



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”

**“ INCIDENCIA DE QUISTES RENALES EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL
“20 DE NOVIEMBRE” Y SU CLASIFICACION SEGÚN BOSNIAK”**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PRESENTA:**

DRA. PAOLA RINCÓN GALLARDO VERGARA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN

RADIOLOGÍA E IMAGEN

ASESORA: Dra. Angélica Toríz Ortiz

MÉXICO D.F. ENERO 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CENTRO MEDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE” I S S S T E

**“ INDICIDENCIA DE QUISTES RENALES EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL “20 DE
NOVIEMBRE” Y SU CLASIFICACION SEGÚN BOSNIAK”**

Dr. Mauricio Di Silvio López
Subdirector de Enseñanza e Investigación

Dr. Hermenegildo Ramírez Jiménez.
Profesor Titular de la Especialidad
Coordinador de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.

Dra. Julita del Socorro Orozco Vazquez.
Profesor Adjunto de la Especialidad
Jefe del Servicio de Radiología e Imagen

Dra. Angélica Toríz Ortiz
Asesora de Tesis
Médico Jefe de Sección del Servicio de Radiología e Imagen

Dra. Paola Rincón Gallardo Vergara
Médico Residente de Radiología e Imagen

México D.F., Enero 2005.

AGRADECIMIENTOS

A Dios

LUZ que guía mi camino.

A Rebecca

Por ser inspiración de superación constante.

Gracias por hacerme Madre, gran responsabilidad, mi mayor orgullo, mi más grande Amor.

TE ADORO HIJA

A Jorge

El amor de mi vida, por su inmenso amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional.

Mon petit shu-shu.

A mi Papi

Gracias por guiarme y apoyarme en cada proyecto, por saber ser madre y padre.

Te Quiero Mucho

A Adriana y Miguel

Mis hermanos, siempre estaremos juntos. LQM

A mis Todos mis Maestros

Gracias por todas sus enseñanzas de vida.

A la Dra. Angélica Ortiz

Gracias por la confianza y amistad que me brindo en estos años. Enseñanza constante y paciente.

A la Dra. M. Carmen Larios

Por impulsarnos cada día a ser mejores seres humanos, médicos, amigos y compañeros.

Gracias por ayudarme.

A mis amigos

Tricia, Carlos, Any, Jorge, Carla y Roberto. Por todo el apoyo en los momentos más difíciles. GRACIAS

A mi familia

Gracias por su amor, aunque estemos lejos.

A mi Madre

Siempre en mi corazón.

ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen	
Marco Teórico	
Planteamiento del problema	
Justificación	
Hipótesis	
Objetivos	
Material y métodos	
Resultados	
Discusión	
Conclusiones	
Bibliografía	

RESUMEN

La patología quística renal sigue siendo un reto diagnóstico para los médicos radiólogos, por su gran variedad de presentación. En la población adulta, los quistes se vuelven más frecuentes, generalmente descubiertos incidentalmente en Tomografías Computadas Abdominales. La patología quística renal se divide en hereditarias: enfermedad poliquística autosómica recesiva y autosómica dominante. Las no hereditarias son quiste simples, riñón multiquístico displásico y neoplasias quísticas. Desde 1986 se aplica la clasificación de Bosniak, determinando así el riesgo de malignidad. Se revisaron 150 TC abdominales, de las cuales el 18% (27 TC) presentaron 39 lesiones quísticas renales, 74.1% con una lesión, 14.8% con 2, 7.4% con 3 y 3.7% con 5 lesiones. El 71.79% de las lesiones correspondieron a Clasificación I, 20.51% a II, 7.69% a IIF, III y IV con 0%. El 37% son pacientes masculinos y 63% femeninos, con un rango de edad de 36 a 73 años (media 63).

Palabras Clave: Quistes renales, Bosniak.

SUMMARY

The renal cyst disease is still a radiologic challenge, because the different presentation. In the adult patients the cyst are more frequent, and uncovered incidentally in abdominal Computed Tomography. The renal cysts are divided in hereditary diseases: autosomal recessive and autosomal dominant polycystic kidney disease. The nonhereditary ones are: simple renal cyst, multidisplasic polycystic kidney, cystic neoplasm. Since 1986 assigned Bosniak classification's, to clarify de risk of malignancy. 150 abdominal CT was revised, the 18% (27 CT) had 39 cystic masses, 74.1% had one lesion, 14.8% with two, 7.4% with 3, and 3.7% had five lesions. 71.79% of the lesions corresponded to classification I, 20.51% to II, 7.69% to IIF, II and IV with 0%. The 37% was male and 63% female, with a age range of 36 to 73 years (mean 63).

Key words: renal cysts, Bosniak.

MARCO TEORICO

El riñón es uno de los sitios más comunes del cuerpo donde se presentan los quistes. Estas lesiones quísticas tienen diferentes condiciones y son histológicamente similares, su número, localización y presentación clínica son diferentes. Algunos quistes renales son túbulos ectásicos o conductos colectores que se continúan con la nefrona. Por que cualquier ducto o túbulo dilatado dentro del riñón puede ser potencialmente referido como un quiste renal, se han sugerido diferentes criterios que especifiquen si se trata de una dilatación propiamente dicha o quiste. Algunos quistes son saculares o fusiformes, que presentan divertículos y están localizados en diferentes sitios a lo largo de la nefrona. Otros quistes pueden o no comunicarse con los glomérulos, túbulos o ductos colectores o calices, o pueden ser solitarios.

Los quistes pueden localizarse difusamente en el riñón o solo en un segmento. Pueden aparecer unilateral o bilateralmente. En algunas entidades quísticas pueden representar una forma de displasia y tal vez acompañado por otros hallazgos incipientes de displasia.

Cuando los quistes son parte de un desorden hereditario, pueden estar presentes al nacimiento o aparecer a lo largo de la niñez o adolescencia, aun en la adultez.

Las condiciones quísticas renales, se pueden clasificar como congénitas, esporádicas y adquiridas, y emergen de las nefronas y ductos colectores ya desarrollados, se dilatan que después forman lesiones quísticas. La displasia multiquística es una excepción, ya que emerge antes de la formación de la nefrona. Otra excepción, es el quiste multilocular benigno.

CLASIFICACION

Múltiples clasificaciones han sido propuestas, basadas en la presentación clínica, el tiempo de aparición del quiste, la apariencia radiológica o la histopatología. La primera distinción es entre enfermedad genética y no genética, después se subdividen acorde a su clínica, radiología y patología; especificando los genes que se pueden identificar como causa de la enfermedad quística renal, incluyendo la categoría no hereditaria. (1, 9)

Los términos multiquístico se refiere a una entidad displásica renal y poli-quístico se refiere a un número de entidades separadas, heredadas, sin displasia, ambos con nefronas a lo largo del riñón. El término " Enfermedad poli-quística del riñón" se refiere predominantemente a dos variantes caracterizadas por su modo de transmisión y sus hallazgos patológicos específicos; autosómica dominante y autosómica recesiva, que se describen a continuación. (1, 17, 20)

ENFERMEDAD POLIQUISTICA RENAL AUTOSOMICA RECESIVA

También conocida como poli-quistosis infantil hepatorenal, no presenta historia familiar de enfermedad quística renal. Su espectro de alteraciones incluye enfermedad renal macro o microquística y grados variables de fibrosis hepática y ectasia biliar, los hallazgos que pueden aparecer van desde ectasia tubular severa, con mínima afectación hepática (poliquistosis renal infantil) a enfermedad hepática fibrótica severa con mínima afectación renal (poliquistosis juvenil o ectasia tubular renal con fibrosis hepática). (1, 4, 6, 8)

- En el tipo infantil se distinguen las formas perinatal, neonatal e infantil. Se presentan en los primeros meses de vida como riñones aumentados de tamaño, con diverso grado de fracaso renal. Hay una leve o moderada fibrosis periportal con proliferación de ductos biliares. Entre el 10% y el 90% de los túbulos renales se encuentran afectados,. Aparecen numerosos quistes pequeños (1-2mm) tanto en la corteza como en la médula, con hipoplasia y dilatación de la zona intersticial de los túbulos colectores. (4, 6, 11, 20)

- El tipo juvenil (ectasia tubular renal con fibrosis hepática congénita), se presenta después de los 10 años de edad, con presencia de hepatoesplenomegalia e hipertensión portal. Se afectan menos del 10% de los túbulos renales, aunque hay fibrosis hepática macroscópica. Los riñones son normales o grandes con quistes de diferentes tamaños, que predominan en la médula aunque también los hay en la corteza. Presenta pérdida de la relación corticomedular. Existe fibrosis periportal marcada y proliferación de los conductos biliares. (6, 20)

ENFERMEDAD POLIQUISTICA RENAL AUTOSOMICA DOMINANTE

También denominada poliquistosis hepatorenal del adulto, tiene una penetrancia variable. Los quistes son de tamaño variable y afectan tanto a la corteza como a la médula, entre ellos hay parénquima normal. A medida que los quistes aumentan de tamaño, el tejido normal va siendo comprimido y destruido, distorcionándose el sistema colector.

Aparecen quistes hepáticos en un tercio de los adultos con esta enfermedad, aunque no suele haber fibrosis periportal. También pueden aparecer quistes en el páncreas, pulmones, bazo, ovarios, vesículas seminales y testículos, aneurismas

del polígono de Willis, divertículos colónicos, prolapso de la válvula mitral. Generalmente no se detecta hasta la edad adulta, cuando hay manifestaciones clínicas de hipertensión, hematuria o fracaso renal. El proceso progresa de forma lenta, donde la edad media de muerte se sitúa sobre los 50 años.

La enfermedad siempre es bilateral de forma anatómica, aunque radiológicamente puede ser asimétrica. En la TC se muestra un tejido renal con captación normal entre los quistes de diversos tamaños. (8, 12, 17,20)

Se ha asociado una incidencia creciente a carcinoma de células renales en ambos tipos de enfermedad poliquística. (17, 20)

Dentro de las enfermedades quísticas renales no genéticas, se encuentran quistes benignos multiloculares con variantes que son consideradas neoplasias; dentro de las cuales se encuentran:

RIÑÓN MULTIQUEÍSTICO DISPLÁSICO

Representa una forma severa de displasia no genética, que algunas veces se describe como displasia multiqueística. El riñón pierde su morfología reniforme y no esta presente el sistema pielocalicial, tiene una apariencia típica de "racimo de uvas" con escaso estroma entre los quistes. El tamaño renal es muy variable, desde normal hasta enorme, llegando a llenar el abdomen. Cuando los quistes son pequeños, aún microscópicos, y predomina el estroma, se denomina displasia quística sólida; y si además se identifica la pelvis, se refiere como forma hidronefrótica del riñón multiqueístico, que se presenta solo en el 5% de los casos. (4, 17, 20)

El riñón multiquístico es una forma extrema de hidronefrosis que ocurre secundario a atresia de uréter o de pelvis renal, secundario a obstrucción severa en el periodo embrionario, en la fase metanéfrica del desarrollo renal. El riñón izquierdo es más frecuentemente afectado, por que se asocia con mayor frecuencia a megaureter obstructivo primario y obstrucción de la unión ureteropielica. (17,20)

Es la causa más común de masa abdominal en la edad pediátrica. Por ultrasonografía prenatal se puede identificar, a una edad media de 28 semanas de gestación. También puede encontrarse incidentalmente durante la evaluación de un paciente adulto con dolor abdominal, hematuria, hipertensión. Si se presenta de manera bilateral, se asocia con otras anormalidades cromosómicas. (17, 20)

El tipo más frecuente de riñón multiquístico displásico, el pelvoinfundibular, tanto el uréter proximal como la pelvis renal y los infundíbulos, son atrésicos. En la forma más severa, los quistes múltiples son en realidad cálices dilatados. Macroscópicamente, el riñón es un racimo de quistes de pared lisa de tamaño variable que no comunican entre sí; hay atresia de toda la pelvis y del sistema infundibular. Entre los quistes se encuentran núcleos de tejidos renal rudimentario y glomérulos displásicos con atrofia tubular. En un 5-20% de estos riñones hay tejidos renal relativamente bien diferenciado. (17, 20)

Los quistes renales son comunes en adultos; la prevalencia de estos se incrementa con la edad, a más del 27% en pacientes mayores de 50 años, así como su tamaño y número. Cuando una lesión quística reúne todos los criterios de quiste simple benigno, no es necesario una mayor evaluación imagenológica. (2, 11)

La clasificación de Bosniak de los quistes renales, desde 1986 ha sido usada para ayudar a la evaluación de las masas quísticas renales, determinando el riesgo de

malignidad y el manejo clínico de estas. Este esquema esta basado en imágenes de Tomografía Computada con medio de contraste I.V. (2, 5) Teniendo las siguientes categorías:

- Categoría I Quistes simples benignos con paredes finas. No contienen septos, calcificaciones o componentes sólidos y no muestran realce después de la administración de medio de contraste I.V. No requiere cirugía.
- Categoría II Son lesiones quísticas benignas que pueden contener septos finos en su interior, calcificaciones pequeñas en las paredes o septos en segmentos cortos y delgados. Con escaso realce al medio de contraste de la pared o septo, el cual no es detectado al medir el coeficiente de atenuación. Lesiones hiperdensas, homogéneas, con diámetros menores a 3 cm y realce al medio de contraste, también se incluyen en esta categoría. No requiere cirugía.
- Categoría IIF (la "F" indica la necesidad de seguimiento imagenológico) lesiones quísticas mas complejas que no pueden ser clasificadas como categoría II o III. Estos quistes pueden contener un número mayor de septos o tener adelgazamiento de estos o de pared, pueden contener calcificaciones, finas o nodulares, sin realce. Las lesiones quísticas hiperdensas que son completamente intrarrenales y mayores a 3 cm de diámetro también se incluyen. No requiere cirugía.
- Categoría III Masas indeterminadas, usualmente no pueden ser clasificadas como malignas o benignas por imagen. Tienen paredes y septos de grosor irregular, donde el realce puede ser demostrado. La cirugía esta justificada.

- Categoría IV Lesiones quísticas malignas. Con hallazgos similares a los de la Categoría III añadiéndose realza de los componentes de tejido blando adyacentes, independientes de la pared y septos. Cirugía indicada.

Un realce postcontraste mayor a 15 - 20 UH se considera significativo para determinar las características de la lesión quística. El realce por si solo rara vez se considera un criterio para la clasificación de la lesión renal, y siempre es importante combinarlo con características morfológicas, como homogeneidad, grosor de su pared y calcificaciones. Además, el realce no necesariamente descarta una lesión maligna, como el oncocitoma y angiomiolipomas, que presentan un patrón de realce similar a los quistes benignos. (7)

Un incremento del coeficiente de atenuación menor a 10 UH es considerado como efecto técnico del estudio y no se considera un realce real o "pseudorealce". Otras causas que afectan la medición de atenuación son las variantes anatómicas, tamaño del quiste, lugar dentro del quiste que es medido, localización del quiste dentro del riñón, y la cercanía a estructuras renales y extrarrenales; además del efecto Hounsfield o la hiperdensidad que se manifiesta en el parénquima renal adyacente al quiste que concentra medio de contraste en gran cantidad. (2, 7, 10)

Los avances en la tecnología de la TC helicoidal han ayudado a disminuir las limitación antes descritas, ya que permite la adquisición volumétrica, adquisición rápida de imágenes con la administración de medio de contraste y eliminación de los artefactos registrados por la respiración, disminución de los artefactos de movimiento y la producción de reconstrucciones. (3)

En recientes investigaciones se ha encontrado que las imágenes obtenidas durante la fase nefrográfica son superiores en calidad para la caracterización de las

lesiones, a las obtenidas en la fase corticomedular. Esta se presenta aproximadamente a los 90-100 segundos posterior al bolo de medio de contraste. (3). Otros autores refieren que en la fase venosa portal, también se identifican claramente las características de las lesiones renales, pudiendo distinguir entre quistes hiperdensos y carcinomas de células renales. (14)

Los quistes simples son un hallazgo incidental, en la mayoría de los casos, que se encuentra en el riñón o su superficie, generalmente de forma ovalada o redonda, con una fina línea en su contorno, recubierto de epitelio cuboide y se encuentra lleno de trasudado. Se encuentra conectado a cualquier parte de la nefrona. Pueden ser únicos o múltiples, unilaterales o bilaterales. (15, 17)

Se pueden manifestar a cualquier edad, *in utero* se han llegado a diagnosticar tan tempranamente como las 14 semanas de gestación. Entre el nacimiento y los 18 años de edad, la incidencia de los quistes renales simples es estable con un rango de 0.1 – 0.45 %. No se ha demostrado predilección por género.

Clínicamente pueden llegar a producir masa abdominal o dolor, hematuria secundaria a la ruptura hacia el sistema pielocalicial e hipertensión secundaria a isquemia segmentaria. Puede haber obstrucción calicial o pélvica. Pueden o no incrementar su tamaño con el tiempo.

Los quistes pueden romper hacia el sistema pielocalicial, manteniendo la comunicación, y convertirse en un divertículo pseudocalicial. Viceversa también es posible, la comunicación íntima de un divertículo puede crear un quiste simple. Estas dos secuencias de eventos solo se pueden distinguir por histopatología. (17)

Varían considerablemente en tamaño, con un rango de menor a 1 cm o mayor a 10 cm de diámetro. La mayoría de ellos son menores a 2 cm. Las paredes son fibrosas, de grosor variable y no contiene elementos renales. (4)

Se ha encontrado en pacientes mayores a 60 años, gran ectasia y dilatación de los túbulos distales y sistema colector, considerando estos cambios como precursores de los quistes macroscópicos. (11)

La evaluación de estos quistes se basa, como primer estudio de elección, en ultrasonografía, encontrando los siguientes criterios de benignidad: 1) ausencia de ecos internos. 2) contornos definidos, pared delgada, 3) reforzamiento acústico posterior, 4) forma esférica u ovoide.

Si algunos de estos criterios no está bien definido, se procede a la evaluación por TC (mayor sensibilidad en la detección de lesiones ocultas), aspiración con aguja fina o RM. (17)

Los criterios de quiste simple por TC son similares a los usados en US: 1) pared delgada, delimitada, 2) forma esférica u ovoide y 3) contenido homogéneo. La densidad se encuentra entre -10 a +20 UH, similar a la densidad del agua, y no hay realce a la inyección intravenosa de medio de contraste.

Cuando el contenido quístico es hiperdenso (20-90 UH), y no presenta realce al medio de contraste, se piensa en un quiste simple. Otros criterios a evaluar son la homogeneidad, tamaño y localización.

Hay factores que pueden distorsionar la imagen, como, efecto Hounsfield y efecto de volumen parcial, causado por los movimientos respiratorios, lo que ocasiona un

“pseudorealce”, considerada si la lesión renal presenta un realce, posterior a la administración de medio de contraste menor a 10 UH. (17)

Los quistes hiperdensos deben evaluarse adecuadamente en su homogeneidad, punción de este, tamaño (debe de ser menor a 3 cm) y localización (en la circunferencia que se puede extender mas allá del contorno renal o distorsión del parénquima).

Dado que los quistes no presentan vascularidad y no se comunican directamente con las nefronas, no presentan realce a la administración de contraste. Si presenta vascularidad esta lesión puede ocultar la presencia de calcificaciones, pequeños acúmulos de tejido graso o hemorragia reciente. Se ha encontrado que la aplicación de medio de contraste en fase inicial provee información sobre la vascularidad; Bosniak ha encontrado que un periodo de 15 minutos posterior al bolo de medio de contraste, es un periodo suficiente para detectar un realce de la lesión renal, si todavía se presentan dudas diagnosticas, se realizan proyecciones tardías a los 30 minutos. (17)

Los quistes complicados (contenido hemorrágico presente en el 6%, pus o calcificaciones presentes en el 1- 3%) y neoplasias quísticas son otras posibilidades a considerar en la evaluación de quistes hiperdensos, si estos miden más de 3 cm de diámetro se requiere mayor evaluación. (17)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad quística renal, es un problema común al que se enfrentan los radiólogos en la práctica diaria, dada la gran variedad de patologías que lo conforman, algunas de ellas benignas y otras malignas, hereditarias o componentes de un síndrome, etc.

En diferentes estudios, se encontró que el análisis adecuado de esas lesiones, ayudan a clasificarlas dentro de una entidad (3, 4, 19) siendo esta cercana al 100% para quistes simples y sus variantes, y adecuada diferenciación de neoplasias malignas.

¿ La población general del CMN "20 de Noviembre" ISSSTE presenta una marcada incidencia de quistes renales?

JUSTIFICACIÓN

Los quistes renales son comunes en adultos, afectando aproximadamente un 27% de los pacientes mayores de 50 años, e incrementándose con la edad, por lo que su descubrimiento incidental en estudios de imagen es común, incluyendo la Tomografía Computada abdominal realizada por causas no renales.

Se ha encontrado en diferentes estudios recientes (2, 3, 5, 13, 14) que la clasificación de las lesiones quísticas renales ayuda a la detección oportuna de procesos neoplásicos quísticos, y así decidir su tratamiento clínico. Siendo clasificadas acorde al esquema descrito por Bosniak en 1986, ya que es el esquema más aceptado por médicos radiólogos y urólogos en conjunto (3, 4, 10, 13, 14). Además de analizar otros métodos de obtención de imágenes por Tomografía Computada y sus avances tecnológicos (3, 7, 10).

Por lo que una adecuada técnica en la obtención de imagen tomográfica y su clasificación son una herramienta más dentro de la radiología.

HIPÓTESIS

La presencia de quistes renales en Tomografía Computada abdominal es un hallazgo común dentro de la población derechohabiente del Centro Médico Nacional " 20 de Noviembre " ISSSTE.

La clasificación de quistes renales según Bosniak, ayuda a descartar la posibilidad neoplasias malignas renales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la incidencia de quistes renales en el Centro Médico Nacional " 20 de Noviembre ", ISSSTE y su clasificación según Bosniak.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la clasificación de Bosniak de los quistes renales.
- Determinar el porcentaje de pacientes con quistes en cuanto al sexo.
- Determinar el porcentaje de pacientes con quistes renales en cuanto a la edad.
- Determinar el número de quistes por cada paciente.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio: Descriptivo, retrospectivo.

Periodo del estudio: Enero 2004 a Diciembre 2004.

Población de estudio y lugar: Ciento cincuenta pacientes que se realizaron Tomografía Computada abdominal por distintos diagnósticos, en el Servicio de Tomografía Computada de Radiología e Imagen del Centro Médico Nacional " 20 de Noviembre " ISSSTE.

METODOLOGÍA

Los pacientes sometidos a toma de Tomografía Computada abdominal, se preparan 30 minutos antes con la administración de 450 ml de líquido, diluido en este 25 ml de medio de contraste iodado, siendo la última toma de 5 a 10 minutos antes de la exploración.

Los cortes se realizan de 10 mm de grosor con 20 mm de avance, conteniendo la respiración en cada corte.

La administración de contraste intravenosos es un requisito fundamental, administrándose en bolo, vía intravenosa la cantidad de 100 ml de medio de contraste iodado, no iónico. Iniciando la exploración después de aproximadamente 30 segundos.

A las imágenes obtenidas, se realizaron mediciones de coeficiente de atenuación, en fase simple y posterior a la administración de contraste, y de dimensiones, en algunos de los casos.

Los datos obtenidos se capturaron en el paquete estadísticos SPSS v. 12 para Windows (Statistical Package for de Social Sciencies, Chicago, Ills) analizándose en este mismo software.

RESULTADOS

En el servicio de Tomografía Computada se revisaron, 150 Tomografías Computadas de abdomen, en pacientes con un rango de edad de 25 a 75 años, con una media de 49.91, una moda de 63, mediana de 53 y una desviación estándar de 15.043. (Tabla 1)

La distribución por género fue de 77 (51.33 %) pacientes masculinos y 73 (48.66 %) pacientes femeninos. Presentaron una moda de 1 (femenino) y una desviación estándar de 0.501. (Gráfica 1)

De estos, se encontraron en 27 (18%) Tomografías Computadas con presencia de quistes renales (Tabla 3), en cantidad de 39, de los cuales fueron únicos en 20 (74.1 %) pacientes, dos quistes en 4 (14.81 %), tres en 2 (7.40 %) pacientes y un (3.70 %) paciente con 5 quistes. (Tabla 4)

Las lesiones quísticas se presentaron en 10 (37 %) pacientes masculinos y 17 (63%) pacientes femeninos (Gráfica 5). El rango de edad fue 36 a 73 años, con una media de 59, una moda de 63, desviación estándar de 11.06 y mediana de 63. (Tabla 5). Dentro de los rangos de edad, se encontró que predominó en 56 a 65 años en el sexo femenino y de 66 a 75 años en el masculino (Tabla 6).

En un rango de edad menor a 40 años se registraron 4 (14.81 %) pacientes, 1 (3.70 %) entre 41 a 50 años, 7 (25.92 %) entre 51 a 60 años, 12 (44.44 %) pacientes entre 61 a 70 años, y mayores de 70 años, 3 (11.11 %) pacientes.

Según la clasificación de Bosniak, estas 39 lesiones correspondieron 28 a Categoría I (71.79%), 8 a Clasificación II (20.51%), 3 (7.69%) a Clasificación IIF; las Clasificaciones III y IV tuvieron 0 lesiones (Tabla y gráfica 7).

En las lesiones quísticas renales estudiadas no se observaron septos gruesos en el interior de estos o irregularidad de sus paredes, realce mayor a 15 – 20 UH, vascularidad interna, calcificaciones que sugieran clasificarlos en Categoría III y IV según Bosniak, sospechosos de neoplasias quísticas malignas.

DISCUSIÓN

Los quistes renales son comunes en adultos, y cuando son parte de un hallazgo y reúnen todos los criterios de quiste simple benigno, no es necesario un seguimiento, pero por otro lado, las lesiones quísticas que no reúnan todos estos criterios, deben recibir seguimiento imagenológico, para detectar cualquier cambio que haga sospechar neoplasia. Llegándose a reportar una sensibilidad del 100% y una especificidad del 94% para distinguir por medio de TC, entre lesiones quísticas y masas renales sólidas.

Uno de los factores cruciales para la caracterización de las masas quísticas renales, es la utilización de medio de contraste yodado intravenoso y sus características, morfología interna, grosor de paredes y septos, hemorragia asociada y patrón de realce. Además de una adecuada técnica de medición de coeficiente de atenuación, si este es mayor a 10 UH es considerado una evidencia de tumor renal, aunque no siempre es maligno.

Los estudios de imágenes de los quistes renales, y su diferenciación de neoplasias renales, ha sido utilizado desde la década de 1950 para su exploración quirúrgica (ahora contraindicada) de cualquier lesión renal.

En mayor medida la ultrasonografía y Tomografía Computada (o ambas si es necesario) son técnicas diagnósticas ante una masa renal, siendo estas precisas, no invasivas y prácticamente al alcance de todos los pacientes.

Algunos autores han estudiado la historia natural de los quistes renales, encontrando un aumento del tamaño con diferentes grados de agresividad, el

número de quistes también se incrementó, y su aparición a mayor edad, siendo más frecuentes en pacientes mayores de 50 años de edad.

Lo anterior hace comprender la necesidad del conocimiento profundo, de los médicos radiólogos, de las diferentes patologías quísticas renales, en sus dos grandes grupos, las hereditarias y no hereditarias, y las neoplasias quísticas, ya que de eso depende su adecuada valoración y decisión de tratamiento y/o seguimiento.

Dentro de las limitaciones de esta revisión se encuentran la reducida muestra de pacientes que presentaron quistes renales, y dentro de la clasificación de Bosniak, es adecuado su correlación histopatológica.

CONCLUSIONES

La evaluación de masas quísticas renales complejas es un problema común al que se enfrentan los radiólogos en su práctica cotidiana. La clasificación de Bosniak se ha convertido en una herramienta importante para determinar la posibilidad de benignidad o malignidad de estas masas.

Este estudio presentó una incidencia del 18% de quistes renales en la población derechohabiente del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE, cercana a la reportada en diferentes artículos, pero con escasa significancia estadística, dado que la muestra obtenida de pacientes que presentaron esta entidad nosológica, es escasa. Se presentó discreta preferencia por el sexo femenino, y en pacientes de la séptima década de la vida, en pacientes masculinos se encontró en la octava década.

Los quistes, en su mayoría, presentaron características benignas, correspondientes a Categorías I, II, IIF según Bosniak, patrón que ha sido descrito. Lo que indica criterios de benignidad y necesidad de seguimiento posterior.

Siendo un hallazgo incidental frecuente en Tomografía Computada abdominal, es necesaria su adecuada evaluación, teniendo en cuenta en ese momento, los diferentes efectos técnicos que pudieran modificar la lectura del coeficiente de atenuación o sus características morfológicas.

A lo anterior se agrega la necesidad de una clasificación de estas lesiones, ya sean, enfermedades hereditarias o no, multiquísticas o poliquísticas, unilaterales o bilaterales, o dentro del seguimiento, relaciones con el sistema pielocalicial y vascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Avni F., Guissard G., Hall M., Janssen F., DeMaertelaer V., Rypens F. Hereditary polycystic kidney diseases in children: changing sonographic patterns through childhood. *Pediatrc Radiol* 2002;32:169-174.
2. Bae K., Heiken J., Siegel C., Bennett H. Renal cysts: Is attenuation arifactually increased on contrast-enhanced CT images ?. *Radiol* 200;216:792-796.
3. Birnbaum, B., Jacobs J., Langlotz C., Ramchandani P. Assessment of a bolus-tracking technique in helical renal CT to optimize nephrographic phase imaging. *Radiol* 1999;211:87-94.
4. Gordon, Bruyn. Imaging in cystic renal disease. *Arch Dis Childh* 1 Noviembre 2000;83(5):401-407.
5. Israel, G., Hindman, N., Bosniak, M. Evaluation of cystic renal masses: Comparison CT and MR imaging by usin de Bosniak classification system. *Radiol* 2004;231:365-371.
6. Guay-Woodford, L., Desmond, R. Autosomal recessive Pliycystic kidney disease: The clinical experience in North America. *Ped* 5 May 2003;111:1072-1080.
7. Ho, V., Allen, S., Hood, M., Choyke, P. Renal masses: quiantitative assessment of enhancement with dynamic MR imaging. *Radiol*2002;224:695-700.
8. Igarashi,P., Somio, S. Genetics and patogénesis of polycystic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:2384-2398.
9. Jeong, J., Kim, S., Lee, H., Sim,J. Atypical Low-Signal-Intensity renal parenchyma: Causes and Patterns. *Radiogr* 2002;22:833-846.
10. Maki, D., Birnbaum, B., Chakraborty, D., Jacobs, J., Carvalho, B., Herman G. Renal cysti pseudoenhancement: beam-hardening effects on TC numbers. *Radiol* 199;213:468-472.
11. Nascimento, A., Mitchell, D., Zhang, X., Kamishima, T. Rapid MR imaging detection of renal cysts: Age-basesd Standards. *Radiol* 2001;221:628-632.
12. Nicolaou, C., Torra,R., Badenas C.,Vilana,R., Bianchi, L., Gilabert, R., Damell, A., Brú,C. Autosomal Dominant polycystic kidney disease types 1 and 2: Assessment of US sensitivity for diagnosis. *Radiol* 1999;213:273-276.

ANEXO

Tabla 1. Valores estadísticos del total de TC abdominales

	EDAD	QUISTES	GENERO
Media	49.91	1.49	1.51
Mediana	53.00	1.00	2.00
Moda	63	1	2
Desviación estándar	15.045	0.501	0.50
Varianza	226.340	0.251	0.149
Rango	51	1	1

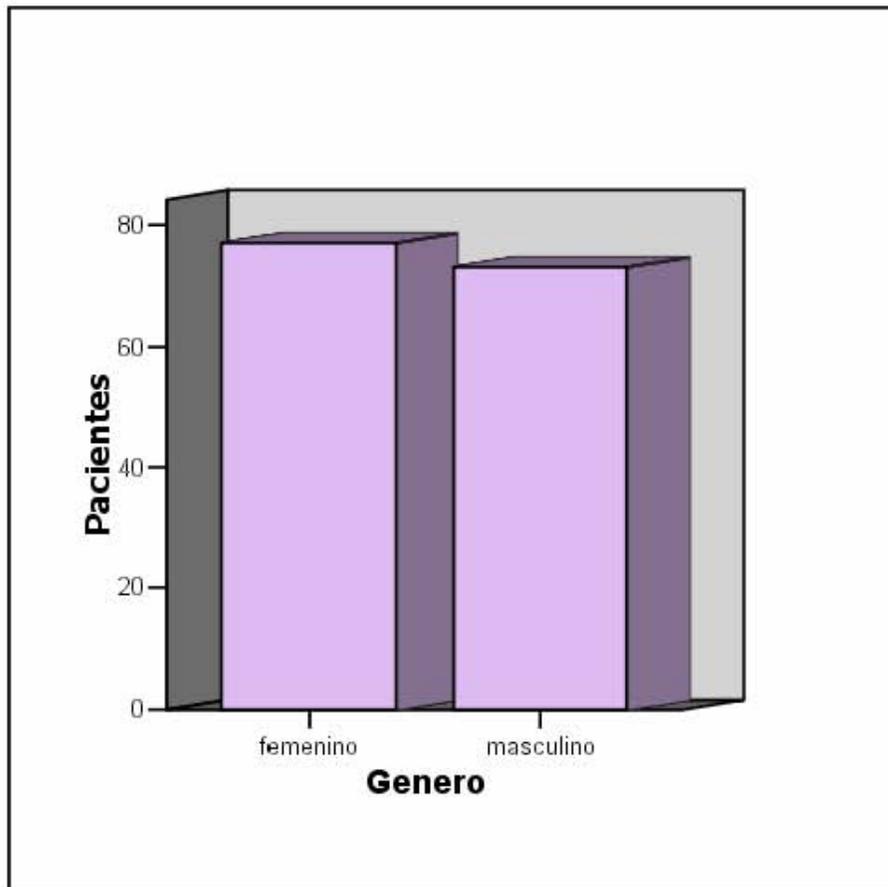


Tabla 2. Rango de edad y género de 150 TC revisadas.

		Género		Total
		Femenino	Masculino	
Rango edad	25-35	19	18	37
	36-45	15	9	24
	46-55	9	14	23
	56-65	22	18	40
	66-75	12	14	26
Total		77	73	150

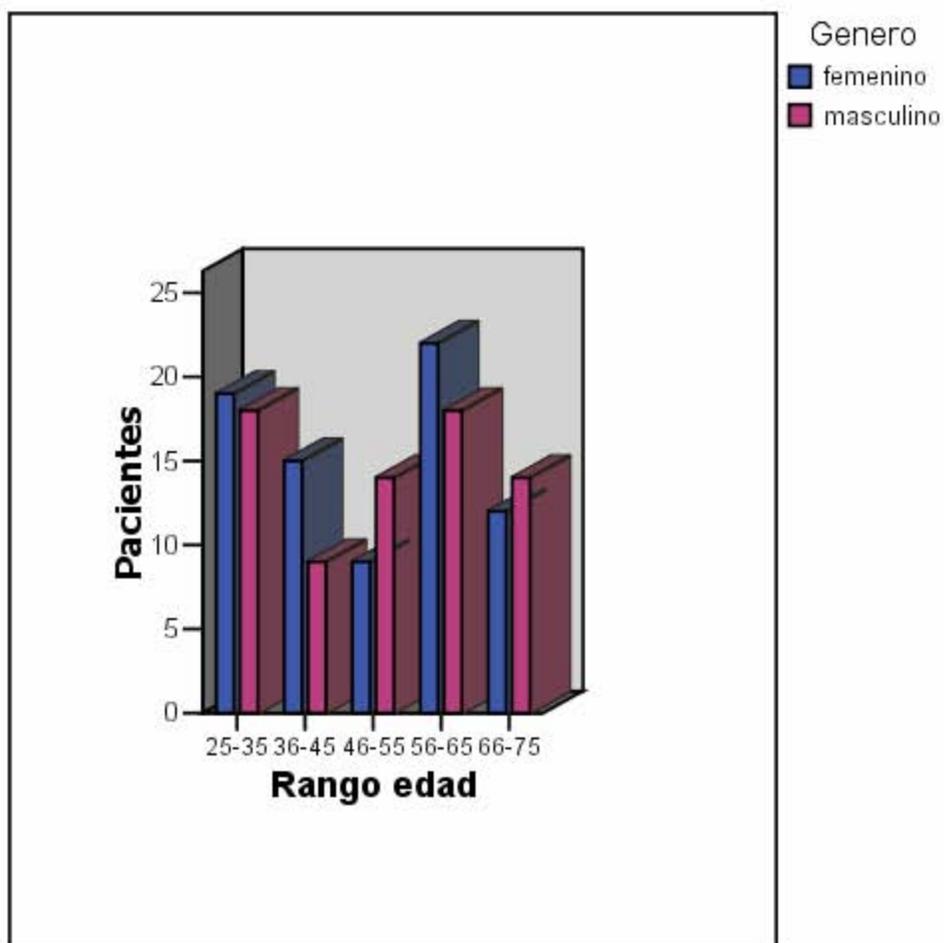


Tabla 3. TC abdominales, por rango de edad que presentaron quistes abdominales.

Quistes renales	Frecuencia	Porcentaje
Presentó	27	18
No presentó	123	82

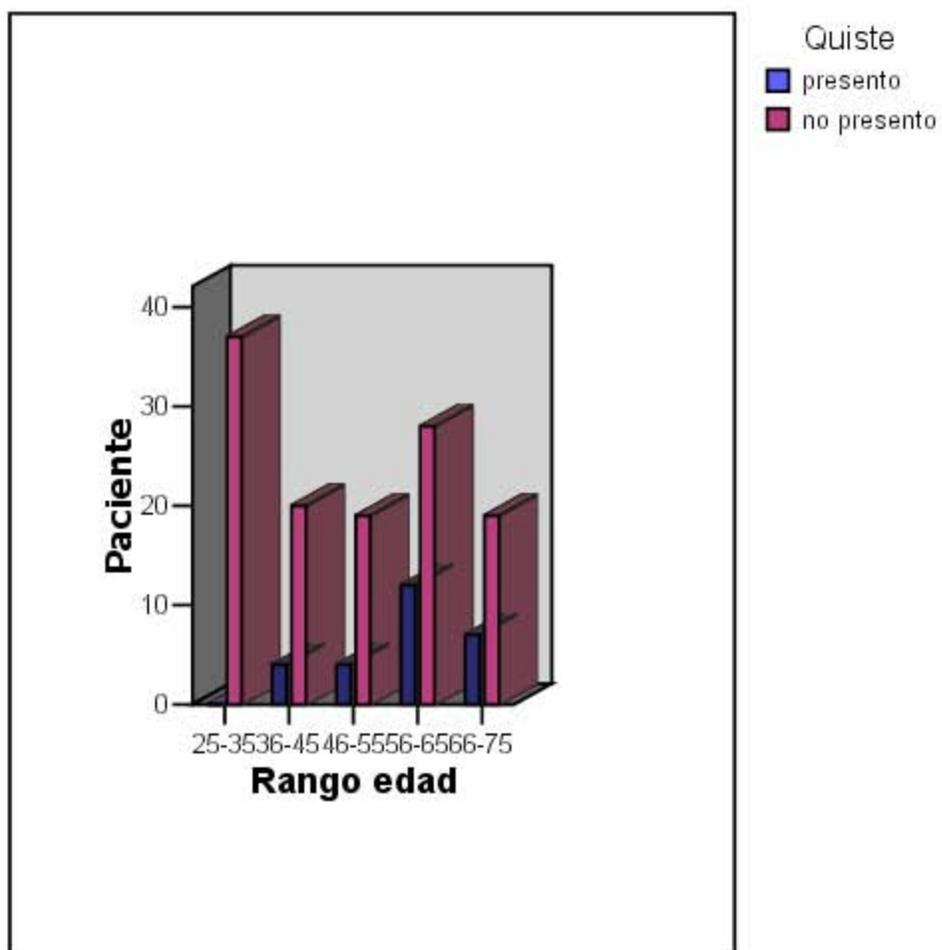


Tabla 4. No. De quistes renales por paciente

No. Quistes renales	Frecuencia	Porcentaje
1	20	74.1
2	4	14.8
3	2	7.4
5	1	3.7

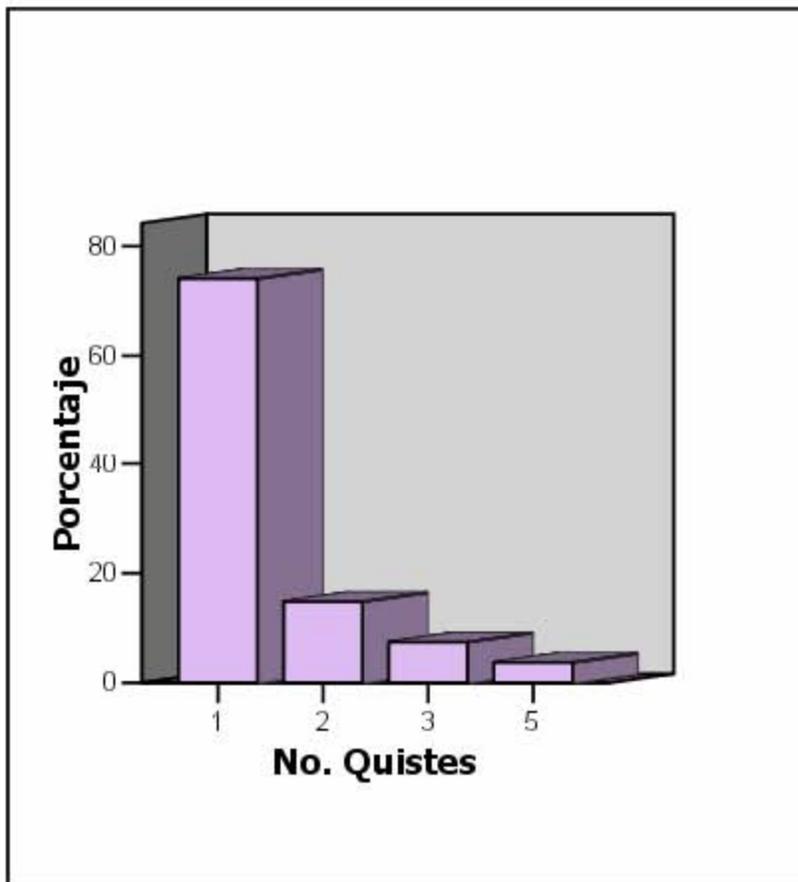


Tabla 5. Estadística de los pacientes con quistes renales

	Edad	Género	Presencia de quistes
Media	59.00	1.37	1.44
Mediana	63.00	1.00	1.00
Moda	63	1	1
Desviación estándar	11.06	0.49	0.93
Rango	37	1	4

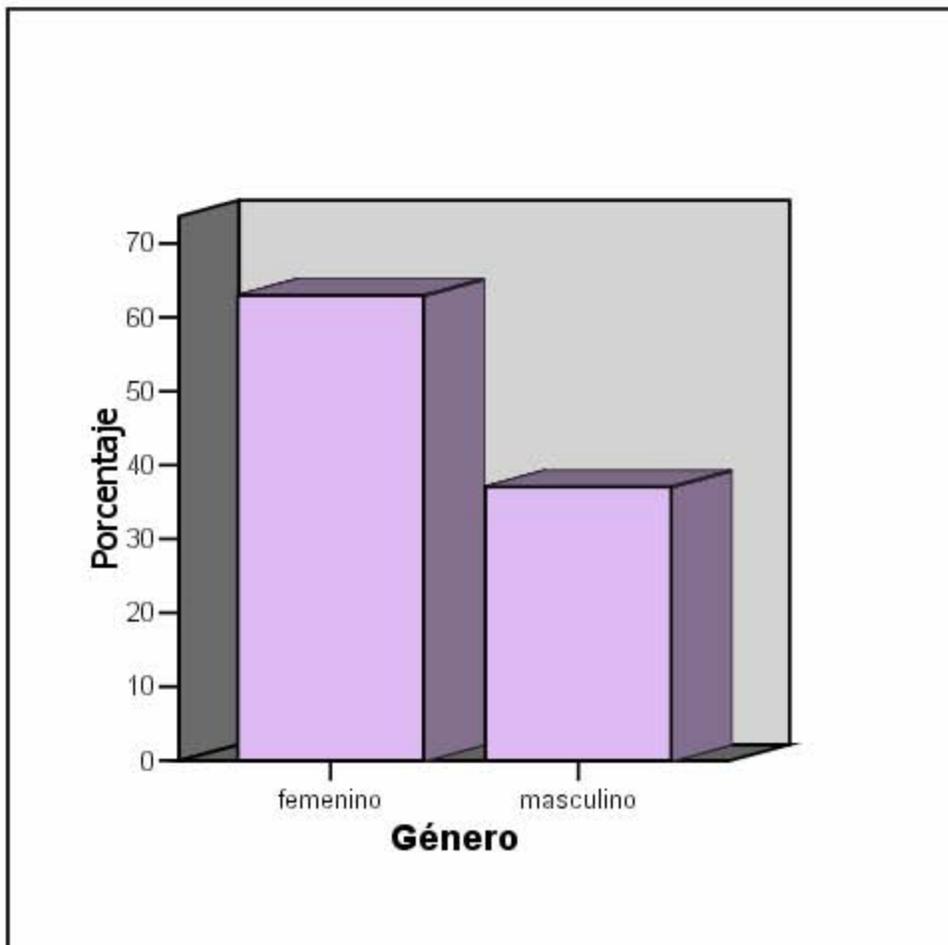


Tabla 6. Rango de edad y género de los pacientes que presentaron quistes renales.

		Género		Total
		femenino	masculino	
Rango	35-45	2	2	4
	46-55	1	3	4
	56-65	11	0	11
	66-75	3	5	8
Total		17	10	27

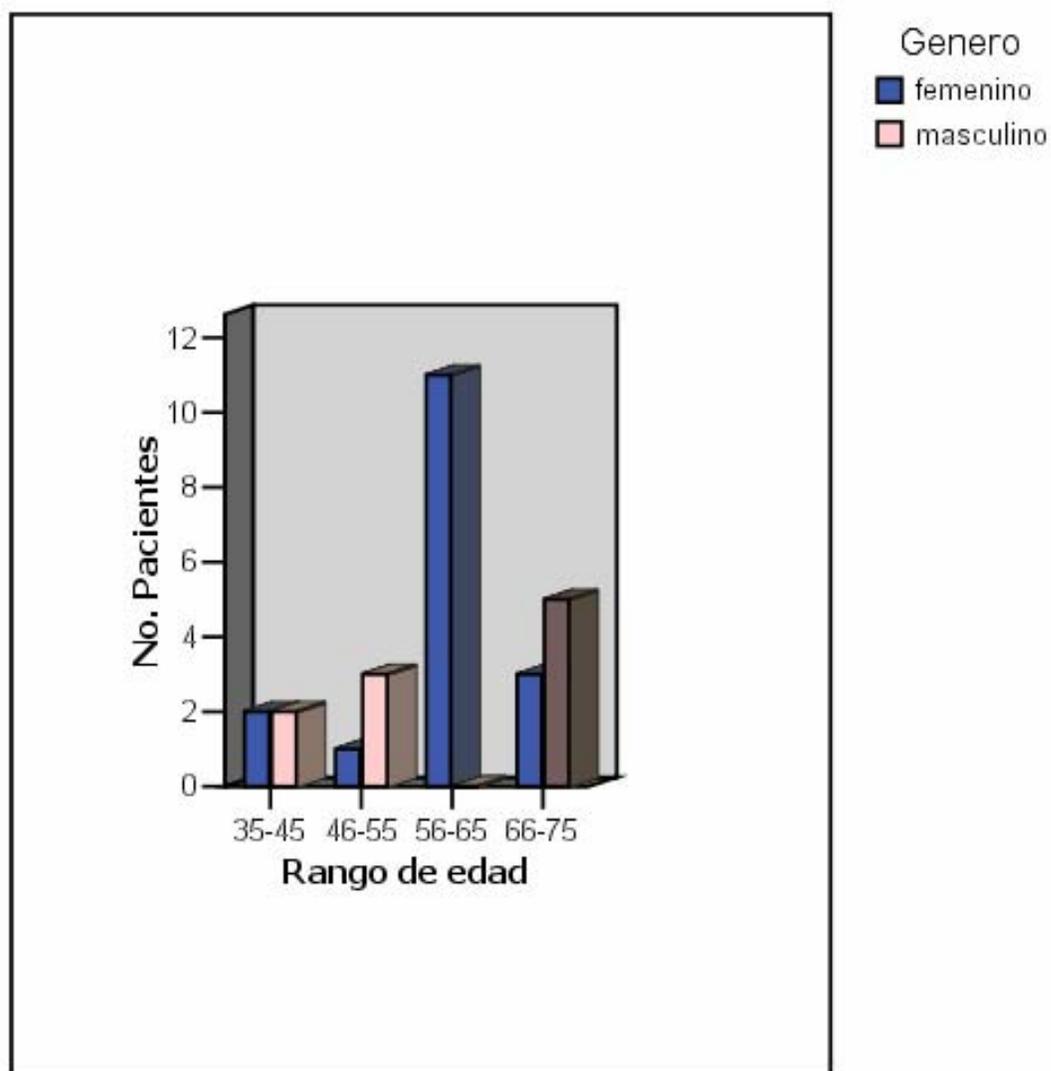


Tabla 7. Clasificación de Bosniak y su frecuencia.

Bosniak	Frecuencia	Porcentaje
Clasificación I	28	71.8
Clasificación II	8	20.5
Clasificación II F	3	7.7
Clasificación III	0	0
Clasificación IV	0	0

