



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

RADIOLOGIA E IMAGEN

“TUMORES DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL (GIST) : HALLAZGOS POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA MULTICORTE (TCMC) Y CORRELACIÓN HISTOPATOLÓGICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ“. CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE

RADIOLOGÍA E IMAGEN

PRESENTA

DR. LÓPEZ ELIAS EDGAR RENE

ASESOR:

DRA. MIRIAM ZAVALA PÉREZ

MEXICO, D.F.

FEBRERO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



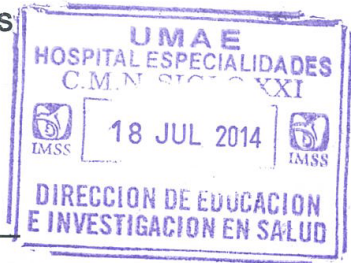
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

HOJA DE RECOLECCION DE FIRMAS



DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. FRANCISCO JOSE AVELAR GARNICA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN RADIOLOGÍA E
IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DRA. MIRIAM ZAVALA PEREZ
JEFE DEL SERVICIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADA HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO PULVEDA"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
ASESOR TEORICO



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA 20/06/2014

DRA. MIRIAM ZAVALA PÉREZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Tumores del estroma gastrointestinal (GIST) : hallazgos por Tomografía Computada Multicorte (TCMC) y correlación histopatológica en pacientes del Hospital de especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez ". Centro Médico Nacional Siglo XXI

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3601-138

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INDICE

I.	RESUMEN.....	5
II.	INTRODUCCIÓN	7
III.	JUSTIFICACIÓN.....	13
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
V.	OBJETIVOS.....	14
VI.	HIPÓTESIS.....	15
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
VIII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	18
IX.	RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	18
X.	RESULTADOS.....	19
XI.	DISCUSIÓN	21
XII.	CONCLUSIÓN.....	22
XIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	23

I. RESUMEN

ANTECEDENTES Los tumores estromales gastrointestinales (GIST, en inglés *gastrointestinal stromal tumors*) son neoplasias malignas poco comunes, sin embargo, son los tumores mesenquimales más comunes originados en el tubo digestivo. Los radiólogos y endoscopistas pueden sospechar en la presencia de GIST si existe una masa redondeada u oval, circunscrita mural o extramural con base en la mucosa, de cualquier tamaño, que involucra o está muy cercana con el estómago, intestino o porción baja del esófago. Aunque estas lesiones pueden llegar a ser otro tipo de tumores mesenquimatosos, inusualmente variantes de carcinomas. El GIST debe ser considerado para cualquier masa palpable abdominal.

OBJETIVO: Describir la correlación del diagnóstico radiológico mediante TCMC de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) con el diagnóstico histopatológico, de los pacientes referidos al servicio de radiología e imagen del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

TIPO DE ESTUDIO.-Retrospectivo transversal descriptivo

DESARROLLO Se realizó revisión en el archivo radiológico del servicio de Radiología e Imagen del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" del CMN SIGLO XXI, en el periodo comprendido del 2012 al 2014 de pacientes con diagnóstico probable GIST obtenidas en el tomógrafo multicorte. Posteriormente se comparó con el resultado obtenido del servicio de anatomía patológica del Hospital. Se estimaron los valores de sensibilidad, especificidad, los valores predictivos positivos y negativos con tabla de 2 x 2.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 42 estudios de pacientes (100%) con diagnóstico presuntivo de tumor de GIST por TCMC, de los cuales 12 de ellos se confirmó por estudio histopatológico, dando como resultado una prevalencia del 28%. Existió correlación histológica para los 42 pacientes, encontrando Sensibilidad = 66%, Especificidad = 90%, Valor predictivo positivo = 60%, Valor predictivo negativo = 90%

CONCLUSION Este estudio demuestra que el uso de la Tomografía Computada Multicorte sigue siendo un método de estudio útil para la valoración de pacientes con sospecha de tumores del estroma gastrointestinal, ya que se obtuvo información de correlación positiva entre el estudio radiológico e histopatológico, esto para un diagnóstico y tratamiento oportuno.

