



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

**“CONCORDANCIA ENTRE LA ETAPA CLÍNICA EN LA HOJA DE  
REFERENCIA VS. ETAPA DEFINITIVA EN PACIENTES CON  
CÁNCER CERVICOUTERINO ATENDIDAS EN EL CENTRO  
MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE”**

**TESIS PRESENTADA POR  
JESÚS FERNANDO NAGORE ANCONA  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA  
EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA (ADULTOS)**

**ASESOR: DR. EMILIO JOSÉ OLAYA GUZMÁN**

**CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO DE 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## ABREVIATURAS

<b>Siglas</b>	<b>Descripción</b>
CaCu	Cáncer cervicouterino
ADN	Acido desoxirribonucleico
NIC	Neoplasia intraepitelial cervical
VPH	Virus del papiloma humano
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
SG	Supervivencia Global
ECOG	Estado funcional por la <i>Eastern Cooperative Oncology Group</i> (ECOG)
SLP	Supervivencia libre de progresión
RT	Radioterapia
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
UICC	Unión para el Control Internacional del Cáncer
TNM	Sistema de estadificación Tumor, Ganglios, Metástasis, 8a edición de la American Joint Committee on Cancer
TC	Tomografía Computarizada
RM	Resonancia Magnética
PET	Tomografía por emisión de positrones
IARC	Agencia Internacional para la investigación del cáncer
OMS	Organización mundial de la salud.
CMN	Centro Médico Nacional
MDT	Equipo multidisciplinario (Multidisciplinary team)

## ÍNDICE

Antecedentes .....	4
Planteamiento del problema .....	18
Justificación .....	20
Objetivos .....	22
Criterios .....	24
Variables .....	26
Material y Métodos .....	27
Resultados .....	31
Análisis y Discusión .....	34
Conclusiones .....	36
Bibliografía .....	37
Anexos .....	43

## ANTECEDENTES.

A nivel mundial, el cáncer de cuello uterino (CaCu), sigue siendo uno de los cánceres más comunes entre las mujeres, siendo el cuarto más común después de mama, colorrectal, y cáncer de pulmón. El reporte de GLOBOCAN 2020 estimó que, a nivel mundial, había aproximadamente 604,000 nuevos casos de cáncer de cuello uterino, con 342,000 muertes anuales. La mayoría de los casos nuevos y las muertes (aproximadamente el 85 % y el 90 %, respectivamente) ocurren en países de ingresos bajos y medianos, donde es el tercer cáncer más común entre las mujeres. En México, para el año 2015 se reportaron en total 4,009 nuevos casos con una tasa de mortalidad de 6.4/100,000 habitantes, la segunda tasa de mortalidad más alta en mujeres, solamente por detrás del Cáncer de mama.<sup>1,2</sup>

El CaCu sigue siendo una causa preponderante de mortalidad en las mujeres a nivel mundial, aunque es la neoplasia con el mayor potencial demostrado de prevención secundaria. Esta enfermedad es totalmente prevenible y curable, a bajo costo y con un bajo riesgo, cuando se cuenta con métodos para tamizaje en mujeres asintomáticas, junto con un diagnóstico, tratamiento y seguimiento apropiados. No obstante, los programas de prevención en América Latina y el Caribe han tenido poco o ningún éxito. En México, donde ha estado en marcha un programa de tamizaje durante más de 20 años, se han evitado menos de 13% de los casos potencialmente prevenibles.<sup>3</sup>

La etapificación de las pacientes de acuerdo a la FIGO es clínica basada en la exploración física, sin embargo, los métodos de imagen han demostrado una mayor precisión en la evaluación de la extensión de la enfermedad y la detección de enfermedad a distancia, lo que puede cambiar completamente el abordaje terapéutico de estas pacientes.

### **Epidemiología.**

El CaCu es el segundo cáncer más comúnmente diagnosticado y la tercera causa principal de muerte por cáncer entre las mujeres en los países menos desarrollados. Casi el 90 % de las muertes por CaCu ocurrieron en países del mundo en desarrollo. La gran variación geográfica en las tasas de cáncer de cuello uterino refleja diferencias en la disponibilidad de pruebas de detección (que permiten la detección y eliminación de lesiones precancerosas) y en la prevalencia de la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH).<sup>4</sup>

La supervivencia relativa a cinco años para las mujeres europeas diagnosticadas con CaCu entre 2000 y 2007 fue del 62 %, con una variación del 57 % en Europa del Este al 67% en el norte de Europa. La supervivencia fue particularmente baja (< 55%) en Bulgaria, Letonia y Polonia y la más alta en Noruega (71%). La supervivencia disminuyó con la edad avanzada en el momento del diagnóstico, del 81% para las personas de 15 a 44 años al 34% para las mujeres  $\geq$  75 años. El estadio FIGO es uno de los factores pronósticos más importantes.<sup>1,4</sup>

## **Asociación de VPH y CaCu**

La causa más importante de CaCu es la infección persistente por el VPH. Este se detecta en el 99% de los tumores de cuello uterino, en particular los subtipos oncogénicos como el VPH 16 y 18.<sup>4</sup>

Durante muchos años, la prueba de Papanicolaou (Pap) ha sido el método estándar para la detección del CaCu, reduciendo la incidencia entre un 60 % y un 90 % y la tasa de mortalidad en un 90%. Sin embargo, las limitaciones de esta prueba basada en citología son la sensibilidad (aproximadamente 50%) y la proporción significativa de muestras inadecuadas. Más recientemente, se ha introducido una prueba de VPH como herramienta de detección, ya que el ácido desoxirribonucleico (ADN) del VPH está presente en casi todos los cánceres de cuello uterino y ha demostrado una mayor sensibilidad para la neoplasia intraepitelial cervical de alto grado (CIN2+) que la que logra la citología en varios casos.<sup>5</sup>

Un análisis combinado de cuatro ensayos controlados aleatorizados, Swedescreen, POBASCAM, ARTISTIC, y NTCC, de pruebas de detección del cuello uterino basadas en el VPH versus citología convencional mostró que las pruebas de detección del cuello uterino basadas en el VPH brindan entre un 60 % y un 70 % más de protección contra el cáncer invasivo en comparación con las pruebas de detección basadas en la citología. Los hallazgos respaldan la detección basada en el VPH con triage a intervalos prolongados, a partir de los 30 años.

Especialmente en una población vacunada cuando las lesiones displásicas serán menos frecuentes, la detección con pruebas de Papanicolaou será más difícil. La citología de Papanicolaou tiene limitaciones significativas. Se basa en la interpretación subjetiva de las alteraciones morfológicas presentes en las muestras de cuello uterino que deben ser recolectadas con la debida atención a las células de muestreo de la zona de transformación. Además, la naturaleza altamente repetitiva del trabajo de detección de muchos frotis conduce a la fatiga, lo que invariablemente provoca errores de interpretación. Por lo tanto, la prevención primaria del CaCu ahora es posible a través de la inmunización con vacunas altamente eficaces contra el VPH y la prevención secundaria ha cobrado impulso con la llegada de pruebas de ADN del VPH sensibles para mejorar los programas tradicionales de detección de citología de Papanicolaou.<sup>4,5</sup>

### **Clasificación histológica.**

La OMS reconoce tres categorías de tumores epiteliales del cuello uterino: escamoso, glandular y otros tumores epiteliales, incluidos el carcinoma adenoescamoso, los tumores neuroendocrinos y el carcinoma indiferenciado. Los carcinomas de células escamosas representan aproximadamente el 70-80% de los cánceres de cuello uterino y los adenocarcinomas el 20-25%. Se describen los siguientes tipos histológicos, de acuerdo a la Clasificación de tumores del tracto genital femenino, 5ta Edición de la OMS – IARC, 2020<sup>1,4</sup>:



### **Tumores epiteliales escamosos**

- Carcinoma de células escamosas asociado a VPH.
- Carcinoma de células escamosas VPH – independiente.
- Carcinoma de células escamosas, no especificado.

### **Tumores glandulares**

- Adenocarcinoma, no especificado.
- Adenocarcinoma asociado a VPH.
- Adenocarcinoma VPH – independiente, tipo gástrico.
- Adenocarcinoma VPH – independiente, tipo células claras.
- Adenocarcinoma VPH – independiente, tipo mesonéfrico.
- Adenocarcinoma VPH – independiente, no especificado.
- Adenocarcinoma endometriode, no especificado.
- Carcinosarcoma, no especificado.
- Carcinoma adenoescamoso
- Carcinoma mucoepidermoide
- Carcinoma adenoideo basal.
- Carcinoma indiferenciado, no especificado.

### **Tumores mesenquimatosos y epiteliales mixtos**

- Adenosarcoma

## Tumores de células germinales

- Tumor de senos endodérmicos.
- Tumor del saco de Yolk, no especificado.
- Coriocarcinoma, no especificado.

## Vías de diseminación.

El CaCu invasivo se disemina por extensión directa al parametrio, la vagina, el útero y los órganos adyacentes, es decir, la vejiga y el recto. También se propaga a lo largo de los canales linfáticos a los ganglios linfáticos regionales, a saber, obturador, ilíaco externo, ilíaco interno, y de allí a los ganglios ilíacos comunes y paraaórticos. Las metástasis a distancia en pulmones, hígado y esqueleto por vía hematógena son un fenómeno tardío.<sup>1,6</sup>

**Tabla 1. Incidencia de metástasis en los ganglios linfáticos del CaCu<sup>7</sup>**

Etapa	% de metástasis pélvicas	% de metástasis paraaórticas
IA1	< 1	< 1
IA2	2 – 9	< 1
IB	12 – 51	2 – 9
IIA	27 – 50	11 – 21
IIB	39 – 54	10 – 21
III	50 – 68	11 – 25
IV	55 – 85	27 – 60

Tomado de: Feig BW, Ching CD. The MD Anderson Surgical Oncology Handbook. 6th edn. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.

El CaCu se etapifica con base en los resultados de la evaluación clínica. Por tanto, a diferencia del cáncer de endometrio o el de ovario, la etapificación se realiza antes de la planeación del tratamiento y no al momento de la cirugía. Los siguientes estudios deben efectuarse en pacientes en etapa IB2 a etapa IV: cistoscopia, rectosigmoidoscopia, pielografía intravenosa (o tomografía computarizada de abdomen y pelvis), radiografía de tórax ó Tomografía de tórax. La resonancia magnética es el mejor método para evaluar extensión local en tumores mayores de 10 mm y está recomendada por la NCCN desde la etapa I. La modalidad empleada para asignar una etapa debe ser registrada para evaluación futura. Los estudios de imagen pueden identificar factores pronósticos adicionales para decidir la modalidad de tratamiento más apropiada para la paciente. El estado de los ganglios linfáticos y el número de ganglios linfáticos afectados son los factores pronósticos más importantes. En los estadios IB-IIA, las tasas de supervivencia a 5 años sin metástasis en los ganglios linfáticos y con metástasis en los ganglios linfáticos son del 88 % al 95 % y del 51 % al 78 %, respectivamente. Dicho impacto en la supervivencia global resalta la importancia de la realización de los estudios de extensión.<sup>4,6,7</sup>

## **Clasificación**

El cuello uterino fue el primer órgano al que FIGO asignó un sistema de estadificación clínica para el cáncer en 1958. Posteriormente siguió la estadificación patológica (TNM), que se ha utilizado con el fin de documentar el estado de la enfermedad metastásica y ganglionar. En 2018, el Comité de Oncología

Ginecológica de FIGO revisó la estadificación para permitir la opción de hallazgos clínicos, radiológicos o patológicos, según estén disponibles, para asignar etapa.<sup>1,4</sup>

Los tumores cervicales se estadifican utilizando las clasificaciones de estadificación TNM y de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Unión para el Control Internacional del Cáncer (UICC). El CaCu es el único cáncer ginecológico que se clasifica clínicamente según el tamaño del tumor, la afectación vaginal o parametrial, la extensión de la vejiga/recto y las metástasis a distancia. Requiere examen bajo anestesia, imágenes radiológicas como radiografía de tórax y pielografía intravenosa.<sup>4,6</sup>

Otros estudios de imagen se utilizan de forma rutinaria para definir con mayor precisión la extensión de la enfermedad y permitir la adaptación del tratamiento, pero no afectan el estadio clínico. La tomografía computarizada (TC) puede detectar ganglios linfáticos patológicos, mientras que la resonancia magnética (RM) puede determinar el tamaño del tumor, el grado de penetración del estroma, la afectación parametrial, la extensión vaginal y la extensión del cuerpo con gran precisión. Más recientemente, se ha visto que la tomografía por emisión de positrones (PET) tiene el potencial de delinear con precisión la extensión de la enfermedad, particularmente en los ganglios linfáticos que no están agrandados macroscópicamente y en sitios distantes, con alta sensibilidad y especificidad. En estadios iniciales de la enfermedad, la PET/TC tiene una sensibilidad del 53-73% y una especificidad del 90-97% para la detección de afectación de ganglios linfáticos, mientras que en

estadios más avanzados la sensibilidad para detectar afectación de ganglios paraaórticos aumenta al 75% con una especificidad del 95%.<sup>3-5</sup>

**Tabla 2. CLASIFICACIÓN POR FIGO Y TNM DE CACU**

Tx		El tumor primario no puede ser evaluado
T0		TSin evidencia de tumor primario
T1	I	Carcinoma cervical confinado al útero (la extensión al cuerpo uterino debe descartarse)
T1a	IA	Carcinoma invasivo diagnosticado solo por microscopía. Invasión del estroma con una profundidad máxima de 5 mm medida desde la base del epitelio y una extensión horizontal de 7 mm o menos; La afectación del espacio vascular, venoso o linfático no afecta a la clasificación.
1 1	IA1	Invasión del estroma de 3 mm o menos de profundidad y 7 mm o menos en extensión horizontal
T1a2	IA2	Invasión del estroma mayor de 3 mm y no más de 5 mm, con una extensión horizontal de 7 mm o menos
T1b	IB	Lesión clínicamente visible confinada al cérvix o lesión microscópica mayor que T1a2/IA2. Incluye todas las lesiones visibles macroscópicamente, incluso aquellas con invasión superficial.
T1b1	IB1	Lesión clínicamente visible de 4 cm o menos en su mayor dimensión
T1b2	IB2	Lesión clínicamente visible de más de 4 cm en su mayor dimensión
T2	II	Carcinoma cervical que invade más allá del útero pero no la pared pélvica o el tercio inferior de la vagina
T2a	IIA	Tumor sin invasión parametrial
T2a1	IIA1	Lesión clínicamente visible de 4 cm o menos en su mayor dimensión
T2a2	IIA2	Lesión clínicamente visible de más de 4 cm en su mayor dimensión
T2b	IIB	Tumor con invasión parametrial
T3	III	El tumor se extiende a la pared lateral de la pelvis * y/o afecta al tercio inferior de la vagina y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal
T3a	IIIA	Tumor que afecta al tercio inferior de la vagina pero que no se extiende a la pared pélvica
T3b	IIIB	Tumor que se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal
T4	IVA	Tumor que invade la mucosa de la vejiga o el recto y/o se extiende más allá de la pelvis verdadera (el edema bulloso no es suficiente para clasificar un tumor como T4)
	IVB	Tumor que invade órganos a distancia

\* la pared lateral de la pelvis se define como el músculo, fascia, estructuras neurovasculares y las partes esqueléticas de la pelvis ósea.

## **Evaluación de riesgo**

La evaluación del riesgo tumoral incluye el tamaño del tumor, el estadio, la profundidad de la invasión tumoral, el estado de los ganglios linfáticos, la invasión del espacio linfovascular (LVSI) y el subtipo histológico. El estado de los ganglios linfáticos y el número de ganglios linfáticos afectados son los factores pronósticos más importantes. En los estadios IB-IIA, las tasas de supervivencia a 5 años sin metástasis en los ganglios linfáticos y con metástasis en los ganglios linfáticos son del 88 % al 95 % y del 51 % al 78 %, respectivamente. Existe controversia sobre si el tipo histológico es un factor pronóstico independiente para la supervivencia. Aunque algunos estudios no han mostrado diferencias en la supervivencia entre el adenocarcinoma y el carcinoma de células escamosas, la mayoría ha demostrado que el adenocarcinoma conlleva un peor pronóstico con diferencias del 10% al 20% en las tasas de supervivencia general (SG) a 5 años.<sup>4,6</sup>

## **MANEJO DE LA ENFERMEDAD REGIONAL/LOCORREGIONAL**

Cirugía o la radioquimioterapia son las piedras angulares en el tratamiento curativo del cáncer de cérvix. La decisión con respecto a qué tratamiento se utiliza está determinada principalmente por la etapa de la enfermedad. Por lo tanto, la estadificación precisa es un aspecto crucial en el manejo del cáncer de cuello uterino. La información relevante para la asignación del tratamiento incluye el tamaño del tumor, la extensión local del tumor, incluida la infiltración de los tejidos y órganos circundantes (vagina, parametrios, pared pélvica, uréter, vejiga, recto) y la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos y enfermedad sistémica.<sup>8-10</sup>

**Tabla 3. Tratamiento por Etapa Clínica<sup>11</sup>**

Etapa	Tratamiento
IA1	Si se desea preservar la fertilidad: Conización Si no se desea preservar la fertilidad: Histerectomía simple
IA2	Histerectomía ± Linfadenectomía pélvica ± Linfadenectomía paraaórtica + Radioterapia. Si la paciente desea preservar la fertilidad: Traquelectomía ± Linfadenectomía pélvica ± Linfadenectomía paraaórtica+ Radioterapia
IB1 y IB2	Histerectomía Radical ± Linfadenectomía pélvica ± Linfadenectomía paraaórtica + Radioterapia
IB3	Quimioterapia con Cisplatino concomitante con Radioterapia Externa + Braquiterapia vaginal
IIA1	Histerectomía Radical ± Linfadenectomía pélvica ± Linfadenectomía paraaórtica+ Radioterapia
IIA2	Quimioterapia con Cisplatino concomitante con Radioterapia Externa + Braquiterapia vaginal
III	Quimioterapia con Cisplatino concomitante con Radioterapia Externa + Braquiterapia vaginal
IV	Quimioterapia + Bevacizumab
Modificado de: De Juan A, et al. SEOM clinical guidelines for cervical cancer (2019). Clin Transl Oncol. 2020 Feb;22(2):270-278.	

## MANEJO DE ENFERMEDAD AVANZADA/METASTÁSICA

El cáncer de cérvix metastásico o recurrente suele ser una situación sintomática y devastadora para la paciente. La quimioterapia paliativa con el objetivo de aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida está indicada si el paciente tiene un estado funcional (PS)  $\leq 2$  y sin contraindicaciones formales. Cisplatino 50 mg/m<sup>2</sup> cada 3 semanas fue, durante dos décadas, el estándar de atención. Sin embargo, la eficacia global fue decepcionante debido a una tasa de respuesta baja (20 %), mediana de SLP corta (2,8 a 3,2 meses) y SG (6,2 a 8,0 meses). Los dobletes a base de cisplatino con topotecán o paclitaxel han demostrado ser superiores a la monoterapia con cisplatino en términos de tasa de respuesta y SLP. El cisplatino combinado con topotecan mostró una SG superior en comparación con el cisplatino solo. Ambos ensayos también demostraron que la tasa de respuesta fue claramente inferior en pacientes previamente expuestos a QRT. La combinación de tres fármacos de paclitaxel, ifosfamida y cisplatino (TIP) ha mostrado respuestas prometedoras (tasa de respuesta general del 62 %, con una respuesta completa del 26 %) y se considera un régimen activo con una toxicidad aceptable en el cáncer de cuello uterino avanzado/recidivante.<sup>4,6</sup>

Algunos pacientes desarrollan sólo metástasis pulmonares pequeñas, que no progresan rápidamente y pueden tratarse con Radioterapia (RT) estereotáctica y/o conducta expectante, lo que a menudo retrasa la quimioterapia sistémica durante un período de tiempo significativo. La RT puede desempeñar un papel importante en pacientes con enfermedad recurrente, en el caso de enfermedad oligometastásica y para pacientes con metástasis ganglionar únicamente en las



regiones pélvica, paraaórtica y/o supraclavicular, ya que la RT en dosis altas a menudo conduce al control de la enfermedad a largo plazo y un intervalo libre de progresión prolongado. La RT paliativa de corta duración se utiliza para tratar los síntomas de las metástasis a distancia.<sup>4,13</sup>

### **ANTECEDENTES DE ESTUDIOS SIMILARES.**

La estadificación del cáncer de cuello uterino sigue estando basada en las características clínicas. Si bien esta estrategia es generalmente reproducible para evaluar la extensión local de la enfermedad, representa pobremente la propagación regional de la enfermedad. En una serie colectiva de los protocolos del Gynecologic Oncology Group, el predictor más importante de recurrencia de la enfermedad en pacientes con CaCu fue el estado ganglionar. La falta de detección de metástasis en estos ganglios linfáticos puede conducir a un tratamiento subóptimo.<sup>14,15</sup>

Thomeer MG, et al, realizaron un metaanálisis en 2013 reveló que la sensibilidad para la detección de invasión parametrial y enfermedad avanzada en carcinoma cervical es significativamente mayor con la resonancia magnética en comparación con el examen clínico. La consecuencia de una baja sensibilidad del examen clínico, es que muchos pacientes requerirán quimiorradioterapia postoperatoria por invasión parametrial insospechada o enfermedad avanzada. El tratamiento multimodal aumenta significativamente la morbilidad en comparación con el tratamiento con solo cirugía o solo radioterapia. Efectos secundarios como linfedema, disfunción sexual, frecuencia urinaria, diarrea o estreñimiento y obstrucción intestinal pueden

ocurrir con mayor frecuencia en aquellos pacientes que recibieron radioterapia postoperatoria. Además, de la elevación de costos médicos del tratamiento multimodal.<sup>15,16</sup>

Debido a las limitaciones de la estadificación clínica, se han efectuado múltiples revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre diferentes modalidades de imagen para evaluar los factores que influyen en la modalidad de tratamiento: invasión parametrial, vesical y rectal, y compromiso de los ganglios linfáticos. La TC, la RM y la PET tienen alta especificidad pero baja sensibilidad para la detección de metástasis de ganglios linfáticos. En 2018 FIGO recomendó por primera vez el uso de "cualquier modalidad de imagen disponible" para la estadificación del cáncer de cuello uterino, lo que refleja un reconocimiento cada vez mayor del valor de la imagen para el tratamiento de la enfermedad, así como el valor pronóstico con respecto a la recurrencia y la supervivencia.<sup>17,18</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La estadificación del CaCu permite clasificar la extensión de la enfermedad. El pronóstico de CaCU es determinado por el tamaño del tumor, la invasión parametrial, extensión a la pared pélvica, afección ganglionar y presencia de metástasis a distancia. Sin embargo, la extensión de la enfermedad puede subestimarse por la exploración física.<sup>2,3</sup>

Las pacientes deben ser evaluadas con una historia clínica y exploración física completas. Se debe poner particular atención en la inspección y palpación de los órganos pélvicos con examen bimanual y recto vaginal. El examen clínico debe incluir exploración física de las cadenas ganglionares supraclaviculares, axilares e inguinales; examen vaginal con espejo para observar cuello uterino, extensión vaginal, fondos de saco, pared vaginal; así como examen recto-vaginal para valorar fondo de saco y parametrios.<sup>3-5</sup>

Existe controversia acerca de la estadificación de cáncer de cérvix porque se le estima tanto como una estadificación clínica y quirúrgica. La estadificación quirúrgica es más exacta, sin embargo; no mejora la supervivencia global, por lo que se han incluido herramientas diagnósticas como la Tomografía Computarizada, la Resonancia Magnética y la Tomografía por Emisión de Positrones, ya que la evaluación precisa no solo es importante para el pronóstico, sino determinante para un adecuado tratamiento. Debido a lo relativamente reciente que es la incorporación de los estudios de imagen en la estadificación de

las pacientes con CaCu, en muchas unidades médicas sólo se realiza etapificación clínica. Con esto se pretende precisar el tratamiento de la enfermedad, así como la recurrencia y supervivencia.<sup>7-9</sup>

En hospitales regionales o de primer nivel de atención médica el acceso a estas herramientas diagnósticas es limitado. En el ISSSTE esta condición suele acrecentarse, enviando pacientes de unidades médicas de primer contacto con sospecha de CaCu al tercer nivel de atención médica “CMN 20 de Noviembre”, donde frecuentemente se observa discordancia diagnóstica utilizando modalidades de imagen avanzadas como la Tomografía Axial Computarizada y la Resonancia Magnética.

Ante lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la Concordancia entre la etapa clínica en la hoja de referencia con la etapa diagnóstica definitiva en pacientes con CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE?

## **JUSTIFICACIÓN.**

La evaluación precisa no sólo es importante para el pronóstico, sino determinante para un adecuado tratamiento, por lo que este estudio proporcionará un panorama para evaluar el rendimiento de los estudios de gabinete, optimizar recursos económicos, así como el abordaje diagnóstico y terapéutico no sólo en las pacientes del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, sino incluso entre la población nacional de los derechohabientes el ISSSTE.

Dado que la estadificación de la enfermedad en el cáncer de cérvix es la que dicta la pauta de abordaje diagnóstico, así como la conducta terapéutica a seguir. Al existir controversia acerca de la percepción de la estadificación, se elabora el presente protocolo incluyendo las características clínicas, radiológicas e histopatológicas en las pacientes con diagnóstico de CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE que permita el análisis de concordancia entre las etapas de referencia y las etapas finales, así como su asociación con el tratamiento empleado y los resultados obtenidos.

La evaluación precisa no sólo es importante para el pronóstico, sino determinante para un adecuado tratamiento, por lo que este estudio proporcionará un panorama para evaluar el rendimiento de los estudios de gabinete, optimizar recursos económicos, así como el abordaje diagnóstico y terapéutico no sólo en las pacientes del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, sino incluso entre la población nacional de los derechohabientes el ISSSTE.

En hospitales regionales o de primer nivel de atención médica el acceso a estas herramientas diagnósticas es limitado. En el ISSSTE esta condición suele acrecentarse, enviando pacientes de unidades médicas de primer contacto con sospecha de CaCu al tercer nivel de atención médica “CMN 20 de Noviembre”, donde frecuentemente se observa discordancia diagnóstica utilizando modalidades de imagen avanzadas como la Tomografía Axial Computarizada y la Resonancia Magnética. Se propone la presente investigación para determinar áreas de oportunidad que mejoren la atención que se ofrece a las pacientes con este tipo de Cáncer en la Institución.

## **HIPÓTESIS**

La concordancia entre la etapa clínica en la hoja de referencia con la etapa diagnóstica definitiva en pacientes con CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE es mayor del 80%.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

- Analizar la concordancia entre la etapa clínica en la hoja de referencia con la Etapa diagnóstica definitiva en pacientes con CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE en el Periodo comprendido del 01 de Enero de 2018 al 01 de Enero de 2022.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Describir en mujeres con CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE en el Periodo comprendido del 01 de Enero de 2018 al 01 de Enero de 2022:

- Conocer las características clínicas (edad, escolaridad, comorbilidades, antecedente de infección por VPH, antecedente de otras neoplasias).
- Conocer las características radiológicas.
- Conocer las características histológicas.
- Conocer los estudios de extensión con los que cuentan las pacientes a su ingreso.
- Conocer los estudios de extensión complementarios que se solicitan en el CMN “20 de Noviembre”.
- La etapa clínica referida en la hoja de referencia
- La etapa definitiva posterior a la sesión multidisciplinaria (MDT)

- Concordancia entre la etapa en hoja de envío y la etapa definitiva.
- Realizar análisis de asociación entre el tratamiento empleado y sus desenlaces.



## **CRITERIOS.**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de CaCu atendidas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
- Que cuente con historia clínica completa.
- Pacientes con sospecha de CaCu en estadio clínico con hoja de referencia al CMN 20 de Noviembre.
- Que firmen aviso de privacidad de datos personales (Anexo 1).

