



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO NACIONAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INVOLUCRADOS CON LA TOMA DE UN
CONO IDEAL, TOMADO POR ASA DIATÉRMICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:

DRA. LAURA XOCHITL RIVERA LÓPEZ

ASESOR DE TESIS:

ROGELIO APOLO AGUADO PEREZ

ASESOR METODOLÓGICO:

SERGIO ROSALES ORTIZ



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2021



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.

ÍNDICE

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS.	1
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	5
INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CONO CERVICAL	6
TÉCNICA QUIRÚRGICA	6
COMPLICACIONES EN EL CONO CERVICAL	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
HIPÓTESIS DE TRABAJO	12
TIPO DE ESTUDIO	13
UNIVERSO DE TRABAJO	13
OBTENCIÓN DE LA MUESTRA	13
CRITERIOS DE SELECCIÓN	14
VARIABLES	14
DEFINICIÓN OPERACIONAL, ESCALAS DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES	15
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	17
CONSIDERACIONES ÉTICAS DEL ESTUDIO	18
ÁMBITO GEOGRÁFICO	19
RECURSOS	19
RESULTADOS	21
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
TABLAS	29
TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES	29
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DEL CÉRVIX Y DEL CONO	30
TABLA 3. CONO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO Y LAS CARACTERISTICAS DE UN CONO IDEAL.	31
TABLA 4. SIGNIFICANCIA DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA TOMA DEL CONO IDEAL	32
TABLA 5. RIESGO RELATIVO, INTERVALO DE CONFIANZA Y VALOR DE P	33
GRÁFICAS	34
GRÁFICA 1. DIAGNÓSTICOS PREOPERATORIOS Y OBJETIVO DEL CONO CERVICAL.	34
GRÁFICA 2. RIESGO RELATIVO E INTERVALO DE CONFIANZA.	35
ANEXOS	36
ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
ANEXO 2. DICTAMEN DE APROBADO	37
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO	38

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS.

Por medio de la presente informamos que la Dra. Laura Xochitl Rivera López, residente de la especialidad en Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis Evaluación de los factores involucrados con la toma de un cono ideal, tomado por asa diatérmica, con número de registro institucional: R-2020-3606-047, por lo que otorgamos autorización para su presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General
Unidad Médica de Alta Especialidad,
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad,
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sebastián Carranza Lira

Jefe de la División de Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad,
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez

Asesor
Jefe de la División de Educación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad,
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:

A mis padres; Laura López San Martín y Edgar Rivera Valle, por que con su ejemplo y apoyo incondicional he podido llegar hasta donde estoy ahora.

A mi abuelita, Guadalupe San Martín Perez, por que con su fuerza y amor por la vida me ha inspirado a lo largo de este camino.

A mi hermano, Israel Rivera López, quien con su empatía y su buen humor siempre ha sabido acompañarme.

A Emiliano Gonzalez Mosqueda, a quien considero parte de mi familia, a quien le agradezco su paciencia, sus enseñanzas y su comprensión.

A mi tutor:

Al Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez, por la orientación y ayuda que me brindo en este proyecto. Al Dr. Sergio Rosales Ortiz y a la doctora Janeth Márquez Acosta por el apoyo, la paciencia, gracias por todo su tiempo invertido.

A la Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” por las enseñanzas a lo largo de estos 4 años.

RESUMEN

Título: “Evaluación de los factores involucrados con la toma de un cono ideal, tomado por asa diatérmica”

Antecedentes: La conización cervical es un procedimiento que se realiza en pacientes con diagnóstico de lesiones premalignas, y es un procedimiento que funge como método diagnóstico y terapéutico; Puede realizarse con bisturí, laser ó electrocirugía siendo esta ultima la mas común debido a la facilidad en su técnica, buena conservación anatómica y la baja incidencia de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias que presenta. Existe literatura que describe la técnica de la toma del cono ideal el cual debe cumplir con al menos 7 mm de grosor, tomarse en un solo tiempo (no fraccionado), sin lesión térmica en el tejido y no tener lesión en los bordes quirúrgicos. Sin embargo, no se ha estandarizado el impacto de esta técnica en el diagnostico y tratamiento de las pacientes.

Objetivo: Determinar los factores que podrían estar involucrados en obtener un cono cervical ideal.

Material y métodos: Se analizaron 112 expedientes clínicos de pacientes a quienes se realizo conización cervical en el Hospital de Gineco Obstetricia Número 4 “Luis Castelazo Ayala” durante el periodo 2019 – 2020 realizando un análisis estadístico de tendencia central.

Resultados: De el total de muestras obtenidas, a 33% de las pacientes se les realizo cono diagnostico y 67% cono terapéutico, el 43% fueron conos ideales y 45% fueron conos adecuados. El IMC > 30 tuvo un RR de 2.1 (IC 95% 1.0-4.7) con un valor de p de 0.35 para la toma de un cono no ideal y un RR de 5.7 (IC 95% 2.4 – 12.6) para la toma de un cono no adecuado.

Conclusiones: Existen factores asociados a la toma de cono ideal que tienen significancia estadística los cuales se deben considerar al momento de realizar la toma de un cono cervical con asa diatérmica.

Palabras clave: Cono ideal, cono cervical con asa diatérmica

ABSTRACT

Title: "Evaluation of the factors involved in taking an ideal cone, taken by diathermic loop"

Background: Cervical cone biopsy is a procedure performed in patients with a diagnosis of premalignant lesions, it serves as a diagnostic and therapeutic method; It can be performed with a scalpel, laser or electrosurgery, the latter being the most used due to the ease of its technique, good anatomical conservation and the low incidence of intraoperative and postoperative complications it presents. There is literature that describes the technique of taking the ideal cone, which must be at least 7 mm thick, taken in a single time (not fractionated), without thermal injury to the tissue and not having pathological tissue on the surgical edges. However, the impact of this technique on the diagnosis and treatment of patients has not been standardized.

Objective: To determine the factors that could be involved in obtaining an ideal cervical cone.

Material and methods: 112 clinical records of patients who underwent cervical conization at the "Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 Luis Castelazo Ayala" during 2020 were analyzed, performing a statistical analysis of central tendency.

Results: Of the total samples obtained, 33% of the patients underwent a cervical cone biopsy with diagnostic purposes, and 67% with therapeutic purposes, 43% were "ideal cones" and 45% were "adequate cones". BMI > 30 had a RR of 2.1 (95% CI 1.0-4.7) with a p value of 0.35 for taking a non-ideal cone and a RR of 5.72 (95% CI 2.4 - 12.6) for taking a not suitable cone.

Conclusions: There are factors associated with taking an ideal cone that are statistically significant, which should be considered when taking a cervical cone biopsy with a diathermic loop.

Key words: Ideal cone Biopsy, cervical cone biopsy with diathermic loop

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cérvico uterino es una enfermedad frecuente, cuya mortalidad es elevada y para la que existe una prueba de cribado eficaz, barata y con buena aceptación por las pacientes: la citología cervical. Mientras que el cáncer de cuello uterino es el 2º lugar cáncer femenino en los países en vías de desarrollo, a diferencia de países del primer mundo como Francia, donde es ya el 10º lugar en cáncer femenino. El estadio NIC 1 regresa de forma espontánea en más del 60% de los casos en 2 años, por lo que no justifican un tratamiento inmediato. Por el contrario, los estadios NIC 2 y 3 tienen un potencial de regresión espontánea más bajo y exponen a las pacientes a un riesgo mayor de progresión hacia un cáncer infiltrante (1,2). Existen dos abordajes para el tratamiento de lesiones intraepiteliales: los ablativos (crioterapia o ablación por láser) y las escisiones (cono frío, cotización por láser y cotización con asa diatérmica). Ambos métodos ofrecen una tasa de curación cercana al 90% (3,4).

La conización cervical, es la escisión en forma de cono que incluye una porción del exocervix y endocervix, el orificio externo de la zona de transformación (zona T) su amplitud dependerá de la anatomía cervical, extensión de la lesión, penetración en el canal cervical, sospecha de invasión y grado de la lesión. Los procedimientos de escisión se pueden realizar usando un bisturí, electrocirugía (es decir escisión electroquirúrgica con asa diatermia) o láser (5).

Dado que las lesiones escamosas surgen con mayor frecuencia en la zona de transformación, el procedimiento generalmente permite al patólogo estudiar una lesión intraepitelial o superficialmente invasiva en su totalidad. Sin embargo, un procedimiento de escisión no siempre elimina por completo la zona de transformación y/o la lesión existente ya que existen factores como si es realizada durante el embarazo, si la zona de transformación es grande o alta en el canal endocervical ó cuando la lesión se extiende hacia los fondos vaginales o muy profundamente en el estroma cervical (5).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CONO CERVICAL

El estudio del epitelio cervical, así como las neoplasias cervicales nació en Alemania gracias al Dr. Hinselmann (1925) quien fue el primero en describir el equipo colposcópico básico y su uso, y estableció los fundamentos para la práctica de la colposcopia (6).

La conización cervical fue descrita por Martzloff en 1932 como una técnica diagnóstica en lesiones del cérvix uterino. No fue hasta 1960 que McLaren afirmó que asociada a colposcopia y test de Schiller puede ser terapéutica en las lesiones no invasivas de cérvix y en 1976 se popularizó la conización con manejo del NIC 2. En 1953, Palmer (7) diseñó una pequeña asa eléctrica que permitía realizar biopsias escisionales de cérvix; sin embargo, hasta 1981 Cartiery Coupezen Francia, presentan en el IV Congreso Mundial de Colposcopia y Patología Cervical de Londres, un asa para realizar pequeñas biopsias de cérvix (5x5 mm). Posteriormente se realizaron modificaciones en el procedimiento con el fin de reducir el tamaño de los artefactos térmicos (8). En 1989, Prendiville diseñó un asa de mayor tamaño que denominó LLETZ (large loop excision of the transformation zone), que permite realizar la escisión total de la zona de transformación (7).

A lo largo de los años no sólo han variado las técnicas quirúrgicas, sino también el propio concepto de la conización, pasando del cono estándar a realizar un diseño individualizado para cada caso.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El procedimiento de conización cervical con asa diatermia es considerado una técnica ideal ya permite la preservación de la fertilidad, es sencilla de realizar, tiene baja morbilidad, además es de fácil aprendizaje, bajo coste y buena conservación anatómica (9). Esta utiliza un alambre muy fino en forma de media luna, unido a un mango aislado, dicho alambre tiene 0.2 mm de diámetro, fabricado con carburo de tungsteno (5); existen en diferentes tamaños, adaptar el procedimiento a cada paciente evitando una escisión excesiva. Las longitudes más usadas son de 20 mm y 15 mm (7,9). El modo corte está dado por una corriente de alta frecuencia con una onda suave ininterrumpida. El modo coagulación está dado por una fulguración que

es producida por el electrodo de bola. Generalmente los rangos de potencia son de 30 – 40 W para corte y 35 a 50 para coagulación (7,9).

Dentro de los materiales utilizados se puede emplear un espejo de plástico, o de material no conductor, el cual puede estar conectado a succión (5). La analgesia para utilizar es local, generalmente con una solución vasoconstrictora (5 a 10 ml de lidocaína al 1% con epinefrina 1:100.000), se inyecta por vía submucosa en la superficie del cuello uterino en radio de las 3, 6, 9 y 12 hrs (3,5).

El asa debe pasar alrededor y debajo de la zona de transformación. Si el médico realiza el corte muy rápidamente, el tejido se doblará o se adherirá al asa, lo que resultará en una escisión menos profunda de la prevista. Si el asa se mueve demasiado lento, se producirá un daño térmico excesivo en la muestra, impidiendo que se distinga la presencia de lesiones en los bordes de la muestra (3). Aun así existe afectación de las criptas glandulares en el 85% de los casos (10).

Actualmente se considera que el cono ideal es una pieza con forma de cono truncado o cilindro que contiene la unión escamocolumnar, las criptas glandulares y con el vértice libre y los márgenes de la base con epitelio sano (9). La importancia de que el cono cervical sea tomado de esta manera es por que se ha demostrado que la mayor concentración de criptas glandulares se encuentra de 5 a 6 mm de profundidad (91.6%), por lo que la profundidad máxima del cono para obtener el 100% de las glándulas será a 7 mm (11).

Se ha estudiado que un cono con una profundidad menor de 10 mm, un volumen del cono menor a 2.1 cm³ o una base del cono menor de un tercio de la superficie externa del ectocervix, son factores de riesgo que predicen márgenes de resección positivos (12). Para esto es indispensable conocer la topografía de la lesión, es necesario una colposcopia donde se detalle la extensión y la profundidad en el canal debido a la multifocalidad de la lesión (9). Se sabe que el nivel de entrenamiento del cirujano no afecta la profundidad del cono extirpado o la tasa de resecciones incompletas, sin embargo, sí influye significativamente en la cantidad de tejido extraído (13).

COMPLICACIONES EN EL CONO CERVICAL

Existe gran evidencia de las complicaciones de este procedimiento, las cuales podemos clasificar como: intraoperatorias y postoperatorias las cuales a su vez pueden tener repercusiones a corto, mediano y largo plazo, aunque no hay suficientes estudios que asocien estas complicaciones con las características de las pacientes, si está bien estudiado cuales son las técnicas que más complicaciones tienen y cuál podría ser el método ideal para tratarlas. La regeneración de la longitud del cuello uterino se presenta a los 6 meses después del procedimiento de escisión y parece estar influenciada por la profundidad del cono, pero no por la edad de la paciente en el procedimiento (14-16).

Dentro de las complicaciones intraoperatorias, la más común es el sangrado, rara vez es abundante y generalmente puede ser resuelto con medidas conservadoras como cauterización, hemostasia con sutura, pasta de sulfato férrico (uso de Monsel) (17), además en caso de hemorragia grave está documentado el uso de técnicas parecidas a un cerclaje, embolización o ligadura de grandes vasos (arterias hipogástricas) o histerectomía como tratamiento de última instancia (5). El riesgo de presentarlo es mayor durante la gestación, y puede requerir transfusión de concentrados eritrocitarios en el 10% de los casos (3).

La segunda complicación transoperatoria mas frecuente, es la perforación uterina, es muy poco común, sin embargo, cuando el útero está en anteflexión o atrofiado aumenta el riesgo de esta, como es el caso de las pacientes posmenopáusicas, si la perforación uterina es lateral puede provocar lesión a la arteria uterina, así como hematomas que disecan el ligamento ancho (18).

El sangrado postoperatorio es la complicación a corto plazo más común, con una incidencia del 0 al 8%. Esto puede deberse a una inadecuada hemostasia durante la cirugía, recordemos que generalmente se utiliza anestesia con vasoconstrictor que al desaparecer su efecto puede provocar el sangrado posterior a la cirugía. Sin embargo, el sangrado también puede presentarse como una complicación a mediado o incluso a largo plazo (2-3 semanas e incluso hasta 4 semanas después) (3), y puede estar relacionado a la disolución de las suturas o la erosión de un vaso sanguíneo durante la cicatrización (17).

Con el fin de evitar el riesgo es recomendado aconsejar a las pacientes que eviten las relaciones sexuales, el uso de tampones y duchas vaginales durante las 3 o 4 semanas posteriores al procedimiento. La actividad física debe ser moderada y, dependiendo del tipo de actividad profesional, puede estar justificado un período de baja laboral (3).

La incidencia de infección después de la conización con asa diatérmica es del 0 al 2 %. Esta puede manifestarse de diversas formas, como, la inflamación cervical local, la endometritis, la parametritis, la salpingitis o el absceso pélvico. Por la baja incidencia de infección solo se utilizan antibióticos profilácticos en pacientes de alto riesgo, como por ejemplo con antecedente de gonorrea, enfermedad pélvica inflamatoria u otra infección (5).

Acorde al metaanálisis “Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis” que revisa 27 estudios, el cono cervical aumenta la morbilidad en pacientes embarazadas. La conización cervical con asa diatérmica tiene un riesgo relativo de 1.7 (IC 95 %), un riesgo relativo de 1.8 (IC 95 %) de bajo peso al nacer, aunque no hay evidencia suficiente, esta técnica de conización no se asocia a un aumento de riesgo para ruptura prematura de membranas o de cesárea (19).

Dentro de las complicaciones a mediano y largo plazo se encuentran la estenosis y la incompetencia cervicales. La incidencia de estenosis cervical en las pacientes que fueron sometidas a un cono cervical con asa diatérmica es de 4.3 a 7.7 %, además que se ha relacionado con un factor de riesgo la profundidad de la lesión de 1 a 2 cm, así como el estado postmenopáusico (20,21).

En cuanto a la infertilidad, no se ha podido demostrar que la conización cervical aumente el riesgo, sin embargo, es posible que una conización que comprometa al endocérnix provoque alteraciones en la calidad del moco cervical, o secreción insuficiente, lo que ocasione trastornos de la fertilidad (3,16).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No se cuenta con una estadística clínica en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, por lo cual es necesario conocer: ¿Cuál es la estadística de la correcta toma de cono cervical en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”? y ¿Cuáles son los factores que afectan la toma de un cono ideal?

JUSTIFICACIÓN

La UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” es un hospital de concentración de tercer nivel que atiende la zona sur de la Ciudad de México. En el servicio de colposcopia se realizan aproximadamente 300 procedimientos de conización cervical con asa diatérmica por año. Los cuales se realizan, de acuerdo al diagnóstico de la paciente, con el objetivo de ser diagnósticos y/o terapéuticos. Existen algunas características de la toma del cono cervical, que lo convierten en una “toma ideal”, estas son: la profundidad de la muestra mayor a 7 mm, bordes libres de lesión, que no se vea afectado el tejido por daño térmico y que la pieza no se encuentre fraccionada. Sin embargo, se desconoce la relevancia clínica de estas características.

Durante este estudio se evaluaron, por medio de la revisión del expediente clínico, obtención de datos, los posibles factores que se asocian a la toma de un cono ideal, además se comparó su relevancia clínica respecto a la toma de un cono adecuado, que cumple su función como diagnóstico y/o terapéutico de acuerdo al diagnóstico del paciente.

OBJETIVOS

- Objetivo general:

Determinar los factores que podrían estar involucrados en obtener la toma de un cono cervical ideal.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis de trabajo

La presencia de factores atribuibles a las pacientes, a las características del cérvix y si el cono es diagnóstico o terapéutico; influye en la toma de un cono ideal.

Hipótesis nula:

No existe relación de factores atribuibles a las pacientes, a las características del cérvix y si el cono es diagnóstico o terapéutico; influye en la toma de un cono ideal, por lo que no tiene significancia su estudio y evaluación.

Hipótesis alterna:

La presencia de factores atribuibles a la paciente, a las características del cérvix y si el cono es diagnóstico o terapéutico; están directamente relacionados a la técnica de realización.

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio clínico, que propone un protocolo en el que se estableció las relaciones entre las variables, con el siguiente diseño:

- Por la maniobra del investigador: Observacional
- Por la direccionalidad en la obtención de la información: Retrospectivo.
- Por el seguimiento a través del tiempo: Transversal.
- Por la búsqueda de asociación entre dos variables: Comparativo.

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes a las que se les realizó un cono cervical con asa diatérmica en el servicio de colposcopia en el año 2020.

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Expedientes clínicos, base de datos del servicio de colposcopia y departamento de patología de la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Criterios de selección:

Todas las pacientes a las que se les realizó un cono cervical con asa diatérmica en el último año.

- Criterios de exclusión:

Pacientes a las que se les realizo procedimientos ablativos en el cervix y no se obtuvo pieza para análisis por parte de patología.

- Criterios de eliminación

Expediente incompleto.

VARIABLES

Variables dependientes:

- Edad
- IMC
- Paridad
- Comorbilidades
- Menopausia
- Tamaño del cérvix
- Zona de transformación
- Lesiones acetoblancas
- Antecedente de cono previo
- Cono diagnóstico
- Cono terapéutico

Variables independientes:

- Cono cervical ideal

DEFINICIÓN OPERACIONAL, ESCALAS DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

Variable dependiente

Variable de estudio	Definición conceptual	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional
Cono ideal	Pieza con las siguientes características: Profundidad > 7 mm Bordes quirúrgicos negativos a lesión Ausencia de lesión termica No fragmentada	Cualitativa Dicotómica	Positivo negativo	Cono ideal Cono no ideal

Variabes independientes

Variable de estudio	Definición conceptual	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional
Edad	Número de años transcurridos desde el nacimiento hasta la época actual.	Cuantitativa continua	Continua	Años
Menopausia	Cese permanente de la menstruación, de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas.	Cualitativa dicotómico	Positivo negativo	Presencia o ausencia de menopausia
Comorbilidades	Ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Presencia o ausencia de comorbilidades.
Indice de masa corporal	Peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Insuficiencia ponderal <18.5 Intervalo normal 18.5 – 24.9 Sobrepeso 25.0 – 29.9 Obesidad grado I 30.0 – 34.9

				Obesidad grado II 35.0 – 39.9 Obesidad grado III > 40.0
Paridad de la paciente	Número de partos.	Cuantitativa Continúa	Continúa	Número
Zona de transformación	Parte de la superficie del cérvix ocupada originalmente por el epitelio cilíndrico que se ha transformado en epitelio escamoso.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Tipo 1: se ve completamente y está situada en ectocervix Tipo 2: situada en endocervix, pero visible completamente Tipo 3: está en canal cervical y no se ve en su totalidad
Tamaño del cervix	Tamaño del cervix en centímetros cuadrados	Cuantitativa Continúa	Continúa	Número
Imagen colposcópica.	Visualización de lesiones acetoblancas a la aplicación de ácido acético durante la colposcopia.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Presencia o ausencia de imagen a la colposcopia
Antecedente de cono previo	Antecedente de realización de cono cervical previo.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Presencia o ausencia de cono previo
Realización de cono diagnóstico	El objetivo del cono es el diagnóstico principalmente.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Cono diagnóstico/cono no diagnóstico.
Realización de cono terapéutico	El objetivo del cono es terapéutico principalmente.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Cono terapéutico/ cono no terapéutico.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para lograr los resultados, se procedió de la siguiente manera:

1. Se Accedio a las historias clínicas en el expediente clínico del archivo de esta institución.
2. Se realizó una revisión del control de reportes de patología de los conos cervicales.
3. Se realizó vaciamiento de los datos en hoja de recolección. (anexo 1)
4. Se elaboró y lleno la base de datos en Excel
5. Se realizó el análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizarón medidas de tendencia central (moda, media, mediana), tablas de frecuencia, porcentajes.

Prueba de X^2 .

Se calculó un tamaño de muestra para un estudio tipo encuesta con una calculadora estadística Statcalc Epiinfo para una población de 140 pacientes con una frecuencia esperada de complicaciones de 10 % y un MOE del 5 % para un solo centro con un nivel de confianza del 95 % con una muestra total de 71 pacientes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS DEL ESTUDIO

El investigador garantiza que este estudio tuvo apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.

De acuerdo al artículo 19 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud, este proyecto fue considerado como investigación sin riesgo ya que únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico.

Los procedimientos de este estudio de este estudio se apegaron a las normas éticas, al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de Salud y se llevó a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantizo que:

- Se realizó una búsqueda de la literatura científica del tema a realizar
- Este protocolo se sometió a evaluación y fue aprobado por el Comité Local de Investigación y el Comité Local de Ética en Investigación de la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” del IMSS.
- Debido a que para el desarrollo de este proyecto únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico y no se registraron datos confidenciales que permitieran la identificación de las participantes no se requirió carta de consentimiento informado.
- Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
- Este protocolo guardó la confidencialidad de las personas.

Se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

ÁMBITO GEOGRÁFICO

UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” IMSS, en la Ciudad de México, México. Servicio de colposcopia.

El área de influencia a esta Unidad de acuerdo con la distribución regional del IMSS le corresponde la mitad sur de la Ciudad de México, los estados de Morelos, Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala.

RECURSOS

Recursos humanos

- Tesista: Dra. Laura Xochitl Rivera López, residente de cuarto año de la especialidad en ginecología y obstetricia en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Ubicación y localización: División de Educación en Salud de 07:00 a 15:00 horas.

- Asesor: Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez, ginecobstetra, Jefe de División de educación en salud en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Ubicación y localización: División de Educación en Salud de 07:30 a 14:00 horas.

- Dra. Janeth Márquez Acosta, ginecobstetra, encargada del módulo de colposcopia en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.
- Asesor metodológico: Dr. Sergio Rosales Ortiz, ginecobstetra del servicio de ginecología de la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Recursos materiales

- Hojas impresas con la hoja de captura de datos y computadora personal.

Recursos financieros

- Costo unitario en pesos de los estudios requeridos para la realización del protocolo de estudio en una unidad de tercer nivel de acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación “costo aproximado por paciente: 0 pesos, cualquier gasto generado será cubierto por los investigadores.

RESULTADOS

Se realizó una base de datos a partir de los datos obtenidos de las pacientes programadas para cono cervical con asa diatérmica durante el año 2020, en la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”. Considerando que el cono cervical es un procedimiento que se realiza en el hospital con el objetivo de ser diagnóstico e incluso terapéutico en muchos de los casos. Se decidió analizar si este se realiza con una técnica quirúrgica ideal, de acuerdo con la literatura en el hospital y analizar los factores que pudieran estar relacionados con que éste no se tome de esa manera. Además, analizar si a pesar de no tomarse de manera ideal los conos en el hospital, estos se están tomando de manera adecuada con el propósito de ser diagnósticos o terapéuticos de acuerdo con el caso.

Se realizaron durante este periodo de tiempo 289 conos cervicales con asa diatérmica, de las cuales se tomó una muestra de 112 pacientes las cuales fueron analizadas en este estudio.

De las 112 pacientes a 37 (33 %) de ellas se realizaron con el objetivo de ser diagnósticas, ya que el diagnóstico preoperatorio de las mismas fue: Lesión intraepitelial de bajo grado persistente (7 pacientes que corresponde al 11 % del total), discrepancia cito colposcópica (18 pacientes que corresponde al 16 %) y ASC (H-US) a descartar Lesión intraepitelial de alto grado (7 que corresponde al 6 %); por otro lado 75 pacientes (67 %) el objetivo del cono cervical fue terapéutico, los principales diagnósticos fueron: Lesión intraepitelial de alto grado (73 pacientes, 65 % del total) y solo 2 pacientes con el diagnóstico de Adenocarcinoma (2 % del total) (gráfica 1). La edad promedio de las mujeres incluidas en el estudio fue de 44 años.

Dentro de las características de las pacientes que se estudiaron como probables factores para la toma de un cono ideal: el IMC promedio para la muestra fue de 27.6 y se utilizó la clasificación de la OMS para calificar a las pacientes como peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad; la paridad fue otra de las características, teniendo una media de 1.5 partos de acuerdo al estudio, clasificando a las pacientes como nulíparas o nuligestas, primíparas (un solo parto) y secundíparas o múltiparas (con antecedente de 2 o más partos). Se evaluó también como factor la presencia

o ausencia de comorbilidades de la paciente (diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, hipotiroidismo, artritis reumatoide y VIH) y la menopausia (tabla 1).

También se evaluaron las características anatómicas del cérvix, así como las características del procedimiento en si. Las características evaluadas fueron: el antecedente de cono previo, el tamaño del cérvix, tomando en cuenta que las dimensiones normales del cérvix varían entre 1 cm y 4 cm, aquellas cuyo cérvix era mayor o menor de ese rango, se evaluaron como probables factores que influyen en la toma de un cono ideal. Se evaluó la zona de transformación, separándolas de acuerdo con la clasificación colposcópica de la misma como tipo 1 a aquella que se observa completamente y está situada en ectocérvix, zona de transformación tipo 2, la que esta situada en endocérvix, pero visible completamente y el tipo 3 cuando se encuentra en canal cervical y no se observa en su totalidad. Se evaluó sí durante el procedimiento se evidenció imagen de lesión durante la colposcopia. (tabla 2).

Además, se estudió el tiempo registrado por enfermería en las hojas quirúrgicas, con un tiempo promedio de duración de 27 minutos, con un rango de 7 a 59 minutos, y desviación estándar de 10.9 minutos.

En cuanto a la técnica de toma del cono con asa diatérmica, se dividieron en dos grupos, aquellos que cumplen con las características descritas en la bibliografía para un cono ideal (profundidad mayor a 7 mm, tomado en un solo tiempo, sin lesión térmica descrita por el patólogo y sin lesión en los bordes quirúrgicos) y un segundo grupo llamado cono adecuado, el cual en caso de ser diagnóstico permite una adecuada evaluación por el patólogo y en caso de ser terapéutico, no presentar bordes quirúrgicos con lesión. De los 112 conos evaluados 48 (43 %) fueron conos ideales y 50 (45 %) fueron conos adecuados (tabla 3).

De todas las variables de ambos grupos, el índice de masa corporal y en caso del cono adecuado la presencia de comorbilidades, tuvieron diferencia estadística significativa con $p > 0.05$. (tabla 4).

Se evaluaron además por separado cada una de las características de la toma del cono ideal, siendo significativo estadísticamente con un valor de $p > 0.05$, el tratarse de un cono con objetivo diagnóstico y una zona de transformación tipo 2 para la

toma de una muestra de profundidad menor a 7 mm; el antecedente de cono cervical previo y el índice de masa corporal para tratarse de un cono fraccionado; el IMC para la presencia de lesión térmica reportada por el patólogo, que se trate de un cono con objetivo de ser terapéutico y un tiempo quirúrgico 2 desviaciones estándar por arriba o abajo para presentar bordes quirúrgicos con lesión (tabla 4).

Se realizó análisis del riesgo relativo de cada una de las características que tuvieron una significancia estadística con valor de $p < 0.05$, encontrando que un índice de masa corporal mayor a 30, tiene RR de 2.1 (IC 95 % 1.0-4.7) para la toma de un cono no ideal y tiene un RR de 5.5 (IC 95% 2.4-12.6) para la toma de un cono no adecuado. La presencia de comorbilidades también se evaluó como riesgo para toma de cono no adecuado con un RR de 2.79 (IC del 95 % 1.1 - 7.2), (tabla 5 y gráfica 2).

El realizarse un cono diagnóstico tiene un RR de 5.75 (IC 95 % 2.2 - 14.8) y la zona de transformación tipo 2 un RR de 5.1 (IC 95 % 1.4 - 18.4) para un cono con una profundidad menor a 7 mm; el antecedente de un cono previo tiene un RR de 34.5 (IC 95 % 7.7 - 153.5) y el índice de masa corporal mayor a 30 tiene un RR de 2.66 (IC 95 % 1.1 - 6.3) para la toma de un cono fraccionado; como riesgo para lesión térmica el índice de masa corporal tiene un RR de 4.72 (IC 95 % 1.5 -14.4); el realizar un cono con objetivo terapéutico tiene un RR de 5.0 (IC 95 % 1.4 - 18) y el que el procedimiento tenga una duración mayor o menor a 2 desviaciones estándar tiene un RR de 3.2 (IC 95% 1.2 - 8.5), (tabla 5 y gráfica 2).

DISCUSIÓN

El procedimiento de cono cervical con asa diatérmica es un procedimiento que se realiza como parte del diagnóstico y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino. Existe bastante literatura sobre cuál es el objetivo y las características de el cono cervical; haciéndose énfasis en la técnica con la cual debe de realizarse, sin embargo, debe de recalcar que esto es con objetivo únicamente de asegurar una técnica que pueda cumplir el propósito de ser diagnóstico o terapéutico de lesiones precursoras de cáncer. A pesar de que se realicen tomas de cono cervical que no cumplan con todas las características mencionadas en la literatura como “ideales”, se puede realizar un cono cervical que sea adecuado de acuerdo a su objetivo.

En la UMAE, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” de acuerdo con la estadística de este estudio, el 43 % de los conos cervicales con asa diatérmica fueron tomados con una técnica descrita como ideal, y el 45 % cumplieron su objetivo de ser diagnóstico y/o terapéutico (conos adecuados).

Los resultados de este estudio coincidieron con la hipótesis de que existen factores atribuibles a la paciente que interfieren en la toma de un cono cervical ideal.

En el análisis de las características atribuidas a la paciente se encontró que un índice de masa corporal mayor a 30 tiene significancia estadística con un valor de $p < 0.05$ tanto para la toma de un cono ideal con RR de 2.1 (IC 95 % 1.0 - 4.7), pero con un RR de 5.5 (IC 95 % 2.4 - 12.6) para la toma de un cono adecuado, esto puede ser debido a la dificultad técnica que confiere el que una paciente sea obesa. Además, el IMC > 30 se vio asociado con la obtención de un cono fraccionado, RR 2.66 (IC 95 % 1.1 - 6.3); y con la presencia de lesión térmica en los reportes histopatológicos con un RR de 4.72 (IC 95 % 1.5 - 14.4).

En cuanto al antecedente padecer comorbilidades, solo tuvo significancia estadística para la toma de un cono adecuado, sin embargo su riesgo relativo fue de 2.8 (IC 95 % 1.1 - 7.2). Que en comparación con la toma de un cono ideal no tiene significancia estadística.

Otros factores estadísticamente significativos son el objetivo por el cual se realiza la toma del cono cervical, de tal manera que un cono con objetivo meramente diagnóstico tiene un RR de 5.7 (IC 95 % 2.2 - 14.8) para obtener un cono con profundidad menor a 7 mm, esto puede deberse a que el propósito del cono al ser diagnóstico pretende obtener una muestra más extensa y menos profunda; por otro lado el realizar un cono terapéutico tiene un RR de 5.01 (IC 95 % 1.4 - 18) para que el cono presente bordes con lesión, esto se puede explicar debido a que el 99 % de los conos realizados con este propósito son por lesión intraepitelial de alto grado; esta lesión representa un riesgo para bordes positivos por sí misma que el realizar el cono con propósito terapéutico.

Se esperaba que las zonas de transformación tipo 1 y 3 representaran una mayor dificultad para la toma de un cono ideal, sin embargo, llamó la atención que la presencia de una zona de transformación tipo 2, tuviera un RR de 5.1 (IC 95 % 1.4 - 18.4) para una muestra de profundidad menor a 7 mm, con un valor de p de 0.013 lo que implica una mayor significancia estadística.

Otro de los factores evaluados fue el antecedente de cono previo, ya que esto se ve asociado con alteraciones en la morfología del cérvix, su cicatrización y su anatomía en general. Se demostró en este estudio que tiene un riesgo relativo muy alto, con un RR de 34.5 (IC 95 % 7.7 - 153.5) y una significancia con un valor de p prácticamente de 0 para presentar un cono fraccionado. Por último, al momento de analizar si el tiempo era un factor que influyera en la toma de un cono ideal, se encontró asociación estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0.05$, para presentar bordes quirúrgicos con lesión en el cono con un RR de 3.2 (IC 95 % 1.2 - 8.5). Esto significa que la toma de un cono demasiado rápida o la dificultad en la técnica lo cual prolonga el tiempo del procedimiento, se ven más asociados a la presencia de bordes quirúrgicos con lesión.

CONCLUSIONES

El cono cervical con asa diatérmica es un procedimiento con utilidad en el diagnóstico y tratamiento de lesiones precursoras del cáncer cervico uterino, y a pesar de que en la literatura se describen características para determinar si la toma fue de una manera ideal en la literatura, esto no tiene mayor implicación en el manejo y tratamiento de las pacientes.

Existen factores asociados a la toma de una toma de cono ideal con significancia estadística, como el índice de masa corporal mayor a 30, el antecedente de cono previo, la zona de transformación, el tiempo del procedimiento y el objetivo por el cual se realiza por lo cual debemos considerarlos durante el procedimiento de toma de un cono ayudando a disminuir el número de muestras no adecuadas mejorando la calidad de la atención que se les da a las pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murdoch JB, Grimshaw RN, Morgan PR, Monaghan JM. The impact of loop diathermy on management of early invasive cervical cancer, *Int J Gynecol Cancer* 1992;2:129-133.
2. Camargo MJ, Russomano FB, Tristão MA, Huf G, Prendiville W. Large loop versus straight-wire excision of the transformation zone for treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a randomised controlled trial of electrosurgical techniques. *BJOG* 2015;122:552–557.
3. Carcopino X, Mergui JL, Prendiville W, Taranger-Charpin C, Boubli L. Tratamiento de las neoplasias intraepiteliales del cuello uterino: láser, crioterapia, conización, resección con asa de diatermia. *EMC - Ginecología-Obstetricia* 2012;48:1-12.
4. Grimm C, Brammen L, Sliutz G, Weigert M, Sevelde P, Pils S, et al. Impact of conization type on the resected cone volume: results of a retrospective multi-center study. *Arch Gynecol Obstet* 2013;288:1081-1086.
5. Hoffman MS. Cervical intraepithelial neoplasia: Diagnostic excisional procedures. Post TW, ed. *UpToDate*.: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Accessed on September 01, 2020.)
6. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Introducción a la colposcopia: indicaciones, instrumental, principios y registro de los resultados. La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes. Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer. 2003;4:30-45.
7. Prendiville W, Cullimore J, Norman S. Large loop excision of the transformation zone (LLETZ). A new method of management for women with cervical intraepithelial neoplasia. *Br J Obstet Gynaecol* 1989;96:1054-1060.
8. Keijser KG, Kenemans P, Van der Zanden PH, Schijf CP, Vooijs GP, Rolland R. Diathermy loop excision in the management of cervical intraepithelial neoplasia: diagnosis and treatment in one procedure. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:1281-1287.
9. Rubio D, González M, Prieto MA, Paniagua JJ, De Nicolás M. Conización cervical: conocimientos actuales y evaluación de las diferentes técnicas quirúrgicas. *Servicio de Ginecología. Hospital Universitario Ramón y Cajal EMC - Ginecología-Obstetricia* 2000;6:272-277.
10. Labastida NR, Cararach TM, Úbeda H A. Láser en patología cervical en neoplasia cervical intraepitelial. *Ed Arke* 1996;144:479-506.

11. Boonstra H, Aalders JG, Koudstaal J, Oosterhuis JW, Janssens J. Minimum extension and appropriate topographic position of tissue destruction for treatment of cervical intraepithelial neoplasia. *Obstet Gynecol* 1990;75:227-231.
12. Papoutsisa D, Rodolakisa A, Mesogitisa S, Sotiropouloub M, Antsaklis A. Appropriate Cone Dimensions to Achieve Negative Excision Margins after Large Loop Excision of Transformation Zone in the Uterine Cervix for Cervical Intraepithelial Neoplasia. *Gynecol Obstet Invest* 2012;75:163-168.
13. Montanari E, Grimm C, Schwameis R, Kuessel L, Polterauer S, Paternostro C, et al. Influence of training level on cervical cone size and resection margin status at conization: a retrospective study. *Arch Gynecol Obstet* 2018;297:1517-1523.
14. Ciavattini A, Delli Carpini G, Moriconi L, Clemente N, Montik N, De Vincenzo R, et al. Effect of age and cone dimensions on cervical regeneration: an Italian multicentric prospective observational study. *BMJ Open* 2018;8:1-7.
15. Papoutsis D, Rodolakis A, Mesogitis S, Sotiropoulou M, Antsaklis A. Regeneration of uterine cervix at 6 months after large loop excision of the transformation zone for cervical intraepithelial neoplasia. *BJOG* 2012;119:678–684.
16. Taejong S, Seok Ju S, Byoung-Gie K, Regeneration Process After Cervical Conization for Cervical Intraepithelial Neoplasia, *Obstetrics & Gynecology* 2016;128:1258-1264.
17. Lipscomb GH, Roberts KA, MD, Givens VM, Robbins D. A trial that compares Monsel's paste with ball electrode for hemostasis after loop electrosurgical excision procedure. *American Journal of obstetrics and gynecology* 2006; 194: 1591-1595.
18. Krebs HB, Pastore L, Helmkamp BF. Loop electrosurgical excision procedures for cervical dysplasia: experience in a community hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:289-295.
19. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P, Arbyn M, Prendiville W, Paraskevaidis E. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2006;367:489–498.
20. Monteiro AC, Russomano FB, Camargo MJ, Silva KS, Veiga FR, Oliveira RG. Cervical stenosis following electrosurgical conization. *Sao Paulo Med J* 2008;126:209-214.
21. Baldauf JJ, Dreyfus M, Ritter J, Meyer P, Philippe E. Risk of cervical stenosis after large loop excision or laser conization. *Obstet Gynecol* 1996;88:933-938.

TABLAS

Tabla 1. Características de las pacientes

Características de las pacientes		Media (rango)	Desviación estandar
Edad (años)		44 (26 - 74)	24 - 65
IMC		27.6 (19.07 - 43.04)	18 - 49.5
		n (%)	
IMC	Bajo peso	0 (0%)	
	Peso normal	27 (24%)	
	Sobre peso	41 (37%)	
	Obesidad	44 (39%)	
Paridad	Nuligesta - nulípara	28 (25%)	
	Primípara	28 (25%)	
	Secundípara - múltipara	56 (50%)	
Comorbilidades		23 (21%)	
Menopausia		30 (27%)	

Tabla 2. Características del cérvix y del cono

Características del cervix y del cono			
		n	%
Antecedente de cono previo		17	15%
Tamaño cervical	< 1 cm	3	3%
	1-4 cm	108	96%
	> 4 cm	1	1%
Zona de transformación	Tipo 1	46	41%
	Tipo 2	35	31%
	Tipo 3	31	28%
Imagen colposcópica		34	30%
Cono diagnóstico		37	33%
Cono terapéutico		75	67%
Toma de cono ideal		48	43%
Toma de cono adecuada		50	45%

Tabla 3. Cono diagnóstico y terapéutico y las características de un cono ideal.

Cono diagnóstico y terapéutico y las características de un cono ideal.				
	Profundidad < 7 mm	Cono fraccionado	Lesión térmica	Bordes con lesión
Cono diagnóstico (n=37)	19%	27%	11%	8%
Cono terapéutico (n=75)	28%	27%	17%	31%

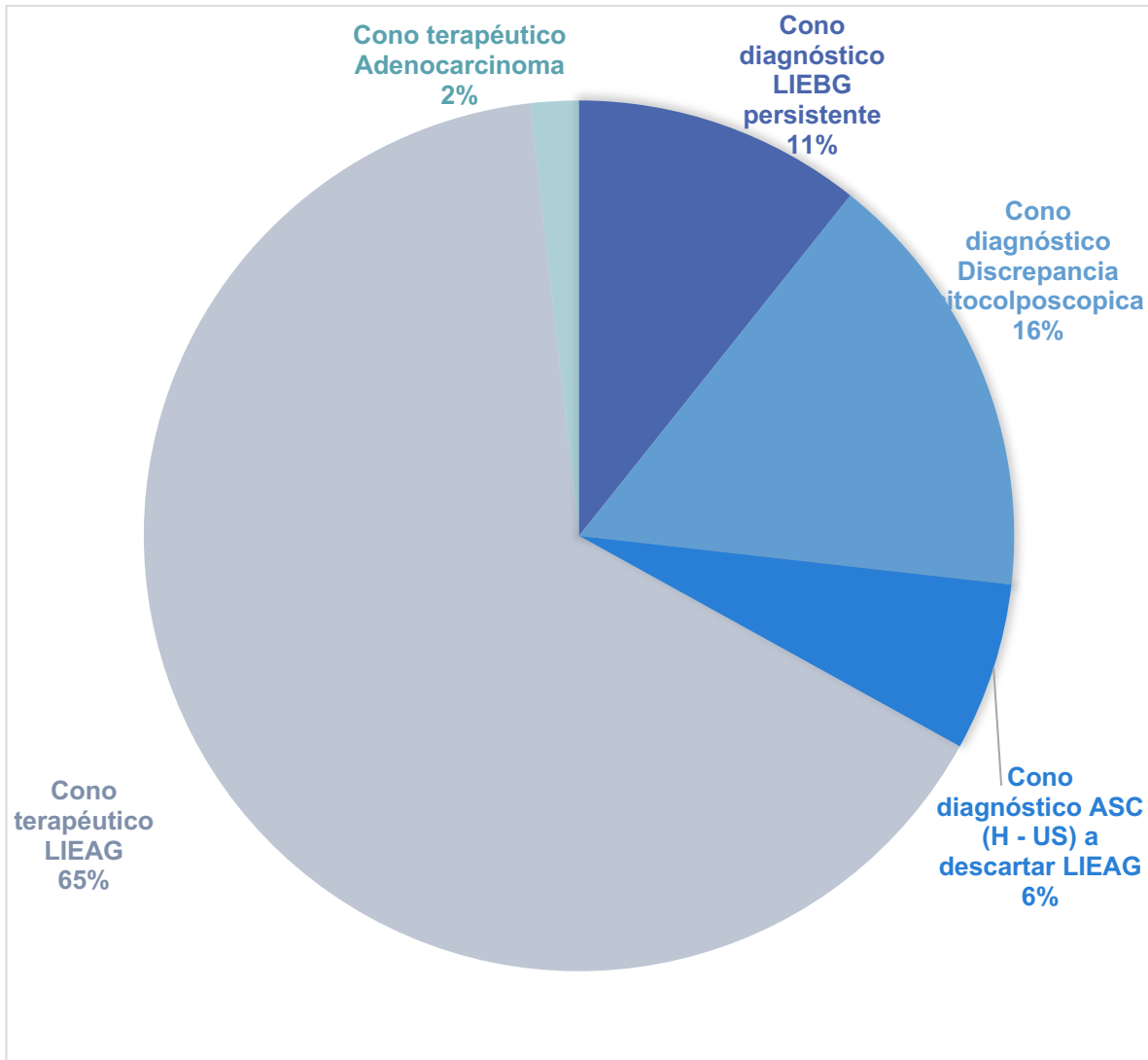
Tabla 4. Significancia de los factores asociados a la toma del cono ideal

	Profundidad > 7mm	Cono fraccionado	Lesión térmica	Bordes con lesión	Cono ideal	Cono adecuado
Diagnóstico preoperatorio	0.46	0.8	0.44	0.06	0.65	0.36
Cono terapéutico/diagnóstico	0.00011	0.96	0.36	0.0078	0.38	0.69
Paridad	0.18	0.46	0.12	0.63	0.31	0.33
Comorbilidades	0.49	0.53	0.33	0.35	0.31	0.03
Menopausia	0.8	0.98	0.35	0.62	0.95	0.13
Cono previo	0.28	0	0.29	0.22	0.22	0.24
IMC	0.95	0.035	0.016	0.14	0.035	0.042
Tamaño cervical	0.8	0.8	0.68	0.53	0.66	0.8
Zona de transformación	0.013	0.44	0.48	0.31	0.21	0.21
Lesión colposcópica	0.81	0.96	0.21	0.3	0.31	0.17
Atrofia	0.61	0.8	0.17	0.43	1	0.4
Tiempo quirúrgico	0.48	0.11	0.58	0.033	0.18	0.22

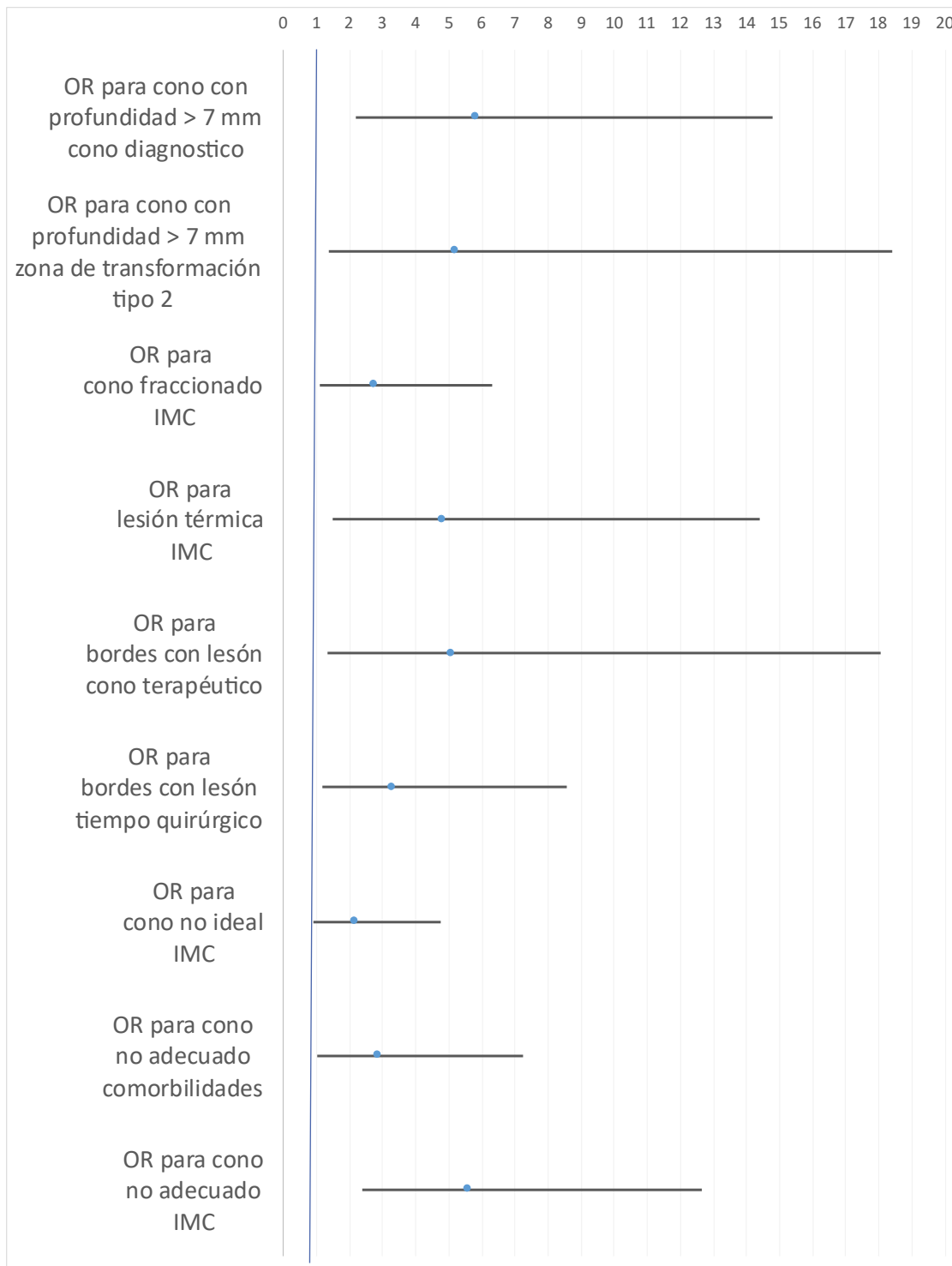
Tabla 5. Riesgo relativo, intervalo de confianza y valor de p

Características	RR	IC (95%)	Valor de p
Riesgo para profundidad >7mm			
Cono diagnóstico	5.75	2.24 - 14.76	0.00011
Zona de transformación tipo 2	5.12	1.43 - 18.37	0.013
Riesgo para cono fraccionado			
Cono previo	34.5	7.75 - 153.55	0
IMC	2.66	1.13 - 6.27	0.035
Riesgo para lesión térmica			
IMC	4.72	1.53-14.37	0.016
Riesgo para bordes con lesión			
Cono terapéutico	5.01	1.39-18	0.0078
Tiempo quirúrgico	3.21	1.21 - 8.52	0.033
Riesgo para cono no ideal			
IMC	2.1	0.96-4.73	0.035
Riesgo para cono no adecuado			
Comorbilidaeds	2.79	1.08-7.21	0.03
IMC	5.52	2.41-12.62	0.042

GRÁFICAS



Gráfica 1. Diagnósticos preoperatorios y objetivo del cono cervical.



Gráfica 2. Riesgo relativo e intervalo de confianza.

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recolección de datos

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Folio: _____

Edad: _____

Características de la paciente:

Diagnostico: _____

IMC: _____ Postmenopausia: sí no

Gesta: ___ Para: ___ Cesárea: ___ Abortos: ___ Otros: _____

Zona de transformación: Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3

Antecedente de cirugía cervical previa: sí no

Comorbilidades: _____

*Comentarios: _____

Médico que lo realiza: Medico Adscrito Medico en adiestramiento Residente

Características del procedimiento:

Tiempo de realización: _____

Tipo de anestesia: Local Regional General Otros: _____

Cuantificación de sangrado: _____

Complicaciones: sí no ¿cuál? _____

*Comentarios: _____

Características del cono cervical:

Resultado histopatológico: _____

¿El cono esta fragmentado? sí no , Tamaño del cono: _____

Postquirúrgico:

Complicaciones a mediano plazo: sí no ¿cuál? _____

¿requirió manejo intrahospitalario: sí no

Especifique manejo: _____

Complicaciones a largo plazo: sí no ¿cuál? _____

¿requirió manejo intrahospitalario: sí no

Especifique manejo: _____

*Comentarios: _____

Anexo 2. Dictamen de aprobado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3606.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 024
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 026 2016121

FECHA Lunes, 07 de diciembre de 2020

Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Evaluación de los factores involucrados con la toma de un cono ideal, tomado por asa diatérmica** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-3606-047

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Dr. Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO**



Por el presente documento, yo Laura Xochitl Rivera López alumno de posgrado de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, del IMSS.

Informo que he elaborado el Trabajo de Investigación, tema de tesis denominado “prevalencia de las complicaciones de la histerectomía; abierta y laparoscópica, realizada en pacientes con obesidad”, y declaro que:

- 1) En este trabajo no existe plagio de ninguna naturaleza y es de carácter original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas “strictu sensu”, así como ilustraciones diversas, obtenidas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa).
- 2) Asimismo, dejo constancia de que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha asumido como propias las ideas vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos como en Internet.
- 3) Asimismo, afirmo que soy responsable de todo su contenido y asumo, como autor, las consecuencias ante cualquier falta, error u omisión de referencias en el documento. Sé que este compromiso de autenticidad y no plagio puede tener connotaciones éticas y legales.

Por ello, en caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en la Normatividad que implique al programa.

Laura Xochitl Rivera López

NOMBRE COMPLETO DEL RESIDENTE

Ciudad de México, 19 a de febrero del 2021