



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACÁDEMICA DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL EN HIDALGO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR NO. 1

HOSPITAL CERTIFICADO

TEMA

**“DONADORES SEROPOSITIVOS PARA VIRUS DE HEPATITIS C Y
FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS”**

QUE PRESENTA LA C.

MÉDICO CIRUJANO: MARÍA ENGRACIA ROCHA CALLEJAS

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DR. ARMANDO SÁNCHEZ MORENO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR**

**DR. BENJAMIN SÁNCHEZ ESPINOSA
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA E INFECTOLOGIA
ASESOR METODOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA TESIS**

**PERÍODO DE LA ESPECIALIDAD
2007-2010**

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

C.D. JOSÉ LUIS ANTÓN DE LA CONCHA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

DRA. GRACIELA NAVA CHAPA
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

DRA. ANGELINA FRANCO SUÁREZ
RESPONSABLE DE POSTGRADO DEL ÁREA ACADÉMICA
DE MEDICINA DEL I.C.Sa.

DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN
RESPONSABLE DE METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

**POR EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No.1
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DR. JOSÉ GUILLERMO BAUTISTA TENA
COORDINADOR DELEGACIONAL
DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. LUIS FIDEL LÓPEZ DEL CASTILLO
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON MEDICINA No.1 PACUCA, HGO.

DRA. SANDRA AIDEE BACA RODRÍGUEZ
JEFE DE EDUCACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN

DR. ARMANDO SÁNCHEZ MORENO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR

DR. BENJAMIN SÁNCHEZ ESPINOSA
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA E INFECTOLOGIA
ASESOR METODOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA TESIS

DEDICATORIA

Dedico esta tesis.....

A Dios por darme la fortaleza y la capacidad de continuar por este maravilloso pero difícil camino que es la Medicina.

A mis hijas, mis pequeñas princesas Diana Paola y María de Jesús, por tolerar mis ausencias prolongadas en días importantes para ellas Y alentarme con su cariño y alegría a no dejarme vencer por el cansancio en este arduo sendero.

A mi esposo Cirilo, porque a pesar de lo difícil que resulta hacer una especialidad, ha colaborado enormemente en el cuidado y educación de nuestras hijas. Para poder permitirme continuar preparándome y lograr satisfactoriamente los objetivos trazados.

A mis padres María Engracia y Francisco, por sus enseñanzas y cariño; así como por su enorme ayuda en el cuidado de mis hijas.

¡Gracias.....!

AGRADECIMIENTOS

Al gran Instituto Mexicano del Seguro Social, que me dio la oportunidad de continuar creciendo como profesional, realizando mi especialidad en una de sus importantes sedes, el Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar No. 1 Pachuca.

A mi querido maestro el Dr. Vicente Gil Noble, que con sus enseñanzas, dedicación y entusiasmo, aprendí que nunca es suficiente la preparación que tenemos si no que hay que seguir estudiando todos los días de nuestras vidas para ser como él, un excelente medico y poder brindarle a nuestro paciente la mejor atención posible.

Al Dr. Benjamin Sánchez Espinosa por su guía y dedicación como mi asesor metodológico y clínico, para poder lograr finalmente la tesis.

A la Dra. Amalia Esparza García por enseñarme metodología de la investigación porque gracias a esto pude estructurar y concluir satisfactoriamente mi trabajo de tesis.

A la Dra. Sandra Aidé Baca Rodríguez, por su apoyo y facilidad para poder realizar esta tesis.

A la Química Fármaco bióloga María del Carmen Rincón Cruz, por su apoyo incondicional y amistad en el desarrollo de esta tesis.

A la Dra. Rossmery González por permitirme el acceso al archivo de Banco de Sangre del H.G.Z. y U.M.F. no. 1 Pachuca.

INDICE

PÁGINAS

.Resumen.....	6
.Marco teórico.....	8
.Justificación.....	13
.Objetivos.....	14
.Material y métodos.....	14
.Análisis estadístico.....	17
.Aspectos éticos.....	17
.Resultados.....	19
.Discusión de resultados y conclusiones.....	22
.Referencias.....	24
.Anexos.....	26

1. RESUMEN

TITULO: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados.

ANTECEDENTES. En la actualidad se continúa reportando donadores seropositivos al VHC, aún a pesar del proceso tan específico de selección que se emplea en los bancos de sangre, sitios que podemos considerar adecuados para la detección oportuna de infecciones como está; tal vez esto obedezca a que a pesar de aplicar instrumentos de exclusión bien dirigidos y normados nacional e internacionalmente, como sería la historia clínica y formato de autoexclusión, que se utilizan en este proceso, el donador potencial oculte información acerca de conductas o prácticas de riesgo como son: consumo de drogas, transfusiones antes de 1987 y 1992, múltiples parejas sexuales, nivel socioeconómico bajo, tatuajes, acupuntura, perforaciones, enfermedades de transmisión sexual, contacto sexual con personas infectadas por VIH, hepatitis y sexo servidores; alcoholismo, tratamientos dentales, internamientos en cárceles y hospitales mentales, hepatitis previas, alcoholismo, heridas o exposiciones a sangre de personas infectadas con VHC. Probablemente el donador potencial miente, para ser aceptado, debido a que algunos hospitales se obliga a la donación para iniciar el proceso de programación quirúrgica.

OBJETIVO: Describir a los donadores seropositivos para el virus de hepatitis C (VHC) y factores de riesgo relacionados.

MATERIAL Y METODOS: El estudio a realizar es transversal, observacional y retrospectivo; en las instalaciones de banco de sangre del H.G.Z. y M.F. No. 1, a través de la revisión de registros (formato de autoexclusión e historia clínica) de donadores derechohabientes seropositivos a ELISA y a quienes se les realizó PCR, de el periodo comprendido entre enero de 2006 a enero de 2008 Y revisión de expedientes clínicos de pacientes que acudieron ya al servicio de infectología. Criterios de inclusión: los registros de donadores derechohabientes que resultaron positivos mediante la prueba de Ensayo Inmunoenzimático (ELISA) y los registros de donadores a los que se les realizó Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR); criterios de no inclusión: registros de donadores fuera del periodo marcado, registros no legibles, historias clínicas incompletas.

RESULTADOS: Fueron 247 expedientes revisados de población en general, de estos 132 fueron reactivos a ELISA, y solo 41 fueron derechohabientes, de los cuales solo dos (4.88%) fueron confirmados por PCR, siendo los serotipos encontrados 1b con carga viral de 208,000 UI/ml y 3a con carga viral no referida.

CONCLUSIONES:

Podemos concluir que la proporción de seroprevalencia encontrada en nuestro estudio fue mucho mayor que la encontrada en el estudio de Vences y Cols. Referente a la frecuencia por grupos de edad y sexo encontramos en nuestro estudio que la tercera y séptima décadas de la vida fue en la que se confirmaron donadores seropositivos en comparación con lo reportado en el estudio realizado por Hernández L y Contreras AM que fueron la tercera y cuarta décadas de la vida. Y ambos fueron masculinos resultado similar a lo reportado por Vázquez F, Valiente B, Marin L, Sánchez G; en donde se reporta que la infección por VHC es más común en hombres. Así también entre los factores de riesgo asociados encontrados coincidentemente fue el alcoholismo, uso de drogas intravenosas. Esto último diverge de lo reportado en otros estudios como el de Neri y Cols. En el H.G.Z. No. 11 de Nuevo Laredo Tamaulipas en donde el principal factor de riesgo fue la promiscuidad sexual aun mas que la transfusión sanguínea y derivados.

Los genotipos encontrados en el presente estudio fueron el 1b y el 3a. En similitud con el estudio realizado por Benítez y cols en 2006, en la Raza.

En cuanto a la descripción de los donadores reactivos y sus factores de riesgo relacionados, se encontraron resultados similares en registros de ambos años, casi todos los donadores negaron estos factores que marca la Norma Oficial Mexicana NOM-SSA2-003-1993, muy probablemente debido al tiempo a considerar para la exclusión o quizá por la forma en la que se aplico el interrogatorio.

En cuanto los expedientes médicos de los dos donadores confirmados por PCR, no se localizaron en archivo clínico del H.G.Z. y U.M.F. no 1 Pachuca, es decir que no llevan control y seguimiento en el servicio de infectología.

2. MARCO TEORICO

Se puede considerar a la donación sanguínea como un procedimiento regulado por la “Norma Oficial Mexicana (NOM-SSA2-003-1993) para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”, la cual tiene concordancia con normas internacionales; el cual es llevado a cabo en bancos de sangre y a éstos podemos considerarlos como sitios de oportunidad específica para la detección, debido a que este proceso tiene el riesgo de transmitir enfermedades infectocontagiosas, por lo que se practican estudios de selección a los donadores para infecciones transmisibles por transfusión (por virus hepatitis B y C, virus de inmunodeficiencia humana, sífilis, brucela, chagas). De acuerdo a la normatividad nacional, en los bancos de sangre se han desarrollado procedimientos para localizar a los donadores de sangre en los que se identifican por Ensayo Inmunoenzimático Ligado a Enzimas (ELISA) estas infecciones. En la actualidad se disponen de pruebas serológicas y moleculares que confirman el resultado e identifican a individuos infectados; y para limitar la posibilidad de suministrar componentes sanguíneos potencialmente riesgosos, además de modificar el curso de la enfermedad, prevenir complicaciones, y frenar la vía de transmisión de padecimientos infectocontagiosos (1).

El proceso de selección de los donadores estipulado en la NOM-003-SSA-1993 y realizado en todos los bancos de sangre del país es el siguiente:

1. Se proporciona previo a la recolección de los componentes sanguíneos, un folleto de autoexclusión confidencial, con la finalidad de permitir que un candidato a donador se pueda excluir mediante cualquiera de los mecanismos siguientes (2).

a) Que se autoexcluya antes de la selección médica, condicionado por el material educativo que contiene el folleto (2).

b) Que el sujeto investigue con el médico las dudas que le hubiesen surgido con la información contenida en el folleto y, el médico pueda resolverlas, e identificar prácticas o condiciones de riesgo a las que el candidato hubiese estado expuesto y de esta manera lo excluya (2).

c) Que el sujeto con antecedentes o con prácticas de riesgo para adquirir los virus de inmunodeficiencia humana o de la hepatitis, ya que hubiese proporcionado su sangre o componentes sanguíneos, tenga la facilidad para notificar confidencialmente que no considera apta su sangre o componentes de esta para su uso transfusional y consecuentemente se les de destino final inmediatamente después de su recolección (2).

2. Después los candidatos a proporcionar sangre o componentes sanguíneos con fines de transfusión, se someterán a una valoración médica cuidadosa, que se registrará en una historia clínica y que permitirá excluirllos. A continuación se detallan los factores que en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA-1993 se consideran como potenciales para estar infectados, por diversos agentes entre ellos, por el virus de la hepatitis C (2):

5.3.3. Los sujetos que a continuación se indican y que, por razón de sus prácticas sexuales o por exposición a condiciones de alto riesgo, tienen mayor probabilidad de adquirir infección por el VIH o por los virus de la hepatitis:

- a) Homosexuales masculinos
- b) Bisexuales
- c) Heterosexuales con varios compañeros sexuales
- d) Quienes ejercen la prostitución
- e) Fármaco dependientes que usan la vía intravenosa
- f) Hemofílicos y politransfundidos
- g) Exproveedores remunerados de sangre o plasma
- h) Aquellos con antecedente de haber sido internados en instituciones penales o de enfermedades mentales
- i) Los compañeros sexuales de personas infectadas por VIH o con hepatitis (2) (3) (4) (5) (6) (7).

5.3.4 Los que tengan cualquiera de los antecedentes personales que se enlistan a continuación:

- a) Hepatitis
- b) Positividad en marcadores serológicos para los virus B y C de la hepatitis, o ambos.
- c) Positividad en la prueba serológica para el VIH de cualquiera de sus tipos (2) (3) (4).

5.3.8 Aquellos que en el último año tengan cualquiera de los antecedentes siguientes:

- a) Sífilis, gonorrea, infección por Chlamydia u otras enfermedades transmitidas sexualmente
- b) Violación o contacto sexual ocasional con desconocidos o en cualquiera de los señalados en el apartado 5.3.3

c) Haber estado al cuidado o en estrecho contacto con pacientes con hepatitis viral

e) Procedimientos o lesiones efectuados o provocados con instrumentos u objetos potencialmente contaminados con líquidos de riesgo, tales como tatuajes, acupuntura, perforación del lóbulo de la oreja, píeloeléctrolisis, cirugías o heridas accidentales (2) (3) (4).

5.3.12 Los que en las últimas 72 horas hayan sido sometidos a cualquiera de los procedimientos siguientes:

- a) Extracción dentaria no complicada (2) (3) (4).

5.3.13 Candidatos que al momento de la valoración medica, cursen con cualquiera de lo que a continuación se indica:

d) Enfermedades hepáticas activas o crónicas

f) Efectos evidentes de intoxicación por alcohol, narcóticos, marihuana, inhalantes, o cualquier estupefaciente (2) (3) (4).

5.3.14 Aquellos que en el examen físico tengan cualquiera de lo que figura a continuación:

f) En piel y mucosas:

- Ictericia

i) Hepatomegalia o esplenomegalia (2) (3)(4).

3. Rutinariamente se realizan pruebas para identificar agentes infecciosos, entre otros como el virus de la hepatitis C. Y se notifica oportunamente alguna anomalía en los resultados de las pruebas de laboratorio, así como, se da la información y orientación que el caso amerite. Emitiendo los resultados de las pruebas por escrito, si el donador así lo solicita (2).

Pero aun después de todo este procedimiento que se describió, se continúan reportando resultados positivos para infección por diversos agentes entre estos por VHC, esto probablemente debido a que el donador potencial miente para ser aceptado, debido a que en algunos hospitales se obliga a la donación para iniciar el proceso de programación quirúrgica. Lo anterior aun no ha sido descrito bajo parámetros metodológicos y/o publicado. Por lo que es conveniente realizar comparación entre la información que estos donadores seropositivos dieron previa donación y que fue reportada en el formato de autoexclusión e historia clínica (anexos 1,2 ,3); siendo aceptados como consecuencia; y con la información que proporcionaron al ser notificados como positivos para VHC en el servicio de infectología. Se realizan en promedio 55 donaciones al día, en el banco de sangre del H.G.Z y M.F y de estas se reportan como seropositivos a VHC 9 donadores (2).

Entre las enfermedades infectocontagiosas en donadores, la hepatitis por virus C se caracteriza por una respuesta necroinflamatoria hepática que se puede presentar de forma aguda y crónica, esta ultima es la más frecuente con duración de más de 6 meses y elevación de las transaminasas 4 veces su valor normal con manifestaciones clínicas de insuficiencia hepática; o bien permanecer con niveles normales de estas y nunca presentar enfermedad (8) (9).

El agente infeccioso es un virus de la familia Flaviviridae, RNA de cadena única, Se conocen 6 genotipos y más de 40 subtipos. Dentro de estos el genotipo **1b** produce una enfermedad hepática más destructiva y difícil de eliminar con los tratamientos disponibles (8) (10).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que alrededor de 3% de la población mundial esta infectada por el VHC, lo que equivale a 170 millones de personas. La seroprevalencia no esta definida adecuadamente en todas las

naciones por lo que ha sido notificada en base a los resultados de los estudios realizados en grupos de riesgo específico, o bien en donadores de sangre mediante técnicas de ELISA, en EE.UU. aproximadamente cuatro millones de personas han sido infectadas y tres millones tienen infección crónica por VHC (11)(12) (13).

En nuestro país, se calcula que mas de un millón de personas son portadoras de la infección por virus de hepatitis C (VHC), se reporta entre la tercera y cuarta décadas de la vida con una seroprevalencia menor del 1% en donadores de sangre. En el Banco Central de Sangre del Centro Medico la “Raza” se documento una seroprevalencia de 0.195% en población abierta (13).

Y en Banco de Sangre Central del Centro Medico de Occidente, del Instituto Mexicano del Seguro Social en un periodo de 10 años, se encontró en diversos reportes del país, en donadores de sangre que la prevalencia varia de 0.47% a 1.4% (13).

Se reporta que la infección por VHC es más común en los hombres que en las mujeres y comorbilidad con alcohol del 60% de diagnósticos nuevos de enfermedad hepática crónica. El donador seropositivo no diagnosticado evoluciona lentamente a cirrosis e insuficiencia hepática, así como hepatocarcinoma; se reporta que ocupa el cuarto lugar la infección por VHC como causa de muerte con una tasa de 25.37 por 100 mil habitantes (14).

Los métodos diagnósticos que se utilizan para la detección del virus de la hepatitis C son: pruebas serologicas a través de ELISA, esta prueba es de fácil acceso y relativamente barata; se considera a esta prueba un valor de sensibilidad del 95% y un valor predictivo del 88 al 95% en población de alto riesgo y 50 a 61% en población de bajo riesgo. (15) (16) (17) (18).

Las pruebas confirmatorias disponibles para los casos identificados son como reactivas a través de ELISA de segunda o tercera generación, Ensayo de Inmunoblot Recombinante (RIBA), PCR (12) (13) (14) (15) (16).

La Reacción de Cadena Polimerasa (PCR), el cual es un método cuantitativo y consiste en la extracción de material genético sujeto a transcripción inversa y cuantificado después de la desnaturalización, hibridación y extensión. Esta prueba tiene una especificidad de 99.80%, sensibilidad de 99.9% y un valor predictivo positivo del 99%. El resultado de ésta reporta la carga viral expresada en mUI/L. El genotipo, éste último es un parámetro pronóstico. (15) (16) (17) (18) (19).

Un estudio realizado por Vences y cols.. En 2005 con donadores de sangre positivos a ELISA en el Banco de Sangre del Centro Medico del Instituto Mexicano del Seguro Social de León Guanajuato. Reporta que de 49,272 donadores, fueron 122 (2.476%) positivos que ingresaron al estudio y de estos 45 (0.09%) fueron positivos para RIBA y de estos 41(0.08%) para PCR con carga viral promedio 5.11log copias/mL. Los factores asociados a infección fueron alcoholismo, relaciones sexuales promiscuas, transfusión y hospitalización (2

Otro estudio realizado por Rivera y cols. en 2004 Banco de Sangre del Centro Medico Nacional Siglo XXI, en el cual, se revisaron pruebas de tamizaje reactivas (ELISA de tercera generación y quimioluminiscencia), confirmadas mediante técnica de RIBA-VHC; y reportaron a 511,115 donadores estudiados, y de estos resultaron 1593 (0.31%) reactivos y confirmados (21).

En Centro Medico la Raza, Benítez y cols, en 2006; estudiaron la prevalencia y los virus de la Hepatitis C, reportándose la primera de 0.195% y la viremia de 90%, respectivamente. La prevalencia de los disponentes aceptados fue de 0.087%, que resultó significativamente menor $p=0.017$ que en los rechazados (0.421%). El genotipo más frecuentemente encontrado fue el 2 (60%) y el resto presentó una combinación de los subtipos a y b del genotipo 1 (22).

Un estudio más realizado por Neri y cols., en 2006, en pacientes positivos para VHC que acudieron al servicio de gastroenterología del H.G.Z. No. 11 en Nuevo Laredo Tamaulipas, en donde se encontró como principal factor de riesgo promiscuidad sexual, aún más que la transfusión sanguínea y derivados (23).

Alfonso y cols., tomaron registros del banco de sangre del Hospital Universitario de la Santamaritana en Colombia entre el 2004 y mayo de 2005. Realizándosele a todos los pacientes positivos a ELISA, una historia clínica completa para determinar los factores de riesgo para hepatitis C, PCR y pruebas de función hepática. Resultando que de 6,009 registros de donadores se detectaron 38 casos de VHC por ELISA con una prevalencia de 0.6% y para VHC por PCR una prevalencia de 0.06% (24).

3. JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que alrededor de 3% de la población mundial está infectada por el VHC. La seroprevalencia no está definida en la mayoría de las poblaciones, las estimaciones se han realizado en base a los reportes de los estudios en grupos de riesgo específicos, o bien en donadores de sangre a través de técnicas de ensayo inmunoenzimático (ELISA) y confirmados por pruebas como RIBA y PCR. En nuestro país, se calcula que más de un millón de personas son portadoras de la infección por virus de hepatitis C (VHC), reportándose entre la tercera y cuarta décadas de la vida con una seroprevalencia menor del 1% en donadores de sangre. En el Banco Central de Sangre del Centro Médico la "Raza" se documentó una seroprevalencia de 0.195% en población abierta.