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- Que el diagnóstico final no corrobore la presencia de CaCu
- Pacientes que recibieron tratamiento contra el cáncer cérvico uterino antes de abrir expediente en el CMN “20 de noviembre”.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.**

- Pacientes con expediente clínico incompleto.

## METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Considerando el planteamiento de hipótesis utilizando una fórmula para proporciones para un poder de 0.80 y un error tipo 1 de 0.05 se requiere una población de estudio de:

45 pacientes.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Dónde:  $Z_{\alpha} = 1.96$ ;  $p = 0.80$ ,  $q = 1-p$ ;  $d = 0.10$

## VARIABLES.

Nombre variable	Definición	Tipo de variable	Unidad de medida
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el momento del nacimiento del individuo al diagnóstico de CaCu	Cuantitativa Discreta	Años
Escolaridad	Grado máximo de estudios	Cualitativa	Preparatoria O menor Licenciatura Postrado
Antecedente de infección por VPH	Diagnóstico previo por biopsia	Cualitativa Dicotómica	Si/No
Comorbilidades	Antecedente de enfermedades metabólicas presentes	Cualitativa	DM2 HAS Cardiopatía
Antecedente de otras neoplasias	Antecedente de diagnóstico de cáncer.	Cualitativa Dicotómica	Si/No
Tamaño tumoral	Diametro mayor del tumor en cérvix uterino medido por estudio de imagen antes del primer tratamiento	Cuantitativa	Menor de 2 cm 2 a 5 cm 5.1 - 10 cm Mayor de 10 cms
Tipo histológico	Evaluación del diagnóstico anatómico-patológico de acuerdo a la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adenocarcinoma</li> <li>• Epidermoide</li> <li>• Adenoescamoso</li> <li>• Otro</li> </ul>
Etapa clínica en la hoja de referencia	Estimación de la extensión del cáncer con base en los resultados de exámenes médicos, de acuerdo a FIGO 2018	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• IV</li> </ul>
Estudios de imagen al ingreso	Tipo de estudios de imagen que el paciente contaba al llegar al CMN 20 de noviembre.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• USG</li> <li>• Tomografía Computada</li> <li>• Resonancia magnética</li> <li>• PET/CT</li> <li>• TAC y USG</li> <li>• TAC y RMN</li> </ul>
Características radiológicas.	Hallazgos en los estudios de imagen que modifiquen la estimación de la extensión del cáncer.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimientos ganglionares</li> <li>• Hidronefrosis</li> <li>• Metástasis a distancia</li> </ul>
Estudios de imagen complementarios solicitados en el CMN "20 de noviembre"	Tipo de estudios de imagen que se solicitaron durante el protocolo de abordaje diagnóstico realizado en el CMN 20 de noviembre.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• USG</li> <li>• Tomografía Computada</li> <li>• Resonancia magnética</li> <li>• PET/CT</li> </ul>
Clasificación de la etapa clínica en CMN 20Nov	Estimación de la extensión del cáncer con base en los resultados de exámenes médicos, de acuerdo a FIGO 2018, posterior a sesión de comité de Tumores Ginecológicos	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• IV</li> </ul>
Concordancia entre etapa referida y etapa definitiva		Cualitativa Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Tratamiento empleado	Evaluación de la terapéutica empleada de acuerdo a etapa clínica	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía</li> <li>• Radioterapia</li> <li>• Quimiorradioterapia</li> <li>• Otra</li> </ul>

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo, en pacientes con diagnóstico de Cáncer Cervicouterino atendidos en el servicio de Oncología Quirúrgica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre durante el periodo comprendido del 01 de Enero de 2018 al 01 de Enero de 2022.

### **Población de estudio**

Pacientes con sospecha diagnóstica de CaCu enviadas del primer nivel de atención en etapa clínica para ser atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” durante el periodo comprendido del 01 de Enero de 2018 al 01 de Enero de 2022.

### **Universo de trabajo**

Pacientes con diagnóstico de CaCu atendidas en el servicio de Oncología Quirúrgica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre durante el periodo comprendido del 01 de Enero de 2018 al 01 de Enero de 2022.

**Lugar:** Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE. Dirección: Avenida Félix Cuevas 540, Colonia Del Valle. Alcaldía Benito Juárez. CDMX

## **Metodología:**

- 1.** Revisión de bases de datos en sistema SIAH para pacientes con diagnóstico C53.1 Tumor maligno del exocervix, atendidas en el CMN 20 de noviembre en el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2021.
- 2.** Revisión de expediente clínico.
- 3.** Creación de la base de datos  
Se registrarán los resultados obtenidos en una matriz creada en Microsoft Excel de acuerdo con lo descrito en el cuadro de variables.
- 4.** Análisis y conclusión:  
Se aplicará estadística descriptiva con medidas de tendencia central, pruebas estadísticas como Chi cuadrada para valorar significancia estadística en los resultados obtenidos y posteriormente serán comparadas con lo descrito en la literatura publicada.
- 5.** Publicación  
Difusión de los resultados obtenidos tras la investigación en revista indexada.

Los resultados serán capturados en una base de datos en Microsoft Office Excel, y posteriormente serán analizados en el tabulador de datos en el software IBM SPSS Statistics 23.

Se realizará estadística descriptiva para las covariables las cuales serán expresadas en porcentaje para variables nominales y; las numéricas, con media, mediana, mínimos, máximos y desviación estándar.

En todos los casos se considerará significancia estadística un valor de  $p < 0.05$

## **PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Muestreo no probabilístico, consecutivo a conveniencia del investigador, se incluirán todos los pacientes que cumplan con criterios de selección.

Se obtuvieron las medidas de tendencia central media y mediana, los valores máximos y mínimos y la desviación estándar para cada variable mediante el software Microsoft Excel. Se realizaron las medidas de tendencia y dispersión. Para realizar todas estas pruebas se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics® versión 25.0. de IBM

## RESULTADOS

Se revisaron 51 casos, de acuerdo al cálculo de tamaño de la muestra. El promedio de edad de diagnóstico de 53.60 años, valor máximo 84 años, valor mínimo 29 años y una desviación estándar de  $\pm 13.30$ .