DATOS DEL ALUMNO	
Apellido Paterno	López
Apellido Materno	Elías
Nombre	Edgar René
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Radiología e Imagen
No. De cuenta	302138715
DATOS DEL ASESOR	
Apellido Paterno	Zavala
Apellido Materno	Pérez
Nombre (s)	Miriam
DATOS DE LA TESIS	
Título:	TUMORES DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL (GIST) : HALLAZGOS POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA MULTICORTE (TCMC) Y CORRELACIÓN HISTOPATOLÓGICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ “. CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
No. de paginas	23
Año:	2015
NUMERO DE REGISTRO	R-2014-3601-138

II. INTRODUCCIÓN:

Los tumores estromales gastrointestinales (GIST, en inglés *gastrointestinal stromal tumors*) son neoplasias malignas poco comunes, que representan menos del 1% a nivel gastrointestinal, sin embargo, son los tumores mesenquimales más comunes originados en el tubo digestivo.

Los avances en oncología molecular han permitido determinar su origen a partir de células intersticiales de Cajal; en la mayoría de los casos, por anomalías genéticas a la altura del receptor CD117 (c-Kit)⁵, cuya detección inmunohistoquímica permite el diagnóstico definitivo¹

En la actualidad, se denomina GIST a los tumores mesenquimales CD117 positivos, fusiformes o epitelioides, primarios de tracto digestivo, mesenterio, y retroperitoneo.

Este término se utilizó por vez primera en 1983. Mazur y Clark lo emplearon para designar unos tumores no epiteliales del tubo digestivo, que carecían de rasgos ultraestructurales de músculo liso y características inmunohistoquímicas de célula de Schwann .

Las células intersticiales de Cajal actúan como marcapasos intermediarios entre sistema nervioso y sistema de músculo liso. Expresan CD117, en el 95% de los casos igual que los GIST, y poseen una mezcla de rasgos neurales y miógenos en la ultraestructura. Kinblom, en 1998, sugirió que los GIST se originaban de una célula madre que se diferenciaba hacia célula intersticial de Cajal. La hipótesis de la célula precursora explicaría por qué tumores mesenquimales con histología similar a los GIST, CD117 positivos, pueden aparecer en epiplon y mesenterio²

GIST puede ocurrir en cualquier nivel del tracto gastrointestinal. Los lugares más comunes de presentación Estomago (60%), intestino delgado, yeyuno e ileon (30%), duodeno (5%), recto (2-3%), colon (1-2%). Son mucho menos frecuentes en esófago (< 1%).

La incidencia mundial es desconocida. El GIST puede presentarse en cualquier grupo de edad, pero más del 80% están reportados en personas mayores de 50 años con una media de edad de 63 años. Existe una minoría de pacientes los cuales son menores de 20 años, en donde generalmente se encuentra asociado con algún síndrome. Mujeres y hombre son afectados con una frecuencia similar.

GIST menores de 1 cm de diámetro son referidos como micro-GIST. Este tipo de variante fue reconocido por investigadores japoneses y son frecuentemente hallazgos incidentales localizados en la unión gastrointestinal.

Existen factores riesgos reconocidos para la presentación de estos tumores, aunque la mayoría son esporádicos. Como en el caso del llamado "GIST familiar" en donde las mutaciones en los genes KIT exón 8, 13, o 17 confieren un alto riesgo de desarrollar uno o más GIST gástricos o intestinales en pacientes jóvenes de 18 años, los cuales presentan hiperplasia difusa de las células de cajal³

El aspecto microscópico es heterogéneo, distinguiéndose tres tipos principales: de células fusiformes (77%), de células epitelioides (8%) y mixtos (15%)

Fusiformes Los GIST fusiformes están formados por células alargadas de citoplasma palido, eosinofilo y de aspecto fibrilar y sincitial, que se disponen en haces entrecruzados cortos o con patrón arremolinado. Pueden formar empalizadas nucleares; los núcleos son ovoides y los citoplasmas frecuentemente muestran vacuolas paranucleares.

Epitelioides. Los GIST epitelioides están formados por células de citoplasma eosinofilo claro, con crecimiento difuso o formando nidos. A veces las células son vacuoladas y recuerdan a las células en anillo de sello de los carcinomas, mientras que en otras ocasiones son rabdoideas o pequeñas. El tipo epitelioides se observa más frecuentemente en estomago y epiplon.

