



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

SEROPREVALENCIA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C (VHC) Y VIRUS DE
LA HEPATITIS B (VHB) EN PACIENTES DROGADICTOS QUE ASISTEN
A LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN. CUMANÁ - ESTADO SUCRE

ANTONIO JOSÉ GARANTÓN FIGUEROA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2008

SEROPREVALENCIA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C (VHC) Y VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB) EN PACIENTES DROGADICTOS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN. CUMANÁ - ESTADO SUCRE

APROBADO POR:

Profa. Daxi Caraballo
Asesora

Profa. Carmen Flores
Co-asesora

INDICE

DEDICACATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
LISTA DE TABLAS	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	6
Muestra Poblacional.....	6
Recolección De La Muestra.....	6
Determinación Del Antígeno De Superficie Del Virus De La Hepatitis B (Hbsag). 7	
Determinación De Anticuerpos Totales Dirigidos Contra El Antígeno Del Core Del Virus De La Hepatitis B (Anti-Hbc).	8
Determinación De Anticuerpos Totales Contra El Virus De La Hepatitis C.....	9
Análisis Estadístico	10
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	11
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25

DEDICATORIA

A:

Dios y a la virgen del Valle, por darme salud, entereza y fortaleza para seguir adelante en mi formación profesional.

Mis padres por ser tan maravilloso y mi mejor ejemplo, a quien les debo todo lo que soy.

Mis hermanos por siempre apoyarme y ayudarme, a mis sobrinos para que les sirva de ejemplo.

Fabiana, mi novia y amiga, por apoyarme y ayudarme en este proyecto, además, enseñarme que la perseverancia es la mejor herramienta para lograr las metas.

Mis amigos, que me han apoyado y me han ayudado en tantas cosas.

Y todos aquellos que hicieron posible la realización de este sueño.

AGRADECIMIENTO

A:

Las profesoras Daxi Caraballo y Carmen Rosa Flores, por brindarme la oportunidad de trabajar con ellas y por ser más que mis profesoras mis amigas.

Los pacientes en el UTAF y HOVELI por ser tan receptivos y permitir trabajar con sus muestras.

El Laboratorio regional de Salud Pública ubicado en el Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, dirigido por la Dra. Ninoska Lossada, por permitirnos procesar las muestras.

A todos los que creyeron en mi GRACIAS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Títulos de anticuerpos totales al antígeno core del virus de la hepatitis B en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Marzo. 2008	11
Tabla 2. Títulos de antígenos de superficie en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.	12
Tabla 3. Títulos de anticuerpos al virus de la hepatitis C en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Junio 2008.	13
Tabla 4. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el sexo. Cumaná estado Sucre. Enero-Junio. 2008	15
Tabla 5. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con la edad. Cumaná estado Sucre. Enero-Junio 2008.....	16
Tabla 6. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el número de parejas sexuales. Cumaná estado Sucre. Enero-Marzo 2008.....	17
Tabla 7. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el uso de drogas inyectables. Cumaná, estado Sucre. Enero-Junio 2008.....	17
Tabla 8. Tipo de drogas utilizadas por los pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Junio 2008.....	18
Tabla 9. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el grado de instrucción. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.	20
Tabla 10. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el estado civil. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.....	21
Tabla 11. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con su procedencia. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.....	22
Tabla 12. Sintomatología según el tipo de virus en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná estado Sucre. 2008.	22

RESUMEN

Con la finalidad de evaluar la seroprevalencia del virus de hepatitis B y virus de hepatitis C, en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con ciertos factores de riesgos; se estudió una población constituida por cuarenta pacientes de ambos sexo y mayores de 18 años drogadictos que asisten a los centros de rehabilitación UTAF y HOVELI (grupo experimental), ubicados en la ciudad de Cumaná, estado Sucre y ochenta individuos aparentemente sanos (grupo control) de ambos sexo y mayores de 18 años; con el propósito de determinar las asociaciones entre las prevalencias de ambos grupos. Se determinó a ambos grupos antígeno de superficie para hepatitis B, anticuerpos totales contra el core y anticuerpos totales contra el virus de hepatitis C, además se les realizó una encuesta para recolectar datos epidemiológicos, a fin de evaluar los factores de riesgos. A los datos se les realizó un análisis estadístico que consistió en las pruebas de Chi cuadrado y riesgo relativo indirecto (OR). Se encontró una prevalencia del 12,50% para anticuerpos totales contra el core en los pacientes drogadictos, un 8,75% en los individuos aparentemente sanos, un 1,25% para el antígeno de superficie en los individuos aparentemente sanos y un 7,50% de anticuerpos totales contra el virus de la hepatitis C en los pacientes drogadictos. Se encontró, asociación estadísticamente significativa entre el consumo de drogas y los factores de riesgos: sexo, edad, número de parejas, estado civil y grado de instrucción.

INTRODUCCIÓN

El uso de drogas por vía parenteral se inició en España a finales de los años 70, alcanzando su máximo desarrollo en la década de los 80 (Jurado *et al.*, 1998), pero debido al incremento de enfermedades infecciosas como virus de inmunodeficiencia humana (HIV), virus de hepatitis B (VHB) y virus de hepatitis C (VHC), se modificaron los hábitos de uso de las drogas consumidas de modo intravenoso, aumentando la forma inhalada o fumada. Aún existe un colectivo importante de jóvenes que continúan administrándose las drogas por vía parenteral, con el agravante añadido de inyectarse la droga sin medidas higiénicas de asepsia, y a veces compartiendo los materiales de inyección (Jurado *et al.*, 1998).

La mayoría de las complicaciones médicas de los usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP), están relacionados con procesos infecciosos y representan las dos terceras partes de los ingresos hospitalarios de esta población (De Los Cobos *et al.*, 2003).

El consumo de drogas en Venezuela ha aumentado progresivamente en los últimos años, iniciándose a partir de los 12 años, y aumentando entre los 16 y los 21 años, lo que trae consigo un aumento de las enfermedades infecciosas (Piñero *et al.*, 1998). Los usuarios de drogas por inyección constituyen un grupo de personas con alto riesgo de adquirir infección VHC y VHB (Alter *et al.*, 1999), que son los patógenos más frecuentes y son los responsables de la mayor parte de la morbilidad y mortalidad en los usuarios de este tipo de drogas en todo el mundo (Hagan y Des Jarleis, 2000).

Los virus de la hepatitis tienen la capacidad para producir inflamación aguda del hígado y trae como consecuencia una enfermedad clínicamente caracterizada por fiebre y síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos e ictericia. Independientemente del tipo de virus y durante la enfermedad aguda se observan lesiones histopatológicas idénticas. Por tanto, la hepatitis viral se define como una infección hepática causada por un grupo de virus hepatotróficos que se han denominado A, B, C, D y E. Recientemente se han detectado los virus GB-A, GB-B, GB-C, G, F y X (Rodríguez, 2000)

El riesgo de infectarse con VHC y VHB en los usuarios de drogas por vía inyectable, depende del tipo de droga que se utiliza, la necesidad de inyectarse cocaína es mayor que la requerida para la

heroína, lo cual determina que la demanda por agujas se eleve, al igual que los riesgos de contraer y transmitir las infecciones virales (Osimani *et al.*, 2005).

