

11215

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION No. 3 DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

PANORAMA EPIDEMIOLOGICO Y SITUACIONAL DE LA  
HEPATITIS C EN MEXICO

**T E S I S**

Q U E P R E S E N T A :

DRA. LIZETH VERA DE LEON

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA

ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGIA

ASESOR: DR. ALBERTO JUAREZ NAVARRO



**IMSS**

MEXICO, D. F.

FEBRERO 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación 3 Suroeste Unidad de adscripción: Hospital Especialidades CMN Siglo XXI

Autor:

Apellido:

Paterno: Vera Materno: De León Nombre: Lizeth

Matrícula 11543582 Especialidad: Gastroenterología FechaGrad: 28 / 02/ 2005

Título de la tesis:

PANORAMA EPIDEMIOLOGICO Y SITUACIONAL DE LA HEPATITIS C EN MÉXICO

Resumen:

Se determinó el panorama epidemiológico y situacional de la hepatitis crónica C en nuestro país. La infección crónica por el virus C afecta a 170 millones de personas en el mundo y al 0.7% de la población mexicana. Se realizó una encuesta en la cual se solicitó la siguiente información: edad, fecha de nacimiento, vías de transmisión, niveles de alanina aminotransferasa (ALT), diagnóstico histológico, serológico y molecular de la hepatitis por virus C, además de la presencia o ausencia de complicaciones tardías de la hepatopatía crónica y los tratamientos recibidos. Se analizaron 831 pacientes (58.6% mujeres y 41.4% hombres) distribuidos en las diferentes entidades federativas de la república mexicana de la siguiente manera: Aguascalientes 15, Chihuahua 12, Distrito Federal 495, Durango 10, Jalisco 89, Guanajuato 78, Yucatán 8, Querétaro 11, Sonora 40, Tabasco 15, Baja California 5, Veracruz 13, Tamaulipas 2 y Nuevo León 38. Los grupos de edad de mayor incidencia fueron los de la 5ta y 6ta década de la vida con un 28.5% y 26.7% respectivamente. La distribución de los pacientes de acuerdo al peso fue <65 kg 36.2%, 65-75 kg 34.6% y >75 kg 29.2%. El 86.5% tenía diagnóstico de hepatitis crónica y el 13.2% cirrosis. El análisis de los factores de riesgo demostró que la principal vía de transmisión fue la transfusional (64.2%) y al excluirse los pacientes con antecedente de transfusión antes de 1995 disminuyó a 4.5%. Tomando en cuenta el año de la transfusión al diagnóstico, el promedio para la hepatitis crónica fue de 23 años y para la cirrosis 26 años. El antecedente de drogadicción intravenosa predominó en el sexo masculino y en los estados de la frontera norte del país (54.2%). Predominó el genotipo 1 independientemente del estado (72.2%). La carga viral promedio es semejante en todos los estados analizados y en las diferentes vías de transmisión. El mayor porcentaje (72.5%) de estos pacientes diagnosticados con infección por virus "C" recibe tratamiento, siendo el más utilizado en la actualidad la combinación de interferón pegilado  $\alpha$  2a más ribavirina. El 50% de los pacientes con cirrosis hepática cursó con complicaciones tardías y en especial aquellos que nunca fueron tratados. Nuestros resultados muestran un patrón epidemiológico similar al de Estados Unidos.

Palabras Clave:

|                |                  |                       |
|----------------|------------------|-----------------------|
| 1) Hepatitis C | 2) Epidemiología | 3) Factores de riesgo |
| 4)             | 5)               | Pags. 24 Ilus. 11     |

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: CI

Tipo de Diseño: CI 2

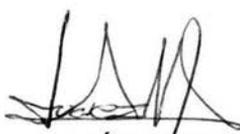
Tipo de Estudio: te 3b



DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES  
JEFE DE DIVISIÓN DE  
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DRA. MARGARITA DEHESA VIOLANTE  
PROFESORA DEL CURSO DE GASTROENTEROLOGIA  
JEFE DE SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DR. ALBERTO JUÁREZ NAVARRO  
ASESOR DE TESIS  
GASTROENTEROLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



SUBDIRECCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



DELEGACION SUROESTE D.F.  
CMN. SIGLO XXI  
HOSP. DE ESPECIALIDADES  
RECEBIDO  
27 SEP 2004  
DIV. EDUCACION E INVESTIG. MEDICA

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposo Jesús Alberto por ser mi compañero, apoyarme en todo y hacerme fácil los momentos difíciles.