Y en Banco de Sangre Central del Centro Médico de Occidente, del Instituto Mexicano del Seguro Social en un periodo de 10 años, se encontró en diversos reportes del país, en donadores de sangre que la prevalencia varía de 0.47% a 1.4%.

El acceso a poblaciones definidas como portadoras del virus está limitada en la mayoría de las veces a los bancos de sangre, éste se considera, sería un buen lugar para su detección, pero a pesar de la especificidad del escrutinio en estos sitios se siguen encontrando donadores seropositivos, probablemente el donador potencial miente para ser aceptado, debido a que en algunos hospitales se obliga a la donación para iniciar el proceso de programación quirúrgica. Lo anterior aun no ha sido descrito bajo parámetros metodológicos, y/o publicado. Por lo que conocer antecedentes de conductas de riesgo en donadores que resultaron seropositivos, al comparar la información que previa a su donación contestaron, con la que dieron al infectólogo cuando finalmente se conocieron infectados por VHC, sería de gran ayuda para contribuir a mejorar estrategias de detección oportuna para definir los factores de riesgo y en su caso aplicar las medidas preventivas correspondientes, ya que la hepatitis C es una enfermedad que generalmente evoluciona hacia la cronicidad, llevando a la cirrosis hepática o a el hepatocarcinoma; y el costo y efectos secundarios del tratamiento son muy altos y por lo tanto su accesibilidad también es difícil, además en nuestro país el genotipo viral que predomina es el 1b que es el que ocasiona enfermedad hepática destructiva y es de más difícil eliminación.

El realizar este estudio, servirá en un futuro como base, para uno nuevo, en donde la población derechohabiente con factores de riesgo identificados, en esta unidad (el H.G.Z. y M.F. No 1, de Pachuca) pudiesen ser enviados de forma preventiva a realizarse la prueba de ELISA y en su caso la confirmatoria como PCR; para lograr finalmente el diagnóstico oportuno de la hepatitis C, para así evitar sus devastadores efectos y complicaciones, que consecuentemente se traducen en daño importante para los pacientes y la sociedad.

4. OBJETIVO GENERAL:

Describir a los donadores seropositivos para el virus de hepatitis C (VHC) y factores de riesgo relacionados.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir las características de los donadores derechohabientes seropositivos para VHC en los que se confirmó infección por PCR y cuantificar la carga viral así como genotipo viral.
- Describir la edad y sexo de los donadores seropositivos y confirmados con infección.

5. MATERIAL Y METODOS

5.1. Diseño del estudio

El estudio a realizar es transversal descriptivo, observacional y retrospectivo; a través de la revisión de registros (anexos 1 y 2) de donadores derechohabientes seropositivos para ELISA y a quienes se les realizó PCR archivados en banco de sangre del H.G.Z y M.F. No. 1 Pachuca, del periodo comprendido de enero de 2006 a enero de 2008 y revisión de expedientes clínicos de los mismos pacientes que acudieron ya al servicio de infectología. Y la información se recolectará en las hojas de recolección de datos parte A y B (anexos 4, 5, 6,7).

5.2. Universo: El estudio se realizará revisando los registros archivados de donadores derechohabientes seropositivos para ELISA y a los cuales se les realizó PCR en banco de sangre del H.G.Z y M.F. No. 1 Pachuca, en el periodo de tiempo enero de 2006 a enero de 2008.

5.3. Tamaño de la muestra: Por conveniencia.

5.4. Criterios de selección

5.4.1. Inclusión:

1. Los registros de donadores derechohabientes que resultaron positivos mediante la prueba de ELISA.
2. Los registros de los donadores derechohabientes a los que se les realizó prueba confirmatoria PCR.

5.4.2. No inclusión:

1. Registros de donadores fuera del periodo de estudio marcado (enero de 2006 a enero de 2008)
2. Registros no legibles.
3. Historias clínicas incompletas

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Indicador
Factor de riesgo para infección por VHC	Elemento o conducta que hace posible el peligro o daño	.Homosexuales masc. .Bisexuales .Heterosexuales con varios compañeros sexuales .Quienes se prostituyen .Farmacodependientes IV .Hemofilicos y politransfundo .Exproveedores remunerados de sangre y plasma .Antecedentes de internamientos en instituciones penales y mentales .Los compañeros sexuales de personas infectadas por VIH o con hepatitis .Hepatitis .Positividad en marcadores serológicos para VHB y VHC .Positividad para VIH .ETS .Violación o contacto sexual ocasional con desconocidos .Haber estado al cuidado o en estrecho contacto con pacientes con hepatitis viral .Tatuajes, acupuntura, perforaciones, pieloelectrólisis, cirugías o heridas accidentales .Extracción dentaria no complicada .Enfermedades hepáticas activas o crónicas .Efectos evidentes de intoxicación por alcohol, narcóticos, inhalantes o estupefacientes Hepatomegalia o esplenomegalia	Cualitativa nominal	0=No investigado 1=Presente 2=Ausente

5.5. DEFINICION DE VARIABLES:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Indicador
Donador Positivo a VHC	Persona dona y que resulta positiva para una de las pruebas de laboratorio para VHC	a)ELISA b)PCR	a) Cualitativa nominal b)Cuantitativa discontinua	a) Reactivo (Seropositivo) No reactivo (Seronegativo) b) Detectable (>50mUI) Indetectable (<50mUI)

Genotipo viral	Toda la constitución genética de un virus; también, los alelos que se encuentran en uno o más loci específicos.	Tipo de especie de un virus.	Cualitativa nominal	1a 1b 2 3 4 5 6
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Número de años que ha vivido una persona	Cuantitativa discontinua	Entre 18 y 65 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, tanto en el ser humano.	Características fenotípicas del ser humano	Cualitativa nominal	Femenino Masculino

5.6. Descripción general del estudio:

El estudio se realizará en las instalaciones de banco de sangre del H.G.Z. Y M.F. No. 1 Pachuca, revisando los registros archivados de donadores derechohabientes positivos a ELISA y PCR; así como expedientes clínicos de los mismos donadores que acudieron ya al servicio de infectología de el periodo enero de 2006 a enero de 2008, en 2 meses una vez que sea aprobado el protocolo de investigación. Y esta información se concentrará en la hoja de recolección de datos (anexos 4, 5,6 ,7). Y comparar los factores de riesgo que fueron documentados en estos expedientes clínicos y los del formato de historia clínica de banco de sangre (anexos 1,2 ,3).

La información recolectada por el médico residente será ordenada y evaluada a través del análisis estadístico de las variables de estudio para determinar el número de donadores que resultaron seropositivos a través de ELISA, aquellos en los que se confirmó la infección por VHC, por edad y sexo, así como los factores de riesgo relacionados. Con el programa SPSS 12.0 para Windows. La emisión de los resultados será al término de la investigación utilizando tablas y graficas con medidas de tendencia central.

6. Análisis estadístico: El procesamiento, captura y análisis estadístico de los datos se realizará con el programa SPSS 12.0 para Windows, se analizarán las diferencias en las variables de estudio para determinar el número de donadores derechohabientes que resultaron seropositivos a ELISA, aquellos en los que se confirmó infección para VHC, por edad y sexo; y los factores de riesgo relacionados, mediante medidas de tendencia central(modal, media, mediana y porcentajes).

7. ASPECTOS ETICOS

En base a la declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial y el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Titulo Segundo de los aspectos éticos de la investigación en humanos Capitulo I, artículos 13, 17 y 23, el estudio **no** contara con consentimiento informado, ya que es una **investigación sin riesgo** , porque se emplea un método de investigación documental retrospectivo y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en la variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, ya que la investigación se realizara a través de revisión de registros de donadores archivados en banco de sangre del periodo enero de 2006 a enero de 2008. Pero **si** contara con un consentimiento informado por escrito de las autoridades correspondientes del H.G.Z. No. 1 Pachuca, es decir, el Director del Hospital, la Jefa de Servicio de Banco de Sangre, y el Medico encargado de Banco de Sangre; para poder tener accesos a dichos registros.

8. RESULTADOS

Los expedientes que se revisaron fueron del periodo enero de 2006 a enero de 2008, un total 247 de población en general, de los cuales 132 (Tabla 1) se encontraron como reactivos a ELISA, y de estos solo 41 fueron derechohabientes y de los cuales dos (4.88%) se confirmaron por PCR (Grafica 3). Lo característico de ellos fue la edad de 61 y 28 años, ambos del sexo masculino y escolaridad secundaria con ocupación de obrero y empleado respectivamente, el más joven originario de Sinaloa con residencia en Mineral de la Reforma con antecedente de una donación previa, uso de drogas intravenosas sin precisar el tiempo y factores de riesgo excluyentes de donación considerados por la Norma oficial mexicana negativos, en este donador se encontró el serotipo 3a con carga viral no referida. Y el otro donador era originario y residente de Pachuca, sin donaciones previas, solo antecedente de asistencia a pulquerías tratamientos dentales y una cirugía ocular en CMR, no refiriendo periodo de tiempo, por lo que en el apartado de la historia clínica donde se consignan los factores de riesgo excluyentes de donación fueron negativos, los antecedentes ya comentados se encontraron registrados en el anverso de este formato de personales patológicos (Tabla 2). El serotipo encontrado en este otro donador fue 1b con una carga viral registrada de 208,000 UI/ml.

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con el total de pacientes reactivos a ELISA, fueron en su mayoría negativos, solo en un caso fue positivo el contacto sexual con desconocidos. Sin embargo llama la atención que cuatro donadores tuvieron su residencia en el extranjero y dos en estados de la frontera norte de nuestro país en los últimos 5 años. Así como se encontró que 13 donadores tenían historia previa de donaciones desde 1 hasta 10 veces y negaban el haber sido remunerados por esto.

Y los distintos grupos de edad (Grafica 1) de donadores reactivos van desde los 19 hasta los 65 años, siendo la edad más frecuente 28 años y la edad promedio 32 años Y el numero de donadores reactivos masculinos fueron 30(73.17%) y femeninos 11(26.82%) (Grafica 2).

El reporte de PCR de donadores reactivos que no fueron encontrados en el archivo de banco de sangre, fue porque en la segunda prueba de ELISA se reportaron como negativos, por lo tanto no se les realizó PCR; también se buscaron los expedientes de los dos casos confirmados, los cuales no fueron encontrados en archivo clínico de esta unidad ni en los listados del servicio de infectología. Ya que se determinó que eran foráneos.

(Tabla 1) Reactivos a ELISA y confirmados por PCR, en HGZ y UMF No. 1, Pachuca, 2006-2008.

Reactivos a Elisa	Total	%	Confirmados PCR	%
Derechohabientes	41	31	2	4.88%
No derechohabientes	91	69	0	0
Total	132	100	2	1.5%

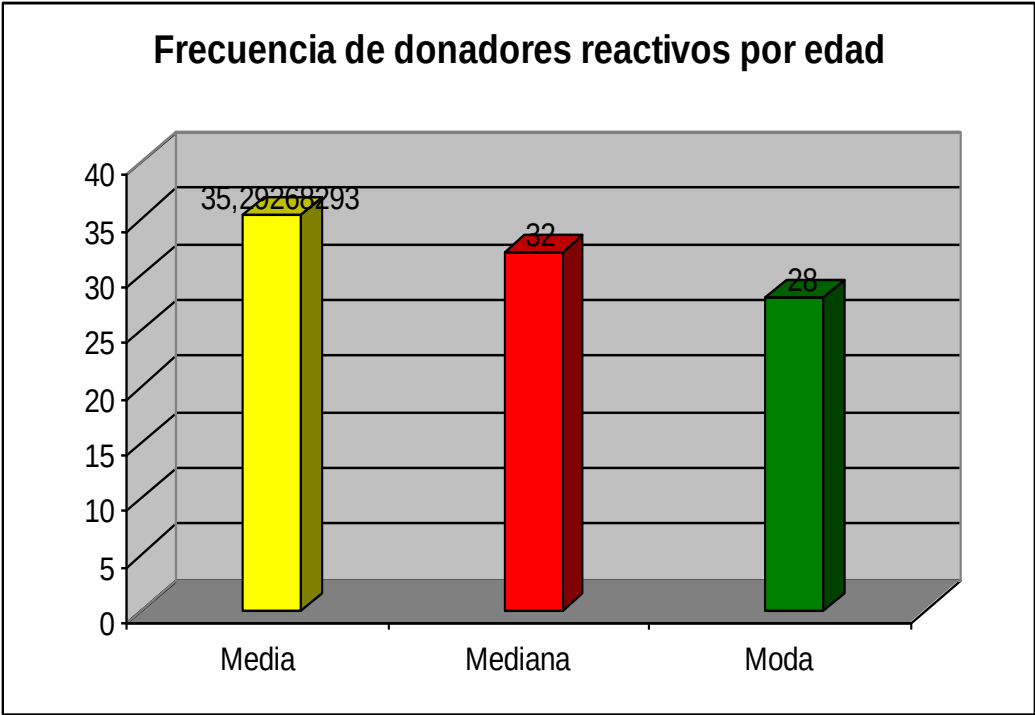
FUENTE: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados

(Tabla 2) Características de donadores DH confirmados por PCR, en HGZ y UMF No.1 Pachuca, 2006-2008.