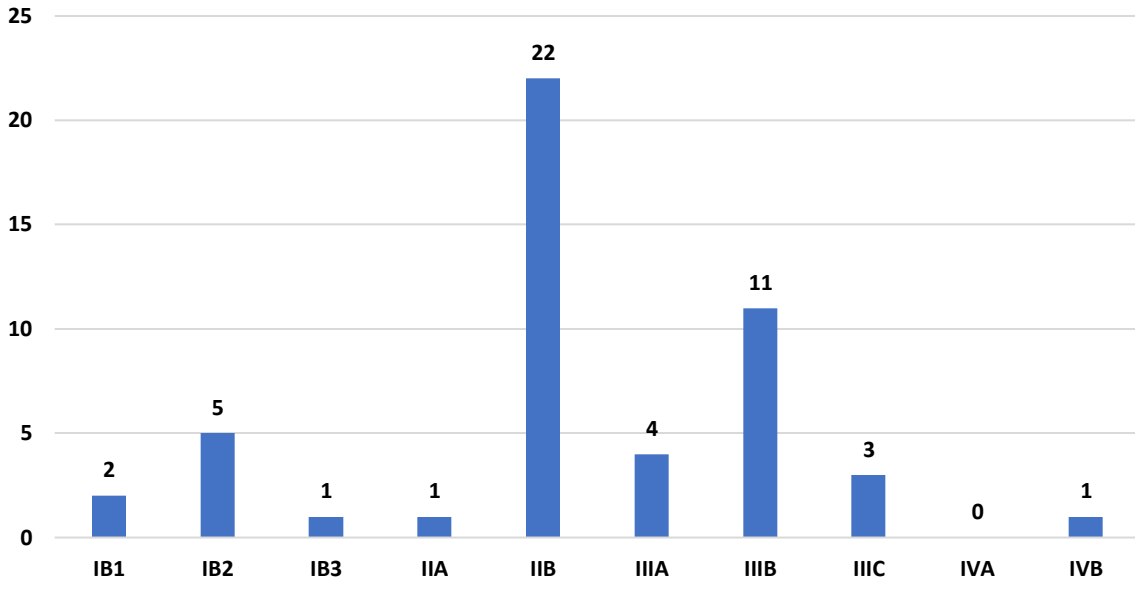
En cuanto a la escolaridad, se contó con 1 paciente analfabeta, 8 pacientes con escolaridad primaria, 10 pacientes con escolaridad secundaria, 20 pacientes con bachillerato, 8 pacientes con licenciatura y 4 cursaron con posgrado. Ocho pacientes de contaron con antecedente de infección por VPH.

En cuanto al tamaño tumoral, el promedio fue 4.60 cm, valor máximo 10 cm, valor mínimo 0.8 cm, y una desviación estándar de  $\pm 1.82$ . El diagnóstico histológico fue de Carcinoma Epidermoide en 40 casos (78.43%), Adenocarcinoma en 9 casos (17.64%) y otros en 2 ocasiones (Adenoescamoso y Carcinoma poco diferenciado).

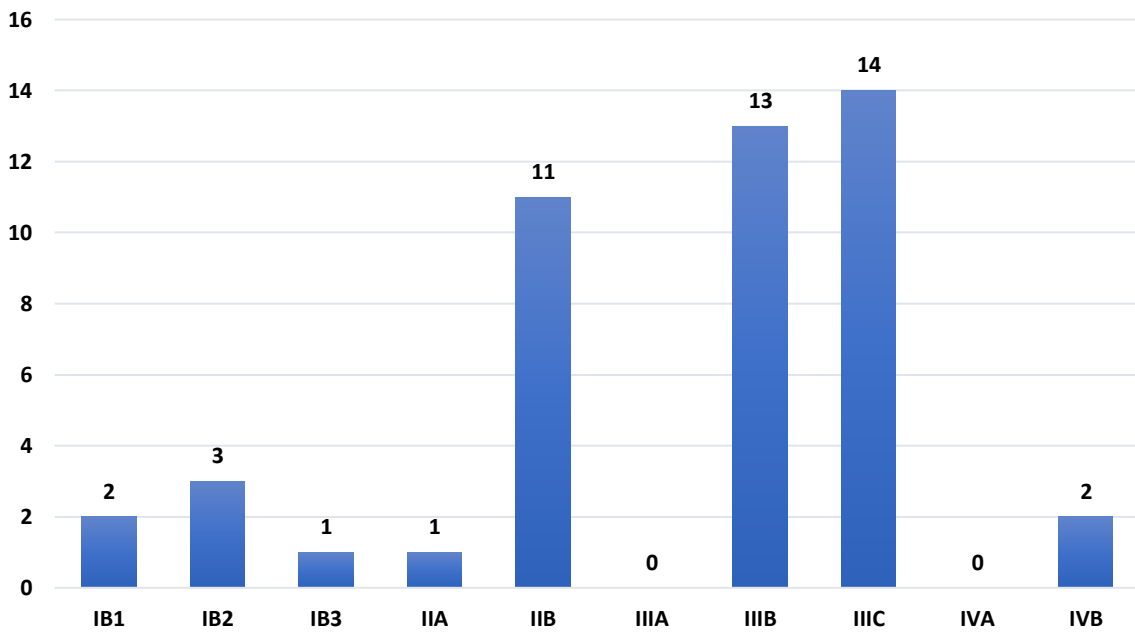
La distribución por etapa se muestra en las Gráficas 1 y 2 de acuerdo a hoja de referencia y etapa final por el Comité de Tumores Ginecológicos, conformado por médicos especialistas en Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Radio-Oncología e Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.



**Gráfica 1. Frecuencia de Etapa Clínica - Hoja de Referencia.  
Concordancia en Cáncer Cervicouterino.  
CMN 20 de Noviembre ISSSTE**



**Gráfica 2. Frecuencia de Etapa Clínica Final, posterior a MDT  
Concordancia en Cáncer Cervicouterino.  
CMN 20 de Noviembre ISSSTE**



Los estudios de extensión realizados de manera complementaria para estadificar la enfermedad, siendo en su mayoría etapas localmente avanzadas, se realizó ultrasonido abdominal y/o endovaginal en 13 casos, en 26 casos se realizó Tomografía Computarizada, Ultrasonido y Tomografía en 1 caso, y Resonancia magnética en 1 caso. En nueve pacientes no se llevó a cabo ningún estudio de extensión, siendo referidos únicamente, por los hallazgos en la exploración física.

La concordancia con la etapa clínica en la hoja de referencia, así como en la etapa clínica final se presentó en 21 casos (41.17%), consecuentemente siendo discordante en 30 pacientes (58.82%).

En cuanto al tratamiento empleado, la Quimiorradioterapia concomitante fue el tratamiento más empleado con una frecuencia 31 casos (60.87%), El tratamiento multimodal con Cirugía + QT/RT fue de 6 casos, tomando a consideración cirugías efectuadas tanto dentro como fuera de la unidad. Cirugía únicamente en 1 caso, intervenida en el CMN "20 de Noviembre". La Radioterapia como única modalidad de tratamiento se efectuó en 10 pacientes, y el tratamiento sistémico con finalidad paliativa en 2 casos.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la literatura se encuentran distintas series sobre la etapificación clínica con el apoyo de estudios de imagen vs. la etapificación quirúrgica. Marnitz S et al, describen los resultados de un ensayo clínico aleatorizado que la etapificación quirúrgica cambió en un 33% (39 pacientes de 120) con una etapa superior a la previamente establecida, sin una diferencia significativa en la supervivencia libre de enfermedad entre ambos grupos ( $p=0.084$ ). Para las pacientes con Etapa IIB, la etapificación quirúrgica fue superior a la etapificación clínica con respecto a la supervivencia libre de enfermedad (HR 0.51, 95% CI 0.30 – 0.86,  $p=0.011$ ). En el análisis post-hoc, la etapificación quirúrgica se asoció con una mejor supervivencia cáncer-específica (HR 0.61, 95% CI 0.40 – 0.93,  $p=0.020$ ).<sup>24</sup>

En nuestro medio, no es nada infrecuente el recibir pacientes en un centro de referencia posterior a un tratamiento quirúrgico, en ocasiones subóptimo, traduciéndose en un potencial deterioro en el pronóstico de los pacientes, ya que el tratamiento multimodal debe ofertarse, no siendo siempre posible en pacientes con complicaciones postoperatorias, tales como anemia, dehiscencia de cúpula vaginal, dehiscencia de herida quirúrgica, obstrucción intestinal, entre otras. Dada la discordancia en casi 60% de la población, no es posible establecer un pronóstico adecuado, por lo que el tratamiento en nuestra unidad termina siendo una modalidad de rescate y en algunas ocasiones con finalidad paliativa únicamente.