A Dios, quien ha hecho posible todos mis sueños.

A mis padres; mi papá quien desde el cielo me guía y cuida, a mi madre quien además de ser una "amiga" tiene todo el mérito de lo que soy.

A mi papá Gerardo Zapata por brindarme su cariño y comprensión.

A mis maestros, en especial a Dra. Margarita Dehesa por inculcarme la pasión por la Gastroenterología y al Dr. Alberto Juárez a quien aprecio sinceramente y doy gracias por enseñarme la importancia de la superación y perseverancia.

A mis compañeros por su complicidad.

A todos ellos, muchas gracias.

**INDICE**

|  |    |
|--|----|
| Registro Nacional de Tesis                                   | 2  |
| Recolección de firmas  | 3  |
| Agradecimientos  | 4  |
| Indice   | 5  |
| Resumen  | 6  |
| Desarrollo de tesis  |    |
| Introducción   | 7  |
| Material y Métodos   | 10 |
| Resultados   | 12 |
| Incidencia de infección en las diferentes décadas de la vida | 12 |
| Distribución de pacientes por estados de la República        | 13 |
| Antecedente de drogadicción en el norte de la República      | 14 |
| Factores de riesgo   | 15 |
| Distribución por peso  | 16 |
| Distribución de genotipos                                    | 16 |
| Diagnóstico histológico                                      | 17 |
| Años de la transfusión al diagnóstico                        | 17 |
| Distribución de ALT  | 18 |
| Esquemas terapéuticos  | 19 |
| Complicaciones tardías                                       | 20 |
| Conclusiones   | 21 |
| Bibliografía   | 24 |

## RESUMEN

### PANORAMA EPIDEMIOLOGICO Y SITUACIONAL DE LA HEPATITIS C EN MÉXICO

**Objetivo:** Determinar el panorama epidemiológico de la hepatitis C en nuestro país y obtener el estado situacional actual.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta en la cual se solicitó la siguiente información: edad, fecha de nacimiento, sexo, peso, raza, lugar de residencia y de nacimiento, vías de transmisión, ausencia o presencia de elevación de ALT, diagnóstico histológico, serológico y molecular de la hepatopatía por virus C, además de la presencia o ausencia de complicaciones tardías de la hepatopatía crónica y los tratamientos que han recibido. Se envió a los diferentes estados de la república con un periodo de seis meses para su contestación, con el fin de recabar información nacional.

**Resultados:** Se analizaron 831 pacientes (58.6% mujeres y 41.4% hombres) distribuidos de la siguiente manera: Aguascalientes 15, Chihuahua 12, Distrito Federal 495, Durango 10, Jalisco 89, Guanajuato 78, Yucatán 8, Querétaro 11, Sonora 40, Tabasco 15, Baja California 5, Veracruz 13, Tamaulipas 2 y Nuevo León 38. Los grupos de mayor incidencia fueron los de la quinta y sexta década de la vida con un 28.5% y 26.7% respectivamente. La distribución del peso fue <65 kg 36.2%, 65-75kg 34.6% y > 75 kg 29.2%. El 86.5% tenía diagnóstico de hepatitis crónica y el 13.2% cirrosis. El análisis de los factores de riesgo demostró que la principal vía de transmisión fue la transfusional (64.2%) al excluirse los pacientes con antecedente transfusional antes de 1995 disminuyó a 4.5%. Tomando en cuenta el año de la transfusión al diagnóstico; para la hepatitis crónica el promedio fue de 23 años y para la cirrosis 26 años. De los años 1970 a 1990 se documentó la mayor incidencia de infección por transfusión (68%). El antecedente de drogadicción intravenosa predomina en el sexo masculino y en los estados de la frontera norte del país (54.2%). Predominó el genotipo 1 independientemente del estado (72.2%), el 25% de los adictos a drogas intravenosas tenían genotipo 3. La carga viral promedio es semejante en todos los estados analizados y en las diferentes vías de transmisión. El 72.5% ha recibido un ciclo de tratamiento y el 22.5% dos ciclos. El 27.5% nunca ha recibido tratamiento. De los pacientes con cirrosis el 50% recibió tratamiento, de los pacientes con complicaciones tardías solo el 28% había recibido tratamiento. En relación con el esquema terapéutico el más utilizado fue la combinación de interferón pegilado  $\alpha$  2<sup>a</sup> más ribavirina.

**Conclusiones:** 1) La principal vía de transmisión en el grupo estudiado fue la transfusional. Sin embargo, después de 1995 disminuyó en forma significativa (4.5%) en relación con la introducción de las pruebas de escrutinio en los bancos de sangre. 2) El tiempo promedio de la transfusión al diagnóstico es similar a lo reportado en la literatura mundial (23 años para hepatitis crónica y 26 años para cirrosis hepática). 3) El uso de drogas IV tiende a ser una vía de transmisión importante para la infección por virus C en la frontera norte del país. 4) El genotipo predominante en nuestro país es el 1. 5) El mayor porcentaje de los pacientes diagnosticados con infección por virus C recibe tratamiento, siendo el más utilizado el tratamiento combinado con interferón pegilado  $\alpha$  2a más ribavirina. 6) El 50% de los pacientes con cirrosis hepática cursan con complicaciones tardías y en especial aquellos que nunca fueron tratados.

## PANORAMA EPIDEMIOLOGICO Y SITUACIONAL DE LA HEPATITIS C EN MEXICO

### **INTRODUCCION:**

El virus de la hepatitis C es un virus esférico, con RNA de cadena positiva, de alrededor de 50 nm de diámetro. Su estructura, su organización genómica y ciclo de replicación son similares a los de los miembros de la familia de los flavivirus y pestivirus.<sup>(1)</sup>

Se identificó como el principal agente causal de la hepatitis no-A no-B postransfusional en Estados Unidos en 1989.<sup>(2)</sup> En la actualidad en base a la información disponible la Organización Mundial de la Salud estima que alrededor del 3% de la población mundial está infectada por el virus de la hepatitis C, lo que equivale a 170 millones de personas.<sup>(2,3)</sup>

Existen variaciones geográficas importantes, se identifican tres patrones epidemiológicos: el primero muestra que la prevalencia por edad es baja en los menores de 20 años, se incrementa en forma importante en las siguientes décadas, alcanza su pico mayor de los 30 a 49 años y disminuye en los mayores de 50 años, este patrón corresponde al observado en Estados Unidos y Australia.<sup>(2,4)</sup> En el segundo modelo la prevalencia es baja en los grupos de menor edad y jóvenes, concentrándose el mayor porcentaje de infectados en los adultos mayores; esto es lo observado en Italia y Japón<sup>(5,6)</sup>. El tercer patrón epidemiológico se caracteriza por un incremento sostenido conforme la edad

aumenta, con una alta prevalencia en todos los grupos de edad; este tipo de patrón se observa en países como Egipto. <sup>(7)</sup>

Uno de los países con mejor control epidemiológico es Estados Unidos; en este país la prevalencia de anticuerpos contra el virus de hepatitis C va de 0.1 a 1.8% en la población general, en donadores sanos la prevalencia varía de 0.17% a 1.4%; la incidencia a disminuido de 180,000 a 30,000 infecciones nuevas en 2001. <sup>(8,9)</sup>

De los pacientes infectados con virus C, 20% cursará con una infección aguda mientras que el 50 a 85% de los pacientes desarrollará una infección crónica, de los cuales el 20% presentará cirrosis hepática a lo largo del tiempo y 1 a 4% hepatocarcinoma. <sup>(2,10,11)</sup>

Las principales vías de transmisión a nivel mundial son la transfusión de sangre infectada (12) y el uso de drogas intravenosas; sin embargo en 50% de los casos no es posible reconocer un factor de riesgo por lo que se han postulado otras vías potenciales de adquisición de la infección las cuales incluyen hemodiálisis, contacto sexual, tatuajes, perforaciones corporales, exposición ocupacional, transmisión materno-fetal, contacto intrafamiliar e inhalación de cocaína. <sup>(2)</sup>

La prevalencia de la hepatitis C en México se desconoce y los únicos estudios que intentan determinarla muestran datos en poblaciones seleccionadas. En donadores de sangre muestran una prevalencia de 0.47% a 1.2%, <sup>(13,14,15)</sup> en médicos residentes la prevalencia de anticuerpos contra el virus C de 1.2%. Estudios realizados en poblaciones de alto riesgo como son pacientes con insuficiencia renal en tratamiento sustitutivo muestran una prevalencia de 10.2%<sup>(16)</sup> No obstante, todos ellos son realizados en poblaciones seleccionadas. La

Organización Mundial de la Salud propone como cálculo una prevalencia de 0.7% lo que significa que alrededor de 700,000 personas están infectadas por el virus de la hepatitis C<sup>(17)</sup>

El uso combinado de interferón pegilado y ribavirina representa la mejor alternativa existente para el tratamiento de pacientes con hepatitis crónica "C"

Esta falta de conocimiento en salud pública fue lo que impulsó el desarrollo de este trabajo prospectivo en el que se analizó el estado situacional actual de la hepatitis C en la República Mexicana.