La hepatitis C es un virus humano que ha sido clasificado dentro de un tercer género (Hepacivirus) de la familia de los Flaviviridae¹, fue identificado en 1989, como el principal agente causante de las hepatitis postransfusionales no-A no-B y la presencia de anticuerpos contra el mismo indica la exposición al virus, y por tanto, constituye un trasmisor potencial de la enfermedad. Es un virus esférico, de aproximadamente 50 nm de diámetro. Consta de una envoltura glicoproteica que contiene lípidos, y su genoma es una molécula de ARN de cadena simple y polaridad positiva de 9 500 nucleótidos de longitud, que contiene una única estructura de lectura que ocupa casi todo el genoma y codifica una poliproteína de unos 3 010 aminoácidos (Farci y Prucell, 2000).

El VHC es una preocupación sanitaria emergente a nivel mundial. Los modos de transmisión incluyen el uso intravenoso de drogas, los derivados sanguíneos, los tatuajes y las relaciones sexuales. La transmisión por contacto sexual del VHC, si bien es posible, resulta altamente improbable, seguramente por la baja concentración de virus en los fluidos genitales y tal vez por la ausencia de células diana adecuadas en el tracto genital (Couzigou *et al.*, 1993). La hepatitis por VHC es raramente diagnosticada durante la fase aguda de la enfermedad, careciendo la mayoría de los pacientes de manifestaciones clínicas, incluso discretas. Cuando éstas se presentan, lo hacen entre 7 y 8 semanas tras la exposición al VHC, y suelen consistir en ictericia, malestar y náuseas (EASL, 1999). La infección crónica por el VHC ocasiona considerables problemas de salud a largo o mediano plazo (décadas) como daño hepático severo y muerte prematura. La infección se hace crónica en el 85% de los casos y hasta un 20% desarrolla cirrosis en la primera o segunda década de la infección. Entre el 1 y el 4% de los infectados desarrollan carcinoma hepatocelular (Wong *et al.*, 2000).

El tiempo de evolución de la enfermedad, o el que tardan en desarrollarse sus diversas fases varía de unos pacientes a otros, acelerándose su curso en presencia de diversos factores, como consumo de alcohol, coinfección con otros virus (VIH, VHB), sexo masculino y edad avanzada en el momento de la infección. De particular interés es el hecho de que la coexistencia del VHC con otros virus agrava el curso evolutivo de la enfermedad (Vicente *et al.*, 2003)

La prueba de elección para el diagnóstico de la hepatitis C consiste en la determinación en suero de los anticuerpos frente al VHC (Ac-VHC) mediante un ELISA de tercera generación. Estos anticuerpos están dirigidos frente a antígenos del core y péptido codificados por genes no estructurales. Los Ac-VHC pueden detectarse en un 50-70% al comienzo de los síntomas, y hasta en un 90% al cabo de tres meses (Muñoz, 2002; Conjeevaram y Lok, 2001). Los estudios basados en la detección de anticuerpos anti-VHC estiman que el 1% de la población mundial, se infecta con el virus, con distintas variaciones geográficas, así en Sudamérica de 2,60 a 2,90% de la población está infectada (Beltrán, 2002). Actualmente, se considera que puede haber hasta un 75% de la población que se halla contagiada por el virus, pero no conoce la infección y se halla asintomático. En el período de 5 a 10 años estos pacientes pueden desarrollar las enfermedades derivadas de la misma (Arroyo y Carbone, 2006).

El VHB es un virus responsable de infecciones agudas y crónicas del hígado, en pacientes tanto inmunocompetentes como inmunosuprimidos, por lo general sintomáticas, de distribución universal y con diferentes tasas de prevalencia según las zonas geográficas (Lavanchi, 2004; Braunwald *et al.*, 2001).

El VHB mide 42 nm y tiene forma circular. Pertenece a la familia Hepadnaviridae, un grupo de virus que contienen ADN con cepas que producen hepatitis en el hombre y otras especies. Los más numerosos son las partículas esféricas que miden 22 nm de diámetro y están constituidas exclusivamente por HBsAg (antígeno de superficie), como las formas tubulares o filamentosas, que tienen el mismo diámetro, pero pueden tener más de 200 nm de longitud, y son el resultado de la sobreproducción de HBsAg. Con menos frecuencia, se observan viriones esféricos más grandes, de 42 nm, conocidos originalmente como partículas Dane. La superficie exterior, a manera de envoltura, contiene HBsAg y rodea una porción central de núcleo-cápside de 27 nm que contiene HBcAg (core). El genoma viral está constituido por ADN circular de doble hebra con una longitud de 3 200 pares de bases. Se han identificado diferentes genotipos del VHB, los cuales presentan un 90 a 98 % de homología en su secuencia de ADN (Lavanchi, 2004; Braunwald *et al.*, 2001).

El VHB se encuentra presente en la sangre durante los últimos estadios del período de incubación (entre 30 y 180 días), y durante los episodios activos de la hepatitis aguda y crónica, y está presente en todos los líquidos corporales y patológicos excepto en las heces. Es un virus resistente y puede soportar

grados extremos de temperatura y humedad; por tanto, los líquidos corporales y la sangre son los vehículos primarios de la infección, aunque no los únicos, ya que el virus se puede transmitir también por el contacto de secreciones corporales como el semen, saliva, sudor, lágrimas, leche materna y derrames patológicos (Robins, 1995; Rodríguez, 2000).

En relación con la infección por VHB se ha constatado un incremento en los últimos años, vinculado a una mayor actividad sexual sin protección en edades tempranas, y al uso creciente de drogas por vía parenteral. Los portadores crónicos son un reservorio de infección permanente y universal (Braselli *et al.*, 1993), además de presentar numerosas infecciones oportunistas secundarias (Verdaguer *et al.*, 1984). Otros factores que contribuyen a esta morbilidad, son el estado de malnutrición, las condiciones sociales e higiénicas precarias y el elevado índice de prostitución entre los mismos usuarios (Verdaguer *et al.*, 1984). Aunque para la hepatitis B existe una vacuna eficaz, ésta solo disminuye el riesgo de adquirir la infección, ya que en general las coberturas de vacunación son muy bajas (Center for Disease Control, 2003).

La clínica en el período agudo puede ser indistinguible de otras etiologías virales, apareciendo algunas manifestaciones autoinmunes ocasionalmente. Evoluciona hacia la mejoría espontánea en 80% de los casos, sin embargo, el 20% restante puede pasar a ser portador crónico o bien padecer una hepatitis crónica, esta última puede evolucionar a cirrosis o a hepatocarcinoma. No existe tratamiento efectivo para la fase aguda, pero en algunos casos crónicos se ha intentado interferón y lamivudina. La profilaxis para los grupos de alto riesgo se efectúa con vacuna recombinante de alta eficacia (Peña, 2002)

El diagnóstico de la hepatitis B está basado en un conjunto bien establecido de determinaciones serológicas, por lo general realizadas mediante técnicas de ELISA. La infección aguda por VHB se caracteriza por presencia de anticuerpos de tipo IgM frente al antígeno del core (anti HBc) y los IgM del antígeno de superficie (HBsAg), además de la detección de ADN viral en suero, mientras que en las formas crónicas puede demostrarse positivo por la presencia de IgG anti HBc y HBsAg de forma continua, su positividad o negatividad define diferentes fases de la historia natural de la enfermedad (Lee, 1997; Look y McMahon, 2001; Look *et al.*, 2001). El antígeno de superficie es sintetizado en el citoplasma de los hepatocitos y es el primer marcador serológico que aparece en la parte final del

período de incubación de la enfermedad, aproximadamente entre el 7 y el 8% de los pacientes infectados, se vuelven portadores del antígeno de superficie, lo que proporciona una reserva sustancial de la infección y su transmisión (Pereira y González, 2001).

Zunino (2002), en Venezuela, determinó la seroprevalencia de hepatitis B en 469 personas, y reportó una prevalencia de 3,2% para el anti-HBc, al realizar la diferenciación por sexo, encontró una prevalencia de 2,4% y 3,8% para el sexo masculino y femenino respectivamente.

La seroprevalencia de la infección por el VHC en Sudamérica es baja (<1.9%) (Aguilar, 2001). Sin embargo, para un estudio realizado en Maracaibo por Cuadra *et al.*, 2005, se obtuvieron valores de prevalencia (2,63%) mayores que los señalados por Aguliar *et al.*, 2001 en Venezuela para la población general (0,9%).

En general, el VHC y VHB son las infecciones más importantes transmitidas por medio del uso compartido de equipo de inyección, dada su extensa prevalencia y su impacto sobre la salud, constituyen un problema de salud pública en todo el mundo, ciertos grupos poblacionales son considerados de alto riesgo para adquirir la infección, debido a sus hábitos, conductas y/o actividad laboral (Loza *et al.*, 2005).

Por lo anteriormente expuesto, se decidió evaluar la seroprevalencia del VHC y VHB en pacientes drogadictos que asisten a dos centros de rehabilitación, ubicados en la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

METODOLOGÍA

Muestra Poblacional

Se realizó un estudio comparativo de casos y controles para evaluar la presencia del VHC y VHB en pacientes drogadictos que asisten a los centros de rehabilitación de Cumaná, estado Sucre. Se tomaron 120 pacientes, de los cuales 40 de ellos son pacientes en rehabilitación por consumo de drogas (casos) que asistieron a la Unidad de Tratamiento Al Farmacodependiente (UTAF), ubicado en la calle principal de Caignire y al centro Hogares Verdaderamente Libres (HOVELI), localizado en el Peñón, sector la matica, Cumaná, estado Sucre. Y se tomaron 80 pacientes, el cual afirmaron no haber consumido drogas (controles).

A todos los pacientes, se les aplicó una encuesta clínica-epidemiológica (Anexo 2), con la finalidad de conocer en detalle la clínica, y condiciones generales de cada uno de ellos, y se les solicitó por escrito su consentimiento (Anexo 1), dándole a conocer la naturaleza, propósitos, inconvenientes y riesgos de la investigación.

El estudio se realizó bajo estrictas normas de la ética médica, según la declaración de Helsinki y de las normas internacionales para las investigaciones biomédicas en las poblaciones humana, promulgada por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médica (CIOMS, 2002).

Recolección De La Muestra

Se escogieron tres días por semanas para la recolección de las muestras, la cual tuvo una duración de 2 meses. Las muestras se obtuvieron tras la extracción de 5 ml de sangre por punción venosa, previa asepsia del antebrazo tomando muestras de las venas dorsales del codo de cada paciente. Las mismas, fueron tomadas en horas de la mañana de 9:00 a 11:00 am en el UTAF y 8:00 a 10:00 pm en HOVELI, debido a la disponibilidad de los pacientes y a las horas en las cuales estos no estuvieran en terapia.

Luego de 15 a 20 minutos en reposo, las muestras fueron centrifugadas a 549,5 g por 10 minutos, se separaron los sueros con pipetas Pasteur y se colocaron en tubos secos, donde fueron tapados con sus

respectivos tapones, además de colocarles papel parafilm alrededor de los tapones para evitar posibles contaminaciones y accidentes, estos tubos fueron utilizados para el diagnóstico de hepatitis C y hepatitis B; los sueros fueron trasladados al laboratorio regional de salud pública el cual funciona en el Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” donde se conservaron en refrigerador a -20°C para su posterior análisis.

Determinación Del Antígeno De Superficie Del Virus De La Hepatitis B (Hbsag).

Para la determinación de HBsAg en el laboratorio regional de salud pública, se utilizó el método de ELISA, el cual es un análisis inmunoenzimático heterogéneo de tipo “sándwich” que emplea las ventajas de la reacción de alta afinidad entre la estreptavidina y la biotina. En este ensayo se utilizaron como fase sólida, tiras con ocho pocillos revestidos con anticuerpos monoclonales murinos de alta afinidad dirigidos contra el HBsAg. A los pocillos se le colocaron 10 µl de muestra incluyendo al control positivo y negativo, se realizó la técnica por duplicado. Se incubaron las tiras de reacción por una hora a 37°C en cámara húmeda previamente equilibrada a esta temperatura, los anticuerpos en la superficie de los pocillos van a capturar el HBsAg si este se encuentra presente. Al cumplirse el tiempo de incubación las placas fueron lavadas seis veces con un buffer de cloruro de sodio (NaCl), de pH 7,2-7,4, de Tween 20 (NaCIT), para eliminar el exceso de los componentes no fijados, la solución deberá permanecer como mínimo 30 segundos en los pocillos. Para el lavado se empleó un lavador automático de SUMA.

Después del último lavado, las tiras se secaron sobre papel absorbente, luego se añadió 10 µl de anticuerpos monoclonales biotilados específicos al HBsAg en cada pocillo, éstos se unirán al complejo formado sobre la fase sólida, se incubaron nuevamente en cámara húmeda las tiras de reacción durante 30 minutos a 37°C, al cabo de este tiempo se procedió al lavado de las placas con Buffer NaCIT seis veces como mínimo sobre cada pocillo para eliminar los anticuerpos biotilados en exceso, se dejó que la solución de lavado permaneciera como mínimo 15 segundos. Luego se agregó sobre los pocillos 10 µl del conjugado estreptavidina/fosfata alcalina (F A), se incubaron a 37°C por 30 minutos, Habrá una reacción positiva si el conjugado se une al complejo formado previamente, se procedió a la técnica de lavado eliminando el exceso de conjugado; se le adicionaron a los pocillos 10 µl del sustrato fluorogénico (4-metilumbeliferilfosfato), convenientemente diluido que fue hidrolizado. Se incubaron por 30 minutos

a 20-25°C. En estas condiciones se garantizó una señal de fluorescencia del control positivo entre 75-180 unidades.

La lectura de la fluorescencia se realizó utilizando un lector de la serie SUMA, la intensidad de la fluorescencia es directamente proporcional a la cantidad de HBsAg presente en la muestra.

Determinación De Anticuerpos Totales Dirigidos Contra El Antígeno Del Core Del Virus De La Hepatitis B (Anti-Hbc).

Para la determinación de anti-HBc se realizó a través del método de ELISA, que es un ensayo inmunoenzimático heterogéneo, donde se utilizó como fase sólida tiras de ultramicroelisa revestidas con el antígeno Core del virus de la hepatitis B obtenido por vía recombinante, el cual es un test inmunoanalítico basado en el principio de inhibición competitiva en un solo paso, el cual detecta los anticuerpos frente al antígeno core del virus de la hepatitis B (anti-HBc) en el suero del paciente.

Los pocillos de las tiras microELISA de poli estireno están sensibilizados con el antígeno core del virus de la hepatitis B (HBcAg), lo que constituye el antígeno en fase sólida. En una cubeta de dilución, se agregaron 10 µl de la solución estabilizadora y se añadió 30 µl de cada muestra a analizar, se homogenizó para ser utilizado posteriormente. Se agregaron 10 µl de los controles positivos y negativos, la técnica se realizó por duplicado, se agregaron 10 µl de la mezcla de las muestras con la solución estabilizadora sobre los pocillos de reacción, se realizó la técnica por duplicado, se incubaron las tiras con las muestras a una hora a 37°C, en cámara húmeda previamente calibrada, produciendo el bloqueo parcial o total del antígeno por los anticuerpos si estos se encuentran presente. Al cumplirse el tiempo de incubación las placas fueron lavadas seis veces con un buffer de cloruro de sodio (NaCl), de pH 7,2-7,4, de Tween 20 (NaCIT) con un lavador automático SUMA, la solución permaneció 30 segundos en los pocillos, eliminando los componentes no fijados de la muestra.

Después del último lavado, las tiras se secaron sobre papel absorbente, luego se añadió 10 µl del conjugado en cada pocillo, el cual está compuesto por anticuerpos anti-HBcAg de conejo conjugado con fosfatasa alcalina. Se realizó una segunda incubación a 37°C por una hora en cámara húmeda, el conjugado se fija a cualquier traza de antígeno remanente en el pocillo que no ha sido combinado en el

paso anterior.

Se realizó un nuevo lavado a las tiras de reacción seis veces con un buffer NaCIT para eliminar el exceso de conjugado. Se agregó 10 µl del sustrato fluorogénico (4-Metilumbeliferil fosfato), se incubó a 20-25°C por 30 minutos, el sustrato fué hidrolizado y la intensidad de la fluorescencia emitida es inversamente proporcional a la presencia de anti-HBcAg en la muestras.

Determinación De Anticuerpos Totales Contra El Virus De La Hepatitis C.

La determinación de anticuerpos al VHC, se realizó mediante el método de (ELISA), el cual es un ensayo inmunoenzimático indirecto que utiliza como fase sólida placas de tiras de ultramicroELISA recubiertas con péptido sintéticos, correspondientes a las regiones del núcleo, regiones no estructurales NS4 y NS5 y una proteína recombinante de la región NS3 del VHC.

Se diluyeron las muestras 1:21 con una solución de suero de carnero y se colocarán sobre los pocillos 10 µl de la muestra diluida incluyendo al blanco, a los controles positivos y negativos; como blanco se utilizó una dilución de suero de carnero y para este ensayo se realizó la técnica por duplicado. Se incubaron las tiras durante 30 minutos a 37°C en una cámara húmeda previamente equilibrada a esta temperatura, provocando que se fijen los anticuerpos específicos a los antígenos del recubrimiento, se lavaron las tiras de reacción cuatro veces con un buffer de cloruro de sodio (NaCl), de pH 7,2-7,4, de Tween 20 (NaCIT) con un lavador automático, para eliminar los componentes no fijados, la solución permaneció como mínimo 30 segundos por cada lavado, se secó las tiras sobre un papel absorbente y se añadió 10 µl de conjugado anti IgG Humana/fosfatasa Alcalina (F.A) en cada pocillo para una segunda incubación por 30 minutos a 37°C, en caso de reacción positiva este anticuerpo marcado se une al complejo formado previamente. Al finalizar el tiempo de incubación se repetirá el procedimiento de lavado para eliminar el conjugado en exceso y se secaron con papel absorbente. Luego se adicionó 10 µl de sustrato fluorogénico (4-Metilumbeliferil fosfato) en cada pocillo de la tira reacción, se incubaron nuevamente por 30 minutos en cámara húmeda a temperatura ambiente (20-25°C). En estas condiciones se garantizó una señal de fluorescencia del control positivo entre 60 a 180 unidades.

Por último, se realizó la lectura de la intensidad de la fluorescencia emitida en cada determinación utilizando un lector para microELISA, la intensidad de fluorescencia emitida es directamente

proporcional a la concentración de anticuerpos al VHC.

Análisis Estadístico

Los resultados obtenidos se expresaron a través de tablas. Se calculó Chi Cuadrado (χ^2) con un nivel de confiabilidad del 95%, para asociar los factores de riesgos evaluados entre ambos grupos (casos y controles) se calculó el riesgo relativo indirecto (OR) (Milton, 2001).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se realizó, tomando 40 pacientes en rehabilitación por consumo de drogas, provenientes de la Unidad de Tratamiento al Fármacodependiente (UTAF) y de Hogares Verdaderamente Libre (HOVELI), los cuales llamaremos casos, y se compararon con un total de 80 pacientes que acudieron a los centros de salud de la “Llanada” y Hospital Universitario Antonio Patricio Alcalá, los cuales afirmaron no haber consumido drogas, a éstos los llamaremos controles.

La tabla 1 muestra los títulos de anticuerpos totales contra el antígeno core del virus de hepatitis B en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y en un grupo control, donde se tomaron como negativos títulos mayores a 14,77 de fluorescencia y positivos títulos menores a 14,77 de fluorescencia, obteniendo 5 pacientes positivos para una prevalencia de 12,50% para los casos y 7 pacientes positivos para una prevalencia de 8,75 % para los controles. Al aplicar Chi cuadrado no se encontró ninguna diferencia significativa ($\chi^2 = 0,10$).

Tabla 1. Títulos de anticuerpos totales al antígeno core del virus de la hepatitis B en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Marzo. 2008.

Anti-HBc (Core)	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
< 14,77	5	12,50	7	8,75	0,10	0.74688
> 14,77	35	87,50	73	91,25		
Total	40	100,00	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p > 0,05: no significativo

La existencia de títulos menores a los de referencia nos indica la presencia del Anti-HBc, expresando el contacto de los pacientes con este virus. La mayor prevalencia encontrada en los pacientes consumidores de drogas, se explica por el mayor riesgo a contraer infecciones, presente en estos pacientes. Se ha observado un incremento de infecciones por VHB en los últimos años, vinculado a una mayor actividad sexual sin protección y al uso creciente de drogas por vía parenteral (Braselli *et al.*; 1993).

Resultados diferentes se observan en la unidad de banco de sangre del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” para el mismo periodo en que se realizó este estudio, donde se encontraron 82 pacientes donadores de sangre con anti-HBc positivo de un total de 1391 pacientes, lo que representa un 5,90% de prevalencia. (Información tomada de los registros de banco de sangre, Enero-Marzo 2008).

Los resultados obtenidos en este estudio, concuerdan con los reportados en Uruguay, donde se encontró en pacientes usuarios de drogas, un 15% de reactividad serológica para Anti-HBc, indicando que los pacientes han tenido una infección previa de VHB, Anti-HBc(+) y AgHBs(-). (Osimani *et al.*; 2005).

Tabla 2. Títulos de antígenos de superficie en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.

HBsAg UI/ml	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
> 2.000	0	0	1	1,25	0,13	0.72256
0.010 – 2.000	40	100	79	98,75		
Total	40	100	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p = probabilidad n = número de pacientes p > 0,05: no significativo

La tabla 2 muestra los títulos de antígenos de superficie expresados en unidades internacionales sobre mililitro en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y en un grupo control, donde se toma como negativo títulos entre 0,010 – 2,00 UI/ml y positivos aquellos que se encuentren con títulos superiores a los 2,00 UI/ml, obteniendo en los casos 0 pacientes positivos (0%) con títulos menores a 2,00 UI/ml y en los controles se obtuvo un paciente positivo (1,25%) con un título superior al de referencia. Por no tener casos positivos y por presentar resultados muy semejantes, al aplicar Chi cuadrado no se encontró diferencia significativa ($\chi^2 = 0,13$).

El hecho de no obtener ningún paciente positivo o con enfermedad activa puede deberse, a que los mismos tenían más de 1 mes ingresado a la unidad, disminuyendo la posibilidad de presentar infección reciente. El antígeno de superficie es sintetizado en el citoplasma de los hepatocitos y es el primer

marcado serológico que aparece en la parte final del período de incubación de la enfermedad, mucho antes que la ictericia y las alteraciones bioquímicas que evidencian el daño hepatocelular. El antígeno de superficie persiste en el suero por un período variable de una a seis semanas (Pereira y González, 2001).

Tanto para los casos como los controles se encontró una prevalencia baja para el antígeno de superficie, pero este pequeño porcentaje de hepatitis B y antígenos de superficie en los controles se entiende, porque estos pacientes se tomaron de centros de salud de referencia que asistían por prescripción médica, lo que conlleva a un aumento de las probabilidades de encontrar enfermedad hepática de origen viral.

En cuanto a los controles, se encontró un paciente positivo para una prevalencia de 1,25%, interpretándose como una prevalencia baja de endemidad para la hepatitis B ya que se encuentra por debajo del 2 %, siendo Venezuela un país de endemidad intermedia por presentar HBsAg por encima del 2 % (Cabezas, 2002; Idrovo, 2007). Una pequeña diferencia se observa para un estudio realizado en Caracas por Ponces en 1994, donde trabajó con pacientes indigentes pertenecientes al centro “Luís Ordaz” de esa ciudad, encontrando una prevalencia de 2,10% para HBsAg, en donde los principales factores de riesgo fueron la drogadicción, la promiscuidad y el alcoholismo.

En la tabla 3 se muestran los títulos de anticuerpos al virus de la hepatitis C en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y en un grupo control, se toman como positivos títulos por encima de 0,20 UI/ml y como negativos títulos entre 0,00 – 0,20, donde se observan 3 pacientes casos positivos (7,50%) con títulos superiores a 0,20 UI/ml y el grupo control con 0 pacientes positivos (0%). Al aplicar el análisis estadístico se encontró diferencia significativa ($\chi^2 = 6,15$).

Tabla 3. Títulos de anticuerpos al virus de la hepatitis C en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Junio 2008.

VHC UI/ml	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
> 0.200	3	7,50	0	0	6,15	0.01311
0.000 – 0.200	37	92,50	80	100		
Total	40	100,00	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p < 0,05: significativo

El consumo de drogas es un factor de riesgo para la hepatitis C, ya que el virus se transmite especialmente a través de inoculaciones, siendo el consumo de drogas de forma inyectada, unas de las principales vía de transmisión para este virus, por relacionarse el uso compartido de materiales contaminados con sangre. (Roy *et al.*; 2001; Cuadra *et al.*; 2005). Los tres pacientes positivos estaban entre los doce que manifestaron haberse inyectado drogas.

La prevalencia del VHC aumentan cada día entre los usuarios de drogas por el incremento de la vía inyectable como forma de administración y alcanza en algunos países porcentajes superiores al 60%, en Latinoamérica oscila entre 0 y 60% y, en concreto, en Caracas, Venezuela, la prevalencia en esta población en el año 1999 fue del 73,10% (Pujol, 1999).

Otro factor importante es el consumo de alcohol, que generalmente acompaña al uso de drogas, Varios estudios han evidenciado mayor prevalencia de infección por VHC en consumidores exagerados de alcohol. Según datos norteamericanos ella sería 7 veces más frecuente que en no alcohólicos (Koff y Dienstag, 1995).

Ponces *et al.*, en 1994 realizaron un estudio en Caracas arrojando resultados similares a los de este estudio, obteniendo 5,50 % de prevalencia de los cuales 4,80% fueron positivos en ensayos confirmatorios.

En Maracaibo, Monsalve *et al.* en 2007 realizaron un estudio en pacientes con riesgo de adquirir infección, donde se tomaron 100 pacientes consumidores de drogas arrojando una prevalencia del 2% para ELISA, esta población de drogadictos indicó administrarse la droga por vía oral y/o nasal, obviándose el hecho de compartir agujas, que sería la vía implicada en la adquisición y diseminación del VHC. Además, estas vías de administración, no han demostrado ser determinantes en la transmisión de la infección.

La tabla 4 muestra la asociación entre el sexo y el consumo de drogas. Se encontró que el 95% de los pacientes pertenecían al sexo masculino, contra un 51,25% de los pacientes no consumidores de drogas. Al aplicar la prueba estadística se encontró una asociación altamente significativa ($\chi^2 = 19,80$)

y un OR de 17,19, los que nos indica que la probabilidad de consumir drogas es 17,19 veces mayor para los hombres que para las mujeres. El hecho de que la población masculina presenta mayor inclinación al consumo de drogas, se explica, porque es el varón quien lleva una vida social más activa y comienza a participar desde edades más tempranas en actividades festivas y reuniones en grupos en los que se consumen bebidas alcohólicas y se prueban también otras sustancias psicoactivas. A su vez su conducta es menos cuestionada, por la idiosincrasia machista de la población. (Milían *et al.*; 2006).

Tabla 4. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el sexo. Cumaná estado Sucre. Enero-Junio. 2008.

Sexo	Casos		Controles		χ^2	p	OR
	n	%	n	%			
Masculino	38	95	42	51,25	19,80	0,0000	17,19
Femenino	2	5	38	48,75			
Total	40	100	80	100,00			

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes OR= Riesgo relativo indirecto p< 0,001: altamente significativo

Estos resultados coinciden con la generalidad de estudios realizados, entre ellos uno realizado por Piñero *et al.*, 1998 en pacientes drogadictos ingresados al hospital central Valencia (Venezuela) en 1998, quien encontró que el 78% de ellos, eran del sexo masculino.

Tabla 5. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con la edad. Cumaná estado Sucre. Enero-Junio 2008.

Edades	Casos		Controles		χ^2	p
	Años	n	%	n		
18 – 25	19	47,50	15	19,75	10,96	0,00416
26 – 39	12	30	40	50		
> 40	9	22,50	25	31,25		
Total	40	100,00	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p < 0,05: significativo

La tabla 5 muestra la asociación de la edad con el consumo de drogas. Se observa que el 47,50% de los pacientes, tenían una edad que oscilaban entre los 18 y 25 años, seguido por un 30% de pacientes con edades comprendidas entre 26 y 39 años y un 22,50% de los pacientes eran mayores de 40 años de edad. Al aplicar la prueba estadística se encontró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 10,96$) entre la edad y el consumo de drogas. Esto se explica, ya que la población joven constituye el grupo mas vulnerable a factores condicionantes tales como: problemas de autoestima, ausencia de metas, curiosidad, búsqueda de placer, problemas familiares y falta de afecto (González, 1991).

Estos resultado concuerdan, con un estudio realizado por Hueso *et al.*, 1991 en 100 pacientes farmacodependientes que acudieron a la consulta de el ambulatorio de San Bernardino, de la Fundación José Félix Ribas, Caracas, Venezuela; en esta investigación se encontró que la mayoría de los consumidores eran jóvenes varones menores de 26 años, con bajo nivel educacional, inestables laboralmente y con dificultades para mantener vínculos.

Tabla 6. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el número de parejas sexuales. Cumaná estado Sucre. Enero-Marzo 2008.

Nº de parejas sexuales	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
> 10	24	60	8	10	51,72	0,0000
4-8	14	35	15	18,75		
0-4	2	5	57	71,25		
Total	40	100	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p< 0,001: altamente significativo

La tabla 6 presenta la asociación entre el número de parejas sexuales y el consumo de drogas. Se observa que el 60% de los pacientes manifestaron haber tenido contacto sexual con más de 10 parejas, manifestando además haber tenido contactos tanto homosexuales como heterosexuales y muchas ocasiones relaciones con desconocidos. Al aplicar la prueba estadística, se encontró una asociación altamente significativa ($\chi^2 = 51,72$) entre estos dos factores.

A medida que aumentan el número de parejas sexuales, aumenta la probabilidad de contraer infecciones virales de tipo hepática, ya que las mismas son transmitidas por secreciones corporales como el semen y fluidos vaginales (Muñoz *et al.*; 1997). El riesgo de transmisión sexual de infección de virus de hepatitis B y hepatitis C, se relaciona directamente al número de compañeros sexuales, el nivel de educación logrado y ocurrencia de sexo pagado (Cabezas, 2002).

La tabla 7 muestra el número de pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el uso de drogas inyectables, encontrándose que 12 pacientes utilizaron drogas por vía inyectable, lo que representa el 30%, el resto de los pacientes (28) usaron drogas inhaladas, fumadas y por vía oral.

Tabla 7. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el uso de drogas inyectables. Cumana, estado Sucre. Enero-Junio 2008.

Drogas inyectables	Casos
--------------------	-------

	n	%
Uso	12	30
No Uso	28	70
Total	40	100

n= número de pacientes

Se observó que la mayoría de los pacientes consumen drogas por vía distintas a la inyectada, las drogas inyectables tiene mucha popularidad en países desarrollados, pero en Venezuela y más específicamente en Cumaná, el tipo de droga preferido para el consumo en éstos pacientes es la vía inhalada. Esto explica la baja prevalencia para VHB y HBsAg encontrada en este estudio.

Los hábitos de uso de las drogas consumidas de modo intravenoso o parenteral aumentan las complicaciones médicas de los usuarios de drogas y están relacionados con procesos infecciosos (De los Caobos *et al.*; 2003). La transmisión tanto de infección por el virus de la hepatitis B y hepatitis C en drogadictos endovenosos está claramente relacionada al uso compartido de agujas y jeringas (Muñoz *et al.*; 1997).

Monsalve *et al.*, 1997 en un trabajo realizado en Maracaibo, obtuvieron resultados similares en donde el 90% de los consumidores de drogas lo realizaron de manera inhalada o fumada. El mismo grupo de trabajo también realizó un estudio en pacientes drogadictos hemodializados donde el 98% afirmaron no haber utilizado drogas inyectadas.

Tabla 8. Tipo de drogas utilizadas por los pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná, estado Sucre. Enero-Junio 2008.

Drogas	Casos	
	n	%
Crack	16	40
Cocaína	12	30
Marihuana	10	25
Otros	2	5
Total	40	100

n= número de pacientes

La tabla 8 muestra el tipo de drogas utilizadas por los pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Observándose que la droga de elección para el consumo es el crack con 40% seguido por la cocaína con 30% por último la marihuana con 25%. Las drogas como el crack, la cocaína y sus derivados son las más utilizadas para esta población ya que son de fácil acceso y económicas. También se observó que la mayoría de los pacientes afirmaron consumir dos tipos de drogas a la vez, siempre acompañadas con la ingesta de alcohol y de ser la marihuana la droga de elección para el inicio del consumo en estos pacientes.

Los datos obtenidos en este estudio concuerdan con Piñero *et al.*, 1998 quien encontró que la cocaína es la droga más utilizada en la población valenciana de Venezuela (57,14%). Datos similares al de este estudio, se encontraron en un trabajo realizado en Maracaibo, Venezuela, en adultos jóvenes, consumidores crónicos de drogas de abuso, donde se obtuvo que la cocaína y bazuco fueron las drogas de elección, que un 78,40% se inicio con marihuana y el 60,70% fueron consumidores mixto (Márquez *et al.*; 2001).

Tabla 9. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el grado de instrucción. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.

Grado de instrucción	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
Primaria	24	60	19	23,75	19,22	0,0000
Secundaria	15	37,50	39	48,75		
Universitaria	1	2,50	22	32,5		
Total	40	100,00	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p< 0,001: altamente significativo

La tabla 9 presenta la asociación entre el grado de instrucción y el consumo de drogas, encontrándose que un 60% de los pacientes drogadictos manifestaron poseer sólo instrucción primaria. Al aplicar la prueba estadística se encontró una relación altamente significativa ($\chi^2 = 19,22$), lo que demuestra que a menor grado de instrucción mayor es la probabilidad de caer en el consumo de drogas, esto se explica por todos los factores de tipo socioeconómicos relacionados con la poca instrucción, como son la falta de empleo, la pobreza, falta de vivienda, mala alimentación, entre otros (Martins *et al.*; 2008)

La tabla 10 presenta la asociación entre el estado civil y el consumo de drogas, encontrándose que el 80% de los pacientes drogadictos son solteros, al aplicar la prueba estadística ($\chi^2 = 25,42$) se encontró asociación entre este factor y la drogadicción, esto se explica porque el consumo de drogas, además de iniciarse en edades tempranas y afectar mayormente a adolescentes y adultos jóvenes, les impide trazarse metas y concretar relaciones estables. (Milían *et al.*; 2006).

Tabla 10. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con el estado civil. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.

Estado civil	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
Soltero	32	80	25	31,25	25,42	0,0000
Casado	6	15	42	52,75		
Divorciado y viudo	2	5	13	16		
Total	40	100	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p< 0,001: altamente significativo

Los datos obtenidos en este estudio concuerdan a los de Guerrero *et al.*, 2002, en donde realizaron un estudio en pacientes consumidores de drogas en México del 2002, se observa que la población consumidora de drogas en su mayoría son solteros representando el 77,19% para ese estudio.

La tabla 11 presenta la asociación entre la procedencia y el consumo de drogas, encontrándose un similitud entre la distintas procedencia. El municipio Sucre presenta características sociales similares en todas sus parroquias, se observa un mayor porcentaje de casos provenientes de la parroquia Valentín Valiente, donde se encuentran los centros de rehabilitación UTAF y HOVELI, esta proximidad influye en la probabilidad de que estos pacientes y sus familiares acudan a estos sitios en busca de ayuda.

Tabla 11. Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con su procedencia. Cumaná, estado Sucre. Enero – Marzo. 2008.

Procedencia Parroquias	Casos		Controles		χ^2	p
	n	%	n	%		
Valentín Valiente	11	27,50	17	21,25	12,13	0,0164
Santa Ines	9	22,50	19	23,75		
Altagracia	8	20	23	28,75		
Ayacucho	7	17,50	21	26,25		
Otra	5	12,50	0	0		
Total	40	100,00	80	100,00		

χ^2 = Chi cuadrado p= probabilidad n= número de pacientes p < 0,05: significativo

Tabla 12. Sintomatología según el tipo de virus en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas. Cumaná estado Sucre. 2008.

Síntomas	VHC			VHB		
	n	%	Total	n	%	Total
Fiebre	2	66,67	3	0		1
Dolor abdominal	2	66,67	3	1	100	1
Diarreas	2	6,67	3	0		1
Malestar general	2	66,67	3	1	100	1

n= número de pacientes

La tabla 12 se observa la sintomatología más frecuente según el tipo de virus. En cuanto a la sintomatología presentada por los pacientes positivos para VHC se encontró que la fiebre y el dolor abdominal se presentaron en 2 de los tres pacientes positivos, al igual que la diarrea y el malestar general, los pacientes con anti-HBc no presentaron ninguna sintomatología.

CONCLUSIONES

La prevalencia para el virus de hepatitis C en pacientes drogadictos que asisten a los centros de rehabilitación fue de 8,75%, y para los anticuerpos totales contra el antígeno Core del virus de hepatitis B fue de 12,50%.

El consumo de drogas por vía inyectable fue un factor de riesgo para adquirir la infección por el virus de la hepatitis C.

Las bajas prevalencias para el VHB y el HBsAg se deben a que los hábitos de consumo de drogas en Cumaná se realizan mayormente de manera inhalada.

Se encontró asociación con adultos jóvenes, mayor número de parejas sexuales, bajo grado de instrucción y estado civil soltero con el consumo de drogas.

RECOMENDACIONES

Realizar exámenes de hepatitis B y hepatitis C a todos los pacientes de nuevo ingreso de los centros de rehabilitación.

Extender la realización de este estudio a los demás centros de rehabilitación en el municipio Sucre

Realizar charlas, jornadas, que hagan referencia a la existencia de enfermedades transmitidas por el consumo de drogas, a fin de concienciar a la colectividad, sobre el problema que la misma implica.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, M.; Cosson, C.; Loureiro, C.; Devesa, M.; Martinez, J.; Villegas, L.; Flores, J.; Ludert, J.; Alarcón, B.; Noya, O.; Liprandi, F y Pujol, F. 2001. Prevalence of infection with hepatitis C virus in Venezuela, as assessed with an immuno-assay based on synthetic peptides. *Ann Trop Med Parasitol*, 95(2): 187-195.

Alter, M.; Kruszon, D.; Nainan, O.; Mcquillan, G.; Fengxiang, M.; Moyer, L.; Koslaw, R y Margolis, H. 1999. The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1988 through 1994. *N Engl J Med*, 341(8): 556-562.

Arroyo, A y Carbone, M. 2006. Serología hepatitis C: estudio de prevalencia en población post mortem. *Madrid Ann Med Intern*, 23(6): 260-263.

Banco de Sangre. 2008. Registros informativos de donadores de sangre. Hospital Universitario "Antonio Patricio Alcalá". Enero-Marzo. Cumaná, estado Sucre

Beltrán, M. 2002. Artículo de Revisión. Repertorio de Medicina y Cirugía. *II*: 1-3.

Braselli, A.; Purtcher, H y Savio, E. 1993. *Enfermedades Infecciosas. Tomo 1*. Oficina del Libro AEM. Montevideo.

Braunwald, E.; Fauci, A.; Kasper, D.; Hauser, S.; Longo, D y Jameson, J. 2001. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. McGraw-Hill. New York.

Cabezas, C. 2002. Hepatitis virales B y delta: epidemiología y prevención en el Perú. *Rev Perú Med Exp Sal Pub*, 19(3): 150-161

Center of Disease Control. 2003. Diagnoses Among Injection Drug Users in States with HIV Surveillance-25 States, 1994 - 2000. *MMWR*, 52(27): 634-636.

CIOMS. 2002. Internacional Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Disponible en <http://www.cioms.ch/frame.guidelines.nov2002.htm>. (06/07/2007).

Conjeevaram, H y Lok, A. 2001. Occult hepatitis B virus infection: A hidden menace?. *Hepatology*, 34: 204-206.

Couzigou, P.; Richard, L.; Dumas, F.; Schouler, L y Fleury H. 1993. Detection of HCV-RNA in saliva of patients with chronic hepatitis C. *Gut Suppl*, 34: 59-60.

Cuadra, C.; Moronta, R.; Cordova, E.; Mindiola, R.; Araujo, M.; Callejas, D y Porto, L. 2005. Seroprevalencia del Virus de Hepatitis C (VHC) en pacientes del Laboratorio Regional de Referencia Viroológica (Maracaibo, Venezuela). *Rev Gastroenterol*, 25(3): 248-253.

De los Cobos, T.; Casanueva, M y Jove, C. 2003. Perfil de los usuarios de drogas ingresados en un hospital. *Ann Med Intern*, 20(10): 504-509.

European Association for Study of the Liver (EASL). 1999. International Consensus Conference on Hepatitis C : Paris, 26-28, February 1999, consensus statement. *J Hepatol*, 30: 956-961.

Farci, P y Purcell, R. 2000. Clinical significance of hepatitis C virus genotypes and quasispecies. *Semin Liver Dis*, 20: 103-126.

González, A. 1991. *Criterios toxicológicos del abuso de drogas*. I Congreso Internacional de Educación Superior en la Problemática de la Droga. Valencia, Venezuela.

Guerrero, J.; García, V.; Balanzario, M y Díaz, D. Evaluación de resultados del Tratamiento del consumo de drogas en Centros de Integración Juvenil, Evaluación comparativa de ajuste psicosocial entre el ingreso, el egreso de tratamiento y un primer seguimiento. Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación, Informe de Investigación 02-02. México, 2002.

Hagan, H y Des Jarlais, D. 2000. HIV and HCV infection among injecting drug users. *Mt Sinai J Med*, 67(5-6): 423-428.

Hueso, H.; Lara, E y Cuervo, F 1991. Estudio exploratorio de 100 pacientes farmacodependientes, patrones de consumo, multicausalidad, personalidad y otros diagnósticos asociados. *Arch V Venez Psiquiatr Neurol*, 37:15-20.

Idrovo V. 2007 hepatitis por virus B. *Rev Col Gastroenterol*. 22(2): 111-117.

Jurado, R.; Kindelán, J.; Torre, J y Cañadillas, H. 1998. Infecciones en los pacientes con consumo de drogas por vía intravenosa, excluyendo el sida. En: *Enfermedades Infecciosas*. Álvarez, M y Soto, E. Madrid. Págs. 147-152.

Koff, S y Dienstag, J. 1995. Extrahepatic manifestations of hepatitis C and the association with alcoholic liver disease. *Semin Liver Dis*, 15: 101-109.

Lavanchy, D. 2004. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepatol*, 11: 97-107.

Lee, W. 1997. Hepatitis B virus infection. *N Engl J Med*, 337: 1733-1745.

Look, A.; Heathcote, E y Hoofnagle, J. 2001. Managament of hepatitis B: 2000-sumary of a workshop. *Gastroenterol*, 120(7): 1828-1853.

Look, A y McMahon, B. 2001. Chronic hepatitis B. *Hepatol*, 34: 1225-1241

Loza, C.; Depaz, D.; Suarez, J.; Loza, R.; Valenzuela, C.; Bravo, T.; Valencia, J.; Miyahira, A y Cieza, J. 2005. Frecuencia de marcadores serológicos de hepatitis viral B y C en pacientes que ingresan por primera vez al programa de hemodiálisis en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Gastroenterol*, 25 (4): 320-327.

