



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**“FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL
EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL
COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTORES: JORGE EDUARDO MALDONADO LÓPEZ
 MARCO MAURICIO MATUTE NÚÑEZ
 PAUL HOMERO LUNA ÁVILA**

DIRECTOR: DR. JAIME PATRICO ABAD VAZQUEZ

ASESOR: DR. RENÉ HUMBERTO AGUIRRE PAREDES

**CUENCA – ECUADOR
2015**

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de hallazgo incidental para patología renal en reportes de ecografía y tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2014.

Metodología: Estudio cuantitativo descriptivo prospectivo mediante la revisión de 2041 informes de TAC y ecografía en búsqueda de pacientes con hallazgo incidental de patología renal, el periodo de estudio se extendió por 6 meses Septiembre 2014 - Febrero 2015 y tras recolección y validación de la información se creó una base de datos en SPSS versión 18, se realizó el análisis estadístico en base a frecuencias relativas y porcentajes; para el estudio comparativo entre TAC y ecografía se utilizó el valor de chi cuadrado para asociación y el valor de p para la significancia estadística.

Resultados: Se revisaron datos de 2041 pacientes que se realizaron TAC o ecografía abdominal, de esta población el 7,8% correspondió a TAC y el 92,2% a ecografías; la media de edad de los pacientes es de 38 años \pm 22 años siendo el sexo femenino más numeroso, la frecuencia global de hallazgo incidental fue de 5,9% (120 casos), el 19,2% fueron para la TAC y el 80,8% para ecografía; siendo el diagnóstico más frecuente la litiasis renal con 47,5%. La frecuencia de hallazgo incidental fue mayor en la población entre los 20-44 años con el 6,9% y en pacientes de sexo femenino con el 5,9%.

Conclusiones: La frecuencia de hallazgo incidental de patología renal fue del 5,9% siendo la litiasis renal la más frecuente.

PALABRAS CLAVES: DIAGNOSTICO POR IMAGEN, PATOLOGÍA RENAL, ULTRASONOGRAFÍA, TOMOGRAFÍA.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of the incidental finding of renal pathology in ultrasound and computerized axial tomography (CAT) of abdomen reports in the Vicente Corral Moscoso Hospital of the city of Cuenca. 2014.

Methodology: Prospective descriptive quantitative study by reviewing 2041 CAT scans and ultrasound reports in search of patients with incidental finding of renal pathology, the study period was extended for 6 months (September 2014 – February 2015) and after the collection and validation of information a database was created in version 18 of SPSS, after this the statistical analysis based on relative frequencies and percentages was done; the value of Chi-square for association and the p for statistical significance was used for the comparative study between CAT scan and ultrasound.

Results: Data from 2041 patients who had a CAT scan or abdomen ultrasound was revised, from this population 7,8% was done throughout a CAT scan and 92,2% with ultrasound; the average age of the patients was 38 years old \pm 22 years old, being the female sex the most numerous, the overall frequency of incidental finding stood in 5,9% (120 cases) from which the 19,2% were CAT scan and 80% for ultrasound; renal lithiasis was the most frequent diagnosis with 47,5%. We found that the frequency of incidental findings was higher in the population between ages 20-40 years old with 6.9% and 5.9% on female patients.

Conclusions: The frequency of incidental finding of renal pathology was 5.9% where renal lithiasis was the most frequent.

KEYWORDS: DIAGNOSTIC IMAGING, RENAL PATHOLOGY, ULTRASONOGRAPHY, TOMOGRAPHY.

**ÍNDICE**

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I.....	12
1.1. INTRODUCCIÓN	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
CAPITULO II.....	16
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1 Hallazgo incidental.....	16
2.2 Antecedentes	16
2.3 Patologías renales más frecuentes y su diagnóstico incidental	18
CAPÍTULO III.....	25
3. OBJETIVOS	25
3.1 Objetivo general.....	25
3.2 Objetivos específicos	25
CAPÍTULO IV.....	26
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
4.1 Tipo de estudio	26
4.2 Área de estudio.....	26
4.3 Universo y muestra	26
4.4 Criterios de Inclusión y exclusión.....	26
4.5 Variables.....	27
4.6 Métodos, técnica e instrumentos	29
Método: Observación Directa.	29
4.8 Plan de tabulación y análisis.....	30
CAPITULO V.....	31
5. RESULTADOS.....	31
5.1 Cumplimiento del estudio.....	31
CAPITULO VI.....	42
6. DISCUSIÓN	42
CAPÍTULO VI.....	45



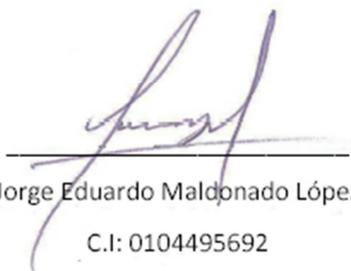
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
7.1 CONCLUSIONES	45
7.2 RECOMENDACIONES	46
CAPITULO VIII.....	47
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
CAPÍTULO IX.....	52
9. ANEXOS	52



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Jorge Eduardo Maldonado López, autor de la tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015



Jorge Eduardo Maldonado López
C.I: 0104495692



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Marco Mauricio Matute Núñez, autor de la "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015

Marco Mauricio Matute Núñez

C.I: 0105708549



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Paul Homero Luna Ávila, autor de la tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTE DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015



Paul Homero Luna Ávila
C.I: 0301933131



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Jorge Eduardo Maldonado López, autor de la tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015



Jorge Eduardo Maldonado López
C.I: 0104495692



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Marco Mauricio Matute Núñez, autor de la tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015

Marco Mauricio Matute Núñez

C.I: 0105708549



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Paul Homero Luna Ávila, autor de la tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGO INCIDENTAL PARA PATOLOGÍA RENAL EN REPORTES DE ECOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC) DE ABDOMEN EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Julio 29 de 2015

Paul Homero Luna Ávila

C.I: 0301933131

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

En la práctica actual de la medicina el uso de exámenes de imagen incrementa el poder diagnóstico para una variedad de patologías, dentro de ellas se encuentran las de origen renal, éstas representan un gran impacto en la salud de la población, Rodríguez y colaboradores (1) estiman que los quistes renales son hallazgos frecuentes en pacientes asintomáticos, calculando al menos un 50% de frecuencia en la población adulta y son identificados por imágenes como eventos incidentales.

Otras patologías que se pueden evidenciar mediante el uso de imagen son las neoplasias a nivel renal; estas patologías según la Sociedad Española de Oncología Médica (2) representan el 2% de todos los tumores malignos en la población adulta, más frecuente en sexo masculino y de mayor incidencia entre la 4ta y 6ta década de la vida; Vega y colaboradores (3) mencionan que la litiasis renal es otra de las patologías que se pueden encontrar de manera incidental, calculándose que a nivel general está entre 10 y 12% de la población sufre algún episodio de la enfermedad a lo largo de su vida.

Se reportan tasas de prevalencia de 1-10% de la población general con una incidencia anual de 0,1-0,3%.¹ En algunos países en vías de desarrollo, se considera aún más frecuente (3).

Las patologías renales se estima su frecuencia es considerable en la población general y hoy en día mediante el uso de exámenes de imagen como la ecografía y la Tomografía Axial Computarizada (TAC) ha permitido un considerable avance en el diagnóstico de las mismas, así el hallazgo incidental de patologías renales ha sufrido un incremento importante en los últimos años según lo publicado por Alapont y colaboradores (4); este diagnóstico obviamente contribuye en el manejo integral del paciente, pues visibiliza una



patología hasta ese momento oculta permitiendo un manejo oportuno acrecentando la posibilidad de una mejor calidad de vida a estos pacientes.

Las patologías renales forman parte del grupo de enfermedades tratables si son identificadas oportunamente; es por eso, que nuestro estudio es importante y permitirá demostrar que el estudio de imágenes, sus detalles y el conocimiento sobre la estadística que hay detrás de éstas que son aparentemente ignoradas, van a ser la base para un diagnóstico y un tratamiento oportuno.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La utilidad y los beneficios que la medicina ha obtenido de los exámenes de imagen es importante, en lo que hace referencia a la ecografía se ha convertido según Rodríguez y colaboradores (5) en una ayuda diagnóstica imprescindible, confiable y frecuente convirtiéndose en uno de los exámenes más solicitados incluso por encima de los Rayos X (RX); en lo que respecta a la TAC Boza (6) cita que este examen es el que más se ha desarrollado en los últimos años. Contribuyendo grandemente en el diagnóstico de patologías, renales.

Estos exámenes que hemos enunciado, en nuestra población se realizan frecuentemente, obviamente aumentando también los hallazgos incidentales, de esta manera son identificadas muchas patologías silentes; que pueden ser tratadas en estadíos iniciales.

Es evidente que al poseer este tipo de exámenes en nuestra población se detecten también patologías a nivel renal que podrían condicionar la salud de los pacientes de manera mediata o tardía, con esta visión se investigó sobre bibliografía de hallazgos incidentales de patología renal en nuestra población sin encontrar resultados, de esta manera existe un vacío en el conocimiento que mediante este trabajo de tesis se propone iniciar e intensificar nuevas investigaciones y a los médicos considerar esta importante situación.

Se planteo la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la frecuencia de hallazgo incidental para patología renal en reportes ecográficos y de TAC de abdomen en el HVCM durante un periodo de 6 meses?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Revisando la bibliografía sobre el tema, encontramos que si bien es cierto se aborda parcialmente el tema, son pocos los estudios epidemiológicos que lo abordan y a nivel nacional y local no existe; este estudio se justifica desde la perspectiva social pues un diagnóstico incidental va contribuir a un tratamiento precoz de las patologías renales diagnosticadas, reduciría los gastos al sistema de salud en tratamientos oportunos, evitará el agravamiento de esa patología no detectada.

Desde la perspectiva de la institución de salud es evidente que conocer datos sobre la frecuencia de hallazgo incidental es de gran valor para tareas de prevención y/o planificación.

Los beneficiarios son los pacientes que se realicen ya sea ecografía o TAC abdominal, al conocer la incidencia de estos potenciales hallazgos incidentales se crea una expectativa en el imagenólogo en el momento de examen renal incrementando sus capacidades diagnósticas.

Esto genera una mayor oportunidad para el cuidado de la salud desde la perspectiva de la prevención, en conclusión un hallazgo incidental genera un cambio en el plan terapéutico del paciente dependiendo de la patología detectada.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Hallazgo incidental

Definición

El hallazgo incidental según Hernández y colaboradores (7) “son observaciones de significación clínica potencial, descubierto inesperadamente en sujetos sanos o en pacientes reclutados para estudios de imagen abdominales relacionadas con los propósitos a las variables del estudio”.

2.2 Antecedentes

Con respecto a diagnóstico incidental, la bibliografía disponible se centra principalmente en patologías tumorales malignas y para el caso de enfermedades que afectan al riñón, el carcinoma renal es el mejor ejemplo del que se dispone.

Perla y colaboradores (8) en su publicación del año 2012 citan que en trabajo en adultos donde valoraron la prevalencia y la clínica de las anomalías descubiertas casualmente en los pacientes hospitalizados al ultrasonido abdominal, sin relación con sus síntomas y signos físicos, encontraron que el 28,8% pacientes tuvieron los hallazgos incidentales, los más comunes fueron en el riñón y el sistema genitourinario seguido por el hígado y la vesícula biliar, los cuales eran potencialmente importantes que merecía manejo clínico, no tenían antecedentes de hospitalización y a mayor edad mayores alteraciones.

Además estos autores (8) concluyeron que los resultados permiten inferir que independientemente del porcentaje de pacientes encontrados con hallazgos incidentales en ecografía abdominal, este método por imágenes, es una herramienta sensible, no invasivo, fiable y ampliamente disponible para detectar alteraciones en órganos abdominales para una intervención temprana y tratamiento oportuno, no sustituye la historia clínica ni la evaluación física,

pero puede ser solicitado de rutina en pacientes asintomáticos durante su evaluación.

En un estudio en el año 2010, Kohan (9) encontró en una población de 1376 pacientes que en 567 (41%) fue reportado al menos un hallazgo incidental. Considerando el total de los estudios de imagen (1426), en 1055 (74%) fueron reportados hallazgos incidentales (HI) (284 estudios con múltiples HI). Sin embargo, sólo el 3,3% de los HI motivó alguna intervención que no estaba en los planes de quién había solicitado el estudio. La edad media de los pacientes con HI fue 63 años. Las tomografía de abdomen y pelvis, y las radiografías de tórax fueron las que más se asociaron a la presencia de un HI (61 y 55%), mientras que la ecografía y los estudios de medicina nuclear raramente los produjeron (9 y 4%) ($p < 0,001$).

Sanz y colaboradores (10) mencionan que durante los últimos veinte años la incidencia del carcinoma de células renales (CCR) se ha incrementado debido a la extensión del uso de técnicas de exploración abdominal no invasivas como la ecografía, TAC y resonancia nuclear magnética. De forma paralela ha aumentado el número de hallazgos incidentales. A pesar del escaso progreso experimentado en el tratamiento la supervivencia a 5 años en pacientes con esta patología ha mejorado significativamente desde el 37% en los diagnosticados a principios de los sesenta al 52% entre 1974 y 1976 y el 58% entre 1983 y 1989. Esto es debido en gran parte a la notable mejoría en el diagnóstico radiológico que permite la detección en estadios más tempranos de la enfermedad.

Fernández y colaboradores (11) exponen que debido al serio incremento en el uso de las técnicas de imagen a nivel torácico y abdominal, el diagnóstico de masa renal, sea benigna o maligna, se plantea hasta en un 50% de forma incidental y en pacientes asintomáticos. Pacientes con hematuria (56% de los pacientes con cáncer renal), dolor en flanco (38%), pérdida de peso (27%) y otros síntomas relacionados con la historia natural del cáncer renal, son dirigidos a las Unidades de Diagnóstico por Imagen en forma específica y, en

caso de cánceres renales asociados a síndromes familiares hereditarios como el Von-Hippel-Lindau, la translocación del cromosoma 3, la esclerosis tuberosa, el síndrome de Birt-Hog-Dubé o el del carcinoma papilar renal hereditario, es obligatorio el control de la población familiar relacionada. De cualquier forma, la estadística principal proviene de los casos en que no interviene la clínica o la historia familiar hereditaria.

El diagnóstico de masas tumorales cada vez más pequeñas está relacionado directamente con la mejor resolución de las imágenes de ultrasonido, tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear, haciendo que sea posible encontrar masas de menos de 4 cm de diámetro en el riñón, identificándolas tempranamente cuando aún se encuentran estadios poco avanzados y definiendo tratamientos adecuados.

Giménez y colaboradores (12) mencionan que en la última década un aumento entre un 2,3% y un 4,3% en la incidencia de los carcinomas de células renales incidentales (CCRI) debido a las constantes mejoras en la calidad de imagen de las técnicas diagnósticas convencionales como la ecografía, TAC y resonancia magnética.

Bulnes y colaboradores (13) encontraron que de los 373 tumores de nuestra serie, 146 (39,1%) fueron diagnosticados según nuestros criterios de forma incidental, mientras que 227 (60,9%) lo fueron por presentar clínica sospechosa de presencia de un tumor.

2.3 Patologías renales más frecuentes y su diagnóstico incidental

2.3.1 Cáncer renal

Palacios y Ibarluzea (14) citan que el cáncer de origen renal es el tumor urológico más frecuente, por delante de este únicamente se ubican el cáncer prostático y el de vejiga, sin embargo se constituye en el tumor más letal de todos los que hemos mencionado. Resaltando que en la actualidad la mayoría de los diagnósticos son realizados de manera incidental.

El carcinoma renal constituye el 2,6% de todas las neoplasias malignas primarias del adulto. Es la séptima neoplasia más frecuente en el varón y ocupa el duodécimo lugar en la mujer. Es la causa del 3% de las causas de muerte por cáncer. El carcinoma de células renales (CCR) constituye el 85% de las neoplasias malignas primarias del riñón (14).

Aproximadamente 28.800 casos nuevos de carcinoma renal son diagnosticados anualmente en los EE.UU. y son causa de más de 11.300 muertes al año. El cáncer renal aparece a una edad promedio de 65 años y los hombres se afectan aproximadamente dos veces más frecuente que las mujeres. Un número importante de factores ambientales han sido implicados en la etiología del cáncer renal, incluyendo el tabaco, obesidad, exposición a cadmio, asbesto y productos petroquímicos. Este tumor, así como el de mama, colon y próstata, se puede presentar en forma hereditaria o esporádica (no hereditaria) (15).

En Argentina, ocupa el 6to lugar en incidencia de cáncer en hombres, con 2.032 casos (9.4 por 100.000) y con 1.177 muertes por esta causa (5.3 por 100.00 hombres). Su incidencia es mucho mayor en hombres respecto al género femenino, con una proporción casi 2:1. Se diagnostica frecuentemente entre la sexta y octava décadas de la vida con una mediana de edad de presentación de 64 años. En tanto que en mujeres para nuestro país está en la 12^a posición en incidencia de cáncer y mortalidad. La incidencia es de 952 casos anuales (3.4 por 100.000 mujeres) con 577 muertes por esa causa anualmente (1.9 muertes por 100.000 mujeres) (16).

En lo que hace referencia al hallazgo incidental de esta patología apuntamos lo siguiente:

Gómez y colaboradores (17) mencionan al revisar la mayoría de las series actuales, apreciamos un incremento paulatino en la incidencia del cáncer renal, que llega hasta el 8,7% en nuestra muestra. Este aumento puede ser debido a una mayor probabilidad del diagnóstico incidental, por la utilización rutinaria de técnicas radiológicas como ecografía, TAC y RNM para el estudio de otras

patologías y a la mayor presencia de potenciales factores etiológicos como el hábito tabáquico, resaltando los hallazgos incidentales de esta patología en la población.

Landman (18) también resalta el hallazgo incidental de cáncer renal, mencionando que la mayoría de los cánceres de riñón son "hallazgos incidentales". El término hallazgo incidental simplemente significa que el tumor renal, que suele ser pequeño en diámetro, fue encontrado durante la evaluación de un proceso independiente. A menudo, una ecografía se solicitará para una queja inespecífica y una masa renal será identificada.

Gómez y colaboradores (19) en una población geriátrica encontraron tras revisar una población de 300 pacientes geriátricos con hallazgo de cáncer renal incidental que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos al comparar el estadio, tamaño tumoral o tratamiento llevado a cabo.

Resaltando la utilidad de la ecografía en el diagnóstico de cáncer renal, Sanz y colaboradores (10) mencionan que esta técnica es muy rentable tanto para la detección como para la definición de la naturaleza de las masas renales.

2.3.2 Quistes renales

Según Duran (20) los quistes pueden ser dilataciones saculares o fusiformes que semejan divertículos y que están localizados en varios sitios a lo largo de la nefrona. Estos quistes pueden comunicarse o no con los glomérulos, túbulos, tubos colectores o cálices, o pueden comunicarse inicialmente y aislarse con posterioridad; pueden estar difusamente distribuidos por el riñón o un segmento aislado de este; pueden ser bilaterales o unilaterales, y en algunas entidades pueden representar una forma de displasia y pueden acompañarse de otros hallazgos displásicos.

Los quistes renales simples son lesiones quísticas frecuentes en la edad adulta. Se localizan en la corteza, usualmente son unilaterales y su mayor

incidencia se observa a partir de los 40 años de edad. Tienen predilección por el sexo masculino, el riñón izquierdo y el polo superior renal. Sin embargo, son raros en lactantes y niños, en los cuales suelen aparecer como lesiones solitarias. Algunos detectados prenatalmente suelen desaparecer, incluso, durante el embarazo. Ocasionalmente ocurren en múltiples generaciones, de tal modo que se ha acumulado alguna evidencia en la que se ha sugerido que podría tratarse de una rara forma de enfermedad con herencia autosómica dominante (21).

La forma más común de quistes renales son los quistes simples y la enfermedad quística adquirida (generalmente asociada a diálisis). En la patogénesis de la formación de quistes renales juega un papel importante la obstrucción de túbulos, que se distienden y se hacen quísticos debido al flujo continuo de orina, sin embargo, este no es el único mecanismo involucrado en su génesis. Se han mencionado tres aspectos fundamentales para su desarrollo: 1) proliferación anormal y/o carencia de diferenciación de las células epiteliales renales; 2) fluido continuo de líquido (orina); y 3) anomalías en la membrana basal tubular y/o matriz extracelular (22).

Según Alapont y colaboradores (4) el diagnóstico incidental de quistes es frecuente, la mayoría de estas lesiones son quistes simples (hallazgo incidental en el 25- 33% de los pacientes mayores de 50 años que se realizan TC, pero el número de pacientes con masas renales complejas es considerable. El porcentaje de carcinoma de células renales con apariencia unilocular o multilocular es del 15 %.

Figuroa y colaboradores (23) en un estudio que involucro a 200 pacientes en búsqueda de hallazgos incidentales mediante ecografía encontraron que del total de pacientes, se registraron las dimensiones del riñón derecho e izquierdo, encontrando en una paciente agenesia renal derecha. Las dimensiones anatómicas de los riñones estudiados fueron de 102.55 mm por 49.48 mm por 50.20 mm para el riñón derecho y 100.30 mm por 49.13 mm por 50.62 mm para el izquierdo. Se encontró una mayor frecuencia de quistes renales en hombres

que en mujeres y una mayor frecuencia de tumores sólidos y de aspecto maligno en pacientes de sexo femenino. El dolor lumbar fue el único antecedente relacionado a la presencia de tumores de aspecto maligno con diferencia estadísticamente significativa.

2.3.3 Litiasis renal

Según Trucco (24) corresponde a la presencia de concreciones minerales y de matriz orgánica en vía urinaria. Representan un trastorno metabólico complejo, multifactorial, cuya expresión más evidente y final es la formación de un cálculo en la vía urinaria, con sus consecuencias determinadas por la obstrucción de ésta.

Afecta una alta proporción de la población, llegando a una frecuencia de 5% entre las mujeres y 10% en los hombres, entre los 15 y 45 años de edad. Esta alta frecuencia, en población laboralmente activa, la convierten en un problema de salud pública, que es aún más significativo si se considera su alta recurrencia, que llega hasta un 67% a los 8 años. Por esto, ocupa una porción importante del trabajo de los urólogos (24).

Vega y colaboradores (3) en un estudio en Cuba encontraron que al analizar la distribución de nuestros pacientes con litiasis, según edad y sexo existe una prevalencia de 58.9% de litiasis renal en el sexo femenino con una tendencia al incremento con la edad hasta 59 años; además mencionan que la litiasis en vías urinarias es una enfermedad muy frecuente entre la población adulta. Se calcula que entre 10 y 12% de la población sufre algún episodio de la enfermedad a lo largo de su vida. Se reportan tasas de prevalencia de 1-10% de la población general con una incidencia anual de 0,1-0,3%.

En el año 2015, Regalado (26) encontró que en TAC los hallazgos incidentales corresponden a un 49,5% (en uro-TAC) siendo más frecuente en el sexo femenino con el 29,1%; también encontró que el diagnóstico incidental renal fue mayor en la población de entre 30-39 años con el 13,1%; la frecuencia de diagnóstico incidental de litiasis renal fue de 4,9%, de quiste renal de 1,5%.

Los cálculos de oxalato cálcico y los de fosfato cálcico constituyen de 75 a 85% del total y ambos compuestos pueden estar mezclados en el mismo cálculo. En el estudio anteriormente citado se encontró que Oxalato cálcico monohidrato (OCM) fue el componente más frecuente en hombres (39%) y mujeres (37,4%), seguido de oxalato cálcico dihidrato (OCD) (28%) y ácido úrico (URI) (14,6%) en hombres y de fosfato (FOS) (22,2%) y OCD (19,6%) en mujeres ($p=0,000$) (26).

2.3.4 Malformaciones renales

Según Rosenberg (27) las malformaciones genitourinarias constituyen uno de los grupos más frecuentes de las anomalías del desarrollo en el hombre, su frecuencia es similar a la de las cardíacas: ocurren en 1-2% de los recién nacidos. En autopsias de niños la frecuencia es de a lo menos un 5%. En material de biopsias la frecuencia es mucho mayor: 75% en menores de 16 años y 7,5% por encima de esta edad en nuestra casuística. Cerca de la mitad de estos porcentajes corresponden a malformaciones del aparato urinario exclusivamente. Las cifras en el material quirúrgico revelan también la alta frecuencia con que se operan estas malformaciones especialmente en niños.

Las malformaciones del riñón se clasifican en extrínsecas e intrínsecas. En las primeras no existe en un comienzo una alteración importante del tejido renal y la anomalía es manifiesta macroscópicamente. En las segundas siempre existe un mal desarrollo del tejido renal, generalizado o localizado. En las malformaciones renales se consideran, además, las malformaciones vasculares y los tumores disontogénicos (27).

Las Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario constituyen cerca del 20-30% de todas las malformaciones identificadas, ocurriendo en el 0,3-1,6/1.000 recién nacidos vivos (RNV), ocasionando un 30-50% de insuficiencia renal terminal (IRT), siendo importante su diagnóstico y tratamiento precoz para minimizar el daño renal (28).

Estos representan una amplia variedad de desórdenes que provienen de los siguientes procesos de desarrollo renal anormal:



- Malformación del parénquima renal: hipoplasia, displasia, agenesia renal y riñón multiquístico (DRMQ).
- Anomalías relacionadas con la migración de los riñones: ectopia renal y anomalías de fusión.
- Anomalías en el desarrollo del sistema colector: estenosis pieloureteral (EPU), duplicidades ureterales, megauréter primario, uréter ectópico, ureterocele y válvulas de uretra posterior (VUP).

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

“Determinar la frecuencia de hallazgo incidental para patología renal en reportes de ecografía y tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca. 2014”

3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de hallazgos incidentales de patología renal
2. Establecer las características demográficas de los pacientes con hallazgos incidentales de patologías renales: edad, sexo
3. Identificar las características de los estudios: tipo de estudio y resultados
4. Establecer el estudio de imagen en el que se observó mayor frecuencia de diagnóstico incidental de patología renal.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

La investigación fue un estudio cuantitativo descriptivo prospectivo que tuvo por objeto identificar la frecuencia de patología renal por hallazgo incidental en ecografía y TAC de abdomen en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, 2014.

4.2 Área de estudio

El lugar de recolección de datos: Departamento de Imagenología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Centro Hospitalario de Tercer Nivel, que acoge prácticas universitarias, investigaciones en salud y centro de postgrado, que hacen de éste uno de los mejores lugares en cuanto a conocimiento de salud. Está ubicado en la ciudad de Cuenca, entre las avenidas. 12 de Abril y Av. Paraíso; este Hospital brinda atención al sur del país ubicándose como el principal en su campo.

4.3 Universo y muestra

Se consideró como universo a todos los exámenes de imagen que comprenden: TAC abdominal y Ecografía abdominal, que fueron realizados en el hospital durante el periodo de 6 meses.

4.4 Criterios de Inclusión y exclusión

4.4.1 Criterios de inclusión

- Reportes de TAC Abdominal completos de pacientes sin clínica renal evidente, realizados en los 6 meses de estudio.
 - Reportes de Ecografía Abdominal completos de pacientes sin clínica renal evidente, realizados en los 6 meses de estudio.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Reportes de TAC Abdominal completos de pacientes con clínica renal evidente, realizados en los 6 meses de estudio.
- Reportes de Ecografía Abdominal completos de pacientes con clínica renal evidente, realizados en los 6 meses de estudio.
- Reportes de TAC Abdominal incompletos, realizados en los 6 meses de estudio.
 - Reportes de Ecografía Abdominal incompletos, realizados en los 6 meses de estudio.

4.5 Variables

Se analizarán las siguientes variables:

- Hallazgo incidental
- Edad
- Sexo
- Estudio Imagenológico
 - Patología Renal

4.5.1 Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Hallazgo Incidental	Condiciones médicas no diagnosticadas previamente o asintomáticas que son descubiertas inintencionalmente y no están relacionadas con el estado de salud actual.	Con patología renal	Riñones con presencia de lito, quiste, neoplasia, malformaciones	Si No
		Sin patología renal	Riñones sin evidencia de patología	
Edad	Número de años cumplidos	Infancia	Seres humanos que se encuentran en fases de	1. 0-9 años 10 – 19 años

			desarrollo	20 – 44 años > 45años
		Adolescencia	Período de desarrollo biológico, psicológico, sexual y social, posterior a la infancia	
		Adulto joven	Estadío de desarrollo completo de un individuo	
		Adulto mayor	Individuo desarrollado completamente, en período catabólico	
Sexo	Características biológicas que caracterizan a la especie humana en hombres y mujeres	Masculino	Ser vivo que produce espermatozoides o polen	Si No
		Femenino	Ser vivo que produce óvulos	
Estudio Imagenológico	Conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos, que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades.	Tomografía Axial Computarizada de Abdomen	Técnica de imagen que utiliza radiación X para obtener cortes o secciones de objetos anatómicos con fines diagnósticos	Si No
		Ecografía Abdominal	Técnica de imagen que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales	
Patología Renal Asintomática	Estado en el que el riñón está afectado en estructura y función, sin signos y síntomas evidentes.	Quiste Renal	Bolsa cerrada con una membrana propia en parénquima renal	Si No
		Lito Renal	Material sólido (piedra) dentro del riñón	
		Neoplasia Renal	Masa anormal de tejido en el riñón	

		Malformación renal	Diferencia notable en la forma del riñón	
		Otras	Cualquier alteración renal no considerada previamente	

4.6 Métodos, técnica e instrumentos

Método: Observación Directa.

Técnica: Al obtener la información de los reportes del departamento de Imagenología, el paso siguiente fue observar y clasificar los datos que cumplan con los criterios de inclusión antes mencionados, tomando en cuenta los dos estudios de imagen para la misma, y trasladar los datos de los reportes a los formularios.

Instrumentos: Para la obtención de los datos se tomaron en cuenta los formularios previamente elaborados por los investigadores, en los que cada profesional que realice los estudios de imagen y que formen parte de los criterios de inclusión, registrarán dichos resultados. **Anexo #1**

4.7 Procedimientos

Autorización: La investigación se realizó previa aprobación por parte del director del hospital “Vicente Corral Moscoso” como también del Jefe del departamento de Imagenología, El Dr. José Moscoso; se realizó en la provincia del Azuay, Cantón Cuenca, sector urbano correspondiente al barrio El Paraíso, ubicado entre las calles Av. 12 de Abril y Av. del Paraíso, dicho hospital acogió a 144161 pacientes por consulta externa y a 970862 pacientes por emergencia en el año 2013.

Capacitación: los estudiantes que conformamos el grupo de estudio nos capacitaremos, con la revisión bibliográfica y consulta a expertos.

Supervisión: durante la realización de la tesis fuimos supervisados por el director y asesor de tesis.

4.8 Plan de tabulación y análisis

La información obtenida fue revisada con el fin de eliminar los errores en el registro antes de continuar con el procesamiento de los datos.

La información fue digitalizada en un computador con su correspondiente verificación.

Para el análisis y tabulación de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 18 y Excel 2010; de modo que las variables se presentamos con sus respectivas tablas junto a sus valores de mayor relevancia.

La técnica estadística que se utilizó fue la descriptiva, que nos permitió sintetizar los datos obtenidos distribuidos en medidas de frecuencia, promedio y porcentaje. Para la presentación de la información utilizamos tablas en correspondencia con el tipo de variables y asociaciones que se realizaron.

4.9 Aspectos éticos

Los datos obtenidos de los reportes fueron guardados con absoluta confidencialidad y se utilizaron solo para la presenta investigación y se faculta a quien crea conveniente verificar la información.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 Cumplimiento del estudio

Se analizaron los informes imagenológicos de Tomografía Axial computarizada (TAC) y Ecografías durante un periodo de 6 meses (Septiembre 2014-Febrero 2015); durante este periodo de estudio se revisaron un total de 2041 estudios imagenológicos, estos estudios cumplieron con criterios de inclusión que nos planteamos en la metodología del estudio, tras la validación de la información se presentan los resultados a continuación.

Los resultados se van a procesar bajo el siguiente esquema: inicialmente se hace un estudio de las variables en sentido general y posteriormente se hace un estudio específico sub dividido en los resultados de ecografía y TAC.

RESULTADOS GENERALES OBTENIDOS EN EL ESTUDIO MIXTO DE TAC Y ECOGRAFIA ABDOMINAL PARA DIAGNOSTICO INCIDENTAL

5.2 Características demográficas

5.2.1 Edad

Tabla 1. Distribución de 2041 reportes imagenológicos de TAC y Ecografía según edad de los pacientes, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Edad del paciente	Frecuencia	Porcentaje
0-9	103	5,0
10-19	257	12,6
20-44	971	47,6
≥ 45	710	34,8
Total	2041	100,0

Fuente: Formulario

Elaborado por: Maldonado J, Matute M, Luna P.

La tabla 1 indica que la distribución de las edades de los pacientes que fueron sometidos a TAC o ecografía durante el periodo de estudio, el grupo de edad más frecuente fue el de 20-44 años con el 47,6%, ubicando la media en 38 años \pm 22 años.

5.2.2 Sexo

Tabla 2. Distribución de 2041 reportes imagenológicos de TAC y Ecografía según sexo de los pacientes, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	761	37,3
Femenino	1280	62,7
Total	2041	100,0

Analizando el sexo de los pacientes se evidencio que el 62,7% fueron mujeres, mientras que el 37,3% de sexo masculino.

5.3 Estudio imagenológico realizado

Tabla 3. Distribución de 2041 pacientes según tipo de estudio imagenológico realizado, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Estudio realizado	Frecuencia	Porcentaje
TAC	160	7,8
Ecografía	1881	92,2
Total	2041	100,0

En lo que respecta al tipo de estudio se encontró que en el 92,2% de los casos se llevaron a cabo ecografías, mientras que el 7,8% de la población acudió para realizarse TAC.

5.4 Patología renal asintomática

Tabla 4. Distribución de 2041 pacientes sometidos a TAC y Ecografía abdominal, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Hallazgo incidental	Frecuencia	Porcentaje
Si	120	5,9
No	1921	94,1
Total	2041	100,0

La frecuencia de hallazgo incidental de patología renal asintomática en la totalidad de los exámenes llevados a cabo fue del 5,9% lo que representan 120 casos.

5.5 Tipo de patología renal asintomática

Tabla 5. Distribución de 120 pacientes con hallazgo incidental renal según tipo de patología, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Tipo de patología	Frecuencia	Porcentaje
Lito renal	57	47,5
Quiste renal	40	33,3
Otra	10	8,3
Neoplasia renal	7	5,8
Malformación renal	6	5,0

Se analizan los resultados únicamente de los exámenes que fueron positivos para hallazgo incidental de patología renal (120 casos); de la totalidad de estos resultados el 47,5% correspondió con un diagnóstico de lito renal, seguido en segundo lugar de quistes renales con el 33,3%; se visibilizaron otros diagnósticos en menor porcentaje que pueden observarse en la tabla 5.

5.6 Hallazgo incidental de patología renal según edad

Tabla 6. Distribución de 2041 pacientes sometidos a TAC y Ecografía abdominal según edad y hallazgo incidental, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Edad en años	Hallazgo incidental				X ²	p
	Presente		Ausente			
	n	%	N	%		
0-9	3	2,9	100	97,1	12,6	0,006
10-19	4	1,6	253	98,4		
20-44	67	6,9	904	93,1		
≥ 45	46	6,5	664	93,5		

Analizando según edad la presentación de hallazgo incidental de patología renal encontramos que en el grupo de edad entre los 20-44 años fue donde más hallazgo incidental se presentó con el 6,9% de esta población; mientras que en los pacientes de 10-19 años se evidenció un 1,6% de este tipo de

hallazgos; la asociación entre la edad y el hallazgo incidental de patología renal fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

5.7 Hallazgo incidental de patología renal según sexo

Tabla 7. Distribución de 2041 pacientes sometidos a TAC y Ecografía abdominal según sexo y hallazgo incidental, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Sexo	Hallazgo incidental				χ^2	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
Masculino	44	5,8	717	94,2	0,021	0,88
Femenino	76	5,9	1204	94,1		

La frecuencia de presentación de hallazgos incidentales de patología renal fue ligeramente mayor en el sexo femenino con el 5,9% versus el 5,8% en el sexo masculino, el valor de chi cuadrado y p determinaron que la asociación entre el sexo y la para la presencia de hallazgo incidental no fue estadísticamente significativa.

RESULTADOS DE ECOGRAFÍA APLICADA PARA DIAGNOSTICO DE HALLAZGO INCIDENTAL

5.8 Análisis de los hallazgos según ecografía

Análisis de la población a la cual se le realizó ecografía durante el periodo de tiempo del estudio, se incluyen 1881 pacientes.

5.8.1 Hallazgo incidental y edad

Tabla 8. Distribución de 1881 pacientes sometidos a Ecografía abdominal según edad, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Edad en años	Hallazgo incidental en ecografía				X ²	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
0-9	3	3,1	94	96,8	10,52	0,015
10-19	3	1,2	244	98,8		
20-44	54	5,9	858	94,1		
≥ 45	37	5,9	588	94,1		

Fuente: Formulario

Elaborado por: Maldonado J, Matute M, Luna P.

Analizando la población que fue sometida a ecografía abdominal, encontramos que en los pacientes de 20-44 años y de más de 45 años es en la cual más hallazgos incidentales de patología renal se encontraron con el 5,9% cada grupo de edad; la edad se asocia con los hallazgos incidentales en la ecografía según el valor de chi cuadrado y p calculados.

5.8.2 Hallazgo incidental y sexo

Tabla 9. Distribución de 1881 pacientes sometidos a Ecografía abdominal según sexo, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Sexo	Hallazgo incidental en ecografía				X ²	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
Masculino	32	4,6	661	95,4	0,65	0,41
Femenino	65	5,5	1123	94,5		

Analizando el sexo de los pacientes encontramos que en las mujeres la frecuencia de hallazgo incidental de patología renal fue del 5,5% y en el sexo masculino de 4,6%; sin encontrar asociación estadísticamente significativa entre el sexo y los resultados de ecografía.

RESULTADOS DE TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA APLICADA PARA DIAGNOSTICO DE HALLAZGO INCIDENTAL

5.9 Análisis de los hallazgos según TAC

Análisis de la población a la cual se le realizó TAC durante el periodo de tiempo del estudio, se incluyen 160 pacientes.

5.9.1 Hallazgo incidental y edad

Tabla 10. Distribución de 160 pacientes sometidos a TAC abdominal según edad, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Edad en años	Hallazgo incidental				X ²	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
0-9	0	0	6	100	4,96	0,17
10-19	1	10	9	90		
20-44	13	22	46	78		
≥ 45	9	10,6	76	89,4		

Fuente: Formulario

Elaborado por: Maldonado J, Matute M, Luna P.

En la TAC, según edad se encontró que los hallazgos incidentales más frecuentemente se hallan en la población de entre 20-44 años con el 22%; seguido de los pacientes de mayor edad con el 10,6%; la edad no se asocia con los hallazgos incidentales en la TAC.

5.9.2 Hallazgo incidental y sexo

Tabla 11. Distribución de 160 pacientes sometidos a TAC abdominal según sexo, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Sexo	Hallazgo incidental en TAC				X ²	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
Masculino	32	4,6	661	95,4	1,02	0,31
Femenino	65	5,5	1123	94,8		

En los reportes de TAC es más frecuente encontrar hallazgos incidentales de patología renal en el sexo femenino con el 5,5%; mientras que el sexo masculino fue de 4,6%; no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo y los hallazgos incidentales renales según TAC.

RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE ECOGRAFÍA Y TAC APLICADAS PARA DIAGNOSTICO DE HALLAZGO INCIDENTAL

5.10 Tipo de hallazgo incidental según examen realizado

Tabla 12. Distribución de 120 pacientes según tipo examen realizado y tipo de patología renal incidental, Hospital Vicente Corral Moscoso 2015.

Examen	Hallazgo incidental				
	Quiste n (%)	Neoplasia n (%)	Lito n (%)	Malformación n (%)	Otra n (%)
TAC	7 (30,4%)	1 (3,4%)	13 (56,5%)	0 (0%)	2 (8,7%)
Ecografía	33 (34%)	6 (6,2%)	44 (45,4%)	6 (6,2%)	8 (8,2%)

Fuente: Formulario

Elaborado por: Luna P, Maldonado J, Matute M.

Según la TAC el hallazgo incidental más importante fueron los quistes renales con el 30,4%, mientras que en las ecografías se encontró que en un 45,4% de los casos son los litos renales los hallazgos incidentales más frecuentes. El valor de chi cuadrado fue de 2,09 y $p=0,71$ lo que indica que no existe relación entre el tipo de examen practicado y la posibilidad de obtener un hallazgo renal incidental.

5.11 Prevalencia de hallazgo incidental según tipo de examen

Tabla 13. Distribución de 2041 pacientes sometidos a TAC y Ecografía según tipo de hallazgo por examen imagenológico realizado, Cuenca 2015.

Examen	Hallazgo incidental				χ^2	p
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%		
TAC	23	14,4	137	85,6	22,64	0.00
Ecografía	97	5,2	1784	94,8		

Se observó que en los pacientes a los cuales se les realizó TAC abdominal el 14,4% resultó positivo para hallazgo incidental de patología renal mientras que en los pacientes con ecografía este porcentaje fue de 5,2%; se observó que las diferencias fueron estadísticamente significativas entre el tipo de examen y la presencia de hallazgos incidentales.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

A pesar de una revisión bibliográfica exhaustiva, no se logró encontrar muchos estudios o reportes de investigaciones que permitan una adecuada extrapolación de los resultados que encontramos en nuestro estudio, por ello se realiza una discusión en base a resultados de estudios que abordaron patologías individuales que se encontraron incidentalmente.

Con respecto a litiasis es importante resaltar la importancia de las enfermedades renales, su frecuencia es elevada, Cárdenas (29) tras analizar la realidad de la enfermedad renal crónica en el Hospital Carlos Andrade Marín, encontró que 59,2% eran hombres y el 40,8% mujeres; además determino que dentro de las causas de ERC se hallan la uropatía obstructiva con el 3,1% y la poliquistosis renal con el 3,6%; ahora bien este estudio demuestra que existen causas previsibles de enfermedad renal crónica que sería el final de una serie de factores asociados, en conclusión este estudio se planteó para determinar la frecuencia de hallazgos de patologías renales tanto en TAC como en ecografía. En nuestro estudio se logró determinar que de 2041 estudios realizados (160 TAC y 1881 ecografías abdominales) el 5,9% (120 casos) dieron positivo para un diagnostico incidental encontrado; siendo la litiasis renal el hallazgo más frecuentemente identificado y mostrando una importante ventaja a favor de la TAC con un 14,4% de hallazgos versus un 5,2% encontrado con ecografía; con las que coincide con los estudios sobre patologías renales.

Perla y colaboradores (8) cita que la ecografía puede detectar hasta un 4,8% en casos asintomáticos y hasta un 28,8% de patologías renales sintomáticas, siendo las más comunes las de riñón y de sistema genitourinario; aunque este estudio no determina directamente una prevalencia de hallazgo incidental de patología renal, si nos brinda una aproximación a resultados positivos con lo que se puede concluir que la ecografía, como se evidencia es nuestro estudio

tiene una baja sensibilidad para hallazgo incidental, siendo apenas un 5,9% del total de casos.

Con respecto a tumores, Bulnes y colaboradores (13) expone dentro de los resultados de su estudio que el 39,1% de los tumores de riñón fueron diagnosticados mediante el uso de ecografía, en nuestra población evidenciamos que el porcentaje de detección de neoplasia mediante ecografía es menor, con el 6,2% y con tomografía fue de un 3,4%.

Regalado (26) en su estudio de reportes de TAC determinó que el hallazgo incidental de alcanza un 49,5%; con un 4,9% de litiasis renal, este porcentaje es bajo considerando que en nuestra población el 56,5% de todos los casos de hallazgo incidentales llevados a cabo por TAC correspondieron a litos renales, y mediante ecografía se detectaron un 45,4% de litos tomando en cuenta la totalidad de diagnósticos incidentales encontrados.

O'Connor y colaboradores (30) encontraron que el hallazgo de una masa renal fue posible en el 14,4% de los pacientes sometidos a TAC (sin haber presentado sintomatología anterior); resaltando la utilidad de la tomografía en el estudio abdominal y concluyen que el hallazgo incidental de una masa a nivel renal es relativamente común en la tomografía sin contraste; según este estudio las masas que podrían sugerir una neoplasia fue del 3,4% con TAC; existiendo una discordancia entre los estudios citados y el nuestro.

Por otro lado Elmi y colaboradores (31) establecieron que tras revisar TAC abomino pélvica encontraron que el cáncer renal fue uno de los hallazgos más importantes con el 1,13%; este porcentaje resulta ser menor al encontrado en nuestro estudio sin embargo se debe a que en el estudio citado se incluyeron también TAC de origen pélvico, pero nos brinda una visión global de la frecuencia de hallazgos incidentales en TAC.

Por su parte, Amar y colaboradores (32) detectaron que en una población asintomática, la frecuencia de litos diagnosticados mediante ecografía fue del

8,6%; lo que resulta ser un porcentaje bajo si lo comparamos con nuestro estudio donde en el 45,4% de los casos de hallazgos incidentales mediante ecografía correspondió con litiasis renal; estos autores concluyen que la presencia de litiasis renal que es diagnosticada incidentalmente mediante ecografía es elevada, conclusión que se ajusta más a la realidad de nuestra población.

La falta de estudios epidemiológicos sobre este tema limita una discusión adecuada, sin embargo se ha puesto en consideración los resultados de nuestra investigación; evidenciando que: 1. Los hallazgos incidentales en nuestra población son frecuentes y que los diagnósticos que se han llevado a cabo son de vital importancia para los pacientes, pues condicionan problemas de salud futuros, tal como en los casos de quistes renales, con el 33,3%; neoplasia renal con el 5,8%; lito renal con el 47,5% y malformaciones renales con el 5%; con lo que se logra establecer la importancia de los hallazgos incidentales en la TAC y ecografía.

CAPÍTULO VI

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Se estudiaron un total de 2041 registros imagenológicos distribuidos en 160 tomografías y 1881 ecografías; la media de edad de los pacientes se ubicó en 38 años \pm 22 años y en la mayoría de los casos fueron de sexo femenino con el 62,7%.

Del total de los hallazgos incidentales el 19,2% fueron diagnosticados por TAC y el 80,8% por ecografía.

De estos hallazgos incidentales encontrados tanto en la TAC como en la ecografía: la litiasis renal 56,5% de los diagnósticos en TAC y el 45,4% en la ecografía, siendo el diagnóstico incidental más frecuente, con el 47,5%.

La frecuencia de los hallazgos incidentales fue mayor en la población entre los 20-44 años con el 6,9%.

La detección incidental fue más frecuente en pacientes de sexo femenino con un 5,9%.

Los hallazgos incidentales según ecografía fueron más frecuentes en la población de entre 20-44 años y mayor a 44 años con el 5,9% en cada uno de los grupos de edad.

En lo que respecta a TAC los hallazgos incidentales fueron más frecuentes en la población de 45 años o más con el 10,6%, y con tendencia a aparecer en el sexo femenino con el 5,5%.

7.2 RECOMENDACIONES

Establecer un registro de hallazgos incidentales en el departamento de Imagenología del HVCM con el objetivo de establecer estadísticas actualizadas y poder realizar seguimiento a los pacientes para determinar la utilidad de este hallazgo incidental.

Socializar los resultados de este estudio a la población Médica para que conozca la frecuencia de hallazgos incidentales en patología renal tanto con ecografía como con TAC y valoren su importancia e implicaciones de este diagnóstico.

Plantear nuevas investigaciones sobre este tema para abordar otros factores que podrían estar influyendo en la presentación de hallazgos incidentales en patología renal.

CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez F, Lantigua P, Lardoeyt R, et al. Caracterización clínica, genética y epidemiológica de las enfermedades quísticas renales en el Municipio Quivicán. Rev Cubana Genet Comunit; 2010; 4(2):40-49. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v4n2/rcgc080210.pdf>
2. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer renal. Epidemiología. 2015. Disponible en: <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/informacion-cancer/genitourinario/renal?start=1>
3. Vega M, Gonzalez M, Castro I. Epidemiological-Characteristic of the Kidney Lithiasis (Kidney Stone) Manzanillo Community 2006-2007. Rev haban cienc méd v.8 n.5 supl.5 Ciudad de La Habana dic. 2009. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000500009&script=sci_arttext
4. Alapont J, Garcia A, Herrero E, et al. Quiste renal complejo. A propósito de un caso. Nota clínica. Actas Urol Esp v.28 n.8 Madrid sep. 2004. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062004000800009&script=sci_arttext
5. Rodríguez J, Boffill A, Rodríguez M, et al. Impacto social del ultrasonido diagnóstico en el Municipio de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas vol.17 no.5 Pinar del Río sep.-oct. 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942013000500009&script=sci_arttext
6. Boza Y. Impacto social del uso de las tecnologías de imagenología en el diagnóstico de salud. Revista Vinculando. 2009. Disponible en: http://vinculando.org/salud/impacto_social_del_uso_de_las_tecnologias_de_imagenologia_en_el_diagnostico_de_salud.html
7. Hernández A, Álvarez M, Jordán J, et al. Prevalencia de hallazgos incidentales en las imágenes de Resonancia Magnética: Proyecto Cubano de Mapeo Cerebral Humano. Revista CENIC Ciencias Biológicas. 2012 (Volumen

43). Disponible en: <http://revista.cnice.edu.cu/revistaCB/articulos/prevalencia-de-hallazgos-incidentales-en-las-imagenes-de-resonancia-magnetica-proyecto>

8. Perla E, Navarro D, López K, et al. Beneficio de la ecosonografía abdominal en la evaluación pediátrica de rutina. Gen v.66 n.2 Caracas jun. 2012.

Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032012000200007

9. Kohan A. La frecuencia de hallazgos incidentales en investigación con imágenes y su impacto, dependen del método, de la edad y de la región corporal estudiada. Revista EVIDENCIA online. Evidencia Actualización en la Práctica Ambulatoria - Vol. 14 Número 2: marzo-abril 2011. Disponible en:

http://www.foroaps.org/hitalba-pagina-articulo.php?cod_producto=2877

10. Sanz E, García R, Rodríguez R, et al. Estudio ultrasonográfico de las masas renales de pequeño tamaño. Arch. Esp. Urol. v.59 n.4 Madrid mayo 2006. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0004-06142006000400003&script=sci_arttext

11. Fernández J, Zuluaga A, Valle F. Caracterización por la imagen de las masas renales. Atlas por la imagen. Actas Urol Esp v.33 n.5 Madrid mayo 2009. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062009000500005

12. Giménez J, Donate M, Salinas A, et al. Growing incidence in renal cell carcinoma. Actas Urol Esp v.30 n.3 Madrid mar. 2006. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062006000300007&script=sci_arttext

13. Bulnes V, Álvarez M, Fernández J et al. Clinicopathologic features of renal cell carcinoma incidentally detected through radiological studies. Actas Urol Esp v.32 n.10 Madrid nov.-dic. 2008. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062008001000005&script=sci_arttext

14. Palacios J, Ibarluzea G. cáncer renal. Revisión urológica Clínica Bilbao. España 2014. Disponible en:
[http://www.urologiaclinicabilbao.com/noticias/CANCER%20RENAL%20REVISI
ON%20U.C.2009.pdf](http://www.urologiaclinicabilbao.com/noticias/CANCER%20RENAL%20REVISI%20ON%20U.C.2009.pdf)
15. Zambrano N. Tumores renales. Manual de urología esencial. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina. 2010. Disponible en:
<http://escuela.med.puc.cl/publ/manualurologia/TumoresRenales.html>
16. Julia I. Cáncer renal avanzado a células claras. Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Ministerio de Salud Argentino. 2014. Disponible en:
[http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000515cnt-40-
Cancer_Renal_Avanzado_a_Celulas_Claras_2014.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000515cnt-40-Cancer_Renal_Avanzado_a_Celulas_Claras_2014.pdf)
17. Gómez L, Budia A, Delgado F, et al. Cáncer renal incidental en pacientes menores de 40 años: hallazgos clínicos e histopatológicos. Actas Urol Esp v.31 n.3 Madrid mar. 2007. Disponible en:
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-
48062007000300007&script=sci_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062007000300007&script=sci_arttext)
18. Landman D. Diagnóstico de cáncer de riñón. Instituto para el cáncer de riñón. Disponible en:
<http://www.kidneycancerinstitute.com/spanish/diagnosis.html>
19. Gómez L, Budia A, Delgado F, et al. Cáncer renal incidental en pacientes de edad geriátrica: hallazgos clínicos e histopatológicos. 2006. Disponible en:
[http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=
0CD4QFjAG&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FLuis_
Perez34%2Fpublication%2F242764982_Cncer_renal_incidental_en_pacientes
_de_edad_geritrica_hallazgos_clnicos_e_histopatolgicos%2Flinks%2F0c96052
cefa92abeee000000.pdf&ei=_oU2Ver8J4GdsQX6xoCwDA&usg=AFQjCNEcu4
NY0r--bsmoZkYW2sYF0dL0iA&bvm=bv.91071109,d.b2w](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CD4QFjAG&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FLuis_Perez34%2Fpublication%2F242764982_Cncer_renal_incidental_en_pacientes_de_edad_geritrica_hallazgos_clnicos_e_histopatolgicos%2Flinks%2F0c96052cefa92abeee000000.pdf&ei=_oU2Ver8J4GdsQX6xoCwDA&usg=AFQjCNEcu4NY0r--bsmoZkYW2sYF0dL0iA&bvm=bv.91071109,d.b2w)
20. Duran S. Quistes renales: concepto y clasificación. Hospital Pediátrico Docente «William Soler». Rev Cubana Pediatr 2007; 79(1). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_01_07/ped11107.htm

21. García V, García K, Yanes L. ¿Los quistes renales simples son otra forma de manifestación de prelitiasis en la infancia? *Nefrología (Madr.)* v.30 n.3 Madrid 2010. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952010000300011&script=sci_arttext
22. Arias L. Universidad de Antioquia. *Neuropatología*. 2015. Disponible en: <http://www.kidneypathology.com/index.htm>
23. Figueroa M, Castellanos H, Cruz P, et al. Frecuencia de masas renales parenquimatosas detectadas de forma incidental mediante ultrasonido renal. Artículo original. *Rev Mex Urol* 2011; 71(3):138-145. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2011/ur113b.pdf>
24. Trucco C. Litiasis urinaria. *Manual de urología esencial*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualurologia/LitiasisUrinaria.html>
25. Regalado P. Características de la Uro TAC en el diagnóstico de patología urológica en el Departamento de Imagenología del Hospital Vicente Corral Moscoso 2012. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21247/1/TESIS.pdf>
26. Millán F, Gracia S, Sánchez F, et al. Un nuevo enfoque en el análisis de la litiasis urinaria en función de la combinación de sus componentes: experiencia con 7.949 casos. *Actas Urol Esp* 2011; 35(3):138—143. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fscielo.isciii.es%2Fpdf%2Fae%2Fv35n3%2Foriginal3.pdf&ei=xgpTU7-eHIHJsQSbvYLADA&usg=AFQjCNHN84CIYnsZNcA97rypWyEIlpGYFw&bvm=bv.65058239,d.cWc>
27. Rosenberg H. Malformaciones del aparato urinario. *Lecciones de anatomía patológica*. Capituli 5: Aparato Urinario y genital masculino. Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/publ/anatomiapatologica/05Genital_masc/5malformaciones.html

28. Gutiérrez C, Gómez A, Farpòn C, et al. Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT). *Pediatría integral*. *Pediatr Integral* 2013; XVII (6): 391-401. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-07/anomalias-congenitas-del-rinon-y-del-tracto-urinario/#>
29. Cárdenas T. Prevalencia y etiología de enfermedad renal crónica en el Hospital Carlos Andrade Marín en el Periodo Enero 2011-Agosto 2012. Universidad del Azuay. Facultad de Ciencias Médicas. 2012. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2767/1/09836.pdf>
30. O'Connor S, Pickhardt J, Kim D, et al. Incidental finding of renal masses at unenhanced CT: prevalence and analysis of features for guiding management. *AJR Am J Roentgenol*. 2011 Jul; 197(1):139-45. Doi: 10.2214/AJR.10.5920... Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21701022>
31. Elmi A, Tabatabaei S, Talab S, et al. Incidental findings at initial imaging workup of patients with prostate cancer: clinical significance and outcomes. *AJR Am J Roentgenol*. 2012 Dec; 199(6):1305-11. Doi: 10.2214/AJR.11.8417. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23169722>
32. Bansal A, Hui J, Goldfarb D. Asymptomatic Nephrolithiasis Detected by Ultrasound. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2006. Disponible en: <http://cjasn.asnjournals.org/content/4/3/680.full>

CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

9.1 Formulario de recolección de datos

1	Historia clínica:
2	Edad: <input type="text" value="0-9"/> <input type="text" value="10 19"/> <input type="text" value="20-44"/> <input ">="" 45"="" type="text" value=""/>
3	Sexo: <input type="text" value="M"/> <input type="text" value="F"/>
4	Tipo de estudio: <input type="text" value="TAC"/> <input type="text" value="ECOGRAFÍA"/>
5	Diagnostico Incidental: <input type="text" value="SI"/> <input type="text" value="NO"/>
6	Patología: <input type="text" value="Quiste renal"/> <input type="text" value="Neoplasia renal"/> <input type="text" value="Lito renal"/> <input type="text" value="Malformación renal"/> <input type="text" value="Otra"/>