## **MATERIAL Y METODOS:**

Para determinar el panorama epidemiológico de hepatitis C en México y catalogar a nuestro país en uno de los tres patrones epidemiológicos conocidos hasta el momento, se realizó un estudio prospectivo, transversal y observacional (encuesta) en diferentes estados de la República Mexicana. Los pacientes candidatos a participar en el estudio fueron aquellos pacientes con resultado positivo repetido para anticuerpo contra el virus de la hepatitis C por la técnica de ELISA de segunda o tercera generación. Se excluyeron pacientes con alguna otra enfermedad hepática asociada y diagnóstico dudoso de hepatitis C.

La encuesta se elaboró de manera sencilla y con preguntas concretas con el fin de obtener la mayor cooperación de la comunidad médica del país. La información requerida consistió en: edad, fecha de nacimiento, sexo, peso, raza, lugar de residencia y nacimiento, vías de transmisión, ausencia o presencia de elevación de transaminasas (ALT, AST), tratamientos recibidos, diagnóstico histológico, serológico y molecular de la hepatopatía por virus C (carga viral y genotipo). Además de la existencia de complicaciones tardías tales como, ascitis, hemorragia variceal, encefalopatía y hepatocarcinoma.

La encuesta la realizaron: médicos generales, internistas y gastroenterólogos de los hospitales de diferentes estados de la República Mexicana a cargo de la vigilancia o tratamiento de este grupo de pacientes. Se informó a cada uno de ellos el objetivo de la encuesta, la confidencialidad de la información y previa autorización se incluyeron los datos. Se otorgó un periodo de 6 meses para la contestación y envió de la misma al centro de referencia.

Los resultados serán presentados como porcentajes y media con desviación estándar o rangos. Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para determinar la significancia estadística de los pacientes que recibieron tratamiento y presentaron complicaciones tardías de la hepatopatía crónica.

## RESULTADOS

Se recibieron un total 936 encuestas, se excluyeron 102 por el llenado inadecuado de las mismas. En total se estudiaron 831 pacientes con una edad media de 48 años y rangos de edad de 11 a 79 años, 487 (58.6%) mujeres y 344 (41.4%) hombres. La edad de mayor incidencia de infección por virus "C" fue entre 40 y 60 años (**Fig.1**).

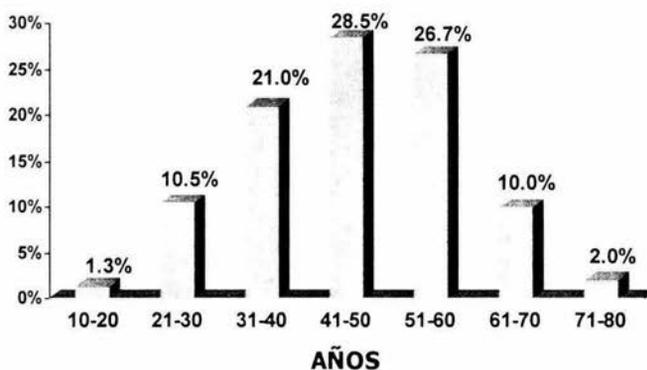


Fig. 1 Incidencia de infección por virus C en las diferentes décadas de la vida

Desafortunadamente no fue posible tener resultados de cada uno de los estados de la republica mexicana, dado que solo se obtuvo respuesta de 14 estados (Fig.2).

