



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN

TITULO:

**"INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE
CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPULVEDA" DEL CENTRO
MEDICO NACIONAL SIGLO XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL
2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012"**

TESIS QUE PRESENTA:
DR. OSVALDO PANIAGUA ORNELAS
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:
RADIOLOGIA E IMAGEN

ASESORES:
DRA. MIRIAM ZAVALA PEREZ
DR. BERNARDO CRUZ ALONSO



MEXICO, DF.

JUNIO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



2012

MEXICO D.F.

JUNIO

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD**IMSS**

Delegación	3 SURESTE	Unidad de Adscripción	HECMN SIGLO XXI		
Autor Apellido Paterno	PANIAGUA	Materno	ORNELAS	Nombre	OSVALDO
Matricula	99374994	Especialidad	RADIOLOGÍA E IMAGEN		
Asesor Apellido Paterno	ZAVALA	Materno	PEREZ	Nombre	MIRIAM
Matricula	8447926	Especialidad	RADIOLOGIA E IMAGEN		
Fecha Grad.	28 DE FEBRERO 2009	No. de Registro	F-2012-3601-124		

Título de la tesis:

“INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “BERNARDO SEPULVEDA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012”

RESUMEN:

ANTECEDENTES: El carcinoma de células renales (CCR) representa un reto diagnóstico por Tomografía Computada Multidetector (TCMD) en lesiones menores de 3 cm, en la característica del realce de la lesión, en ocasiones es casi imposible diferenciarlo con un angiomiolipoma con mínima cantidad de grasa del CCR subtipo papilar (10%) que presenta escasa vascularidad, en ocasiones la Resonancia Magnética (RM) puede ser un método de imagen complementario, sin embargo en algunos casos la biopsia percutánea es de vital importancia para el diagnóstico final.

OBJETIVO: Proporcionar argumentos basados en nuestro medio para la estandarización del uso diagnóstico de la TCMD ante la sospecha de una lesión renal, correlacionando estos hallazgos con el resultado de anatomía patológica.

MATERIAL Y METODOS: Se seleccionaran todos los pacientes adultos que sean referidos al servicio de Radiología e Imagen del Hospital de especialidades del Centro Medico Nacional SXXI IMSS durante el periodo comprendido del 1ero de Noviembre del 2011 al 31 de Marzo del 2012 con sospecha de CCR para la realización de TCMD correlacionando los hallazgos con anatomía patológica.

RESULTADOS: Se estudiaron 45 pacientes que se enviaron al servicio de TCMD con el diagnóstico de sospecha de lesión ocupante de espacio hepática y 45 pacientes enviados al servicio de ultrasonido con el mismo diagnóstico de envío, en el periodo comprendido del 1 de Enero del 2010 al 30 de Junio del 2010.

Los estudios obtenidos fueron revisados por 2 médicos adscritos al área de Tomografía Computada y 2 médicos adscritos al área de Ultrasonido; por otro lado también fueron revisados por 2 médicos residentes del tercer año de la especialidad de Radiología e Imagen del CMN siglo XXI.

CONCLUSIONES: Este trabajo cumplió con el objetivo de evaluar la concordancia que existe entre los médicos de base y los médicos residentes del tercer año de la especialidad de radiología para la evaluación de las lesiones hepáticas por tomografía y por ultrasonido. Se pudo evaluar la concordancia en cuanto al diagnóstico específico y al diagnóstico de benignidad y malignidad, la cual fue buena en general.

Palabras Clave:

1.-Carcinoma de Células Renales

4.-Correlacionar

2.-Anatomía Patológica

5.- Angiomiolipoma

3.-Tomografía Computada Multidetector

Págs.- 29

Ilust.- 8.

Tipo de investigación _____

Tipo de diseño _____

Tipo de Estudio _____

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G.” CENTRO

MEDICO NACIONAL SIGLO XXI SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN

“INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “BERNARDO SEPULVEDA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012”

AUTOR: DR. OSVALDO PANIAGUA ORNELAS

Residente Egresado de la especialidad de Radiología e Imagen. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS

ASESORES

DRA. MIRIAM ZAVALA PEREZ

Médico adscrito al área de Tomografía Computada del servicio de Radiología e Imagen. Hospital De Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS

DR. BERNARDO CRUZ ALONSO

Médico adscrito al área de Tomografía Computada del servicio de Radiología e Imagen. Hospital De Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS

“INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “BERNARDO SEPULVEDA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012”

No. De registro: F-2012-3601-124

DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES. CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. FRANCISCO AVELAR GARNICA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES. CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

ASESORES

DRA. MIRIAM ZAVALA PEREZ

MEDICO ADSCRITO AL AREA DE TOMOGRAFIA COMPUTADA DEL SERVICIO DE
RADIOLOGIA E IMAGEN

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES. CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. BERNARDO CRUZ ALONSO

MEDICO ADSCRITO AL AREA DE TOMOGRAFIA COMPUTADA DEL SERVICIO DE
RADIOLOGIA E IMAGEN

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES. CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por darme la vida, por su inmenso amor.

A mi Esposa: Por su apoyo total e incondicional, por su gran amor, gracias.

A mi Madre y Abuela Esperanza: Por todo el apoyo, amor, paciencia y educación
que recibí, gracias

A mi familia: Por estar conmigo en todos los momentos de mi vida y disfrutar
juntos de este gran logro.

A mis amigos y compañeros: Por que logramos terminar con gran tenacidad.

A los médicos, técnicos, enfermeras y demás personal que labora en el servicio de
Radiología, por ayudarme siempre que lo necesite.

INDICE

I. RESUMEN.....	1
II. HOJA DE DATOS.....	2
III. ANTECEDENTES.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. JUSTIFICACION.....	6
VI. HIPOTESIS.....	7
VII. OBJETIVO.....	7
VIII. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.....	8
IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	13
X. RESULTADOS.....	14
XI. DISCUSION.....	23
XII. CONCLUSIONES.....	24
XIII. ANEXOS.....	25
XIV. BIBLIOGRAFIA.....	27

RESUMEN

“INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “BERNARDO SEPULVEDA” DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012”

ANTECEDENTES: El carcinoma de células renales (CCR) representa un reto diagnóstico por Tomografía Computada Multidetector (TCMD) en lesiones menores de 3 cm, en la característica del realce de la lesión, en ocasiones es casi imposible diferenciarlo con un angiomiolipoma con mínima cantidad de grasa del CCR subtipo papilar (10%) que presenta escasa vascularidad, en ocasiones la Resonancia Magnética (RM) puede ser un método de imagen complementario, sin embargo en algunos casos la biopsia percutánea es de vital importancia para el diagnóstico final.

OBJETIVO: Proporcionar argumentos basados en nuestro medio para la estandarización del uso diagnóstico de la TCMD ante la sospecha de una lesión renal, correlacionando estos hallazgos con el resultado de anatomía patológica.

MATERIAL Y METODOS: Se seleccionaron todos los pacientes adultos que sean referidos al servicio de Radiología e Imagen del Hospital de especialidades del Centro Medico Nacional SXXI IMSS durante el periodo comprendido del 1ero de Noviembre del 2011 al 31 de Marzo del 2012 con sospecha de CCR para la realización de TCMD correlacionando los hallazgos con anatomía patológica.

RESULTADOS: Se estudiaron 45 pacientes que se enviaron al servicio de TCMD con el diagnóstico de sospecha de lesión ocupante de espacio hepática y 45 pacientes enviados al servicio de ultrasonido con el mismo diagnóstico de envío, en el periodo comprendido del 1 de Enero del 2010 al 30 de Junio del 2010.

Los estudios obtenidos fueron revisados por 2 médicos adscritos al área de Tomografía Computada y 2 médicos adscritos al área de Ultrasonido; por otro lado también fueron revisados por 2 médicos residentes del tercer año de la especialidad de Radiología e Imagen del CMN siglo XXI.

CONCLUSIONES: Este trabajo cumplió con el objetivo de evaluar la concordancia que existe entre los médicos de base y los médicos residentes del tercer año de la especialidad de radiología para la evaluación de las lesiones hepáticas por tomografía y por ultrasonido. Se pudo evaluar la concordancia en cuanto al diagnóstico específico y al diagnóstico de benignidad y malignidad, la cual fue buena en general.

1. Datos del alumno	1. Datos del alumno
Apellido paterno: Apellido materno: Nombre: Telefono: Universidad: Facultad: Carrera: No. De Cuenta:	Paniagua Ornelas Osvaldo 967.6783357 Universidad Nacional Autonoma de México Facultad de Medicina Radiología e imagen 506217827
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor
Apellido paterno: Apellido materno: Nombre: Apellido paterno: Apellido materno: Nombre:	Zavala Pérez Miriam Cruz Alonso Bernardo
3. Datos de la tesis	3. Datos de la tesis
Título: Páginas: Año:	INCIDENCIA Y CARACTERIZACION TOMOGRAFICA DEL CARCINOMA DE CELULAS RENALES CORRELACIONADO POR PATOLOGIA EN H.E. DEL CMN S. XXI EN EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE 2011 AL 31 DE MARZO DEL 2012. 37 p. 2012

ANTECEDENTES

El carcinoma de células renales (CCR) es el tumor primario maligno más frecuente del riñón, representando el 2% de todos los tumores malignos, con un estimado de 31,200 nuevos casos diagnosticados en el año 2000 en los estados unidos. (1)

La tomografía computada multicorte (TCMD) ha supuesto un profundo impacto en el diagnóstico uro radiológico y sigue representando un papel principal en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con enfermedad urológica. Con una mayor sensibilidad para el contraste, permite la diferenciación entre tejidos con menor diferencia de densidad, para detectar calcificaciones, patrones de realce y eliminación. (2)

El cáncer en 2007 representó la tercera causa de muerte entre las mujeres con 35 303 defunciones (15.4%), mientras que en los hombres fue la cuarta con 33 509 muertes (11.8%). Durante 2007, los tres principales tipos de cáncer que causaron defunciones en las mujeres fueron el de mama (13.8%), cuello del útero (12.1%) e hígado (7.6%). En los hombres, el cáncer de próstata (15.7%), tráquea, bronquios y pulmón (14%) y estómago (9%). (3,5)

En México, durante 2007 se registraron 514 420 defunciones, 55.4% fueron hombres y 44.6% de mujeres; de las cuales, los tumores malignos ocuparon el tercer lugar entre las principales causas de muerte del país con 68 815 casos

(13.4%), por debajo de los decesos por las enfermedades del sistema circulatorio y las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas. (3,5)

La distribución porcentual de las defunciones por tumores malignos por sexo en 2007 para las vías urinarias fueron en el hombre 3.3% y en la mujer 2% (5).

Se ha vuelto un reto diagnóstico para el médico radiólogo el encontrar una lesión sólida en los diferentes estudios de imagen, una masa renal hiperecogénica, con bordes hipoeecóicos, con componente quístico intratumoral son componentes por ultrasonido que ayudan a diferenciar un Angiomiolipoma de un CCR, aunque existe un 12% de las lesiones que simulan un Angiomiolipoma. (6)

Algunas lesiones renales no pueden ser diagnosticadas únicamente con imagen, por lo que la biopsia percutánea históricamente juega un rol importante en las lesiones renales, muchas neoplasias pequeñas sólidas renales son benignas e indistinguibles de un carcinoma, por imagen. (7)

Es menos común que el carcinoma de células renales se manifieste simulando un quiste renal moderadamente complejo en la ecografía, así como una adenopatía paraaórtica metastásica, como único signo de neoplasia renal primaria, o bien un carcinoma que ocasione fístula arterio venosa o un carcinoma que simule un angiomiolipoma. (8)

El CCR del subtipo papilar es el segundo mas común y la diferencia radica en que presenta menos vascularidad tumoral, por lo que el realce en la TCMD es mucho menor en comparación al realce imponente heterogéneo del subtipo de células claras, (9) siendo este el de mayor frecuencia (70%) seguido del subtipo Papilar (10%). (10)

El protocolo de escaneo en la TCMD para la detección de carcinoma de células renales consiste en obtener una fase cortico medular esencial para observar una posible extensión en la vena renal y una fase nefrográfica siendo la mas sensible para la detección tumoral. (11)

Existen consideraciones en las cuales una lesión sólida renal, con realce importante no puede ser diagnosticado como carcinoma solo con TCMD, sin embargo en lesiones menores de 3 cm de diámetro con un realce homogéneo, hiperatenuación renal puede confundirse con un angiomiolipoma, con mínima cantidad de grasa, en ocasiones la RM puede ser un método de imagen complementario, sin embargo en algunos casos la biopsia percutánea puede ser de gran utilidad para el diagnostico. (12)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la sensibilidad de la tomografía computada multidetector con la administración del medio de contraste endovenoso no iónico en el diagnóstico de carcinoma de células renales?

¿Cuál es la correlación en el diagnóstico de carcinoma de células renales establecido por tomografía computada multidetector y resultado por anatomía patológica?

JUSTIFICACION

En el servicio de Radiología e imagen del hospital de especialidades del CMN SXXI se realizan ultrasonidos y tomografía computada en pacientes con sospecha de lesiones renales, en algunos casos dependiendo de las características de las lesiones se pueden concluir como CCR, angiomiolipomas, quistes renales simples, sin embargo en lesiones pequeñas, en donde el realce es atípico, la densidad es cercano a grasa, la duda diagnóstica se presenta y desconocemos el resultado del mismo, por lo que no existe una correlación.

HIPOTESIS

No se ha documentado en artículos el porcentaje real de la sensibilidad de la TCMD con la administración del medio de contraste endovenoso en el diagnóstico de carcinoma de células renales, “existen autores que refieren una sensibilidad del 99.9% en la TCMD al presentar una lesión renal con un realce mayor de 70 unidades Hounsfield en comparación al parénquima renal sano” (3).

La TCMD es, en la actualidad, el método de elección para la valoración de una sospecha de lesión renal, así como para la estadificación del mismo, con una sensibilidad del 94% en masas mayores de 3 cm. y un 17% de falsos positivos siendo superior a otros métodos de imagen. (2)

La sensibilidad de la TCMD en nuestro medio para una detección de CCR en lesiones pequeñas superan el 95%, en correlación con anatomía patológica de hasta 90 %.

OBJETIVOS

.- Proporcionar argumentos basados en nuestro medio para la estandarización del uso diagnóstico de la tomografía computada multidetector con la administración del medio de contraste yodado endovenoso no iónico ante la sospecha de una lesión renal.

.- Comparar si lo publicado en estudios internacionales es aplicable en nuestra población.

.- Correlacionar los hallazgos positivos para carcinoma de células renales por imagen de la tomografía computada con anatomía patológica.

- Determinar la frecuencia de carcinoma de células renales por edad y sexo.
- Conocer la sensibilidad del estudio tomográfico, así como valor predictivo positivo y negativo.

MATERIAL , PACIENTES Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Transversal, Descriptivo, Retrospectivo y Observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO

Todos aquellos pacientes referidos al Centro Médico Nacional Siglo XXI Hospital de Especialidades, para realizarse tomografía computada con sospecha de tumoración renal en el periodo comprendido del 1 ro de Noviembre del 2011 al 31 de Marzo del 2012 y que cumplan los criterios de inclusión.

Descripción de las variables

Según la metodología:

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Pacientes con evidencia tomográfica de carcinoma de células renales.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Pacientes con hallazgo de anatomía patológica de carcinoma de células renales.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluirán en el estudio todos los pacientes referidos al Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI para realización de una tomografía computada abdominal con sospecha clínica o ecográfica de carcinoma de células renales durante el período del 1º de Noviembre del 2011 al 31 Marzo del 2012, serán revisados por dos médicos radiólogos expertos y los hallazgos positivos por tomografía se realizará correlación con anatomía patológica.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

I. Criterios de inclusión:

- Ambos sexos
- Edad: mayores de 18 años
- Derechohabientes del I.M.S.S. que sean referidos al Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- Pacientes que estén de acuerdo en otorgar el consentimiento informado para la administración de medio de contraste endovenoso no iónico.
- Función renal dentro de parámetros normales o bien que tengan tratamiento sustitutivo. (Diálisis peritoneal o hemodiálisis).
- Pacientes con hallazgo tomográfico de carcinoma de células renales y la correlación con anatomía patológica.

II. Criterios de no inclusión:

- Pacientes que tengan antecedentes de reacción alérgica al medio de contraste, o bien que no hayan recibido tratamiento por parte del servicio de alergología.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que no autoricen la administración de medio de contraste yodado endovenoso no iónico.

III. Criterios de exclusión:

- Pacientes alérgicos al medio de contraste
- Pacientes con hallazgo tomográfico de carcinoma de células renales que no tenga correlación con anatomía patológica mediante biopsia o pieza quirúrgica.

PROCEDIMIENTOS

Se seleccionaran todos los pacientes que sean referidos al hospital de especialidades del Centro médico nacional siglo XXI, al servicio de radiología e imagen con el diagnóstico de sospecha de carcinoma de células renales para realización de tomografía computada, que cumplan los criterios de inclusión, los cuales serán investigados por el médico radiólogo y correlacionados con hallazgo de anatomía patológica.

Todos los pacientes o en caso de no ser posible un familiar deberá firmar un consentimiento informado para la administración de medio de contraste yodado

endovenoso no iónico, posteriormente se le realizará la tomografía y los hallazgos serán evaluados por dos radiólogos expertos del servicio, correlacionados con anatomía patológica y los resultados serán evaluados estadísticamente.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará TCMD con administración de medio de contraste yodado endovenoso no iónico a todos los pacientes con sospecha de carcinoma de células renales que acudan al servicio de radiología e imagen en el período del 1 de Noviembre del 2011 al 31 de Marzo del 2012, hallazgos que serán revisados por dos radiólogos expertos del servicio y correlacionados los hallazgos positivos con resultados de anatomía patológica obtenidos mediante biopsia o pieza quirúrgica, mismos que serán clasificados de acuerdo a los resultados obtenidos.

Se determinará la sensibilidad del estudio tomográfico para la detección y diagnóstico oportuno de carcinoma de células renales, determinando el valor predictivo positivo y negativo.

Se tomarán las variables edad, sexo y conocer el hallazgo tomográfico positivo más frecuente para carcinoma de células renales.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Los posibles riesgos de la realización de la tomografía computada de abdomen son reacciones adversas al medio de contraste yodado endovenoso no iónico, los cuales serán llevados al mínimo al investigar los antecedentes de los pacientes, los beneficios de la realización de dicho estudio sobrepasan por mucho los riesgos

tomando en cuenta que el diagnóstico temprano y consecuente tratamiento oportuno mejora la supervivencia y expectativa de vida al no retrasar el diagnóstico.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

Recursos humanos:

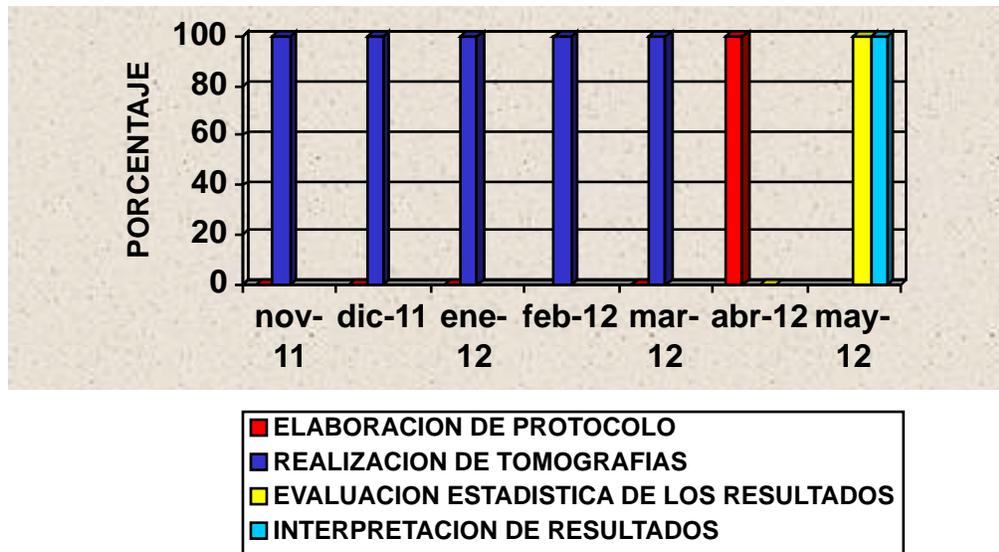
- Dos médicos radiólogos expertos
- Un técnico radiólogo.
- Un médico residente de Radiología e Imagen.
- Una enfermera

Recursos materiales:

- Tomógrafo multidetector de 16 cortes de la marca General Electric.
- Medio de contraste yodado no iónico 350 mg ó 370 mg, administrándose 100 ml. por cada paciente.
- 1 Inyector con un Kit de Jeringas.
- Estación de trabajo para la interpretación de dichos estudios
- Computadora portátil para la organización de datos y una impresora.
- Hojas de consentimiento informado para la administración de medio de contraste.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Gráfica de Gant.



La realización del protocolo se realizó durante el mes de Mayo del 2012, las Tomografías se realizarán durante los meses Noviembre y Diciembre del 2011 y Enero, Febrero, Marzo del 2012, en el mes de Abril se recolectaran los resultados emitidos por anatomía patológica y se realizará la evaluación estadística de los resultados, en el mes de Mayo del 2012 la interpretación de los resultados y la emisión del informe final.

RESULTADOS

Se estudiaron 36 pacientes que se enviaron al servicio de Tomografía Computada con el diagnóstico de sospecha de lesión ocupante de espacio renal y/o carcinoma renal, en el periodo comprendido del 1 de Noviembre del 2011 al 31 de Marzo del 2012. (Cuadro 1)

Los estudios obtenidos fueron revisados por 2 médicos adscritos al área de Tomografía Computada de la especialidad de Radiología e Imagen del CMN siglo XXI.

De los 36 pacientes que acudieron al área de tomografía 20 fueron del sexo masculino (56%) y 16 fueron del sexo femenino (44%). (Cuadro 1)

La media de la edad de los pacientes fué de 59 años, la mediana fué de 62 años y la moda fue de 65 años, el paciente de menor edad fué de 21 años con diagnóstico tomográfico de Angiomiolipoma y el de mayor edad fué de 89 años con presencia de quistes simple renales.

Todos los estudios fueron revisados por médicos de base pidiendoles evaluar tanto las características del riñón, así como las características de la lesión o lesiones renales que se encontraran, dando un diagnóstico presuntivo.

De los 36 pacientes que acudieron, únicamente 13 pacientes presentaron características tomográficas de CCR, de los cuales 9 fueron masculinos y 4 femeninos, se correlacionaron con anatomía patológica en 9 pacientes, siendo positivos en todos los casos (Cuadro 2), los otros 4 pacientes no se les había

realizado biopsia percutánea o nefrectomía, por lo que fué imposible correlacionarlo. En el mes de Enero se reportaron 3 pacientes positivos por TCMD con características para CCR, en el cual dos de ellos se confirmó mediante patología y el otro paciente se descartó reportándose angiomiolipoma (Cuadro 2).

De los 36 pacientes se diagnosticó a 5 de ellos como angiomiolipomas por las características tomográficas de la lesión, mismos que únicamente 2 pacientes se confirmó mediante anatomía patológica (Cuadro 3), el resto de los pacientes negativos para CCR se observaron en algunos casos sin lesiones renales, con presencia de quistes simples y con ectasia pielocaliceal secundario a litiasis obstructiva.

La localización mas frecuente fué en la corteza renal que deforma el parenquima, unilateral, la gran mayoría (92%) se encontraron confinados al riñón dentro de la Fascia de Gerota, sin invasión a grandes vasos regionales, un solo paciente presentaba metastásis a distancia (encéfalo), el tamaño promedio encontrado fué entre 3 y 5 cm en 10 pacientes y en solo 3 de ellos presentó un mayor tamaño de 5 cm, la densidad en comparación al parénquima sano fue mayor de 70 UH y de forma heterogenea en el 100%.

Con los datos obtenidos en donde 9 pacientes con características tomográficas de CCR se confirmó mediante patología y uno solo se reportó como Angiomiolipoma a pesar de presentar características de CCR por TCMD (Falso positivo), de los 36 pacientes estudiados, 23 fueron reportados sin características tomográficas para CCR o normales, en base a estos datos se calculó la sensibilidad siendo del 100% y la especificidad siendo del 95.8 %, con un Valor

predictivo positivo del 90% y negativo del 100%, con los datos anteriores se obtuvo una prevalencia del CCR del 27%

MES 2011 – 2012.	PACIENTES	MASC	FEM
NOV.	11	6	5
DIC.	5	4	1
ENERO	8	4	4
FEBRERO	3	2	1
MARZO	9	4	5
<u>TOTAL</u>	36	20	16

CUADRO 1.- RELACION DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE TOMOGRAFIA POR MES Y POR SEXO.

MES 2011 – 2012.	<u>CCR</u>	MASC	FEM	<u>PATOLOGIA</u>	MASC	FEM
NOV.	4	2	2	4	2	2
DIC.	2	2	0	0	0	0
ENERO	3	3	0	2	2	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0
MARZO	4	2	2	3	2	1
<u>TOTAL</u>	13	9	4	9	6	3

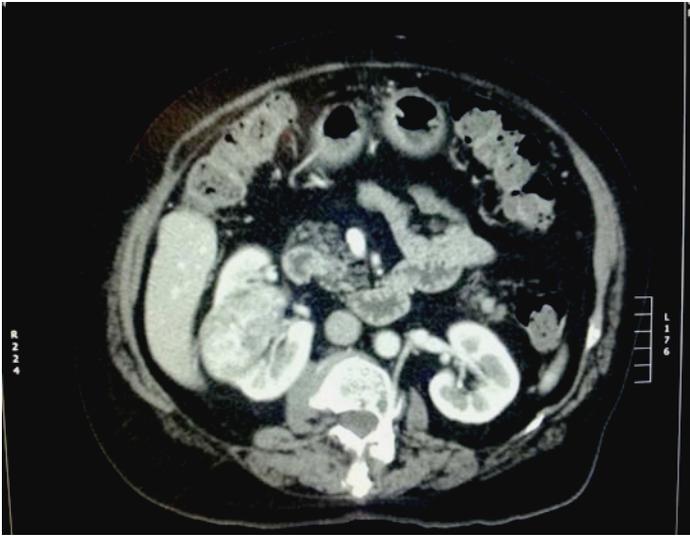
CUADRO 2.- RELACION DE PACIENTES CON CARACTERISTICAS DE CARCINOMA DE CELULAS RENALES (CCR) Y CONFIRMADOS CON PATOLOGIA, POR MES Y SEXO.

MES 2011 – 2012.	PACIENTES	MASC	FEM	PATOLOGIA	MASC	FEM
NOV.	2	0	2	1	0	1
DIC.	0	0	0	0	0	0
ENERO	2	1	1	1	1	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0
MARZO	1	0	1	0	0	0
<u>TOTAL</u>	5	1	4	2	1	1

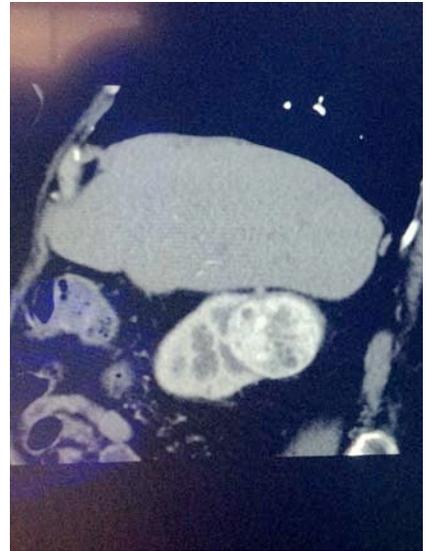
CUADRO 3.- RELACION DE PACIENTES CON CARACTERISTICAS DE ANGIOMIOLIPOMA POR MES Y CONFIRMADOS CON PATOLOGIA, POR SEXO.

PACIENTE 1

a)



b)



c)

d)

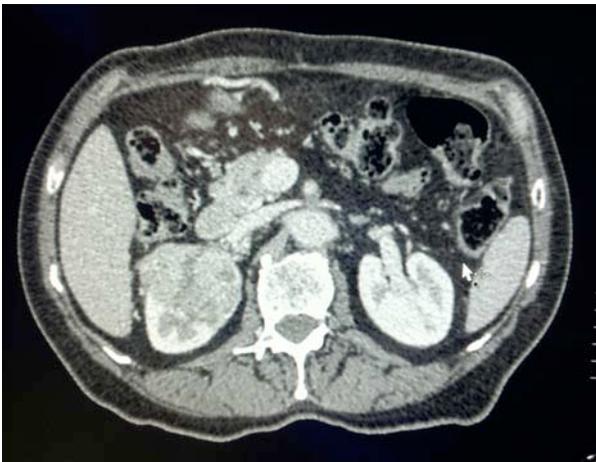
1.- Carcinoma de células renales claras del lado derecho, correlacionado por anatomía patológica por pieza quirúrgica, a) Fase cortical b) Sagital c) Fase Portal d) 4D. La neoplasia presenta alta vascularidad con realce heterogéneo por presencia de pequeñas áreas quísticas.

PACIENTE 2

a)



b)



c)

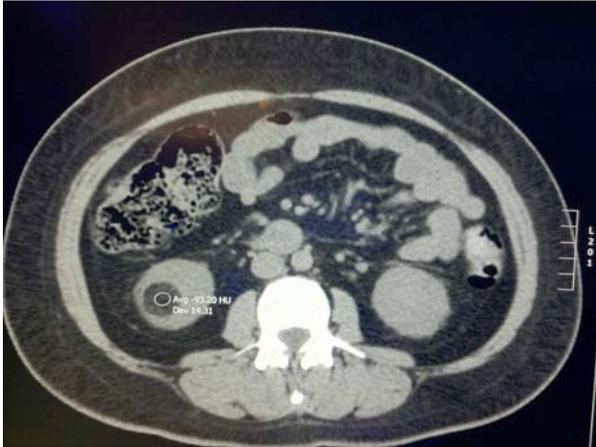


d)

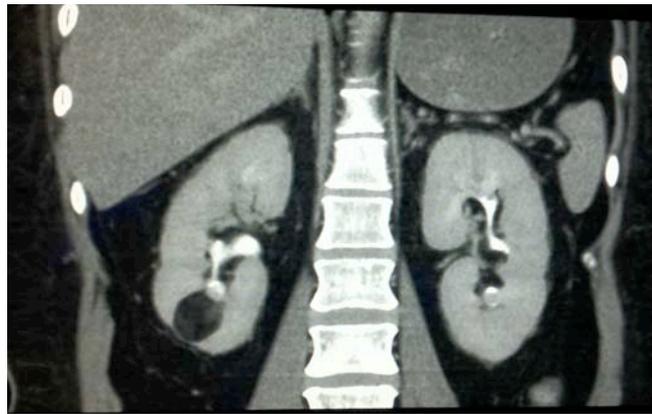
2.- Carcinoma de células renales claras en polo superior derecho, correlacionado con anatomía patológica a) Fase cortical en axial, b) y c) Fase nefrogénica, d) Fase cortical en coronal. La neoplasia presenta alta vascularidad, con realce heterogéneo por áreas de necrosis.

PACIENTE 3

a)



b)



c)

d)

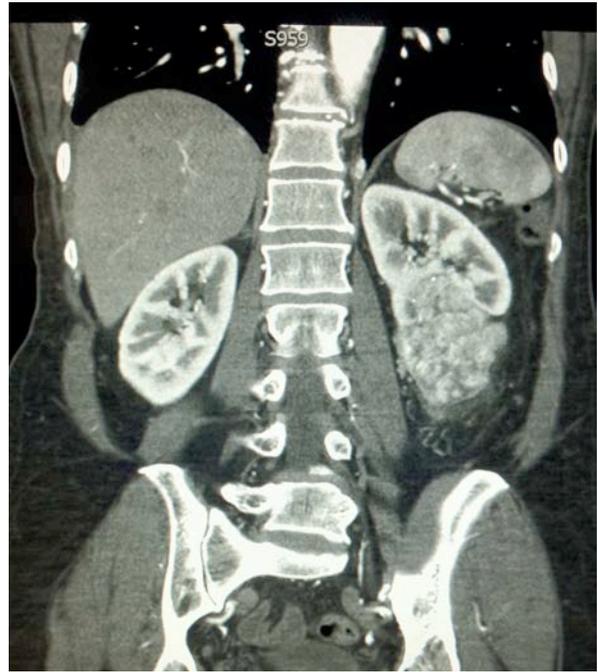
3.- Angiomiolipoma en polo inferior renal derecho, correlacionado con anatomía patológica, por biopsia percutánea, a) Plano axial en fase simple con -93 UH, b) Fase nefrografica, c) Plano coronal fase nefrografica, d) Plano coronal, fase Excretora. Lesión hipodensa, bien definido, de bordes nitidos, levemente heterogénea, sin realce, sin cambios en las diferentes fases.

PACIENTE 4

a)



b)



c)

4.- Lesión neoplásica en polo inferior renal izquierdo, con características de carcinoma de células renales, sin resultado de patología, a) Fase cortical en plano axial, además con presencia de aneurisma fusiforme de la aorta abdominal infrarrenal con trombo mural, b) Plano coronal en fase cortical, c) 4D. Neoplasia con alta vascularidad, multilobulado, realce heterogéneo intenso por presencia de áreas de necrosis.

PACIENTE 5

a)



c)

5.- Carcinoma de células renales claras izquierdo, correlacionado con anatomía patológica, a) Plano axial, fase simple con densidad de 26 UH, b) Plano axial, fase cortical, c) Plano coronal, fase nefrográfica. Neoplasia que no presenta cambios en la densidad con el parénquima renal normal en la fase simple, con moderado realce de forma heterogénea, pequeñas áreas de necrosis y escasas.

DISCUSION

Históricamente, el diagnóstico de CCR mediante tomografía ha sido un reto para el médico radiólogo en aquellas lesiones menores de 3 cm que afortunadamente es lo menos frecuente y son vistos como hallazgo incidental, de ahí la importancia de tomar la decisión de tener una conducta conservadora o recomendar un método invasivo para obtener un resultado histopatológico y definitivo.

Sin embargo hay que considerar la variabilidad en cuanto a la opinión de cada médico que interpreta un estudio, esto esta dado por diferentes factores como: experiencia del medico que interpreta un estudio dado, tipo de imágenes obtenidos en cada estudio y la técnica en la que se realiza el estudio, así como las condiciones en las que un medico esta interpretando el estudio.

Es importante tomar en cuenta algunos factores que influyeron en los diagnósticos obtenidos, en la mayoría de los estudios realizados se obtuvieron en una fase cortical y en la minoría se obtuvo una fase extra nefrografica, factores que contribuyeron a una mejor evaluación y caracterización de las lesiones renales, así como su posible extensión.

Con los resultados obtenidos, mostrando una sensibilidad (100%) y especificidad (95.8%) muy similares a la literatura americana, por lo que podrían disminuir los eventos de biopsia percútanea y solo indicar la nefrectomía como

tratamiento dirigido al CCR establecido por oncocirugía, continuando la controversia en lesiones menores de 3 cm.

CONCLUSIONES

Este trabajo cumplió con el objetivo de evaluar la sensibilidad y especificidad de la tomografía para el diagnóstico de CCR identificando las características de las lesiones tomográficas referido en la literatura.

Podemos concluir que la TCMD con obtención adecuada de una fase cortical y nefrográfica es altamente sensible (100%) para la detección de lesiones renales y una especificidad del 95.8% para CCR, la controversia continua en lesiones menores de 3 cm para hacer el diagnóstico diferencial entre CCR y angiomiolipoma con baja cantidad de grasa, que afortunadamente son los casos muy poco frecuentes y que continuara siendo de apoyo la biopsia percutánea para el diagnóstico definitivo histopatológico.

Definitivamente en lesiones mayores de 3 cm la especificidad puede llegar muy cercano al 100% para establecer CCR con las características tomográficas de la lesión, el realce y la densidad en comparación al parénquima sano.

XII. ANEXOS:

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

SERVIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN

MEDICO RADIOLOGO:

FECHA DEL ESTUDIO:

PACIENTE:

1.- Los riñones se observan tomográficamente:

a) Normales _____ b) Anormales _____

2.- La lesión es:

a) Tumoral _____ b) Otro _____

3.- La localización es:

a) Corteza renal _____ b) Medula renal _____ c) Otro _____

4.- La lesión es:

a) Unilateral _____ b) Bilateral _____

5.- Deforma el parénquima renal

a) Si _____ b) No _____

6.- La lesión esta confinado al riñón

a) Si _____ b) No _____

7.- Tiene extensión al espacio perirrenal, pero dentro de la fascia de Gerota

a) Si _____ b) No _____

8.- Existe extensión de la lesión tumoral renal a:

a) Vena renal _____ b) Ganglios linfáticos mayores 1 cm. _____

c) Vena Cava _____ d) Vasos regionales _____

e) Órganos adyacentes excluyendo glándula suprarrenal ipsolateral _____

f) Metástasis a distancia _____

9.- El tamaño es:

a) < de 3 cm. _____ b) 3 – 5 cm. _____ c) > de 5 cm. _____

10.- La densidad en comparación al parénquima sano es:

a) Menor de 70 UH _____ b) Mayor de 70 UH _____

11.- El realce es:

a) Sin realce _____ b) Homogéneo _____ c) Heterogéneo _____

12.- De acuerdo a las características tomográficas el aspecto de la lesión renal es:

a) Benigno _____ b) Maligno _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SERVIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN**

MEDICO QUE SOLICITA EL ESTUDIO:

FECHA DEL ESTUDIO:

NOMBRE DEL PACIENTE:

NUMERO DE AFILIACION:

1.- ¿ Se conoce alérgico al medio de contraste Yodado?

SI _____ NO _____

2.- ¿Padece de alguna enfermedad Cardiaca?

SI _____ NO _____ CUAL _____

3.- ¿Padece alguna enfermedad Renal?

SI _____ NO _____ CUAL _____

4.- ¿Le realizan Diálisis Peritoneal o Hemodiálisis?

SI _____ NO _____

Después de habersele explicado ampliamente los riesgos de presentar una reacción alérgica al medio de contraste endovenoso no iónico, desde su forma leve hasta la mas grave, acepto por medio de este formato en la realización de la tomografía abdominal en fase simple y contrastada, entiendo que conservo el derecho de negarme a participar en el estudio, sin que con ello afecte la atención médica que recibo del Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que libero de toda responsabilidad al personal medico y paramédico que labora en esta institución para que se me sea aplicado el medio de contraste endovenoso.

ACEPTO

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE O FAMILIAR RESPONSABLE

TESTIGO 1

TESTIGO 2

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Current concepts in the diagnosis and management or renal cell carcinoma: Role of multidetector CT and three-dimensional CT. Sheila Sheth MD, John C. Scatarige MD, Karen M. Horton MD, Frank M. Corl MS, Elliot K. Fishman MD. Radiographics: Volumen 21, 2001. Páginas S237 – S239.

2.- BODY TC correlación RM. Joseph K. T. Lee MD, Stuart S. Sagel MD, Robert J. Stanley MD, James N. Hiken MD. Editorial MARBAN. Tercera edición. 1999. Tomo 2. Páginas: 1087, 1088, 1113 – 1124.

3.- Can high-attenuation renal cysts be differentiated from renal cell carcinoma at unenhanced CT? Ari I. Jonisch MD, Ami N. Rubinowitz MD, Pradeep G. Mutalik MD, Gary M. Israel MD. Radiology: Volumen 243, 2007. Páginas 445-449.

4.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PERSONAL DE SALUD. Francisca Hernandez Canales. Editorial Noriega UTEHA. 1999.

5.<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/default.asp?c=269&e>

6.- Angiomyolipoma and renal cell carcinoma: US differentiation. Cary Lynn Siegel, MD. William D. Middleton, MD, Sharlene A. Tcefey, MD. Radiology, 1996.

7.- Renal Masses in the Adult patient: The role of Percutaneous biopsy. Stuart G. Silverman, MD. Yu Unn Gan, MD. Koenraad J. Mortete, MD. Radiology. 2006.

8.- Renal Cell carcinoma: Unusual imagig manifestations. Adilson Prando, MD. Decio Prando, MD. Patricia Prando, MD. Radiographics, 2006.

9.- Papillary renal cell carcinoma: Radiologic pathologic correlation and Spectrum of disease. Raghunandan Vikram, MBBS. Chaan S. Ng, MD. Pheroze Tamboli, MD. Radiographics 2009.

10.- Common and Uncommon histologic subtypes or renal cell carcinoma: Imaging Spectrum with pathologic correlation. Srinivasa R. Prasad, MD. Peter A. Humphrey, MD. Fay R. Catena, MD. Radiographics 2006.

11.- Current concepts in the diagnosis and management of renal cell carcinoma: Role of Multidetector CT and three dimensional CT. Sheila sheth, MD. John C. Scatarige, MD. Karen M. Horton, MD. Radiographics 2001.

12.- Hyperattenuating renal masses: Etiologies, Pathogenesis, and imaging evaluation. Stuart G. Silverman, MD. Koenraad F. Morteale, MD. Kemal Tuncali, MD. Radiographics 2007.