



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado
Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Características radiológicas de las metástasis ósea y
pulmonar del cáncer de cuello uterino**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Radiología

AUTOR

Paul Ricardo ARAUJO PÉREZ

ASESOR

José Emilio RODRÍGUEZ LIRA

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Araujo P. Características radiológicas de las metástasis ósea y pulmonar del cáncer de cuello uterino [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

	Pág.
1) ÍNDICE . . . . .	....2
2) RESUMEN . . . . .	....3
3) INTRODUCCIÓN . . . . .	....5
4) CAPITULO I . . . . .	....9
Método . . . . .	....9
Diseño . . . . .	....9
Universo . . . . .	....9
Unidad . . . . .	....9
Muestra . . . . .	....9
Criterios . . . . .	....9
Variable . . . . .	...10
Recojo de datos . . . . .	...12
Análisis estadístico. . . . .	...13
5) CAPITULO II . . . . .	...14
Resultados	
6) CAPITULO III . . . . .	...24
Discusión	
7) CAPITULO IV . . . . .	...28
Conclusión	
Recomendación	
8) BIBLIOGRAFÍA . . . . .	...29
9) ANEXOS . . . . .	...30

RESUMEN

El cáncer de cuello uterino es en la actualidad la primera neoplasia en mujeres en nuestro país, no existe en la literatura radiológica ni oncológica especializada datos exactos acerca de las características radiológicas de metástasis en este tipo de cáncer; el objetivo del trabajo fue conocer las características radiológicas, lugares anatómicos y tiempo de aparición de las metástasis para lo cual se realizó un estudio retrospectivo descriptivo tomando como muestra a todas las pacientes diagnosticadas de cáncer de cuello uterino durante dos años y se realizó seguimiento durante dos años mas, encontrándose 1117 pacientes con una tasa de incidencia de metástasis de 1.7% y una tasa de prevalencia de metástasis al segundo año de 3.5%. El promedio de edad de las pacientes fue de 53.7 años. De las pacientes con metástasis la mayoría se encontraba en el estadio III, el método radiológico mas usado fue la radiografía convencional (82.5%), seguida de la tomografía computada (12.5%). La metástasis mas frecuente fue la pulmonar (77.5%), luego la ósea (22.5%). La metástasis pulmonar mas frecuente fue la presentación de nódulos múltiples. Se encontró también como hallazgo la presencia de derrame pleural como signo de metástasis. La metástasis ósea predominante fue la de tipo lítica. Se encontró que al momento del diagnóstico 47.5% de pacientes ya presentaban metástasis y el 40% presentaron metástasis dentro del primer año del diagnóstico. Se concluye que la incidencia de metástasis en cáncer de cuello uterino es baja, la metástasis pulmonar es la mas frecuente y el mayor numero de metástasis se encuentran al momento del diagnóstico seguido de aparición al primer año de diagnóstico, relacionados probablemente con el tipo de cáncer agresivo de las pacientes llama la atención que los pacientes con diagnóstico de metástasis ósea hayan sido con sintomatología, desconociéndose la cantidad de metástasis ósea no diagnosticada por que aun no hacen síntomas o la paciente fallece antes de hacer los síntomas. Quedaría pendiente realizar estudios de diagnóstico óseo y evaluar su costo beneficio en el tratamiento y sobrevida de la paciente.

PALABRAS CLAVE:

Cáncer de cuello uterino, metástasis, características radiológicas.

SUMMARY

The cancer of uterine neck is at the present time the first neoplasia in women in our country, it doesn't exist in the literature radiological neither oncological specialized exact data about the radiological characteristics of metastasis in this cancer type; the objective of the work was to know the radiological characteristics, anatomical places and time of appearance of the metastasis for that which was carried out a descriptive retrospective study taking like sample to all the diagnosed patients of cancer of uterine neck during two years and he/she was carried out pursuit during two years but, meeting 1117 patients with a rate of incidence of metastasis of 1.7% and a rate of metastasis prevalencia to the second year of 3.5%. The average of the patients' age was of 53.7 years. Of the patients with metastasis most was in the stadium III, the radiological but used method was the conventional x-ray (82.5%), followed by the computed tomography (12.5%). The metastasis but it frequents it was the lung one (77.5%), then the bony one (22.5%). The lung metastasis but it frequents it was the presentation of multiple nodules. He/she was also as discovery the presence of spill pleural like metastasis sign. The predominant bony metastasis was that of lithic type. It was found that to the moment of the diagnosis 47.5% of patient ye they presented metastasis and 40% they presented metastasis in the first year of the diagnosis. You concludes that the metastasis incidence in cancer of uterine neck is low, the lung metastasis is the but it frequents and the adult numbers of metastasis they are to the moment of the I diagnose followed by appearance to the first year of I diagnose, related probably with the type of the patients' aggressive cancer he gets the attention that the patients with I diagnose of bony metastasis they have been with symptoms, being not ignored the quantity of bony metastasis diagnosed for that not yet they make symptoms or the patient dies before making the symptoms. It would be pending to carry out studies of I diagnose bony and to evaluate their cost benefit in the treatment and the patient's to survive.

KEY WORDS:

Cancer of uterine neck, metastasis, characteristic radiological.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino, es la primera neoplasia en mujeres en nuestro país, a pesar de la sostenida disminución de su prevalencia y el marcado incremento del número de casos del cáncer de mama, continua siendo un problema de salud nacional. El Instituto Nacional Especializado de Enfermedades Neoplásicas, INEN, es el centro de referencia y rector a nivel nacional para el tratamiento de los pacientes oncológicos. Por lo que posee una gran cantidad de pacientes con el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, que al momento de su ingreso o en el desarrollo de la enfermedad presentan implantes secundarios con mayor preponderancia en pulmones y huesos.

El riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino en las mujeres, se encuentra asociado a varios factores predisponentes que ya fueron convenientemente estudiadas encontrando por ejemplo que están muy relacionados con:

- Bajo nivel socioeconómico, las mujeres de los estratos económicos C, D, y E son las que mayor incidencia de casos presentan, las razones van desde el acceso a los servicios de salud, por razones culturales, económicos

ubicación geográfica; hasta el grado de información sobre el cuidado de su salud.

- Promiscuidad sexual, donde no solo es el factor femenino sino mucho mas preponderante es la promiscuidad masculina.
- Inicio de relaciones sexuales a temprana edad, en nuestro país el 25% de embarazos son en adolescentes, este indicador confirma las encuestas en la población general donde se encuentra que cada vez se inicia a mas temprana edad las relaciones sexuales, esto se ve agravado por la falta de protección en estas relaciones sexuales, que determinan embarazos y enfermedades de transmisión sexual.
- Enfermedades de transmisión sexual, cada vez son mas las evidencias de la implicancia de virus e infecciones crónicas que contribuyen en la patogénesis del cáncer de cuello uterino. El descubrimiento de los tipos 16, 18, 31, y 33 del virus del papiloma humano en lesiones cervicales pre-infiltrantes e infiltrantes y de los tipos 6 y 11 en lesiones condilomatosas benignas constituye una

base firme para sospechar que este virus se halla implicado en la patogenia del cáncer de cuello uterino.

- Factores genéticos, son varios los oncogenes que intervienen en la progresión natural del cáncer de cuello uterino. Se ha calculado que el riesgo de metástasis a distancia aumenta seis veces cuando hay una expresión excesiva del oncogen *c-myc* y se ha observado que existe relación entre el aumento de expresión del oncogen *ras* y las metástasis.

El cáncer de cuello uterino se propaga por extensión local e infiltración linfática. La propagación hematógena puede ser consecuencia de una infiltración directa de los capilares o del paso de células tumorales a través de intrincadas anastomosis linfovascuales.

Las pacientes diagnosticadas de cáncer de cuello uterino, son estadiadas con criterios clínicos y derivadas al departamento de Radiología para la realización de exámenes correspondientes para determinar la presencia o ausencia de implantes secundarios.

Existe en la literatura oncológica y radiológica escasos datos que describen específicamente los hallazgos radiológicos en las metástasis por cáncer de cuello uterino.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar las características radiológicas de las metástasis pulmonares y óseas en el cáncer de cuello uterino.

Objetivos Específicos

- Conocer el porcentaje de pacientes que presentan metástasis por cáncer de cuello uterino al momento del diagnóstico.
- Determinar que tipo de metástasis, ósea o pulmonar es mas frecuente.
- Determinar en que porcentaje de incidencia se ubican las metástasis pulmonares y óseas.
- Relacionar que método de diagnóstico radiológico se utilizó en el hallazgo de metástasis.
- Determinar cuanto porcentaje de mujeres con cáncer de cuello uterino sin implantes secundarios al momento de su ingreso al hospital, presentan metástasis en los dos primeros años de diagnóstico.

- Conocer los sitios anatómicos de implantes secundarios por cáncer de cuello uterino.

CAPITULO I

METODOLOGÍA

Tipo De Estudio

Descriptivo

Diseño De Estudio

Retrospectivo

Universo

Pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Unidad

Paciente con cáncer de cuello uterino.

Muestra De Estudio

Las 1117 pacientes diagnosticadas y admitidas, en el INEN, por cáncer de cuello uterino, desde el 01 de Enero de 1998 hasta el 31 de Diciembre de 1999, con seguimiento de hasta dos años después del diagnóstico de cáncer. (31 de Diciembre del 2001).

Criterios

Criterios De Inclusión

- Pacientes con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de cuello uterino.

- Pacientes con mínimo una radiografía de tórax al momento del diagnóstico.
- Pacientes con estudios radiográficos que demuestren las lesiones metastásicas pulmonares y óseas.

Criterios De Exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de un segundo primario.
- Pacientes que no cuenten con diagnóstico anatomopatológico.
- Pacientes que no cuenten con estudios radiográficos en el INEN.
- Pacientes que hayan fallecido antes de la conclusión del periodo de observación sin evidencia de metástasis.

Variables

Variables Del Estudio.

Variable Independiente: Pacientes con cáncer de cuello uterino.

Variables dependientes: Estadio clínico. Metástasis pulmonar. Metástasis ósea.

Variables intervinientes: método diagnóstico utilizado. Tiempo de aparición de metástasis. Edad cronológica.

Operacionalización De Variables

Paciente Con Cáncer De Cuello Uterino: Paciente que cuente con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de cuello uterino.

Metástasis Pulmonar: Lesión pulmonar encontrada por métodos radiológicos, cuyo análisis anatomopatológico sea compatible con implante secundario por cáncer de cuello uterino.

Metástasis Ósea: Lesión ósea encontrada por métodos radiológicos, cuyo análisis anatomopatológico sea compatible con implante secundario por cáncer de cuello uterino.

Método Diagnóstico Utilizado: Método radiológico utilizado para la detección de metástasis. (Radiografía simple, Tomografía lineal, Tomografía computada).

Tiempo De Aparición De Metástasis: Es el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la primera evidencia de metástasis.

Edad Cronológica: Es la edad de la paciente al momento del diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

Estadío Clínico: Clasificación de la paciente con cáncer de cuello uterino de acuerdo al sistema internacional de estadificación.

Estadío Clínico		Tumor	Linfáticos	Metástasis
I	A	Preclínico - Microscópico	No	No
	B	Invasión < 5 mm del estroma	No	No
II	A	Sin infiltración endometrial	No	No
	B	Con infiltración endometrial	No	No
III	A	Infiltra hasta tercio inferior de la vagina	No	No
	B	Infiltra pared pelviana y/o causa hidronefrosis, o riñón no funcionando.	Regionales	No
IV	A	Infiltra mucosa de vejiga o de recto y más allá de pelvis verdadera.	Regionales	No
	B	Metástasis.	Metástasis	Metástasis

Recojo De Datos:

Se realizó la revisión de historias clínicas de todas las pacientes diagnosticadas de cáncer de cuello uterino, en el periodo comprendido para el estudio (01 de enero de 1998 hasta el 31 de diciembre de 1999). Conjuntamente se revisaron los sobres radiológicos de cada paciente. Luego se realizó el seguimiento de todas estas pacientes durante dos

años después de su fecha de admisión al INEN para la evaluación de aparición de metástasis. (Hasta el 31 de diciembre del 2001). Para lo cual se diseñó una ficha de recojo de datos donde contenía, fecha de admisión en el INEN, edad cronológica de la paciente al momento del diagnóstico, estadio clínico, tipo de exámenes radiológicos solicitados, tipos de exámenes radiológicos realizados, presencia o ausencia de metástasis, región anatómica de metástasis (pulmonar u ósea), en metástasis pulmonares se observó si eran únicas y múltiples y las características, durante la realización del trabajo se incluyó la presencia de derrame pleural que no se había considerado inicialmente, en metástasis ósea se evaluó si eran líticas o blásticas, los lugares anatómicos de localización, el número de metástasis; se consignó la fecha de aparición de metástasis.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Se utilizó el sistema computarizado de análisis de datos en programa Microsoft Excel y se presenta y evalúa en tablas, promedios y porcentajes de acuerdo a la estadística descriptiva.

CAPITULO II

RESULTADOS

Se encontraron 1117 pacientes con diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el periodo comprendido del estudio, los años 1998 y 1999.

De los 1117 casos diagnosticados de cáncer de cuello uterino, motivo del estudio se encontró que el promedio de edad fue de 53.7 años, con un rango de edad entre 32 y 84 años.

Del total de casos estudiados se encontró 40 pacientes que presentaban metástasis y cumplían todos los criterios de inclusión, se desestimó 5 casos por estar incursos en los criterios de exclusión.

En el tiempo de aparición de las metástasis se encontró que 19(47.5%) pacientes ya presentaban metástasis al momento del diagnóstico clínico, que 16(40%) pacientes presentaron metástasis en menos de un año del diagnóstico y que 5(12.5%) pacientes presentaron al segundo año del diagnóstico.

La tasa de incidencia de metástasis por cáncer de cuello uterino fue de 1.7%.

La tasa de prevalencia de metástasis al segundo año de diagnóstico fue de 3.5%.

El estadiaje es clínico, encontrándose que las pacientes diagnosticadas de cáncer de cuello uterino y que presentaron metástasis, según tipo de estadiaje se encontró que; 2 (5%) pacientes fueron estadificadas como tipo I, que 10 (25%) pacientes fueron estadificadas como tipo II, que 22 (55%) pacientes fueron estadificadas como tipo III y solo 6 (15%) pacientes como tipo IV, dentro de los subtipos el más frecuente fue el III-B.

El método radiológico de diagnóstico más utilizado fue la radiografía convencional 33 (82.5%) casos, la tomografía 5(12.5%) casos, y ambos métodos 2 (5%).

La metástasis más frecuente encontrada fue la pulmonar con 31 (77.5%) pacientes y 9 (22.5%) pacientes presentaron metástasis ósea.

Dentro de las metástasis pulmonares, se encontró, nódulos múltiples en 16 (51%), nódulo solitario en 2(6%); derrame pleural en 10(32%), derrame pleural más nódulo pulmonar en 3(10%)

De las metástasis óseas 8 (89%) fueron catalogadas como líticas, y solo 1 (11%) fue catalogado como mixta lítica-blástica.

Dentro de las metástasis ósea se encontró que 3(33%) presentaron lesión única y 6 (67%) presentaron lesiones múltiples.

El hueso mas afectado fue L5 con 3(33%) pacientes, luego S1 con 2 (22%) pacientes, los otros lugares de presentación fueron L2, S2, S5, D11, arco costal 11 derecho, iliaco izquierdo y generalizado en un caso.

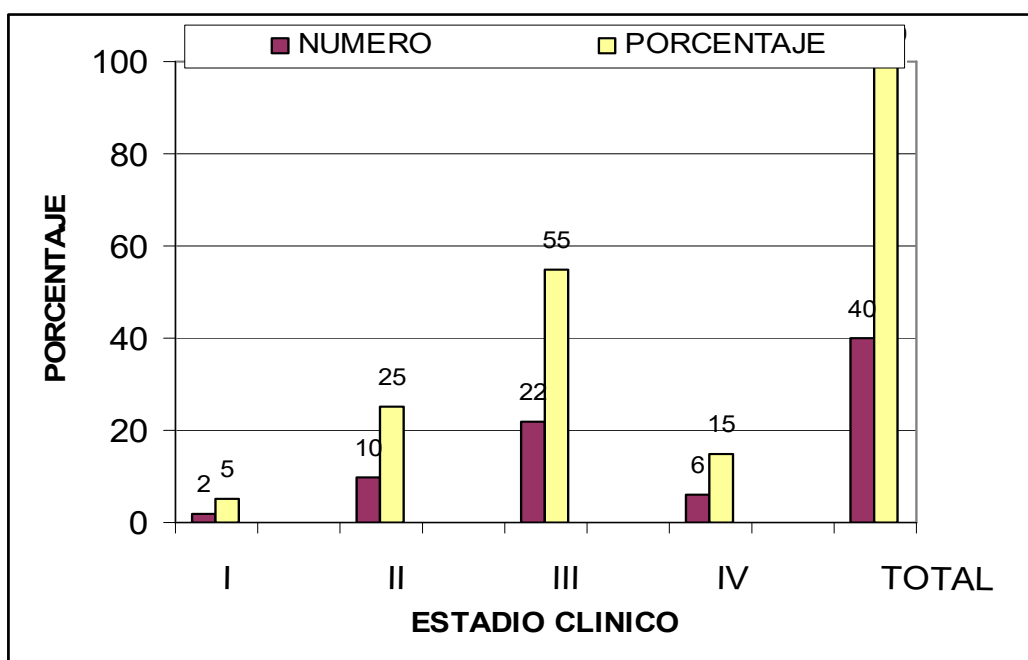
NÚMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN ESTADIO

CLÍNICO AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO

TABLA Nro.1

ESTADIO	TIPO	NUMERO	TOTAL	PORCENTAJE
I	A	1	2	5
	B	1		
II	A	0	10	25
	B	10		
III	A	1	22	55
	B	21		
IV	A	1	6	15
	B	5		
TOTAL		40	40	100

GRAFICO Nro. 1



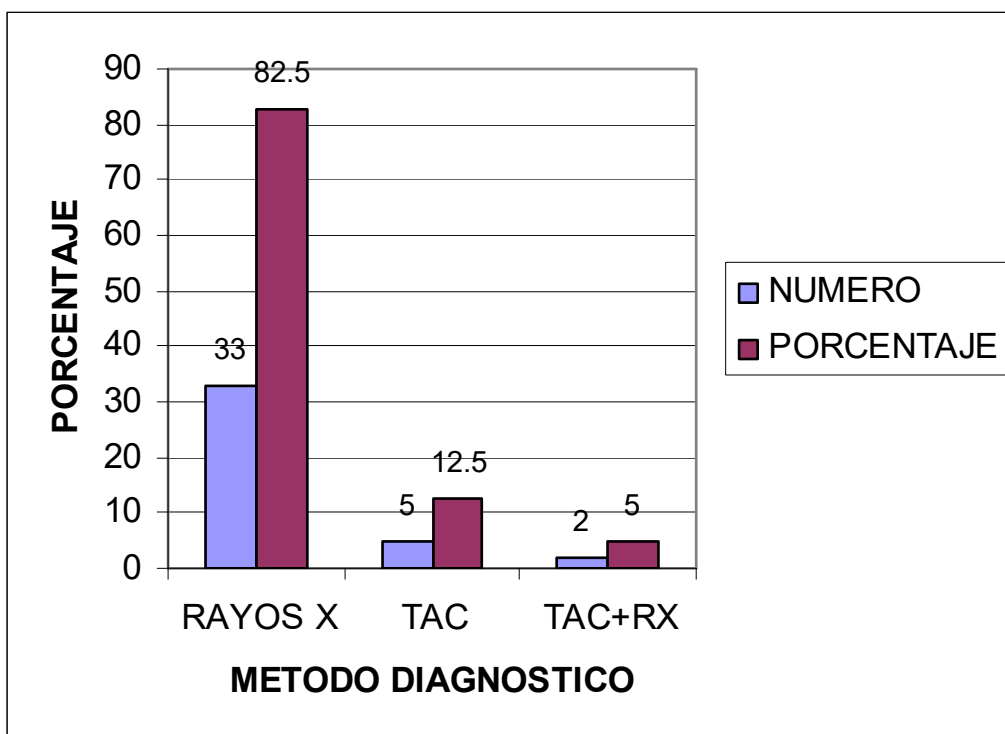
NUMERO DE PACIENTES CON METÁSTASIS SEGÚN MÉTODO

RADIOLÓGICO UTILIZADO

TABLA Nro. 2

MÉTODO	NUMERO	PORCENTAJE
RAYOS X	33	82.5
TAC	5	12.5
TAC+RX	2	5
TOTAL	40	100

GRAFICO Nro. 2

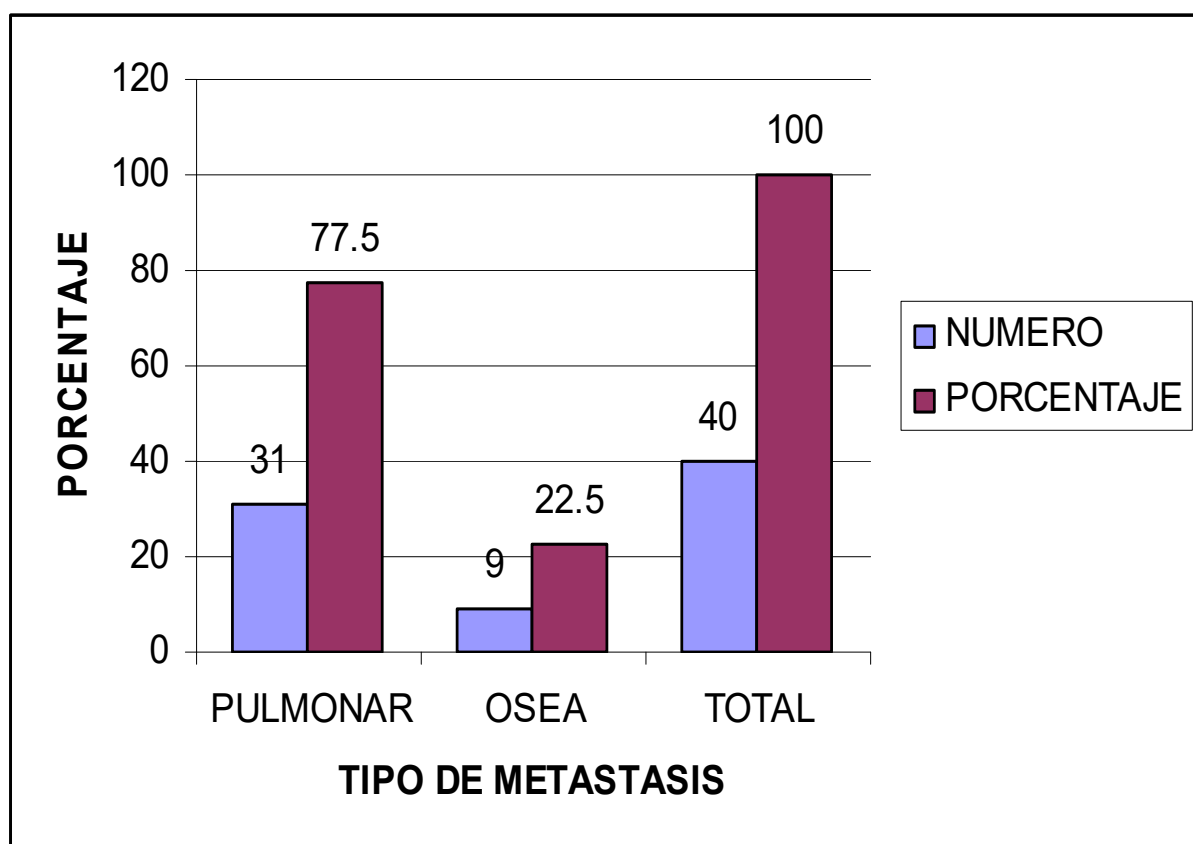


**NÚMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN
LOCALIZACIÓN DE METÁSTASIS**

TABLA Nro 3

METÁSTASIS	NUMERO	PORCENTAJE
PULMONAR	31	77.5
ÓSEA	9	22.5
TOTAL	40	100

GRAFICO Nro.3

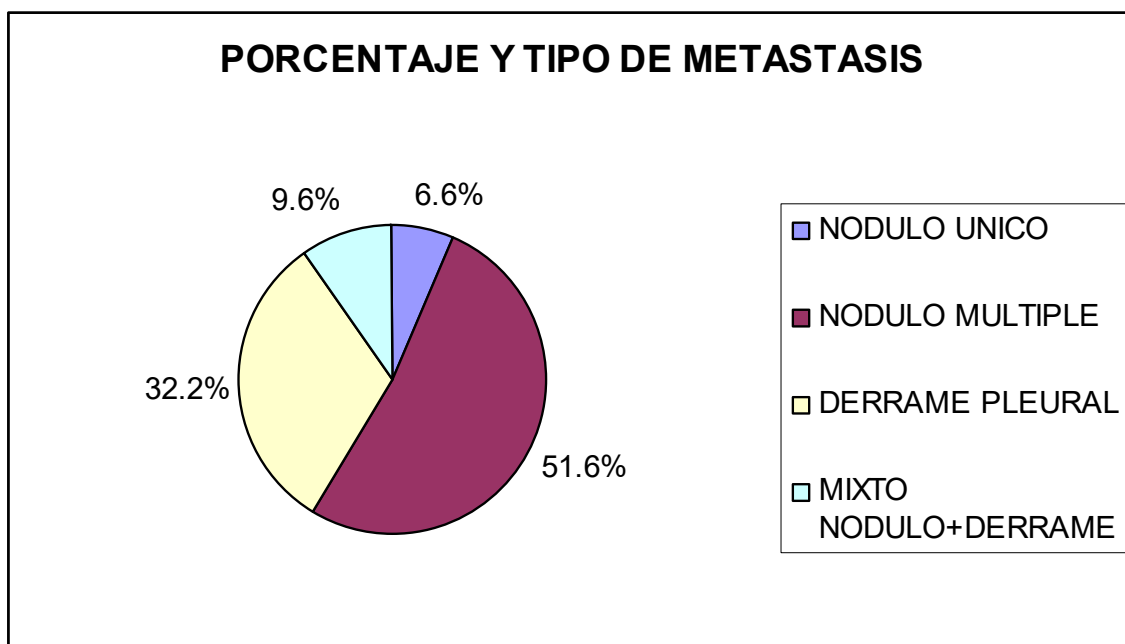


TIPO DE METÁSTASIS PULMONAR SEGÚN FORMA DE PRESENTACIÓN EN NÚMERO Y PORCENTAJE

CUADRO Nro. 4

TIPO DE METÁSTASIS	NUMERO	PORCENTAJE
NÓDULO ÚNICO	2	6.6%
NÓDULO MÚLTIPLE	16	51.6%
DERRAME PLEURAL	10	32.2%
MIXTO NÓDULO+DERRAME	3	9.6%
TOTAL	31	100.0%

GRAFICO Nro. 4

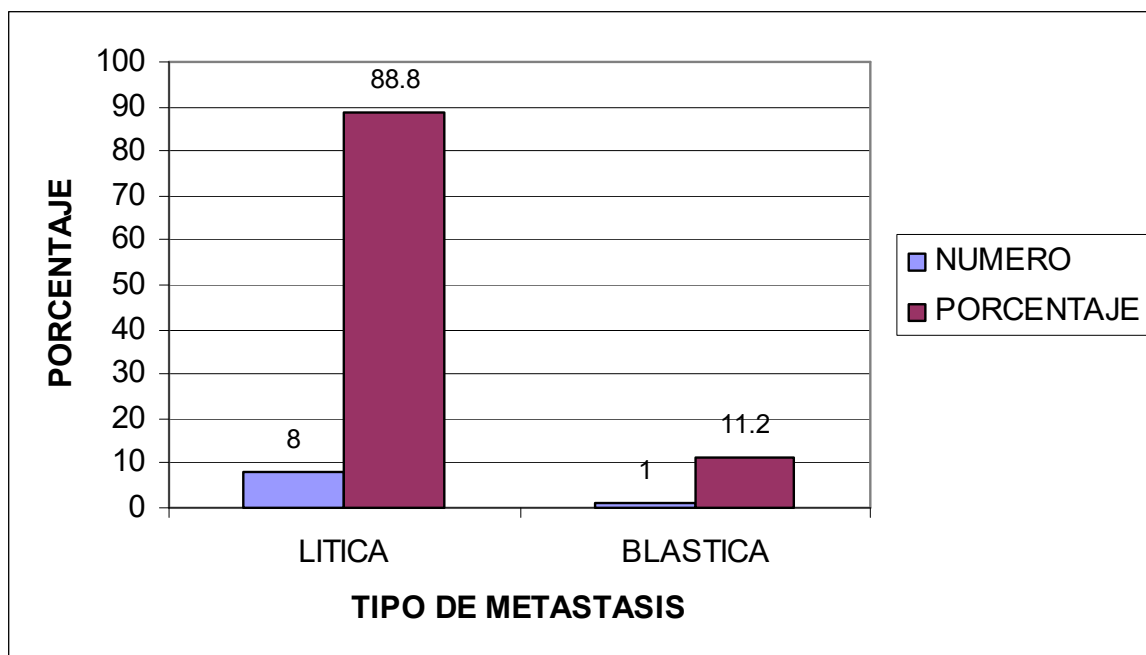


TIPO DE METÁSTASIS ÓSEA EN PORCENTAJE Y NÚMERO

CUADRO Nro. 5

TIPO	NUMERO	PORCENTAJE
LÍTICA	8	88.8
BLÁSTICA	1	11.2
TOTAL	9	100

GRAFICO Nro. 5

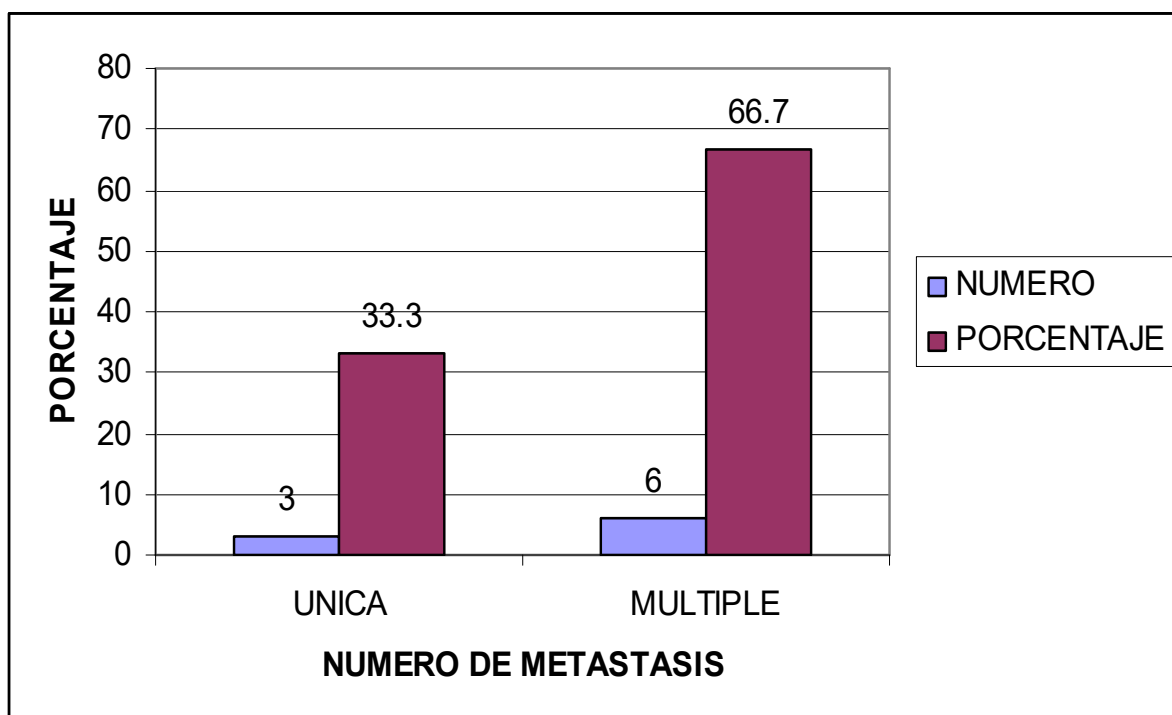


**PACIENTES SEGÚN NÚMERO Y PORCENTAJE DE
METÁSTASIS ÓSEAS**

CUADRO Nro. 6

NUMERO DE LESIONES	NUMERO	PORCENTAJE
ÚNICA	3	33.3
MÚLTIPLE	6	66.7
TOTAL	9	100

GRAFICO Nro 6

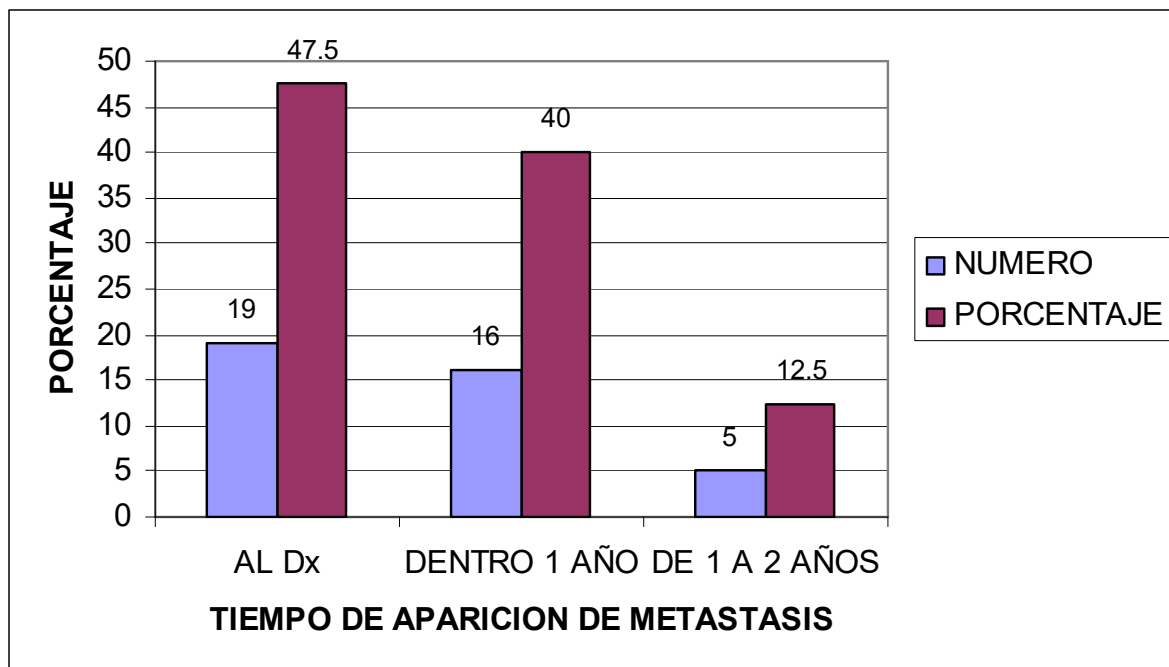


**PACIENTES SEGÚN MOMENTO DE APARICIÓN DE
METÁSTASIS**

CUADRO Nro. 7

TIEMPO	NUMERO	PORCENTAJE
AL Dx	19	47.5
DENTRO 1 AÑO	16	40
DE 1 A 2 AÑOS	5	12.5
TOTAL	40	100

GRAFICO Nro. 7



CAPITULO III

DISCUSIÓN

Los datos epidemiológicos ampliamente descritos para el cáncer de cuello uterino fueron observados en el presente estudio, no se consignan por que no fue motivo de la realización del trabajo; debemos destacar que la edad promedio de diagnóstico sigue siendo alta frente a los datos de otros países, llamando poderosamente la atención que a pesar de las amplias políticas de estado para disminuir la incidencia del cáncer de cuello uterino los diagnósticos siguen siendo a una edad tardía.

El amplio rango de edad encontrado (32 y 84 años), se explicaría por los diferentes factores asociados a la génesis y desarrollo del cáncer de cuello uterino.

Se encontró que el porcentaje de pacientes con metástasis es muy bajo, concordando con la forma de propagación del cáncer de cuello uterino, que es básicamente un cáncer proliferativo e infiltrativo. Por lo que no se observa diferencia con otros reportes al respecto.

La estadificación clínica que se realiza inicialmente en las pacientes que son admitidas en el INEN, muchas veces no son

concordantes con las metástasis encontradas, por lo que el estadiaje debería variar para adecuar la terapéutica al estadio real de la paciente. Por ejemplo en casos de metástasis pulmonar hasta tres nódulos menores de 3 cm. pueden ser resecados y en el caso de metástasis ósea se ha descubierto el samario como terapia de atenuación del dolor.

Los métodos radiológicos convencionales aun no pierden vigencia por lo accesibles que son en materia económica y de disponibilidad en los diferentes servicios de salud. El método de diagnostico mas utilizado fue la radiografía convencional demostrando la vigencia de los métodos radiológicos convencionales, la tomografía computada esta cambiando el método diagnostico a usar debido al avance tecnológico que se esta sucediendo en este campo que está condicionando una mayor sensibilidad y especificidad para la evaluación de lesiones pequeñas con grandes posibilidades de ser curadas, además la tomografía es el método de excelencia para realizar las biopsias dirigidas de las lesiones y realizar el diagnóstico anatomopatológico de las lesiones aparentemente metastásicas y el seguimiento y evolución

terapéutica de las lesiones especialmente con los software actuales que permiten evaluar volumetricamente las lesiones.

Las metástasis pulmonares son por mucho las más frecuentes metástasis encontradas, por lo que es muy importante que dentro de la evaluación inicial y de seguimiento de las pacientes se solicite la radiografía simple de tórax y si este estudio es no concluyente se debe complementar con un estudio de tomografía de tórax sin contraste que brinda una excelente sensibilidad y especificidad para hallar lesiones sólidas; dentro de estas lesiones metastásicas pulmonares se encontró una mayor preponderancia de lesiones nodulares pulmonares seguida de las metástasis pleurales que condicionan derrame pleural o ambos; las lesiones nodulares presentaron como característica algunas de ellas la cavitación central lo cual motivó que cuando se trataban de lesión única fuera necesario la confirmación anatomopatológica para descartar la posibilidad de un segundo primario o la posibilidad de una enfermedad específica. Es poco frecuente hallar en la literatura la referencia al derrame pleural como metástasis por cáncer de cuello uterino, en el presente estudio se demostró con anatomía

patológica que eran causados por el cáncer de cuello uterino a través de implantes pleurales.

En las metástasis óseas se encontró que casi todas eran de tipo lítico, llamando la atención en un caso la presencia de lesión mixta lítica-blástica y al ser biopsiada se encontró metástasis de cáncer de cuello uterino, la característica lítica de estas metástasis están dadas por el componente infiltrativo que ocasiona necrosis en este tipo de cáncer. Debemos destacar que estas lesiones fueron encontradas cuando las pacientes presentaban sintomatología ósea, de otra forma no se hubiera encontrado este tipo de metástasis.

Al igual que en las metástasis de pulmón fueron las metástasis ósea múltiples las mas frecuentes, sin embargo el numero de pacientes con este tipo de lesiones son muy pocas. No se han realizado biopsias óseas en los huesos iliacos adyacentes a la infiltración tumoral en cavidad pélvica por lo complicada de la región y por la poca utilidad practica que tendría.

Del total de pacientes con metástasis casi la mitad ya presentaba metástasis al momento del diagnostico de cáncer de cuello uterino y aproximadamente la otra mitad la hacia durante el primer año de diagnosticada, siendo un porcentaje muy pequeño en

el segundo año, estos hallazgos deberían ser complementados y correlacionados con la presencia o ausencia de los oncogenes descritos en la literatura que condicionan el tipo de evolución de cada paciente con cáncer de cuello uterino, al momento del presente estudio todavía no se realizaba este tipo de pruebas en nuestro país.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

Es muy importante que todas las pacientes con diagnóstico de cáncer de cuello uterino sean estudiadas con por lo menos una radiografía de tórax, con esto se cubriría las metástasis más frecuentes que son las de pulmón.

Los estadios deberían ser reevaluados luego del primer estudio radiográfico para proponer a la paciente un adecuado plan terapéutico con estadiaje real.

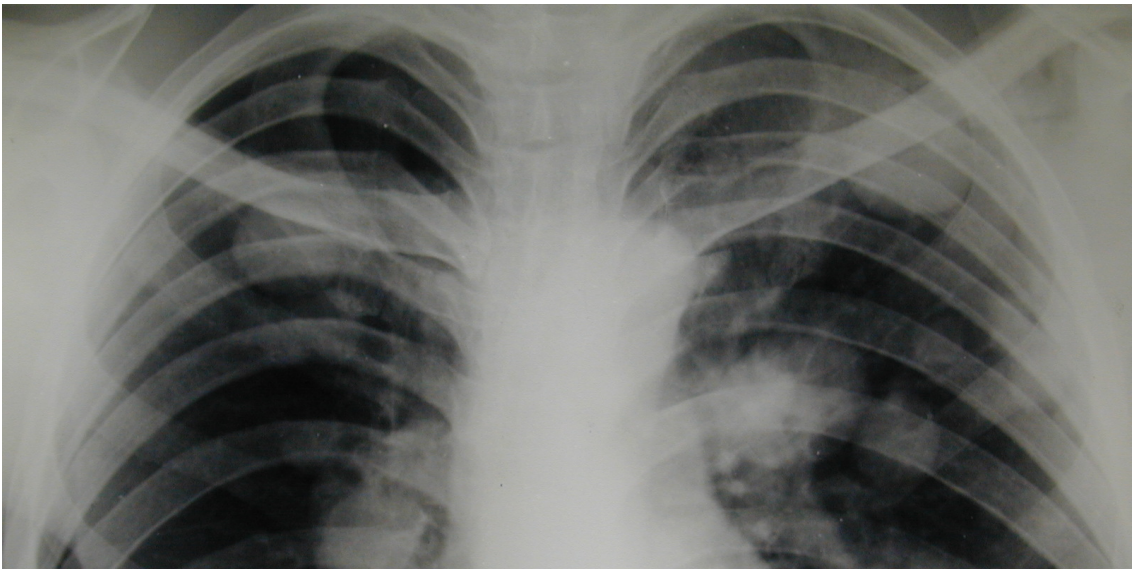
Sería conveniente realizar por lo menos una vez la gammagrafía ósea de cuerpo entero para determinar presencia de metástasis ósea antes de esperar sintomatología y poder brindar tratamiento oportuno antes de tener fracturas patológicas.

En ausencia de otra enfermedad neoplásica se pueden asumir como metástasis de cáncer de cuello uterino a las lesiones óseas líticas y nódulos pulmonares en este tipo de pacientes.

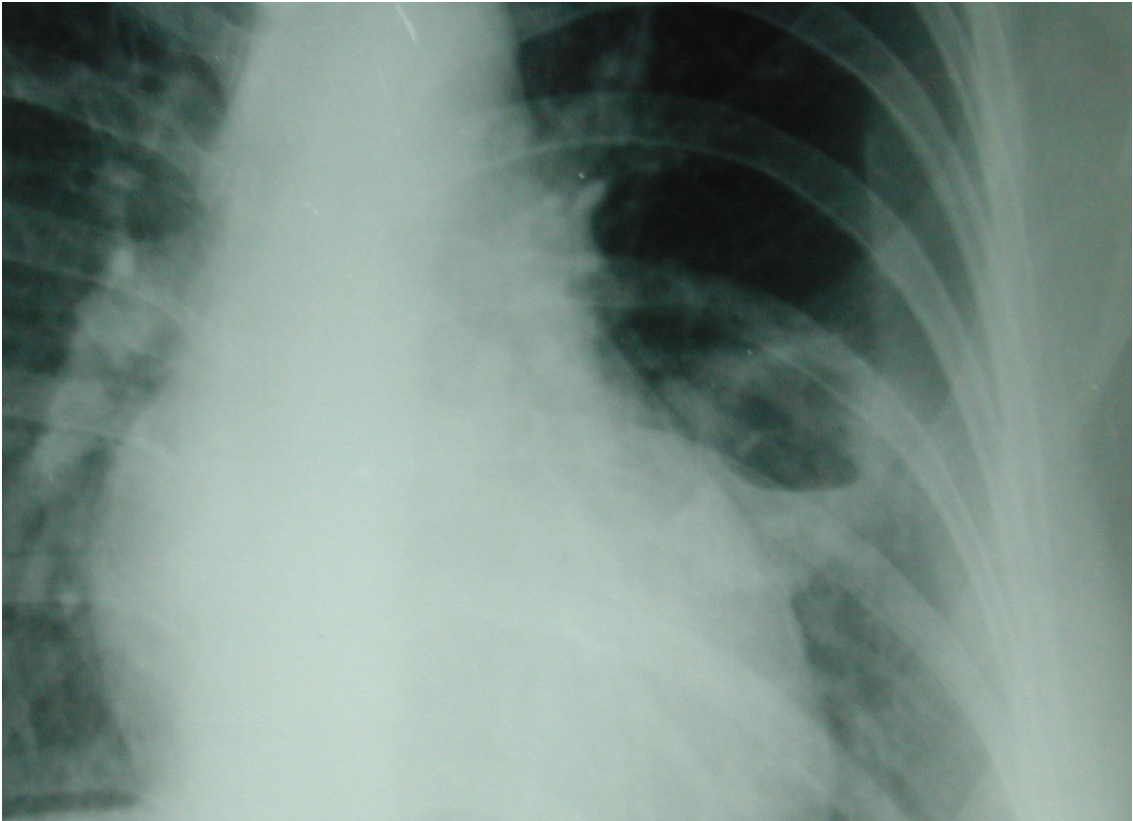
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Cannistra y col. Cancer of the uterine cervix. N Engl. J Med. 1996. 334(16): 1030-8.
2. INEN. Centro de Investigación en Cáncer "Maes Heller". Registro de Cáncer en Lima Metropolitana 1990-1993. Lima 1995.
3. Murphy y col. American Cancer Society Textbook of Clinical Oncology. Second Edition 1995. Washington DC OPS 1996.
4. Resnick, Donald. Huesos y Articulaciones en Imagen. 2da Ed. Marban. Madrid-España 1998.
5. Shiromizu y col A Clinico Pathological Study of Postoperative Pulmonary metastasis of uterine cervical carcinomas. J Obst. Gynecol. Res. 1999. 25 (4): 245-9.
6. Wolfgang Dahnert. Radiology Review Manual. Fourth Edition. Phoenix, Arizona. 1999.

ANEXOS
FOTOGRAFÍAS



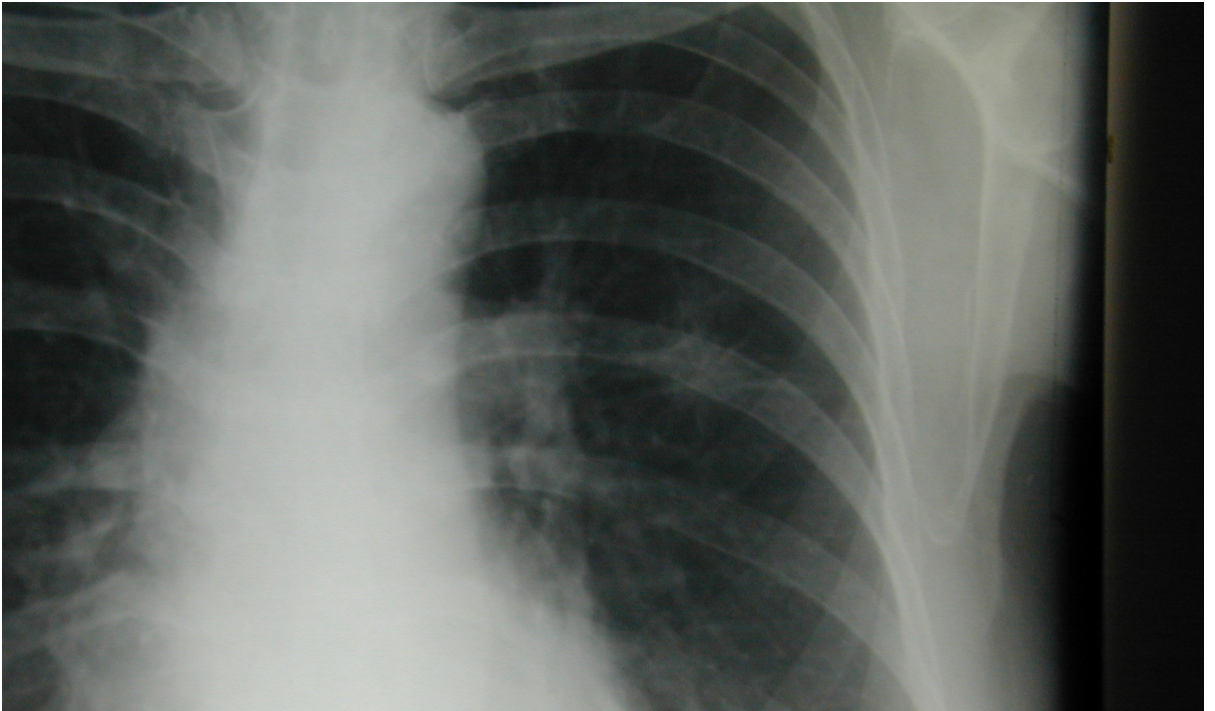
METÁSTASIS PULMONARES LAS MAS FRECUENTES Y DENTRO DE
ELLAS LAS NODULARES



LESIÓN NODULAR PULMONAR SOLITARIA CAVITADA DE PAREDES GRUESAS QUE IMPRESIONA PRESENTAR NIVEL HIDROAEREO
DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

- METÁSTASIS
- TUBERCULOSIS
- CÁNCER DE PULMÓN

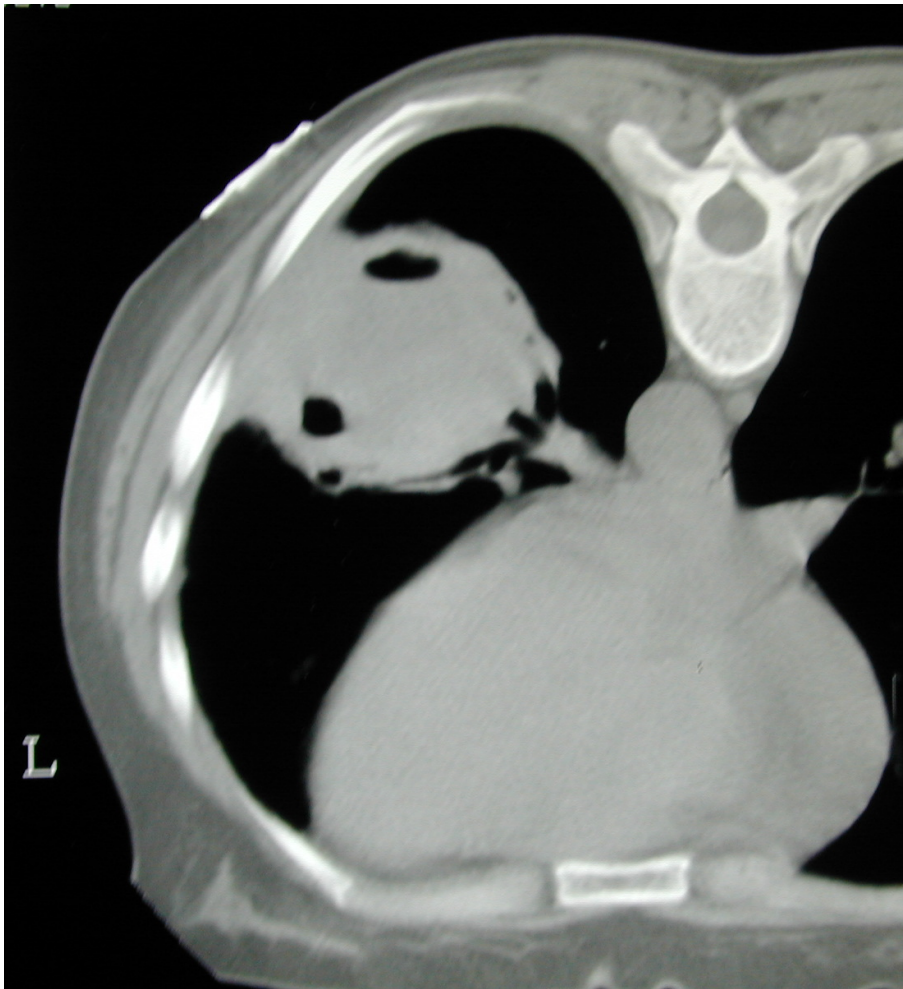
EN LA BIOPSIA SE ENCONTRÓ METÁSTASIS DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO.



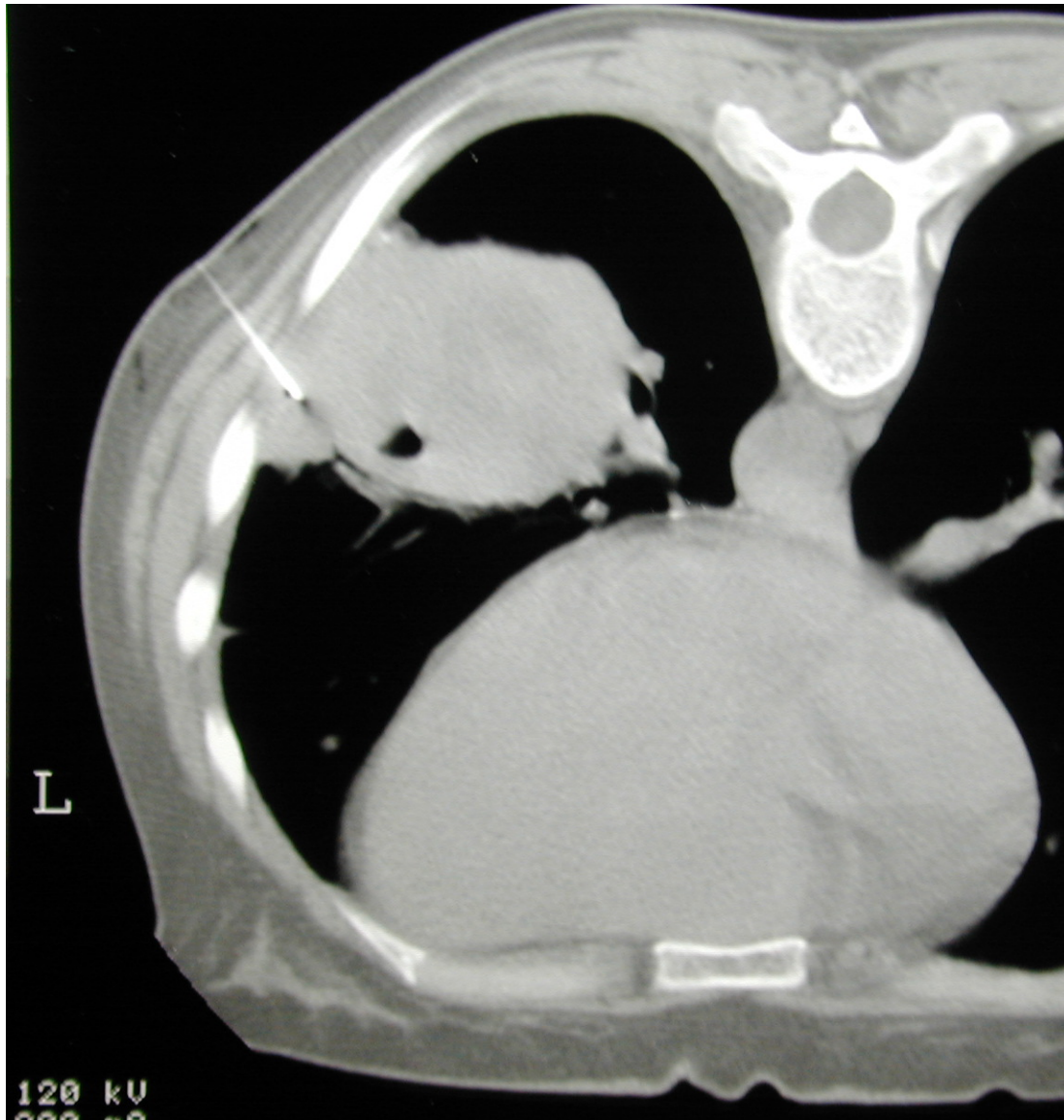
RADIOGRAFÍA DE TÓRAX QUE IMPRESIONA PRESENTAR NÓDULO PULMONAR PARA HILIAR IZQUIERDO, SE REALIZA TOMOGRAFÍA LINEAL Y SE ENCUENTRA



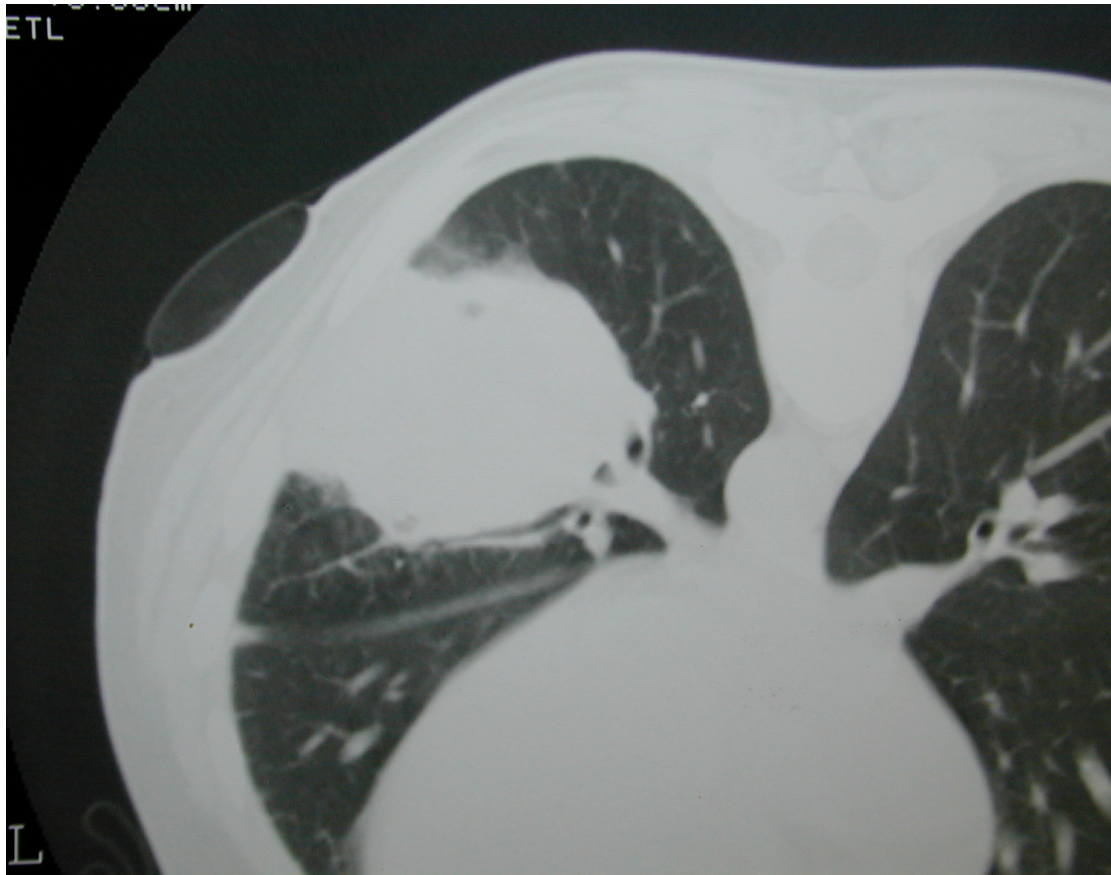
SE CONFIRMA LA PRESENCIA DEL NÓDULO PULMONAR SOLITARIO
QUE EN LA BIOPSIA SE ENCONTRÓ METÁSTASIS DE CÁNCER DE
CUELLO UTERINO.



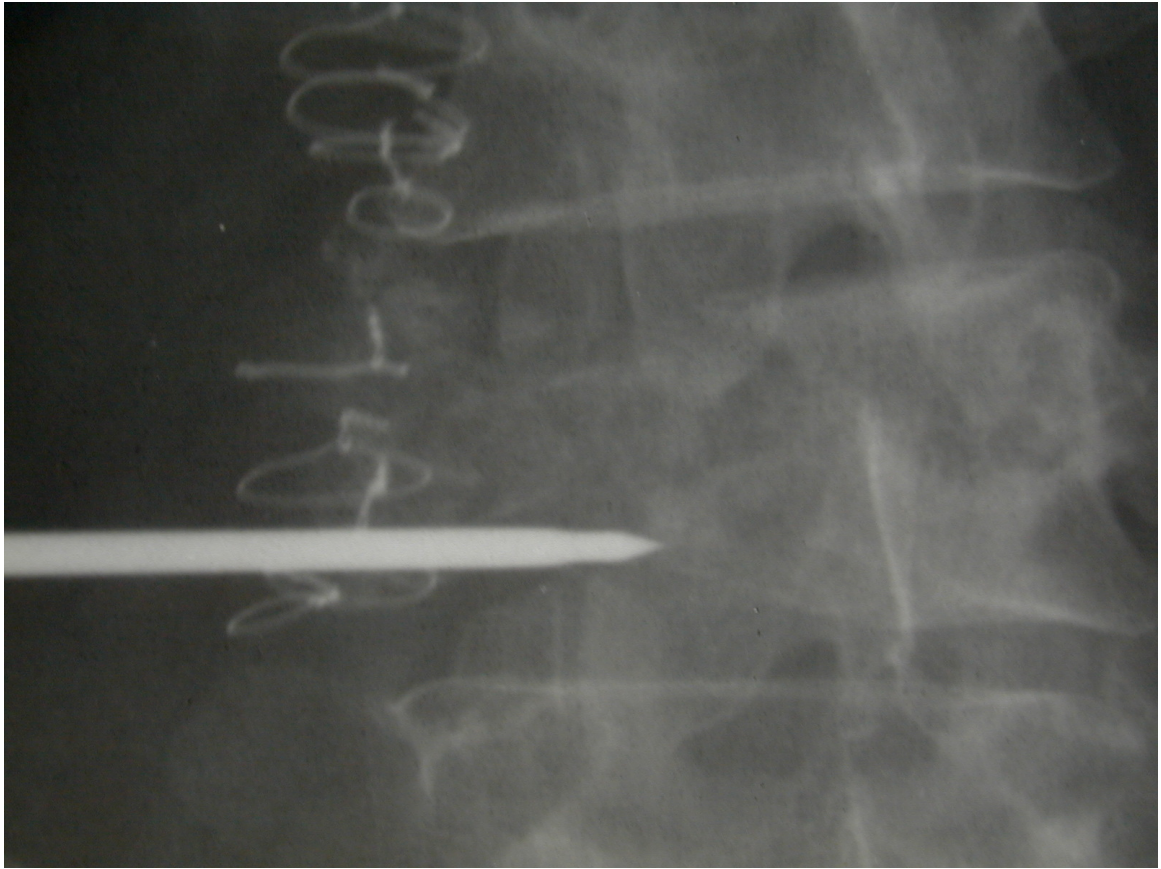
PACIENTE CON LESIÓN NODULAR PULMONAR SOLITARIA SE REALIZA CORTE TOMOGRÁFICO EN DECÚBITO PRONO CON MARCACIÓN EN PIEL CON ELEMENTO METÁLICO



SE PROCEDE A REALIZAR LA PUNCIÓN APUNTANDO HACIA LAS PAREDES DE LA LESIÓN PARA EVITAR EL MATERIAL NECRÓTICO CENTRAL



SE COLOCA COMPRESIÓN ENÉRGICA DEL SITIO DE PUNCIÓN Y SE FIJA A LA PIEL, PARA LUEGO REALIZAR CONTROL TOMOGRÁFICO A FIN DE DESCARTAR PROBABLE NEUMOTÓRAX.



LESIÓN LÍTICA DE LA VÉRTEBRA LUMBAR L2 INGRESANDO A TRAVÉS DEL PEDÍCULO CON GUÍA FLUOROSCÓPICA PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRA.

LUEGO DE LA BIOPSIA SE CONFIRMO METÁSTASIS DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO.