

Tte. Cor. M.C. Gaspar Alberto Motta Ramírez,¹
 Gral. Div. M.C. Ret. Rafael de la Huerta Sánchez,²
 Cap. 1º P.M. Lucila Isabel García Chávez,³
 Cap. 1º P.M. Liliana Laguna Sánchez,³
 Cap. 1º P.M. Roxana Loera Cruz³

Concordancia de la etapificación del cáncer cervicouterino entre la exploración clínica y los hallazgos tomográficos

RESUMEN

Introducción: Los hallazgos por TC podrían complementar a la etapificación clínica del cáncer cervicouterino (Ca CU) y ello es factible dado a los márgenes de error que con dicha etapificación alcanzan hasta un 75% en etapas tardías y que en comparación con la etapificación por TC se presentan errores en sólo un 10% de dichos casos.

Material y métodos: Durante el periodo de diciembre del 2004 a abril del 2006 se realizó un estudio prospectivo, transversal, comparativo de 52 pacientes con diagnóstico histopatológico de Ca CU que acudieron por primera vez a la Consulta Exter-

na de Radioterapia y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvo el porcentaje de concordancia y la χ^2 para determinar diferencias estadísticamente significativas entre las etapificaciones tanto clínicas (de acuerdo con el sistema de la FIGO) como por TC (de acuerdo con la FIGO y con la TNM).

Resultados: La TC confirmó la etapificación clínica en: 3/9 en estadio I, 13/30 en estadio II, 2/12 en estadio III y solamente 1 en estadio IV obteniendo un porcentaje de concordancia del 37%. Al obtener el número de casos tomográficos confirmados clínicamente, se encontró que el hallazgo más importante fue que la clínica sólo confirmó 1/13 ca-

sos en estadio IV por TC. Por lo tanto, en la comparación de proporciones estadio por estadio, sólo en el IV se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($Z = 2.972$; $p < 0.05$).

Conclusiones: Se recomienda el uso de la TC como estudio de extensión complementario al sistema de etapificación clínica de la FIGO desde la etapa IB1 debido al bajo porcentaje de concordancia obtenido entre ambos métodos desde estadios tempranos.

Palabras clave: Cáncer cervicouterino Tomografía Computarizada, estadificación.

continúa en la pág. 276

¹ De la Unidad de Especialidades Médicas, Grupo de Radiología, ²Del Hospital Central Militar, Departamentos de Oncología y Radioterapia, ³De la Escuela Médico Militar.
 Copias (copies): Tte. Cor. M. C. Gaspar Alberto Motta Ramírez E-mail: gamottar@yahoo.com.mx

Introducción

De entre las neoplasias malignas del sexo femenino, el cáncer cervicouterino (Ca CU) ocupa el tercer lugar a nivel mundial después del cáncer de mama y de pulmón y si se consideran solamente a los países subdesarrollados, esta neoplasia llega a ocupar el segundo lugar en frecuencia.¹ En México es la primera causa de mortalidad por cáncer en mujeres y cada dos horas muere una por Ca CU.^{2,3}

El actual sistema de etapificación clínica del Ca CU en pacientes diagnosticadas por estudio histopatológico se basa en la clasificación oficial de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO).^{4,5}

Sin embargo, este sistema ha tenido errores del 25% en estadios tempranos y de hasta 90% en estadios tardíos de la enfermedad. Esto ha dado como resultado el

empleo *extraoficial* de modalidades de Imagen como la Tomografía Computarizada (TC), con el fin de evaluar el estado ganglionar y otros parámetros tomográficos que podrían traducirse en lesiones avanzadas de la enfermedad que empeoran el pronóstico y que no están siendo consideradas por el sistema de la FIGO.⁶

Por lo anterior, se ha determinado la necesidad de un diagnóstico más oportuno, pero también una etapificación más confiable con el fin de realizar una planificación del tratamiento más adecuada para la paciente y proporcionar un pronóstico más preciso.⁷

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana de Ca CU, la prueba de detección esencial es el estudio citológico cervicovaginal o frotis de Papanicolau que constituye uno de los avances más importantes en medicina preventiva, ya que ha demostrado su indiscutible utilidad desde su implementación hace ya 50 años.⁸ La citología tiene una sensibilidad de 78% y especificidad del 96 al 99%, con un valor predictivo de 79%. En México se

ABSTRACT

Introduction: Findings through TC may supplement to the clinical staging of the cervical-uterine-cancer (Ca CU) and is feasible given to the error margins that reach up to a 75% in late stages with this staging and that in comparison with staging through TC showing up errors in only 10% of said cases.

Material and methods: During the period of December, 2004 to April, 2006 a prospective, cross-sectional and comparative study was carried out, including

52 patients diagnosed with histopathologic Ca CU who went for the first time to the External Care Consultation of Radiotherapy and met the inclusion criteria. Concordance percentage and the χ^2 was obtained to determine statistically significant differences among staging, for both, clinical (in accordance with the system of FIGO) as for TC (in accordance with FIGO and with TNM).

Results: TC confirmed the clinical staging in: 3/9 in stage I, 13/30 in stage II, 2/12 in stage III and only 1 in stage IV obtaining a percentage of concordance of 37%. When obtaining the number of tomographic cases confirmed clinically, it was

found that the most important finding was that the clinic only confirmed 1/13 cases in stage IV for TC. Therefore, in the comparison of stage by stage-rate, only in the IV a statistically significant difference was found of the order: ($Z = 2.972$; $p < 0.05$).

Conclusions: The use of TC as a complementary extension study to the system of clinical staging of FIGO from the stage IB1, is recommended due to the low concordance percentage obtained between both methods from early stages.

Key words: Cervical-uterine-cancer, Computerized Tomography, staging.

recomienda cada año a partir del inicio de la vida sexual activa y hasta los 65 años en ausencia de factores de riesgo y con antecedente de frotis previos normales. Sin embargo, este procedimiento es insuficiente para establecer el diagnóstico.⁵

Los estudios recomendados por la Guía clínica de Ca CU 2005 propuesta por la Secretaría de Salud y por la Norma Oficial Mexicana de Ca CU para la confirmación diagnóstica de la enfermedad son:⁹

1. Colposcopia: Como primer procedimiento para confirmación diagnóstica debiendo realizar a todas las pacientes excepto aquéllas con lesión macroscópica evidente.
2. Biopsia exo y/o endocervical: De acuerdo con hallazgos del examen colposcópico y criterio médico.
3. Conización cervical: De acuerdo con las recomendaciones, en casos de disociación colpocitohistológica, ante sospecha colpo y/o histológica de micro invasión.

Etapificación

- **Método clínico (sistema FIGO):** La etapificación del Ca CU es clínica y generalmente completada con el examen pélvico bajo anestesia con cistoscopia y proctoscopia. El estudio radiológico de tórax, urograma excretor (UE) y TC son regularmente solicitados y la Resonancia Magnética (RM) puede usarse para verificar la extensión extracervical.¹⁰ El actual

sistema de etapificación del Ca CU está basado en la clasificación oficial de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO),⁵ los hallazgos por TC o RM no modifican la etapificación clínica.¹¹ En el HCM las pacientes son etapificadas de acuerdo con los criterios de la FIGO. Esta etapificación comprende una exploración ginecológica que se complementa con estudios de extensión de rutina (biometría hemática, glicemia, protrombinemia, creatininemia, urocultivo, examen general de orina, telerradiografía de tórax) y otros estudios especiales de acuerdo con el riesgo de diseminación (UE, cistoscopia y rectosigmoidoscopia).^{9,12} En años recientes en EUA el empleo del UE ha declinado y ha aumentado el uso de la TC.^{4,13} En los últimos años este sistema ha tenido errores del 25% en etapas I y II y del 65 a 90% en etapas III y IV de la enfermedad. Esto ha dado como resultado el aumento en el uso extraoficial de modalidades de imagen como la TC, la cual es útil principalmente en etapas avanzadas de la enfermedad, presentando una exactitud del 92% en las etapas IIIB a IVB.^{4,14,15}

- **Evaluación por TC:** La TC es usada con mayor frecuencia en el estudio de pacientes con Ca CU. Las principales razones para su uso son el proporcionar el volumen y tamaño tumoral a tratar, valorar el grado y estado de afección locoregional y evaluar la respuesta al tratamiento. Todas estas razones con-

tribuyen para obtener una etapificación más precisa, lo cual tiene grandes implicaciones, ya que de esto va a depender en forma directa la morbimortalidad, la incidencia de recaídas y el tratamiento a proporcionar.¹²

Planteamiento del problema y objetivos

El Ca CU es una de las principales causas de muerte en la población femenina en México. En el Hospital Central Militar la etapificación del Ca CU se realiza de acuerdo con los criterios de la FIGO. Sin embargo, se han observado márgenes de error de hasta de 90% en etapas tardías de la enfermedad, por lo que existe la necesidad de una etapificación más confiable, para proporcionar un adecuado tratamiento, evitando su retraso con la realización de un protocolo que requiera una menor cantidad de estudios de extensión para la etapificación del Ca CU.

Por lo anterior, formulamos la siguiente pregunta: ¿Los hallazgos tomográficos complementan a la etapificación clínica del Ca CU? Nuestra hipótesis de trabajo es que los hallazgos tomográficos complementan a la etapificación clínica del Ca CU.

Objetivos

1. Determinar si los hallazgos por TC complementan a la exploración clínica en la etapificación del Ca CU y

para ello se establece un estudio comparativo entre la etapificación del Ca CU por exploración clínica y por los hallazgos tomográficos.

2. Identificar el grado de concordancia entre la etapificación del Ca CU por exploración clínica y por hallazgos tomográficos y así determinar una etapa clínica a partir de la cual los hallazgos tomográficos complementen en mayor grado a la exploración clínica en la etapificación del Ca CU.
3. Relacionar la etapificación del Ca CU por exploración clínica y por hallazgos tomográficos con la evolución clínica en cada paciente.
4. Hacer una estimación de costos que implica el estudio de pacientes con Ca CU a través de los estudios habituales de extensión y aquella llevada a cabo con la TC.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, comparativo; de las pacientes que acudieron a la Consulta Externa de Radioterapia del HCM, con diagnóstico histopatológico de Ca CU, en el periodo de diciembre del 2004 a abril del 2006, las cuales se clasificaron de acuerdo con criterios de selección, inclusión, exclusión y eliminación; para su posterior etapificación por el método clínico y por TC en los servicios de Radioterapia y Radiología (*Cuadro I*).

Cuadro I. Criterios de selección.

- 1. Criterios de selección:** Todas las pacientes que contaran con:
 - a) Diagnóstico histopatológico de CaCU.
 - b) Exploración clínica llevada a cabo por el Dr. Rafael de la Huerta Sánchez, asesor del Servicio de Oncología del HCM.
 - c) Interpretación de TC por el Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez, que al momento del estudio era Jefe de la Subsección de Tomografía Computarizada del HCM.
- 2. Criterios de inclusión:** Todas las pacientes que contaran con:
 - a) Diagnóstico histopatológico de Ca CU y que acuden al Servicio de Radioterapia del HCM.
 - b) Etapas clínicas de IB a IVB.
 - c) Firma de la hoja de consentimiento válidamente informado, previa explicación de las variantes diagnósticas, objetivos, complicaciones y beneficios del trabajo de investigación.
- 3. Criterios de exclusión**
 - a) Falta de consentimiento de la paciente.
 - b) Pacientes que hayan sido exploradas por un tercer observador.
 - c) Pacientes con estudios tomográficos después de haber recibido un tratamiento.
 - d) Pacientes con estudios tomográficos incompletos.
 - e) Pacientes que presenten una segunda neoplasia, enfermedad hematológica o renal de base, así como antecedente de alergia al medio de contraste iodoado IV.
 - f) Anemia severa con cifras de hemoglobina menores de 10 mg/dL y que no se mejorara a pesar del uso de transfusiones.
- 4. Criterios de eliminación**
 - a) Pacientes que abandonen el estudio.
 - b) Falla técnica del estudio de TC.

Cuadro II. Etapificación del cáncer cervicouterino según la FIGO.

Etapa de FIGO	Definición
Etapa 0	Carcinoma <i>in situ</i>
Etapa I	Carcinoma <i>in situ</i> confinado al cérvix (debe descartarse la extensión al cuerpo uterino).
Etapa IA 1	Cáncer cervical invasivo diagnosticado sólo por microscopía. Invasión estromal no más profunda de 3mm, no mayor de 7 mm de diseminación horizontal.
Etapa IA 2	Invasión estromal mayor de 3 mm, pero menor de 5 mm y no mayor a 7 mm de diseminación horizontal.
Etapa IB 1	Lesión visible limitada al cervix o enfermedad microscópica mayor a la etapa IA.
Etapa IB 2	Lesión no mayor de 4 cm.
Etapa II	El tumor se extiende más allá del útero, pero no a las paredes laterales de la pelvis, ni al tercio inferior de la vagina.
Etapa II A	Compromiso vaginal sin compromiso parametrial.
Etapa II B	Compromiso parametrial.
Etapa III	El tumor se extiende a las paredes laterales de la pelvis, causa hidronefrosis o se extiende al tercio inferior de la vagina.
Etapa III A	Compromiso del tercio inferior de la vagina sin extensión de la pared lateral.
Etapa III B	Extensión a la pared lateral de la pelvis y/o hidronefrosis.
Etapa IV	Extensión más allá de la pelvis verdadera o a la mucosa del recto o vejiga.
Etapa IV A	Extensión a los órganos adyacentes.
Etapa IV B	Metástasis distantes.

Clasificación de la FIGO del cáncer cervical (adoptada del Informe anual de la FIGO sobre resultados del tratamiento de cáncer ginecológico de 1998).

Etapificación clínica (FIGO)

Todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron valoradas por el Servicio de Radioterapia del HCM mediante un estudio clínico completo que comprendió: Historia clínica de la paciente dirigida al padecimiento, exploración ginecorrectal, estudios convencionales (biometría hemática (BH), química sanguínea (QS), examen general de orina (EGO), telerradiografía de tórax) y estudios con indicaciones especiales (UE, ultrasonografía renal y pruebas de función hepática). Los datos fueron registrados en la hoja de recolección del anexo B. La etapificación se llevó a cabo de acuerdo a los lineamientos de la FIGO (*Cuadro II*).

Etapificación por TC (Sistemas FIGO y TNM)

A todas las pacientes que fueron etapificadas clínicamente también se les realizó una TC.

Los estudios se hicieron con un protocolo de abordaje que incluía las bases pulmonares hasta la síntesis del pubis en un tomógrafo Siemens CT Emotion Dual-2003 (2 detectores) con el fin de establecer el

plan de Radioterapia conformacional y que también fueron utilizados para la evaluación por TC del estadio del Ca CU.

La etapificación por TC de las pacientes se realizó de acuerdo con lo descrito en la clasificación propuesta (*Cuadro III*), evaluándose los siguientes parámetros:

- Identificación de masa hipodensa en región cervical evaluando las dimensiones del mismo, así como la uniformidad de sus bordes además de la apariencia y la visualización de la cavidad uterina.
- Evaluación tanto en los cortes axiales como en las RMP sagitales y coronales de la simetría de la anatomía y de la continuidad de los planos grasos del área cervicovaginal con identificación del aire vaginal y/o engrosamiento de dicha zona.
- Evaluación de los parámetros observando la homo/heterogenicidad de la grasa parametrial, asimetría de los ligamentos anchos, obliteración de la grasa periureteral, invasión de vasos periuertinos y la obstrucción ureteral.

Cuadro III. Etapificación del cáncer cervicouterino por *hallazgos tomográficos* y correlación con los sistemas de la FIGO y la TNM^{14,17,19}

Hallazgos por TC, qué definir:

Definición de la masa, sus dimensiones, contornos –uso de RMP en sagital y coronal– y cambios de necrosis intratumoral –áreas de hipodensidad– definir la posibilidad de extensión tumoral extracapsular, definición de interfases grasas locorregionales, reforzamiento posterior al contraste IV, medición de ganglios linfáticos y presencia de necrosis intraganglionar –áreas de hipodensidad–.

Etapa de FIGO	Definición
Etapa 0	Sólo puede ser identificado por estudio histopatológico debido a que son lesiones microscópicas.
Etapa I	Carcinoma <i>in situ</i> confinado al cérvix (debe descartarse la extensión al cuerpo uterino).
Etapa IA 1, Etapa IA 2	Cáncer cervical invasivo diagnosticado sólo por microscopía.
Etapa IB	Masa hipodensa confinada a la región cervical.
Etapa IB 1	Identificación de masa hipodensa menor de 4 cm confinada a la región cervical.
Etapa IB 2	Identificación de masa hipodensa mayor de 4 cm confinada a la región cervical.
Etapa II	Masa hipodensa cuyos bordes se extienden más allá de la región cervical, pero sin llegar al tercio inferior de la vagina o paredes laterales de la pelvis.
Etapa II A	Identificación de masa hipodensa mayor de 4 cm en la región cervicovaginal. En la RMP sagital es posible identificar asimetría del aire vaginal o ensanchamiento de dicha área principalmente en su tercio superior. No hay compromiso de la grasa parametrial.
Etapa II B	Identificación de heterogenicidad importante de la grasa parametrial y periureteral, asimetría del plexo linfático parametrial a expensas de heterogenicidad de la grasa del mismo e identificación de crecimientos ganglionares mayores de 1 cm.
Etapa III	El tumor se extiende a las paredes laterales de la pelvis, causa hidronefrosis o se extiende al tercio inferior de la vagina. Es factible el demostrar la obstrucción ureteral por efecto de masa excéntrica parametrial. La identificación de hidronefrosis establece un estadio IIIB aun sin evidencia de extensión extracervical (**).
Etapa III A	Identificación de masa hipodensa en la región cervicovaginal, observándose en el corte sagital pérdida de la continuidad del aire vaginal o ensanchamiento de dicha área en sus tres tercios.
Etapa III B	Identificación de hidronefrosis o de masa hipodensa que se encuentra a 3 mm de la pared pélvica, ensanchamiento y heterogenicidad de músculos piriformes y obturador interno y obstrucción de los vasos iliacos por la masa ocupativa. Detección de crecimientos ganglionares locorregionales con extensión a la pared pélvica.
Etapa IV	Extensión más allá de la pelvis verdadera o a la mucosa del recto o vejiga.
Etapa IV A	Interfases grasa perirrectal y perivesical heterogéneas y/o con extensión infiltrativa Pérdida de la definición de las interfases grasas perivesicales y perirrectales. Identificación de lesión de partes blandas con epicentro cervical y extensión vesical y/o rectal.

4. Detección de afección a la pared pélvica evaluando la integridad de los músculos piriformes y obturador interno, así como la permeabilidad de los vasos ilíacos.
5. Identificación de ambas uniones ureterovesicales y evaluación de las grasas perivesical, perirectal y parauterina.
7. En la evaluación de metástasis distantes, se buscaron alteraciones en órganos extrapélvicos. Además se buscaron linfadenopatías, ya que el Ca CU se disemina predominantemente por vía linfática. Los primeros ganglios de relevo son aquellos que están inmediatamente laterales al cervix. Esta región se nombra como paracervical o parametrial. El siguiente sitio de relevo, en orden, son aquéllos de la fosa obturatriz, las cadenas ilíacas interna y externa, la cadena ilíaca común y los ganglios paraaórticos. La extensión vaginal directa puede ocurrir. Los ganglios linfáticos en el área presacra pueden afectarse en estadios iniciales, tempranos y los ganglios linfáticos supraclaviculares son los sitios más comunes de afección metastásica a distancia.¹¹ La identificación de nódulos linfáticos mayores de un centímetro es considerada anormal. Si existe evidencia de necrosis central en los ganglios aumentados de tamaño, el valor predictivo positivo para malignidad es del 100%.¹⁴

Otros estudios se hicieron con un protocolo de abordaje inicial que incluía las bases pulmonares hasta la sínfisis del pubis en un tomógrafo Siemens CT Emotion Dual-003 (16 detectores) que fueron utilizados para la evaluación por TC del estadio del Ca CU, con triple contraste (oral, intravenoso y transrectal) trifásica (arterial, venosa y excretora), con los siguientes requerimientos:

1. Ayuno de más de seis horas.
2. Como medio de contraste oral se usó un litro de jugo de manzana, dando a tomar a la paciente 250 mL cada 15 minutos hasta completar 750 mL, y los últimos 250 mL se les dio a tomar justo antes de realizar el rastreo del estudio.
3. Como contraste rectal también se usó agua, la cual se instiló a través de una sonda rectal, con el fin de distender y opacificar al colon en su totalidad.
4. Con respecto a las fases contrastadas IV (arterial, venosa y excretora), se usó un medio de contraste iodado, el cual se administró por medio de una vía venosa periférica con Jelco No. 18 o 20 Fr de largo en la región antecubital, usando un inyector con una presión de 100 a 150 PSI. Para esto, fue necesario mantener la vía venosa permeable durante todo el estudio administrando líquidos parenterales (solución salina o Hartman).
5. TC en equipo de 2 y 16 MDCT: En la fase oral inicial, de extensión abdominopélvica se incluye

la totalidad de la cavidad abdominopélvica. En la fase contrastada IV, tanto la fase arterial temprana como la fase venosa, se realizarán en topografía abdominopélvica en dirección caudocraneal a partir de las bases pulmonares, inmediatamente por arriba del diafragma, hasta la sínfisis del pubis. Las imágenes y los procesos deberán registrarse en formato digital y entregarse en CD facilitando la observación del estudio en formato de Cine. Se harán reconstrucciones finas en sagital y coronal de la topografía pélvica –área cervicovaginal– en todas las fases realizadas. Se debe realizar RMP a lo largo de la cavidad uterina. Es necesario el posproceso de los datos en reconstrucción volumétrica (VR) y en Proyección de Máxima Intensidad (MIP).

Método estadístico

Para el análisis de la variable dependiente (grado de etapificación) se utilizó la prueba de Kappa que relaciona el acuerdo observado (índice de concordancia). Es decir, en qué medida hubo coincidencia en la clasificación existente entre los observadores. Para el análisis de las variables independientes, se utilizaron las pruebas paramétricas y no paramétricas dependiendo de la naturaleza de las mismas. En el cálculo de χ^2 que consistió en la magnitud de la asociación entre dos variables cualitativas, al encontrar resultados de cero o muy cercanos a esta cifra, se establece que no existió asociación entre las variables. Por lo contrario al encontrar resultados muy lejanos de cero se establece que existe asociación intensa entre una y otra variable.

Aspectos financieros

En el Hospital Central Militar se realizaron los estudios tanto convencionales como especiales necesarios para cada paciente, ya sean BH, QS, radiografía de tórax, UE, ultrasonido y TC (*Cuadro IV*).

Resultados

De diciembre del 2004 a abril del 2006 ingresaron al estudio 59 pacientes, de las cuales siete fueron excluidas debido a las siguientes causas: Una por estudio tomográfico incompleto, cinco por estudios extemporáneos y una por ser explorada por un tercer observador. Las 52 restantes fueron exploradas y etapificadas clínicamente por el Gral. Div. Ret. M.C. Rafael De la Huerta Sánchez y posteriormente se les realizaron las la TC que fueron interpretadas por el Tte. Cor. M.C. Gaspar Alberto Motta Ramírez.

Resultados sociodemográficos

El 88.46% fueron derechohabientes, 3.84% militares retiradas, 1.92% militares en el activo y 5.77% civiles. La edad promedio fue de 52.71 años con una mínima de 25 años y una máxima 82 años obteniendo un ran-

Cuadro IV. Relación de costos de estancia hospitalaria, estudios de laboratorio y gabinete.

Día cama	\$609.50
BH	\$77.05
QS	\$287.50
EGO	\$104.65
Pruebas de funcionamiento hepático	\$862.50
Biopsia de cérvix	\$943.00
Telerradiografía de tórax	\$318.55
UE	\$968.30
TC	\$3,356.85

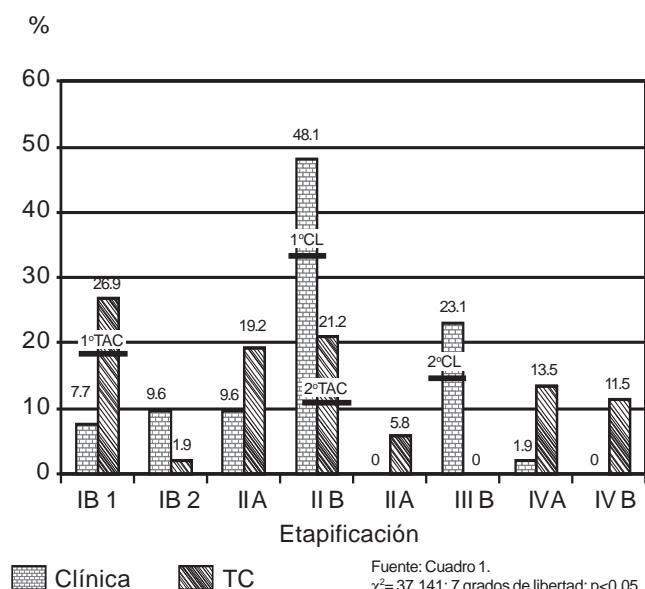


Figura 1. Distribución porcentual de la etapificación clínica y tomográfica en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

go de 57 años (*Figura 1*). La desviación estándar (DE) fue de 13.19 años. El 40.38% de las pacientes se encontraron en edad reproductiva y el 59.61% en edad no reproductiva.

Resultados de factores de riesgo (*Figura 2*)

De las 52 pacientes, 36 (69.2%) presentaron multiparidad. Treinta y dos pacientes (61.5%) no se realizaron ningún frotis de Papanicolaou con anterioridad. Tres pacientes (5.7%) tenían antecedente familiar de Ca CU. Treinta y tres pacientes (63.4%) con nivel socioeconómico bajo y de educación deficiente. Cinco pacientes (9.6%) con tabaquismo intenso.

Resultados de sintomatología y enfermedades concomitantes

En 42 pacientes (61.5%) se identificó el sangrado transvaginal como síntoma principal y siete (13.46%)

fueron sintomáticas. Tres (5.7%) presentaron dolor en alguna de las fosas ilíacas. Once fueron diabéticas (21.15%), seis hipertensas (11.53%) y tres presentaron ambos padecimientos (5.76%).

Resultados de tipos histológicos (*Figura 3*)

Treinta y nueve casos (75%) de carcinoma epidermoide, predominando el de células grandes con 16 casos (42%), siete (13.4%) con adenocarcinoma y tres (5.7%) otros tipos.

Resultados de estudios de extensión

a) Convencionales

- Ocho pacientes (15.38%) con alteraciones en la BH mostrando anemia microcítica hipocrómica con cifras promedios de 10 g/dL.
- Diecisiete pacientes (32.6%) con EGO anormal, las alteraciones fueron inespecíficas tales como eritrocituria, leucocituria o bacteriuria.
- La radiografía de tórax fue normal en el 100% de los casos.

b) Especiales

- El UE reportó hidronefrosis en cuatro pacientes (7.7 %) de las cuales sólo tres pacientes (5.8%) concordaron con la TC.

Resultados de la etapificación

En la etapificación clínica, la etapa II B fue la más frecuente con un total de 25 casos (48.1%) de los cuales la

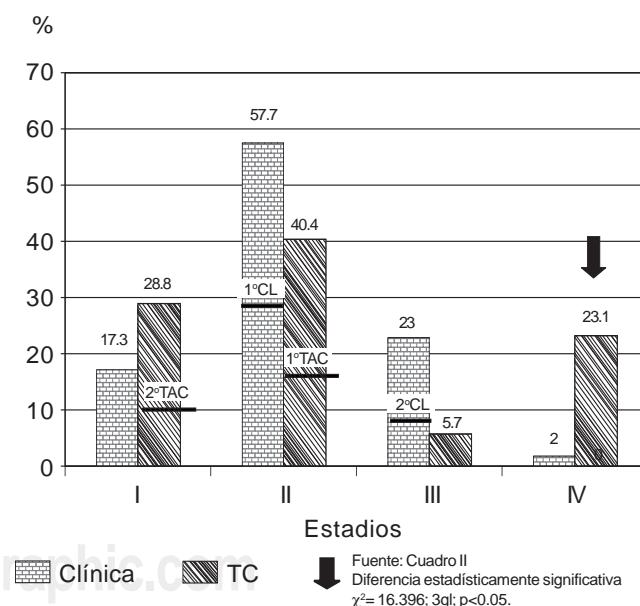


Figura 2. Distribución porcentual de los estadios clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

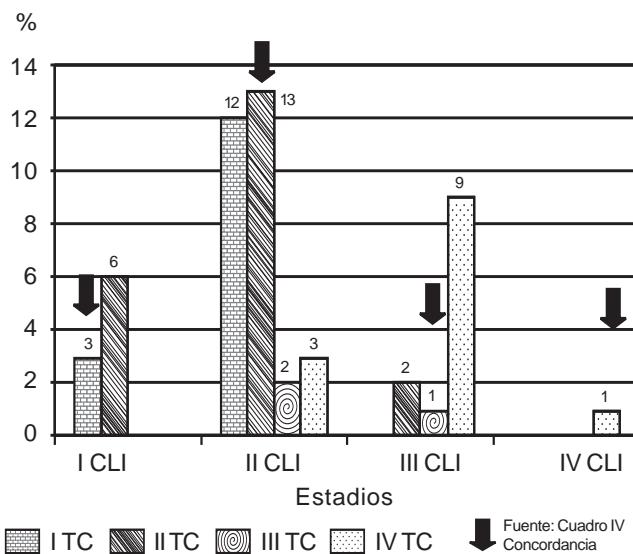


Figura 3. Concordancia de los estadios clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

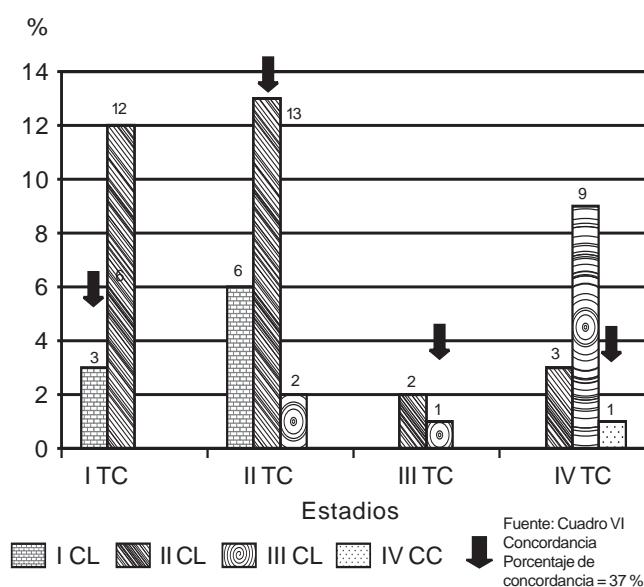


Figura 4. Concordancia de los estadios clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

TC determinó en 11 (21.15%) (*Figura 4 y Cuadro V*). Dentro de la etapificación tomográfica la etapa 1B1 fue la más frecuente con 14 casos (26.9%) de los cuales clínicamente se observaron cuatro (7.7%). De acuerdo con los estadios, se encontró que el estadio clínico y tomográfico más frecuente fue el II, con 30 casos (57.7%) y 21 casos (40.4%), respectivamente (*Cuadro VI y Figura 5*).

En la comparación de los estadios tomográficos con respecto a los clínicos se encontró que la TC modificó

Cuadro V. Etapificación clínica y tomográfica en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Estadio	Clínico		TAC	
	No.	%	No.	%
I B1	4	7,7	14	26,9
I B2	5	9,6	1	1,9
II A	5	9,6	10	19,2
II B	25	48,1	11	21,2
III A	0	0,0	3	5,8
III B	12	23,1	0	0
IVA	1	1,9	7	13,5
IV B	0	0,0	6	11,5
Total	52	100,0	52	100,0

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

$\chi^2 = 37.141; 7 \text{ gl}; p < 0.05$.

Cuadro VI. Estadios clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Estadio	Clínico		TAC	
	No.	%	No.	%
I	9	17.3	15	28.8
II	30	57.7	21	40.4
III	12	23.0	3	5.7
IV	1	2.0	13	25
Total	52	100	52	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

$\chi^2 = 16.396; 3 \text{ gl}; p < 0.05$.

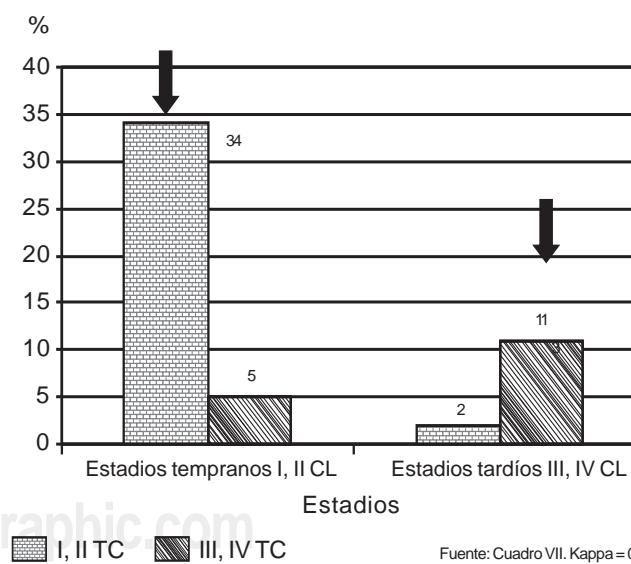


Figura 5. Concordancia de los estadios tempranos (I-II) y tardíos (III-IV) clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro VII. Concordancia entre la etapificación clínica y tomográfica en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Etapa clínica	Etapa tomográfica								Total
	I B1	I B2	II A	II B	III A	III B	IV A	IV B	
I B1	3		1						4
I B2			5						5
II A	4		1						5
II B	7	1	2	10	2		2	1	25
III A									
III B			1	1	1	0	4	5	12
IV A							1		1
IV B									0
Total	14	1	10	11	3	0	7	6	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Porcentaje de concordancia = 31%.

Cuadro VIII. Concordancia entre la etapificación tomográfica y clínica en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Etapa TAC	Etapa clínica								Total
	I B1	I B2	II A	II B	III A	III B	IV A	IV B	
I B1	3		4	7					14
I B2				1					1
II A	1	5	1	2		1			10
II B				10		1			11
III A				2		1			3
III B						0			0
IV A				2		4	1		7
IV B				1		5			6
Total	4	5	5	25		12	1		52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Porcentaje de concordancia = 31%.

la etapa clínica de la siguiente manera: Seis de nueve en etapa I, 17 de 30 en etapa II, 11 de 12 en etapa III y 12 en comparación a un caso encontrado clínicamente en etapa IV para un total de 46 casos modificados que equivalen a un 88.46% apreciándose una etapificación mayor en casos tempranos y una menor en casos tardíos (*Cuadros VII, VIII, IX y Figura 6*).

En la comparación de los estadios clínicos con respecto a los tomográficos se obtuvo lo siguiente: 12 de 15 en etapa I, ocho de 21 en etapa II, dos de tres en etapa III y de los 13 casos identificados tomográficamente, 12 no fueron identificados clínicamente en etapa IV (*Cuadro X, Figura 7*). Con respecto a los estadios tempranos, clínicamente se encontraron 39 casos (75%), y de éstos la TC identificó 36 casos (69.23%) con una diferencia de tres casos que representan el 5.77%. En los estadios tardíos clínicamente se observaron 13 casos (25%), de los cuales la TC identificó 16 casos (30.77%), apreciándose una diferencia en tres casos que equivalen a un 5.77% (*Cuadro XI y Figura 8*).

Cuadro IX. Concordancia entre los estadios clínicos y tomográficos en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Estadio clínico	Estadio TAC				Total
	I	II	III	IV	
I	3	6			9
II	12	13	2	3	30
III		2	1	9	12
IV				1	1
Total	15	21	3	13	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Porcentaje de concordancia = 37%.

En lo referente al tamaño del tumor, fueron identificados siete casos clínicos (13.46%) menores de 4 cm y la TC encontró 29 casos (55.77%), de los cuales los siete primeros concordaron con los casos tomográficos. En los casos mayores o iguales a 4 cm la clínica encontró

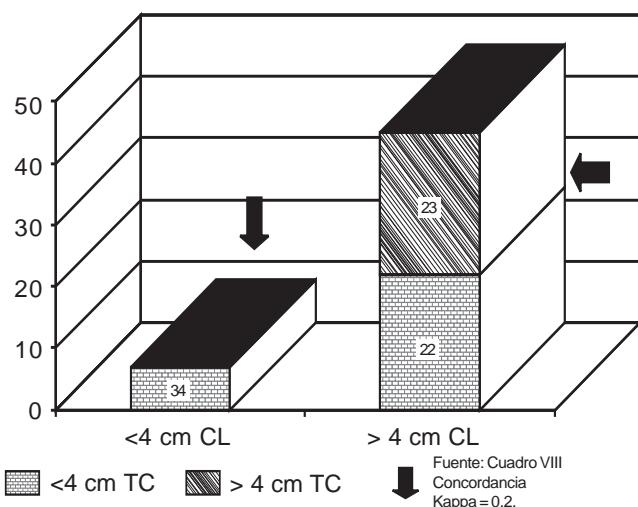


Figura 6. Concordancia en el tamaño del tumor identificado clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

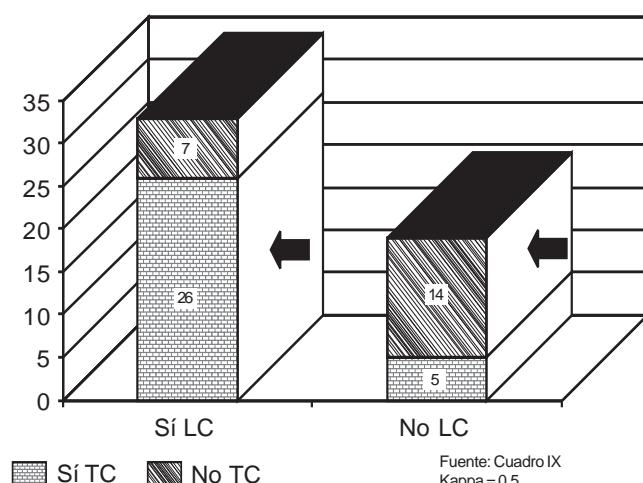


Figura 7. Concordancia en la afección parametrial identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro X. Concordancia entre los estadios tomográficos y clínicos en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Estadio TAC	Estadio clínico				Total
	I	II	III	IV	
I	3	12			15
II	6	13	2		21
III		2	1		3
IV	3	9	1		13
Total	9	30	12	1	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.
Porcentaje de concordancia = 37%.

45 casos (86.53%) y la TC observó 23 casos (44.23%). En este parámetro se encontró una diferencia en 29 casos que equivalen a un 55.77% (*Cuadro XII* y *Figura 9*).

En la afección parametrial identificada por clínica, se presentaron 33 casos (63.46%) y la TC identificó 31 casos (59.61%), encontrando una diferencia en 26 casos que representan un 50% (*Cuadro XIII* y *Figura 10*).

En la afección vaginal, se pudo observar clínicamente 36 casos (69.23%) y la TC identificó 37 casos (71.15%), con una diferencia en 27 casos que equivale a un 51.92% (*Cuadro XIV* y *Figura 11*).

En lo referente a la afección de la pared pélvica, clínicamente se observaron 10 casos (19.23%), de los cuales el único caso observado por TC no concordó con la clínica (*Cuadro XV* y *Figura 12*). La hidronefrosis identificada clínicamente fue de cuatro casos (7.69%) y tomográficamente cinco casos (9.61%), presentando diferencia en 49 casos que equivalen a un 94.2% (*Cuadro XVI* y *Figura 13*).

Cuadro XI. Concordancia entre estadios tempranos y tardíos identificados clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Etapa clínica	Etapas TAC		Total
	I, II	III, IV	
I, II	34	5	39
III, IV	2	11	13
Total	36	16	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.
Kappa = 0.7.

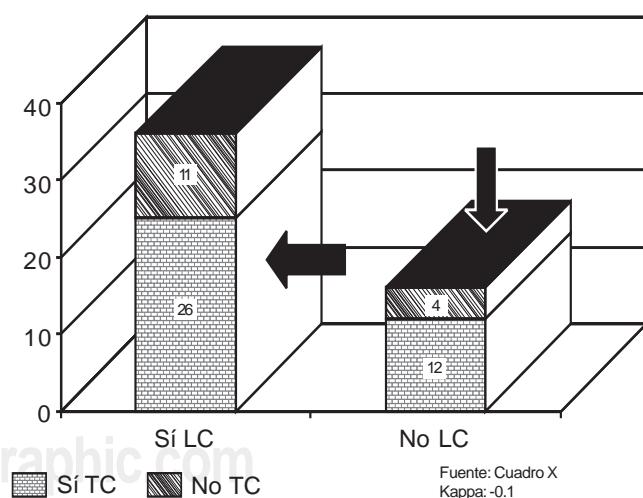


Figura 8. Concordancia en la afección vaginal identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro XII. Concordancia en el tamaño del tumor identificado clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	< 4 cm	≥ 4 cm	
< 4 cm	7	0	7
≥ 4 cm	22	23	45
Total	29	23	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Kappa = 0.2.

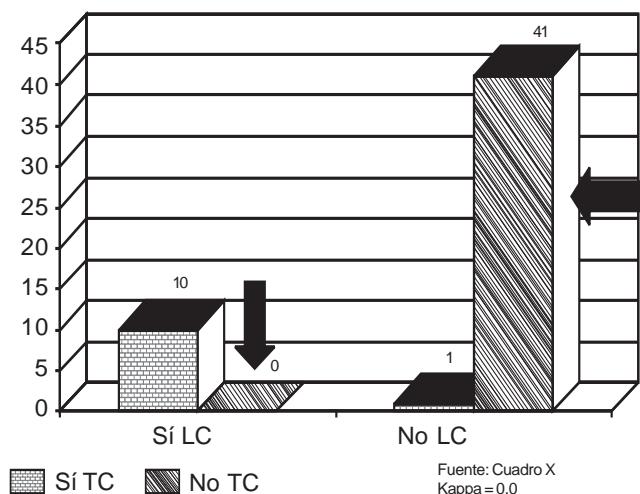


Figura 9. Concordancia en la afección de la pared pélvica identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro XIII. Concordancia en la afección parametrial identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino. Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	26	7	33
No	5	14	19
Total	31	21	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Kappa = 0.5.

En la afección a órganos adyacentes sólo se presentó un caso (1.92%) por clínica, y la TC identificó siete casos (13.46%), con una diferencia en 51 casos que representa un 98.07% (*Cuadro XVII* y *Figura 14*).

En la afección a órganos distantes clínicamente no se identificó ningún caso y por TC se encontraron seis

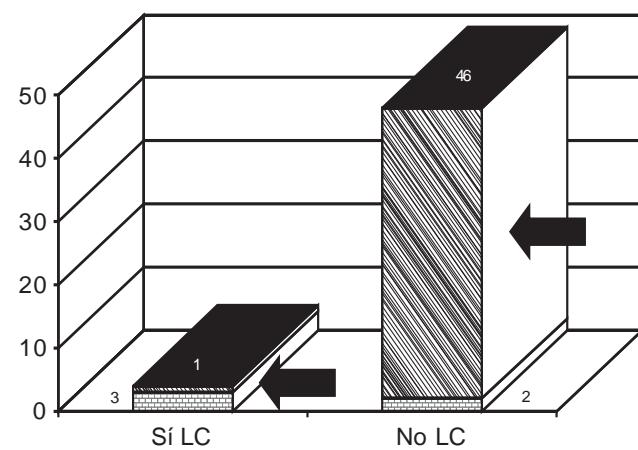


Figura 10. Concordancia en la hidronefrosis identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro XIV. Concordancia en la afección vaginal identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	25	11	36
No	12	4	16
Total	37	15	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

Kappa = -0.1

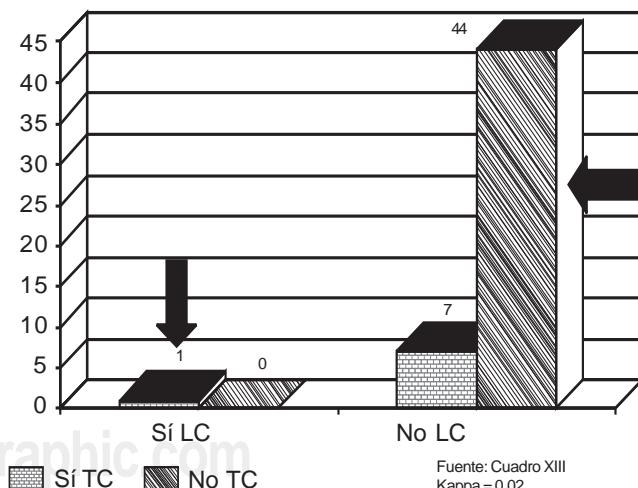


Figura 11. Concordancia en la afección a órganos adyacentes identificados clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro XV. Concordancia en la afección de la pared pélvica identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	0	10	10
No	1	41	42
Total	1	51	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos
Kappa = 0.0

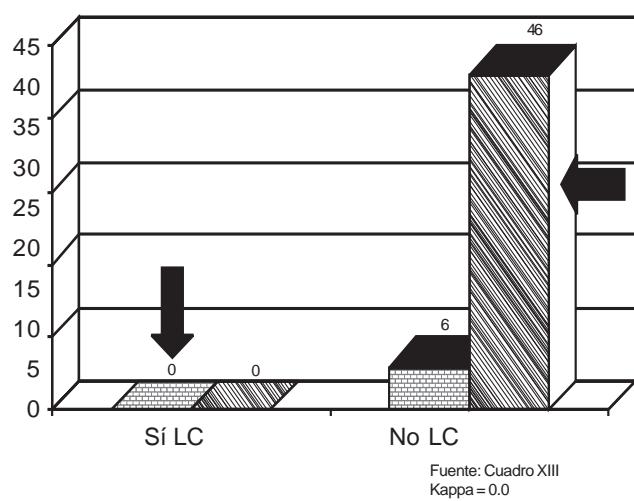


Figura 12. Concordancia en la afección a órganos distantes identificados clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino del Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Cuadro XVI. Concordancia en la hidronefrosis identificada clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	3	1	4
No	2	46	48
Total	5	47	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos
Kappa = 0.6

casos (11.53%), con una diferencia en el 100% de los casos (*Cuadro XVIII* y *Figura 15*).

La TC modificó a la etapificación clínica en los siguientes casos: De las nueve pacientes en estadio I, identificadas clínicamente, seis casos (11.53%) la TC los identificó en una etapa mayor y los restantes tres

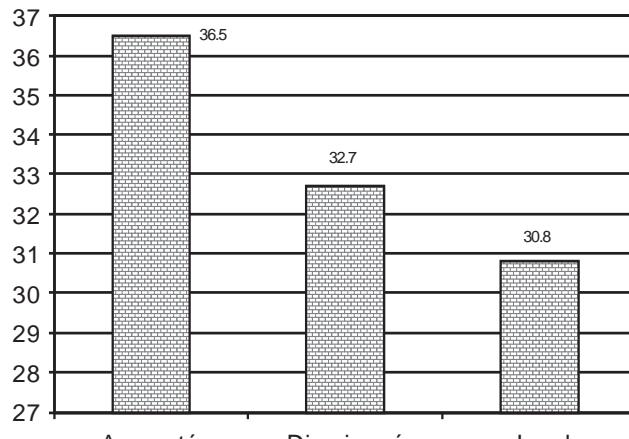


Figura 13. Casos de cáncer cervicouterino estadificados clínicamente que aumentaron, disminuyeron o permanecieron igual en comparación a los hallazgos tomográficos.

Cuadro XVII. Concordancia en la afección a órganos adyacentes identificados clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	1	0	1
No	7	44	51
Total	8	44	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos
Kappa = 0.2

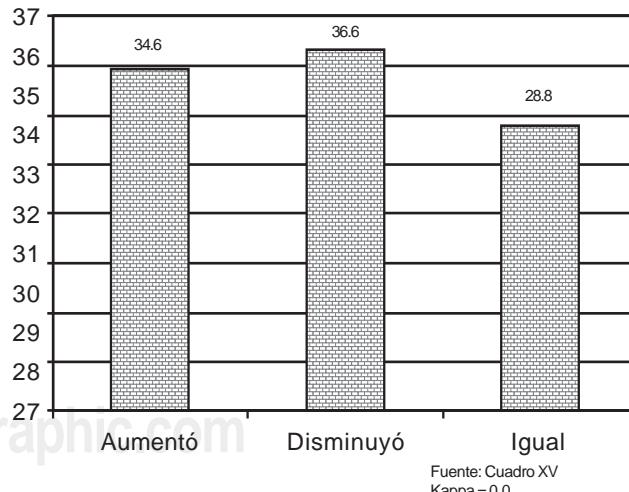


Figura 14. Casos de cáncer cervicouterino estadificados tomográficamente que aumentaron, disminuyeron o permanecieron igual en comparación a los hallazgos clínicos.

Cuadro XVIII. Concordancia en la afección a órganos distantes identificados clínica y tomográficamente en pacientes con cáncer cervicouterino, Hospital Central Militar. Diciembre 2004-abril 2006.

Clínica	TAC		Total
	Sí	No	
Sí	0	0	0
No	6	46	52
Total	6	46	52

Fuente: Hoja de Recolección de Datos
Kappa = 0.0

casos coincidieron. De las 30 pacientes con estadio clínico II, cinco (9.61%) la TC las vio en un estadio mayor y 14 (26.92%) en estadios menores. De 12 casos con estadio clínico III, la TC los modificó a ocho casos (15.38%) en un estadio mayor y tres (5.77%) en estadios menores. El único caso clínico de estadio IV fue ratificado por la TC. Sin embargo, este estudio identificó otros 12 casos (23.07%) en estadio IV que no fueron identificados clínicamente (*Cuadro XIX* y *Figura 16*).

En los porcentajes de casos clínicos modificados por la TC, se encontró que aumentó las etapas en un 36.5%, las disminuyó en un 32.7% y coincidieron en un 30.8%.

Discusión

El promedio de edad de las pacientes fue de 52.71 años y la mayoría de las pacientes se encontraron en edad no reproductiva, principalmente en la sexta década de la vida. El 80% de las pacientes cuentan con una educación escolar deficiente, lo que les niega el acceso a la información y posiblemente repercute de manera directa en su asistencia a los servicios de salud de manera oportuna. Estos resultados concuerdan con otros estudios realizados en el HCM.¹⁶

Con respecto al número de casos en estadio I se encontró un mayor número de casos por TC con una diferencial de seis casos, los cuales fueron etapificados en una etapa mayor por la clínica debido a que durante el procedimiento de exploración no sólo se midió el tamaño tumoral confinado al cervix, sino también su extensión a estructuras adyacentes, como son los parametros (*Figura 15*).

En el estadio II fueron identificados un mayor número de casos por la clínica con una diferencial de nueve casos, de las cuales en la mayoría de ellos tomográficamente las identificó en un estadio menor debido a que en este estudio sí se delimitaron las dimensiones del tumor confinado al cervix.

En el estadio III fueron identificados un mayor número de casos por la clínica con una diferencial de nueve casos, de los cuales por TC la mayoría fueron identificadas en una etapa menor.

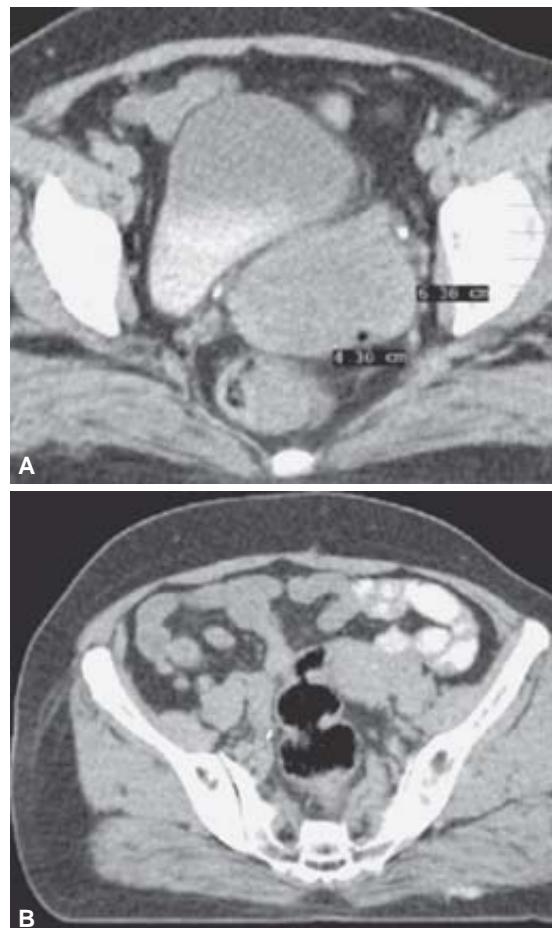


Figura 15. Mujer de 48 años con adenocarcinoma etapificado clínicamente por medio de la FIGO como IIb y por medio de la TC como IB2. **A)**Imagen de una TC contrastada oral e IV, fase excretora únicamente que muestra una masa-área mayor de 4 cm. **B)** La misma paciente en un corte más superior donde se identifica la heterogeneidad de la grasa (++) de ambos parametros, siendo más evidente en el parametrio izquierdo donde hay imágenes sugestivas de ganglios menores del centímetro.

Cuadro XIX. Casos de cáncer cervicouterino estadificados clínicamente que aumentaron, disminuyeron o permanecieron igual en comparación a los hallazgos tomográficos.

Estadio clínico	TAC				Total
	Aumento	Disminuye	Igual	Total	
I	6	0	3	9	
II	5	14	11	30	
III	8	3	1	12	
IV	0	0	1	1	
Total	19	17	16	52	
%	36.5	32.7	30.8	100	

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

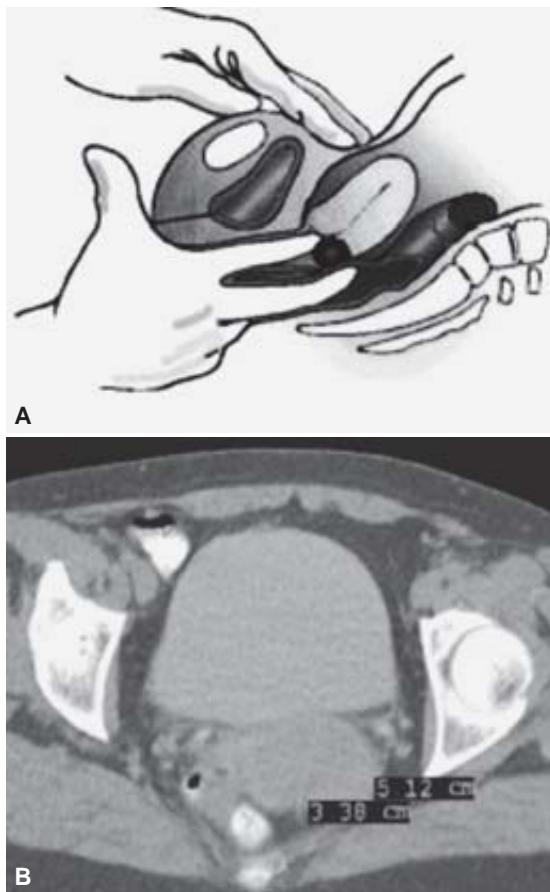


Figura 16. A) La etapificación clínica es subjetiva en cuanto a medir un tumor, principalmente si tiene componentes endocervicales. B) Mujer de 47 años con carcinoma epidermoide etapificado por medio de la FIGO como Ib2 y por medio de la TC como IIa. La imagen muestra una TC contrastada oral e IV, fase excretora únicamente donde se identifica una masa-área hipodensa hacia la región cervicovaginal. El plexo linfático parametrial asimétrico a expensas de imágenes redondeadas en el lado izquierdo que pudieren corresponder a ganglios menores del centímetro y ligamentos anchos engrosados en forma bilateral e interfases grasa perivesicais, perirectales y fosa isquiorrectal dentro de la normalidad aunque con discreta heterogenidad de las mismas.

En el estadio IV se identificaron un mayor número de casos por TC con una diferencial de 12 casos, los cuales fueron observados en una etapa menor clínicamente, debido a que los hallazgos en la exploración no fueron suficientes para confirmar una extensión del tumor tanto a órganos adyacentes como distantes.

Con respecto a la distribución de los casos clínicos en las etapas tomográficas se observó que en estadio I la TC también las identificó en estadios tempranos y ello es debido a que ambos métodos tienen una capacidad similar para evaluar la extensión del tumor en estas etapas.

En el estadio II se presentó una mayor distribución de los casos clínicos en las etapas tomográficas, debido a que en esta etapa es más probable que por TC se identifiquen alteraciones que clínicamente podrían pasar desapercibidas (*Figura 16*).

En el estadio III la mayoría de los casos se distribuyeron en etapas mayores, debido a que por TC pueden identificarse claramente alteraciones que modifican la etapa clínica. Sin embargo, se necesitan otros estudios de extensión (biopsia por cistoscopia, rectosigmoidoscopia) para confirmar los hallazgos tomográficos (*Figura 17*).



Figura 17. Mujer de 64 años con carcinoma epidermoide etapificado clínicamente por medio de la FIGO como IIIb y por medio de la TC como IV B. A) Imagen de una TC contrastada fase oral únicamente que muestra imágenes de conglomerado ganglionar en topografía paraaórtica, de medición mayores del centímetro. B) La misma paciente en un corte más inferior donde se identifica la pérdida en la definición del ligamento uterosacro izquierdo, así como del plexo linfático parametrial que es asimétrico (+++), heterogéneo, en forma bilateral, con imágenes de empastamiento vascular con aparente extensión al músculo piramidal ipsilateral y conglomerado ganglionar en ambas cadenas ilíacas internas de medición mayores del centímetro, más evidente hacia el lado izquierdo.

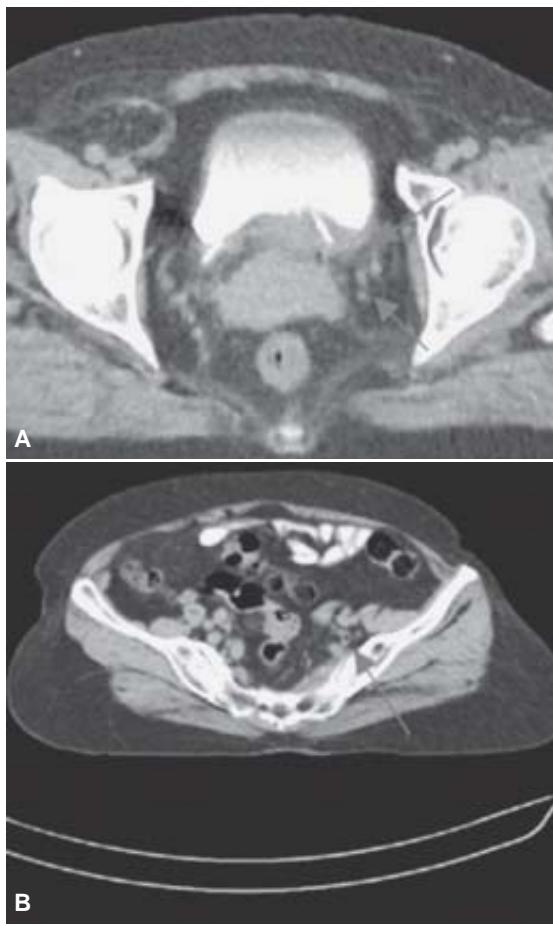


Figura 18. Mujer de 64 años con carcinoma epidermoide etapificada clínicamente por medio de la FIGO como IIb y por medio de la TC como IVa. **A)** Imagen de una TC contrastada oral e IV, fase excretora únicamente, que muestra heterogeneidad de la grasa de los parametros (++) siendo más evidente hacia el parametrio izquierdo, identificación de masa-área de hipodensidad positiva, hacia la región cervicovaginal de 4.1 por 3.7 cm, donde, además, se identifica que dicha lesión se extiende a la pared vesical. **B)** La misma paciente en un corte más superior donde se identifica la grasa pélvica homogénea con interfases grasas conservadas, normal, sin afección a órganos distantes.

En el estadio IV no se pudo identificar una distribución, ya que clínicamente sólo se presentó un caso y ello debido a que no se encontraron indicaciones específicas para la realización de estudios de extensión que modificaran la etapa de la enfermedad a un estadio avanzado (*Figura 18*).

La importancia de definir correctamente el tamaño del tumor y que es uno de los factores pronósticos más significativos en el Ca CU, ya que se refleja por una declinación en el rango de supervivencia a cinco años de 84 a 66% en tumores mayores a 3 cm de diámetro.⁴ De acuerdo con las variables para la etapificación del Ca CU en relación con el tamaño del tumor,

clínicamente fueron identificados siete pacientes con tumores menores de 4 cm y 45 pacientes con tumores mayores o iguales a 4 cm y con respecto a la TC fueron identificados 29 pacientes con tumores menores de 4 cm y 23 pacientes con tumores mayores o iguales a 4 cm. De acuerdo con la literatura ninguno de los dos métodos puede ser completamente preciso, sin embargo, respecto a los tumores menores de 4 cm, la clínica es más confiable, los errores se presentan en sólo un 25% y se puede delimitar una masa en sus tres dimensiones, en cambio la valoración por TC es inexacta, ya que en la detección de una enfermedad local el 50% de los tumores son isodensos al estroma cervical aun con el uso del medio de contraste. Al contrario de la clínica, la TC es más precisa en tumores mayores de 4 cm, ya que al no estar confinados al cervix, en cortes sagitales y coronales, pueden diferenciarse claramente los bordes tumorales del tejido normal adyacente.¹⁴

Con afección parametrial se identificaron clínica y tomográficamente 33 y 31 pacientes, respectivamente. Sin embargo, sólo hubo concordancia en 26 casos. Es posible que esta falta de concordancia se deba a la falta de precisión con que ambos métodos detectan dicha afección. Por un lado, la TC reporta la invasión a los parametros en un 55% de los casos y su limitación primaria es la inhabilidad para distinguir el tumor primario de estructuras paramatrales normales. Una invasión parametrial más avanzada es más fácilmente valorada y ello incluye la identificación de los signos como: obliteración de la grasa periureteral, una masa excéntrica parametrial, la invasión de vasos periuertinos, y la obstrucción ureteral debido a que normalmente el uréter se encuentra a 2 cm lateral al cervi.⁵

Con respecto a la valoración clínica se realizó un estudio en la Clínica de Ginecología y Obstetricia de Lituania, que evaluó clínica y patológicamente la exactitud de la etapificación en pacientes con Ca CU, encontrando en el estadio I, particularmente en la etapa IA1 una concordancia del 88.91%. Sin embargo, en lo que respecta a los parametros, el 28.59% de estadios IIb fueron subetapificados en comparación con los hallazgos patológicos. Con base en lo anterior en ese estudio se concluyó que una de las principales problemáticas de etapificación clínica es precisamente detectar el compromiso parametrial.⁷

La extensión del tumor a la vagina se identificó clínica y tomográficamente en 36 y 37 pacientes, respectivamente. La concordancia entre ambos métodos fue de 25 casos al existir compromiso vaginal y en cuatro casos cuando no existió tal compromiso. La etapificación clínica es imprecisa en un 50-64% para los estadios IIa-IIb que incluyen la afección vaginal. Este porcentaje probablemente se deba a las dificultades que enfrenta el clínico al valorar la afección vaginal principalmente en sus tercios internos cuando la vagina se

encuentra obstruida por un tumor extracervical. Clínicamente esta afección puede ser más accesible si sólo se encuentra afectado el tercio superior; sin embargo, en afecciones de gran parte de la pared vaginal, clínicamente es difícil valorar la extensión precisa de la afección, ya que no es posible el acceso a dicha cavidad y con frecuencia sólo se hace un cálculo subjetivo de la extensión de la afección.¹⁸ Con respecto a los hallazgos tomográficos, es importante mencionar que esta afección se evalúa principalmente en los cortes sagitales y coronales y aunque tampoco puede ser completamente fidedigna para evaluar esta afección, la ventaja que tiene sobre la clínica es que en el corte sagital puede observarse la cavidad vaginal en toda su longitud, con identificación de las interfases grasas y planos anatómicos y para detectar una afección se valoran asimetrías en la disposición del aire vaginal o pérdida de continuidad del mismo, así como cambios posteriores al contraste IV. Dichos parámetros nos proporcionan hallazgos más objetivos para determinar la extensión precisa de la afección vaginal.¹⁹

En lo referente a la afección de la pared pélvica, se identificaron 10 casos con afección clínica y sólo dos casos por tomografía. Sin embargo, no se identificó ningún caso de concordancia resultando una Kappa nula. En esta variable es importante considerar que clínicamente la invasión a pared pélvica se determina por el examen rectal y la invasión es diagnosticada cuando la pared pélvica no puede ser distinguida del tumor. Esto se puede prestar a confusión, ya que es un resultado subjetivo que depende en su totalidad de la experiencia del clínico. En contraste, tomográficamente, la afección puede considerarse positiva cuando el tumor se encuentra a 3 mm de la pared pélvica; y si ya existe una afección franca, los músculos piriformes y obturador interno se ven ensanchados y heterogéneos y los vasos ilíacos son obstruidos por el mismo tumor. Todas estas afecciones se pueden observar directamente por TC, lo cual permite un menor margen de error que la clínica.¹⁹

De acuerdo con los resultados positivos de hidronefrosis, clínicamente sólo se observó un caso de hidronefrosis, mientras que tomográficamente se observaron tres casos presentándose una Kappa moderada, ya que en tres casos se confirmó y en 46 casos se descartó tanto clínica como tomográficamente. Sin embargo, en la Segunda Conferencia Internacional sobre Ca CU, realizada en Houston, Texas, se presentó un artículo sobre la evaluación tomográfica del cáncer cervicouterino, donde se mencionó la ventaja de la TC sobre la UE en la evaluación de afección renal, la cual consiste en que mientras la UE requiere de varias imágenes secuenciales para evaluar el sistema urinario completo, la TC puede evaluar tanto hidronefrosis, hidrouréter y el sitio exacto de obstrucción en una sola evaluación, pudiéndose rea-

lizar reconstrucciones tridimensionales donde se puede observar con mayor definición la alteración renal.¹⁸

La TC confirmó el único caso de afección a órganos adyacentes detectado por clínica y en 43 casos ratificó la ausencia de este compromiso. Sin embargo, a través de la prueba de Kappa se estableció una concordancia nula ($Kappa = 0.2$). Es posible que este valor se deba a que la TC detectó seis casos de afección a órganos adyacentes, en comparación con un solo caso de la clínica. De acuerdo con la literatura, clínicamente la afección a órganos adyacentes se valora por medio de la exploración ginecorrectal, la cual tiene una precisión del 79%.¹⁵ Sin embargo, también existen estudios de extensión como la rectosigmoidoscopia, la cual reporta una exactitud del 83%. Con respecto a la valoración por TC tiene una exactitud del 92% para definir estadios avanzados de Ca CU como lo es el estadio IV que incluye la afección a órganos adyacentes.¹⁸

En el análisis de la afección a órganos distantes clínicamente no se obtuvo ningún caso de afección, pero tomográficamente se obtuvieron cinco casos positivos. Por consecuencia resultó una concordancia nula con respecto a dicha afección. Con base en lo anterior es pertinente comentar que en la Segunda Conferencia Internacional sobre Ca CU también se habló sobre la exactitud con que la TC detecta este tipo de lesiones, presentando un porcentaje de 92%. En contraparte, clínicamente se ha observado que el sistema de etapificación establecido con la FIGO, tiene un margen de error de 65%-90% en estadios avanzados de la enfermedad, como es la afección a órganos distantes.⁶

La TC como una modalidad de imagen tiene un elevado potencial en la etapificación del Ca CU lo cual contribuye en la planeación de un adecuado tratamiento para las pacientes. La principal ventaja de la TC es la valoración del estado ganglionar incluso desde etapas tempranas teniendo mayor impacto en estadios tardíos de la enfermedad (Cuadros XIV-XX).¹⁸

En contraste, la práctica médica es subjetiva, fácilmente puede cometer más errores al no valorar el estadio ganglionar que se considera uno de los factores pronósticos más importantes.⁴

Es conveniente señalar, que nuestra participación en el estudio fue llevar a cabo el análisis comparativo entre la etapificación clínica (la cual fue llevada a cabo por un especialista en Radiooncología) y la etapificación tomográfica (llevada a cabo por un especialista en Imagen Seccional de Cuerpo) y por lo tanto los resultados que aquí se expresan son del criterio y competencia del personal experto.

Conclusiones

Con lo observado en el presente estudio se confirma nuestra hipótesis de trabajo en la cual se propuso la complementación entre hallazgos clínicos y tomo-

Cuadro XX. Casos de cáncer cervicouterino estadificados tomográficamente que aumentaron, disminuyeron o permanecieron igual en comparación a la exploración clínica

Estadio TAC	Clínica			Total
	Aumento	Disminuye	Igual	
I	12	0	3	15
II	5	6	10	21
III	1	1	1	3
IV	0	12	1	13
Total	18	19	15	52
%	34.6	36.6	28.8	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

gráficos para la etapificación del Ca CU (*Cuadros XIV-XX*).

Los resultados obtenidos en nuestro estudio se encuentran dentro de los rangos publicados. En nuestro medio el Ca CU es un padecimiento frecuente con alta morbilidad que se presenta habitualmente en mujeres en edad no reproductiva y el principal grupo etario para la enfermedad fue la sexta década de la vida. Un alto porcentaje de las derechohabientes nunca se habían realizado Papanicolaou, además de que estuvieron expuestas a otros factores de riesgo como son un nivel socioeconómico-cultural bajo y multiparidad principalmente.

El estadio clínico II es el que con mayor frecuencia fue detectado por ambos métodos, siendo el carcinoma epidermoide el tipo histológico predominante.

La TC representa una herramienta más para la correcta etapificación de los casos debiendo correlacionar muy estrechamente los datos clínicos con dicho estudio, lo que permitirá establecer un tratamiento correcto y adecuado y determinar el pronóstico a mediano y largo plazos. La precisión en la estadificación del Ca CU es necesaria para proporcionar un tratamiento adecuado a las pacientes. La TC es un estudio que debe complementar a la estadificación clínica provocando mayor precisión en ella.

En nuestro estudio se observó que los hallazgos por TC modificaron etapas clínicas tempranas al evaluar el estado ganglionar, ya que clínicamente esta variable, no es considerada en el sistema de etapificación de la FIGO.

Se justifica el uso de la TC a partir de estadios tempranos de la enfermedad como es la etapa IB1, con el fin de descartar la presencia de lesiones ganglionares más extensas que nos lleve a clasificar a la paciente en un estadio más avanzado de la enfermedad, lo cual requerirá de un tratamiento y pronósticos diferentes. Al igual que lo referido en la literatura y en nuestro estudio se justifica el uso de la TC sobre el empleo del UE y ultrasonografía renal en la valoración del sistema genitourinario.

En la evaluación del Ca CU la TC abdominopélvica es un estudio usado principalmente en estadios avanzados de la enfermedad, sin embargo, son necesarios otros estudios de extensión (biopsia por cistoscopia y rectosigmoidoscopia) para la confirmación de los hallazgos tomográficos.

La TC también es usada en la evaluación de recurrencias, ya que permite observar la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento, además de proporcionar hallazgos radiológicos que podrían contribuir al planeo conformacional. Con respecto a la concordancia entre la etapificación con ambos métodos encontramos que es en el estadio IV donde se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ($Z = 2.972$; $p < 0.05$).

Se observó que los hallazgos por TC modificaron etapas clínicas tempranas al evaluar el estado ganglionar. Clínicamente esta variable no es considerada en el sistema de etapificación de la FIGO. Se justifica el uso de la TC a partir de estadios tempranos de la enfermedad como es la etapa IB1, con el fin de descartar la presencia de lesiones ganglionares más extensas que nos lleve a clasificar a la paciente en un estadio más avanzado de la enfermedad, lo cual requerirá de un tratamiento y pronósticos diferentes.

Este trabajo fue factible de realizar en el HCM ya que cuenta con las instalaciones y los equipos óptimos tanto para la exploración clínica de la paciente de acuerdo al sistema de la FIGO, como el equipo de TC para la adecuada etapificación de las pacientes con cáncer cervicouterino.

Referencias

1. PAHO, Planificación de programas apropiados para la prevención del cáncer cervicouterino. 2002.
2. Dirección de Prevención y Control del Cáncer en la Mujer. Avances del Programa de detección oportuna del cáncer cervical en México. 2005.
3. INEGI/SSA. Reporte 2003.
4. Kaur H, Silverman PM, Iyer RB, et al. Diagnostic, staging & surveillance of cervical carcinoma. AJR 2003; 180: 1621-32.
5. Instituto Nacional de Cancerología. Manual de Oncología. 2a. Ed. Mc Graw Hill; 2003, p. 506-21.
6. Schneider A, Hertel H. Surgical and radiographic staging in patients with cervical cancer. Curr Opinion Obstet Gynecol 2004; 16: 11-18.
7. Badri El-Aawar. Evaluation of diagnostic accuracy and characteristics of operated cervical cancer patients in Lithuania 1998-2000. Medicina 2002; 38(6).
8. Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control del Cáncer del cuello del útero y mamario en la Atención Primaria (NOM-014-SSA2-1994), para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino.
9. Ministerio de Salud. Guía Clínica Cáncer Cérvico Uterino 2. 1a Ed. Santiago: Minsal; 2005.
10. Young RC. Gynecologic malignancies. In: Braunwald E, Hauser SL, Fauci AS, et al (Eds.). Harrison's Principles of Internal Medicine 15th Ed. Vol. 1. Mc Graw Hill; 2001, p. 620-5.
11. Sutton GP, Rogers RE, Hurd WW. Gynecology. En: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, et al (eds.). Principles of Surgery. 7th Ed. Vol. 2. Mc Graw Hill; 2001: 1850.
12. Cruz-Ramirez V, et al. Tesis: Valor de la TC en la etapificación de pacientes con CaCu; 1990.
13. De la Huerta-Sánchez R. Valor de los estudios de extensión en la etapificación del cáncer cervicouterino. Departamento de Radioterapia, Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional; 1990.
14. Pannu HK, Corl FM, Fishman EK. Evaluation of cervical cancer: Spectrum of Disease. RadioGraphics 2001; 21: 1155-68.
15. Follen M, Levenback CF, Iyer RB, et al. Imaging in cervical cancer. Cancer 2003; 98(9 Suppl.): 2028-38.
16. Gamboa UM. Evaluación de resultados. Tratamiento del cáncer cervicouterino en el Hospital Central Militar. 2001-2003.
17. Yu KK, Forstner R, Hricak H. Cervical carcinoma: Role of imaging. Abdom Imaging 1997; 22: 208-15.
18. Pannu HK, Fishman EK. Evaluation of cervical cancer by CT: current status. Cancer 2003; 98(9 Suppl.): 2039-43.
19. Pannu HK. CT of the female pelvis. In: Fishman EK y Jeffrey RB, (Eds.). Multidetector CT. Principles, techniques & clinical applications. 1st ed. Lippincott: Williams & Wilkins; 2004, p. 377-80.



La Sociedad Mexicana de Anales de Radiología

Les hace una cordial invitación de visitar su página web

www.smri.org.mx