CARACTERISTICAS	DONADOR CONFIRMADO	DONADOR CONFIRMADO
EDAD	61	28
SEXO	Masculino	Masculino
ESCOLARIDAD	Secundaria	Secundaria
OCUPACION	Obrero	Empleado
L. DE ORIGEN	Pachuca	Sinaloa
L. DE RESIDENCIA	Pachuca	Mineral de la Reforma
DONACIONES PREVIAS	Ninguna	Una
FACTS. DE RIESGO SEGÚN NOM-SSA2-003-1993(reverso hist.clinica)	Ninguno	Ninguno
ANTEC. REFERIDOS (anverso de hist. clinica)	Asistencia a pulquerias, tratamientos dentales, cirugía ocular CMR	Uso de drogas IV
SEROTIPO	1b	3a
CARGA VIRAL	208,000 UI/ml	No referida

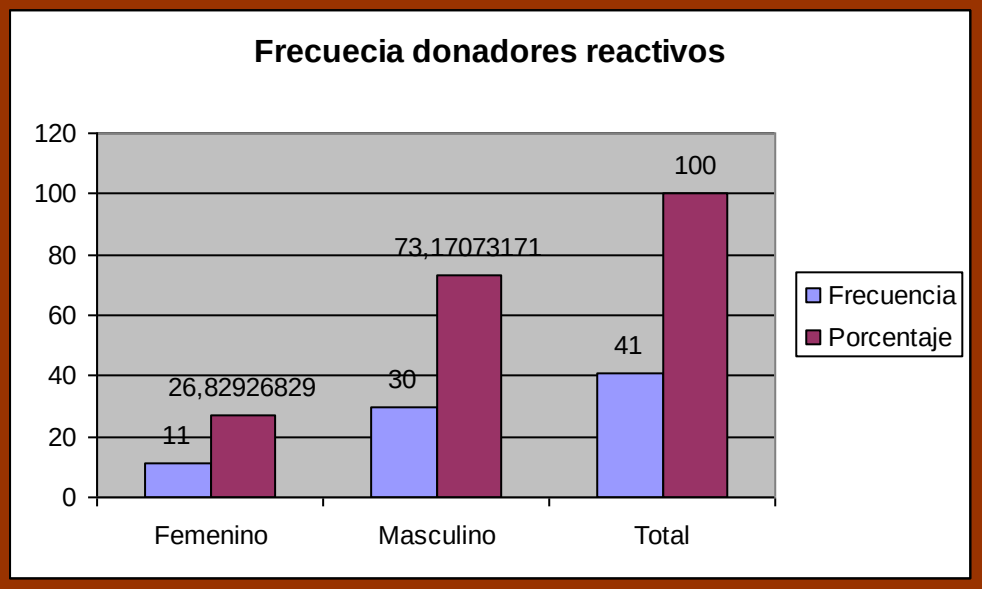
FUENTE: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados

(Grafica 1)



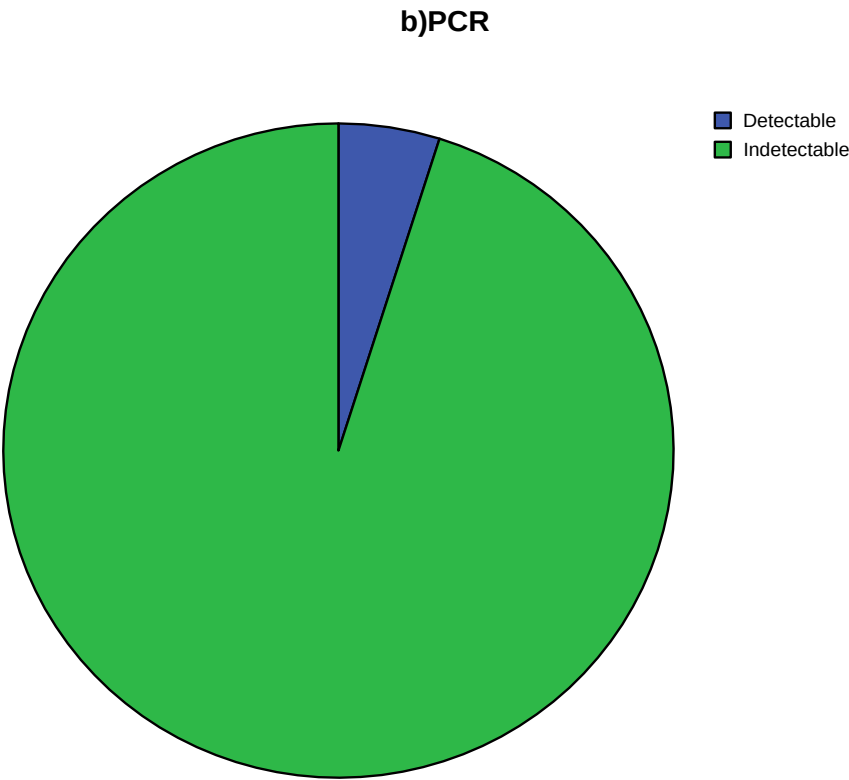
FUENTE: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados

(Grafica 2)



FUENTE: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados

(Grafica 3)



FUENTE: Donadores seropositivos para virus de hepatitis C y factores de riesgo relacionados

X DISCUSION Y CONCLUSIONES

En comparación nuestro estudio con el de Vences y Cols. en el banco de sangre del Centro Medico La Raza del IMSS de León Gto., los resultados fueron: 132 donadores de población general que resultaron reactivos a ELISA, siendo solo 41(29.49%) derechohabientes y de estos 2(4.87%) se confirmaron por PCR. Y en el estudio de Vences se reporta que de 49,272 donadores 122 (2.476%) fueron reactivos a ELISA y de estos solo 41(0.08%) confirmados por PCR. Podemos concluir que la proporción de seroprevalencia encontrada en nuestro estudio fue mucho mayor. Referente a la frecuencia por grupos de edad y sexo encontramos en nuestro estudio que la tercera y séptima décadas de la vida fue en la que se confirmaron donadores seropositivos en comparación con lo reportado en el estudio realizado por Hernández L y Contreras AM, sobre el contexto de la donación sanguínea en la Republica Mexicana durante los años 1999 y 2003, que fueron la tercera y cuarta décadas de la vida. Y ambos fueron masculinos resultado similar a lo reportado por Vázquez F, Valiente B, Marin L, Sánchez G; en el estudio sobre la Seguridad de las reservas sanguíneas en la Republica Mexicana durante los años 1999 y 2003, en donde se reporta que la infección por VHC es mas común en hombres. Así también entre los factores de riesgo asociados encontrados coincidentemente fue el alcoholismo, uso de drogas intravenosas. Esto último también diverge de lo reportado en otros estudios como el de Neri y cols. En el H.G.Z. No. 11 de Nuevo Laredo Tamaulipas en donde el principal factor de riesgo fue la promiscuidad sexual aun mas que la transfusión sanguínea y derivados.

Los genotipos encontrados en el presente estudio fueron el 1b y el 3a. En similitud con el estudio realizado por Benítez y cols en 2006, en la Raza.

En cuanto a la descripción de los donadores seropositivos y sus factores de riesgo relacionados, se encontraron resultados similares en registros de ambos años en los que se recabo la información, ya que casi todos los donadores refirieron como negativos estos factores que marca la Norma Oficial Mexicana NOM-SSA2-003-1993, consignados en el reverso del formato de historia clínica del Banco de Sangre

Encontramos que algunos de estos factores de riesgo se consignan de diferente manera en el formato de la historia clínica que maneja el banco de sangre en parte anversa; por lo que los donadores entrevistados refieren incongruencias en uno y otro apartado, al indagar sobre el mismo factor. Esto pudo haber sido por el tiempo que la NOM-SSA2-03, considera como de riesgo para no poder donar o tal vez la forma en que realizo el interrogatorio. En cuanto los expedientes médicos de los dos donadores confirmados por PCR, no se localizaron en archivo clínico del H.G.Z. y U.M.F. no 1 Pachuca, es decir que no llevan control y seguimiento en el servicio de infectología.

X.Referencias.

- 1.- Pichardo M, Malagon M, Sánchez Z, Novelo G, Guerra M. Seguimiento epidemiológico a donadores de sangre con hepatitis C. Rev Med Inst Seguro Soc 2006; 44(supl 2): 63-66.
- 2.- Norma Oficial Mexicana NOM-SSA2-003-1993 para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. México: Secretaria de Salud; 1994.
- 3.- Hevia U. Diagnosis of patients with suspected chronic hepatitis C virus infection. Annals of Hepatology 2006; 5(supl 1):15-18.
- 4.-Organizad and sponsored by the Coordinacion General de los Institutos Nacionales de Salud and Asociación Mexicana de Hepatología. National Consensus of Hepatitis C. Ann of Hepatol 2002; 1(3):148-154.
- 5.-Amon JJ, Garfein RS, Ahdieh-Grant L, Amstrong GL, Ouellet LJ, Latka MH, et al. Prevalence of hepatitis C virus infection among injection drug users in the United States , 1994-2004.Clin Infect Dis 2008;46(12):1852-1858.
- 6.-Garfein RS, Swartzendruber A, Ouellet LJ, Kapadia F, Hudson SM, Thiede H, et al. Methods to recruit and retain a cohort of young-adult injection drug users for the Third Collaborative injection Drug Users Study Drug Users intervention Trial. Drug Alcohol Depend 2007;91(supl 1):S4-S17.
- 7.-Evans JL, Hahn JA, Page-Shafer k, Lum PJ, Stein ES, Davidson PJ, et al. Gender differences in sexual and injection risk behavior among active young injection drug users in San Francisco. J Urban Health 2003; 80(1):137-146.
- 8.- Thomas A, Shaw-Stiffel. Hepatitis crónica. En: Principios y prácticas de enfermedades infecciosas. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, 2002: 1580-1625.
- 9.-Bonacchi A, Petra L, De Franco R, Lazzeri E, Annunziato F, Efsen E, et al. The Chemokine CCL2 Modulates Lymphocyte Recruitment and Fibrosis in Chronic Hepatitis C. Gastroenterol 2003; 125:1060-1076.
- 10.- Rodríguez D. Nuevos marcadores microbiológicos de la hepatitis C. Salud(i) Ciencia 2007;15(2):520-522.<<http://www.sii.info/>> {consulta 14 Abr 2008}.
- 11.-Dienstag J,Mchutchison. Review on the Management of Hepatitis C. Gastroenterology 2006; 130:231-264.

- 12.-Samina M, García V, Asconegui M, Martínez López. Características clínicas y morfológicas de la hepatitis C en donantes. Rev Cubana Med 2002; 41(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol41_2_02/med01202.htm>.{consulta 24 Jul 2008}.
- 13.- Hernández L, Contreras AM. Hepatitis C en el contexto de la donación sanguínea. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44(supl 2):3-6
- 14.- Vázquez F, Valiente B, Marín L, Sánchez G. La seguridad de las reservas sanguíneas en la república Mexicana durante los años 1999 a 2003. Rev Invest Clin 2006; 58(2): 101-108.
15. David L.Thomas, Stanley M. Lemon. Hepatitis C. En: Principios y prácticas de enfermedades infecciosas. Buenos Aires; Editorial Medica Panamericana, 2002: 2117-2144.
- 16.-Dal G, Tribelli C, Campello C. A racional use of laboratory tests in the diagnosis and management of hepatitis C virus infection. Ann of Hepatol 2003; 2(2):78-83.
- 17.- Kaplan M, Gawrieh S, Cotler S, Jensen D. Neutralizing Antibodies in Hepatitis C Virus Infection. A Review of Immunological and clinical characteristics. Gastroenterology 2003; 125:597-604.
- 18.- Cerba i.s.a.e. Determinación analítica por la reacción de cadena polimerasa. 1998.<http://www.cerba.es/does/doc002.doc>{consulta 24 Jul 2008}.
- 19.-Contreras N, Tornero R, Orozco H, Hernandez L, Romero F, Celis D. Redescubriendo el anticuerpo a hepatitis C. Nuevas estrategias de escrutinio y diagnóstico. Gac Méd Méx 2007; 143(2):3-12.
- 20.- Vences A, González B. Diagnóstico de la infección por el virus de la hepatitis C. Rev Mex Patol C 2005; 52(1): 6-12.
- 21.- Rivera L, Zavala M, Arenas E. Prevalencia de seropositividad para VIH, hepatitis B y C en donadores de sangre. Gac Med Mex 2004; 140(6): 657-660.
- 22.- Benítez A, Cortez G, Novelo G, Malagon M, Guerra M, Alvarado M, et al. Prevalencia del virus de hepatitis C en el Banco de Sangre del Centro Médico Nacional La Raza. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44(3):227-233.
- 23.- Neri J, Boeta G. Hepatitis C: Vías de transmisión en una población de la zona norte de Tamaulipas. Rev Gastroenterol Mex 2006; 71(1): 11-15
- 24.Alfonso T, Alonso G, Rey T, Molano JC, Lizarazu JI, Marulanda JC. Prevalence of hepatitis C by RT-PCR in donors of the blood bank: Rev Col Gastroenterol 2007;22(4).<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=>{consulta 24 Jul 2008}.

IX. ANEXOS

FORMATO DE AUTOEXCLUSION DE DISPONENTES

(Anexo 1)

BANCO DE SANGRE HGZ Y MF No 1

TU SANGRE ES MUY IMPORTANTE PARA SALVAR VIDAS PERO TAMBIEN PUEDE SIGNIFICAR MUERTE POR LA POSIBILIDAD DE TRANSFERIR ENFERMEDADES COMO SIDA O HEPATITIS, QUE EN OCASIONES NO ES POSIBLE DETECTARLAS POR PRUEBAS DE LABORATORIO, CUANDO LA INFECCION ES RECIENTE. EXISTEN SITUACIONES DE RIESGO POR LAS CUALES TU SANGRE NO DEB SER UTILIZADA. COMO SON LAS SIGUIENTES:

1.- ¿TE HAS INYECTADO DROGA POR LAS VENAS?