- Marquez, M.; Rincón, M, Sútíl, R.; De Yépez, C.; Saer, R y Ponte, S. 2001. Niveles sérico de vitamina C en adultos jóvenes consumidores crónicos de drogas de abuso. *Invest Clin*, 42(3): 183-194
- Martins, M.; Santos, M y Pillon, S. 2008. Percepciones de familias con bajos ingresos sobre el consumo de drogas por un miembro de su familia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 16(2): 293-298
- Milián, Y.; Gálvez, E.; Pita, C y Rosales, O. 2006. Epidemiología del uso de drogas ilícitas en el municipio Plaza. *Rev Cub Med Gen Integr*, 22(1): 125-133.
- Milton, J. 2001. *Estadística para biología y ciencias de la salud*. Tercera edición. Mc Graw Hill. Madrid.
- Monsalve, F.; Gómez, L.; Albillos, A.; Álvarez, M.;Costa, L.; Araujo, M.; Porto, L y García, M. 2007. Virus de hepatitis C en poblaciones de riesgo a adquirir la infección. Venezuela. *Rev Esp Enferm Dig*, 99(6): 315-319.
- Muñoz, S. 2002. Use of hepatitis B core antibody-positive donors for liver transplantation. *Liver Transpl*, 8: 82-87
- Muñoz, D.; Trujillo, L.; Gotuzzo, E.; Nizama, M y Watts, D. 1997. Prácticas sexuales de riesgo y seroprevalencia de infección por VIH-1. HTLV-1, sífilis y hepatitis B en varones drogadictos no endovenosos de Lima. *Rev Med Hered*, 8(3): 92-103.
- Osimani, M.; Vazquez, R.; Chiparell, H.; Guchin, M.; La Torre, L.; Garlbotto, G.; Gheradl, A y Vidal, J. 2005. Seroprevalencia para los virus de la inmunodeficiencia humana, hepatitis B y C en usuarios de drogas inyectables Uruguay, 2003. *Rev Med Urug*, 21: 207-214.
- Peña, A. 2002. Hepatitis viral aguda. *Rev Chil Pediatr*, 73(2): 173-175.
- Pereira, N y González, A. 2001. Antígeno de superficie; comportamiento de su positividad en un área de salud. *Rev Elect "Archivo Médico de Camaguey"*, 5(2): 1025-1255.
- Piñero, S.; Medina, E y Rojas, M. 1998. Prevalencia del consumo de drogas en pacientes atendidos en urgencias de adultos. *Sal Pub Mex*, 4(3): 234-240
- Ponce, J.; Cadenas, L.; García, F.; León, G.; Blitz, L.; Monsalve, F.; Pujol, F. 1994. Alta prevalencia de marcadores de hepatitis B y C en una comunidad de indigentes de Caracas, Venezuela. *Invest Clin*, 35(3):123-129.
- Pujol, F.; Ponce, J.; Lema, M.; Devesa, M.; Sirit, F.; Salazar M, 1999. High incidence of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients in units with high prevalence. *J Clin Microbiol*, 34: 1633-1636.
- Robins, M. 1995. *Patología estructural y funcional*. 5ª ed. Edison. Polígono San Marcos. España.
- Rodriguez, C. 2000. Actualización sobre hepatitis viral: etiología, patogenia, diagnóstico microbiológico y prevención. *Rev Cub Med Gen Integr*, 16(6): 574-585.

Roy, E.; Haley, N.; Leclerc, P.; Boivin, J.; Cédras, L y Vincelette, J. 2001. Risk factors for hepatitis C virus infection among street youths. *Can Med Assoc J*, 165: 557–560

Verdaguer, A.; López, J.; Camí, J.; San, L.; Rodríguez, H.; de Torres, S y Drobic, L. 1984. Estudio de los procesos patológicos en 176 ingresos de heroínómanos en un hospital general. *Med Clin*, 82: 9-12.

Vicente, J.; Junquera, L.; y Lopez, J. 2003. Infección por el virus de la hepatitis C y riesgo de transmisión en cirugía oral. *Rev Cons Odontol Estomatol*, 8(3): 317-324.

Wong, J.; McQuillan, G.; McHutchison, J y Poynard, T. 2000. Estimating future hepatitis C morbidity, mortality and cost in the United States. *Am J Public Health*, 90: 1562-1569.

Zunino, M. 2002. Epidemiología de la hepatitis B en Chile y esquemas de vacunación en Latinoamérica. *Rev Chil Infectol*, 19(3): 140-155.

Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	Ser prevalencia del Virus de la Hepatitis C (VHC) y Virus de la Hepatitis B (VHB) en Pacientes Drogadictos que Asisten a los Centros de Rehabilitación. Cumaná - Estado Sucre.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Antonio José Garantón Figueroa	CVLAC	17.546.326
	e-mail	Antogaranton1@hotmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

VHC y VHB, seroprevalencia del VHC y VHB en pacientes drogadictos.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias	Bioanálisis

Resumen (abstract):

Con la finalidad de evaluar la seroprevalencia del virus de hepatitis B y virus de hepatitis C, en pacientes en rehabilitación por consumo de drogas y su asociación con ciertos factores de riesgos; se estudió una población constituida por cuarenta pacientes de ambos sexo y mayores de 18 años drogadictos que asisten a los centros de rehabilitación UTAF y HOVELI (grupo experimental), ubicados en la ciudad de Cumaná, estado Sucre y ochenta individuos aparentemente sanos (grupo control) de ambos sexo y mayores de 18 años; con el propósito de determinar las asociaciones entre las prevalencias de ambos grupos. Se determinó a ambos grupos antígeno de superficie para hepatitis B, anticuerpos totales contra el core y anticuerpos totales contra el virus de hepatitis C, además se les realizó una encuesta para recolectar datos epidemiológicos, a fin de evaluar los factores de riesgos. A los datos se les realizó un análisis estadístico que consistió en las pruebas de Chi cuadrado y riesgo relativo indirecto (OR). Se encontró una prevalencia del 12,50% para anticuerpos totales contra el core en los pacientes drogadictos, un 8,75% en los individuos aparentemente sanos, un 1,25% para el antígeno de superficie en los individuos aparentemente sanos y un 7,50% de anticuerpos totales contra el virus de la hepatitis C en los pacientes drogadictos. Se encontró, asociación estadísticamente significativa entre el consumo de drogas y los factores de riesgos: sexo, edad, número de parejas, estado civil y grado de instrucción.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Daxi Caraballo	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	5.859.659
	e-mail	daxicaraballo@hotmail.com
	e-mail	
Carmen Flores	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	8.651.607
	e-mail	Carflor68@hotmail.com
	e-mail	
Patricia Cruces	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	12.664.848
	e-mail	pycruces@hotmail.com
	e-mail	
Jacqueline Rojas	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	4.187.259
	e-mail	urgelleses@gmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2008	11	11

Lenguaje: Spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis_AJGF.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial : _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Bioanálisis

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio:

Bioanálisis

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso –
5/5

Derechos:

Los autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de archivar y difundir solo el resumen de esta tesis. Esta difusión será con fines estrictamente Científicos y Educativos.

Antonio Garantón
AUTOR

Daxi Caraballo
TUTOR 1

Carmen Flores
TUTOR 2

Patricia Cruces
JURADO 1

Jacqueline Rojas
JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:

