

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN BIOANALISIS
CLINICO.**

**Prevalencia y Etiología de Hepatitis Viral Aguda en el Departamento de Jinotega,
de Enero a junio del 2008.**

Autores:

Br. Silvia Mariela Calero Vallejos.

Br. Maria Lidia Jiménez Ocampo.

Tutor:

Msc. Orlando Mayorga.

Dpto. de Microbiología y Parasitología.

Unan-León.

Asesor Estadístico:

Dra. Ada Lila Molina.

Estadística Clínica.

Colaboradores:

Dra. Gioconda Ramírez.

Responsable Dpto. de Epidemiología

H.V.M Jinotega.

Lic. José Sovalvarro.

Responsable Laboratorio

Clínico.



INDICE

Contenido	Página
Introducción.....	1-2
Antecedente.....	3-4
Justificación	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	7
Marco Teórico.....	8-20
Diseño Metodológico	21-26
Resultados	27-32
Discusión de Resultados.....	33-36
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38
Bibliografía	39-41
Anexos.....	42-48.



Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a Dios omnipotente, que con su poder hemos podido alcanzar nuestras metas.

A nuestros padres, quienes siempre nos han brindado su amor, comprensión y que gracias a sus esfuerzos y apoyo incondicional, nos han ayudado a ser cada día mejor.

Al resto de nuestros familiares, hermanas(o) y amigos e hijo por su apoyo y disponibilidad que también contribuyeron para lograr nuestros anhelos.



Agradecimiento

A Dios que es camino, verdad y vida y por él todas las cosas son posibles.

A nuestros padres y familiares que han sido incondicional en todo el largo caminar de nuestras vidas.

A nuestro tutor MSC. Orlando Mayorga por dedicarnos tiempo, orientación y su sabiduría en este trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra forma nos apoyaron para que se llevara acabo este estudio.



Resumen

La hepatitis es una enfermedad infectocontagiosa e inflamatoria del hígado que produce trastornos funcionales y estructurales de distinta gravedad, presentándose algunas ocasiones en forma de brotes epidémicos cuyas tasas de prevalencia varían de acuerdo a las condiciones socio-económicas de cada país.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, desarrollado en el departamento de Jinotega de Enero – Julio del 2008, con el objetivo de determinar la prevalencia de hepatitis viral aguda y los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad en el departamento.

Un total de 280 individuos que presentaban signos y síntomas compatible con hepatitis aguda fueron involucrados en el estudio, la muestra fue seleccionada de todos los municipios que conforman el departamento de Jinotega, posteriormente a la previa solicitud de la cooperación de las personas, se obtuvieron muestras de 5CC de sangre venosa para ser analizadas serológicamente y se tomaron todos los datos incluidos en las fichas.

Del total de la población, 224(80%) resultaron ser positivos a hepatitis A, 12 individuos (4.29%) positivos a hepatitis B, y un individuo (0.36%) fue positivo a hepatitis C.

En los posibles factores epidemiológicos se tomaron en consideración el tipo de distribución de excretas, abastecimiento de agua, pinchado ó inyectado con anterioridad, el contacto previo con pacientes con hepatitis. A esto se obtuvieron asociaciones entre la hepatitis A y el factor epidemiológico disposición de excretas ($p < 0.00$). No se encontraron asociaciones entre los factores epidemiológicos pinchado ó inyectado y contacto previo con paciente con hepatitis viral aguda.

Nuestro estudio indica que las medidas de prevención y control deben ser mejoradas sistemáticamente en la población, para evitar futuros contagios y propagación del virus entre las comunidades más susceptibles a este.



Introducción

La hepatitis viral es una infección primaria del hígado causada por lo menos por cinco virus inmunológicamente distinto, estos virus han sido designados como virus de la hepatitis A, B, C, D y E, Sin embargo hay otras causas de adquirir hepatitis como son las infecciones bacterianas, virales, infecciones parasitarias, alcohol, fármacos, toxinas ó por la transfusión de sangre incompatible.⁽¹⁾

La hepatitis A presenta alta endenmicidad en diferentes partes del mundo, como en el Litoral del Mediterráneo, África, Centro y Sur América, variando su prevalencia del 13 al 17% en adultos y aumentando en la niñez; se transmite principalmente por contacto directo entre personas, agua y alimentos contaminados favorecidos por la práctica del fecalismo, la falta de higiene personal, así como el elevado nivel de hacinamiento que existe en estos países.⁽²⁾

En la mayoría de los países en vías de desarrollo, como África y Centro América la hepatitis A, es principalmente una infección infantil y casi todos los adultos y niños mayores tienen el anticuerpo de la hepatitis A (VHA) siendo un indicativo previo de la infección, sin embargo se dice que los países más pobres han sido infectados en las edades de 5 a 10 años.⁽²⁾

El Ministerio de Salud en el 2004, reportó 285 casos de hepatitis de los cuales el 94% fueron diagnosticados como hepatitis A positiva, observándose una leve disminución con respecto al año 2003.⁽¹⁹⁾

Estudios realizados en Nicaragua demuestran que la hepatitis aguda es una enfermedad frecuente en nuestro país, sobre todo la hepatitis A, la cual se presenta en algunas ocasiones en forma de brotes epidémicos, por el contrario el antígeno de la hepatitis B tiene un índice más bajo en países en vías de desarrollo que en países ya desarrollados, esta se transmite por exposición parenteral a sangre, contacto sexual e infección perinatal.⁽³⁾

En Nicaragua existen pocos estudios sobre hepatitis B, los cuales estiman que la prevalencia de esta enfermedad en población generalmente sana, oscila entre el 2% y el 6%.⁽³⁾ Numerosos estudios han reportado que los trabajadores de la salud, particularmente aquellos que frecuentemente se exponen a la sangre y sus derivados, están en riesgo de adquirir la infección



por el virus de la hepatitis B, en efecto en éste grupo la prevalencia de infección por éste virus oscila entre el 5 y el 30%.⁽³⁾

En el caso de la hepatitis C, se estima que existen alrededor de 170 millones de personas infectadas por el virus a nivel mundial y poco se conoce acerca de la infección en niños, pero algunos estudios indican que alrededor del 7% de las madres infectadas transmiten la infección a sus hijos recién nacidos a través de productos sanguíneos contaminados.⁽⁹⁾

Actualmente se han realizados pocos estudios sobre el virus de hepatitis C (VHC), pero los pocos analizados en donadores de sangre han demostrado que su prevalencia en diferentes áreas geográficas difieren entre si, por ejemplo: En EE.UU. se conoce una prevalencia del 0.5% y en Japón varía al 1.2%, en cambio en el Perú es poco común, a excepción en los grupos que adquieren la infección de enfermedades transmitidas por los padres ó sexualmente.⁽⁶⁾

En Nicaragua en el año 2006 la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- Managua, realizó un estudio sobre la seroprevalencia del virus de la hepatitis C en niños con enfermedades Hemato-Oncológicas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera en el período Enero 2000 a Noviembre 2005, en donde se obtuvo un resultado que de 335 pacientes en estudio el 0.6% de la población eran positivos para el virus de hepatitis C, esto fue similar a lo reportado en donantes de sangre en EEUU en ese mismo año 2005 .⁽⁹⁾

Tomando en cuenta que las hepatitis virales representan un problema de salud pública, el objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia y etiología de hepatitis viral aguda en el departamento de Jinotega, en donde las condiciones higiénico-sanitarias son factores predisponentes en la población para adquirir la infección. Igualmente se investigará el papel de las variables epidemiológicas relacionadas a los casos agudos de hepatitis viral.



Antecedentes

En relación a los antecedentes de nuestro trabajo investigativo encontramos un estudio epidemiológico de hepatitis A, realizado en 1995 a la población Guatemalteca y Mexicana, resultando el 98.9% de casos positivos de hepatitis A en Guatemala y un 99% de casos positivos de hepatitis A en México.⁽²⁾

Durante el mismo año en la ciudad de León – Nicaragua, se realizó un estudio en niños de 17 a 73 meses, donde se quería conocer la seroepidemiología de hepatitis A dando como resultado que de 979 casos estudiados el 67.3% presentaban anticuerpos contra el virus de hepatitis A, esta prevalencia fue similar tanto en el sexo masculino como en el femenino.⁽⁵⁾

En otro estudio realizado en el 2001 en el municipio de Posoltega – Nicaragua, se determinó la presencia del virus de hepatitis A, B y C en tres comunidades del municipio encontrándose que de 86 individuos estudiados el 42% de la población presentaban resultados positivos para el virus de hepatitis A.⁽¹¹⁾

En un boletín del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Nacional del Ministerio de Salud en el 2004 muestra que un 94%(267) de los casos de hepatitis fueron diagnosticados como hepatitis A, al comparar las estadísticas con las encontradas en el año 2003 se observa una leve disminución de 26 casos menos (9%) de casos positivo de hepatitis A correspondiendo a ese año al 95%(293) de casos positivos encontrados⁽¹²⁾

Otro estudio realizado en Colombia sobre hepatitis B en trabajadores de la salud, demuestra que su prevalencia corresponde del 23-37%. En Norte América y en Europa Occidental la hepatitis B es fundamentalmente una enfermedad de la adolescencia y de las primeras etapas de una vida adulta. Cada año en EEUU se registran de 200 mil a 300 mil infecciones nuevas por VHB y la infección ocurre con más frecuencia en fármaco dependientes por vía intravenosa.⁽⁸⁾

En un estudio que se realizó en 6 países de América Latina, reveló que la mayor prevalencia de hepatitis B se encuentra en jóvenes de 16 años siendo la principal vía de transmisión la sexual, Centro América se ha comportado como una región intermedia y Nicaragua en los pocos estudios realizados hasta el momento tiene prevalencia menor del 7% de hepatitis B, aumentando actualmente los niveles de infección a nivel departamental como en el caso de Estelí, que durante



el año 2002, las estadísticas que lleva acabo la Cruz Roja Estiliana señalan que fueron reportados cinco individuos con esa enfermedad pero ya en el 2003 se registran 22 casos más, teniendo un aumento de 17 casos nuevos en comparación al año anterior. ⁽⁸⁾

En 1997 un estudio realizado sobre hepatitis B en trabajadores de salud de la ciudad de León y la Paz Centro reveló que de 128 muestras analizada la prevalencia del virus de hepatitis B encontrada en ese estudio fue de 6.3%. ⁽³⁾

En otro análisis realizado en el año 2000, se estudió la prevalencia de infección de hepatitis B en trabajadores del sexo del área urbana de Estelí, obteniendo un resultado que de 109 trabajadores (as) sexuales incluidas en el estudio el 18.5% de ellos presentaron una seropositividad ante el VHB⁽⁷⁾. Sin embargo en Bluefields-Nicaragua en el año 2002, se estudió la prevalencia de hepatitis B en trabajadores del hospital regional Dr. Ernesto Sequeira encontrando que del 35% de los trabajadores de hospital el 15% de ellos resultaron positivos al virus de la hepatitis B predominando el sexo femenino con un 83%. ⁽⁷⁾

En el año 1970 revelaron que la hepatitis postransfusional y por contacto tenían como causa agentes transmisibles que no eran identificados como VHA ni VHB lo que dio origen a la existencia de un nuevo tipo de hepatitis que en la actualidad se conoce como C y estudios recientes reconocen a este virus de tipo C como responsable del 90% de hepatitis postransfusional en todo el mundo. ⁽¹³⁾

En un estudio realizado en 1999 sobre la prevalencia de hepatitis C en donadores de sangre en México se encontró que de 9.099 donadores estudiados 53 de ellos que correspondían al 0.58% eran positivos para hepatitis C. ⁽¹⁴⁾

En el año 2000 otro estudio realizado por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua a pacientes con insuficiencia renal crónica mostraron como resultado que 8.2% de pacientes incluidos en el estudio presentaban positividad a este tipo de hepatitis. ⁽⁹⁾



Justificación

La hepatitis es una enfermedad que ha existido tradicionalmente en nuestro país, presentándose algunas veces en forma de brotes epidémicos debido a la condición higiénico-sanitarias y socio económica de la población constituyendo un factor de riesgo que predisponen a los individuos a contraer dicha enfermedad.

Hasta la fecha hay pocos estudios sobre esta enfermedad en nuestro país y pocos se han realizado en el departamento de Jinotega, es por ello que consideramos de gran relevancia conocer la situación epidemiológica, la prevalencia y etiología de la hepatitis viral en el departamento, ya que el riesgo de adquirir la infección se ha incrementado en la población.

Esperamos que la información brindada en nuestra tesis y dirigida a los pacientes que asistieron a las unidades de salud con características clínicas a hepatitis, les permita mejorar los conocimientos epidemiológicos de la infección, tomando en cuenta la importancia de los métodos de laboratorio y la sintomatología de los pacientes para determinar el tipo de virus involucrado, lo que beneficiará a la población con la implementación de medidas de prevención por parte de las autoridades del Ministerio de Salud para disminuir el riesgo de adquirir el virus y brindar una oportuna atención al paciente tanto en el diagnóstico como en el control de la enfermedad.



Planteamiento del Problema

¿Cuál es la prevalencia y etiología de hepatitis viral aguda en el departamento de Jinotega de Enero a Junio del 2008?



Objetivo General

Determinar la prevalencia de hepatitis viral aguda y factores epidemiológicos involucrados en el desarrollo de la enfermedad en el departamento de Jinotega.

Objetivos Específicos

- 1-Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio.
- 2-Determinar la prevalencia y etiología viral de los casos.
- 3-Describir las características clínicas más relevantes de los pacientes con hepatitis aguda.
- 4-Asociar las características sociodemográficas y epidemiológicas de los pacientes con la seropositividad a infección por virus de la hepatitis A, B y C.



Marco Teórico

Un importante problema sanitario en los países desarrollados y en vías de desarrollo ha sido la hepatitis viral, los recientes avances en el campo de la biología molecular han ayudado a la identificación y conocimientos de los virus, cuya principal manifestación patológica es la hepatitis.⁽⁴⁾

La hepatitis no es una enfermedad reciente, cinco siglos antes de cristo se menciona en el Talmut Babilónico como enfermedad relacionada al hígado, así como los Papiros Hebreos (1552 a.c.) Hipócrates hace más de dos mil años realizó las primeras descripciones de ictericia epidémica.⁽⁵⁾

Durante la guerra civil americana (1861-1865) se diagnosticaron aproximadamente 72,000 casos de ictericia en soldados del ejército de la unión. Así mismo durante la primera y la segunda guerra mundial más de 50,000 soldados americanos que habían recibido vacunas contra la fiebre amarilla desarrollaron hepatitis de los cuales 62 murieron.⁽⁵⁾

En los años 60 se reconocieron dos tipos de hepatitis viral, la epidémica o infecciosa y la sérica, para las cuales Mac Callón en el año de 1947 ya había propuesto los nombres de hepatitis A y B respectivamente. Desde entonces se han desarrollado sistemas para el diagnóstico etiológico específico que han permitido la identificación de otros virus que también son causantes de hepatitis, lo que ha permitido un mejor manejo de los casos y la implementación de medidas de prevención adecuada en los brotes epidémicos.⁽⁵⁾

La hepatitis es una enfermedad infectocontagiosa e inflamatoria del hígado que produce trastornos funcionales y estructurales de distinta gravedad pudiendo ser causada por otro tipo de virus A, B, C, D, E, F, G, que a pesar que tienen sintomatología y alteraciones histológicas similares difieren en cuanto a características epidemiológicas, pronóstico y gravedad de la enfermedad, necesitando para diferenciar cada uno de ellos pruebas serológicas específicas, las cuales identifican anticuerpos que resultan de la actividad inmunológica propia de cada infección y antígenos que provienen de la replicación viral.^(4,5)

Existen otros agentes virales capaces de producir hepatitis como parte de su espectro clínico, entre los que podemos mencionar el Citomegalovirus, Epstein Barr, Herpes Simple, Coxackie B, Echo Virus, Adenovirus, Varicela, Rubéola, Fiebre Amarilla. Otros agentes infecciosos tales



Como las bacterias y los parásitos, así como el alcohol y algunos fenómenos autoinmunes son también causa de esta enfermedad. ⁽⁵⁾

Etiología

Hepatitis viral tipo A

Es conocida también como hepatitis de incubación corta, hepatitis infecciosa, epidémica, ictericia epidémica o ictericia catarral y es causada por el virus de la hepatitis A. ⁽¹⁾

Es un virus ARN, mide 27 nm y posee capsula que se clasifica como miembro del grupo de los Picornavirus- Enterovirus, fue aislado en 1979 y se le conoce un solo serotipo. ⁽¹⁾

Es muy resistente al pH ácido (resiste en el estómago hasta 4 horas), a las bajas y altas temperaturas, al cloro, a los detergentes, y a los agentes antivirales, se inactiva con formol, altas concentraciones de cloro y alta temperatura. ⁽¹⁾

Hepatitis viral tipo B

Es una inflamación aguda del hígado, causada por el virus de la hepatitis B (HBV). También es conocida como hepatitis sérica o por inoculación. La hepatitis B se transmite por vía parenteral y sexual. El VHB es un miembro de la familia Hepadnaviridae, virus que contiene DNA. El virión maduro es una partícula Dane esférica de doble capa, compuesta por una superficie externa formada por proteínas, lípidos y carbohidratos que rodea a un núcleo ligeramente hexagonal. El genoma del virus es una molécula de DNA circular que en parte, forma una doble cadena. La organización del genoma tiene la peculiaridad de que todas las regiones del mismo codifican secuencias proteicas:

Una proteína “central” o “core” de la núcleo cápside (HbcAg antígeno central de la hepatitis B) y un polipéptido más largo que se transcribe con una región prenuclear y otra nuclear al que se denomina (Antígeno de la hepatitis B). ⁽⁷⁾

Los hepatocitos infectados pueden sintetizar y secretar cantidades masivas de proteínas de superficie no infectiva (HBsAg).

Una proteína de la región X (HBX), necesaria para la replicación del virus y que actúa como trans-activador de la transcripción de los genes virales y una amplia variedad de promotores de



genes del huésped. Se cree también que HBX, desempeña un papel esencial en el desarrollo del carcinoma hepatocelular.⁽⁷⁾

Hepatitis viral tipo C

Es una infección producida por un virus denominado el virus de la Hepatitis C, que tiene gran afinidad por el tejido del hígado.

El VHC es un virus RNA de la familia Flaviviridae género hepacivirus. Es esférico y mide entre 30 y 50 nm de diámetro. Posee una envoltura lipídica que le permite asociarse a lipoproteínas de baja densidad plasmáticas. Esto podría ser de importancia en el proceso infeccioso al facilitar la endocitosis por el hepatocito.⁽⁹⁾

El genoma del VHC está compuesto de una hebra simple de RNA de 9,5 kb con 9033 nucleótidos que codifican una poliproteína con 3011 aminoácidos. Esta es procesada por proteasas virales y del huésped generando al menos 4 proteínas estructurales y 6 no estructurales.⁽⁹⁾

Una de las características más sobresalientes del VHC es la gran heterogenicidad de su genoma similar en este aspecto al HIV.⁽⁹⁾

Sobre la base de esta heterogenicidad se han reconocido al menos 6 genotipos y 50 subtipos del VHC. Los más frecuentes de observar son los tipos 1a, 1b, 2a y 2b. Esta tipificación tiene importancia clínica en la respuesta a tratamiento con interferón. La variabilidad genómica explica también la ausencia de una respuesta inmunológica efectiva el 85% permanece crónicamente infectado y el resto no desarrolla inmunidad frente a una reinfección.⁽⁹⁾

El daño hepático asociado al VHC parece estar en relación con un efecto citopático directo del virus en el hepatocito y con mecanismos inmunológicos mediados por linfocitos T citotóxicos. Si bien el primer mecanismo patogénico podría ser relevante en algunos casos como por ejemplo inmunodeprimidos, la mayor parte de la información apunta al mecanismo inmuno-mediado como el más importante.⁽⁹⁾

En estas circunstancias la secuencia de eventos es similar a la observada en otras infecciones virales en las cuales el virus expresa proteínas en la superficie del hepatocito que son reconocidas como extrañas por las células inmunes determinando el montaje de una respuesta inmune humoral y celular que afecta y destruye a las células infectadas.⁽⁹⁾



Adicionalmente, varias líneas de evidencian señalan que el consumo de alcohol aún en cantidades moderadas es un factor que aumenta y acelera en forma importante la progresión del daño por VHC. Por este motivo se recomienda la abstinencia total de bebidas alcohólicas a aquellos pacientes infectados por este virus. ⁽⁹⁾

Cuadro Clínico

El curso clínico de las hepatitis es variable, además de casos subclínicos se pueden presentar casos clínicos de hepatitis anictérica ó icterica. Los síntomas varían de leves ó inaparentes a severos, los pacientes pueden recuperarse rápidamente ó desarrollar una hepatitis fulminante y morir. ⁽¹⁴⁾

La hepatitis inaparente ó inactérica ocurre en el 90% de niños menores de 5 años pero sólo en el 20% de los adultos en quienes es más común la forma icterica, la sintomática y la forma más grave de la enfermedad. ⁽¹⁴⁾

Las manifestaciones clínicas se presentan después de un período de incubación variable, que este se puede presentar de 2 a 6 semanas hasta 6 meses evolutivamente se reconoce una fase prodrómica, fase icterica, y una fase de convalecencia. ⁽¹⁴⁾

Los síntomas de la fase prodrómica son variables y sistémicos tienen de 4 a 5 días de duración, son compromiso del estado general, fiebre no muy elevada, y ligera cefalea, la anorexia es siempre un signo relevante y precoz también es frecuente el dolor abdominal alto, pudiendo evolucionar con constipación y diarrea, siendo más frecuente la diarrea en los niños y la constipación en los adultos. Con frecuencia se presentan signos de infección respiratoria alta más tardíamente aparecen náuseas y vómitos, síntomas que parecen estar asociados con alteraciones del olfato y el gusto. La coluria suele aparecer tres días antes de la ictericia, todos estos síntomas descritos tienden a ir desapareciendo luego de la aparición de la ictericia siendo la anorexia el más tardío en desaparecer. ^(14,15)

La fase icterica se prolonga generalmente de dos a cuatro semanas. El grado de ictericia es variable desde un leve tinte icterico a una ictericia intensa. ⁽¹⁴⁾

Hay una pérdida de peso que persiste durante la fase icterica, que posteriormente se recupera en forma rápida. El hígado aumenta del tamaño lo que se asocia a dolor abdominal. . ^(14,15)



Los signos y síntomas de la fase icterica se deben al proceso inflamatorio que ocurre en el hígado y las alteraciones en la excreción de la bilirrubina. ⁽¹⁵⁾

La gravedad va desde las formas no manifiestas que se detectan sólo mediante pruebas de la función hepática, hasta casos fulminantes y mortales de necrosis hepática aguda en el caso de hepatitis B. ⁽¹⁵⁾

La mayoría de las personas con hepatitis C no presentan ningún síntoma sin embargo pueden sentirse como si tuvieran un “estado gripal”. Muchas personas que están infectadas con hepatitis C son asintomáticas esta enfermedad se detecta a menudo cuando se realizan exámenes de sangre, como parte de un examen físico de rutina ó de otro procedimiento médico. ^(9, 14,15)

Epidemiología

La diseminación del virus de la hepatitis A se produce principalmente a través de las heces de los pacientes infectados por la vía del ciclo ano-mano-boca, ya que las heces pueden contener hasta 10 viriones/ml. ⁽¹⁶⁾

Es una enfermedad viral ampliamente distribuida en el mundo cuyas tasas de prevalencia varían de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de cada país y afecta principalmente a los niños menores de 15 años de edad en los que cursa casi siempre de forma inaparente dejando inmunidad permanente, por lo que es menos frecuente en el adolescente y aún más rara en el adulto. Entre las distintas variedades etiológicas de la hepatitis viral la hepatitis A es la que ha venido recibiendo menos atención por parte de clínicos e investigadores, puesto que generalmente su evolución es benigna y asintomática y no da lugar a enfermedades crónicas del hígado. ⁽¹⁶⁾

En los países desarrollados la prevalencia de anticuerpos anti-VHA es inferior al 5% a los 18 años de edad y superior al 75% a los 70 años es decir, la inmunización es muy posterior. En estos países un grupo importante de población con elevado riesgo son los adultos no inmunizados, alrededor del 90% que viajan a lugares donde el grado de endemicidad es elevado el personal que trabaja en guarderías y los homosexuales masculinos que realizan prácticas sexuales con contacto anal-oral. En estos grupos de adultos la infección por el virus A es más grave, pudiendo ser causa de insuficiencia hepática aguda. ⁽¹⁶⁾



La hepatitis A se transmite principalmente por contacto directo entre personas lo cual también ocurre a través de agua y alimentos contaminados, favorecidos por la práctica del fecalismo, la falta de higiene personal, así como al elevado nivel de hacinamiento que existe. ^(16,17)

En el caso de hepatitis B puede ser transmitida por vías menos frecuentes de transmisión como el contacto sexual, la vía parenteral, la percutánea y la materno-neonatal, que no está reconocida como entidad epidemiológica. ⁽¹⁷⁾

El VHB es 100 veces más contagiante que el SIDA, Como la forma de transmisión es igual la prevención básica para una es válida para la otra. El virus se mantiene vivo en el 5 a 10% de los adultos que padecen una infección aguda (portadores), el resto elimina el virus y no sufre de secuelas. ⁽¹⁶⁾

El mayor riesgo lo tienen los recién nacidos (RN) de madres portadoras, si éstas son positivas para los antígenos HBsAg y HBeAg del 70 al 90% de los RN son contagiados. Si son positivas únicamente para el HBsAg sólo el 20% de los bebés son afectados en forma aguda. En ambos casos el 70-90% se convierten en portadores crónicos y se considera que el 25% de éstos morirán tempranamente a causa del VHB ⁽¹⁸⁾

En 1990 fue la 5a. causa de muerte por infección según la OMS (Organización Mundial de la Salud), actualmente provoca unas 600 mil muertes por año la mayoría a causa de cáncer hepático, como consecuencia directa de una hepatitis B contraída muchos años antes. ⁽¹⁹⁾

Más de 2.000 millones de personas han sido infectadas por el virus de la Hepatitis B (VHB) en el mundo y más de 300 millones son portadores crónicos (éste tiene entre 12 y 300 veces más posibilidades de desarrollar un cáncer de hígado que el no portador). Un 25% muere por consecuencia directa de la enfermedad, afectado de cirrosis, hepatitis crónica activa y cáncer hepático primario. El 80% de los hepatocarcinomas registrados en todo el mundo tienen como causal al VHB, el que es mencionado como la segunda causa de cáncer en seres humanos luego del tabaco. El VHB es actualmente la causa más importante de enfermedades hepáticas. ⁽²¹⁾

Existen diferentes formas de transmisión en el caso de la hepatitis C encontrándose entre ellas: la vía percutánea (jeringas infectadas, transfusiones de sangre y derivados, hemodiálisis, pinchazo accidental, cirugía oral, manipulación de muestras o contacto con sangre cuando hay solución de continuidad de la piel). ⁽¹⁷⁾



Hay aproximadamente 4 millones de personas en los Estados Unidos infectadas con hepatitis C (alrededor de 1 caso por cada 70 a 100 personas). Otras infecciones por virus de la hepatitis incluyen hepatitis A y B cada infección de hepatitis viral es causada por un virus diferente. ⁽²²⁾

Cada año en los Estados Unidos cerca de 600 personas mueren por colapso del hígado al corto tiempo de contraer la hepatitis C. Las personas que contraen la hepatitis C pueden no recobrar y son portadoras del virus. ⁽²²⁾

Más de la mitad de esas personas tienen algún daño al hígado y eventualmente pueden desarrollar cirrosis y llegar a tener colapso del hígado. La infección por hepatitis C afecta a más de 170 millones de personas en todo el mundo y algunas estimaciones indican que en España pueden existir 800.000 pacientes infectados aunque muchos de ellos no lo sepan. ^(21,22)

Epidemiología en Nicaragua

Hepatitis en Nicaragua

En Nicaragua la Hepatitis A es una enfermedad de notificación obligatoria la cuál se diagnóstica principalmente mediante datos clínicos, debido al déficit de reactivos en el laboratorio. La hepatitis aguda es una enfermedad frecuente en nuestro país sobre todo la hepatitis A la cual se presenta en algunas ocasiones en forma de brotes epidémicos. ⁽²²⁾

Hasta la semana epidemiológica No.17 se han reportado a través del sistema de vigilancia epidemiológica nacional del Ministerio de Salud un total de 285 casos sospechosos de hepatitis, de los cuales el 94%(267) fueron diagnosticados con sospecha clínica de hepatitis A lo que representa una tasa de morbilidad de 0,47 x 10,000 hab. Al comparar las estadísticas con igual periodo del año 2003 se observa una leve reducción del 9% (26 casos menos) en relación al total de casos notificados (308) correspondiendo en este año el 95% (293) a hepatitis A para una tasa de morbilidad de 0,53 x 10,000 habitantes. La curva epidémica de casos sospechosos en el presente año a partir de la semana epidemiológica número 2 presenta un comportamiento similar a la ocurrida en el año 2003. ⁽²³⁾

Actualmente en Nicaragua a partir del año 2005, se reportaron sólo en la ciudad de León un total de 47 casos positivos a hepatitis A. Y a partir de este nuevo año en el primer trimestre el



Ministerio de Salud de la ciudad de León ha reportado 7 casos de hepatitis viral teniendo afectación la población joven de 1 a 14 años de edad.⁽²³⁾

Hepatitis B y C en Nicaragua

En la hepatitis B el personal sanitario esta principalmente expuesto a contraer el virus por el uso de agujas, del cuidado de heridas y por convivir con portadores crónicos del virus, otro factor es la administración de drogas inyectadas, la promiscuidad sexual y el padecer hemofilia.⁽¹⁷⁾

La hepatitis B no se trasmite vía oral como la A. La hepatitis C si se trasmite igual que la B por sangre ó secreciones corporales. La hepatitis B y C se pueden transmitir a la vez y conjuntamente⁽¹⁷⁾. El virus C en nuestro país circula en una tasa de prevalencia intermedia (0,5 -1 %), pero este agente viral evoluciona a la cronicidad en alrededor del 80 %, mientras que el virus B lo hace en apenas un 10 %; en el caso de esta última infección viral, los programas de vacunación así como las medidas epidemiológicas tomadas han disminuido este porcentaje. Se han realizado estudios de seroprevalencia de infección B y C en unidades de hemodiálisis, bancos de sangre y en pacientes oncopediátricos.⁽²³⁾

El método más efectivo es la aplicación de la vacuna Engerix-B que puede administrarse a cualquier edad (protección entre el 90% al 95%). La pauta de vacunación es una dosis inicial otra al mes y otra a los 6 meses (total 3 dosis). Se administra I/M en el deltoides (hombro) de adultos ó en el muslo en niños.⁽²⁴⁾

Los indicadores precisos de la vacunación son: al nacimiento, a la adolescencia (por el comienzo de actividad sexual y drogadicción), a personas con promiscuidad sexual y personal sanitario⁽²⁴⁾.

Diagnóstico

Suele basarse en datos clínicos y epidemiológicos a los que se pueden añadir las pruebas de laboratorio.

El procedimiento diagnóstico ante la sospecha de una hepatitis vírica aguda lo sugiere fácilmente; una buena historia clínica que nos permite conocer ampliamente el paciente al considerar todos aquellos posibles factores etiológicos y epidemiológicos tales como el uso de medicamentos ó drogas ilícitas, alcohol, estancias en el extranjero en zonas endémicas ó residencia, en áreas rurales o subdesarrolladas en donde existe una elevada prevalencia de la enfermedad. Así como



contactos con personas ictéricas, promiscuos sexuales (En especial homosexuales), transfusiones sanguíneas ó productos hematológicos. ⁽¹⁸⁾

Un examen físico cuidadoso y completo ayuda a establecer el diagnóstico, siendo el dato más común la hepatomegalia sensible que puede acompañarse de ictericia, dolor epigástrico, fiebre, anorexia, náuseas, vómitos, malestar general entre otras. Aquí se debe excluir otros procesos que en ocasiones simulan una hepatitis viral aguda ⁽¹⁸⁾

El diagnóstico de laboratorio incluye el **análisis bioquímico y serológico** de una muestra de sangre obtenida de los pacientes infectados:

Análisis bioquímico

Pruebas de función hepática como: Determinación de los niveles séricos de las enzimas como, alanina aminotransferasa (AST), fosfatasa alcalina, así como de bilirrubina, las cuales se elevan casi universalmente e indican una afectación hepática pero nos ayudan a diferenciar la causa. ^(16,18)

En casos de hepatitis aguda las cifras de ALT y AST fluctúan entre 500 a 2,000 U/L. Los valores de la enzima ALT son por lo general más altos que los de la AST, una elevación brusca en la ALT con una duración corta (3 a 19 días) es más indicativo de hepatitis viral tipo A. Además que la ALT es más específica del hígado que la AST que también puede ascender en procesos patológicos de los hematíes del músculo esquelético y de las células miocárdicas. En algunos casos la caída del nivel de aminotransferasa puede ser un signo de mala evolución sobre todo cuando se asocia a una elevación de la bilirrubina y una prolongación del tiempo de protrombina, esta combinación de hallazgos indica que se ha producido una lesión hepática masiva que deja pocos hepatocitos funcionantes. ^(16,18)

La leucopenia es típica en la fase pre-ictérica y puede ir seguida por una linfocitosis relativa, ocasionalmente pueden observarse linfocitos grandes atípicos como los que se encuentran en la mononucleosis infecciosa, pero no excede el 10% de la población total de linfocitos. ^(17,18)

Análisis Serológico

La identificación absoluta del agente causal tan solo puede realizarse a través de exámenes de serología virológica. Durante la fase de incubación avanzada de la infección es decir varios días antes de la aparición de la sintomatología clínica, el virus de la hepatitis A ya es excretado por las



heces poco tiempo después aparecen los anticuerpos específicos en sueros dirigidos contra determinadas estructuras de la superficie vírica (antígenos de la hepatitis A).^(17,18)

Una parte de dichos anticuerpos permanecerán presentes por toda la vida y serán los responsables de la inmunidad establecida contra una posible segunda infección.⁽¹⁸⁾

Por lo tanto para el diagnóstico serológico se determina la presencia de los anticuerpos específicos del tipo IgM, ya presentes en el momento de la erupción del cuadro clínico (fase aguda de la enfermedad), alcanzando los niveles máximos de 3 a 4 semanas después de la elevación de las enzimas hepáticas, disminuyendo a lo largo de 2 a 3 meses aproximadamente pudiendo persistir incluso hasta los 12 meses.⁽¹⁸⁾

Así mismo en el curso evolutivo de la enfermedad es de mucha importancia el Test anti-VHA para demostrar la presencia de anticuerpos del tipo IgG que en oposición a lo que sucede con los anticuerpos de IgM las IgG perduran por un tiempo mucho más prolongado dejando la expresión verdadera de que se produjo una infección por el virus de la hepatitis A.⁽¹⁸⁾

Para el diagnóstico de una infección por el virus de la hepatitis A, también es posible aislar el virus en las heces de los pacientes infectados 3 a 4 días antes de la aparición de la sintomatología como consecuencia de la intensa virucopia lo cuál es importante para la determinación de la capacidad de contagio durante los primeros 7 a 10 días de la enfermedad y especialmente en los 3 a 4 días previos a su aparición.⁽¹⁸⁾

En el caso de hepatitis B el diagnóstico se confirma con la demostración de antígenos-anticuerpos clínicamente útiles en caso de hepatitis. Se cuenta con estuches comerciales (radioinmunoensayos y ELISA) para todos los marcadores⁽¹⁸⁾



Marcadores serológicos de la hepatitis B en diferentes fases de la infección						
Fase de la infección	HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc		HBeAg	Anti-HBe
			IgG	IgM		
Periodo de incubación tardío.	+	-	-	-	+/-	-
Hepatitis aguda.	+	-	+	+	+	-
Hepatitis aguda HbsAg-negativa.	-	-	+	+	-	-
Portador HbsAg sano.	+	-	+++	-	-	+
Hepatitis B crónica replicativa.	+	-	+++	+/-	+	-
Hepatitis crónica minimamente replicativa.	+	-	+++	-	-	+
Infección HBV pasada reciente.	-	++	++	+/-	-	+
Infección VHB pasada distante.	-	+/-	+/-	-	-	-

Fuente: WWW, Microbiología Clínica 2007.⁽²⁵⁾

Si existiera la sospecha clínica de que la hepatitis C pudiese haber llegado a ser causa de cirrosis ó cáncer de hígado podría ser necesario efectuar una biopsia hepática, aunque existen pruebas iconográficas (ecografía hepática, tomografía computarizada) así como pruebas de laboratorio como es la determinación de alfa-feto-proteínas en plasma, que podrían orientarnos ante la sospecha de cáncer hepático. La biopsia es una prueba relativamente sencilla: Consiste en extraer una muestra muy pequeña del hígado por medio de una aguja. El tiempo de recuperación es corto apenas unas horas de inmovilidad en el hospital para prevenir posibles hemorragias, ese fragmento se estudia para determinar el daño del hígado y otros datos.⁽¹⁸⁾



Los métodos ELISA son los que actualmente están en uso, contienen una mezcla de péptidos sintéticos ó una combinación de ambos frente a los que se miden los anticuerpos IgG que tiene la muestra. Cuando se indica que un suero es reactivo con esta metodología se está afirmando que tiene anticuerpos frente a alguno ó todos los antígenos empleados en la prueba pero no sabemos, frente a cuál ó cuáles. Las pruebas serológicas han evolucionado con el tiempo mejorando su sensibilidad y especificidad.⁽¹⁸⁾

El diagnóstico de cáncer de hígado en pacientes de hepatitis C no es superior al 5% y muchos pacientes podrían superar los 30 años de cronicidad sin desarrollar grandes lesiones hepáticas.^(18,26)

Prevención

El control de la hepatitis va a estar en dependencia del nivel educacional de la población de las condiciones socioeconómicas de cada país, del mejoramiento de la atención primaria en salud y de los estándares de sanidad e higiene implementados en cada país.⁽²⁷⁾

Como **Medidas de Prevención de la Hepatitis A** tenemos:⁽²⁷⁾

- 1-Brindar información a la población a través de campañas de salud.
- 2-Un lavado adecuado de manos antes y después de ir al baño especialmente en aquellas personas que manipulan alimentos.
- 3-Buenas técnicas de manejo de provisiones de alimentos.
- 4-Particular atención en la higiene de aquellos que cuidan y manipulan niños.
- 5-Limpieza apropiada de los utensilios de alimentación.
- 6-Evitar el contacto de niños infectados con otros niños.
- 7-Realizar una correcta eliminación de las excretas.
- 8-Evitar el contacto del paciente infectado con las fuentes de agua y alimentos.



Prevención de la Hepatitis B

Existe una vacuna disponible para la prevención de la hepatitis B se administra en tres inyecciones, durante un cierto período y se recomienda para todas las personas menores de 18 años de edad, así como para los adultos mayores de 18 años que corren el riesgo de contraer la infección.⁽²⁴⁾

Prevención de la Hepatitis C

Para evitar el contagio de la hepatitis C han de tomarse como mínimo las siguientes medidas:⁽²⁸⁾

- 1-No compartir con nadie agujas para inyectarse drogas.
- 2-Usar guantes si se ha de tocar sangre de otra persona.
- 3-Usar condón / preservativo en relaciones sexuales de riesgo donde pueda haber sangrado, no así con pareja sexual única.
- 4-No compartir el cepillo de dientes ó la máquina de afeitar con una persona infectada ni cualquier otra cosa que pudiera recoger su sangre.
- 5-comprobar que toda escoriación (tatuaje, cicatrices tribales) ó perforación (pendientes piercings, aretes) sea hecha con instrumentos esterilizados.



Diseño Metodológico

Tipo de Estudio

Estudio descriptivo de corte transversal.

Área y Período de Estudio

El área de estudio fue el departamento de Jinotega, esta ciudad tiene una extensión de 9, 620,40km² y con una población de 257.933 habitantes. A la vez cuenta con 8 municipios en donde las condiciones higiénico-sanitario son diferente entre ellos. ⁽²⁵⁾

Población de estudio

Todo pacientes que asistió a los centros de salud y/o hospital con Fiebre, Ictericia, Nauseas Vómitos, dolor abdominal u otro síntoma de hepatitis viral aguda a cualquier edad y en ambos sexos.

Criterios de inclusión

- 1-Haber sido originario del departamento de Jinotega.
- 2-Haber aceptado una participación voluntaria en el estudio.
- 3-Haberse presentado con signos y síntomas característicos a hepatitis viral aguda.
- 4-Haberse realizado las pruebas para determinar etiología y frecuencia de hepatitis viral aguda.

Fuente de recolección de la información

Primaria

Sé recolectaron datos sociodemográficos, comportamiento de riesgo y antecedentes clínicos a través de fichas que contenían detalles previamente validados, como la edad de los pacientes, sexo, procedencia, manifestaciones clínicas, contacto sexual o haber sido pinchado o transfundido anteriormente.

Secundaria

Sé utilizó el libro de registros de resultados del laboratorio clínico y del departamento de epidemiología del Hospital Victoria Motta y Silais Jinotega.



Forma de Recolección de la Información

Se brindó una breve información al paciente sobre el estudio para concientizarlo, orientarlo y obtener su participación voluntaria en el estudio.

Una vez habiendo aceptado el paciente, se procedió al llenado de la ficha correspondiente obteniendo datos sociodemográficos, clínicos y epidemiológicos que respondieron a los objetivos del estudio lo que nos permitió tener un mayor conocimiento de los individuos incluidos en el estudio.

Habiendo obtenido la información descrita en la ficha se procedió a la toma de muestra siguiendo las medidas correctas de asepsia para obtener una muestra apropiada.

Forma de Recolección de la Muestra

1-A cada paciente se le realizaron preparaciones psicológicas previas a la toma de muestra para evitarle un trauma, eligiendo la mejor vena para la punción limpiando el área con algodón y alcohol al 70% y aplicando el torniquete para visualizar mejor la vena.

2-Utilizamos tubos de 10CC sin anticoagulante para obtener suero.

3-Procedimos a tomarle a cada paciente 5CC de sangre venosa la cual después de su coagulación se centrifugó a 3500 rpm durante 5 minutos.

4-Después de su debida centrifugación separamos el suero del paciente de los eritrocito, colocando la muestra en el tubo de 10CC para su debido análisis tomando en cuenta que si estas no eran procesadas inmediatamente eran depositadas en viales plásticos para ser almacenadas en el congelador a (-20°C) hasta su debido procesamiento.

Análisis de las Muestras

Cada muestra se analizó en el Laboratorio del Hospital Victoria Motta de Jinotega.

Para la detección de hepatitis A, utilizamos el ensayo Enzygnost Anti-HAV/IgM cualitativo, para la determinación de anticuerpos IgM específicos contra el virus de la hepatitis A en suero por método ELISA que se procesó en los siguientes pasos:



Procedimiento

Para la preparación de los reactivos gel- test estos fueron calentados entre +18 y +25 ° C.

- 1- Determinamos el número necesario de posillos de la placa.
- 2- A cada posillo agregamos 100µl de la solución de lavado POD (concentrado) evitando la formación de espuma.
- 3- Llenamos cuatro posillos 2 con 10µl del control negativo y 2 posillos con 10µl del control positivo y en los siguientes posillos dosificamos cada uno con 10µl de las muestras a investigar prediluidas (En una dilución 1+100 con solución isotónica de NaCl.) y cubrimos con tira adhesiva.
- 4- Incubamos durante 60 +/- 2 minutos a 37 +/- 1 °C.
- 5- Primer lavado. Retiramos la tira adhesiva y se aspiró el contenido de todos los posillos y se lavó 4 veces con aproximadamente 0.3ml de la solución de lavado.
- 6- Colocamos en cada posillo 100µl del conjugado, cubrimos la placa con una nueva tira adhesiva e inmediatamente la colocamos en el incubador.
- 7- Incubamos nuevamente durante 60 +/- 2 minutos a 37 +/- 1 °C.
- 8- Segundo lavado. Retiramos la tira adhesiva aspiramos el contenido de todos los posillos y se lavó 4 veces con aproximadamente 0.3ml de la solución de lavado cada vez.
- 9- Agregamos en cada posillo 100µl de solución de cromógeno lista para el uso y cubrimos la placa con una nueva tira adhesiva.
- 10- Incubamos de 30 +/- 2 minutos entre +/- 25 ° C protegiendo de la luz.
- 11- Retiramos la tira adhesiva y agregamos 100µl de solución de parada POD.
- 12- Realizamos las mediciones en el fotómetro a 450nm en el término de 1 hora.
- 13- Los resultados del test los clasificamos de acuerdo a los valores de extinción de los sueros y fueron interpretados de acuerdo a los criterios establecidos por el fabricante.



Para la detección de hepatitis B, utilizamos una prueba la detección del antígeno de superficie de la hepatitis HBsAg por aglutinación de látex.

Procedimiento:

Tanto las muestras como los reactivos estuvieron a temperatura ambiente.

1- Agitamos bien el látex reactivo para asegurar una suspensión homogénea y depositamos una gota en cada uno de los círculos de la tarjeta.

2- Añadimos una gota (50µl) de la muestra en los círculos de los controles positivos- negativos más pacientes y una gota del reactivo a cada círculo.

3- Mezclamos bien el látex reactivo con la muestra con la ayuda de la paleta mezcladora y extendimos por toda la superficie del círculo.

4- Agitamos lentamente durante 5 minutos.

5- Observamos a simple vista y con una buena iluminación el estado de aglutinación.

6- El resultado fue positivo si observábamos aglutinación y negativo en ausencia de aglutinación.

Para la detección de hepatitis C, se realizó el ensayo HEXAGON HCV (HUMAN) que es una prueba rápida inmunocromatográfica para detectar anticuerpo contra el virus de hepatitis C humano.

Procedimiento

Todos los reactivos fueron llevados a temperatura ambiente antes de su uso de 15 -25 ° C.

1- Antes de comenzar el ensayo cada dispositivo fue rotulado para identificar al paciente.

2- Utilizamos 3 gotas del reactivo diluyente Test más 50µl de muestra del paciente y extendimos por toda la superficie del círculo.

3- Leímos los resultados a los 5 ó 20 minutos e interpretamos de acuerdo a los criterios establecidos por el fabricante.



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALORES
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Entrevista	2-5 6-10 11-20 21-30 31-40
Sexo	Condición orgánica que distinguen al macho de la hembra.	Observación	M ò F
Procedencia	Lugar de residencia actual del individuo.	Entrevista	Jinotega, Concordia, Yali, Sn Rafael Norte, Bocay, Wiwili, Pantasma, Cúa.
Inyectado ó pinchado anteriormente	Acción de introducir aguja en el cuerpo.	Entrevista	Si o No
Contacto Sexual con pacientes con hepatitis	Relación sexual entre hombre y mujer, con hepatitis viral positiva.	Entrevista	Si o No
Manifestaciones Clínicas de hepatitis aguda	Signos y Síntomas más Frecuentes de hepatitis aguda	Entrevista Observación	Anorexia, coluria, ictericia, fiebre, nauseas, vómitos, malestar general.
Disposición de excretas	Lugar o sitio de destino de las excretas.	Entrevista	Letrina; Inodoro, Fecalismo al aire libre
Tipo de Fuente de Agua	Sitio donde se obtiene el agua para su utilización de consumo.	Entrevista	Agua potable ,Pozos, Ríos, Agua filtrada
Seropositividad: Hepatitis A	Presencia de anticuerpo VHA/IgM.	Libros de Registro: Laboratorio Clínico del H.V.M	Positivo Negativo
Seropositividad: Hepatitis B	Presencia del antígeno de VHB.	Libros de Registro: Laboratorio Clínico del H.V.M	Positivo Negativo
Seropositividad: Hepatitis C	Presencia IgG/VHC, en suero del paciente.	Libros de Registro: Laboratorio Clínico H.V.M	Positivo Negativo



Plan de Análisis

Los datos fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS No.12, los cuales son presentados en valores absolutos y/o relativos, realizamos cruces de variables para la búsqueda de relación entre la seropositividad y las variables epidemiológicas según nuestros objetivos planteados.

Consideraciones Éticas

Cumplimos las siguientes consideraciones éticas:

- 1- A cada participante a la hora de tomarle la muestra se le explicaron los objetivos del estudio, los riesgos y los beneficios a este y se solicitó un consentimiento informado por escrito llenándole un formulario, el cual contenía preguntas sencillas y básicas para el estudio.
- 2.-La toma de muestra de sangre se realizó siguiendo todos los procedimientos de asepsia que dieron garantía a la seguridad e integridad de los pacientes y de los que tomamos las muestras.
- 3-Garantizamos la confidencialidad de los resultados, respetando su privacidad, seguidamente los datos recolectados fueron guardados solo por los evaluadores, los que estuvieron a cargo de la investigación y se archivaron por el tiempo que fue necesario para el estudio, no fueron de acceso a nadie ajeno al estudio.
- 4-Se sometió al comité de ética el protocolo.



RESULTADOS



Al determinar la edad de los pacientes en general obtuvimos que entre 2-5 años hubo una asistencia del 224 (80.0%) individuos, seguido de 6-10 años con 29(10.4%) ,11-20 años con 14(5.0%). En cuanto al sexo de los casos de hepatitis aguda, ocurrieron en igual proporción entre el sexo masculino y femenino (140 individuos en el masculino y 140 individuos en el femenino).Ver tabla 1.

Tabla 1. Características de la población de estudio según edad y sexo del departamento de Jinotega. Enero-Junio del 2008.

EDAD DE LOS PACIENTES	NO.	PORCENTAJES
2-5	224	80.0
6-10	29	10.4
11-20	14	5.0
21-30	6	2.1
31-40	7	2.5
Total	280	100.0
SEXO DE LOS PACIENTES	NO.	PORCENTAJES.
Masculino	140	50
Femenino	140	50
Total	280.0	100.0

De un total de 280 participantes incluidos en el estudio el 98(35.0%) eran procedentes del municipio de Jinotega 98(35.0%), seguido del Cúa con 49(17.5%), Pantasma con 35(12.5%).

Ver tabla 2.

Tabla 2. Distribución de casos de hepatitis aguda según municipios del departamento de Jinotega. Enero-Junio del 2008.

MUNICIPIO	NO.	PORCENTAJE
Jinotega	98	35.0
Cúa	49	17.5
Pantasma	35	12.5
Yali	29	10.4
San Rafael del Norte	24	8.6
Wiwili	23	8.2
Bocay	12	4.3
Concordia	10	3.6
Total	280	100.0



En cuanto a las manifestaciones clínicas de los 280 pacientes incluidos en el estudio las más frecuentemente encontradas fueron: ictericia en el 89.6% de los casos, seguido de fiebre con 79.6%, dolor abdominal con 75.7%. Ver tabla 3

Tabla 3. Manifestaciones Clínicas en 280 pacientes con hepatitis viral aguda del departamento de Jinotega. Enero –Junio del 2008.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.	POSITIVO		NEGATIVO	
	No.	%	No.	%
Ictericia	251	89.6	29	10.4
Fiebre	223	79.6	57	20.4
Dolor abdominal	212	75.7	68	24.3
Coluria	199	71.1	81	28.9
Malestar General	190	67.9	90	32.2
Anorexia	190	67.9	90	32.1
Cefalea	166	59.3	114	40.7
Náuseas	151	53.9	129	46.1
Vómito	146	52.1	134	47.9
Hepatomegalia	121	43.2	159	56.8
Anuria	118	42.1	162	57.9

Se obtuvieron 224 pacientes positivos lo que nos dio un porcentaje de 80% de prevalencia del virus de la hepatitis aguda de tipo A y 12 pacientes resultaron ser positivos para hepatitis B con un porcentaje de 4.29% y solamente 1 paciente presentaba el virus de la hepatitis C, con un porcentaje de 0.36%. Ver tabla 4.

Tabla 4. Frecuencia de los tipos de hepatitis viral A, B y C en 280 pacientes con sospecha clínica de la enfermedad. Jinotega enero- junio del 2008.

TIPO DE HEPATITIS	NEGATIVO		POSITIVO	
	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje
Hepatitis A	56	20.00	224	80.00
Hepatitis B	268	95.71	12	4.29
Hepatitis C	279	99.64	1	0.36



En cuanto a la seropositividad para anticuerpos IgM contra el Virus de la Hepatitis A según grupo etáreo, se observa que en el grupo de 6-10 años se encontró el mayor número de casos positivos con un 89.7%, seguido de 2-5 con un 76.8%, de 11-20 años con un 100%. Para hepatitis B, el mayor número de casos seropositivos que se encontraron fue en el rango de 21-30 con un 16.7%, seguido del rango de 31-40 años con 14.3%. Para hepatitis C solo se encontró un seropositivo en el grupo etáreo de 2-5 años para un porcentaje de 0.4%. Ver tabla 5

Tabla 5. Seropositividad de hepatitis A, B y C según grupo etáreo en el departamento de Jinotega. Enero – Junio del 2008.

GRUPO DE EDAD	HEPATITIS A			HEPATITIS B Positivos		HEPATITIS C Positivos	
	No	Positivos	%	No	%	No	%
2-5	224	172	76.8	4	1.8	1	0.4
6-10	29	26	89.7	4	13.8	0	0.0
11-20	14	14	100	2	14.3	0	0.0
21-30	6	6	100	1	16.7	0	0.0
31-40	7	6	85.7	1	14.3	0	0.0
Total	280	224	80.0	12	4.3	1	0.4

Al determinar la presencia de anticuerpos IgM contra el virus de la hepatitis A, 112 pacientes positivos se identificaron en ambos sexos (Masculino-Femenino). En el caso de la hepatitis B al determinar la presencia del antígeno de superficie de Hepatitis B, 7 fueron positivos del sexo masculino y 5 del sexo femenino. Para el virus de la Hepatitis C un participante del sexo masculino resultó ser positivo para anticuerpos IgG. Ver tabla 6.

Tabla 6. Seropositividad de hepatitis A, B y C según sexo en el departamento de Jinotega. Enero-Junio del 2008.

TIPO DE HEPATITIS	SEXO DEL PACIENTE	
	Masculino	Femenino
Hepatitis A		
Negativo	28	28
Positivo	112	112
Hepatitis B		
Positivo	7	5
Negativo	133	135
Hepatitis C		
Positivo	1	
Negativo	139	140



Al relacionar la seropositividad del VHA y los factores epidemiológicos (Distribución de Excretas, Abastecimiento de Agua) se encontró una relación significativa entre el tipo de disposición de excretas y la presencia de IgM contra VHA, ya que los niveles de probabilidad fueron $P=0.00$, tomando en cuenta que P tiene un valor normal de $P= \alpha 0.05$, por tanto no hay criterios de rechazos para la hipótesis nula. Ver tabla 7

Tabla 7. Seropositividad de VHA y Factores Epidemiológicos en el departamento de Jinotega. Enero- Junio del 2008.

	POSITIVOS		NEGATIVOS		VALOR DE P
	No.	%	No.	%	
Distribución de excretas:					
Letrina y fecalismo	198	70.7%	32	11.4%	0.00
Inodoro	26	9.3%	24	8.6%	
Abastecimiento de Agua:					
Río, pozo, agua filtrada	71	25.4%	12	4.3%	0.13
Agua potable	153	54.6%	44	15.7%	
Pinchado Inyectado Anteriormente:					
Si	18	6.4%	3	1.1%	0.49
No	206	73.6%	53	18.9%	
Contacto previo con Pacientes con Hepatitis:					
Si	26	9.3%	10	3.6%	0.21
No	198	70.7%	46	16.4%	

Al relacionar los casos positivos para VHB con los factores epidemiológicos no se encontró ninguna asociación entre la seropositividad y las variables como pinchado, inyectado ó el haber tenido contacto con pacientes que habían padecido la infección. Ver tabla 8.

Tabla 8. Seropositividad de VHB y Factores Epidemiológicos en el departamento de Jinotega. Enero – Junio del 2008.

	POSITIVOS		NEGATIVOS		VALOR DE P
	No.	%	No.	%	
Pinchado Inyectado Anteriormente:					
Si	1	0.4%	20	7.1%	0.91
No	11	3.9%	248	88.6%	
Contacto previo con Pacientes con Hepatitis:					
Si	2	0.7%	34	12.1%	0.68
No	10	3.6%	234	83.6%	



Igualmente para el caso positivo de hepatitis C no se encontró ninguna probabilidad entre la seropositividad del VHC y las variables estudiadas. Ver tabla 9.

Tabla 9. Seropositividad de VHC y Factores Epidemiológicos en el departamento de Jinotega. Enero – Junio del 2008.

	POSITIVO		NEGATIVO		VALOR DE P
	No.	%	No.	%	
Pinchado Inyectado Anteriormente:					
Si	0	0.0%	21	7.5%	0.77
No	1	0.4%	258	92.1%	
Contacto previo con Pacientes con Hepatitis:					
Si	0	0.0%	36	12.9%	0.70
No	1	0.4%	243	86.8%	



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hepatitis viral sigue siendo un importante problema de salud, pero cambios en diversos estándares socio- económicos y culturales en los últimos años han modificado en nuestro país la importancia relativa de la infección. ⁽¹⁾

La infección por el VHA es una enfermedad endémica y epidémica en la población infantil de países subdesarrollados y más frecuente en niveles socioeconómicos bajos, donde existe un menor desarrollo de los hábitos higiénicos y un mayor hacinamiento, sin embargo a medida que las condiciones higiénico- sanitarias mejoran, la adquisición de la enfermedad ocurre a mayor edad. ^(4,5)

A este respecto Flores en el año 2006, encontró que a la temprana edad de 2-5 años ya se habían infectado el 85.2% de los niños(as) en León ⁽¹⁰⁾. En un estudio realizado en Chile en el año 2000 reporta que de la población incluida en este, el 30% afectaba a niños entre 0-4 años de edad ⁽²⁹⁾. Sin embargo en los reportes de vigilancia del Ministerio de Salud en el 2005 informan que actualmente solo 10% de casos menos han sido reportados ⁽¹⁹⁾

En este mismo periodo del año 2005 se observa un aumento de adquirir la infección de 5% a 30% en edades entre 15 y 24 años, esta modificación esta revelando un evidente desplazamiento de la enfermedad a edades superiores ó por adquirir mas tardíamente la “INMUNIDAD NATURAL” a la hepatitis A ⁽¹⁹⁾. Vale mencionar que en países en transición epidemiológica como el nuestro el contacto con el virus A, se ha retardado respecto a las décadas anteriores y de esta manera la población tiene más riesgo de infección a edades más tardías, más sintomáticas y por brotes epidémicos.

En nuestro estudio el 89.7% de los casos agudos de hepatitis viral A, se presentó en el grupo etario de 6-10 años. En un estudio similar realizado en el 2005 a Chile y España se observa una disminución de la tasa de inmunización en la edad infantil, que se acompañó de un aumento progresivo del número de casos de hepatitis sintomática en los adultos, los resultados fueron una prevalencia de anticuerpos anti-VHA en menores de 20 años del 70-85% en la población de 230 muestras en estudio. ⁽³⁰⁾



La alta presencia de casos sintomáticos en el grupo de edad de 6-10 años de nuestro estudio indica que en la actualidad un menor número de niños(as) adquieren la infección a muy temprana edad, teniendo un retroceso con su contacto con el virus, lo que da como resultado el desarrollo de una hepatitis clínica con mayores afectaciones en la sintomatología.

En nuestro estudio se diagnosticaron 12 casos de hepatitis viral tipo B en pacientes de 16 años, lo que representa el 4.29% del total de casos estudiados. De manera similar en Sudamérica la prevalencia del antígeno del VHB oscila entre el 4% y el 13%. Sin embargo esta frecuencia en Republica Dominicana varia hasta un 21.4%, seguido del Brasil con 7.9%, Venezuela con 3.2% y Argentina con 2.1%, observándose una disminución de su frecuencia en México con 1.4 % y en Chile con 0.6%.⁽³¹⁾. Debido a esta variación de la presencia del virus, en nuestro país se realizan constantes monitoreos a los bancos de sangre y a los mismos donantes, pero ante esta situación epidemiológica es necesario considerar que la vía de transmisión sexual del virus B y C representa un riesgo importante para nuestra población. De hecho los casos de hepatitis B y C positivos encontrados en nuestro estudio tenían antecedentes de haber recibido una transfusión y haber tenido contacto sexual anteriormente con pacientes que habían sufrido la infección.

No se observaron diferencias entre la prevalencia de los casos de hepatitis A, B, C y el sexo. De modo similar Flores encontró que la seropositividad ante las infecciones producidas por los virus hepáticos fue similar en ambos sexos, ya que como se menciona en las literaturas no hay predilección de las hepatitis por afectar a un determinado sexo sino, que afecta a ambos por igual.
(10)

El mayor número de casos de hepatitis agudas reportadas fueron de Jinotega con un 35%, Cúa con 17.5% y Pantasma con 12.5% siendo estos mencionados los de mayor participación, esto se deba a que estos municipios son los que asisten más a los centros de salud y/o hospitales del departamento, debido a sus condiciones de un nivel socioeconómico bajo y un mayor número de hacinamiento.



En cuanto a la prevalencia de los virus en el presente estudio el resultado difiere de lo reportado en distintos países como: Chile, Perú y Bolivia, cuyos resultados fueron los siguientes: En Chile en el año 2004-2005, se realizó un estudio en 100 pacientes de los cuales VHA representó el 32%, el VHB 28% y el VHC el 12.5% de los casos.⁽²⁹⁾ En Perú de 230 pacientes incluidos en un estudio el 45% de ellos presentaba el VHA, el VHB tuvo una prevalencia de 17% y VHC fue de 12 %⁽²⁸⁾ .En Bolivia, de 366 muestras el 11.6% presentaba VHB, el 2.3% el VHC y VHA tuvo una prevalencia de un 29.5%.^(27,28)

En Nicaragua en el 2006, Flores al estudiar la seroprevalencia de la hepatitis viral en una población de León, encontró que de 120 individuos con sospecha clínica a la enfermedad 85 (70.8%) fueron positivos al VHA, 1(0.8%) VHC y ninguno (0%) con anticuerpo al VHB. ⁽¹⁰⁾ Frecuencias similares a las reportadas en este estudio, sin embargo en nuestro trabajo si se logró obtener casos positivos referidos al VHB.

En relación a las características clínicas los signos y síntomas mas frecuentes en los 280 casos confirmados fueron: la Ictericia con 89.6%, seguida de Fiebre con 79.6%, Dolor Abdominal con 75.7%, y Coluria con un 71.1%, encontrándose que la Anuria fue la manifestación clínica menos frecuente con 42.1%. Los hallazgos de este estudio son similares con lo que menciona Flores donde la Ictericia obtuvo porcentajes del 96.5%, Dolor Abdominal 89.4% y Fiebre 82.4%⁽¹⁰⁾. Esto indica una vez más que la comparación de estos signos en un individuo con síntomas de enfermedad hepática, permitirá hacer un diagnostico clínico acertado de hepatitis viral aguda en la mayoría de los casos aunque no de la etiología, la cual se orienta por los datos epidemiológicos.

El mecanismos de transmisión de las hepatitis varia según su etiología en el caso de la hepatitis A, su principal vía de transmisión es fecal-oral, su importancia esta en estrecha relación con las condiciones sanitarias y culturales de una población. En este sentido tanto la prevalencia como la incidencia de la hepatitis A, podría representar un índice de desarrollo socio-económico de una determinada región geográfica. ^(12,29)



Por eso en los países en desarrollo la infección por el VHA, se adquiere desde los primeros años de la niñez y alcanza prevalencias muy altas en los adultos.⁽³⁰⁾

En Nicaragua Flores en el 2006, analizó la relación entre la fuente de agua, disposición de excretas y hacinamiento con la hepatitis A aguda, pero en ninguna de las variables encontró asociación significativa.⁽¹⁰⁾

En el presente estudio tomando en cuenta el modo de transmisión de la infección, se valoró la relación entre el tipo de distribución de excretas y el abastecimiento de agua con la hepatitis A aguda y se afirmó una vez más que sí existe una estrecha relación entre el tipo de disposición de excretas y la seropositividad del VHA, lo que podemos confirmar que hay condiciones en cada municipio para la libre circulación del virus. De forma contraria con la literatura en el abastecimiento de agua no hubo una relación entre esta y la seropositividad al virus ya que la mayoría de los individuos poseían agua potable.

En cuanto a la relación de la infección de los VHB-VHC, los factores epidemiológicos y su mecanismo de transmisión, no se encontró ninguna relación significativa, esto lo asociamos a que la tasa de infección de ambos virus en el departamento es relativamente baja con respecto a otros estudios realizados, como en Perú donde encontramos frecuencia de 18.24%, donde la infección por VHB y VHC ocurre luego de los 25 años de edad y donde la transmisión por vía sexual y por transfusión, así como del uso de drogas son las principales redes de distribución de la infección en ese país.^(27,31)

Con el presente estudio confirmamos que la hepatitis A es una enfermedad infantil común y que la inmunización a esta se observa a edades más tardías. A la vez podemos afirmar que la infección por los virus B y C no es altamente prevalente en nuestro medio y esto se debe a su mecanismo de transmisión, el cuál esta siendo controlado, adoptando las medidas específicas de seguridad para cada región, no olvidando que deben realizarse constantes monitoreos dirigidos a mejorar las condiciones sanitarias de nuestra población.



CONCLUSIONES

- De 280 casos sospechosos de hepatitis aguda encontradas durante el periodo de estudio, la mayor etiología viral de 80.0% fueron de hepatitis tipo A, 12 casos de hepatitis B (4.29%), y un caso de hepatitis C (0.36%).
- El 89.7% de la hepatitis A encontrada fueron en menores de 15 años y entre estos la mayor prevalencia se presentó en el grupo etario de 6-10 años, lo que indica una tendencia por adquirir la infección a mayor edad.
- Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: Ictericia, Fiebre, Dolor Abdominal y coluria.
- Se obtuvo asociación entre la hepatitis A y el factor epidemiológico; Disposición de Excretas.
- No se encontró asociación entre los factores epidemiológicos; Pinchado ó Inyectado y Contacto Previo con pacientes con hepatitis viral aguda.



RECOMENDACIONES

- Promover la **vacunación** en la población contra la infección de los virus de hepatitis virales A y B.
- Brindar información a la población acerca de las hepatitis, de su forma de transmisión y de la manera como pueden prevenirse.
- Fortalecer los programas de prevención y control de esta enfermedad entre las comunidades más afectadas.
- Solicitar ayuda a entes gubernamentales y no gubernamentales para tratar de mejorar las deficientes condiciones de vida de las personas de estas comunidades.



BIBLIOGRAFÍA:

1. Gordón D. Enfermedades Virales. Cecil. Tratado de medicina interna. Edic. Interamericana Mc-Graw-Hill, 19va Ed. Vo2.capitulo 358. Pág. 2092-2098.
2. Romero G, Quintanilla D, Medal M. Brote de hepatitis aguda en tres comunidades del municipio de Posoltega, Mayo-Julio Pág. 36. 2001
3. Tercero .J, .Toruño J. Moya D, y col. Estudio seroepidemiológico de la hepatitis B, en trabajadores del sexo y la salud del casco urbano de la ciudad de La Paz Centro – León. Enero-Junio. Monografía Unan-León.1997.
4. Mayorga O, Morales W, Paniagua M .PREVALENCE OF ANTIBODIES TO HEPATITIS A; B, C, AND E VIRUSES IN A HEALTHY POPULATION IN LEON, NICARAGUA. Am. J.Trop.Med.Hyg., 55(1), 1996, pp17-21
5. Corrales P, Alonso L. Estudio seroepidemiologico de la hepatitis A en niños de 17-73 meses. Marzo-Junio. Monografía Unan-León.1998
6. Medrano M. Medrano C. Enfermedad de transmisión sexual en trabajadores del sexo del municipio de Chinandega en el periodo de Abril-Junio Pág. 11-13. 2000.
7. Bacom A, Kelly D. Muller A. Prevalencia de hepatitis B en trabajadores del hospital regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de Blufields del 1ro. De Junio-5 de Agosto. Monografía Unan-León. Pág.33. 2002.
8. Úbeda V, Trujillo E, Soza E. Prevalencia de infección de hepatitis B en trabajadores(as) del sexo del área urbana de Estelí. Febrero-Junio. Monografía Unan-León. 2000.
9. Bonilla E. Infección por virus de hepatitis b y c en pacientes con enfermedades Hemato-Oncológicas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera en el periodo Enero 2000- Noviembre 2006. Monografía Unan-Managua. Pág. 21-23. 2006.
10. Flores N. Frecuencia de los tipos de hepatitis A. B y C en una comunidad de León-Nic.2007.



11. Romero G, Quintanilla D, Medal M. Brote de hepatitis aguda en tres comunidades del municipio de Posoltega, Mayo-Julio Pág. 36. 2001
12. Boletín Electrónico Mensual. Aceptado el 28 de Noviembre, 2006. Artículo Revisado el 28 de Julio del 2008. (<http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/evigia.htm>).
13. Krugman S, Gocke J. Hepatitis viral. Edic. Interamericana. Capitulo 10. Pág. 1-25. 1979.
14. Pilar L, Evaristo V, Loreto B, Prevalencia de las infecciones por virus de las hepatitis B, C, D y E en Bolivia y México-2006. Artículo Revisado el 5 de Julio del 2008.
15. Dienstglkurt J. Hepatitis aguda Harrison Principios de Medicina Interna. Ed. Interamericano Mc-Graw-Hill, 16va Ed. Vol.2, Pág.2007. 2005.
16. Ockner R. Hepatitis viral aguda. tratado de medicina interna. 19va. Edic. interamericana Mc-graw-Hill. Pág.887-896.1992.
17. Restrepo A, Jaramillo. Transmisión de enfermedades infecciosas, 4ta Edición, Pág.554-559. 1996.
18. Tierrey L. Stephen Jr. Mephee J. Manual de diagnóstico clínico y tratamiento. Edic Interamericana Mc-Graw-Hill, 39va Edic. Pág.539. 1994.
19. Principales brotes epidémicos en Nicaragua. OPS/OMS, Nicaragua. Pág.97-107.1999
20. Heymann D. Manual para el control de las enfermedades transmisibles 17.va Edic.Publicación científica. No. 581, Pág. 322-329. 2005.
21. Krugman S.Gocke J. Hepatitis viral. Edic. Interamericana. Capitulo 35 Pág.490-498. 1979.
22. Trujillo R. El hígado el mejor guardián de tu salud. Artículo revisado el 12 de Julio del 2007. www.salud.com/secciones/salud.1999.
23. Ministerio de Salud de Nicaragua. Hepatitis viral aguda. Artículo revisado el 13 d septiembre del 2007 www.minsa.gob.ni/vigepi/html/boletín/2004/ 1999.



24. American Accreditation Health Care Comisión. Vacuna contra la hepatitis B, Artículo revisado el 16 de Julio del 2007.
www.vacunacion.com.ar/info./en_hepatitisb.html#epidemi.
25. Microbiología Clínica en la www. Marcadores serologicos de hepatitis B. Artículo revisado el 25 de Enero del 2008. www.microbiologiaclinica.com/diaghepb.2007.
26. Soto L. Transmisión del virus de hepatitis C por diálisis. la revista de investigación clínica. Artículo revisado el 12 de Noviembre del 2007. Pág.13-14. Vol.53, No.1. 2001
27. Daño hepático agudo, Epidemiología de la hepatitis A. fuente de infección frecuente es el agua y alimentos escuela.med.puc.cl/Púb./dha/Articulo Revisado el 29 de Julio del 2008.
28. González L, Soto L. Hepatitis C, revista de investigación clínica. Artículo revisado el 12 de Noviembre del 2007. Pág.21-27. Vol.53, No.1. 2001
29. IBARRA V, Humberto. Cambios en la epidemiología de las hepatitis virales en Chile y consideraciones en estrategias de prevención. Rev. méd. Chile, Feb. 2007, vol.135 (2) p.229-239. ISSN 0034-9887. Artículo Revisado el 28 de Julio del 2008.
30. Hadler, S; Fay, H; Pinheiro, F; Maynard, J. La hepatitis en las Americas: informe del grupo colaborador de la OPS / Hepatitis in the Americas: report of the PAHO collaborating group. Artículo Revisado el 5 de Julio del 2008.
31. Revista Medica Experimental. Transmisión de las Hepatitis B y D. sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/Medicina_Experimental/v14_n1/epidemiologia_hepatitis. Artículo Revisado el 30 de julio del 2008.



ANEXOS



DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, UNAN-LEON

INFORMACION PARA EL PARTICIPANTE Y CONCENTIMIENTO VOLUNTARIO

Estudio: Frecuencia y Etiología de Hepatitis Viral Aguda en el departamento de Jinotega del 1 de Enero a Junio del 2008.

Estimado participante, padre /tutor legal:

Ud. y/o su niño(a) están siendo invitados a participar en un estudio para determinar la causa y caracterizar clínica y epidemiológicamente la hepatitis viral aguda. Por favor lea con mucho cuidado la hoja de información y coméntelo con alguien si así lo desea. Haga cualquier pregunta si no le entiende a algo o si desea más información.

Gracias por leer la información:

Objetivo del estudio: El principal objetivo del estudio es determinar mediante pruebas de laboratorio si la hepatitis aguda que usted sufre es causada por los Virus de la Hepatitis A, B ó C.

Participación: Su participación es completamente voluntaria, si una vez que reciba la información sobre el estudio no desea participar, simplemente no lo haga sin darnos ninguna justificación.

Hacemos de su conocimiento que este estudio ha sido aprobado por la dirección de la Facultad de Ciencias Médicas de la Unan-León y se llevará a cabo conforme leyes Nicaragüenses y normas internacionales para la realización de estudios en seres humanos.

Si decide ser parte del estudio, le pedimos llenar un formulario el cual contiene preguntas sencillas pero básicas para el estudio

Firmar su consentimiento voluntario para la toma de una muestra sanguínea.

Confidencialidad de los resultados: Todos los datos e información serán estrictamente confidenciales respetando su privacidad. Los datos serán guardados en una computadora y papel sólo para la evaluación de los mismos.



Estos estarán a cargo del investigador principal y se archivarán por el tiempo que sea necesario para el estudio, no serán de acceso a nadie ajeno al estudio. Con su firma nos autoriza de manera voluntaria el uso de los datos de Ud. o su hijo(a) y además declara que fue informado(a) de la naturaleza del estudio y de los objetivos de este.

Potenciales riesgos: Ninguno. En muy raros casos la punción venosa puede dar lugar a un hematoma que provocará molestias transitorias en el área de la punción.

Beneficios: A las muestras de cada paciente se les realizarán 3 pruebas de laboratorio completamente gratis para ser utilizadas en el diagnóstico de su enfermedad. Estas serán serología para hepatitis A, B, y C,

Información adicional: Para cualquier problema o información adicional que requiera acerca del estudio, contactar al encargado del estudio Lic. Orlando Mayorga P. Teléfono: 311 2947

Participante No. _____

Nombre del Participante	Fecha	Firma
Nombre del Padre/Tutor	Fecha	Firma
Nombre de la persona que llena el consentimiento	Fecha	Firma



MINISTERIO DE SALUD

SILAIS JINOTEGA HOSPITAL VICTORIA MOTTA

FICHA DE ENCUESTA DE HEPATITIS

Nombre y apellido-----

Edad-----Sexo-----Procedencia-----

Nombre de los padres si es menor-----

Contactos Previos----- ¿Quién es?-----

No. De casa----- Ha sido inyectado en la vena-----

En que unidad de salud-----Por que lo inyectaron-----

Que lugares ha visitado fuera de su comarca-----

Contacto sexuales con otras personas-----

Ha estado hospitalizado ----- Donde-----

Fecha de inicio de síntomas----- Fecha de toma de muestra-----

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Fiebre----- Cefalea----- Malestar general-----Dolor abdominal-----

Nauseas-----Vómitos-----Anorexia-----Orina oscura-----

Heces blancas-----Artritis-----Esclera ictericia-----Hepatomegalia---

Dolor en hipocondrio derecho-----Erupción cutánea-----Artlaga---

Urticaria----Adenopatía-----Amigdalitis-----Faringitis-----

CUALES DE ESTAS ACCIONES REALIZA USTED

Se lava las manos antes de cocinar----- Después de ir al servicio---Clora el

Agua----- Hierve el agua----- Tiene letrina / inodoro-----Aire libre-----

Toma agua de ----- Usa filtros----- Lava las frutas-----



Come pescado /conchas----- Come fuera de casa-----Quien prepara
Los alimentos----- Protege los alimentos-----Que hacen con la
Basura----- Habitan monos en la casa-----
Fecha de llenado-----Nombre del encuestador-----

OJO: DIRECCIÓN EXACTA Y TOMAR MUESTRA AL CONTACTO CON PACIENTE PARA CONFIRMAR POR LABORATORIO, SE ENVIA SEROLOGIA PARA DESCARTAR HEPATITIS A, B, C.

HOJA DE RESULTADO PARA EL DIAGNOSTICO DE HEPATITIS

HOSPITAL VICTORIA MOTTA

JINOTEGA

Fecha _____

Nombre y apellido del paciente _____

Edad _____ Sexo _____ Procedencia _____

Tipo de hepatitis a investigar _____

RESULTADO

Positivo para A _____

Positivo para B _____

Positivo para C _____

Firma del paciente

Nombre de analista



HOSPITAL DEPARTAMENTO- JINOTEGA.