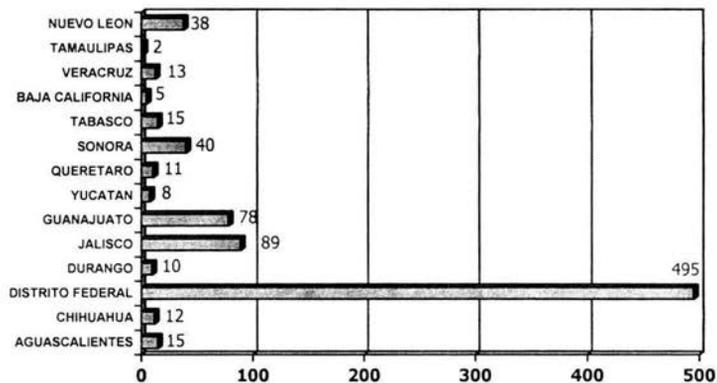


Fig. 2 Distribución de pacientes por estados de la Republica Mexicana

En relación con los factores de riesgo para adquirir la infección por virus “C” la transfusión ocupó el primer lugar con 64.2%, posteriormente la cirugía (12.6%) cuando se documentó como único antecedente, el uso de drogas IV en un 4% identificándose con mayor frecuencia en hombres (69%) y el 54.2% de los casos en los estados del norte (**Fig.3**). No obstante, en un 11.2% no existía factor de riesgo alguno. Factores de riesgo como sexual, tatuajes, acupuntura, ocupacional y contacto intrafamiliar entre otros están presentes en menor porcentaje (**Fig.4**)



Fig. 3 Antecedente de drogadicción en el norte de la Republica Mexicana

Cuando se analizaron los factores de riesgo excluyendo a todos aquellos pacientes que tenían antecedente transfusional antes de 1995 se observó un descenso importante en el mismo (4.5%).

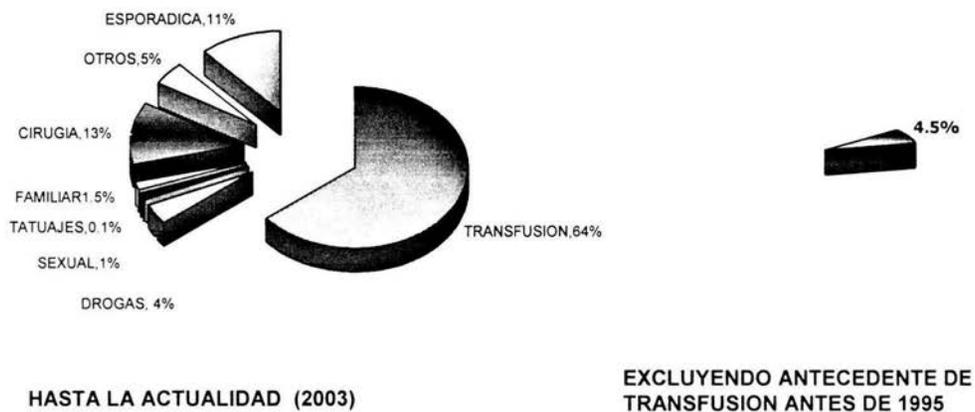


Fig. 4 Factores de riesgo globales y excluyendo el antecedente transfusional antes de 1995

La distribución de peso corporal de los pacientes es de < 65 Kg. 36.2%, 65 - 75 Kg. 34.6% y > 75 Kg. 29.2%. (Fig. 5)

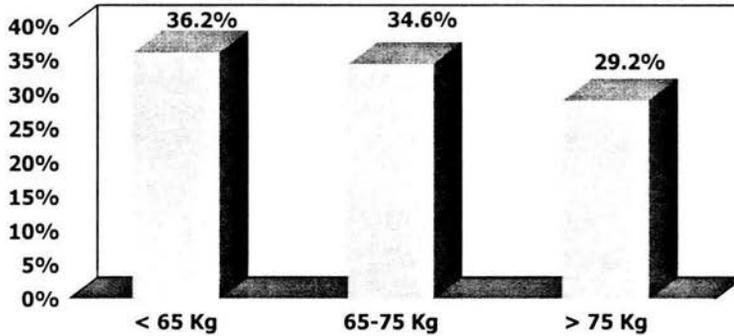


Fig. 5 Distribución por peso

En los 413 pacientes que tenían documentado el genotipo del virus de hepatitis C su distribución fue de 72.2% genotipo 1, 18% genotipo 2 y 9.8% genotipo 3 (Fig.6). El genotipo 3 esta presente en 25% de los pacientes con antecedente de uso de drogas intravenosas.

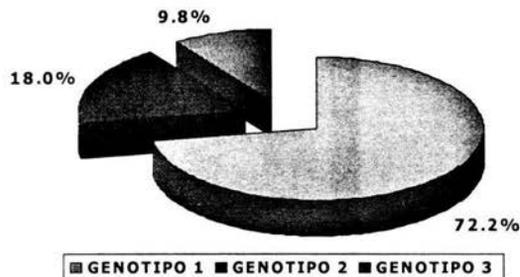


Fig. 6 Distribución de genotipos

El diagnóstico histológico se obtuvo en 63% pacientes (517), de los cuales 86.5% fueron informados como hepatitis crónica, 13.2% cirrosis hepática y solo el 0.3% con hígado de características normales.(Fig 7)



Fig.7 Diagnóstico histológico

El tiempo promedio de la transfusión al diagnóstico para la hepatitis crónica fue de 23 años y para la cirrosis hepática de 26 años. (Fig.8)

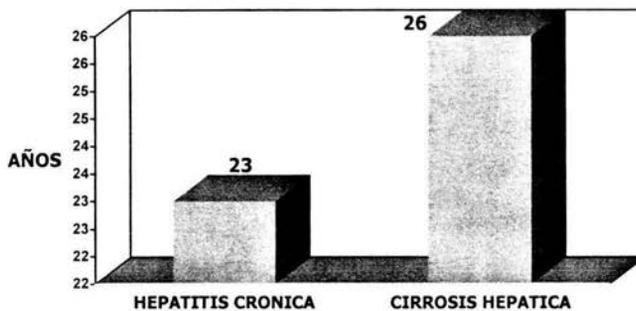


Fig.8 Años de la transfusión al diagnóstico.

En 723 pacientes se contó con los niveles de transaminasas observando que 81% cursaba con ALT alterada y el 19% dentro de límites normales. (Fig.9)

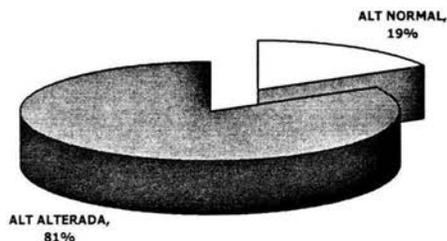


Fig.9 Distribución de ALT

En 820 pacientes fue posible documentar la terapéutica que recibieron, el 72.5% recibió un tratamiento específico para su enfermedad hepática y 27.5% nunca fue tratado. Durante el curso de su enfermedad el 22.5% recibió un segundo ciclo de tratamiento y el 7.5% un tercero. De un total de 108 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática (99 con diagnóstico histológico y 10 determinado por el patrón bioquímico y/o de gabinete), el 50% recibió tratamiento.

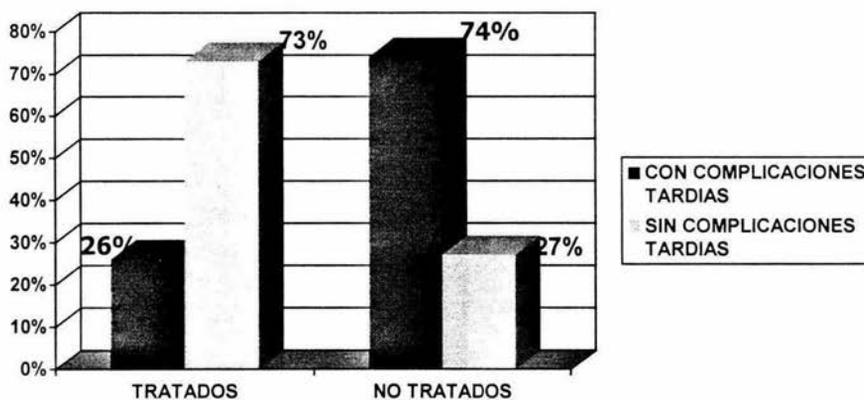
El tratamiento más utilizado en el grupo estudiado fue la combinación de interferón alfa y ribavirina. De los interferones no pegilados el interferón alfa 2b fue utilizado con mayor frecuencia, y de los interferones pegilados el alfa 2a (40 Kd) **Tabla I.**

## ESQUEMAS TERAPEUTICOS UTILIZADOS

| TRATAMIENTO               | 1ª CICLO (n=566) | 2º CICLO (n=164) |
|---------------------------|------------------|------------------|
| INF $\alpha$ 2B           | 8.3%             | 0%               |
| INF $\alpha$ 2A           | 2.4%             | 0%               |
| INF $\alpha$ 2B + RBV     | 23.9%            | 5.5%             |
| INF $\alpha$ 2A+ RBV      | 5.4%             | 3%               |
| PEG-INF $\alpha$ 2B       | 0.3%             | 0%               |
| PEG-INF $\alpha$ 2A       | 1.2%             | 1.2%             |
| PEG-INF $\alpha$ 2B + RBV | 0.5%             | 0.6%             |
| PEG-INF $\alpha$ 2A + RBV | 58%              | 47.2%            |

Tabla 1. Esquema terapéutico utilizado

El análisis de los pacientes con cirrosis hepática en relación con el desarrollo de complicaciones tardías tales como, ascitis, encefalopatía o hemorragia variceal evidenció que el 28% de estos fue tratado y el 72% nunca se recibió tratamiento alguno ( $p < 0.0001$ ) (Fig 10).



\*COMPLICACIONES TARDIAS: HTDA SEC. VE, ASCITIS Y ENCEFALOPATIA

Fig. 10 Complicaciones en pacientes cirróticos que recibieron tratamiento vs. no recibieron tratamiento

## CONCLUSIONES

Nuestros resultados muestran como es de esperar un patrón epidemiológico similar al de los Estados Unidos<sup>(2,17)</sup> Hasta el momento actual se desconoce cual es el estado situacional de los pacientes infectados con el virus de la hepatitis "C" en nuestro país tomando en cuenta las posibles vías de transmisión, detección oportuna de la infección y limitaciones económicas para el tratamiento de la misma. Lo observado en nuestro grupo de pacientes es una alta incidencia entre los 40 y 60 años, época productiva de la población y que evidentemente tiene un impacto económico importante. Aunque no fue posible obtener datos de cada Estado de la República como fue planeado consideramos que en cierta forma los 14 estados disponibles pueden evidenciar un panorama del comportamiento de la infección por virus "C" en nuestro país. Como se ha reportado en diferentes trabajos informados en forma de resumen por diferentes instituciones, la trasfusión de sangre y sus derivados es un factor de riesgo importante, que se identificó en 64.2% de la población estudiada<sup>(13,14,15)</sup>, sin embargo con el advenimiento de las nuevas pruebas diagnósticas más sensibles y específicas implementadas a partir de 1995 en nuestro país, además de los programas de sangre segura, se ha podido disminuir este riesgo a un 4.5%; hecho observado en forma similar en diferentes países del mundo.(2) En el análisis de los factores de riesgo de nuestra población existen dos puntos de llamar la atención. 1) El uso de drogas intravenosas parece ser un factor de riesgo que tiende a tomar la misma importancia en nuestro país como en los países desarrollados y hasta este momento en los estado de la frontera norte y

grandes ciudades del país muy probablemente en relación con disponibilidad de las drogas en estas entidades. Afortunadamente en relación con los patrones de respuesta al tratamiento un porcentaje considerable de estos pacientes se encuentra infectado con genotipos 2 y 3, probablemente como consecuencia de la vía de transmisión. 2) El antecedente de cirugía sin ningún otro factor asociado ocupa un lugar importante y tal vez traduzca un importante porcentaje de pacientes sin causa aparente para la infección (esporádicos).

El genotipo documentado con mayor frecuencia (72.2%, 1b) corresponde con el reportado en nuestra área geográfica continental. El tiempo promedio de la transfusión al diagnóstico es similar al que se informa en la literatura. Cabe mencionar que la gran mayoría de nuestros pacientes cuentan con un diagnóstico histológico, sin embargo con una clasificación muy variada de las hepatitis crónicas que hace muy difícil su estandarización, motivo por el cual no fue posible analizarlo. Ante estos resultados pensamos que sería acertado plantear en nuestro país el uso de una clasificación sencilla y reproducible como podría ser el METAVIR.<sup>(18)</sup>

En relación con el estado situacional de estos pacientes con respecto al tratamiento la gran mayoría (72%.5) tiene el beneficio de ser tratado. La terapéutica más utilizada por nuestra comunidad médica antes de la aparición del interferón pegilado fue el interferón alfa 2b solo o combinado con ribavirina. Durante los últimos años con el advenimiento de los interferones pegilados, el interferón pegilado alfa 2<sup>a</sup> (40kd) con o sin ribavirina es el tratamiento más utilizado y muy probablemente en relación con la facilidad para su aplicación por el mismo paciente y la comodidad de la prescripción médica. Un hallazgo interesante en el grupo de pacientes tratados es la presencia de un menor número de

complicaciones en los pacientes cirróticos que recibieron tratamiento comparado con quienes nunca fueron tratados. Este hecho es motivo de un estudio futuro que esperamos realizar en breve con el fin de poder valorar si la evolución natural de la cirrosis hepática por virus C puede ser modificada con el uso de interferón independientemente de la respuesta virológica. Es importante efectuar más estudios en nuestro país que nos permitan saber con exactitud el panorama de una de las entidades más frecuentes en el mundo como es la hepatitis C.

En conclusión el grupo estudiado mostró que: 1) La principal vía de transmisión fue la transfusión de sangre y sus derivados. Sin embargo, después de 1995 disminuye en forma significativa (4.5%) muy probablemente en relación con introducción de la pruebas de escrutinio en los bancos de sangre. 2) El tiempo promedio de la transfusión al diagnóstico es similar a lo reportado en la literatura mundial (23 años para hepatitis crónica y 26 años para cirrosis hepática). 3) El uso de drogas IV tiende a ser una vía de transmisión con tendencia importante para la infección por virus C en la frontera norte y grandes ciudades del país. 4) El genotipo predominante en nuestro país es el 1. 5) El mayor porcentaje de estos pacientes diagnosticados con infección por virus "C" recibe tratamiento, siendo el más utilizado en la actualidad la combinación de interferón  $\alpha$  2a más ribavirina. 6) El 50% de los pacientes con cirrosis hepática cursan con complicaciones tardías y en especial aquellos nunca tratados.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Shimizu YK, Feinstone SM, Kohara M y col. Hepatitis C virus: Detection of intracellular virus particles by electron microscopy. *Hepatology* 1996; 23: 205-209.
2. Memon MI, Memon MA. Hepatitis C: an epidemiological review. *J Viral Hepat* 2002; 9: 84-100.
3. Global Surveillance and Control of Hepatitis C. Report of a WHO Consultation organized in collaboration with the Viral Hepatitis Prevention Board, Antwerp, Belgium. *J Viral Hepat* 1999; 6:35-47.
4. Farrel GC, Weltman M, Dingley J y col. Epidemiology of hepatitis C virus infection in Australia. *Gastroenterol Jpn* 1993; 28(suppl5): 32-36.
5. Guadagnino V, Stroffolini T, Rapicetta M y col. Prevalence, risk factors, and genotype distribution of hepatitis c virus infection in the general population: a community based survey in southern Italy. *Hepatology* 1997; 26: 1006-1011.

6. Ishibasi M, Shinsawa H, Kuboki M y col. Prevalence on inhabitants with anti-hepatitis c virus antibody in an area following an acute hepatitis c epidemic: age and area related features. *J Epidemiol* 1996; 6: 1-7.
7. Abdel MF, Zakaria S, Kamel M y col. High seroprevalence of hepatitis c infection among risk groups in Egypt. *Am J Trop Med Hyg* 1994; 51: 563-567.
8. Armstrong GL, Alter MJ, McQuillian GM y col. The past incidence of hepatitis c infection: Implications for the future burden of chronic liver diseases in the United States. *Hepatology* 2000; 31:777-782.
9. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C. *Hepatology* 1997; 26: 62s-65s.
10. Seeff LB. Natural history of chronic hepatitis C. *Hepatology* 2002; 36: 35s-46s.
11. Hoofnagle JH. Course and outcome of hepatitis C. *Hepatology* 2002; 36: 21s-29s.
12. Aach RD, Szmuness W, Mosley JW y col. Serum alanine aminotransferase of donors in relation to the risk of non-A, non-B hepatitis in recipients: the transfusion-transmitted viruses study. *N Eng J Med* 1981; 304: 989-994.

13. Méndez-Sánchez N, Baptista-González H, Sánchez Gómez RH y col. The prevalence of hepatitis B and C in blood donors in a 3<sup>rd</sup>-level hospital of Mexico City. *Salud Pública Mex* 1999; 41(6):475-8.
  
14. Ladrón de Guevara L, Gómez N, Vázquez-Cantarell M y col. Prevalencia y factores de riesgo para hepatitis C en donadores de sangre. *Rev Gastroenterol Méx* 2002; 67 (1): 11-16.
  
15. Guerrero-Romero JG, Castañeda A, Rodríguez-Morán M. Prevalence of risk factors associated with hepatitis C in blood donors in the municipality of Durango, México. *Salud Pública Méx* 1960; 38 (2): 94-100.
  
16. González-Michaca L, Mercado A, Gamba G. Hepatitis C viral in patients with terminal chronic kidney failure. I. Prevalence. *Rev Invest Clin* 2000; 52 (3):246-254.
  
17. World Health Organization. *Weekly Epidemiological Record*. 2000; 75 (3): 17-28.
  
18. Bedossa P, Poinard T. French METAVIR cooperative Study Group. An Algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. *Hepatology* 1996; 24: 289-293.