SI	NO
----	----

2.- ¿ADEMAS DE TU PAREJA SEXUAL FIJA, HAS TENIDO RELACIONES SEXUALES O HAS HECHO EL AMOR CON OTRAS PERSONAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES?

SI	NO
----	----

3.- ¿HAS HECHO EL AMOR CON PERSONAS QUE EJERZAN LA PROSTITUCIÓN EN LOS ULTIMOS 12 MESES?

SI	NO
----	----

4.- ¿TIENES O HAS TENIDO RELACIONES HOMOSEXUALES?

SI	NO
----	----

5.- ¿TU PAREJA SEXUAL HA TENIDO RELACIONES SEXUALES CON OTRA U OTRAS PERSONAS EN EL ÚLTIMO AÑO?

SI	NO
----	----

6.- ¿ALGUNA VEZ EN TU VIDA TE HAS DEDICADO A LA PROSTITUCIÓN?

SI	NO
----	----

7.- ¿HAS HECHO EL AMOR CON PERSONAS QUE SON BISEXUALES?

SI	NO
----	----

8.- ¿HAS HECHO EL AMOR EN LOS ULTIMOS MESES CON PERSONAS QUE PADEZCAN HEPATITIS, SÍFILIS O SIDA?

SI	NO
----	----

SI TU HAS ESTADO EN ALGUNA DE ESTAS SITUACIONES TU SANGRE NO PUEDE SER TRANSFERIDA A UN ENFERMO
// REFLEXIONA//

"EL REQUISITO DE LA DONACIÓN ESTA CUBIERTO Y TU RESPUESTA SE MANTENDRA EN SECRETO"

AYUDANOS A OBTENER SANGRE SEGURA
MARCA CON UNA x

YO CONSIDERO QUE MI SANGRE ES SEGURA Y PUEDE SER TRANSFUNDIDA A UN ENFERMO

SI	NO
----	----

No. DE FOLIO _____

(Anexo 2)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL EN HIDALGO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No 1
BANCO DE SANGRE

NÚMERO: _____

FOLIO: _____

HISTORIA CLINICA DEL DISPONENTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

ACEPTO QUE HE LEÍDO Y COMPRENDIDO EL MATERIAL QUE SE ME HA PROPORCIONADO Y DECLARO HABER RESPONDIDO CON TODA VERACIDAD AL INTERROGATORIO MEDICO, ENTIENDO QUE ES POR MI SEGURIDAD Y LA DE LOS PACIENTES.

ACEPTO MI RESPONSABILIDAD POR LA OMISIONES INFORMACIÓN INCORRECTA QUE HUBIERA PROPORCIONADO, ASÍ COMO TAMBIÉN SE ME REALICEN LOS ESTUDIOS PARA LA DETECCIÓN DEL VIH, HEPATITIS B Y C, ENFERMEDADES DE TRANSMICIÓN SEXUAL Y CHAGAS.

NOMBRE Y FIRMA DEL DISPONENTE: _____

FECHA DE ELABORACIÓN: _____

1.- DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

NOMBRE DEL DISPONENTE: _____

EDAD: _____ AÑOS. SEXO: _____ EDO. CIVIL: _____

ESCOLARIDAD: _____ OCUPACIÓN: _____

DOMICILIO PARTICULAR: _____

LOCALIDAD: _____ MUNICIPIO: _____ TELEFONO: _____

DOMICILIO TRABAJO: _____

ASEGURADO _____ No DE AFILIACIÓN DEL DISPONENTE: _____

TIPO DE DISPOSICIÓN: FAMILIAR () ALTRUISTA () DIRIGIDA () AUTOLOGA ()

DONACIONES PREVIAS: SI () NO () No. DE DONACIONES: _____

FECHA ÚLTIMA DONACIÓN: _____ LUGAR: _____

No. DONACIONES ÚLTIMO AÑO: _____

REACCIONES POST-DONACIÓN: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

No. DE AFILIACIÓN: _____

GRUPO	RH	HTO	VDRL	CHANGAS	VIH	VCH	Ags HB

2.- INDICADORES GEOGRAFICOS:

ORIGINARIO DE: _____ RESIDENCIA ACTUAL: _____

RESIDENCIA LOS ULTIMOS 5 AÑOS: _____

EN EL EXTRANJERO: SI () NO ()

3.- ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS:

G: _____ P: _____ A: _____ FUP: _____ FUM: _____ LACTANCIA: SI () NO ()

ADMON DE ANTI-D: SI () NO () EHRN: SI () NO ()

EN EL ULTIMO AÑO SE HA REALIZADO DOC: SI () NO () DIAGNOSTICO: SANA SI () NO () PATOLOGIA: _____

(anexo 4) HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (parte A)

[illegible]

(anexo 5)

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (parte B)

[illegible]

Donde:

- a.-Homosexuales masculinos
- b.-Bisexuales
- c.-Heterosexuales con varios compañeros sexuales
- d.-Quienes ejercen la prostitución
- e.-Fármaco dependientes que usan la vía intravenosa
- f.-Hemofílicos y politransfundidos
- g.-Exproveedores remunerados de sangre o plasma
- h.-Aquellos con antecedente de haber sido internados en instituciones penales o de enfermedades mentales
- i.-Los compañeros sexuales de personas infectadas por VIH o con Hepatitis
- j.-Hepatitis
- k.-Positividad en marcadores serológicos para los virus B y C de la hepatitis, o ambos.
- l.-Positividad en la prueba serológica para el VIH de cualquiera de sus tipos.
- m.-Sífilis, gonorrea, infección por Chlamydia u otras enfermedades transmitidas sexualmente
- n.-Violación o contacto sexual ocasional con desconocidos o en cualquiera de los señalados en el apartado 5.3.3
- o.-Haber estado al cuidado o en estrecho contacto con pacientes con hepatitis viral
- p.-Procedimientos o lesiones efectuados o provocados con instrumentos u objetos potencialmente contaminados con líquidos de riesgo, tales como tatuajes, acupuntura, perforación del lóbulo de la oreja, pieloelectrólisis, cirugías o heridas accidentales

(anexo 7)

Donde:

q.-Extracción dentaria no complicada

r.-Enfermedades hepáticas activas o crónicas

s.-Efectos evidentes de intoxicación por alcohol, narcóticos, marihuana, inhalantes, o cualquier estupefaciente

t.-Ictericia

u.-Hepatomegalia o esplenomegalia

Interpretación:

0= No investigado

1= Presente

2= Ausente