



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**CASUISTICA DE LOS HALLAZGOS DE LA TOMOGRAFIA AXIAL  
COMPUTARIZADA EN CANCER CERVICOUTERINO LOCALMENTE  
AVANZADO EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO.**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGIA ONCOLOGICA**

**PRESENTA**

**DR. ADALBERTO FLORES COUTIÑO**

**DR. XICOTENCATL JIMENEZ VILLANUEVA**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO**

**DIRECTOR D E TESIS**

**México D.F. a Noviembre 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS  
JEFE DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

---

**DR. XICOTENCATL JIMENEZ VILLANUEVA  
MEDICO ADSCRITO DE ONCOLOGICA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
ASESOR DE TESIS**

---

**DR. FRANCISCO VARELAS ROJANO  
MEDICO ADSCRITO DE ONCOLOGICA  
HOSPITAL JUAREZ MEXICO  
CO-ASESOR DE TESIS**

---

## **Agradecimientos.**

A DIOS, porque has cuidado a mi familia, y siempre estas guiando mi camino.

A mi MADRE, María Guadalupe Coutiño, mis hermanos Ing. Mauricio Flores y Joselin Ballinas por su apoyo incondicional.

A Ximena, por darme tiempo, cariño, amor y por enseñarme a ser padre.

Al Dr. Francisco García, por ser mi ejemplo y dedicarme tiempo en mi formación.

Al Dr. Xicoténcatl Jiménez, por ayudarme, enseñarme, y compartir su experiencia profesional.

Al Dr. Francisco Varelas, Dr. Armando Ramírez, Dra. Ángela Hernández, Dra. Cristina Alvarado, Dra. Leticia Oliveros, por sus enseñanzas clínicas, quirúrgicas y como ser humano.

A mis amigos, Dr. Fernando Castro, Dra. Mónica Enríquez, Dr Ramiro Terrazas, Dr. Carlos Mancera, Dr Cesar López y Dr Daniel Guerrero por aprender e iniciar juntos este sueño, y nunca rendirnos a las adversidades.

## **RESUMEN**

Se Realizó un estudio descriptivo, retrospectivo que incluye a 100 pacientes con el diagnóstico histopatológico de Cáncer Cervicouterino locamente avanzado en el Hospital Juárez de México, en el periodo comprendido Marzo 2012 a Febrero 2014, todas ellas con etapas clasificadas según la FIGO y con estudio de extensión Cistoscopia, Rectosigmoidoscopia y TAC abdominopélvica, del expediente clínico las variables incluidas edad, variedad histológica, tiempo transcurrido entre toma de biopsia y reporte de patología así como tiempo del diagnóstico histológico e inicio del tratamiento locorregional. El objetivo del presente estudio será determinar el beneficio de la Tomografía Computarizada en Cáncer Cervicouterino y si este estudio puede o no sustituir otros estudios de extensión. Se tabulara la información obtenida para el análisis estadístico y entrega de resultados.

# INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	6
1. MARCO TEORICO	7
2. JUSTIFICACION	21
3. FUNDAMENTOS DEL PROBLEMA	22
4. MATERIAL Y METODOS	23
5. METODOLOGIA DE LA INVESTGACION	24
6. RESULTADOS	25
7. CONCLUSIONES	35
8. BIBLIOGRAFIA	37

## **INTRODUCCION**

El cáncer cervicouterino es una neoplasia propia de los países subdesarrollados, ocupa en México el segundo lugar como causa de muerte por cáncer en la mujer. A nivel mundial se estima que todos los años se producen 466,000 casos nuevos. En EEUU, el 2011 se reportó una incidencia 12,710 casos nuevos de cáncer cervicouterino en EEUU, de ellos el 1.5% falleció por causa del cáncer. Estadísticamente a partir de ese año se ha observado un incremento anual del 6% por año. Se ha asociado al Virus del Papiloma Humano como responsable hasta en el 99% de la Incidencia de Cáncer Cervicouterino, la cual es una infección de transmisión sexual muy común.

En México cada 2 horas muere una mujer por cáncer cervicouterino y cada día se diagnostican 19 casos. La edad de prevalencia oscila en mujeres de 25 a 64 años de edad. Se ha llegado a considerar un problema de equidad de género, de acceso a la salud y cultural sobre la educación sexual, debido a que se presenta en las entidades del país con mayor pobreza como Chiapas, Oaxaca y Guerrero.

La detección primaria del cáncer cervicouterino se hace por medio de la prueba de papanicolao, y el diagnóstico definitivo mediante una Biopsia de cérvix.

El cáncer cervicouterino es clínicamente estadificable, solo los estadios tempranos se requiere de una evaluación histopatológica. El sistema de FIGO permite la valoración a través de la biopsia, exploración física, cistoscopia, Rectosigmoidoscopia, urografía excretora y radiografías de tórax. La linfocentellografía, Tomografía Axial computarizada, Resonancia Magnética, PET-CT son de gran valor en la planeación del tratamiento, pero no influyen en al estadificación clínica de la FIGO, pero si pueden influenciar enormemente en el tratamiento subsecuente.

La tomografía computarizada es a menudo usada en la Etapificación preoperatoria y en la planeación, para esta evaluación es necesario realizarlo con medio de contraste oral e intravenoso, con la tomografía podemos evaluar primario, afección parametrial, visceral y lesiones retroperitoneales. Por consiguiente el título del siguiente estudio será.

*¿CASUISTICA DE LOS HALLAZGOS DE LA TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA EN EL CANCER CERVICOUTERINO LOCALMENTE AVANZADO EN EL HOSPITAL JUAREZ?*

## **MARCO TEORICO**

### **CANCER CERVICOUTERINO**

#### **EPIDEMIOLOGIA**

A nivel mundial, el cáncer cervicouterino (CACU) es el tercer cáncer más común y el segundo después del cáncer de mama en las mujeres. Casi medio millón de nuevos casos ocurrieron en EEUU en el año 2009. La mayoría de los casos ocurren en los países en desarrollo sin disponibilidad de citología de Papanicolaou. El CACU es la principal causa de muerte de mortalidad de mujeres por cáncer en los países en desarrollo. La mayor incidencia se observa en centro y sur américa, África Meridional y Oriental, y el Caribe. La incidencia y la mortalidad de esta enfermedad en América del norte ha disminuido durante el último siglo, debido a una mayor disponibilidad del PAP y una disminución en las tasas de fertilidad. Estas disminuciones en la incidencia han disminuido en los últimos años, y hay una tendencia hacia el aumento de la incidencia en algunas poblaciones de las mujeres blancas en EEUU. El carcinoma de cérvix uterino es el tumor maligno más frecuente en las mujeres de los estados unidos, con mayor incidencia en mujeres negras e hispanas.

#### **FACTORES DE RIESGO Y ETIOLOGIA**

El cáncer cervical es una enfermedad de transmisión sexual asociada a la infección crónica por tipos oncogénicos del virus del papiloma humano (VPH). Por lo tanto, los factores de riesgo para cáncer cervicouterino son los mismos que los de las enfermedades de transmisión sexual, incluyendo la edad temprana de la actividad sexual, embarazos múltiples, larga duración de uso de anticonceptivos orales, otras infecciones de transmisión sexual incluyendo clamidia y virus del herpes simple, estados inmunodeprimidos tales como transplante renal y múltiples parejas sexuales. El consumo de tabaco también es un factor de riesgo para cáncer de cérvix. El hábito de fumar puede ser cofactor para el desarrollo de la displasia de alto grado en las mujeres que tienen infecciones crónicas del VPH. Los pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH) a menudo también se encuentran infectados con el VPH, y tienen índices más altos de displasia cervical y la progresión a carcinoma invasivo que las mujeres VPH-negativos.

Diferentes evidencias señalan que esta neoplasia se debe hasta en 98% de las ocasiones al virus del papiloma humano (HPV). De él se han identificado más de 100 genotipos y cerca de 20 infectan el cérvix uterino. Algunos se consideran como de alto riesgo: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56 y 58, y otros de bajo

riesgo: 6, 11, 42, 43 y 44, debido a que se relacionan sobre todo con lesiones benignas o condilomas.

En mexicanas, los tipos más frecuentes de alto riesgo son 16 y 18, ya que se presentan hasta en 80% de los casos de cáncer cervicouterino. En mujeres con lesiones intraepiteliales es importante determinar la carga viral (más que el subtipo viral), la cual, vinculada con el tabaquismo crónico, propicia la progresión de la lesión y el desarrollo de un cáncer invasor.<sup>5</sup> Luego de que se manifiesta la infección por el HPV, se observa como una lesión intraepitelial progresiva o bien se mantiene de forma subclínica o latente. Las lesiones pueden ser multifocales en el cérvix, o bien ser multicéntricas, con lo que afectan diferentes áreas del tracto genital inferior. La afección puede ser por uno o más tipos de HPV y, una vez que se confirma, es preciso valorar la existencia de otros factores de riesgo debido a que la presencia del virus no significa progresión a cáncer. Se han aislado con mayor asiduidad los tipos 16 y 18, sobre todo en los carcinomas cervicales de tipo escamoso y glandular, respectivamente.

La evidencia indica que más de 40% de las lesiones intraepiteliales de alto riesgo (LIEAG) y una menor proporción de las de bajo riesgo (LIEBG) podrían progresar a cáncer invasor en caso de prescindir de tratamiento. Sin embargo, la conducta para las LIEBG es mantenerlas en vigilancia estrecha ya que la mayor parte regresa a la normalidad.

## **ANATOMIA PATOLOGICA**

El tipo histológico más común es el carcinoma epidermoide o de células escamosas (91.5%), seguido del adenocarcinoma (3.7%) y del carcinoma adenoescamoso (1.7%). Éste puede ser queratinizante o no queratinizante, de células pequeñas o grandes, y mostrar asimismo diferentes grados de diferenciación, mientras que el adenocarcinoma constituye el restante 15 a 20% y se suele desarrollar en el canal endocervical.

Existen neoplasias inusuales como los melanomas, linfomas y sarcomas primarios del cérvix. Otros factores que influyen en la sobrevida, aplicables a la estirpe epidermoide, son la presencia de permeación vascular, la densidad microvascular, el aumento en la expresión de factor de crecimiento vascular (VEGF), la expresión de c-erbB-2 y la disminución de la expresión del factor de crecimiento epidérmico.

## **PATRON DE DISEMINACION**

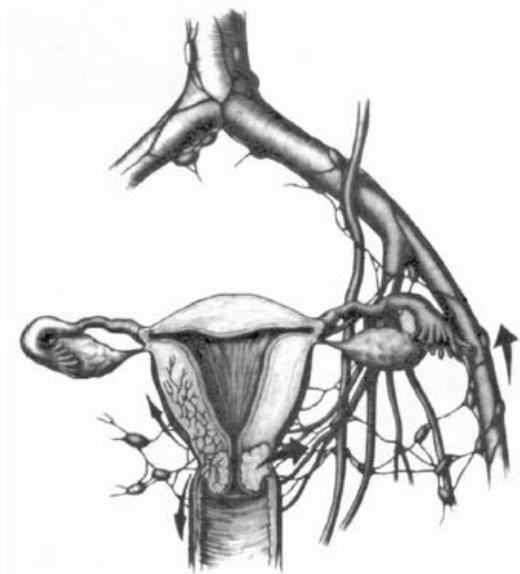
La unión escamocolumnar es el sitio donde se unen el epitelio columnar del endocérvix y el escamoso del ectocérvix. Durante los años reproductivos el epitelio escamoso reemplaza al columnar. Este proceso ocurre en la región de la unión escamocolumnar “original” mediante la delineación de una zona circular irregular alrededor de la abertura de anchura variable que se conoce como *zona de*

*transformación.* En esta región ocurren continuos cambios metaplásicos que son más activos en la etapa embrionaria, durante la pubertad y en el primer embarazo, y declinan después de la menopausia.

El mayor riesgo de desarrollar una neoplasia maligna coincide con los periodos de actividad metaplásica. La enfermedad da inicio con una célula anormal y progresa hasta convertirse en un cáncer invasor, proceso que dura desde 1 hasta 20 años. El tumor es agresivo de forma local, es decir, la neoplasia se mantiene confinada a la pelvis durante un periodo extenso, con un patrón de diseminación más bien ordenado y por lo regular predecible. Este tumor muestra un largo proceso de transformación premaligna; luego infiltra el estroma y, en relación directa con la profundidad de infiltración, alcanza estructuras adyacentes y desarrolla metástasis ganglionares; por último, destruye los órganos pélvicos y genera metástasis a distancia.

Por *extensión directa* se disemina fuera del cuello uterino a través de ligamentos de fijación como los parametrios a los ligamentos uterosacros y redondos y prolifera asimismo hacia el conducto endocervical y endometrio o, de forma distal, hacia la vagina. En etapas más avanzadas infiltra la vejiga y el recto.

La *diseminación ganglionar* guarda relación directa con el grado de penetración estrómic. Ésta aparece en orden, primero a los ganglios paracervicales, parametriales y, de modo secuencial, a los paraureterales, obturadores, hipogástricos, iliacos externos e iliacos comunes; cuando estos últimos resultan afectados, es usual la extensión a ganglios inguinales, presacros y paraaórticos; al final afecta los ganglios mediastínicos y supraclaviculares.



Las metástasis ganglionares “saltonas” son esporádicas. La *diseminación hematógena* es un evento propio de las etapas avanzadas. Los órganos más afectados son primero el pulmón, luego el hueso y después el hígado

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

El diagnóstico precoz del cáncer cervical puede ser muy complicado debido a 3 factores:

- a) Naturaleza con frecuencia asintomática de la enfermedad en estadio temprano
- b) Origen de algunos tumores en el interior del canal endocervical o bajo el epitelio el ectocervix.
- c) Importante tasa de falsos negativos de las citologías.

El síntoma más frecuente del cáncer cervical invasivo es un sangrado vaginal anormal. En mujeres sexualmente activas, suele incluir un sangrado postcoital, pero también puede producirse un sangrado intermenstrual o postmenopáusico. A diferencia del cáncer de endometrio, que normalmente se presenta un sangrado temprano, el cáncer cervical a menudo es asintomático hasta que alcanza un estado bastante avanzado en mujeres sexualmente inactivas. Los tumores grandes suelen llegar a infectarse, y puede producirse un flujo vaginal, maloliente, antes del inicio del sangrado. En casos muy avanzados, a veces aparecen otros síntomas como dolor pélvico, presión en el intestino o la vejiga y ocasionalmente disuria.

En una revisión de 81 pacientes con diagnóstico de cáncer cervical en el sur de California, informaron que el 56% presentaba sangrado vaginal anormal; 28% citología anormal, 9% dolor, 4% flujo vaginal, 4% otros síntomas. Los pacientes que presentaban una citología anormal tenían tumores más pequeños y una enfermedad en estadio más temprano.

El examen físico debe incluir la palpación hepática, supraclavicular y de los nódulos inguinales para detectar metástasis. En un examen con espejo, la lesión primaria puede ser exofítica, endofítica, úlcera o polipoides. Si el tumor surge bajo el epitelio o en el canal endocervical, el ectocervix puede parecer normal macroscópicamente. La propagación directa a la vagina suele apreciarse claramente, pero la infiltración puede ser subepitelial y sospecharse solo por obliteración de los fondos de saco vaginales o la presencia de estenosis apical. En este último caso, resulta difícil ver el cérvix uterino. En la palpación, el cérvix uterino es firme (excepto durante el embarazo) y generalmente expandido. El tamaño del cérvix uterino se determina mejor por el examen rectal, que también es necesario para descubrir cualquier infiltración a parametrios.

## BIOPSIA

Todo crecimiento tumoral o ulceración han de someterse a biopsia en sacabocado o escisión con asa de diatermia ambulatorias para confirmación histológica. En caso de que el paciente presente un cérvix uterino de aspecto normal pero sea sintomática o tenga una citología anómala, habrá de indicarse una colposcopia. Si

no es posible establecer un diagnóstico definitivo de cáncer invasivo a partir de la biopsia ambulatoria, podría ser necesaria una conización diagnóstica.

## CITOLOGIA

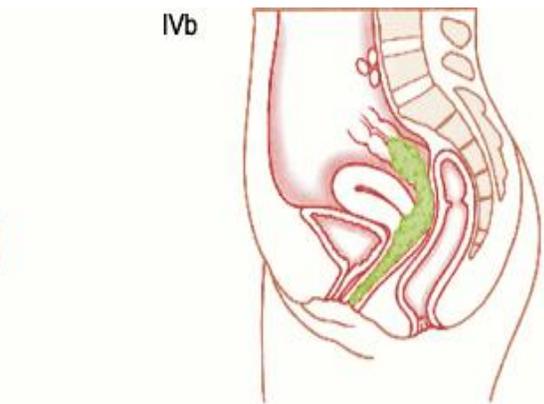
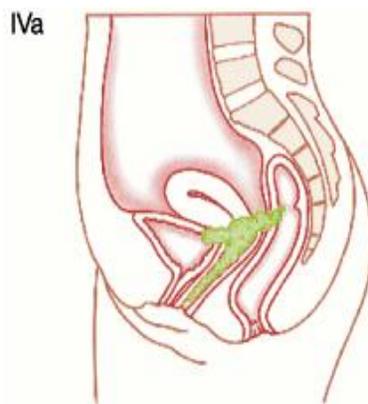
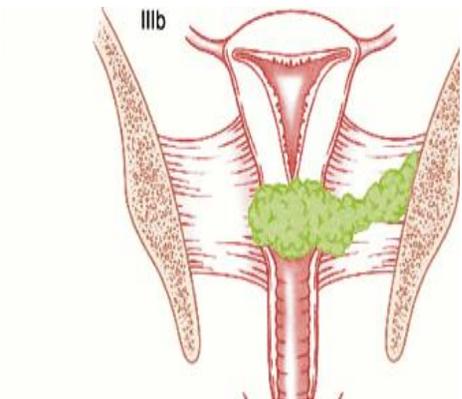
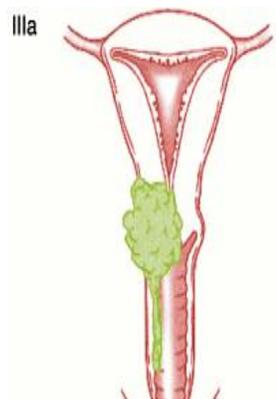
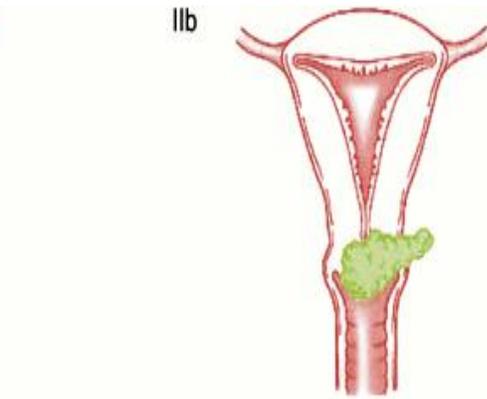
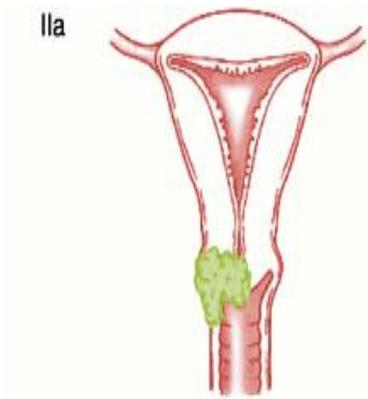
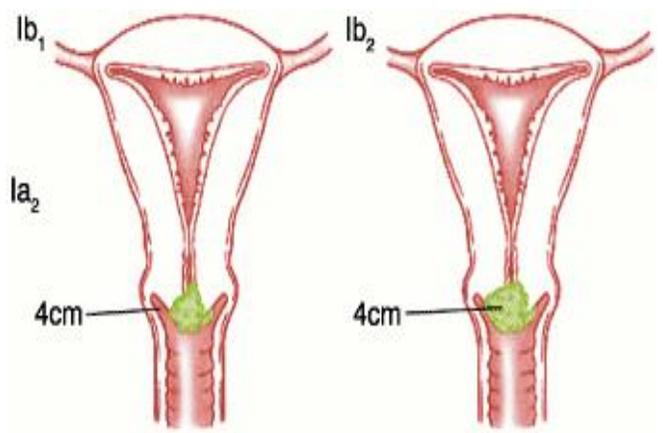
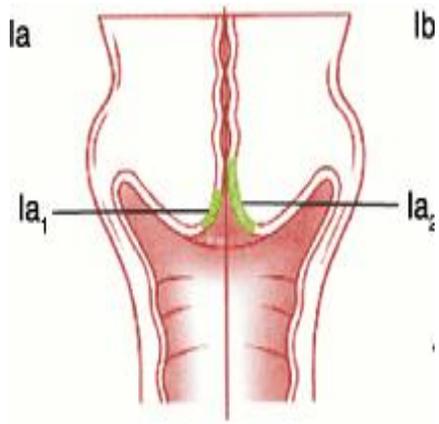
La presencia de células malignas sobre un fondo de residuos necróticos, sangre y células inflamatorias es típica del carcinoma invasivo. En general, es posible diferenciar entre células glandulares y escamosas, excepto en lesiones escasamente diferenciadas. La tasa de falsos negativos citológicos en presencia de cáncer invasivo alcanza el 50%, por lo que nunca puede confiarse en una citología negativa de una paciente sintomática.

## ESTADIFICACION

El cáncer cervical se estadifica clínicamente, ya que la mayoría de las pacientes en todo el mundo son tratadas únicamente con radioterapia. Las tablas de estadificación quirúrgica actualizadas de la FIGO (2008) se presentan a continuación. Frecuentemente la estadificación clínica es poco precisa para definir la extensión de la enfermedad. El Gynecologic Oncology Group (GOG), en un estudio de 290 pacientes con cáncer cervical estadificado quirúrgicamente, informó errores en la clasificación clínica de la FIGO que abarcan desde el 24% en el estadio IB al 67% para el estadio IVA de la enfermedad. La mayoría de los pacientes pasaron a un estadio superior a partir de la exploración quirúrgica, y los ganglios linfáticos paraaórticos y pélvicos fueron los puntos de mayor probabilidad de metástasis ocultas. Otras localizaciones de enfermedad oculta fueron el parametrio, el peritoneo y el mesenterio. Hasta el 14% de las pacientes pudo reasignarse a un estadio inferior, generalmente al descubrir un proceso patológico benigno, como enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis o fibromas. Puesto que la asignación de la etapa se basa en datos clínicos, se requiere experiencia para que sea reproducible y confiable. Las herramientas para la estadificación son inspección, palpación, colposcopia, legrado endocervical, cistoscopia, rectosigmoidoscopia, urografía excretora y radiografía del tórax. Pero con fines de evaluar mejor la extensión de la enfermedad, si esto se traduce en información que signifique un cambio en el tratamiento, se practica la TAC o IRM en los

carcinomas avanzados (III y IV), aunque en forma selectiva. La sospecha de invasión vejiga, recto, o ambos, debe confirmarse por biopsia. El edema buloso supone sólo en ocasiones presencia de invasión de la vejiga.

Estadio 0		Carcinoma <i>in situ</i> o carcinoma intraepitelial
Estadio I	El carcinoma está estrictamente limitado al cérvix	
Ia	Carcinoma invasivo identificado sólo en forma microscópica. Todas las lesiones observables, aun con invasión superficial, son lesiones Ib. La invasión está limitada a una invasión estrómicca medida con un máximo de 5 mm de profundidad y no mayor de 7 mm en amplitud*	
Ia1	La invasión medida es < 3 mm en profundidad y ≤ 7 mm en extensión superficial	
Ia2	La extensión medida de la invasión estrómicca es > 3 mm, pero ≤ 5 mm en profundidad y la extensión horizontal es < 7 mm; las lesiones mayores deben considerarse estadio Ib	
Ib	Lesión clínica confinada al cérvix o lesiones preclínicas mayores que el estadio Ia	
Ib1	Lesiones clínicas < 4 cm	
Ib2	Lesiones clínicas > 4 cm	
Estadio II	El carcinoma se extiende más allá del cuello uterino, pero sin afectar la pared pélvica. El carcinoma compromete la vagina pero antes del tercio inferior	
Ila	Sin afectación obvia parametrial	
Ilb	Afección parametrial evidente sin llegar a la pared pélvica	
Estadio III	El carcinoma se extiende a la pared pélvica. En el examen rectal están pegados el tumor y la pared pélvica (sin espacio libre), o el tumor afecta el tercio inferior de la vagina, o son casos con hidronefrosis o exclusión renal, a menos que se deba a otras causas conocidas	
IIla	Sin extenderse a la pared pélvica, pero alcanza el tercio inferior de la vagina	
IIlb	Extensión hasta la pared pélvica, o hidronefrosis, o insuficiencia del riñón, o todas ellas	
Estadio IV	El carcinoma se extiende más allá de la pelvis verdadera o compromete, desde el punto de vista clínico, la mucosa de la vejiga o el recto. El edema buloso impide asignar un estadio IV	
Estadio IVa	Propagación a los órganos adyacentes	
Estadio IVb	Propagación a órganos distantes	



## DIAGNOSTICO Y ESTUDIOS DE EXTENSION

Una vez que se realizan el interrogatorio y el examen físico completo, y ante la sospecha, es necesario evaluar a las pacientes mediante colposcopia para nueva toma de citología y la toma de biopsia dirigida. En caso de colposcopia insatisfactoria, hay que realizar un cepillado dentro del cuello para descartar el origen endocervical de la lesión. Si una lesión es visible, se realiza citología cervicovaginal y biopsia representativa de la lesión; el curetaje endocervical fraccionado se debe practicar cuando la citología es positiva a malignidad pero la lesión no es visible. Si durante la exploración física se documentan adenopatías sospechosas, se corrobora su presencia mediante biopsia por aspiración con aguja fina.

Ante un tumor local avanzado (EC Ib2 a IVa), se agregan pruebas de funcionamiento hepático y TC a los estudios rutinarios y, en caso del EC IIIb o IVa, se prefiere la IRM para evitar la nefrotoxicidad potencial del estudio tomográfico con contraste, ante la posibilidad de una uropatía obstructiva. Se puede obviar la urografía excretora ya que la TC o la IRM permiten evaluar el estado ganglionar y la extensión tumoral local, así como las características del sistema urinario. La cistoscopia y la rectosigmoidoscopia se solicitan cuando existe sospecha clínica o por TC o IRM de afección vesical o rectal.

Cuando se identifican adenopatías retroperitoneales extrapélvicas por TC o IRM, se lleva a cabo la biopsia guiada para confirmación histológica y mejor planeación del tratamiento.

**TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.** Desde medianos de la década de 1970, se viene utilizando la tomografía computarizada para ayudar a establecer el estadio de un cáncer pélvico. Además de los ganglios linfáticos, la TAC pélvica y abdominal permite la evaluación del hígado, del tracto urinario y de las estructuras óseas. La TAC detecta únicamente los cambios en el tamaño de los ganglios y generalmente se considera positivos aquellos de más de 1 cm de diámetro. Los ganglios de tamaño normal que contienen depósitos microscópicos dan falsos negativos, mientras que la dilatación ganglionar producida por cambios hiperplásicos o inflamatorios provoca falsos positivos. Si se consideran positivos los ganglios de más de 1.5 cm de diámetro, la sensibilidad de la prueba mejora a costa de la especificidad.

En una revisión bibliográfica, Haecker y Bereck informaron de que la precisión global para la detección de la metástasis a los ganglios linfáticos paraaórticos era del 84.4%, con una tasa de falsos positivos de aproximadamente del 21% y una tasa de falsos negativos de aproximadamente el 13%.

**DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN MEDIANTE TAC.** Dado que la TAC no permite distinguir entre el cáncer y los tejidos blandos normales del útero y del cuello

uterino, su uso se limita a la evaluación del cáncer cervical temprano. Las imágenes por Resonancia magnética (IRM), que se han utilizado desde 1980, poseen resolución de alto contraste y capacidad de representación multiplanar, por lo que constituyen una modalidad valiosa para determinar el tamaño tumoral, el grado de penetración en el estroma, la extensión a la vagina, la extensión al cuerpo uterino, la extensión al parametrio y el estado de los ganglios linfáticos.

Subevalueo el uso de la TAC o RM previo a la exploración quirúrgica en 79 pacientes con carcinoma cervical en estadio FIGO IB, IIA o IIB. Informaron de que el tamaño tumoral estimado mediante RM estaba dentro de un margen de 0.5 cm con respecto a la muestra quirúrgica de 64/69 pacientes (93%) y tenían una precisión del 78% en la medición de la profundidad de invasión del estroma. Sin embargo, la TAC no permitió evaluar el tamaño tumoral o la profundidad de invasión. Para la evaluación del estadio de la enfermedad, la RM mostró una precisión del 90% en comparación con el 65% de la TAC, y también fue más precisa en la valoración de la invasión del parametrio (94% vs 76%). Ambas modalidades arrojaron resultados similares en la evaluación de la metástasis a los ganglios linfáticos (precisión del 86% de los casos)

Narayan observó que el diámetro cervical determinado en el examen bajo anestesia apenas correspondía con el diámetro establecido por la RMN, pero este último se ajustaba en gran medida al diámetro patológico encontrado tras la extirpación quirúrgica de la muestra. La capacidad de la RM de determinar con mayor precisión el diámetro tumoral y la infiltración al parametrio, especialmente en pacientes con tumores cervicales voluminosos, convierte a esta técnica en un auxiliar muy útil para la evaluación clínica destinada a la planificación del tratamiento. La RM es adecuada también para la evaluación de las pacientes embarazadas, porque no supone riesgo al feto.

Un metanálisis que comparó la utilidad del linfangiograma, la TAC y la RM para la detección de metástasis pélvica, y a los ganglios linfáticos paraaórticos en pacientes con cáncer cervical concluyó que las tres modalidades de diagnóstico por la imagen obtenían resultados comparables.

**TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES.** La técnica de la tomografía por emisión de positrones se ha venido utilizando en algunos centros desde mediados de la década de 1990. Se basa en las alteraciones metabólicas, más que en las anatómicas, para la detección de la enfermedad. La PET utiliza radionúclidos, que se desintegran con la emisión de positrones. Dado que las células cancerosas son consumidoras de glucosa, puede usarse un análogo de la glucosa identificado como radionúclido, la 2-F-(18) fluoro-2-desoxi-D- Glucosa, para detectar la ubicación de la neoplasia mediante la identificación de los puntos de mayor

glucolisis. La técnica de PET tiene la capacidad de determinar la extensión de la enfermedad, especialmente en ganglios linfáticos no dilatados y en puntos remotos, con mayor precisión que los estudios convencionales de diagnóstico por imagen.

Rose utilizó el PET para el examen de 32 pacientes con cáncer cervical en estadios IIB a IVA antes de realizar una linfadenectomía de estadificación quirúrgica. En el caso de los ganglios linfáticos paraaórticos, la PET mostró una sensibilidad del 75%, una especificidad 92%, un valor predictivo positivo del 75%, y un valor predictivo negativo 92%. En un estudio destinado a determinar si el diagnóstico mediante imágenes PET permitiría prescindir la estadificación quirúrgica. Nayaran informo que la sensibilidad del 83% y especificidad 92%, con un valor predictivo positivo del 91% y un valor predictivo negativo 85% en 24 pacientes a las que se evaluó por su estado ganglionar pélvico. Sin embargo, la PET detectó solo 4/7 casos (57%) de ganglios paraaórticos positivos. Todos los ganglios confirmados histológicamente que la PET no había visualizado tenían menos de 1 cm de diámetro.

## **FACTORES PRONÓSTICOS**

Los factores clínicos que indican peor pronóstico son etapa avanzada, presencia de enfermedad ganglionar, gran volumen tumoral, pobre diferenciación, profundidad de invasión mayor de 50% del espesor del cérvix, tipo histológico distinto del carcinoma epidermoide y presencia de permeación vascular y linfática. En las pacientes en etapa Ib, los principales factores que se vinculan con peor pronóstico son presencia de enfermedad ganglionar, invasión del espacio vascular y linfático, tamaño creciente del tumor y profundidad de penetración al estroma cervical ascendente. En las etapas clínicas II, III y IV, los indicadores más significativos de peor pronóstico son presencia de enfermedad metastásica a ganglios pélvicos y paraaórticos, tamaño creciente del tumor, valores bajos de hemoglobina al momento del diagnóstico y estado funcional deficiente.

En cualquier etapa, pero sobre todo en las tempranas, el factor pronóstico más relevante parece ser la presencia de enfermedad ganglionar metastásica. En la mayoría de los estudios, el tamaño del tumor se considera un factor pronóstico importante, sobre todo en estadios tempranos, puesto que guarda una relación íntima con el volumen tumoral, la profundidad de invasión en milímetros absolutos y la fracción de penetración al estroma.

La profundidad de invasión es la medición más reproducible desde el punto de vista histopatológico. Al correlacionar el periodo libre de enfermedad (PLE) con la profundidad de invasión del estroma, se demostró que los tumores con invasión menor de 5.0 mm tenían un PLE de 94.1%, pero que conforme aumentaba la

invasión disminuía el PLE (6-10 mm, 86%; 11-15 mm, 75.2%; 16-20 mm, 71.5% y mayor o igual a 21 mm, 59.5%).

Hay consenso también en que la permeación vascular y linfática (PVL) tienen un efecto directo sobre la supervivencia y, en general, es un parámetro que se identifica en 30 a 50% de los casos en las diferentes series. La supervivencia a 5 años con PVL es de 62% y en su ausencia se incrementa a 85%

## **TRATAMIENTO**

La elección del tratamiento depende de dos factores: el estadio clínico y las condiciones propias de la paciente. En el caso de etapas tempranas (*insitu* y microinvasoras: Ia1), el tratamiento puede ser preservador mediante un cono terapéutico o histerectomía abdominal extrafascial sin disección ganglionar, ya que menos de 3% presenta afección ganglionar. En estadios Ia2, todos los estadios Ib1 y los IIa tempranos), la histerectomía radical y la linfadenectomía pélvica son el tratamiento estándar, aunque podrían tratarse con radioterapia. En contraste, en las pacientes en estadios no susceptibles de tratamiento quirúrgico, los tratamientos de elección son la quimioterapia y la radioterapia concomitantes.

### **Etapa clínica I**

El carcinoma microinvasor es una entidad que se vincula con poco o ningún riesgo de diseminación ganglionar y que se puede tratar con éxito mediante el empleo de modalidades conservadoras.

En 1974, la Sociedad de Ginecólogos Oncólogos definió al *carcinoma cervical microinvasor* como la lesión que invade el estroma cervical en 3 mm o menos sin afectar los espacios vasculares ni linfáticos. En forma similar, este concepto corresponde a la definición de la etapa Ia1 de la FIGO.

De acuerdo con estas definiciones, las pacientes en etapa Ia1 que cursan sin invasión vascular ni linfática, se pueden tratar con cono terapéutico y vigilancia estrecha (cuando se desea conservar la fertilidad) o una histerectomía total extrafascial.<sup>17</sup> Por su parte, las mujeres en etapa Ia2 se deben programar para histerectomía radical y linfadenectomía pélvica. Las personas inoperables por contraindicación médica se pueden atender con radioterapia.

### **Etapa clínica Ib1**

La histerectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral y la radioterapia pélvica radical suministran resultados oncológicos equiparables, con tasas de curación de 85 a 95%.<sup>19</sup> En la serie del con 130 pacientes, a las que se trató mediante histerectomía radical a 42 (32.5%) en etapa Ia2 y a 88 (67.5%) en estadio Ib, se identificó sólo a 11 pacientes con ganglios positivos (8.5%) y la supervivencia global a 5 años fue de 87%.

### **Etapa clínica Ib2**

El tratamiento primario suele ser quimiorradioterapia concomitante, aunque se describe la histerectomía radical como una alternativa terapéutica.

En la experiencia en la institución de los autores, como en la de otros autores, se evidencia que la penetración al estroma cervical mayor de 50% se presenta en 65% o más de los casos y que 35% tienen afección ganglionar; estos factores obligan al tratamiento coadyuvante con quimiorradioterapia. Por otra parte, se demostró que la aplicación de quimiorradioterapia concomitante como tratamiento único produce resultados semejantes, sin las complicaciones inherentes a un doble tratamiento local radical.

### **Etapas clínicas IIa**

La mayoría de las pacientes deben recibir quimiorradioterapia como tratamiento único, pero casos seleccionados de cáncer de cérvix con extensión muy limitada a los fondos de saco vaginales pueden ser tributarios de histerectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral como tratamiento definitivo.

### **Radioterapia**

En el tratamiento del carcinoma cervicouterino Ib2 a IVa el tratamiento tradicional fue radioterapia, pero en la actualidad se acepta la terapéutica con quimiorradioterapia concomitante como el estándar. Sin embargo, el tratamiento con radioterapia exclusiva puede estar indicado en etapas tempranas como Ia1 a Ib1, cuando existen contraindicaciones quirúrgicas y el resultado muestra tasas similares de curación a las observadas con cirugía radical; el tratamiento con radioterapia puede controlar también la enfermedad paraaórtica y supraclavicular. Las dos principales modalidades son la radioterapia externa o teleterapia, que se emplea para tratar la totalidad de la pelvis, los ganglios linfáticos y los parametrios, y en ocasiones además los ganglios de la cadena iliaca primitiva y paraaórticos.

En contraste, la braquiterapia o terapia intracavitaria se usa sobre todo para tratar el cérvix, la vagina y los tercios internos parametriales. El tratamiento se realiza con una combinación de teleterapia mediante la utilización de supervoltaje o megavoltaje, lo cual aporta 5 040 cGy en 28 fracciones en un campo pélvico estándar a una dosis de 180 a 200 cGy por sesión, de lunes a viernes. Lo anterior se complementa con una o dos aplicaciones de braquiterapia, que aportan 7 000 cGy adicionales al tejido parametrial, con una dosis tumoral resultante de 10 000 a 12 000 cGy.

### **Etapas clínicas IIb, III y IVa**

La terapéutica a partir de quimioterapia con base en cisplatino, que se administra en dosis de 40 mg/m<sup>2</sup> a la semana más radioterapia, ha abatido en 12% la probabilidad de muerte, aunque la diferencia es mayor en tumores menos avanzados. Sin embargo, algunas pacientes seleccionadas en etapas IVa con extensión al tabique rectovaginal o vesicovaginal y sin afección parametrial son susceptibles de tratamiento quirúrgico consistente en exenteración pélvica.

### ***Quimioterapia concomitante con radioterapia como tratamiento definitivo***

La supervivencia a 5 años para las enfermas en estadios clínicos IIb, III y IVa es de 65, 40 y 15%, respectivamente. La combinación de tratamientos (quimioterapia y radioterapia) se vincula con una mejoría sustancial. Se fundamenta en la sinergia entre radioterapia y quimioterapia a través de varios mecanismos. Si además la quimioterapia se administra a dosis mayores que las necesarias para la radiosensibilización, actúa contra las metástasis subclínicas.

Los agentes que más se emplean son mitomicina C, fluoruracilo y cisplatino. En fechas recientes se publicaron cinco estudios aleatorizados con esta modalidad en comparación con radioterapia sola, los cuales coincidieron en demostrar la superioridad del tratamiento combinado en términos de periodo libre de enfermedad y supervivencia; además fue notable la reducción no sólo de las recurrencias pélvicas sino de las sistémicas. Estos estudios señalan que el tratamiento concomitante debe emplearse en lugar de radioterapia sola en las pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado.

### ***Complicaciones de la quimiorradioterapia***

La quimiorradioterapia concomitante produce una toxicidad hematológica y digestiva moderada y controlable. Las complicaciones urinarias graves, incluida la formación de fístula, ocurren en 2% de las pacientes. Las complicaciones gastrointestinales graves se observan en 3.3% de los casos y son mayores cuando la paciente sufrió una estadificación quirúrgica vía transperitoneal en comparación con la vía retroperitoneal. Las dosis curativas de radioterapia causan ablación ovárica en todas las mujeres y estenosis vaginal grave en más de 50% de las mismas, con importante deterioro de la calidad de vida de las mujeres jóvenes.

### ***Etapa clínica IVb***

El papel de la quimioterapia en la etapa IVb es muy limitado pues menos de 20% de las pacientes sobrevive 2 años. El cisplatino es el agente más activo y produce respuestas hasta en 31% de los casos. Las respuestas se incrementan con la terapia en combinación, aunque sin mejorar la supervivencia.

En particular, la combinación de cisplatino y gemcitabina es prometedora, con respuestas de 44% y muy baja toxicidad. Aún está pendiente la comparación en estudios aleatorizados entre el beneficio potencial de la quimioterapia y el cuidado paliativo más benéfico para evaluar el impacto de la quimioterapia sobre la supervivencia o la calidad de vida. La mayoría de las pacientes se trata sólo con quimioterapia paliativa, pero se puede ofrecer quimiorradioterapia para mejorar el control del tumor primario.

### ***Quimiorradioterapia coadyuvante***

Las pacientes a quienes se trata al principio con histerectomía radical y en las que se documentan ganglios pélvicos metastásicos, afección del parametrio o borde vaginal positivo tienen *alto riesgo de recurrencia* y ello indica que se les debe

administrar atención concomitante con quimioterapia y radioterapia coadyuvante con braquiterapia vaginal. Factores considerados como de *riesgo intermedio para recurrencia* son el tamaño tumoral mayor de 3 cm, invasión estrómic mayor de 50% e infiltración del espacio linfovacular.

La indicación para coadyuvancia ocurre cuando se presentados o más de estos factores. Sin embargo, cuando durante la operación se identifica algún ganglio pélvico o paraaórtico sospechoso, se debe resecar y estudiarse en cortes congelados; de confirmarse malignidad, se suspende la operación radical. A estas pacientes hay que tratarlas con quimioterapia y radioterapia pélvica, y en su caso recibir radioterapia en los ganglios paraaórticos.

## **JUSTIFICACION**

En México, el cáncer cervicouterino representa un problema de salud, es la segunda causa de incidencia de neoplasia en la mujer, con tasas de mortalidad hasta del 40%. Aunque las directrices internacionales utilizan la citología cervicovaginal para tamizaje en mujeres con o sin riesgo, en nuestro país no se ha observado mejoría en la detección oportuna. En nuestra unidad de Oncología, hasta el 90% del cáncer cervicouterino se identifica en estadio localmente avanzado (Etapas Clínicas IB2,IIA2 al IIIB). Para su correcta Etapificación, determinada por la FIGO, se utiliza la exploración física, los estudios de extensión se consideran absolutamente necesarios, entre estos la Cistoscopia, Rectosigmoidoscopia, Tele de Tórax y Depuración de Creatinina.

Históricamente era necesario realizar una disección retroperitoneal para evaluar las metástasis de ganglios linfático retroperitoneales, y con ello modificar a un estadio IV-B (Metástasis a distancia o enfermedad fuera de los límites de la pelvis, incluyendo ganglios retroperitoneales y escalenos). Por este motivo, es controversial el beneficio Tomografía Axial Computarizada en la Etapificación de Cáncer cervicouterino, porque se ha considerado de utilidad para detección de enfermedad ganglionar retroperitoneal, así como otros sitio de metástasis, con una sensibilidad 85% y Especificidad 90%.

En nuestra unidad consideramos lento desde el diagnóstico, toma de estudios de extensión y el inicio del tratamiento multimodal. Motivo por el cual consideramos a la Tomografía Axial Computarizada como estudio de extensión que nos permite identificar metástasis a Pulmón, Recto, Vejiga, Retroperitoneo y otros sitios a distancia. Con esto beneficiar al paciente oncológico e iniciar inmediatamente el tratamiento multimodal.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿cuáles son los hallazgos de la Tomografía Axial computarizada en el Cáncer Cervicouterino Localmente Avanzado y el impacto de esta en la unidad de Oncología del Hospital Juárez de México ?

## **OBJETIVO GENERAL**

- Analizar el beneficio de la Tomografía Axial Computarizada en Cáncer Cervicouterino Localmente Avanzado.

## **HIPÓTESIS.**

No aplica

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

100 Pacientes con Diagnóstico Histopatológico de Cáncer Cervicouterino con Etapas clínicas comprendidas IB2 al IVA.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO.**

Retrospectivo y descriptivo.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **UNIVERSO DEL ESTUDIO**

- Pacientes registradas en la Unidad de Oncología del Hospital Juárez de México que cuenten con el Diagnóstico de Cáncer Cervicouterino Localmente Avanzado, en el Periodo Comprendido Marzo 2012 a Febrero 2014.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes de la Unidad de Oncología del Hospital Juárez de México.
- Expediente Clínico completo.
- Cuenten con diagnóstico histopatológico de Cáncer Cervicouterino.
- CACU en estadios localmente avanzados (aquellos comprendidos entre el IB2 al IVAB)
- Paciente que cuenten con Tomografía Axial Computarizada.
- Cistoscopia y Rectosigmoidoscopia Realizadas.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- Pacientes pertenecientes a otras unidades del Hospital Juárez de México.
- Expediente Incompleto.
- No se cuente con diagnóstico histopatológico de Cáncer Cervicouterino en el periodo comprendido de Marzo 2012 a Febrero 2014.
- Estadios Clínicos IA, IB1, IIA1.
- No cuenten con Tomografía Axial Computarizada
- Sin Resultado de Cistoscopia y Rectosigmoidoscopia.
- Otro diagnóstico oncológico o doble primario.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Expediente incompleto

## **VARIABLES**

- Edad
- Histopatología
- Tiempo entre toma de biopsia y reporte de patología
- Tiempo entre toma de biopsia e inicio de tratamiento locorregional
- Hallazgos Tomográficos
- Cistoscopia
- Rectosigmoidoscopia
- Tratamiento Multimodal

## **METODOLOGÍA**

- Revisión de expedientes, se ingresarán a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.
- Se registrará en la hoja de recolección de datos los de mayor importancia.

## **PRUEBA ESTADÍSTICA**

- Se analizarán los datos obtenidos con medidas de tendencia central (mediana, media, moda) y medidas de dispersión.
- SPSS v15

## **RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS, MATERIALES Y FINANCIEROS.**

### **A) RECURSOS FÍSICOS.**

Hospital Juárez de México, unidad de oncología, hoja de historia clínica de la consulta de oncología y notas además de hoja de recolección de datos.

### **B) RECURSOS FINANCIEROS**

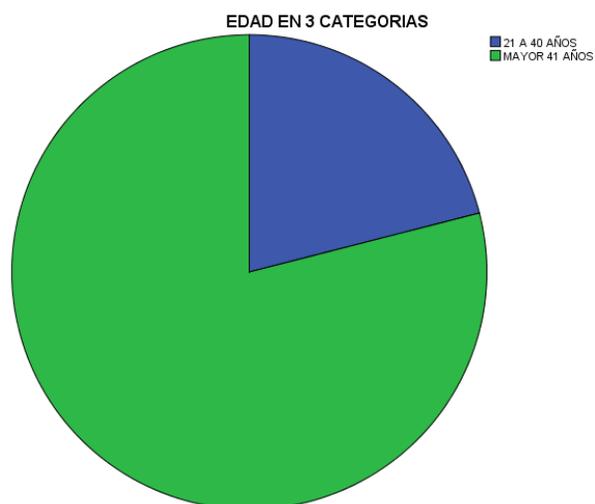
Papelería en general.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 100 pacientes, pertenecientes a la unidad de Oncología del Hospital Juárez de México, que cumplían con los criterios de inclusión. Del total que se incluyeron dentro del grupo de estudio, se analizaron las siguientes variables.

EDAD. La edad menos fue de 23 y la mayor 83 años, con una media de 50.8 años, con una DE +/- 11.3. El grupo de edad con mayor afectación correspondió a las mayores de 41 años con el 79%.

N	Válidos	100
	Perdidos	0
Media		50,80
Mediana		49,00
Desv. típ.		11,375
Rango		60
Mínimo		23
Máximo		83
Percentile 10		38,00
s	70	57,00



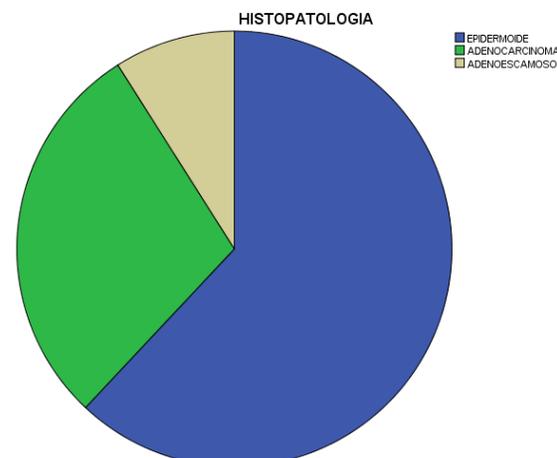
EDAD POR RANGO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	21 A 40 AÑOS	21	21,0	21,0	21,0
	MAYOR 41 AÑOS	79	79,0	79,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Se encontró mayor incidencia de Cáncer cervicouterino variedad epidermoide con 62%, Adenocarcinoma 29% y Adenoescamoso 9%, no se encontraron otras estirpes histológicas distintas.

**HISTOPATOLOGIA**

	Frec	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EPIDERMOIDE	62	62,0	62,0	62,0
ADENOCARCINOMA	29	29,0	29,0	91,0
ADENOESCAMOSO	9	9,0	9,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	100,0



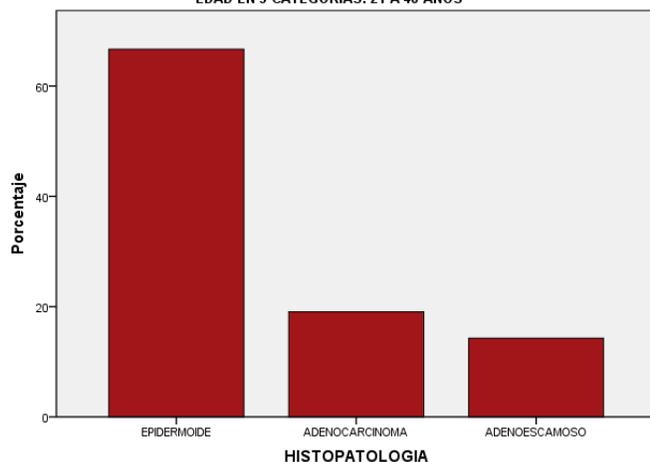
**EDAD EN 3 CATEGORIAS**

HISTOPATOLOGIA			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EPIDERMOIDE	Válidos	21 A 40 AÑOS	14	22,6	22,6	22,6
		MAYOR 41 AÑOS	48	77,4	77,4	100,0
		Total	62	100,0	100,0	
ADENOCARCINOMA	Válidos	21 A 40 AÑOS	4	13,8	13,8	13,8
		MAYOR 41 AÑOS	25	86,2	86,2	100,0
		Total	29	100,0	100,0	
ADENOESCAMOSO	Válidos	21 A 40 AÑOS	3	33,3	33,3	33,3
		MAYOR 41 AÑOS	6	66,7	66,7	100,0
		Total	9	100,0	100,0	

De acuerdo al reporte histopatológico y el grupo de edad con mayor afectación correspondió a mayores 41 años.

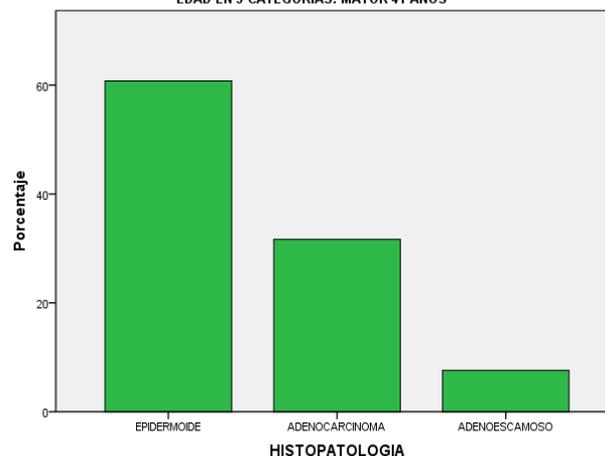
**HISTOPATOLOGIA**

**EDAD EN 3 CATEGORIAS: 21 A 40 AÑOS**



**HISTOPATOLOGIA**

**EDAD EN 3 CATEGORIAS: MAYOR 41 AÑOS**



El 63% de los pacientes correspondían a tumores moderadamente diferenciados, y el 37% son Poco diferenciados.

**GRADO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MODERADAMENTE DIFERENCIADO	63	63,0	63,0	63,0
POCO DIFERENCIADO	37	37,0	37,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

La distribución por estadios clínicos, correspondió al 58% a estadios IIB y IIIB

**FIGO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos IB	7	7,0	7,0	7,0
IIB	22	22,0	22,0	29,0
IIIA	12	12,0	12,0	41,0
IIIB	36	36,0	36,0	77,0
IVA	3	3,0	3,0	80,0
IVB	20	20,0	20,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

El promedio de Cr fue de 1.2, con un rango de 0.5 a 10.7 mg/dL.

**DEPURACION CREATININA**

N	Válidos	100
	Perdidos	0
Media		1,237
Mediana		,900
Desv. típ.		1,6312
Rango		10,7
Mínimo		,5
Máximo		11,2
Suma		123,7
Percentiles	10	,600
	70	1,070

El tiempo promedio de entrega del resultado histopatológico desde su toma fue 28.5 días, la mayoría en un 71% correspondieron a 30 días.

**TIEMPO REPORTE PATOLOGIA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MENOR 30 DIAS	71	71,0	71,0	71,0
	31 A 60 DIAS	29	29,0	29,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Desde la toma de la biopsia hasta el inicio del tratamiento multimodal, ya sea quimioterapia, quimiorradioterapia o radioterapia fue de 39.3 días. El grupo de 31 a 60 días representó 87%.

#### TIEMPO DE TRATAMIENTO MULTIMODAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MENOR 30 DIAS	11	11,0	11,0	11,0
	31 A 60 DIAS	87	87,0	87,0	99,0
	MAYOR 61 DIAS	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

La cistoscopia se realizó a todas las pacientes, solo se presentaron 4% de las metástasis en nuestro grupo de estudio. La cuales se documentaron con resultado histopatológico.

#### CISTOSCOPIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	METASTASIS	4	4,0	4,0	4,0
	NEGATIVO	96	96,0	96,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

La Rectosigmoidoscopia, hubo la presencia de metástasis en el 3% de los casos.

#### RECTOSIGMOIDOSCOPIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	METASTASIS	3	3,0	3,0	3,0
	NEGATIVO	97	97,0	97,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

En el 50% de los pacientes, la tomografía evidencia hallazgos relevantes, entre los dos mas frecuentes fueron Metástasis Retroperitoneales 13%,e Hidronefrosis 12% . Se encontraron otros hallazgos en un 4% pero que no tuvieron significancia estadística como Quistes Hepaticos, Quistes Renales y Derrame Pleural.

**TOMOGRAFIA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos PULMON	1	1,0	1,0	1,0
HIGADO	4	4,0	4,0	5,0
RETROPERITONEO	13	13,0	13,0	18,0
SUGESTIVAS EN VEJIGA	5	5,0	5,0	23,0
SUGESTIVAS EN RECTO	5	5,0	5,0	28,0
TUMOR EN ANEXOS	5	5,0	5,0	33,0
OTRAS	4	4,0	4,0	37,0
HIDRONEFROSIS	12	12,0	12,0	88,0
NINGUNA	51	51,0	51,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Al realizar una tabla comparativa entre resultado histopatológico y Tomografía computarizada. Los hallazgos en Carcinoma epidermoide correspondieron 29%, Adenocarcinoma 17% y Adenoescamoso 3%. En Cancer epidermoide la hidronefrosis representó 8%, y Metástasis retroperitoneales en adenocarcinoma y adenoescamoso fue 4% y 2% respectivamente.

**TOMOGRAFIA**

HISTOPATOLOGIA			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EPIDERMOIDE	Válidos	HIGADO	2	3,2	3,2	3,2
		RETROPERITONEO	7	11,3	11,3	14,5
		SUGESTIVAS EN VEJIGA	4	6,5	6,5	21,0
		SUGESTIVAS EN RECTO	3	4,8	4,8	25,8
		TUMOR EN ANEXOS	2	3,2	3,2	29,0
		OTRAS	3	4,8	4,8	33,9
		NINGUNA	33	53,2	53,2	87,1
		HIDRONEFROSIS	8	12,9	12,9	100,0
		Total	62	100,0	100,0	
ADENOCARCINOMA	Válidos	PULMON	1	3,4	3,4	3,4
		HIGADO	2	6,9	6,9	10,3
		RETROPERITONEO	4	13,8	13,8	24,1
		SUGESTIVAS EN VEJIGA	1	3,4	3,4	27,6
		SUGESTIVAS EN RECTO	2	6,9	6,9	34,5
		TUMOR EN ANEXOS	2	6,9	6,9	41,4
		OTRAS	1	3,4	3,4	44,8
		NINGUNA	12	41,4	41,4	86,2
		HIDRONEFROSIS	4	13,8	13,8	100,0
Total	29	100,0	100,0			
ADENOESCAMOSO	Válidos	RETROPERITONEO	2	22,2	22,2	22,2
		NINGUNA	6	66,7	66,7	88,9
		HIDRONEFROSIS	1	11,1	11,1	100,0
		Total	9	100,0	100,0	

Aunque se hizo un intento por Identificar por tomografía el grupo de pacientes con Metástasis Viscerales, se observó que la tomografía en detección de metástasis vesical tiene una sensibilidad 20% y Especificidad 96%; y para metástasis Rectal la sensibilidad 0% y Especificidad 96%.

**SENSIBILIDAD DE LA TAC PARA DETERMINAR METASTASIS VESICALES**

			SUGESTIVAS METS VESICAL		Total
			SI	NO	
CISTOSCOPIA	METASTASIS	Recuento	1	3	4
		% dentro de SUGESTIVAS METS VESICAL	20,0% Sensibilidad	3,2%	4,0%
	NEGATIVO	Recuento	4	92	96
		% dentro de SUGESTIVAS METS VESICAL	80,0%	96,8% ESPECIFICIDAD	96,0%
Total		Recuento	5	95	100
		% dentro de SUGESTIVAS METS VESICAL	100,0%	100,0%	100,0%

**SENSIBILIDAD DE LA TAC PARA DETERMINAR METASTASIS A RECTO**

			SUGESTIVAS METS RECTO		Total
			SI	NO	
RECTOSIGMOIDOSCOPIA	METASTASIS	Recuento	0	3	3
		% dentro de SUGESTIVAS METS RECTO	0,0% SENSIBILIDAD	3,2%	3,0%
	NEGATIVO	Recuento	5	92	97
		% dentro de SUGESTIVAS METS RECTO	100,0%	96,8% ESPECIFICIDAD	97,0%
Total		Recuento	5	95	100
		% dentro de SUGESTIVAS METS RECTO	100,0%	100,0%	100,0%

No hubo impacto estadístico, al determinar si alguna estirpe histológica era más frecuente las metástasis a Vejiga o Recto, ya que el Odd Ratio fue de 0.6 (IC 0.8 a 4.4), la cual no se considera de significancia estadística.

**OR HISTOPATOOGIA CON CISTOSCOPIA POSITIVA**

			CISTOSCOPIA		Total
			METASTASIS	NEGATIVO	
HISTO EPIDERMOIDE	Recuento		2	60	62
	% dentro de CISTOSCOPIA		50,0%	62,5%	62,0%
ADENOCARCINOMA ADENOESCAMOSO	Recuento		2	36	38
	% dentro de CISTOSCOPIA		50,0%	37,5%	38,0%
Total	Recuento		4	96	100
	% dentro de CISTOSCOPIA		100,0%	100,0%	100,0%

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para HISTO (EPIDERMOIDE / NO EPIDERMOIDE)	,600	,081	4,447
Para la cohorte CISTOSCOPIA = METASTASIS	,613	,090	4,172
Para la cohorte CISTOSCOPIA = NEGATIVO	1,022	,936	1,115
N de casos válidos	100		

Todas las pacientes recibieron tratamiento multimodal, el 76% iniciaron con esquema de quimiorradioterapia, 17% solamente quimioterapia y en el 7% Radioterapia sin quimioterapia.

**TRATAMIENTO MULTIMODAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	QUIMIOTERAPIA	17	17,0	17,0	17,0
	QUIMIORRADIOTERAPIA	76	76,0	76,0	93,0
	RADIOTERAPIA SIN QUIMIOTERAPIA	7	7,0	7,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

## CONCLUSIONES.

El cáncer cervicouterino es la primera causa de tumor ginecológico, RNH 2006, representando 7840 casos, 7.3%. es una neoplasia de países subdesarrollados, asociada al virus del papiloma humano en un 99%. La caracterización de nuestro grupo de estudio fueron los siguientes.

La edad oscilo en promedio a los 50 años, el estirpe histológico correspondió al carcinoma epidermoide en un 62%, las mismas en todos los grupos de edad y en su mayoría moderadamente diferenciado con un 63%. Con un tiempo promedio de entrega de resultados desde la toma de biopsia de 28 días y 39 días para el inicio del tratamiento multimodal.

Los estadios clínicos en nuestro estudio correspondieron a EC IIB y IIIB en un 58%. Aunque inicialmente no se contemplaban los estadios IVB por considerarse enfermedad sistémica, en nuestro estudio se incluyeron, ya que en 95% correspondían IIIB, pero por evidencia de enfermedad retroperitoneal, el estadio se modificó a uno sistémico.

Las metástasis se encontraron en el 4% con enfermedad a vejiga y 3% a Recto. A todas las pacientes se les realizó la Tomografía como parte de la Etapificación del cáncer cervicouterino, entre los hallazgo imagenológicos se encontraron los siguientes: Retroperitoneo 13%, Hidronefrosis 12%, Tumor en anexos 5%, Imágenes sugestivas de metástasis en recto 5%, Sugestivas de metástasis a vejiga 5%, Hígado 4%, Pulmón 1% y otras 4%, entre las cuales destacaban Quiste Hepático, Quiste Renal y Derrame Pleural. La evidencia de enfermedad retroperitoneal predominó en las estirpes adenocarcinoma y Adenoescamoso, y la variedad epidermoide la hidronefrosis. Otro objetivo primordial del estudio fue determinar si la tomografía tenía eficacia para la detección de enfermedad visceral, solo 1 de 4 pacientes con imagen sospechosa de metástasis se documentó por histopatología la presencia de metástasis y ninguna paciente para metástasis recto. Por lo que la Tomografía tiene una sensibilidad 20% y especificidad 96.8%, para metástasis en vejiga y para Recto Sensibilidad 0%, Especificidad 96.8%. Por este motivo la Tomografía no tiene beneficio para detección de metástasis viscerales pélvicas. Por el contrario tratar de determinar, si había alguna estirpe con mayor frecuencia para presencia de metástasis a recto o a vejiga estadísticamente no fue significativa con una odds ratio 0.6, con IC 0.08-4.4. por tal motivo, la Tomografía no podrá sustituir a otros estudios de extensión como la cistoscopia o Rectosigmoidoscopia.

El 100% de los pacientes recibió algún tratamiento multimodal, entre ellos, radioterapia sola, quimio con radioterapia y quimioterapia sistémica. El 76% fue

representado por el grupo de quimiorradioterapia, el 17% recibió quimioterapia sistémica, en este grupo se incluyeron aquellos con presencia de enfermedad retroperitoneal o en caso contrario, las que contaban con enfermedad voluminosa, y el tercer grupo fue 7% para Radioterapia sin quimioterapia, por la presencia de Enfermedad renal al momento del diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. De Vita, Hellman et al. *Cancer: Principles and Practice of Oncology* 9th Edition
2. . [http://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/cervical.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.pdf) (Accessed on July 09, 2012).
3. Bansal N, Herzog TJ, Shaw RE, et al. Primary therapy for early-stage cervical cancer: radical hysterectomy vs radiation. *Am J ObstetGynecol* 2009; 201:485.e1.
4. Querleu D, Morrow CP. Classification of radical hysterectomy. *Lancet Oncol* 2008; 9:297.
5. Shimada M, Kigawa J, Nishimura R, et al. Ovarian metastasis in carcinoma of the uterine cervix. *GynecolOncol* 2006; 101:234.
6. Suprasert P, Srisomboon J, Charoenkwan K, et al. Twelve years experience with radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy in early stage cervical cancer. *J ObstetGynaecol* 2010; 30:294.
7. Mota F. Microinvasive squamous carcinoma of the cervix: treatment modalities. *ActaObstetGynecolScand* 2003; 82:505.
8. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) guidelines. Available at: [www.nccn.org](http://www.nccn.org) (Accessed on May 15, 2013).
9. Rotman M, Sedlis A, Piedmonte MR, et al. A phase III randomized trial of postoperative pelvic irradiation in Stage IB cervical carcinoma with poor prognostic features: follow-up of a gynecologic oncology group study. *Int J RadiatOncolBiolPhys* 2006; 65:169.
10. Rogers L, Siu SS, Luesley D, et al. Radiotherapy and chemoradiation after surgery for early cervical cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 5:CD007583.
11. Okazawa M, Mabuchi S, Isohashi F, et al. Impact of the addition of concurrent chemotherapy to pelvic radiotherapy in surgically treated stage IB1-IIIB cervical cancer patients with intermediate-risk or high-risk factors: a 13-year experience. *Int J Gynecol Cancer* 2013; 23:567.
12. Peters WA 3rd, Liu PY, Barrett RJ 2nd, et al. Concurrent chemotherapy and pelvic Radiation therapy compared with pelvic radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high-risk early-stage cancer of the cervix. *J ClinOncol* 2000; 18:1606.
13. Monk BJ, Wang J, Im S, et al. Rethinking the use of radiation and chemotherapy after radical hysterectomy: a clinical-pathologic analysis of a Gynecologic Oncology Group/Southwest Oncology Group/Radiation Therapy Oncology Group trial. *GynecolOncol* 2005; 96:721.
14. Feng SY, Zhang YN, Liu JG. [Risk factors and prognosis of node-positive cervical carcinoma]. *Ai Zheng* 2005; 24:1261.
15. Folkert MR, Shih KK, Abu-Rustum NR, et al. Postoperative pelvic intensity-modulated radiotherapy and concurrent chemotherapy in intermediate- and high-risk cervical cancer. *GynecolOncol* 2013; 128:288.
16. Klopp A, Moughan J, Portelance L, et al. Hematologic toxicity on RTOG 0418: a phase II study of post-operative IMRT for gynecologic cancer. *Int J RadiatOncolBiolPhys* 2010; 78:S121.
17. Quinn MA, Benedet JL, Odicino F, et al. Carcinoma of the cervix uteri. FIGO 26th Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer. *Int J GynaecolObstet* 2006; 95 Suppl 1:S43..
18. Marchiolé P, Buénerd A, Benchaib M, et al. Clinical significance of lympho vascular space involvement and lymph node micrometastases in early-stage cervical cancer:

- a retrospective case-control surgico-pathological study. *GynecolOncol* 2005; 97:727.
19. Silva LB, Silva-Filho AL, Traiman P, et al. Sentinel node detection in cervical cancer with (99m)Tc-phytate. *GynecolOncol* 2005; 97:588.
  20. Lentz SE, Muderspach LI, Felix JC, et al. Identification of micrometastases in histologically negative lymph nodes of early-stage cervical cancer patients. *ObstetGynecol* 2004; 103:1204.
  21. Juretzka MM, Jensen KC, Longacre TA, et al. Detection of pelvic lymph node micrometastasis in stage IA2-IB2 cervical cancer by immunohistochemical analysis. *GynecolOncol* 2004; 93:107.
  22. Creasman WT, Kohler MF. Is lymph vascular space involvement an independent prognostic factor in early cervical cancer? *GynecolOncol* 2004; 92:525.
  23. Vistad I, Fosså SD, Dahl AA. A critical review of patient-rated quality of life studies of long-term survivors of cervical cancer. *GynecolOncol* 2006; 102:563.
  24. Greimel ER, Winter R, Kapp KS, Haas J. Quality of life and sexual functioning after cervical cancer treatment: a long-term follow-up study. *Psychooncology* 2009; 18:476.
  25. Kirwan JM, Symonds P, Green JA, et al. A systematic review of acute and late toxicity of concomitant chemoradiation for cervical cancer. *RadiotherOncol* 2003; 68:217.
  26. Eighamrawi KA, Haggag MH, Habib EE. Treatment complications among long-term survivors of cervical cancer: treated by surgery or radiotherapy. *Oncol Rev* 2011; 5:261.
  27. Singh P, Oehler MK. Hormone replacement after gynaecological cancer. *Maturitas* 2010; 65:190.
  28. Wenzel L, DeAlba I, Habbal R, et al. Quality of life in long-term cervical cancer survivors. *GynecolOncol* 2005; 97:310.
  29. Jensen PT, Groenvold M, Klee MC, et al. Longitudinal study of sexual function and vaginal changes after radiotherapy for cervical cancer. *Int J RadiatOncolBiolPhys* 2003; 56:937.
  30. Klee M, Thranov I, Machin D. Life after radiotherapy: the psychological and social effects experienced by women treated for advanced stages of cervical cancer. *GynecolOncol* 2000; 76:5.
  31. Hsu WC, Chung NN, Chen YC, et al. Comparison of surgery or radiotherapy on complications and quality of life in patients with the stage IB and IIA uterine cervical cancer. *GynecolOncol* 2009; 115:41.
  32. Lammerink EA, de Bock GH, Pras E, et al. Sexual functioning of cervical cancer survivors: a review with a female perspective. *Maturitas* 2012; 72:296.