Si bien, en la actualidad, múltiples estudios y guías internacionales han mencionado el papel de la resonancia magnética nuclear como modalidad superior de etapificación, cabe mencionar que en nuestro estudio, únicamente una paciente recibió estadificación preoperatoria como dicho estudio de imagen, siendo realizado en medio externo a nuestro centro hospitalario.

La mayoría de los centros en los países de ingresos altos emplean rutinariamente imágenes de diagnóstico en el estudio primario del cáncer de cuello uterino. En consecuencia, la NCCN recomienda imágenes de resonancia magnética (IRM) pélvica, radiografía de tórax y/o tomografía computarizada (TC) de tórax/abdomen/pélvica, o tomografía computarizada por emisión de positrones de cuerpo entero (PET- CT) en el estudio de diagnóstico primario para evaluar la extensión local del tumor y la diseminación metastásica. En nuestro medio, dicha caracterización imagenológica propuesta es deficiente, siendo que en 17.64% (9 de 51 pacientes) no se empleó ningún tipo de modalidad imagenológica complementaria, siendo referidos a nuestra unidad únicamente por los hallazgos en la exploración física. La modalidad de imagen a la que se somete cada paciente individual suele estar guiada por el supuesto estadio FIGO, el riesgo percibido de enfermedad metastásica y el acceso local a las diferentes modalidades de imagen.<sup>25</sup>

## **CONCLUSIONES**

Se describe una cohorte retrospectiva de 51 casos clínicos de cáncer cervicouterino, las características clínicas y la concordancia entre la etapa clínica descrita en la hoja de referencia y la etapa clínica final posterior a la evaluación por el Comité de Tumores Ginecológicos del CMN "20 de Noviembre" ISSSTE.

El presente fue un estudio retrospectivo con revisión de expedientes clínicos, lo cual conlleva riesgo inherente de sesgo, que obligan a tomar los resultados con precaución para ser empleados en la práctica clínica.

En un futuro será necesario el desarrollo de estudios prospectivos que permitan la recolección de datos de manera adecuada, junto con un abordaje multidisciplinario, para proporcionar una adecuada caracterización para el tratamiento óptimo en el momento preciso para obtener el mayor beneficio para los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021 Oct;155 Suppl 1:28-44. doi: 10.1002/ijgo.13865. PMID: 34669203.
2. Millan-Aguilar H, Cortés-Esteban P. Cáncer cervicouterino: actualización y análisis estadístico de pacientes tratadas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. *Rev Esp Méd Quir.* 2020;25:37-43. doi: 10.24875/REMQ.20000036.
3. Lewis MJ. Análisis de la situación del Cáncer Cervicouterino en América Latina y el Caribe. Washington, DC: OPS, 2004.
4. Marth C, Landoni F, Mahner S, McCormack M, Gonzalez-Martin A, et al. ESMO Guidelines Committee. Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2017 Jul 1;28(suppl\_4):iv72-iv83. doi: 10.1093/annonc/mdx220. Erratum in: *Ann Oncol.* 2018 Oct 1;29(Suppl 4):iv262. Erratum in: *Ann Oncol.* 2018 Oct;29 Suppl 4:iv262. PMID: 28881916.
5. Ronco G, Dillner J, Elfström KM, Tunesi S, Snijders PJ, et al. International HPV screening working group. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet.* 2014 Feb 8;383(9916):524-32. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62218-7.

Epub 2013 Nov 3. Erratum in: Lancet. 2015 Oct 10;386(10002):1446. PMID: 24192252.

6. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. NCCN Guidelines®. Cervical Cancer. United States: NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Versión 1.2021. October 2, 2020.
7. Feig BW, Ching CD. The MD Anderson Surgical Oncology Handbook. 6th edn. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
8. Matsuo K, Machida H, Mandelbaum RS, Konishi I, Mikami M. Validation of the 2018 FIGO cervical cancer staging system. Gynecol Oncol. 2019 Jan;152(1):87-93. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.10.026. Epub 2018 Oct 30. PMID: 30389105; PMCID: PMC7528458.
9. Knoth J, Pötter R, Jürgenliemk-Schulz IM, Haie-Meder C, Fokdal L, et al. Clinical and imaging findings in cervical cancer and their impact on FIGO and TNM staging - An analysis from the EMBRACE study. Gynecol Oncol. 2020 Oct;159(1):136-141. doi: 10.1016/j.ygyno.2020.07.007. Epub 2020 Aug 11. PMID: 32798000.
10. Cibula D, Pötter R, Planchamp F, Avall-Lundqvist E, Fischerova D, et al. The European Society of Gynaecological Oncology/European Society for Radiotherapy and Oncology/European Society of Pathology Guidelines for the

Management of Patients with Cervical Cancer. *Virchows Arch.* 2018 Jun;472(6):919-936. doi: 10.1007/s00428-018-2362-9. Epub 2018 May 4. Erratum in: *Virchows Arch.* 2018 May 23;; PMID: 29725757.

11. De Juan A, Redondo A, Rubio MJ, García Y, Cueva J, et al. SEOM clinical guidelines for cervical cancer (2019). *Clin Transl Oncol.* 2020 Feb;22(2):270-278. doi: 10.1007/s12094-019-02271-z. Epub 2020 Jan 24. PMID: 31981078.

12. Monk BJ, Sill MW, McMeekin DS, Cohn DE, Ramondetta LM, et al. Phase III trial of four cisplatin-containing doublet combinations in stage IVB, recurrent, or persistent cervical carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *J Clin Oncol.* 2009 Oct 1;27(28):4649-55. doi: 10.1200/JCO.2009.21.8909. Epub 2009 Aug 31. PMID: 19720909; PMCID: PMC2754911.

13. Friedlander M, Grogan M; U.S. Preventative Services Task Force. Guidelines for the treatment of recurrent and metastatic cervical cancer. *Oncologist.* 2002;7(4):342-7. Erratum in: *Oncologist.* 2004;9(2):240. PMID: 12185296.

14. Hricak H, Gatsonis C, Chi DS, Amendola MA, Brandt K, et al. American College of Radiology Imaging Network 6651; Gynecologic Oncology Group 183. Role of imaging in pretreatment evaluation of early invasive cervical cancer: results of the intergroup study American College of Radiology Imaging Network 6651-Gynecologic Oncology Group 183. *J Clin Oncol.* 2005 Dec 20;23(36):9329-37. doi: 10.1200/JCO.2005.02.0354. PMID: 16361632.