Mixtos Los GIST mixtos están formados por una mezcla de células epitelioides y fusiformes con una transición brusca de ambos tipos celulares o con un tercer tipo ovoideo intermedio. La densidad celular es variable y el polimorfismo por lo general poco marcado y focal. Raramente se observan formas pleomorfas o sarcomatosas con atipia difusa y mitosis numerosas, en cuyos casos se debe pensar primero en otros tipos tumorales. El número de mitosis es muy variable, oscila entre 0 y más de 150 mitosis por 50 campos de gran aumento (CGA). La mayoría muestran índices mitóticos bajos o muy bajos (≤ 5 mitosis/50 CGA). Por la importancia pronostica que tiene, debe normalizarse el procedimiento contando mitosis en las áreas más activas, en un total de 50 CGA (que corresponden a 10 mm²). El criterio debe ser estricto obviando picnosis y cariorrexis. El índice mitótico debe ser gradado: bajo $\leq 5/50$ CGA y alto $> 5/50$ CGA. ⁴

Hasta en un 70 % de los pacientes diagnosticados con GIST presentan síntomas inespecíficos, algunos como dolor abdominal, sangrado de la mucosa del tracto gastrointestinal debido a la erosión de la mucosa y otros con masas abdominales palpables⁵

IDENTIFICACIÓN DEL GIST. Los radiólogos y endoscopistas pueden sospechar en la presencia de GIST si existe una masa redondeada u oval, circunscrita mural o extramural con base en la mucosa, de cualquier tamaño, que involucra o está muy cercana con el estomago, intestino o porción baja del esófago. Aunque estas lesiones pueden llegar a ser otro tipo de tumores mesenquimatosos, inusualmente variantes de carcinomas. El GIST debe ser considerado para cualquier masa palpable abdominal

La apariencia radiológica del GIST especialmente aquellos que proviene del estómago, puede ser altamente variable incluyendo tumores con componente intraluminal, intramural o externo, así como elementos pediculados extramurales o apariencia quística. Cualquier GIST de gran tamaño de localización intestinal típicamente forma una masa con extensión externa que contiene una porción quística central que puede fistulizar hacia la luz del intestino. Algunos GIST con menor tamaño tienden a presentar como una masa de forma bilobulada con componentes intra y extra murales.

Es muy importante la identificación del GIST ya que es uno de los tumores mesenquimatosos más comunes del tracto gastrointestinal, solo por dos excepciones; la mayoría de los tumores mesenquimatosos del esófago son verdaderos leiomiomas y no GIST y los pequeños leiomiomas mucosos son más comúnmente localizados en el colon y recto que el GIST⁶

En la tomografía computada estos tumores a menudo presentan como masas bien circunscritas exoluminales de diferentes tamaños que en fase simple suelen tener una densidad de 30-35 unidades Hounsfield (UH) y tras el contraste presentan un realce heterogéneo (50-60 UH) en particular en los grandes tumores que pueden tener áreas necrotico-hemorrágicas ⁷, sin embargo la apariencia tomográfica de estos tumores es muy variable dependiendo de su tamaño. Alrededor de un 50% de las lesiones mayores de 2 cm desarrolla ulceración focal dando la apariencia del signo de ojo de buey, cuando es de mayor tamaño puede invadir estructuras adyacentes como el páncreas, colon o diafragma. Hemorragia o necrosis importantes en el tumor puede desarrollar trayectos fistulosos. Hasta en un 50% de los pacientes con estos tumores presentan metástasis al momento del diagnóstico, más comúnmente hacia el hígado y el peritoneo. La TC con contraste y con adquisiciones en la fase arterial y portal permite reconocer lesiones hepáticas hipervasculares que de otro modo pueden pasar inadvertidas y hacerse evidentes cuando se hacen hipodensas con el tratamiento, lo que plantea la posibilidad de progresión por aparición de nuevas lesiones.

Entre los diagnósticos diferenciales que deben considerarse por imagen, se incluyen leiomomas, schwannomas, tumores carcinoides solitarios particularmente para lesiones pequeñas. Ocasionalmente adenocarcinomas gástricos o linfomas pueden tener características similares al GIST, sin embargo carcinomas gástricos avanzados y linfomas están usualmente asociados con linfadenopatías peri gástricas o celiacas voluminosas, las cuales son raras en el GIST. Las metástasis al estómago como en el caso del melanoma o cáncer de mama son a menudo de localización submucosa y pueden manifestarse con el signo del ojo de buey, sin embargo estas lesiones son generalmente múltiples⁸

La planificación terapéutica de un GIST se debe considerar, siempre que sea posible, en un contexto multidisciplinario y en centros de referencia de atención a los sarcomas y GIST con participación en ensayos clínicos multidisciplinarios.

El estándar terapéutico en el GIST primario localizado es la resección quirúrgica siempre que esta sea técnicamente posible; no haya evidencia de enfermedad metastásica y conlleve una morbimortalidad aceptable.

El resto de pacientes —especialmente cuando presentan GIST de gran tamaño y/o en localizaciones específicas como el recto, el esófago y el páncreas, cuya resección implica una alteración funcional importante— serán considerados en un contexto multidisciplinario, como candidatos potenciales a un tratamiento neoadyuvante. La linfadenectomía regional no está indicada en el GIST

El imatinib es el único tratamiento para GIST que ha sido evaluado como tratamiento neoadyuvante con resultados variables de diferentes estudio multicéntricos. El uso de este medicamento resulta en la disminución del tamaño del GIST ⁹

El Imatinib es una pequeña molécula que funciona como inhibidor contra los receptores KIT que expresan los tumores tipo GIST, sin embargo en 1998 se demostró por primera vez los primeros GIST resistentes a este fármaco.

La resistencia al imatinib es un problema terapéutico importante, ya que, de los enfermos que no responden a imatinib de entrada (resistencia primaria, un 5-15% de los pacientes) o dejan de responder (resistencia secundaria), apenas un 5% responde a tratamientos tradicionales.

Los mecanismos de resistencia al imatinib son heterogéneos. Pueden agruparse en varios grupos, y son similares a los que se están describiendo en la LMC. El mecanismo más frecuente es la aparición de una nueva mutación. Esta puede ser una mutación que por sí sola no conferiría resistencia pero que, al asociarse a la mutación primaria en el exon 11, produce hiperactivación de KIT y resistencia o una mutación que confiere resistencia por si mismo¹⁰

El mejor parámetro pronóstico más aplicado mundialmente es el tamaño máximo del tumor, así como el índice mitótico. Diversas investigaciones han logrado concluir que GIST con diámetro menor de 5 cm y con índices mitóticos iguales o menores a 5/50 campos de alto poder tiene un pronóstico muy bueno con un riesgo de metástasis del 3 a 5%¹¹

III. JUSTIFICACIÓN

Los tumores del estroma gastrointestinal presentan grandes desafíos para realizar un diagnóstico y manejo apropiado, siendo más de una especialidad médica involucrada en dicho proceso.

La presentación clínica generalmente es inespecífica, y generalmente se diagnostica como un hallazgo incidental por lo que el estudio radiológico juega un papel importante en la sospecha y diagnóstico de este tipo de patología.

La tomografía computada se ha usado como método inicial para el estudio de este tipo de lesiones ya que aporta suficiente información e incluso pronóstico del tumor.

Es cierto que los estudios de imagen no proporcionan información con respecto al diagnóstico histopatológico específico, pero son de suma importancia para orientar a un diagnóstico y un manejo oportuno.

En base a la literatura de actualización sobre esta enfermedad, siendo esta en mayor parte procedente de Europa, Estados Unidos de América y que en nuestro país existen pocos estudios con un enfoque radiológico, se pretendió conocer si existe una relación positiva con los diagnósticos que aportan el servicio de radiología e imagen y anatomía patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI y así poder aportar mayor información acerca del protocolo de estudio por medio de la imagen.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los tumores del estroma gastrointestinal son un reto diagnóstico tanto para el médico clínico como para el médico radiólogo. Es donde la Tomografía Computada Multicorte (TCMC) cobra importancia ya que es útil en la detección y evaluación de dichas enfermedades, caracterizándolas de mejor manera, así como estructuras adyacentes, aportando mayor información para un tratamiento oportuno. Por lo tanto este estudio se pretendió correlacionar los diagnósticos tomográficos con los resultados histopatológicos.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Describir la correlación del diagnóstico radiológico mediante TCMC de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) con el diagnóstico histopatológico, de los pacientes referidos al servicio de radiología e imagen del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo comprendido entre 01 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2014.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Reportar el diagnóstico radiológico por medio de la TCMC de GIST

Reportar los diagnósticos histopatológicos de GIST procesados en el servicio de patología.

Reportar los hallazgos más frecuentes en GIST mediante estudio tomográficos

Conocer la edad y sexo de los pacientes con el diagnóstico de GIST.

VI. HIPÓTESIS

H1: Los diagnósticos GIST, obtenidos por medio de la TCMC de abdomen presentaran una correlación con los diagnósticos histopatológicos.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

1.- TIPO DE ESTUDIO: Se trató de un estudio retrospectivo transversal descriptivo

2.- LUGAR Y PERIODO

El servicio de Radiología e Imagen del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del CMN SIGLO XXI, en el periodo comprendido del 2012 al 2014.

3.- UNIVERSO DE TRABAJO:

Todos los pacientes derechohabientes del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del CMN SIGLO XXI que tengan el diagnóstico probable GIST. Que se les realizó tomografía computarizada multicorte (TCMC), con previa firma del consentimiento informado para la aplicación de medio de contraste yodado y que contaron con reporte histopatológico en el periodo comprendido del año 2012 a 2014.

4.- TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se obtendrá a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

5.- CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes de ambos sexos mayores de 16 años.

Pacientes con diagnóstico probable GIST por TCMC, que se encontraron en la base a datos del expediente radiológico (IMPAX/QDOCINT) y con diagnóstico histopatológico en la base de datos del

servicio de anatomía patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 2012-2014.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Todos los pacientes sin diagnóstico probable de GIST en el expediente radiológico del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 2012-2014.

Todos los pacientes sin diagnóstico histopatológico en la base de datos del servicio de anatomía patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 2012-2014.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
EDAD	CUANTITATIVO ORDINAL (INDEPENDIENTE)	LA EDAD QUE SE CONSIGNARÁ EN EL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO	TIEMPO TRANSCURRIDO A PARTIR DEL NACIMIENTO DE UN INDIVIDUO	SE CONSIGNO LA EDAD REFERIDA EN EL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO
GENERO	CUALITATIVO NOMINAL (INDEPENDIENTE)	EL GENRO QUE SE CONSIGNARÁ EN EL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO	SE DEFINE COMO EL CONJUNTO DE CARACTERISTICAS NATURALES O BIOLÓGICAS EN BASE A LOS GENITALES EXTERNOS DE CADA INDIVIDUO	SE CONSIGNO EL GENERO DEL PACIENTE REFERIDO EN EL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO
DIAGNÓSTICO DE ENVÍO	CUALITATIVO NOMINAL (INDEPENDIENTE)	SON LOS DIAGNÓSTICOS CON LOS QUE SE ENVIAN AL PACIENTE PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO Y SE TOMARÁN DEL EXPEDIENTE RADIOLOGICO	SON LOS DIAGNÓSTICOS NOSOLÓGICOS CON LOS QUE SE REFERIRÁN A LOS PACIENTES PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIO IMAGENOLÓGICO	SE CONSIGNARON LOS DIAGNÓSTICOS DE ENVÍO PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO QUE SE RECABARON DEL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO
DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO	CUALITATIVO NOMINAL (INDEPENDIENTE)	SON LOS DIAGNÓSTICOS IMAGENOLOGICOS QUE SE REPORTARAN EN	SON LOS DIAGNOSTICOS QUE SE INTEGRAN EN BASE A LAS IMÁGENES DE	SE CONSIGNARON LOS DIAGNÓSTICOS IMAGENOLOGICOS QUE SE REPORTARON DE

		EL EXPEDIENTE RADIOLÓGICO DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS	TOMOGRFIA COMPUTADA MULTICORTE DE CUELLO	LOS ESTUDIOS REALIZADOS
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO	CUALITATIVO NOMINAL (DEPENDIENTE)	SON LOS DIAGNÓSTICOS QUE REPORTARÁN EN LA BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE PATOLOGIA	SON LOS DIAGNÓSTICOS QUE SE INTEGRARAN EN BASE AL ANALISIS HISTOPATOLÓGICO DE LOS TEJIDOS ESTUDIADOS	SE REALIZÓ RECOLECCIÓN Y SE CONSIGNO LOS DIAGNÓSTICOS HISTOPATOLÓGICOS QUE SE REPORTARON EN LA BASE DEL SERVICIO DE PATOLOGÍA

ANALISIS ESTADISTICO

Una vez completado la recolección de datos se estimó la sensibilidad y la especificidad con una tabla de 2x2.

- Sensibilidad = $a/a+c$
- Especificidad = $d/b+d$
- Valor predictivo positivo = $a/a+b$
- Valor predictivo negativo = $d/c+d$
- Prevalencia = $a+c/a+b+c+d$

		Reporte histológico	
		+	-
DIAGNOSTIO	+	a	b
POR TCMC	-	c	d

Así también se expresaron por medio de tablas de frecuencia.

VIII. CONSIDERACIONES ETICAS

El presente trabajo se efectuó tomando en cuenta las recomendaciones emitidas por la declaración de Helsinki para estudios biomédicos y los parámetros establecidos por la SSA para la investigación biomédica en la República Mexicana en 1982. El estudio fue revisado para su aprobación por el Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

IX. RECURSOS PARA EL ESTUDIO:

RECURSOS HUMANOS:

- Médico residente que elaboró el estudio de investigación

- Asesor temático

RECURSOS MATERIALES:

- Los estudios fueron realizados con:
 - Tomógrafo multicorte:
 - Marca: General Electric (16 cortes)
 - Modelo: Bright Speed 2335179-2
 - No. De serie: 566000162

 - Tomógrafo multicorte:
 - Marca: Toshiba (64 cortes)
 - Modelo: Aquilion
 - No. De serie: HCB1073800

 - Medio de contraste yodado no iónico en concentraciones de 300-350 mg I/ml (Iopamidol, Iobitridol, Iopromida e Iohaxol).

X. RESULTADOS

Se analizaron 42 estudios de pacientes (100%) con diagnóstico presuntivo de tumor de GIST por TCMC, de los cuales 12 de ellos se confirmo por estudio histopatológico, dando como resultado una prevalencia del 28%. (Fig. 1).

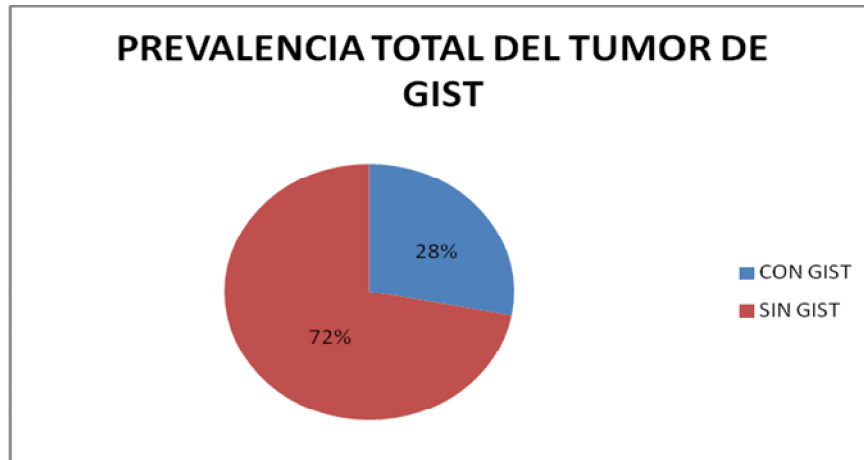


Figura 1.

De los 12 pacientes confirmados por estudio histopatológico , 7 (58%) tuvieron una localización en el estomago, 3 (25%) en duodeno y 2 (17%) en colon. (Fig 2)

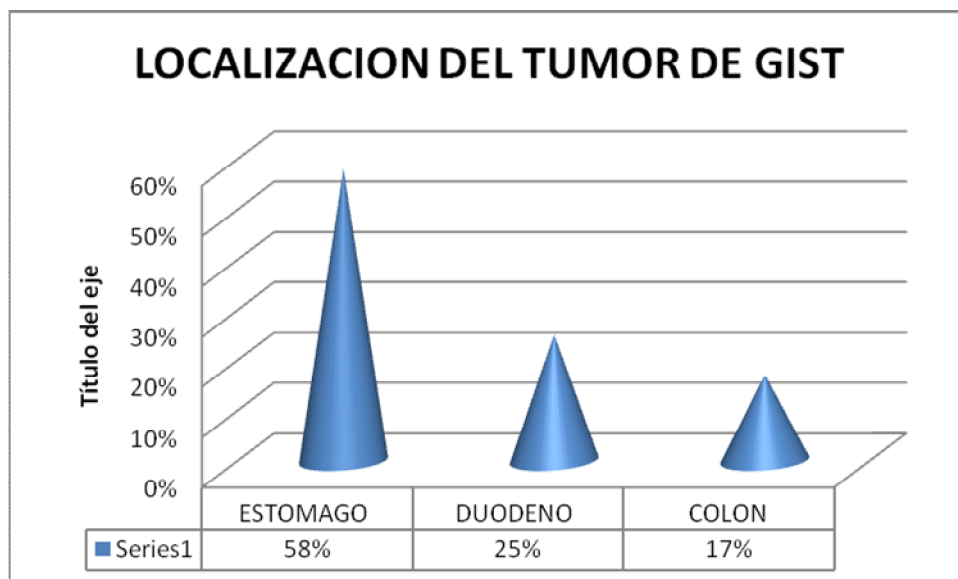


Figura 2

Las principales características por TCMC de los 12 pacientes confirmados por estudio histopatológico fueron; 10 (83%) se presentaron como Masa exofítica, 12 (100%) fueron hipervasculares tras la administración de medio de contraste, 5 (41%) el reforzamiento fue heterogéneo, 8 (66%) se identificó ulceración con fistulización al momento del estudio, 4 (33%) de los tumores presentaron invasión a estructuras adyacentes, 5 (41%) tenían obstrucción intestinal y 2 (16%) cursaron con enfermedad metastásica. (Fig 3)

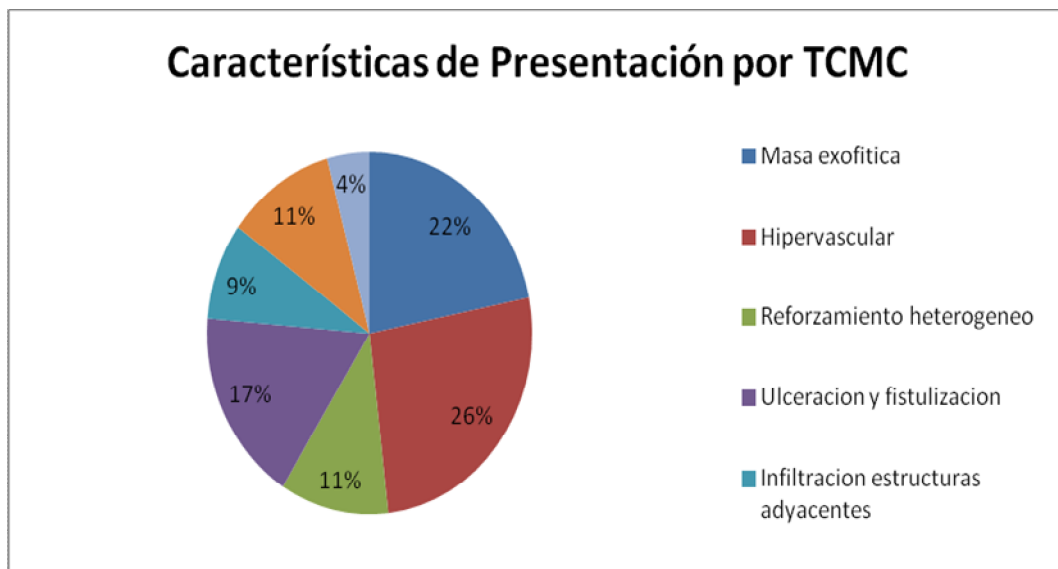


Figura 3

Se obtuvo que el género masculino fue el más afectado por el tumor de GIST con 8 (67%) pacientes en comparación con 4 (33%) pacientes femeninos (fig. 4). En relación a la edad se obtuvo una mediana de 55 años, con un rango de 31 a 77 años

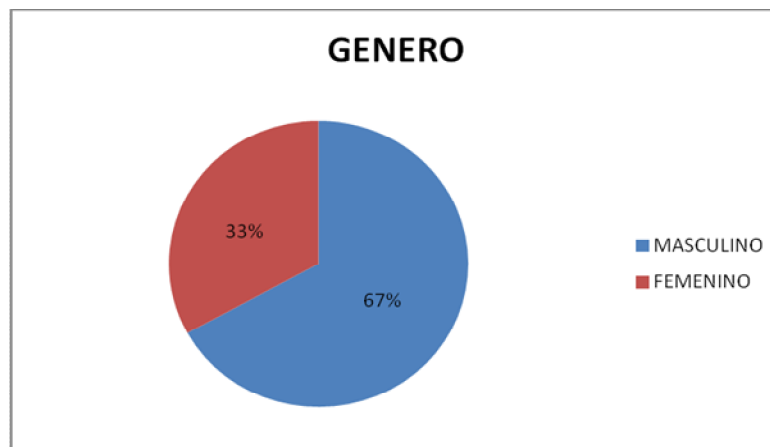


Figura 4

De los 42 estudios de pacientes (100%) con diagnóstico presuntivo de tumor de GIST por TCMC, únicamente 12 de ellos se confirmaron por estudio histopatológico, existió correlación histológica para los 42 pacientes, Se realizó el análisis de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo que tienen la tomografía computada multicorte para las enfermedades de las glándulas salivales, obteniendo lo siguiente:

- Sensibilidad = 66%
- Especificidad = 90%
- Valor predictivo positivo = 60%
- Valor predictivo negativo = 90%

XI. DISCUSIÓN

Los tumores del estroma gastrointestinal presentan grandes desafíos para realizar un diagnóstico. El objetivo de este estudio es aportar información que respalde el uso de la tomografía computada multicorte como método de estudio confiable en nuestro país.

En un estudio realizado por Xie Hong MD, et al. En la universidad de Texas, del año 2000 al 2004, en 113 pacientes donde se incluyó la Tomografía Computada Multicorte (TCMC) con una sensibilidad

de 91% y especificidad de 57% ⁽¹²⁾. En el actual estudio realizado en el Servicio de Radiología e Imagen del CMN SIGLO XXI se determinó una sensibilidad del 66% y especificidad del 90%, estos datos difieren de la literatura, pero se sigue demostrando que la Tomografía Computada Multicorte sigue siendo un método confiable.

En relación a los tumores del estroma gastrointestinal los resultados de este estudio son similares a la referida en la literatura mundial, ya que está documentado que la mayor parte de este tipo de neoplasias tienen una presentación y localización como en la que se observó en el presente estudio, así como el bajo índice de presentación de enfermedad metastásica al momento del diagnóstico, ⁽⁸⁾

Existen limitaciones del presente estudio, el no ser un estudio multicéntrico, con una muestra pequeña de 42 pacientes. Al ser un estudio retrospectivo dificultó la obtención de expedientes radiológicos e histopatológicos resultó una muestra pequeña antes mencionada. Por lo que puede ser ejemplo para futuros proyectos de investigación en la población mexicana, realizando los ajustes necesarios para disminuir las limitantes y así obtener resultados que puedan ser significativos y confiables estadísticamente.

XII. CONCLUSIÓN

Este estudio realizado en el Hospital de Especialidades del CMN SIGLO XXI demuestran que el uso de la Tomografía Computada Multicorte sigue siendo un método de estudio útil para la valoración de pacientes con sospecha de tumores del estroma gastrointestinal, ya que se obtuvo información de correlación positiva entre el estudio radiológico e histopatológico, esto para un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Es necesario seguir realizando estudios de investigación en este rubro en nuestra población y no solamente enfocados a la TCMC, sino también en resonancia magnética. Así también se pueden realizar estudios futuros comparativos entre estos métodos de estudio.

XIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- E. Contreras et al. Tumores estromales gastrointestinales en el Hospital Universitario del Caribe, Cartagena de Indias, Colombia, 20010-2012. Serie de casos. Rev Colomb Cancerol. 2013;17(1):33-39
- 2.- Beatriz Eizaguirre Zarza¹, Juan José Burgos Bretones². Tumores GIST. Revisión de la literatura. REV ESP PATOL 2011; Vol 39, n.º 4: 209-218
- 3.- *Heikki Joensuu, Peter Hohenberger, Christopher L Corless*. Gastrointestinal stromal tumour. *Lancet* 2013; 382: 973–83
- 4.- *Andrés Poveda*. Guía de práctica clínica en los tumores estromales gastrointestinales (GIST): actualización 2011. CIRUGÍA ESPAÑOLA. 2012;89(Supl 1):1–21
- 5.- Eric C.H. Lai, Stephanie H.Y. Lau, Wan Yee Lau. Current management of gastrointestinal stromal tumors e A comprehensive review. International Journal of Surgery . 2012 334-340.
- 6.- Markku Miettinen, MD*, Jerzy Lasota, MD. Gastrointestinal Stromal Tumors. Gastroenterol Clin N Am 42 (2013) 399–415.
- 7.- Kevin N. O'Regan [a](#), Atul B. Shinagare. Gastrointestinal stromal tumors (GIST): lesser known facts. Clinical Imaging 37 (2013) 821.
- 8.- Hyunseon C. Kang, Beyond the GIST: Mesenchymal Tumors of the Stomach RadioGraphics 2013; 33:1673–1690
- 9.- Christine M. Barnett. Gastrointestinal Stromal Tumors Molecular Markers and Genetic Subtypes. Hematol Oncol Clin N Am 27 (2013) 871–888
- 10.- Joseph Vadakara . Gastrointestinal Stromal Tumors Management of Metastatic Disease and Emerging Therapies Hematol Oncol Clin N Am 27 (2013) 905–920
- 11.- Mazur MT, Clark HB. Gastric stromal tumors. Reappraisal of histogenesis. Am J Surg Pathol 2012;7(6):507–19.
- 12.- Xie Hong, MD, PhD, Haesun Choi, MD, Evelyne M. Loyer, MD Gastrointestinal Stromal, Tumor: Role of CT in Diagnosis and in Response Evaluation and Surveillance after Treatment with Imatinib RadioGraphics 2006; 26:481–495

