



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
"DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOZA DE LOS REYES SÁNCHEZ"



**" UTILIDAD DEL ULTRASONIDO EN LA DETECCION DE ENFERMEDAD
SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CÁNCER
DE MAMA "**

REGISTRO R-2011-3504-21

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA
DRA. FANNY BARRIGA ARAUJO

INVESTIGADOR RESPONSABLE
DRA. GEOMAR IVONNE BECERRA ALCÁNTARA



MEXICO, D.F. FEBRERO, 2012



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.



FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

Dra. Geomar Ivonne Becerra Alcantara
ASESOR

Dra. María Guadalupe Veloz Martínez
Jefe de la División de Investigación en Salud
UMAE HGO 3 CMN "La Raza"
"Hospital Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez"

Dra. Rosa María Arce Herrera
Jefe de la División de Enseñanza en Salud
UMAE HGO 3 CMN "La Raza"
"Hospital Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez"

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Jefe de la División de Enseñanza e Investigación en Salud
UMAE HGO 3 CMN "La Raza"
"Hospital Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez"

Dr. Gilberto Tena Alavez
Director General
UMAE HGO 3 CMN "La Raza"
"Hospital Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez"

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Creador del universo y dueño de mi vida.

A MIS PADRES :

A quienes me han heredado el tesoro mas valioso que puede dársele a un hijo : amor; quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida por formarme y educarme; a quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en persona de provecho; a quienes nunca podre pagar todos sus desvelos ni aun con las riquezas más grande del mundo.

A MI HERMANA

Quien ha sabido ser amiga y confidente. Siempre partícipe en todas y cada una de las acciones y decisiones trascendentales de mi vida. Invariablemente dispuesta a brindarme una palabra de aliento y el consejo necesario para nunca darme por vencida.

A MIS PROFESORES Y ASESOR

Quienes sin su conocimiento y guía por este difícil y arduo camino de la medicina no hubiera llegando a la recta final.

ÍNDICE

	PÁGINA
Índice	4
Resumen	5
I. Marco teórico	7
II. Justificación y Planteamiento del problema	15
III. Objetivos	17
a. Generales	
b. Específicos	
IV. Material y Métodos	
a. Tipo de estudio	18
b. Características del lugar donde se realizará el estudio	18
c. Grupo de estudio	19
d. Criterios de selección	19
e. Tamaño de la muestra	20
f. Definición y operacionalización de variables	21
g. Descripción general del estudio	25
h. Análisis de datos	25
V. Factibilidad y Aspectos éticos	26
VI. Recursos humanos, físicos y financieros	26
VII. Análisis y presentación de resultados	
a. Resultados	27
b. Presentación y graficación de resultados	30
VIII. Discusión	43
IX. Conclusiones	46
X. Bibliografía	47
XI. Anexo	
a. Cronograma de actividades	50
b. Hoja de recolección de datos	51
c. Consentimiento informado	52

RESUMEN

ANTECEDENTES: La epidemia del cáncer de mama constituye una prioridad en salud, ya que la evidencia reciente demuestra que es hoy en día una de las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres de países en vías de desarrollo. En México el cáncer de mama ocupa la primera causa de mortalidad en mujeres de 25 a 44 años y la segunda causa de mortalidad en pacientes de 45 años a pesar de tener criterios más rigurosos para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia de la enfermedad. El Instituto Mexicano del Seguro Social de México cubre alrededor de 40 – 45 % de la población con cáncer de mama. En nuestra unidad en el 2010 se reportaron 20 337 pacientes en seguimiento, a las cuales de manera periódica se les solicita estudios de laboratorio y gabinete para detectar metástasis distante en forma precoz, los cuales actualmente son innecesarios ya que no proporciona beneficio alguno en la supervivencia y calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama, y por el contrario generan un elevado costo institucional.

OBJETIVO: Conocer la utilidad del ultrasonido en la detección de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático en pacientes con cáncer de mama.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, retrolectivo, transversal y descriptivo en 300 pacientes con cáncer de mama en seguimiento en la consulta externa del servicio de oncología del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido del 1 de julio del 2010 al 1 de octubre del 2010, a las cuales se les solicitó ultrasonido de hígado y vías biliares, registrándose las principales indicaciones clínicas y bioquímicas anotadas en los expedientes. Los resultados obtenidos se analizaron con el programa SPSS versión 19. Se realizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión en variables numérica y en nominales, así como tablas de frecuencia simple y acumulada.

RESULTADOS: En el periodo comprendido del 1 julio al 1 octubre del 2010 se realizaron 300 ultrasonidos de hígado y vía biliar a pacientes en seguimiento con cáncer de mama. 247 (82.3%) fueron realizados a pacientes asintomáticas y sin alteraciones bioquímicas sugestivas de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático y 53 (17.7 %) presentaban datos clínicos, bioquímicos o ambos sugestivos de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático. Del total de ultrasonidos realizados, 238 (79.3%) se reportaron como negativos a actividad tumoral metastásica hepática y 62 (20.7%) se reportaron con datos sugestivos de actividad tumoral metastásica a nivel hepática, de las cuales, a 32 pacientes se les documentó el diagnóstico por el conjunto de datos clínicos, bioquímicos y estudios de gabinete con una sensibilidad del 78 %, especificidad 92%, VPP 62 % y VPN 96 %, y solo 9 (22.0%) pacientes se les diagnosticó como resultado de un hallazgo de estudio de gabinete con una sensibilidad del 100 %, especificidad del 91%, VPP 66% y VPN 100%.

CONCLUSIÓN: El ultrasonido hepático en nuestra unidad es una herramienta útil para corroborar la sospecha clínica de actividad tumoral hepática en pacientes con cáncer de mama con una sensibilidad y especificidad mayor al promedio reportado internacionalmente y es semejante a la sensibilidad y especificidad de la sospecha medica, por lo que, su uso debería restringirse exclusivamente a las pacientes con manifestaciones médicas.

I. MARCO TEORICO

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en la mujer en países desarrollados y en vías de desarrollo, representando el 31 % de todos los tumores de la población femenina. Se estima que una de cada ocho mujeres que alcancen la edad de 85 años habrá desarrollado cáncer de mama en el curso de su vida ⁽¹⁾.

De acuerdo a la Organización mundial de la Salud en los últimos 25 años se duplicó el número de nuevos casos anuales, a pesar de que existen diversos instrumentos de diagnóstico, múltiples programas de detección temprana, mejores tratamientos y mayor conocimiento de los factores de riesgo; por lo que se le ha considerado al cáncer de mama uno de los principales problemas de salud pública en el mundo ⁽²⁾.

En México, el cáncer de mama, también ha mostrado un aumento, siendo considerada como la neoplasia maligna invasora más común, con una incidencia calculada de 38.4 por 100 000 mujeres con una mortalidad estandarizada de 12.2 muertes por 100 000 mujeres ⁽³⁾. Para el 2008 el INEGI reportó 4 835 muertes secundarias a cáncer de mama de las cuales 169 defunciones pertenecen al grupo etario de 25 a 34 años, 684 defunciones al grupo etario de 34 – 44 años, 2 413 defunciones al grupo etario de 45 – 64 años y 1 553 defunciones en el grupo etario de 65 años y más; lo cual ubica al cáncer de mama como la primera causa de mortalidad por enfermedad maligna en la mujer de 25 – 44 años y como la segunda causa de mortalidad en el grupo etario de 45 años y más ^(4,5).

Hay que señalar que a pesar de los avances en biología, tecnología y terapéutica, ningún tratamiento es cien por ciento eficaz, sin embargo, han mejorado la supervivencia global de estas pacientes siendo a los cinco años del 59.9%, siendo esta dependiente del estadio

clínico, estirpe histológica y factores pronósticos (tamaño, grado histológico, ploidia de DNA, índice de etiquetado, fracción de fase S, invasión linfática o vascular, catepsina D, gen supresor de tumor p 53, expresión delo HER-2neu, factor del crecimiento epidérmico, angiogénesis). En base al estadio clínico se tiene una supervivencia a cinco años del 82 % para el estadio I, 65.3%, para el estadio IIa; 70.4%, para el estadio IIb; 44.2 % para el estadio IIIa; 47.5 % para el estadio IIIb y 15 % para el estadio IV (3).

Todos preferimos una historia con un final feliz, pues resulta difícil lidiar con la fatalidad asociada con el cáncer de mama metastásico, el cual empeora el pronóstico de la paciente. El 25 % de las pacientes sufren recurrencias, siendo en el 60 al 80 % de los casos en el transcurso de los primeros tres años. La posibilidad de recurrencia o metástasis depende del momento en que se establece el diagnóstico, del estadio de la enfermedad y del tratamiento instituido. La tasa esperada de recurrencia oscila entre el 1 y el 1.5 % por año, siendo el segundo año del seguimiento el de mayor diagnóstico de recurrencias sistémicas, por lo que el seguimiento se deberá extender por largo tiempo y probablemente de por vida (6,7).

En este contexto, los términos “ prueba de rutina ”, “ seguimiento ” o “ vigilancia ” indican el uso regular de pruebas de laboratorio o instrumentales en pacientes por otra parte asintomáticas, para detectar metástasis distantes de forma precoz. El tipo de pruebas varía según el hospital y el médico pero por lo general se incluyen pruebas hematológicas de rutina y de función hepática, marcadores tumorales, radiografías de tórax, exámenes óseos y hepáticos con periodicidad variable, generando en la paciente nuevamente ansiedad y angustia “*ya no generada por su enfermedad sino ; por sus propios médicos!*” que las

someten a evaluaciones constantes, generando continuas expectativas con exámenes complementarios de dudoso o nulo valor (1,6).

Estudios realizados desde hace casi 20 años, han generado solida evidencia sobre los exámenes complementarios en pacientes asintomáticas, los cuales, aunque pueden adelantar y aumentar la detección de metástasis, no solo generan altos costos y una sobrecarga significativa de trabajo para los departamentos de laboratorio, radiología, radioterapia, cirugía y oncología, sino que además no proporciona beneficio alguno en la supervivencia y calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama (1,6).

El beneficio de la detección temprana es aplicable al diagnóstico de la lesión primaria y a la detección de una recurrencia local potencialmente curable, pero no lo es con la neoplasia diseminada, ya que anticipar el diagnóstico no aumenta la sobrevida global ni mejora la calidad de vida, solo indica la progresión de la enfermedad (6).

Desde el 2007 hasta la fecha se han realizado múltiples consensos nacionales e internacionales los cuales han llegado a la conclusión, que una vez finalizado el tratamiento primario de la enfermedad, comienza la etapa de asesoramientos y controles a realizar denominada seguimiento, cuya finalidad teórica es:

- Monitoreo para la detección de recidivas loco-regionales.
- Monitoreo para la detección de recaídas sistémicas.
- Monitoreo para la detección de segundo tumor primario.
- Mantener una fluida comunicación medico-paciente y asesoramiento sobre posibles signos o síntomas de recaídas.
- Asesorar posibles complicaciones de los tratamientos adyuvantes.

- Evaluar cuales síntomas pueden estar relacionados con recidivas y los que no.
- Estimular el cumplimiento de los tratamientos complementarios.
- Proveer contención y apoyo psicosocial.

Sin embargo, en la práctica real, la atención de seguimiento se ofrece solo con el objetivo principal de detectar recidivas distantes en un estadio inicial para poder comenzar oportunamente el tratamiento de cualquier recaída, a pesar de que se ha comprobado la inutilidad de estos procedimientos, ya que a pesar del diagnóstico e instalación del tratamiento de manera temprana no se mejorara el pronóstico ni la calidad de vida de la paciente. Sin embargo, ha sido difícil la erradicación de esa costumbre, argumentándose en el temor a “la demanda”, el “por si las dudas”, el “si otro lo pide y aparece algo”, etcétera.

Por lo anterior se recomienda realizar ^(1,6,7,8,9,10):

- Historia clínica y examen físico cada 3 a 6 meses los 3 primeros años, cada 6 a 12 meses los 2 años siguientes y luego anual.
- Autoexamen mensual.
- Mamografía anual (la primera 6 meses después del tratamiento conservador).
- Examen ginecológico y ultrasonido transvaginal anual (en pacientes con útero que reciben tamoxifeno).
- Densitometría anual (en mujeres que reciben inhibidores de aromatasa con falla ovárica postquimioterapia. También se recomendara la ingesta de 1.5 gr de calcio al día, ejercicio y bifosfonatos).
- Educación a las pacientes respecto a los síntomas más frecuentes relacionados a eventuales recurrencias tales como : tumor en la zona operada (piel); tumor en la

mama contralateral; brazo hinchado, enrojecido; falta de aire, dificultad respiratoria, tos severa y persistente, dolor torácico; dolor de huesos intenso y en una región que antes no tenía molestias; mareos persistentes, convulsiones, pérdida de la memoria; aumento del volumen abdominal, náuseas y vómitos persistentes; y sangrado vaginal anormal.

Así mismo califican como no recomendable para pacientes asintomáticas las siguientes evaluaciones (1,6,7,8,9,10):

- Estudios de laboratorio (Hemograma, GGT, FA, TGO, bilirrubinas, creatinina, calcemia)
- Marcadores tumorales (CEA, Ca 15-3, Ca 27-29, o MCA)
- Radiografía de tórax
- Ecografía o tomografía hepática
- Centellograma óseo
- PET
- Biopsia endometrial en ausencia de metrorragia

La mayoría de los investigadores, tanto en el ámbito académico como en el farmacológico, dedican la mayor parte de sus estudios al manejo coadyuvante de la enfermedad; sin embargo, muchos aspectos se ignoran en cuanto a las características clínicas, patológicas y terapéuticas del cáncer de mama metastásico. Los sitios más comunes de metástasis a distancia en orden de frecuencia son: los huesos (50 % del total de las metástasis), pulmones y pleura (representan el 10 % y en combinación con otras el 30 %), hígado (representan el 10 % y en combinación con otras el 50 %) y cerebro

(representan el 5 % y en combinación con otras el 20 %) (7). El hígado es especialmente vulnerable a la invasión por células tumorales por su tamaño, su función de filtración que ejercen a través de las células de Kupffer y su elevado flujo sanguíneo que recibe a través de la arteria hepática y de la vena porta. Las neoplasias metastásicas llegan al hígado por cuatro vías: a) circulación venosa portal, b) diseminación linfática, c) sistema arterial hepático y d) extensión directa (11).

Las metástasis se presentan en el hígado en épocas variables en relación con las lesiones primarias: a) *metástasis precoces*, cuando no se sospecha una lesión primaria; b) *metástasis sincrónicas*, se detecta una neoplasia hepática al mismo tiempo que la lesión primaria; c) *metástasis metacrónica*, en la cual se presenta tiempo después de extirpar con éxito un tumor primario (11).

La mayoría de los pacientes con infiltración maligna metastásica del hígado manifiestan: 1) síntomas que dependen exclusivamente del tumor primitivo, descubriéndose la afectación metastásica asintomática del hígado durante el estudio clínico; 2) síntomas inespecíficos en el 67 % de los casos, tales como debilidad, anorexia, pérdida de peso, fiebre, sudoración, sensación de pesantez y dolor en el cuadrante superior derecho, dolor pleurítico; y 3) signos y síntomas propios de la enfermedad hepática tales como dolor, hepatomegalia, masa abdominal, ascitis e ictericia en el 33% de los pacientes (11,12,13,14).

Las alteraciones en las pruebas de función hepática son demasiado inespecíficas para ser diagnosticas de metástasis hepáticas, pero pueden elevar la sospecha o fortalecerla. La alteración más habitual y con frecuencia la única que se detecta, es la elevación de la

fosfatasa alcalina. En estadios avanzados se eleva la TGO, hipoalbuminemia, anemia y elevación del antígeno carcinoembrionario (11,12,13,14).

Dentro de los estudios de gabinete los más utilizados para la detección de lesiones locales o difusas, de tipo primario o secundario, son la ecografía con una sensibilidad del 63% y una especificidad del 50%, la TC (Tomografía computarizada) con una sensibilidad del 71% y una especificidad del 50%, la RM (Resonancia magnética) con una sensibilidad del 83% y una especificidad del 57% y, actualmente el PET (Tomografía por emisión de positrones) con una sensibilidad del 82% y una especificidad del 25% (15); de los cuales, el ultrasonido hepático sigue siendo hasta el momento una excelente modalidad de screening para la enfermedad hepática metastásica debido a su relativa exactitud, velocidad, ausencia de radiación ionizante y disponibilidad, teniendo como limitantes principales el ser un estudio operador dependiente y el de no detectar lesiones menores de 0.5 – 1 cm (16). No hay características de las metástasis absolutamente confirmatorias en la ecografía, varias son indicativas, como la presencia de múltiples lesiones sólidas de tamaño variable, de aspecto ecógeno, hipoecoico, en diana, calcificado, quístico y difuso con presencia de un halo hipoecoico (17).

A pesar de los avances en los medios diagnósticos para reconocer las metástasis hepáticas en etapas subclínicas, lo cual favorecería una terapéutica oportuna, el tratamiento en la mayoría de los carcinomas metastásicos responden mal, siendo estos, solo paliativos con la única finalidad de mejorar la calidad de vida sin ningún impacto sobre la supervivencia.

de las pacientes, ya que solo el 20 - 30 % sobrevivirán a 5 años y el resto tendrá un desenlace fatal a 6 – 9 meses ⁽³⁾.

II. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de mama es la primera causa de mortalidad a nivel mundial y en nuestro país, siendo ésta secundaria no a la enfermedad misma, sino a la enfermedad metastásica, uno de los principales órganos de choque al hígado. El pronóstico (malo a corto plazo) y la calidad de vida de las pacientes con metástasis no se modifica aun cuando se diagnostique y se indique precozmente el tratamiento.

El diagnóstico de metástasis hepáticas requiere la utilización de múltiples auxiliares de diagnóstico. Durante 2010, en esta unidad hospitalaria se atendieron 20,337 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y en un estudio previo realizado en esta unidad hospitalaria se identificó que el 7.9% de los estudios de ultrasonido de hígado y vías biliares solicitados a pacientes con cáncer de mama, tuvieron alguna evidencia de actividad tumoral; esta cifra es semejante al porcentaje de pacientes con cáncer de mama que se espera que desarrollen actividad tumoral hepática, por lo que pareciera ser que esta modalidad de imagen se emplea más como método de escrutinio para el diagnóstico de actividad tumoral hepática que como una herramienta para corroborar la sospecha clínica.

Estas cifras traducen la magnitud del problema que implica detectar metástasis a pacientes asintomáticas: una actividad que consume enormes recursos humanos y financieros que podrían ser empleados en otras acciones de salud como la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de mama. Por otro lado, no debe negarse la necesidad del médico tratante de conseguir un acertado diagnóstico de metástasis en

pacientes con cáncer de mama e iniciar un posible tratamiento. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la utilidad del ultrasonido en la detección de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático en pacientes con cáncer de mama ?

III.OBJETIVOS

GENERALES

- Conocer la utilidad del ultrasonido en la detección de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático en pacientes con cáncer de mama.

ESPECIFICOS

- Calcular la frecuencia de la detección de enfermedad metastásica en hígado.
- Conocer las indicaciones más frecuentes para solicitar USG hepático
- Identificar los hallazgos ultrasonográficos del USG hepático en las pacientes con cáncer de mama.

IV.MATERIAL Y METODOS

a. TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se llevó a cabo es de tipo observacional, retrolectivo, transversal y descriptivo, en base a:

- **Observacional** : porque no hubo interferencia por parte del investigador en la población a estudiar, solamente nos limitamos a su descripción y medición, en relación a un grupo de variables.
- **Retrolectivo**: porque la información se obtuvo de observaciones clínicas ya recolectadas y expresadas en fuentes secundarias, que en nuestro caso, fue el expediente clínico.
- **Transversal** : porque la información se obtuvo en una sola medición durante la elaboración del estudio.
- **Descriptivo** : Porque solo se contó con una población de estudio la cual se describirá en relación a un grupo de variables.

b. CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad de Centro Médico Nacional la Raza, localizado en Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano S/N, la Raza , Delegación Azcapotzalco, Distrito Federal; el cual otorga atención de tercer nivel a la población que habita en las

delegaciones/municipios de la Gustavo a Madero, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Tlalnepantla y del Estado de Hidalgo y Toluca, las cuales son referidas a nuestra Unidad de las Unidades de Primer y Segundo nivel de Atención del IMSS.

c. GRUPO DE ESTUDIO

Pacientes derechohabientes del sexo femenino con diagnóstico de cáncer de mama corroborado histológicamente que acudan a seguimiento a la consulta externa del servicio de oncología.

d. CRITERIOS DE SELECCIÓN

• Criterios de inclusión :

- Pacientes del sexo femenino con diagnóstico histológico de cáncer de mama;
- Que lleven en seguimiento en la Consulta Externa del Servicio de Oncología;
- A las cuales se les haya solicitado ultrasonido hepático;
- Y cuenten con expediente clínico completo.

e. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se determinó el tamaño de muestra usando la fórmula de muestreo para estudios descriptivos, tomando como población total 20 337 con una estimación del 95% de confianza y una precisión del 20% obteniendo un total de por lo menos 95 expedientes a

analizar, los cuales fueron seleccionados de casos consecutivos a partir del mes de julio a diciembre del 2010 hasta completar el tamaño de la muestra.

N	20337	POBLACION
z	1.96	ERROR TIPO I
p	45	PREVALENCIA
d	20%	DIFERENCIA MINIMA ESPERADA

TAMAÑO DE MUESTRA ESTIMADO: 95

Formula:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{d^2 (N - 1) + z_{\alpha}^2 pq}$$

n = Tamaño muestral
N = Total poblacional
p = Tamaño del efecto
q = 1 - p
d = Diferencia mínima esperada ($\leq 10\%$)
 z_{α} = 1.96 para $\alpha = 0.05$

f. DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD O INDICE
EDAD	Número de años completos transcurridos entre la fecha de nacimiento de la persona y la fecha de realización del estudio	Número de años vividos	Cuantitativa continua	Años
ESTADIO CLINICO DEL CANCER DE MAMA	Determinado por el sistema TNM (tamaño del tumor, estado de los ganglios linfáticos, actividad a distancia)	Etapa clínica en el momento del diagnóstico	Cualitativa ordinal	a) O b) I c) II d) IIA e) IIB f) III g) IIIA h) IIIB i) IIIC j) IV
INDICACIONES PARA LA REALIZACION DE USG HEPATICO	Recomendación propuesta en guías nacionales e internacionales sobre la realización de USG hepático en el seguimiento de paciente con Cáncer de mama.	<p>Presencia de síntomas o alteraciones bioquímicas sugestivas de actividad a nivel hepático en el momento de la solicitud del USG hepático.</p> <p>1. Se consideran como síntomas y signos de actividad hepática a la presencia de dolor en cuadrante superior derecho, hepatomegalia, ascitis.</p> <p>2. Se consideran alteraciones bioquímicas sugestivas de actividad hepática a la presencia de elevación de fosfatasa alcalina, TGO-TGP y DHL.</p> <p>3. Se considera paciente sintomática y con alteraciones bioquímicas a aquellas que presentes datos clínicos y bioquímicos sugestivos de actividad a nivel hepático.</p> <p>4. Se considera paciente asintomática sin alteraciones bioquímicas a aquellas que no tengan ni datos clínicos ni bioquímicos sugestivos de actividad a nivel hepático.</p> <p>5. Pacientes con alta sospecha clínica y bioquímica de actividad hepática.</p>	Cualitativa nominal	a) Paciente sintomática b) Paciente con alteraciones bioquímicas c) Paciente sintomática con alteraciones bioquímicas d) Paciente asintomática sin alteraciones bioquímicas e) corroboración diagnóstica

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD O INDICE
SINTOMAS DE ACTIVIDAD TUMORAL A NIVEL HEPATICO	Son las molestias referidas por el enfermo que nos sugieren actividad tumoral a nivel hepático.	Datos clínicos referidos por la paciente sugestivos de actividad a nivel hepático que dieron pauta a la indicación de USG hepático.	Cualitativa nominal	a) Dolor en cuadrante superior derecho b) Ictericia c) Hepatomegalia d) Ascitis
ALTERACIONES BIOQUIMICAS DE ACTIVIDAD TUMORAL A NIVEL HEPATICO	Alteración en los valores normales de los estudios bioquímicos analizados en muestras de sangre periférica.	Pruebas bioquímicas alteradas sugestivas de insuficiencia hepática que dieron pauta a la indicación de la realización de USG hepático.	Cualitativa nominal	a) Fosfatasa alcalina > 142 U/L b) TGO y TGP > 40 U/L c) DHL > 400 mg/dL
HALLAZGOS REPORTADOS EN EL USG HEPATICO	Alteraciones estructurales del área hepática encontradas a través de la realización de USG hepático	Hallazgos en el USG hepático reportados por el servicio de radiología. 1.Se considera USG hepático sin actividad al que reporte: daño hepático difuso, nódulos de regeneración, esteatosis geográfica, lesiones quísticas. 2.Se considera USG hepático con datos sugestivos de actividad al que reporte : nódulo único o múltiple sugestivo de actividad tumoral pero que no sea concluyente de actividad tumoral.	Cualitativa nominal	a) Sin actividad hepática b) Datos sugestivos de actividad hepática
DIAGNOSTICO DE METASTASIS HEPATICAS	Foco secundario a nivel hepático de un tumor primario a nivel de mama ocasionado por transporte de celular vivas o muertas.	Conclusión medica del diagnostico de metástasis hepáticas	Cualitativa nominal	a) Si b) No
METASTASIS HEPATICAS	Foco secundario a nivel hepático de un tumor primario a nivel de mama ocasionado por transporte de celular vivas o muertas.	Presencia de datos clínicos, bioquímicos o de imagen de extensión tumoral a nivel de hígado. 1.Conclusión diagnóstica de AT hepática en base solo a síntomas y signos. 2.Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a alteraciones bioquímicas. 3.Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos clínicos y bioquímicos.	Cualitativa nominal	a) Datos clínicos b) Datos de laboratorio c) Datos clínicos y de laboratorio d) Ultrasonido hepático e) Datos clínicos, de laboratorio y USG hepático f) Datos clínicos, USG hepático y TAC AP g) Laboratorio alterado, USG hepático y TAC AP h) USG hepático y TAC AP

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD O INDICE
		<p>4. Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos ultrasonográficos concluyentes de AT.</p> <p>5. Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos clínicos, bioquímicos y ultrasonográficos de AT.</p> <p>6. Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de AT.</p> <p>7. Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos bioquímicos, ultrasonográficos y tomográficos de AT.</p> <p>8. Conclusión diagnóstica de AT hepática en base a datos ultrasonográficos y tomográficos de AT.</p>		
UTILIDAD DEL USG HEPATICO	Propiedad por la cual una cosa o acción adquiere la condición de valor útil.	Capacidad del ultrasonido para identificar a las pacientes con metástasis hepáticas y descartar a las que no las tienen.	Sensibilidad Especificidad	<p>a) Conclusión médica de AT hepática con sospecha medica</p> <p>b) Conclusión médica de AT hepática sin sospecha medica</p> <p>c) Conclusión médica de ausencia de AT hepática con sospecha médica</p> <p>d) Conclusión médica de ausencia de AT hepática sin sospecha medica</p> <p>e) Conclusión ultrasonográfica de AT hepática con sospecha medica</p> <p>f) Conclusión ultrasonográfica de AT hepática sin sospecha medica</p> <p>g) Conclusión ultrasonográfica de ausencia de AT hepática con sospecha médica</p> <p>h) Conclusión ultrasonográfica de ausencia de AT hepática sin sospecha medica</p>
HALLAZGOS REPORTADOS EN EL USG HEPATICO	Alteraciones estructurales del área hepática encontradas a través de la realización de USG hepático	Hallazgos en el USG hepático reportados por el servicio de radiología.	Cualitativa nominal	<p>a) Sin actividad hepática</p> <p>b) Datos sugestivos de actividad hepática</p>

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD O INDICE
		<p>1.Se considera USG hepático sin actividad al que reporte: daño hepático difuso, nódulos de regeneración, esteatosis geográfica, lesiones quísticas.</p> <p>2.Se considera USG hepático con datos sugestivos de actividad al que reporte : nódulo único o múltiple sugestivo de actividad tumoral pero que no sea concluyente de actividad tumoral.</p>		
DIAGNOSTICO DE METASTASIS HEPATICAS	Foco secundario a nivel hepático de un tumor primario a nivel de mama ocasionado por transporte de celular vivas o muertas.	Conclusión medica del diagnostico de metástasis hepáticas	Cualitativa nominal	a) Si b) No

g. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

La muestra fue obtenida de casos consecutivos del sistema Synapse. Se procedió a revisión de los expedientes disponibles (electrónico y duro) para obtener los datos que se vaciaron en un formato para cada paciente que consta de 18 parámetros con las principales variables a estudiar. Los datos finales fueron llevados, analizados y graficados mediante el programa SPSS versión 19.

h. ANALISIS DE DATOS

Los resultados obtenidos fueron analizados con el programa SPSS versión 19. Se realizó estadística descriptiva, se mostraron con medidas de tendencia central y dispersión en variables numérica y en nominales, así como tablas de frecuencia simple y acumulada.

V. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS

El estudio puede ser elaborado en nuestra unidad sin mayor complicación ya que cuenta con la infraestructura humana, física y financiera para el mismo, el cual, no conlleva riesgo físico ni moral para las pacientes, por lo que no se requiere de consentimiento ni aprobación de las mismas, ya que la información requerida fue obtenida de los datos expuestos previamente en el expediente.

VI. RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIERO

Los recursos humanos fueron los residentes de cuarto año que laboran en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad de Centro Médico Nacional la Raza, los cuales solo requirieron de actitud, disposición y previa capacitación en el llenado de la cedula de encuesta ya que en el hospital se cuenta con el material para la realización de dicho estudio.

VII. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

a. RESULTADOS

En el periodo comprendido del 1 de julio del 2010 al 1 de octubre del 2010 se realizaron en el servicio de radiología e imagen 300 ultrasonidos de hígado y vía biliar a pacientes con cáncer de mama en seguimiento por la consulta externa de oncología.

La edad promedio de las pacientes fue de 57.4 años \pm 10.9 (VER TAB Y GRAF 1) con un rango de 28 años como mínima y de 91 años como máxima (VER TAB 2), de las cuales, 3 (1.0 %) pacientes se encontraban en Estadio clínico 0, 12 (4.0 %) pacientes en Estadio clínico I, 115 (38.3 %) pacientes en Estadio clínico II, 111 (37.1 %) pacientes en Estadio clínico III, 16 (5.3 %) pacientes en Estadio clínico IV y 43 (14.3) pacientes no estaban clasificadas por tratamiento fuera de la unidad (VER TAB Y GRAF 3).

Las indicaciones encontradas en las pacientes con cáncer de mama en seguimiento en nuestra unidad por el servicio de oncología para la realización del ultrasonido de hígado y vía biliar fueron en 7 (2.3 %) pacientes síntomas y/o signos sugestivos de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático, en 24 (8.0%) pacientes alteraciones bioquímicas sugestivas de hepatopatía, en 20 (6.7%) pacientes con datos clínicos y bioquímicos sugestivos de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático, en 2 (0.7%) pacientes para corroboración diagnóstica de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático y en 247 (82.3%) pacientes no se encontró ninguna indicación clínica, bioquímica y/o de gabinete sugestiva de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático (VER TAB Y GRAF 4).

Las pacientes con datos sugestivos de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático por datos clínicos, bioquímicos y de gabinete suman en total 53, lo cual equivale al 17.7 % del total de las paciente; teniendo como principales síntomas y signos sugestivos de enfermedad sistémica metastásica al dolor abdominal en cuadrante superior derecho en 27 (49.0 %) pacientes, hepatomegalia en 23 (41.8 %) pacientes, ictericia en 3 (5.4 %) pacientes y ascitis en 2 (3.6 %) pacientes; y como principales alteraciones bioquímicas sugestivas de enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático se encuentran los niveles de fosfatasa alcalina mayores a 142 U/L en 35 (36.8 %) pacientes, niveles de TGO y TGP mayores a 40 U/L en 39 (41.0%) pacientes y niveles de DHL mayores a 400 mg/dL en 21 (22.1%) pacientes (VER TAB Y GRAF 5,6,7,8,9).

De los 300 ultrasonidos realizados en las pacientes con cáncer de mama, 238 (79.3 %) se reportaron como negativos a actividad tumoral metastásica hepática (daño hepático difuso, esteatosis geográfica, lesiones quísticas) y 62 (20.7 %) ultrasonidos se reportaron con datos sugestivos de actividad tumoral metastásica a nivel hepática (nódulo único o múltiple) (VER TAB Y GRAF 10).

A las pacientes con datos sugestivos de actividad tumoral metastásica a nivel hepático por ultrasonido se les solicitó a 50 (80.7%) pacientes Tomografía Computarizada abdomino-pélvica, a 2 (3.2%) pacientes nuevo ultrasonido de hígado y vía biliar como complementación diagnóstica y en 10 (16.1 %) pacientes los hallazgos ultrasonográficos, clínicos y bioquímicos, fueron suficiente para llegar a la conclusión diagnóstica de enfermedad sistémica metastásica hepática (VER TAB Y GRAF 11). De las 52 pacientes a quienes

se les solicitaron estudios complementarios, fueron corroborados con actividad tumoral hepática 31 (59.61%) casos con enfermedad metastásica a nivel hepático. En total, los casos reportados con enfermedad sistémica metastásica a nivel hepático de toda la población estudiada fue de 41 (13.7%) casos; de éstos se llegó a la conclusión médica definitiva en 32 (78.0%) pacientes con base en datos clínicos, bioquímicos y de gabinete (sensibilidad 78%, especificidad 92%, VPP 62 % y VPN 96 %); y en 9 (22.0%) pacientes fue como resultado de un hallazgo de estudio de gabinete de imagen (sensibilidad 100 %, especificidad del 91 %, VPP 66 % y VPN 100 %) (VER TAB Y GRAF 12,13,14).

b. PRESENTACION Y GRAFICACION DE RESULTADOS

TABLA 1. POBLACION CON CANCER DE MAMA POR GRUPO ETARIO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 25 a 34 años	4	1.3
De 35 a 44 años	37	12.3
De 45 a 54 años	72	24.0
De 55 a 64 años	115	38.3
Mas de 65 años	72	24.0
TOTAL	300	100.0

GRAFICO 1. POBLACION CON CANCER DE MAMA POR GRUPO ETARIO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

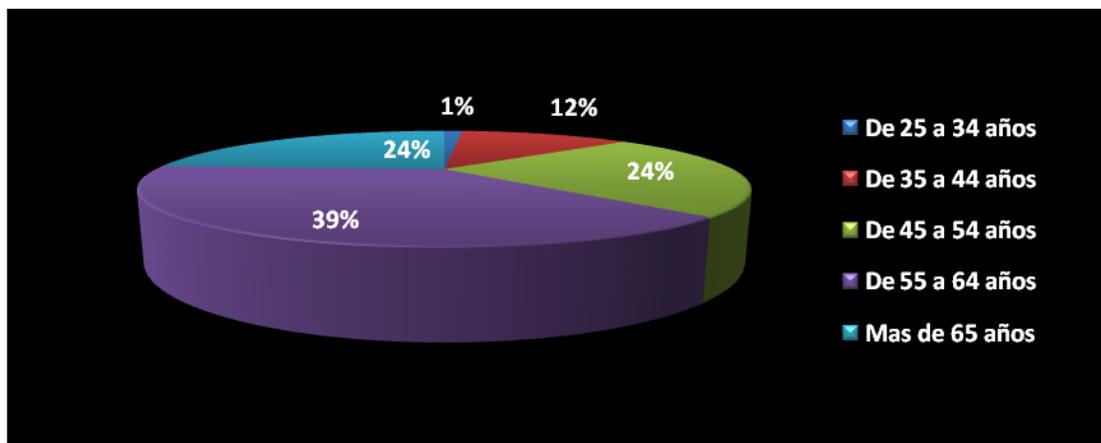


TABLA 2. MEDIA DE EDAD DE LAS PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

	MINIMO	MAXIMO	MEDIA	DESV. TIP
EDAD	28	91	57.4	10.943

TABLA 3. ESTADIO CLINICO DE LAS PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

ESTADIO CLINICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTADIO 0	3	1
ESTADIO I	12	4
ESTADIO IIA	60	20
ESTADIO IIB	55	18.3
ESTADIO IIIA	61	20.3
ESTADIO IIIB	35	11.7
ESTADIO IIIC	15	5
ESTADIO IV	16	5.3
NCTFU	43	14.3
TOTAL	300	100

GRAFICA 3. ESTADIO CLINICO DE LAS PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

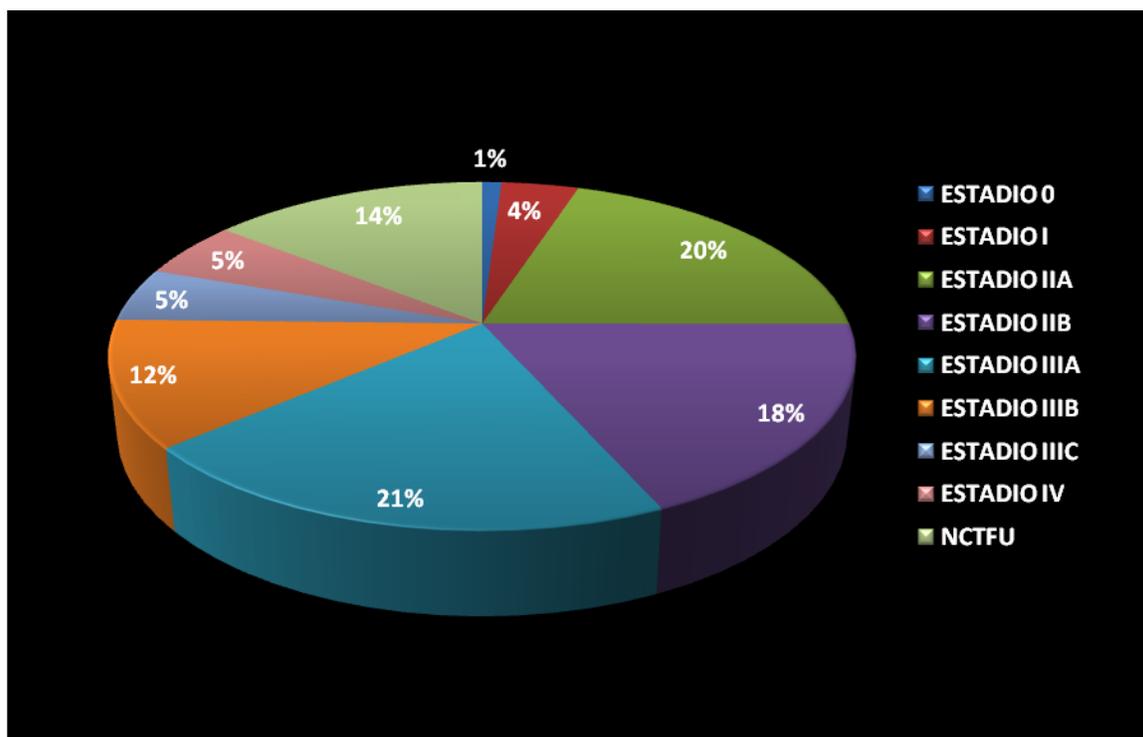


TABLA 4. INDICACION PARA LA REALIZACION DE USG HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA EN SEGUIMIENTO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

INDICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PACIENTE SINTOMATICA	7	2.3
PACIENTE CON ALTERACIONES BIOQUIMICAS	24	8
PACIENTE SINTOMATICA Y CON ALTERACIONES BIOQUIMICAS	20	6.7
PACIENTE ASINTOMATICA Y SIN ALTERACIONES BIOQUIMICAS	247	82.3
CORROBORACION DIAGNOSTICA	2	0.7
TOTAL	300	100

GRAFICO 4. INDICACION PARA LA REALIZACION DE USG HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA EN SEGUIMIENTO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

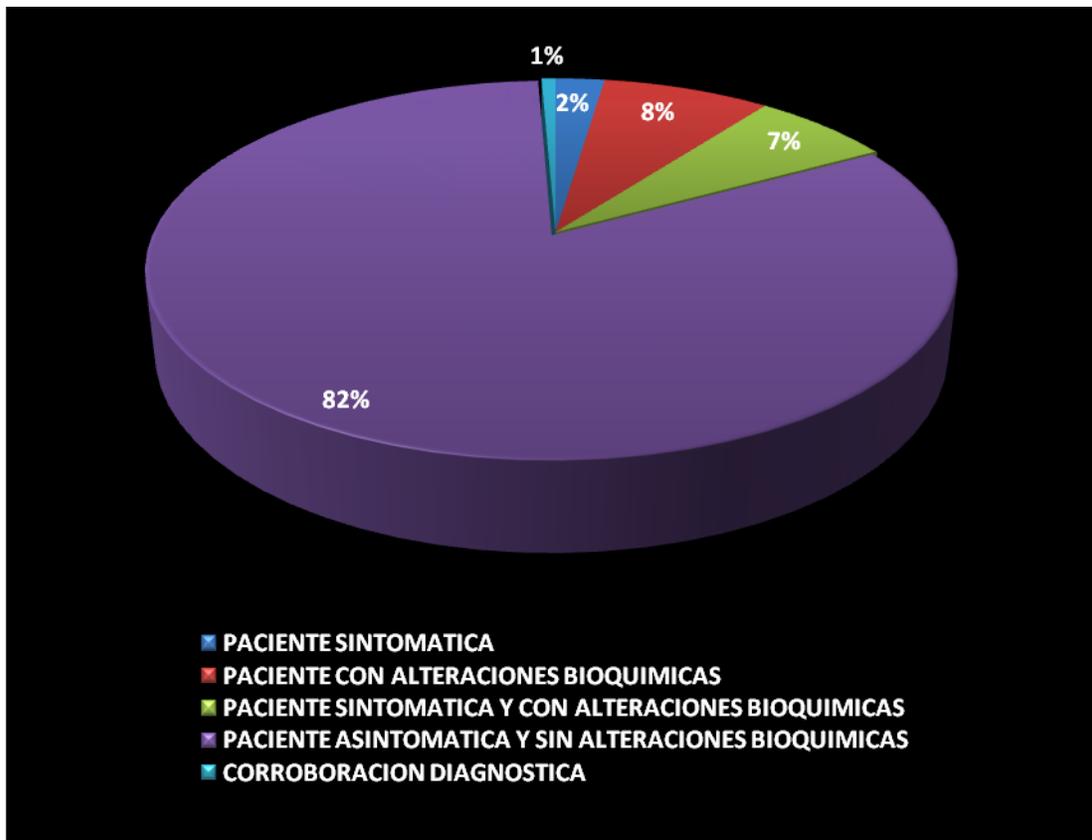


TABLA 5. INDICACION PRINCIPAL PARA LA REALIZACION DE USG HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA EN SEGUIMIENTO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA CON SOSPECHA DE ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA A NIVEL HEPATICO

INDICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PACIENTE SINTOMATICA	7	13.20
PACIENTE CON ALTERACIONES BIOQUIMICAS	24	45.28
PACIENTE SINTOMATICA Y CON ALTERACIONES BIOQUIMICAS	20	37.73
CORROBORACION DIAGNOSTICA	2	3.77
TOTAL	53	100

GRAFICO 5. INDICACION PRINCIPAL PARA LA REALIZACION DE USG HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA EN SEGUIMIENTO DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA CON SOSPECHA DE ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA A NIVEL HEPATICO

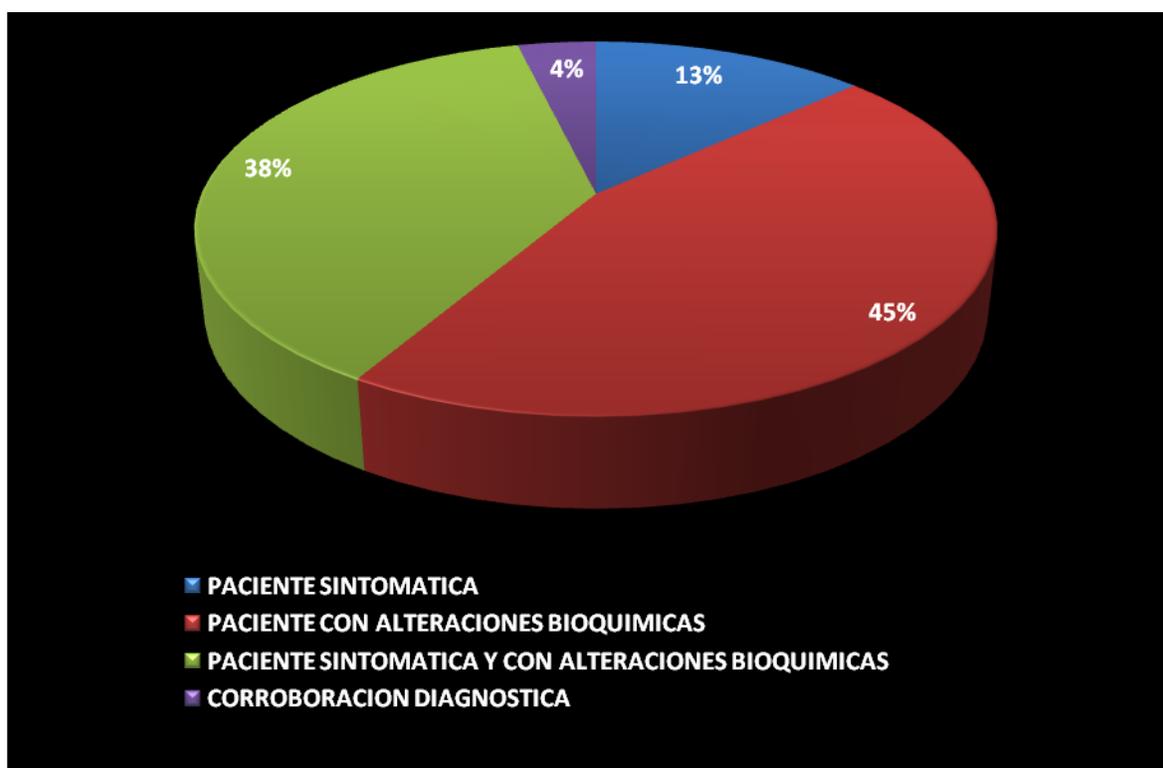


TABLA 6. PRINCIPALES SINTOMAS Y SIGNOS SUGESTIVOS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

SINTOMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR ABDOMINAL EN CUADRANTE SUPERIOR DERECHO	27	9
ICTERICIA	3	1
HEPATOMEGALIA	23	7.7
ASCITIS	2	0.7
ASINTOMATICA	273	91
TOTAL	300	100

GRAFICO 6. PRINCIPALES SINTOMAS Y SIGNOS SUGESTIVOS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

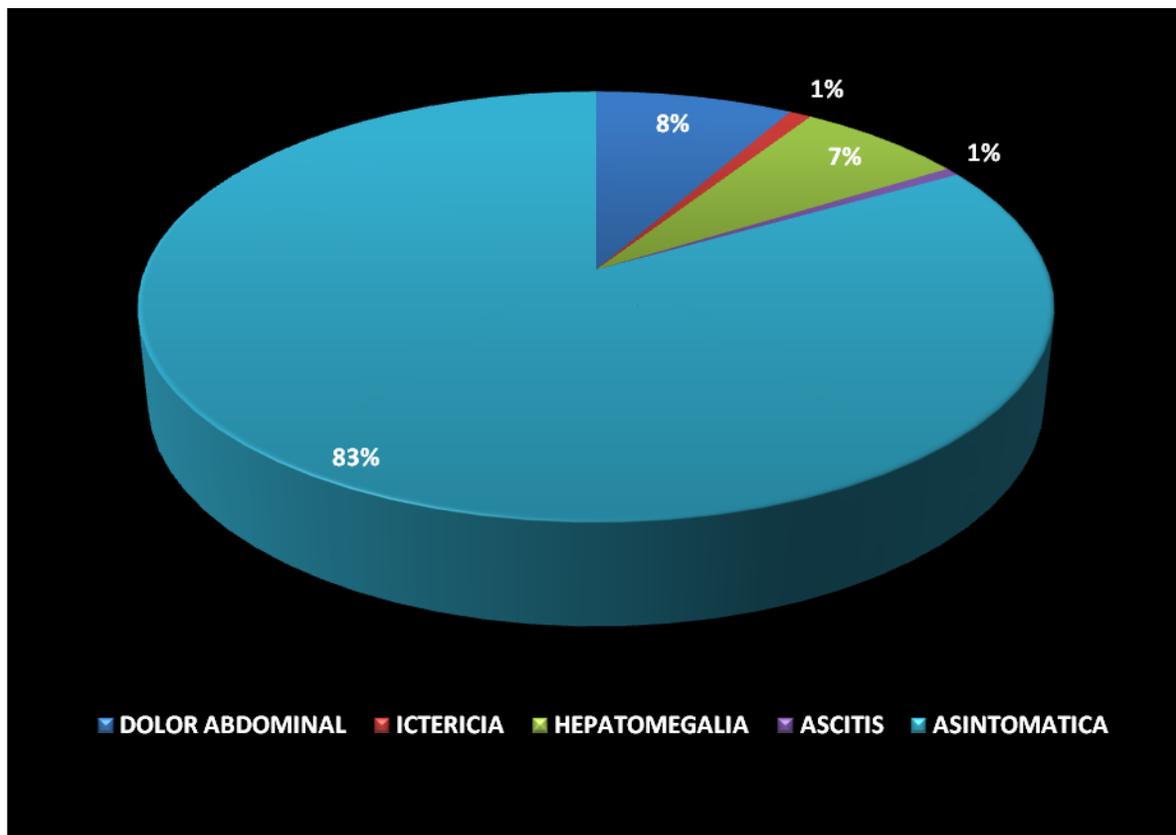


TABLA 7. SINTOMAS Y SIGNOS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR ABDOMINAL EN CUADRANTE SUPERIOR DERECHO	27	49.09
ICTERICIA	3	5.45
HEPATOMEGALIA	23	41.81
ASCITIS	2	3.63
TOTAL	55	100

GRAFICO 7. SINTOMAS Y SIGNOS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

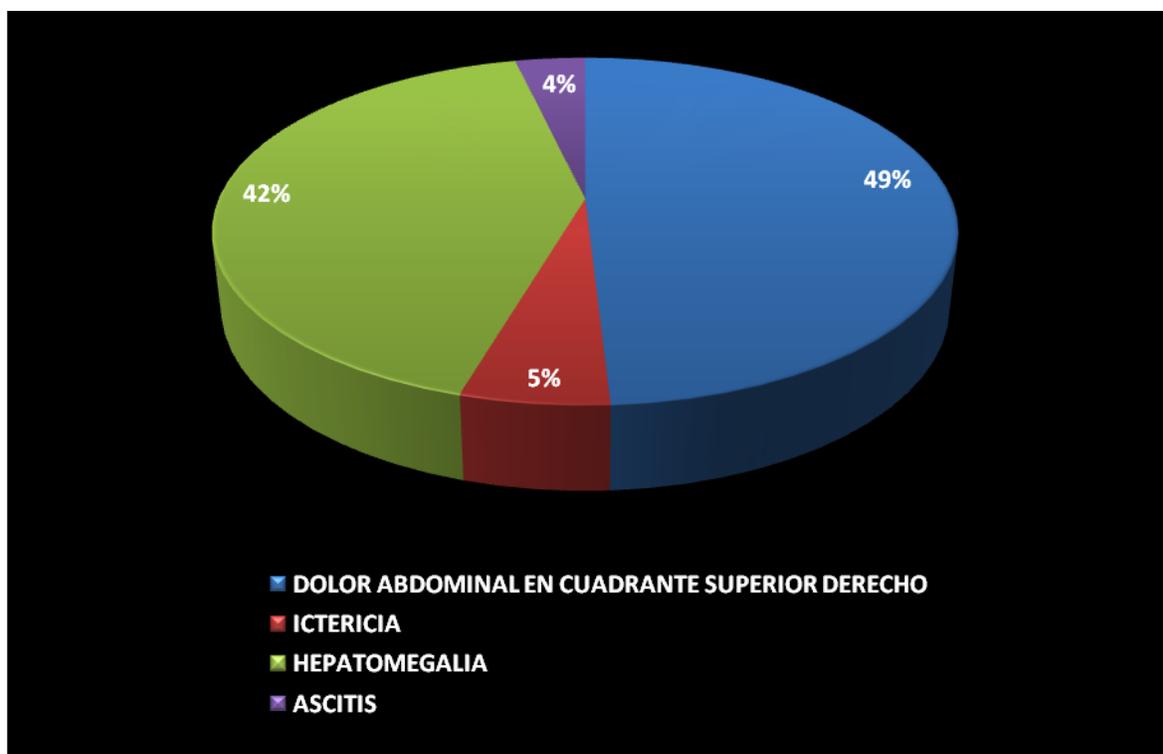


TABLA 8. PRINCIPALES ALTERACIONES BIOQUIMICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FOSFATASA ALCALINA > 142 U/L	35	11.7
TGO Y TGP > 40	39	13
DHL > 400	21	7
SIN CAMBIOS BIOQUIMICOS	256	68.3
TOTAL	300	100

GRAFICO 8. PRINCIPALES ALTERACIONES BIOQUIMICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

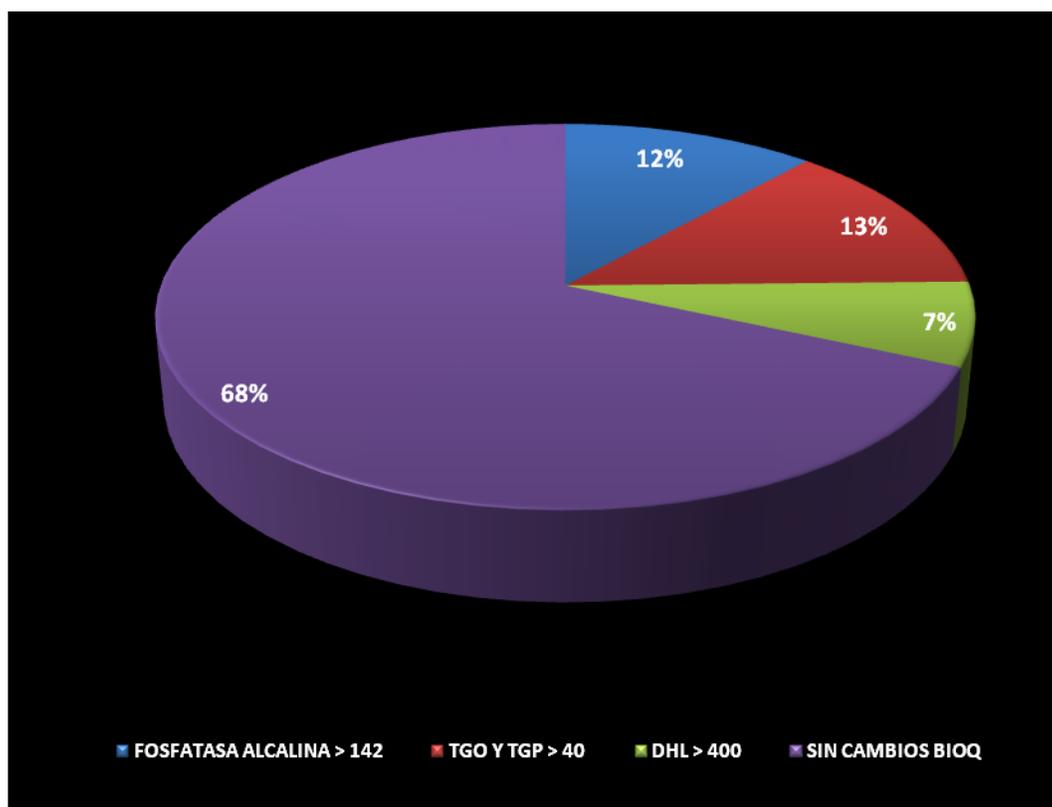


TABLA 9. ALTERACIONES BIOQUIMICAS ENCONTRADAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FOSFATASA ALCALINA > 142 U/L	35	36.84
TGO Y TGP > 40	39	41.05
DHL > 400	21	22.10
TOTAL	95	100

GRAFICO 9. ALTERACIONES BIOQUIMICAS ENCONTRADAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

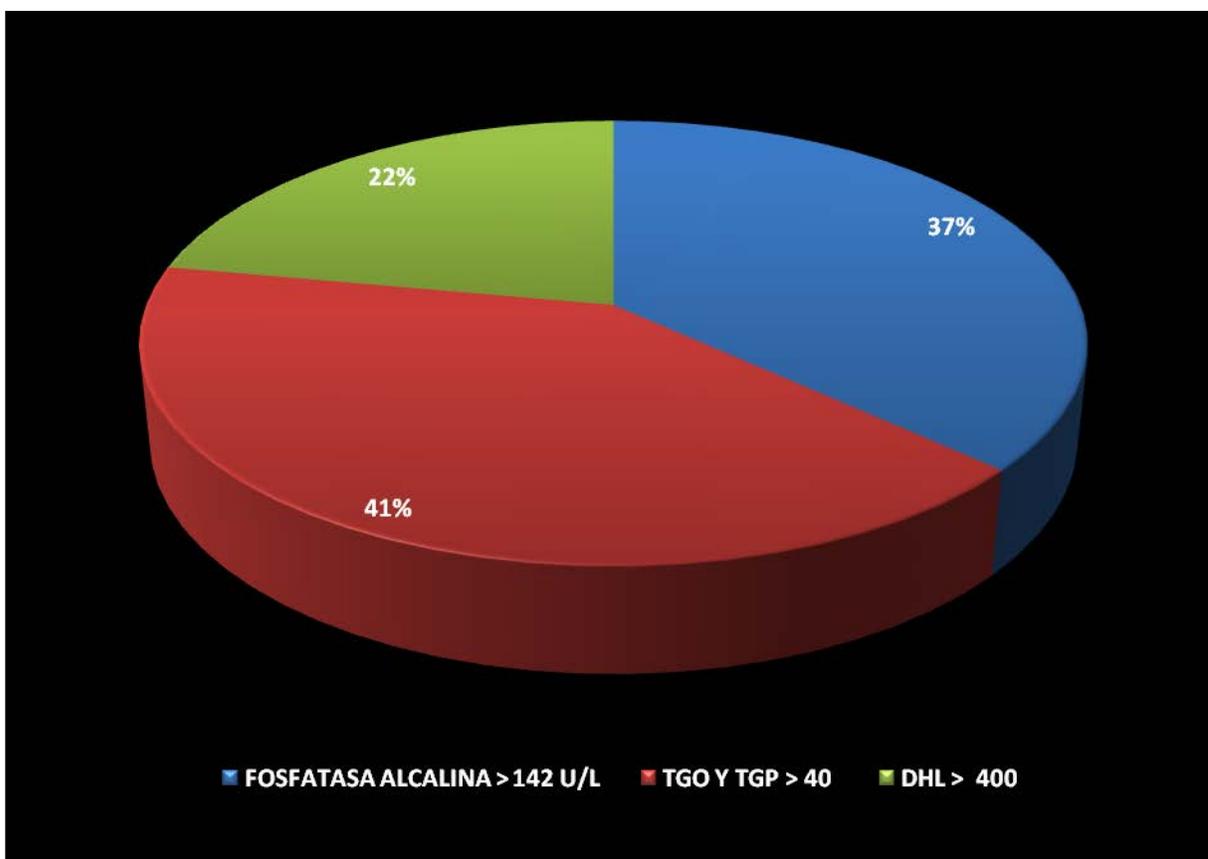


TABLA 10. HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS ENCONTRANDOS EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NEGATIVO A ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA HEPATICA	238	79.3
DATOS SUGESTIVOS DE ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA HEPATICA	62	20.7
TOTAL	300	100

GRAFICO 10. HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS ENCONTRANDOS EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

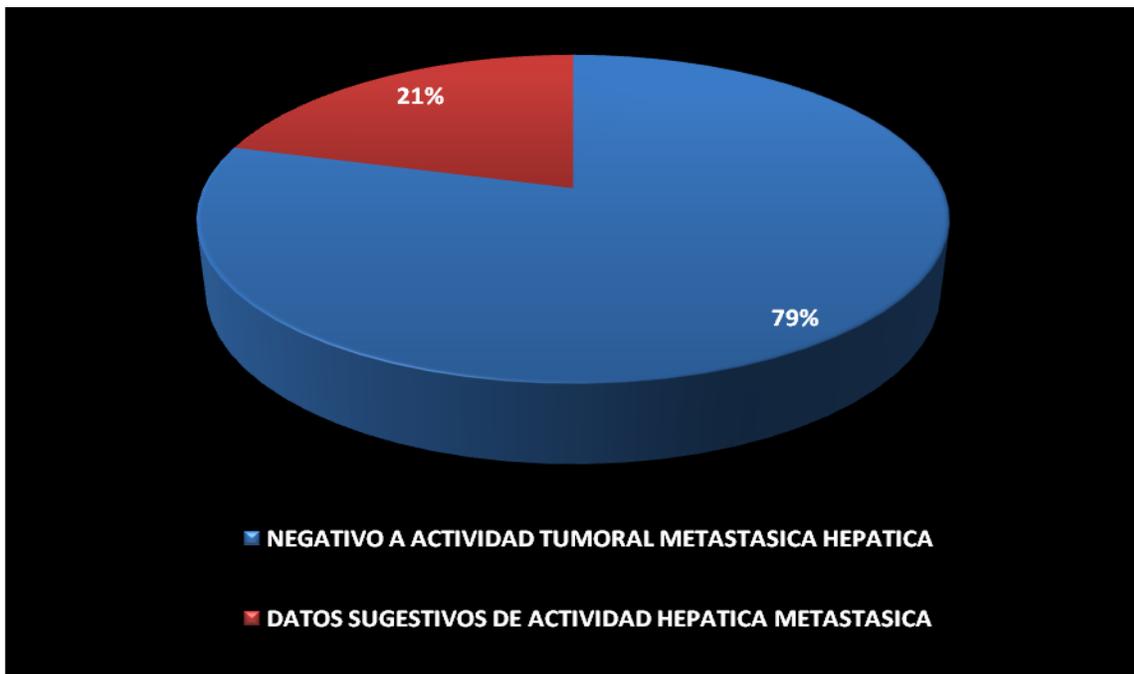


TABLA 11. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS SOLICITADOS EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA CON SOSPECHA ULTRASONOGRAFICA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS				
REPORTE DE USG HEPATICO	USG HEPATICO	TC ABDOMINOPELVICA	NINGUNO	TOTAL
NEGATIVO A ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA	0	0	238	238
SUGESTIVO DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA	2	50	10	62
TOTAL	2	50	248	300

GRAFICA 11. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS SOLICITADOS EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA CON SOSPECHA ULTRASONOGRAFICA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

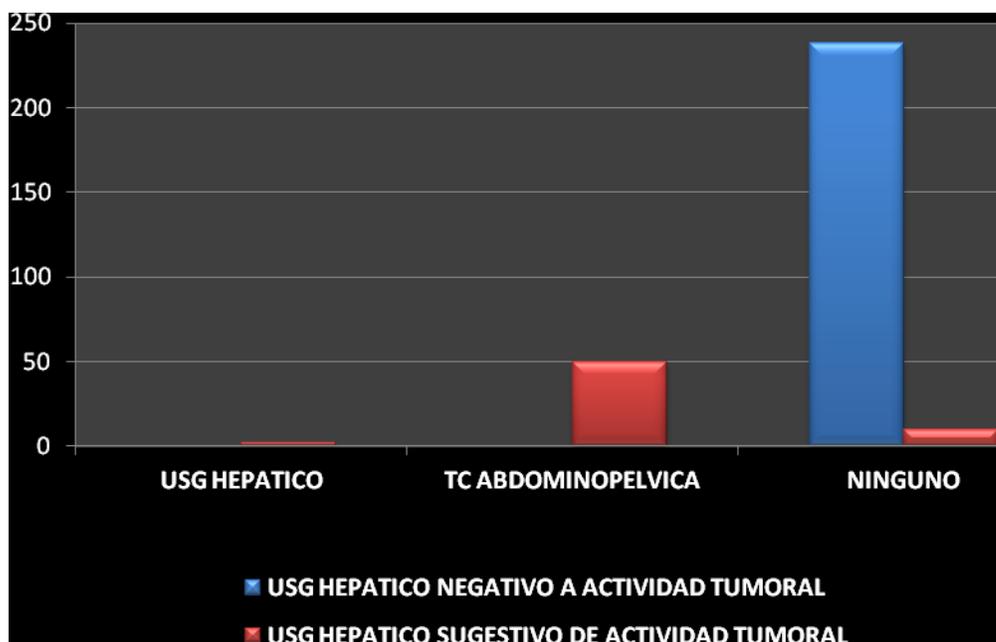


TABLA 12. FRECUENCIA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA	41	13.7
SIN ENFERMERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA	269	86.3
TOTAL	300	100

TABLA 12. FRECUENCIA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA HEPATICA EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.



TABLA 13. CORRELACION ENTRE EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO Y LOS HALLAZGOS CLINICOS, BIOQUIMICOS Y DE GABINETE EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

CRITERIOS UTILIZADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DATOS ULTRASONOGRAFICOS DE ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA	2	0.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLINICAS, BIOQUIMICAS Y ULTRASONOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	10	3.3
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLÍNICAS, BIOQUIMICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	11	3.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLINICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	5	1.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES BIOQUIMICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS	6	2
PRESENCIA DE DATOS ULTRASONOGRAFICOS Y TOMOGRAFICOS DE SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	7	2.3
SIN DATOS CLINICOS, BIOQUIMICOS NI DE GABINETE SUGESTIVOS DE ENFERMEDAD METASTASICA	247	82.3
TOTAL	300	100

TABLA 13. CORRELACION ENTRE EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO Y LOS HALLAZGOS CLINICOS, BIOQUIMICOS Y DE GABINETE EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

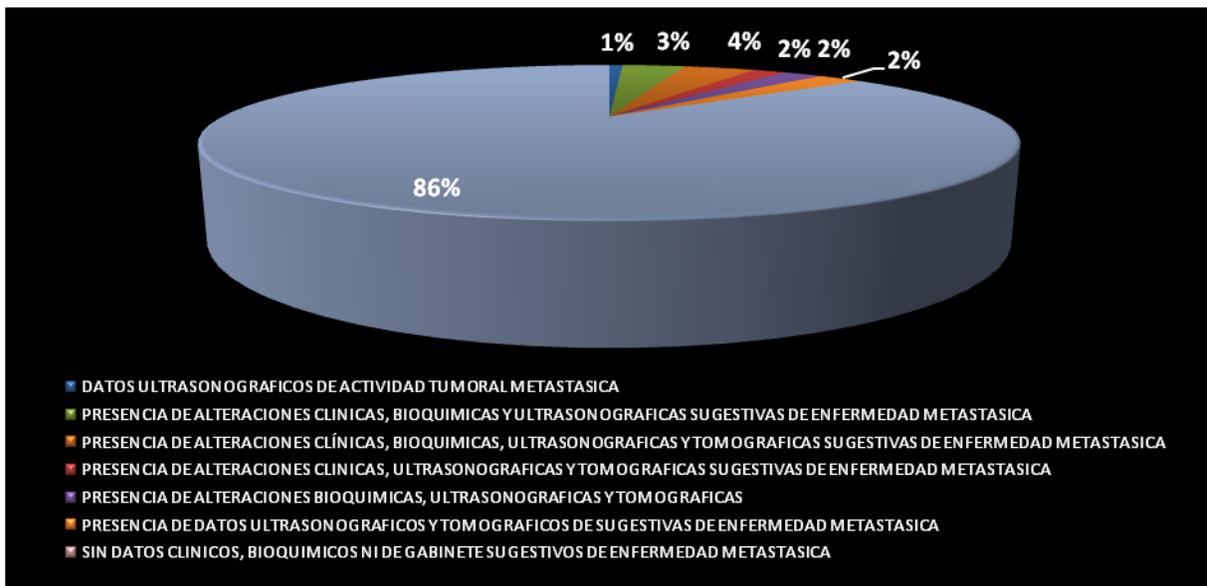
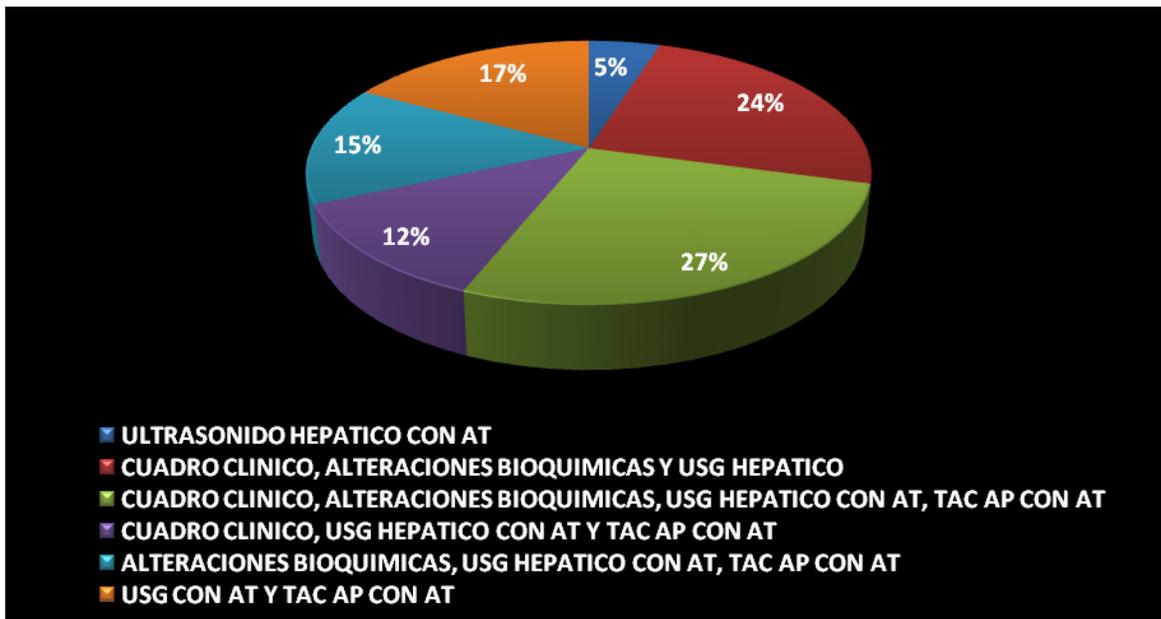


TABLA 14. CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA CONCLUSION DIAGNOSTICA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

CRITERIOS UTILIZADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DATOS ULTRASONOGRAFICOS DE ACTIVIDAD TUMORAL METASTASICA	2	0.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLINICAS, BIOQUIMICAS Y ULTRASONOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	10	3.3
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLÍNICAS, BIOQUIMICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	11	3.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES CLINICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	5	1.7
PRESENCIA DE ALTERACIONES BIOQUIMICAS, ULTRASONOGRAFICAS Y TOMOGRAFICAS	6	2
PRESENCIA DE DATOS ULTRASONOGRAFICOS Y TOMOGRAFICOS DE SUGESTIVAS DE ENFERMEDAD METASTASICA	7	2.3
TOTAL	41	13.7

GRAFICO 14. CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA CONCLUSION DIAGNOSTICA DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.



VIII. DISCUSION

El cáncer de mama es una de las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres de países en vías de desarrollo. En México ocupa la primera causa de mortalidad en mujeres de 25 – 44 años y la segunda causa de mortalidad en pacientes de 45 años. El Instituto Mexicano del Seguro Social Mexicano cubre alrededor del 40 – 45 % de la población con este problema. En el 2010, en nuestra unidad se reportaron 20337 pacientes en seguimiento a las cuales de manera periódica se les solicitan estudios de laboratorio y gabinete para detectar metástasis distantes.

En el periodo comprendido de estudio se les solicitaron a 300 pacientes en seguimiento la realización de ultrasonido hepático, de las cuales el 82.3 % no tenía síntomas clínicos ni alteraciones bioquímicas y/o de gabinete sugestivas de enfermedad sistémica metastásica hepática, siendo los USG hepáticos reportados como negativos a actividad tumoral, lo cual revela, que esta modalidad de imagen está siendo empleada más como un método de escrutinio que como una herramienta para corroborar la sospecha clínica. Desde hace más de 20 años se han realizado múltiples consensos nacionales e internacionales llegando a la conclusión que una vez finalizado el tratamiento primario de la enfermedad, el seguimiento de las pacientes tiene como objetivo detectar recidivas locales, y solo se realizaran estudios de extensión a aquellas que refieran sintomatología específica de metástasis a distancia (1,6,7,8,9,10).

El 10.6 % de las pacientes tuvieron diagnóstico definitivo de enfermedad metastásica hepática apoyado por los datos ultrasonográficos, siendo esta sospechada

clínicamente por la presencia de dolor abdominal en cuadrante superior derecho y hepatomegalia; y bioquímicamente por la presencia de elevación de los niveles de fosfatasa alcalina, TGO, TGP y DHL, con una sensibilidad del 100%, especificidad del 91%, VPP 66% y VPN 100%, lo cual está por arriba de lo reportado por la literatura (sensibilidad 63% y especificidad 50 %) (16,17).

Solo al 2.3 % de las pacientes se les diagnostico actividad tumoral metastásica a nivel hepático como un hallazgo incidental, lo cual no justifica la realización del mismo como método de escrutinio, ya que los carcinomas metastásicos responden mal a los tratamientos hoy en día disponibles, siendo estos, solo paliativos con la finalidad de mejorar la calidad de vida sin ningún impacto sobre la sobrevivida de las pacientes, ya que solo el 20 – 30 % sobrevivirán a 5 años y el resto tendrá un desenlace fatal a 6 – 9 meses (3).

De lo anterior podemos deducir que el ultrasonido hepático en nuestra unidad en pacientes con cáncer de mama en seguimiento, es una herramienta útil para corroborar la sospecha clínica con una sensibilidad y especificidad mayor al promedio reportado internacionalmente y que beneficia más a las pacientes con alguna sospecha medica. Su uso en pacientes asintomáticas condiciona no solo altos costos a la institución y una sobrecarga significativa de trabajo para los departamentos de salud implicados en el mismo, sino que además genera en el paciente mayor ansiedad y angustia por la espera del nuevo resultado sin realmente mejorar su pronóstico y calidad de vida.

Debemos recordar que hoy en día la medicina es basada en la evidencia y no en el miedo argumentándose en el temor a “la demanda”, el “por si las dudas”, el “si otro lo pide y aparece algo” .

IX. CONSLUSIONES

El ultrasonido hepático en nuestra unidad en pacientes con cáncer de mama en seguimiento, es una herramienta útil para corroborar la sospecha clínica con una sensibilidad 100%, especificidad 91%, VPP 66% y VPN 100% semejante a la sospecha medica con una sensibilidad 78%, especificidad 92%, VPP 62% y VPN 90%, por lo que, su uso debería restringirse exclusivamente a las pacientes con manifestaciones médicas, ya que su uso en pacientes asintomáticas condiciona incremento en el costo físico, humano y financiero sin mejorar el pronóstico ni la calidad de vida la paciente.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Consenso nacional inter-Sociedades sobre Cáncer de Mama : “ **Pautas para el Seguimiento de Pacientes Asintomáticas luego de Tratamiento Primario como Intención Curativa**, Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, 2007.
2. Consejo de Salubridad General. **Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de mama en segundo y Tercer nivel de atención**, Catalogo maestro de guías de práctica clínica SS-001-09.
3. Lourdes flores luna, Dr Sc., Eduardo Salazar Martínez, MD, Dr SC, Eduardo Lazcano Ponce, MD, Dr SC, et al, **Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama**, Salud Pública de México, Vol 50, No. 2, marzo-abril 2008, pp 119-125.
4. www.inegi.org.mx . Estadística de Mortalidad, Principales causas de mortalidad por residencia habitual, sexo y grupo de edad del fallecido 2008.
5. Felicia Marie Knaul, PhD, Gustavo Nigenda, PhD, Julio Frenk, PhD, et al. **Cáncer de mama en México : una prioridad apremiante**. Salud pública de México, Vol. 51, Suplemento 2 de 2009, pp s335 – s344.
6. Enrique Waugh, Fernando Gómez, Ricardo Schwart. **Revisión de la Literatura para la Actualización en las Normas de Seguimiento de Pacientes Tratadas por un Cáncer de Mama (Etapas 0 – III)**, Preinforme Final Consenso 2009.
7. Marcela Martínez Prieto, Celia B Flores de la Torre, Carlos Sánchez Basurto, Ernesto Sánchez Forgach. **Seguimiento en pacientes con Cáncer de Mάma**

- después del Tratamiento Multimodal.** Ginecol Obstet Mex 2008; 76(2):107-112.
8. NOM-041-SSA-2003, **Para la prevención, diagnóstico, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.**
 9. NOM-041-SSA-2011, **Para la prevención, diagnóstico, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.**
 10. Rojas MP, Telaro E, Russo A, Moschetti I, et al. **Estrategias de seguimiento para mujeres bajo tratamiento por cáncer de mama precoz,** La Biblioteca de Cochrane Plus, 2008, No. 2.
 11. Alberto Contreras, Gerardo Hernández, Víctor Acosta, et al. **Evaluación Inicial y Seguimiento de la paciente con Cáncer de mama, Reunión de Consenso.** Rev Venez Oncol 2009; 21(2): 113 – 119
 12. Basil Rigas, Howard M. Spiro, M:D, **Gastroenterología Clínica,** 4ta edición, Editorial Interamericana – McGraw-Hill, México 1997, pp 602-611.
 13. J. Rodes Texidor, J. Guardia. **Medicina Interna.** 2da. edición, Editorial Masson, México 2005, Tomo 1, pp 1593 – 1594.
 14. Ramzi S. Cotran, M.D, Vinay Kumar, M.D, Stanley L. Robbins, M.D, **Patología Estructural y Funcional,** 8va. Ed, Editorial Interamericana – McGraw-Hill, México 2010, pp 975-976.
 15. Seymour I. Schwartz, M.D, **Principios de Cirugía,** 9a edición, Editorial Interamericana – McGraw-Hill, México 2010, Tomo 2, pp 1371-1380.

16. Shaid M. Hussain, MD, Richard C. Semelka, MD, **Diagnóstico por imagen del hígado: comparación de modalidades.** Radiol Clin N Am 43 (2005) 929-947.
17. Macias-Rrodriguez G. Hallazgos ultrasonográficos y determinación de elementos séricos relacionados con hepatopatía en pacientes con metástasis hepáticas por cáncer de mama [Tesis]. Facultad de Medicina : Universidad Nacional Autónoma de México 2009.
18. Carol M. Rumack, Diagnóstico por ecografía, 3ra. Edición, Editorial Marban, Vol. I, pp 116-135.

XI. ANEXOS

a. CRONOGRAMA

Actividad / Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Septiembre	Octubre
Elaboración del proyecto	■				
Presentación al comité interno de investigación		■			
Recolección de la muestra		■	■	■	
Tabulación de los datos obtenidos					■
Análisis de los datos obtenidos					■
Presentación de los resultados					■

b.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

“ SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL USG HEPATICO EN LA DETECCION DE ENFERMEDAD SISTEMICA METASTASICA A NIVEL HEPATICO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA “

1.- NOMBRE :

2.- NSS :

3.- EDAD : AÑOS

4.- ESTADIO CLINICO

- a) O
- b) I
- c) II
- d) IIA
- e) IIB
- f) III
- g) IIIA
- h) IIIB
- i) IIIC
- j) IV
- k) NCTFU

5.- INDICACION CON LA QUE SE SOLICITO LA REALIZACION DE USG HEPATICO :

- a) Paciente sintomática
- b) Paciente con alteraciones bioquímicas
- c) Paciente sintomática con alteraciones bioquímicas
- d) Paciente asintomática sin alteraciones bioquímicas

SINTOMAS REFERIDOS POR LA PACIENTE MOTIVO DE SOLICITUD DE USG HEPATICO :

SINTOMA	SI	NO
6.- Dolor en cuadrante superior derecho		
8.- Ictericia		
9.- Hepatomegalia		

ALTERACIONES BIOQUIMICAS ENCONTRADAS EN LAS PACIENTES MOTIVO DE SOLICITUD DE USG HEPATICO :

ALTERACION BIOQUIMICA	SI	NO
11.- Fosfatasa alcalina >142U/L		
12.- TGO Y TGP >40 U/L		
13.- DHL > 400 mg/dL		

14.- EL USG HEPATICO SE REPORTO:

- a) Sin actividad hepática
- b) Sugestivo de actividad hepática

15.- SE SOLICITARON ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- a) Ultrasonido hepático
- b) TAC abdomino-pélvica
- c) Otros
- d) Ninguno

16.- DIAGNOSTICO DE AT HEPATICA:

- a) Si
- b) No

17. EN CASO DE SI, FUE CON BASE EN:

- A) Datos clínicos
- B) Datos de laboratorio
- C) Datos clínicos y de laboratorio
- D) Ultrasonido hepático
- E) Datos clínicos, de laboratorio y USG hepático
- F) Datos clínicos, USG hepático, TAC AP
- G) Laboratorio, USG hepático, TAC AP
- H) USG hepático, TAC AP

OBSERVACIONES :

c. CONSNTIMIENTO INFORMADO

No se requiere de consentimiento informado ya que la información requerida será obtenida de los datos expuestos previamente en el expediente.