15. Thomeer MG, Gerestein C, Spronk S, van Doorn HC, van der Ham E, et al. Clinical examination versus magnetic resonance imaging in the pretreatment staging of cervical carcinoma: systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol*. 2013 Jul;23(7):2005-18. doi: 10.1007/s00330-013-2783-4. Epub 2013 Mar 1. PMID: 23455762.
16. Ramirez PT, Jhingran A, Macapinlac HA, Euscher ED, Munsell MF, et al. Laparoscopic extraperitoneal para-aortic lymphadenectomy in locally advanced cervical cancer: a prospective correlation of surgical findings with positron emission tomography/computed tomography findings. *Cancer*. 2011 May 1;117(9):1928-34. doi: 10.1002/cncr.25739. Epub 2010 Nov 16. PMID: 21509770; PMCID: PMC4286384.
17. Bipat S, Glas AS, van der Velden J, Zwinderman AH, Bossuyt PM. Computed tomography and magnetic resonance imaging in staging of uterine cervical carcinoma: a systematic review. *Gynecol Oncol*. 2003 Oct;91(1):59-66. doi: 10.1016/s0090-8258(03)00409-8. PMID: 14529663.
18. Woo S, Atun R, Ward ZJ, Scott AM, Hricak H, Vargas HA. Diagnostic performance of conventional and advanced imaging modalities for assessing newly diagnosed cervical cancer: systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol*. 2020 Oct;30(10):5560-5577. doi: 10.1007/s00330-020-06909-3. Epub 2020 May 15. PMID: 32415584; PMCID: PMC8353650.

19. Sakuragi N, Kaneuchi M, Kato T, Shimada C, Todo Y. Tailored radical hysterectomy for locally advanced cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2020 Aug;30(8):1136-1142. doi: 10.1136/ijgc-2020-001387. Epub 2020 Jun 9. PMID: 32522774.
  
20. Jhingran A, et al. Cancers of the Cervix, Vulva, and Vagina. In: Abeloff MD, Armitage JO, Niederhuber JE, Kastan MB, McKenna WG, editors. *Clinical Oncology*. 6th ed., Philadelphia (PA): Churchill Livingstone-Elsevier; 2020. Chap. 84
  
21. Sociedad Mexicana de Oncología. Primer consenso nacional de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino. *GAMO*. 2014;13 Suppl 4:1-106.
  
22. Maffuz A, Quijano F, López D, Hernández-Ramírez D. Histerectomía radical laparoscópica con mapeo linfático y biopsia del ganglio centinela en cáncer cervicouterino temprano [Laparoscopic radical hysterectomy with lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in early cervical cancer]. *Ginecol Obstet Mex*. 2010 Jul;78(7):345-51. Spanish. PMID: 20931810.
  
23. Bhatla, N., Berek, J.S., Cuello Fredes, M., Denny, L.A., Grenman, S., Karunaratne, K., Kehoe, S.T., Konishi, I., Olawaiye, A.B., Prat, J. and Sankaranarayanan, R. (2019), Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix

uteri. *Int J Gynecol Obstet*, 145: 129-135. doi:10.1002/ijgo.12749. Also the corrigendum. *Int J Gynecol Obstet*, 147: 279-280 doi.org/10.1002/ijgo.12969.

24. Marnitz S, Tsunoda AT, Martus P, Vieira M, Affonso Junior RJ, Nunes J, Budach V, Hertel H, Mustea A, Sehouli J, Scharf JP, Ulrich U, Ebert A, Piwonski I, Kohler C. Surgical versus clinical staging prior to primary chemoradiation in patients with cervical cancer FIGO stages IIB-IVA: oncologic results of a prospective randomized international multicenter (Uterus-11) intergroup study. *Int J Gynecol Cancer*. 2020 Dec;30(12):1855-1861. doi: 10.1136/ijgc-2020-001973. PMID: 33293284; PMCID: PMC7788482.

25. Haldorsen IS, Lura N, Blaakær J, Fischerova D, Werner HMJ. What Is the Role of Imaging at Primary Diagnostic Work-Up in Uterine Cervical Cancer? *Curr Oncol Rep*. 2019 Jul 29;21(9):77. doi: 10.1007/s11912-019-0824-0. PMID: 31359169; PMCID: PMC6663927.

**ANEXO 1 AVISO DE PRIVACIDAD DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS.**

**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** “Concordancia entre la etapa clínica en la hoja de referencia vs. Etapa definitiva en pacientes con Cáncer Cervicouterino atendidas en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE.”

**Número de registro:** \_\_\_\_\_

El presente Aviso de Privacidad tiene como objeto informarles sobre el tratamiento que se les dará a sus datos personales cuando los mismos son recabados, utilizados y almacenados.

**Investigador responsable de recabar sus datos personales, de su uso y protección:** Emilio José Olaya Guzmán

**Dirección del sitio de investigación:** Avenida Felix Cuevas 540, Colonia Del Valle. Alcaldía Benito Juarez. CDMX, C.P. 03100

**Número de teléfono 24 Horas:** Celular 55-8805-1766

**Correo electrónico:** drejolaya@yahoo.com, drnagoreancona@gmail.com

Su información personal será utilizada para los análisis demográficos y pertinentes al estudio para lo cual requerimos obtener los siguientes datos personales: nombre, fecha de nacimiento y edad, teléfono particular y correo electrónico, estos datos son considerados como sensibles de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

Es importante que usted sepa que todo el equipo de investigación que colabora en este estudio se compromete a que todos los datos obtenidos de su expediente serán tratados bajo medidas de seguridad y garantizando siempre su confidencialidad. En el caso de este proyecto las medidas que se tomarán para ello serán: su nombre no figurará en ningún producto final de este estudio, así mismo toda la información obtenida de su expediente se codificará con un número de serie para evitar toda posibilidad de identificación, la información será vertida en un documento de Excel con contraseña sólo accesible para los investigadores principales.

Los datos obtenidos del expediente no serán compartidos con otras instancias o instituciones y únicamente serán usados por el equipo de investigadores para este proyecto.

Usted tiene derecho de acceder, rectificar y cancelar sus datos personales, así como de oponerse al manejo de los mismos presentando una carta escrita dirigida al investigador responsable Dr. Emilio José Olaya Guzmán, o con el Presidente del Comité de Ética en Investigación del CMN “20 de Noviembre”, Dr. Ricardo Ortega Pineda. Tel. 52003544.

**DECLARACION DE CONFORMIDAD:** Manifiesto estar de acuerdo con el tratamiento que se dará a mis datos personales.

**Nombre y firma del paciente:** \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

## AUTORIZACIONES

---

**Dra. Denisse Añorve Bailón**  
Subdirectora de Enseñanza e Investigación  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

---

**Dr. José Luis Aceves Chimal**  
Enseñanza e Investigación  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

---

**Dr. Paúl Mondragón Terán**  
Jefe de Investigación  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

---

**Dr. Jorge Antonio Ramirez Heredia**  
Profesor Titular del Curso de Cirugía Oncológica  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

---

**Dr. Emilio José Olaya Guzmán**  
Asesor de Tesis  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE