



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

**REVISIÓN ACTUAL DEL CÁNCER DE
CUELLO UTERINO DESDE LA
PREVENCIÓN, EL DIAGNÓSTICO Y
EL TRATAMIENTO**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN
ONCOLOGÍA MÉDICA

CRISTIAN JOSE CASAS SILVA

LIMA - PERÚ

2025

ASESOR

Mg. Tatiana Vidaurre Rojas

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO

PRESIDENTE

MG. MONICA JACKELIN CALDERON ANTICONA

VOCAL

MG. JOE BRYAN LUCERO CHUQUISTA

SECRETARIO

DEDICATORIA.

A Dios por ser el ser que ilumina mi camino siempre.

A mi hijo Cristian, por ser el motivo de mi vida.

A mis padres, que son la razón de mi crecimiento día a día gracias a su esfuerzo
incondicional hacia mi persona.

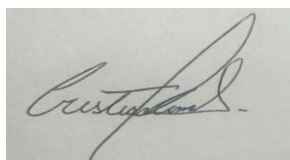
AGRADECIMIENTOS.

A mis buenos amigos y mis pacientes por su apoyo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación autofinanciado

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	23	MAYO	2025
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	CASAS SILVA CRISTIAN JOSE		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN ONCOLOGÍA MÉDICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2020		
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	REVISIÓN ACTUAL DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO DESDE LA PREVENCIÓN, EL DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Portafolio		
Declaración del Autor El presente trabajo de grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	942086511		
E-mail	Cristian.casas@upch.edu.pe		



Firma del Egresado
DNI 45387646

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

<u>I.</u>	<u>DESARROLLO DE LOS TRABAJOS</u>	1
<u>1.1.</u>	<u>Trabajo 1: Proyector de investigación:</u> Recurrencia y Persistencia de lesión premaligna cervical de alto grado tras conización LEEP con margen libre menor a 3mm en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2.</u>	<u>Trabajo 2: Revisión Narrativa:</u> Tratamiento quirúrgico del cancer de cuello uterino en estadio temprano: De lo radical a lo conservador	28
<u>1.3.</u>	<u>Trabajo 3: Plan de Capacitación:</u> Prevención secundaria del cáncer de cérvix en la Red Asistencial Regional de Loreto	51
<u>II.</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	68

RESUMEN

El cáncer de cuello uterino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en nuestra población y en el mundo, por lo que resulta importante el conocimiento de la prevención, diagnóstico y tratamiento en la comunidad oncológica. En esta revisión se resume tanto la prevención a través de un plan de capacitación en la detección de lesiones premalignas, un protocolo de investigación donde se describe la tasa de recurrencia y persistencia de lesión cervical de alto grado en pacientes conizadas y una revisión narrativa de la historia del tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino temprano con el fin de dar a conocer los datos más relevantes desde sus inicios hasta la actualidad.

PALABRAS CLAVES

CÁNCER DE CUELLO UTERINO, LESIONES PREMALIGNAS DEL CERVIX,
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

ABSTRACT

Cervical cancer is one of the leading causes of morbidity and mortality in our population and worldwide, so it is important to know about prevention, diagnosis, and treatment in the oncology community. This review summarizes prevention through a training plan for the detection of premalignant lesions, a research protocol that describes the rate of recurrence and persistence of high-grade cervical lesions in conized patients, and a comprehensive review of the history of surgical treatment

of early cervical cancer in order to present the most relevant data from its beginnings to the present.

KEY WORDS

CERVICAL CANCER, PREMALIGNANT LESIONS OF THE CERVICAL,
SURGICAL TREATMENT.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

1.1. Trabajo 1: Proyecto de Investigación

Recurrencia y Persistencia de lesión premaligna cervical de alto grado tras conización LEEP con margen libre menor a 3mm en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019

I.-INTRODUCCIÓN

- El cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública que afecta a las mujeres del Perú y del mundo. Es una neoplasia altamente prevenible, ya que, si se detecta como lesión premaligna y se da un adecuado tratamiento, disminuye altamente la mortalidad. Ocurre principalmente en mujeres en edad temprana con un rango de 30 a 45 años. La conización cervical con escisión electroquirúrgica con asa (LEEP) forma parte del tratamiento de las lesiones premalignas en el cuello uterino; sin embargo, ello puede traer efectos negativos en la fertilidad, ya que estas mujeres se encuentran generalmente en edad reproductiva y muchas de ellas aún no han concebido. Además, puede generar mayor costo y número de programaciones quirúrgicas hospitalarias. Luego de la conización, se determina que los márgenes tengan un margen libre para luego observarlos. No está definido como estándar a cuántos milímetros de la lesión debe considerarse margen libre; la mayoría de las guías propone mayor a 3 mm, otras proponen 2 mm y otras solo bastaría por fuera del margen de la lesión. Este estudio descriptivo tiene como propósito estudiar la tasa de persistencia y recurrencia de lesión premaligna de alto grado tras conización LEEP con margen libre menor a 3 mm en el Hospital

Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2015-2019. El manejo posterior de estas pacientes lo decidirá el ginecólogo oncólogo quien optará por solo observar o realizar un tratamiento quirúrgico adicional, ya sea reconización, traquelectomía o histerectomía. Los datos utilizados serán obtenidos de las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión.

1-ANTECEDENTES:

- En una cohorte retrospectiva realizada en el año 2017, Venegas G y colaboradores, compararon 02 grupos de población: un grupo de pacientes postconizadas (posterior a una conización cervical) por una lesión de alto grado con margen comprometido (menos de 3 mm) y otro grupo con margen mayor a 3 mm; concluyendo que no hubo diferencias en la recurrencia de HSIL en ambos grupos. (1)
- Un estudio prospectivo realizado en el año 2008 en el Centro Oncológico *Addenbrooke* en el Reino Unido determinaba que el margen positivo era aquel que consideraba en contacto con la lesión y margen libre, fuera del contacto de la lesión; ese estudio concluye que existe una fuerte asociación entre los márgenes involucrados y el riesgo de recurrencia de NIC en mujeres mayores de 50 años, por lo que se debe considerar repetir la conización LEEP. Concluye también que no fue posible determinar el riesgo de recurrencia según el margen determinado y se necesitarán estudios más amplios para resolver dicho problema. (2)
- En un metaanálisis realizado en China y publicado en el año 2007, se determinó que después de la escisión incompleta, el riesgo recurrente de enfermedad postratamiento de cualquier grado fue de 5,47 (IC del 95%: 4,37-6,83) y el riesgo relativo de enfermedad de alto grado (es decir, NIC 2 o 3, o lesión intraepitelial

escamosa de alto grado) fue de 6,09 (3,87-9,60) en comparación con el grupo que no tuvo tratamiento. Vale la pena mencionar que acá se usaron en su gran mayoría cono frío y cono láser; además, no estableció un punto de corte establecido para considerar un margen libre. (3)

- En otro metaanálisis publicado en el año 2018, Arbyn M, consideraba el riesgo general de 4 veces más de recurrencia y persistencia en pacientes con HSIL que tenían conización con márgenes comprometidos comparados con los márgenes libres, siendo la definición de margen comprometido el contacto con la lesión (riesgo relativo 4,8, IC del 95%: 3,2-7,2). (4)
- Zhu M y colaboradores, 2015, reportaron que en pacientes con HSIL, la tasa de márgenes positivos después de LEEP varía del 5 al 19% en un seguimiento de 4 años ; además, en pacientes con HSIL y márgenes afectados después de un LEEP, la edad mayor a 40 años fue un fuerte predictor de recurrencia. ($p=0.03$) (5)
- En estudio observacional retrospectivo transversal realizado en el año 2017 por Bittencourt D, determinó como margen comprometido aquel que se encontraba en contacto con la lesión y ello conllevaba a un mayor riesgo de recurrencia. (6)
- Chen L en el año 2019 determinó que el margen endocervical positivo, considerado en contacto con la lesión, fue el factor de riesgo que más afectó en la recurrencia de lesión de alto grado. (7)
- Shuk S, en 2023, mencionó que en aquellas pacientes con margen positivo, considerado aquel margen menor a 3mm, no presentaron lesión residual o recurrente en aproximadamente el 85% de las mujeres que participaron en el estudio. (8)

- La escisión incompleta de la lesión de alto grado luego de una conización con márgenes comprometidos es considerado uno de los principales factores de persistencia y recurrencia según un artículo publicado por Alder S en 2019 (9)
- Todas las pacientes que presentaban persistencia de lesión de alto grado tenían los márgenes quirúrgicos positivos y concluyeron que los márgenes endocervicales positivos son el principal factor de riesgo que predice la recurrencia a 5 años según Gianini A en el 2023(10)
- Se considera margen libre aquel que este por fuera de la lesión , de estar comprometido se asoció a un mayor tasa de recurrencia según lo menciona Li ZY en un estudio publicado en el año 2025(11)
- Existe discrepancia entre las escuelas americanas, europeas o chinas; mientras que en las americanas consideran margen libre mayor de 3mm, en las escuelas chinas consideran fuera del contacto de la lesión y algunas sociedades italianas margen libre mayor de 2mm. Este vacío de conocimiento ha llevado a que se realicen múltiples estudios de cohortes, pero no se ha hecho un metaanálisis en los últimos 10 años. Dicha controversia hace necesario proponer una investigación acerca de estudios de recurrencia y persistencia comparando los diferentes criterios en la realidad peruana.

2-MARCO TEÓRICO

- El cáncer de cuello uterino (CaCu) sigue siendo un importante problema de salud pública que afecta a las mujeres de mediana edad, especialmente a los países en vía de desarrollo (1,12). Cada año se diagnostican de Cacú alrededor de 500000 mujeres en todo el mundo y la enfermedad provoca más de 300000 muertes (13).

El principal factor de riesgo es la lesión premaligna del cuello uterino ocasionada por el virus papiloma humano (VPH)(14)

- Es importante conocer la anatomía del cuello uterino (CU) para obtener un diagnóstico y un manejo adecuado. Se sabe que el CU uterino es la porción fibromuscular más distal del útero; es cónico y mide alrededor de 4 cm con 2 a 2.5 cm de diámetro. Debemos recordar que la parte del CU que se encuentra por fuera del orificio cervical externo (OCE) se denomina exocervix y la porción proximal al orificio externo se denomina endocervix. El CU está recubierto por epitelio escamoso y cilíndrico. Estos dos epitelios se encuentran en la unión escamocolumnar; lugar donde se asienta el virus papiloma humano (VPH) para que finalmente se vuelva persistente y ocasione una lesión premaligna que, en un porcentaje, acabará en una neoplasia maligna cervical. (15)
- Es muy importante entonces el tema de la prevención a través del Papanicolaou, test molecular VPH, para así pasar al tema de la colposcopia, hacer un diagnóstico colposcópico para realizar una biopsia en la lesión indicada y finalmente obtener el diagnóstico histológico.
- Existe una clasificación BETHESDA 2014 que va a definir nomenclaturas de las lesiones del CU, tal como lo indica la tabla 1. En dicha clasificación nos menciona las anormalidades de las células epiteliales. En ella incluye las lesiones intraepiteliales escamosas, que pueden ser de bajo grado (LSIL) o de alto grado (HSIL). En nuestro estudio nos enfocaremos a estudiar las lesiones HSIL que incluyen el diagnóstico histológico de Neoplasia intraepitelial cervical 2 (NIC 2), Neoplasia intraepitelial cervical 3 (NIC 3) y Carcinoma in situ (CIS).

Anormalidad en células epiteliales Células escamosas • Células escamosas atípicas • Células escamosas con atipias de significado indeterminado (ASC-US). • Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H). • Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH / NIC 1 / displasia leve. • Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 / CIS / displasia moderada y severa. • Carcinoma de células escamosas. Células glandulares: • Células glandulares atípicas • Endocervicales, endometriales, glandulares (cuando no se puede precisar origen). • Células glandulares con atipias a favor neoplasia. • Adenocarcinoma endocervical in situ. • Adenocarcinoma • Endocervical, endometrial, extrauterino. • Sin especificar. • Otras neoplasias malignas (especificar) Otro • Células endometriales en mujeres de 45 años de edad o más (especificar si es negativa para lesión intraepitelial escamosa).
PRUEBAS AUXILIARES Se considera útil proponer recomendaciones para pruebas adicionales que pueden ser complementarias para citología. Sugerencias para la detección del ADN del virus del papiloma humano es un ejemplo de prueba adicional que puede ser complementaria de citología.
EVALUACIÓN AUTOMATIZADA Si la evaluación fue automatizada, especificar cuál fue el equipo utilizado y el resultado.
NOTAS EDUCATIVAS Y SUGERENCIAS (OPCIONAL): Las sugerencias deben ser concisas y consistentes con los lineamientos de seguimiento publicados por las organizaciones internacionales (pueden incluirse referencias de publicaciones relevantes).

Tabla 1. SISTEMA BETHESDA 2014
TIPO DE MUESTRA Se debe indicar si la muestra es convencional o preparación en base líquida.
ADECUACIÓN DE LA MUESTRA • Satisfactoria para evaluación: • Presencia o ausencia de componente celular endocervical y/o zona de transformación. • Indicador de calidad: parcialmente obscurecido por sangre, inflamación, etc. • Insatisfactoria para evaluación: • Muestra rechazada no procesada por.....(especificar la razón). • Muestra procesada y examinada pero inadecuada por....(especificar la razón).
CATEGORIZACIÓN GENERAL (opcional) • Negativo para lesión intraepitelial o malignidad. • Anormalidad de células epiteliales (especificar si es en células escamosas o glandulares). • Otro: células endometriales en mujeres de 45 años o más.
INTERPRETACIÓN/RESULTADO Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad • No existe evidencia celular de neoplasia. Hallazgos no neoplásicos (opcional): • Variaciones celulares no neoplásicas: metaplasia escamosa, cambios queratóticos, metaplasia tubal, atrofia y cambios asociados al embarazo • Cambios celulares reactivos asociados a: inflamación (incluida reparación típica), cervicitis folicular, radiación, dispositivo intrauterino. • Células glandulares en mujeres con histerectomía. Organismos: • <i>Trichomonas vaginalis</i> • Elementos micóticos morfológicamente compatibles con <i>Candida</i>. • Cambios de la flora vaginal sugestivos de vaginosis bacteriana. • Bacterias de características morfológicamente compatibles con <i>Actinomyces</i>. • Cambios celulares compatibles con herpes simple. • Cambios celulares compatibles con citomegalovirus.

Clasificaciones de las lesiones premalignas

Sistema LAST	Citología	LSIL	HSIL		
	Histología	LSIL	HSIL		
BETHESDA (2014)	Citología	LSIL	HSIL		
	Histología	NIC 1	NIC 2	NIC 3	
Sistema Displasia cervical (antiguo)		Displasia leve	Displasia moderada	Displasia severa	Carcinoma in situ

Nayar R, Wilbur DC. La prueba de Papanicolaou y Bethesda 2014: "Los informes de mi fallecimiento han sido muy exagerados (según una cita de Mark Twain)". *J Low Genit Tract Dis* 2015; 19: 175(16)

- En nuestro estudio no vamos a considerar a los NIC 1 (pertenecen al grupo de LSIL), ya que tienen una baja tasa de progresión para desarrollar un cáncer y una mayor tasa de regresión, tal como lo demuestra un estudio prospectivo donde concluyeron que el 80% de los pacientes con NIC 1, a los 12 meses, regresionaron y solo un 4% progresó a lesiones de alto grado; por ende, es importante recalcar entonces que estos pacientes deben observarse y no ir a un procedimiento escisional. (17)
- Muy diferente a los NIC 2 o 3 que pertenecen a los HSIL y donde se puede demostrar que hay una mayor probabilidad de progresión y una menor tasa de regresión, tal como lo demuestra un metaanálisis realizado en el año 2018 donde los NIC 2 regresionaban el 50% (intervalo de confianza del 95%: 43% a 57%; I2 = 77%), el 32% persistió (ocho estudios, 334/1257 mujeres, 23% al 42%; I2 = 82%) y el 18% progresó a una lesión mayor (nueve estudios, 282/1445 mujeres, 11% al 27%; I2 = 90%). Lo interesante también de este estudio es que concluye que en mujeres jóvenes hay una mayor probabilidad de regresión. (18)

- Para los NIC 3, la tasa de regresión espontánea estimada es del 32 al 47% por ciento, y del 12 al 40% progresa a un carcinoma invasivo si se deja la historia natural de enfermedad, según lo demuestra Mc Credie en una cohorte retrospectiva.(19)
- En tanto que las lesiones premalignas NIC2 se pueden observar o tratar, en las lesiones NIC3 o carcinoma in situ se deben tratar ya que es una lesión precursora de cáncer.
- Histológicamente, es necesario definir lo que representa el diagnóstico de NIC. El NIC 2 significa la presencia de células anormales con alteración de su núcleo ocasionado por el VPH y que se encuentra en los 2/3 del epitelio cervical. NIC 3 indica alteración celular en los tres tercios del epitelio cervical y carcinoma in situ es cuando la presencia de lesiones premalignas se encuentra en casi todo el epitelio, pero no infiltra la membrana basal. (20)
- Todas estas lesiones, según la clasificación BETHESDA 2014, pertenecen al grupo de las lesiones intraepiteliales de alto grado (HSIL). Una vez obtenido el diagnóstico histológico de HSIL, se procede al manejo respectivo. El tratamiento de la displasia cervical de alto grado se ha realizado tradicionalmente mediante conización cervical, también conocida como biopsia de cono. La conización cervical es la escisión de una porción cónica del CU que rodea el canal endocervical. Estos incluyen el uso del bisturí llamado conización en frío. Láser o electrocirugía; este último llamado LEEP, que traducido al español significa escisión electroquirúrgica con asa. De hecho, uno de los beneficios del LEEP es que proporciona al patólogo una muestra intacta de la lesión epitelial a estudiar y de toda la zona de transformación. Solo en Italia se realizan alrededor de 500 al año en todo el país según una revisión retrospectiva multiinstitucional.(21)

- Para realizar este procedimiento, es necesario el uso de la anestesia, que en muchos casos puede ser local como también regional. Si empleamos la anestesia local, se usará el anestésico local con una solución vasoconstrictora para infiltrarlo 1 cm de la profundidad del cuello uterino que se va a extirpar. En nuestra institución, la realización del cono LEEP es apoyada por los médicos anestesiólogos, quienes le administran anestesia local o regional al paciente.
- Además, necesitaremos un equipo que incluya un generador electroquirúrgico que tenga alta frecuencia (350-1200 kHz) y baja tensión (200-500 V) que va a someter de corriente eléctrica a los electrodos de escisión de biopsia de cono LEEP, además de un electrodo de bola de 3 a 5 mm que, una vez extirpada la lesión, nos ayuda a coagular todos los bordes sangrantes. Para saber este mecanismo físico, debemos entender los principios de electrocirugía, que es el uso de la corriente eléctrica de radiofrecuencia para cortar tejido o lograr la hemostasia. El que realice el procedimiento de LEEP debe tener en cuenta que la electricidad fluye a tierra a lo largo del camino de menor resistencia eléctrica. La energía eléctrica utilizada en la electrocirugía se transforma en energía térmica y luminosa.
- El calor de un arco eléctrico de alto voltaje entre el electrodo de operación y el tejido permite al médico hacer la realización del corte, ya que se va a vaporizar el tejido (a más de 100 grados centígrados) o coagularlo a través de la bola de 3 o 5 mm, deshidratando el tejido por encima de los 100 grados centígrados. Las temperaturas más elevadas implicadas en la coagulación producen efectos térmicos mayores que el corte electroquirúrgico. Debemos recordar que cuando realizamos el procedimiento del cono LEEP, se empieza con el asa electroquirúrgica, que generalmente es una pasada o, a veces, más de una para obtener la muestra y enviarla al patólogo; sin embargo, después viene el efecto de

coagulación con la bola, ocasionando un daño térmico adicional al tejido que ya se encontraba injuriado. Las temperaturas más elevadas, entonces, producen efectos térmicos mayores que el corte electroquirúrgico puro. (9) Si nosotros realizamos la escisión con coagulación, definitivamente habrá daño térmico; es por ello que la recomendación es realizarla con el asa electroquirúrgica. En muchos de los casos, realizar un procedimiento de asa térmica requiere experiencia, ya que muchas de las muestras patológicas pueden tener efectos eléctricos y térmicos en el margen del tejido que pueden finalmente perturbar la evaluación patológica final; de hecho, en un estudio publicado en el año 2018, donde se estudió la calidad de tejido de los electrodos de asa redonda, se concluyó que en el 75% de las muestras estudiadas hubo una distorsión o efecto del electrocauterio; aun así, pudo ser evaluado por el médico patólogo y emitir un informe. (22)

- Entonces, cuando se selecciona la configuración de coagulación en el generador electroquirúrgico, la forma de onda de coagulación tiene un voltaje pico a pico más alto, ello traduciéndose en temperaturas más altas y está destinado a calentar el tejido por encima de los 100 grados centígrados para lograr la deshidratación y así destruyendo tejido circundante hasta más de 10 mm de su origen y así contener el sangrado ocasionado por el corte.
- Para que se obtenga un efecto adecuado, un generador electroquirúrgico requiere que se utilice un electrodo de retorno del paciente o una placa dispersiva para permitir que se complete el circuito eléctrico y que fluya la corriente óptima.
- Las guías nacionales americanas que incluyen la NCCN consideran un margen comprometido aquella lesión que se encuentra dentro de los 3 mm. (23) Sin

embargo, las guías europeas o asiáticas consideran como borde comprometido aquella lesión que se encuentra fuera del margen.(7)

- El margen positivo siempre se considera un riesgo alto de lesión residual y recurrencia. Muchos investigadores han descubierto pocas diferencias de efecto entre el cono frío y LEEP (10,11). Sin embargo, no se ha publicado ningún análisis que se centre en los pacientes con margen positivo hasta la fecha. Es necesario determinar que la mayoría de las recurrencias son reportadas posterior al cono LEEP en un rango de 18 a 24 meses. (24). Una de las complicaciones de la conización cervical es la estenosis cervical, y ello sucede cuando la profundidad de la lesión sobrepasa los 10mm; por ello, la importancia de eliminar el menor tejido posible, además de evitar una nueva reconización en una mujer joven, cuyos efectos severos en la fertilidad son altos.(25)
- El seguimiento de una paciente postconizada lo describiremos según la guía de la Asociación Española de Patología Cervical 2014 (AEPCC)(26), donde nos indica que a una mujer postconizada con márgenes negativos se le debe realizar un Papanicolaou o un test molecular; de ser negativa, un control a los 12 o 24 meses de la conización, pero si es positiva, se le puede hacer un control a los 4 meses con citología y colposcopia u optar por un tratamiento quirúrgico determinado por el ginecólogo oncólogo, ya sea una histerectomía o una nueva conización. Y aquí vienen los términos de recurrencia y persistencia. Se denomina lesión recurrente a la que se diagnostica en un seguimiento al año o posterior a ella con una prueba negativa previa de Papanicolaou o test molecular. Denominamos lesión persistente cuando la lesión está incompletamente escindida o se detecta en los controles del primer año.(27)

- Dentro de este estudio, hemos tomado la variable edad, ya que hay un efecto en nuestros pacientes. Se debe saber que hay un bajo riesgo de cáncer de cuello uterino en pacientes jóvenes. En pacientes menores de 30 años, la tasa de incidencia anual de CACU es de 1.4/100000 mujeres, versus las pacientes de 30 a 40 años, donde la tasa de incremento es de 14/100000 mujeres. El pico de incidencia de esta neoplasia ocurre entre las edades de 40 a 50 años; por ende, la mayor tasa de incidencia de estas lesiones HSIL se ve en ese rango de edades. (28)
- Es por ello que hemos tomado como rango de edades de 30 a 65 años; ya que menores de 30 años tendrán una mayor tasa de regresión y mayores de 65, una menor tasa de regresión.
- La siguiente variable que hemos decidido estudiar en el estudio es el estado de reproducción de la mujer. Como sabemos, muchas de estas mujeres están en edad fértil; por ende, pueden quedar embarazadas todas aquellas mujeres premenopáusicas. La definición de menopausia es el cese permanente de los periodos menstruales después de que una mujer ha experimentado 12 meses de amenorrea o una mujer mayor de 60 años (15). En nuestro estudio vamos a considerar esa definición para considerar a una mujer como premenopáusica y posmenopáusica. Esta variable es muy importante, ya que la conización sola produce un mayor riesgo de estenosis cervical. (29)
- Está determinado que en pacientes que han sido conizadas y tienen margen libre la tasa de recurrencia y persistencia es muy baja por ello se prefiere la observación.(25)
- La tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna de alto grado en pacientes conizadas aumenta cuando los márgenes están comprometidos por lo que se prefiere añadir una nueva intervención quirúrgica.

- La consideración de margen libre va a depender de la guía estudiada. Mientras las guías americanas lo consideran con un margen mayor a 3mm; otras sociedades europeas o asiáticas lo consideran fuera del margen del contacto.

4-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto grado tras conización LEEP con margen libre menor a 3mm en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015 -2019?

5-JUSTIFICACIÓN

- No hay estudios de investigación realizados en esta población de pacientes que tienen el diagnóstico de lesión de alto grado conizadas con margen menor a 3 mm que han tenido seguimiento a través de la observación y el tratamiento quirúrgico.
- Hay consensos de especialistas en ginecología que este tema es controvertido porque depende de la escuela en la que se ha formado, hay determinadas escuelas como las americanas que consideran margen libre a mayor a 3 mm del margen de contacto de la lesión; sin embargo otras instituciones consideran margen libre por fuera del margen de contacto.
- El estudio será factible porque se tendrá acceso a la data del 2015 al 2019 del Servicio de Ginecología Oncológica, será apoyado por residentes de la especialidad y los que recolectarán los datos no sabrán los objetivos finales del estudio.
- Estos resultados podrían beneficiar a más de 400 pacientes por año porque podrían tomar más conocimientos los ginecólogos acerca de la tasa de persistencia y

recurrencia. Contribuirá a tomar mejor conocimiento y será un aporte para evidencia futura.

- No hay un consenso establecido para el manejo de las pacientes con márgenes positivos para paciente con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado que han tenido una conización; se puede optar por una nueva reconización, traquelectomía, una histerectomía abdominal o la observación; aun así, también hay discrepancias en determinar el margen positivo, ya que algunas guías lo consideran mayor a 3 mm y otras, fuera del contacto de la lesión. Si bien es cierto que la persistencia o recurrencia ocurre en un 3 a 10% de los casos (3), aproximadamente un 60% de estos pacientes con márgenes positivos menor a 3mm no presentará HSIL en un control posterior. Si nos basamos en guías donde consideran borde comprometido aquel menor de 3 mm y no en aquellas que están por fuera de la lesión, estaríamos realizando un sobretratamiento con un mayor costo hospitalario y una mayor tasa de morbilidad en la paciente.

6-HIPÓTESIS

- Al ser un estudio descriptivo, este estudio no cuenta con hipótesis

7-OBJETIVOS

-Principal

- Determinar la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto grado tras conización LEEP con margen libre menor a 3mm en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015 -2019.

Secundarios

- Determinar la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto tras conización LEEP con margen libre menor a 3 mm que han sido observadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019.
- Determinar la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto tras conización LEEP con margen libre menor a 3 mm que han sido tratadas quirúrgicamente con reconización cervical en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019.
- Determinar la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto tras conización LEEP con margen libre menor a 3 mm que han sido tratadas quirúrgicamente con traquelectomía cervical en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019.
- Determinar la tasa de recurrencia y persistencia de lesión premaligna cervical de alto tras conización LEEP con margen libre menor a 3 mm que han sido tratadas quirúrgicamente con histerectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2015-2019.

II.-METODOLOGÍA

1-DISEÑO DEL ESTUDIO

- Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo

2-POBLACIÓN

- Pacientes atendidas en el servicio de Ginecología Oncológica del Hospital Rebagliati durante 2015 y 2019, con conización LEEP, cuyo informe de patología demostró un margen libre menor a 3mm que han sido observadas o tratadas quirúrgicamente con un seguimiento de 1 año.

3-MUESTRA

- Todas las pacientes atendidas en el servicio de Ginecología Oncológica del Hospital Rebagliati durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2019 con conización LEEP, cuyo informe de patología demostró un margen libre menor a 3mm que han sido observadas o tratadas quirúrgicamente con un seguimiento de 1 año.

Tamaño muestral: El tamaño muestral será igual a la muestra y a toda la población.

4-CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de 30 a 65 años
- Pacientes con diagnóstico de lesión de alto grado que han sido tratadas con conización LEEP en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- Informe patológico con márgenes libres menores a 3mm (incluye margen endocervical y exocervical)
- Curetaje endocervical negativo
- Evidencia en la historia clínica de resultado según biopsia de lesión de alto grado a los 6 y 12 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Lesión de alto grado tratadas con conización fría o láser
- Pacientes tratadas por conización LEEP sin resultado de biopsia a los 6 meses del procedimiento.
- Pacientes con HSIL conizadas cuya muestra no se pudo determinar los bordes endocervicales o exocervicales.
- Pacientes perdidas de vista.

5-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUA L	DEFINICION OPERACIONA L	TIPO DE VARIABLE	FUENTE DE INFORMACIO N
Edad	Tiempo transcurrido de vida expresado en años	Edad en años de vida cumplidos consignado en la historia clínica.	Cuantitativa -discreta	Historia clínica
Tipo de Lesión intraepitelial cervical de alto grado (HSIL)	Lesión intraepitelial cervical de alto grado según clasificación del Sistema Bethesda 2014	Diagnóstico de lesión de alto grado a los 6 y 12 meses emitido por el informe de Patología de la Historia clínica	Cualitativa ordinal	Registro de información de la historia clínica

		categorizadas en subgrupo -NIC2 -NIC3 -Carcinoma in situ		
Tipo de seguimiento	Intervención mediante la cual se realizó el seguimiento postoperatorio a las pacientes con diagnóstico de HSIL	Intervención de seguimiento posterior a la conización LEEP reportada en la Historia clínica, categorizadas en subgrupos: -Histerectomía Abdominal o laparoscópica -Reconización -Traquelectomía -Observación	Cualitativa nominal	Historia clínica
Persistencia de la lesión	Presencia de biopsia de lesión de alto grado (HSIL) a	Resultado de Papanicolaou positivo a HSIL a los 6 meses posteriores a la	Cualitativa nominal	Informe de patología registrado en la historia clínica.

	los 6 meses de la conización	conización, consignado en la historia clínica. Se categoriza como presencia o ausencia.		
Recurrencia de la lesión	Presencia de lesión de alto grado a los 12 meses con una prueba negativa de biopsia a lesión de alto grado a los 6 meses posterior a la conización.	Presencia de lesión de alto grado a los 12 meses con una prueba negativa de biopsia a lesión de alto grado a los 6 meses posterior a la conización consignado en la historia clínica. Se categoriza como presencia o ausencia.	Cualitativa nominal	Informe de patología registrado en la historia clínica.
Margen de la lesión	Distancia expresada en milímetros entre la lesión y	Distancia expresada en milímetros entre la lesión y el	Cuantitativa continua	Informe de patología registrado en la historia clínica.

	el tejido sano de la pieza quirúrgica que incluye los bordes endocervical y exocervical. Se considera menor a 3 mm ya que la escuela americana basada en la guía NCCN consideran margen libre aquellas muestras mayores a 3mm.	tejido sano de la pieza quirúrgica que incluye los bordes endocervical y exocervical consignada en el informe de anatomía patológica de pacientes conizadas por HSIL que se encuentra en la historia clínica del paciente. Será categorizado: -1mm de la lesión -2mm de la lesión -3mm de la lesión.		
Estado de Menopausia	Ausencia de menstruación por 01 año o más.	Diagnóstico consignado en la historia clínica.	Cualitativa nominal	Historia clínica

	considerada en estado fértil.	Será subagrupado en -Menopáusico -Estado fértil		
Infección por VPH	Infección a los serotipos de alto riesgo según prueba molecular del VPH.	Diagnóstico consignado en la historia clínica. Esta variable será agrupada según serotipos: -Positivo a Virus VPH serotipo 16. -Positivo a Virus VPH serotipo 18 -Positivo a otros serotipos de VPH de alto riesgo -Prueba negativa al virus VPH.	Cualitativa nominal	Historia clínica
Inicio de la actividad sexual	Edad que inicia la actividad sexual.	Registro en historia clínica. Se considerará según la madurez del aparato reproductor.	Cualitativa nominal	Historia clínica

		femenino y se asignará -Mayor a 19 años -Menor igual a 19 años		
Comorbilidad	Presencia de una o más condiciones médicas adicionales en una persona.	Registro en historia clínica. Se considerará las siguientes comorbilidades -Diabetes Mellitus -Hipertensión Arterial -Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH) -No cuenta con comorbilidades	Cualitativa nominal	Historia clínica
Lugar de Procedencia	Lugar de origen o procedencia de una persona	Registro en Historia clínica el lugar de origen o procedencia de una persona. Se consignará	Cualitativa nominal	Historia clínica

		-Procedente de un departamento de la Costa		
		-Procedente de un departamento de la Sierra		
		-Procedente de un departamento de la Selva		

6-INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- En este estudio se van a reclutar datos de fuentes que ya se tomaron, en este caso de la historia clínica en físico o virtual. El instrumento será validado a través de una prueba piloto.

III-PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

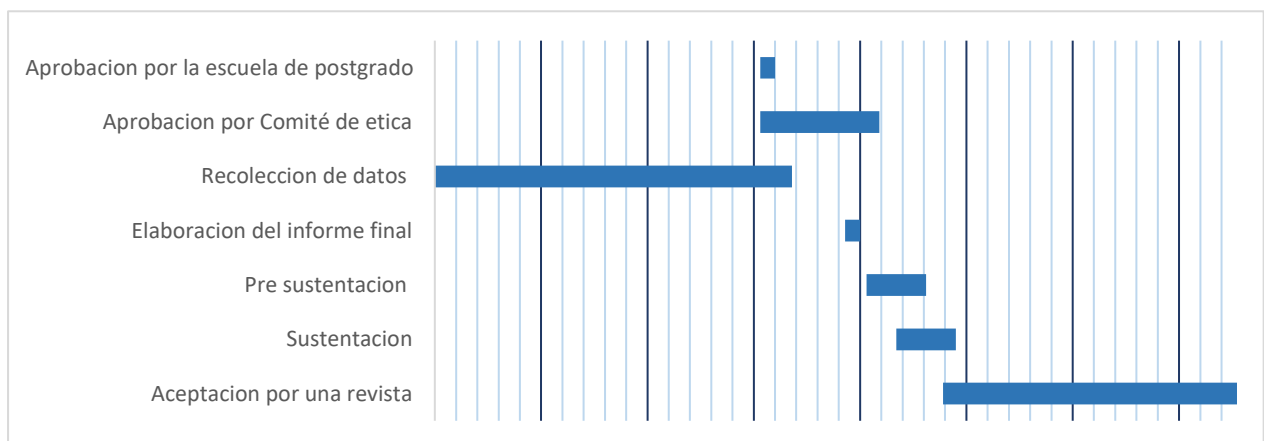
- Se seleccionarán las historias clínicas de las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo con el registro de pacientes conizadas perteneciente al Servicio de Ginecología Oncológica del Hospital Rebagliati, de donde se extraerán los datos requeridos según la ficha de recolección de datos diseñada de acuerdo a los objetivos del estudio. Se enviará una solicitud al área de archivos del Hospital Rebagliati para tener acceso a las historias clínicas o, a través del sistema de red SPSS del hospital, poder obtener información de las historias de manera virtual.

IV.-PLAN DE ANÁLISIS

- Se elaborará una base de datos en el programa Excel que se exportará al software estadístico Stata versión 16 con la que se realizará el análisis descriptivo.
- Para el análisis estadístico descriptivo de la variable cuantitativa edad, se utilizarán medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) para evaluar su distribución. Para las variables cualitativas o categóricas (margen de la lesión, persistencia, recurrencia, estado de la menopausia, infección por VPH, inicio de la actividad sexual, comorbilidades) se usarán frecuencias y porcentajes.
- Los datos se presentarán en tablas o gráficos según considere el autor.

V.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Junio 2025	Julio 2025	Agosto 2025	Setiembre 2025	Octubre 2025	Noviembre 2025	Diciembre 2025	Enero 2026
---------------	---------------	----------------	-------------------	-----------------	-------------------	-------------------	---------------



VI.PRESUPUESTO

RECURSOS	COSTO	FINANCIAMIENTO
Útiles de escritorio (lapicero, lápiz, borrador)	s/200	Autofinanciamiento
Movilidad	s/100	Autofinanciamiento

Impresiones	s/100	Autofinanciamiento
Fotocopias	s/100	Autofinanciamiento
Internet	s/200	Autofinanciamiento
Total	s/700	Autofinanciamiento

VII.-ASPECTOS ÉTICOS

- El estudio de investigación será sometido al Comité de Ética del Hospital Edgardo Rebagliati Martins y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y desarrollado después de recibir su aprobación. No necesita consentimiento informado porque los datos de las variables serán adquiridos en la historia clínica, anotados en la ficha de datos de manera anónima y transcrita en una base de datos en Excel.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA Nro

Edad:

TIPO DE SEGUIMIENTO

-Histerectomía Abdominal o laparoscópica ()

-Traquelectomía ()

-Reconización ()

-Observación ()

MARGEN DE LA LESION

-Bordes endocervicales a 1 mm de la lesión ()

-Bordes endocervicales a 2 mm de la lesión ()

-Bordes endocervicales a 3 mm de la lesión ()

DETERMINACION DE HSIL

-NIC 2 ()

-NIC3 ()

-CARCINOMA IN SITU ()

DETERMINACION DE RECURRENCIA

-SI ()

-NO ()

DETERMINACION DE PERSISTENCIA

-SI ()

-NO ()

ESTADO REPRODUCTIBLE

-Menopausia ()

-Edad fértil ()

INFECCIÓN POR VPH

-Positivo a serotipo 16 ()

- Positivo a serotipo18 ()

- Positivo a otros serotipos ()

-Negativo a la prueba ()

INICIO DE LA ACTIVIDAD SEXUAL

-Mayor a 19 años ()

-Menor igual a 19 años ()

COMORBILIDAD

-Diabetes Mellitus ()

-Hipertensión Arterial ()

-VIH ()

-Ninguna comorbilidad ()

LUGAR DE PROCEDENCIA

-Costa ()

-Sierra ()

-Selva ()

1.2. Trabajo 2: Revisión Narrativa

Tratamiento quirúrgico del cancer de cuello uterino en estadio temprano: De lo radical a lo conservador

Resumen

La historia del tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino en estadio temprano ha ido variando a lo largo de la historia de la medicina. Desde sus inicios, donde se emplearon cirugías radicales, su reemplazo por la radioterapia y su resurgimiento con la incorporación de técnicas cada vez menos invasivas y con tendencia a la preservación de la fertilidad. El objetivo de este estudio es la revisión exhaustiva de la información que existe acerca del manejo de cáncer de cuello uterino desde sus inicios hasta la actualidad.

Palabras clave: cáncer de cuello uterino, histerectomía, fertilidad.

I-INTRODUCCIÓN

1.1 Definición de conceptos

- **Estadio de la enfermedad:** El tratamiento del cáncer de cuello uterino se rige de acuerdo con el estadio FIGO 2018. Estos pueden estar agrupados en 4 estadios. El cáncer de cuello uterino temprano va a estar enfocado en el estadio I. La cirugía va a estar enfocada hasta el estadio Ib2, es decir, hasta un tamaño tumoral de 4cm. Posteriormente a ello, tanto los estadios localmente avanzados como los estadios avanzados no son candidatos a cirugía, salvo algunas excepciones. (1)
- **Histerectomía:** Procedimiento que consiste en la extirpación del útero con o sin ovarios.

- **Histerectomía radical:** Procedimiento que consiste en la extirpación del útero con o sin ovarios, pero, además, de acuerdo con el tipo, se extraen estructuras adyacentes tales como los ligamentos cardinales, uterosacros y parcialmente la vagina.
- **Manejo de la preservación de la fertilidad:** Son aquellos procedimientos quirúrgicos destinados a la preservación de la fertilidad, es decir, preservación del cuerpo uterino para lograr un embarazo posteriormente. (2)
- **Detección del ganglio centinela:** Es un procedimiento diagnóstico estándar que se realiza en pacientes que no presentan adenopatías pélvicas o paraaórticas sospechosas de metástasis, ya sea por imágenes o intraoperatoriamente, para evitar la disección de todos los ganglios, evitando efectos secundarios en las pacientes con cáncer de cuello uterino. El ganglio centinela es el primer ganglio donde migra la célula maligna y puede ser detectado a través de diferentes métodos, dentro de los cuales destacan el azul patente y el verde de indocianina. (3)

1.2 Clasificaciones

Clasificación de acuerdo con el manejo del cáncer de cuello uterino (4)

- Cáncer de cuello uterino temprano
- Cáncer de cuello uterino localmente avanzado
- Cáncer de cuello uterino avanzado
- Clasificación de acuerdo con el Estadio FIGO 2018

T (TNM)	FIGO	
T1	ESTADIO I	El carcinoma está confinado al cérvix estrictamente.
T1A		Carcinoma invasivo que puede ser diagnosticado solo por microscopia con una profundidad máxima de invasión $\leq 5\text{mm}$.
T1a1		Medida de la invasión estromal $\leq 3\text{mm}$ en profundidad.
T1a2		Medida de la invasión estromal $>3\text{mm}$ y $\leq 5\text{mm}$ en profundidad.
T1B		Carcinoma invasivo con medida en profundidad es $>5\text{mm}$; la lesión está limitada al cérvix.
T1b1		Carcinoma invasivo $>5\text{mm}$ de profundidad de invasión estromal y $\leq 2\text{cm}$ en dimensión mayor.
T1b2		Carcinoma invasivo $>2\text{cm}$ y $\leq 4\text{cm}$ en dimensión mayor.
T1b3		Carcinoma invasivo $> 4\text{cm}$ en dimensión mayor.
T2	ESTADIO II	El carcinoma cervical invade más allá del útero, pero no se extiende hasta debajo del tercio inferior de la vagina o la pared pélvica.

T2a		Tumor involucra los dos tercios superiores de la vagina sin compromiso parametrial.
T2a1		Carcinoma infiltrante ≤ 4 cm en su mayor dimension.
T2a2		Carcinoma invasivo >4 cm en su mayor dimension.
T2b		Compromiso de parametrios sin más allá de la pared pélvica.
T3	ESTADIO III	El carcinoma involucra el tercio superior de la vagina y se extiende más allá de la pared pélvica causando hidronefrosis o adenopatías pélvicas /paraaórticas.
T3a		Carcinoma involucra el tercio inferior de la vagina sin extensión de la pared pélvica.
T3b		Extensión de la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcionante.
T3c		Involucra los ganglios pélvicos y paraaórticos que incluye micrometástasis independiente del tamaño del tumor.
T3c1		Solo metástasis en ganglios pélvicos.
T3c2		Metástasis en ganglios paraaórticos.
T4	ESTADIO IV	El carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis o ha involucrado la mucosa de la vejiga o recto con biopsia previa.

T4A		Expansión a órganos adyacentes tales como la mucosa de la vejiga o recto.
T4b		Metástasis a órganos a distancia.

Estadificación FIGO revisada para el carcinoma de cuello uterino. Revista Internacional de Ginecología y Obstetricia (5)

Clasificación de la histerectomía según PIVER –RUTLEDGE

TIPO	DESCRIPCIÓN
1	Histerectomía extrafascial con extirpación de cérvix.
2	Histerectomía radical modificada con extirpación de la mitad de los ligamentos cardinales y uterosacros y a nivel del cruce entre la arteria uterina y el uréter.
3	Resección radical amplia de los tejidos del parametrio y paravaginal y la ligadura de los vasos uterinos por fuera del uréter. El uréter disecado totalmente hasta la entrada de la vejiga. Los ligamentos cardinales y uterosacros seccionados desde su origen.
4	Uréter separado del ligamento pubovesical. Arteria vesical superior ligada y extirpación de los dos tercios superiores de la vagina.
5	Histerectomía radical extendida y resección de intestino o vejiga.

Histerectomía radical por cáncer de cuello uterino. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía (6)

1.3 Estado actual de la literatura

- El cáncer de cuello uterino sigue siendo una de las principales causas de morbilidad, no solo en nuestro país, sino a nivel mundial. Se estima que solo en el año 2022 se produjeron 662.044 casos y murieron 348.709 pacientes, lo cual

lo convierte en la cuarta causa de mortalidad en todas las mujeres del ámbito global (7). Sin embargo, esta neoplasia tiene una característica importante: ocurre en mujeres de edad reproductiva y representa el sitio más común de cáncer ginecológico en aquellas que tienen menos de 35 años. (8) Por tal motivo, hoy en día se busca ser más conservador no solo desde el punto de vista de las complicaciones de las cirugías radicales que podría haber, sino que ahora se piensa en la conservación uterina para que estas mujeres tengan la opción de procrear más adelante, tal como lo describe Mchu en su publicación, donde describe Menos es más y en donde la calidad de vida y la preservación es el punto más importante.(9)

- Uno de los estudios más representativos en la preservación de fertilidad es el CONCERV, el cual es un estudio prospectivo de un solo brazo y multicéntrico donde las pacientes con cáncer de cuello uterino de bajo riesgo que cumplieran con criterios tales como ausencia de invasión linfovascular, márgenes negativos en la conización cervical, carcinoma de células escamosas o adenocarcinoma grado 1 o 2, tamaño del tumor menor a 2cm , invasión de la profundidad menor igual a 10 mm y no compromiso metastásico a través de exámenes de imágenes, todas ellas eran candidatas a cirugía de conservación, vale decir, una conización cervical con márgenes negativo más una linfadenectomía o biopsia de ganglio centinela.(10)
- Otro punto importante en la preservación de fertilidad es la realización cada vez más frecuente de la traquelectomía radical con linfadenectomía pélvica como alternativa a la histerectomía radical en pacientes con tumores menores de 2cm que se encuentren en estadios Ib1 o Ib2.

- Dejando de lado la preservación de fertilidad, han surgido nuevos estudios, tales como el SHAPE (11) o el LESSER (12), donde se deja de lado la radicalidad y tan solo con una histerectomía simple se llega a los mismos resultados en cuanto a sobrevida, siempre y cuando cumpliendo criterios específicos que mencionan ambos estudios.

1.4 Antecedentes

- Desde el punto de vista de antecedentes, mencionaremos lo descrito por Polat D (13), donde en 1878 Wilhelm Freund realizó el primer tratamiento contra el cáncer de cuello uterino que consistió en la histerectomía; sin embargo, por diversos factores tales como ausencia de antibioticoterapia o reposición sanguínea, hubo una alta tasa de mortalidad en estos pacientes. Ya en 1895, Clark empleó y reportó las primeras histerectomías radicales con linfadenectomía pélvica, pero fue Wertheim quien estableció la técnica definitiva en la histerectomía abdominal radical.

1.5 Justificación

- Actualmente no existe una revisión exhaustiva del manejo quirúrgico del cancer de cuello desde sus inicios en la historia hasta la actualidad en el año 2025.

1.6 Pregunta de investigación

- ¿Es importante conocer la evolución del tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino temprano?
- ¿Es compatible la preservación de la fertilidad en las pacientes con cáncer de cuello uterino temprano?

- ¿La radicalidad sigue siendo el pilar estándar en el manejo de cáncer de cuello uterino temprano?
- ¿Qué tan importante es la vía de abordaje en el pronóstico de estos pacientes?

1.7 Objetivos

Objetivo general

- Informar a la comunidad oncológica acerca de los inicios y avances en el tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino temprano.

Objetivos específicos

- Dar a conocer los avances en la preservación de fertilidad en los pacientes con cáncer de cuello uterino en estadios tempranos.
- Informar acerca de la conservación que se está dando en las cirugías de cáncer de cuello uterino temprano.

II.- DESARROLLO DEL ESTUDIO

2.1. Metodología

- Se revisaron documentos publicados en diferentes bases de datos (PubMed, Medline, Redalyc, Hinari, Ebsco, Google Académico) en idioma inglés y español. Se escogieron los que aportaron datos históricos y los últimos avances en cuanto al manejo de cáncer de cuello uterino.
- Los estudios revisados incluyen ensayos clínicos aleatorizados, estudios comparativos y descriptivos en la población o escenario de pacientes con cáncer de cuello uterino.

- Las fuentes consultadas incluyeron libros, plataformas estadísticas como GLOBOCAN, guías clínicas de revisión tales como la Red Nacional Integral del Cáncer (NCCN) y principales revistas científicas oncológicas.

2.2. Resultados

Los inicios del tratamiento del cáncer de cuello uterino

- Los inicios del tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino se remontan al siglo XVIII, tal como lo describe Polat Durtsun (13), donde la primera histerectomía radical fue descrita por Clark y Reis en 1895; luego, a inicios de 1900, fue detallada explícitamente por Wertheim. Antiguamente, realizar una cirugía ante cualquier enfermedad resultaba de alto riesgo por las complicaciones que podrían suceder, tales como la infección, hemorragia y ausencia de antibióticos; ello cambió cuando en 1867 se propusieron técnicas de asepsia, la transfusión sanguínea y el surgimiento de la antibioticoterapia. La histerectomía, técnica que se cree fue utilizada por los griegos hace 2000 años y con intentos fallidos en múltiples ocasiones, fue recién realizada de manera exitosa por vía vaginal en 1813 por Langenbeck, pero la vía abdominal fue realizada por Charles Clay en 1893. Sin embargo, fue Alexander Freund quien realizó la primera extirpación abdominal de un útero con cáncer y gracias a ello estandarizó la técnica de histerectomía abdominal total.



Wilhelm Alexander Freund.

Desde el punto de vista oncológico, en 1895 Clark y Ries se percataron de que la diseminación del cáncer de cuello uterino se daba por contigüidad e incluso invadía los ganglios linfáticos, por lo que desarrollaron la histerectomía radical que incluye la linfadenectomía pélvica bilateral.

La radioterapia tomó auge en esa época, abandonando así el tratamiento quirúrgico en el cáncer de cuello uterino. En la década de 1950, Meigs realizó modificaciones a la técnica y logró resurgirla en el manejo de esta neoplasia. A lo largo de estos años, la técnica se ha ido modificando con la idea de ser menos radical; incluso en estadios más tempranos se ha optado por solo realizar una histerectomía simple o la preservación uterina.

El tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino realizado por los ginecólogos oncólogos ha permitido que disminuya la tasa de recurrencia y mortalidad. Es tan importante saber la historia del manejo quirúrgico de esta neoplasia, ya que ha conllevado la obtención de 3 premios Nobel.

Un punto crucial es el surgimiento de la radioterapia abdominal en el manejo del cáncer cervical, puesto que la cirugía quedó descartada; sin embargo, Meigs en 1940 instauró nuevamente la histerectomía radical. Más adelante, Piver y Rutledge clasificaron los tipos de histerectomía radical en 1970.

La era de la preservación nerviosa

- Okabayashi modificó la operación de Wertheim y extendió la radicalidad de los parametrios; sin embargo, en 1961, Kobayashi modificó la técnica de Okabayashi, preservando los nervios espláncnicos pélvicos, separándolos del ligamento cardinal durante la resección de los tejidos parametriales, previniendo así disfunciones vesicales tales como la retención o incontinencia urinaria. En 1983, Fujiwara puso énfasis en la preservación de la rama vesical del plexo hipogástrico inferior. Yabuki propuso una nueva terminología que consistía en un sistema sustentorio y un sistema de soporte. El suspensorio es un verdadero complejo musculo fascial que proporciona las conexiones de la vejiga, el útero y el recto dorsoventralmente. El sistema de soporte incluye un complejo ligamentoso que consiste básicamente en los ligamentos cardinales y laterales. Todas estas técnicas de conservación nerviosa se basan en la Histerectomía Radical de Okabayashi. Entonces se debe recordar que la histerectomía radical no es una operación única, sino que tiene múltiples variantes que tienen como objetivo mejorar la radicalidad, pero disminuir los efectos secundarios a nivel vesical y rectal. (14)
- Clasificación de la histerectomía radical con la preservación nerviosa según Querleu y Morrow.

Tipo de Histerectomía Radical	A nivel de órganos	Parametrio lateral	Parametrio ventral	Parametrio dorsal
Tipo A	Útero se extrae con el cuello completamente, el ovario es opcional la remoción, margen vaginal mínimo. Se emplea en Ia1-Ib1 basados en los criterios de conservación. La vía de abordaje puede ser por laparotomía o cirugía mínimamente invasiva.	Removido a nivel del borde cervical.	Resección mínima.	Resección mínima.
Tipo B	Ia1 con invasión linfovascular hasta Ib1. El útero es removido con	Una porción del ureter se moviliza y se aleja del cuello uterino y del	Resección parcial del ligamento vesicouterino . Resección	Resección parcial de los ligamentos recto-

	2cm de margen vaginal, la extirpación de ovarios es opcional, destechamiento del uréter. La vía de abordaje es a través de la laparotomía.	parametrio lateral. Resección de 1 a 2 cm.	de 1 a 2 cm con preservación del nervio hipogastrio.	uterinos, rectovaginal y uterosacro. Resección de 1 a 2 cm.
Tipo C1	Realizado en Ib1. La opción de remover ovarios es opcional, El útero y cérvix son completamente removidos. Se puede extraer hasta un tercio o un cuarto de la vagina. El destechamiento del uréter es desde el cérvix y parametrios.	A nivel de los vasos iliacos.	Resección del ligamento vesicouterino y de la porción proximal del ligamento vesicovaginal .	Hasta el recto (se conserva el nervio hipogastrico).

	laterales. La vía de abordaje siempre es laparotomía.			
Tipo C2		A nivel de la cara medial de los vasos iliacos por completo. (incluida la parte caudal)	En la vejiga. (se sacrifican los nervios de la vejiga)	En el sacro. (se sacrifica el nervio hipogástrico)
Tipo D		En la pared pélvica, incluida la resección de los vasos iliacos internos y/o componentes de la pared lateral pélvica.	En la vejiga. No aplicable si forma parte de la exenteración.	En el Sacro. No aplicable si forma parte de la exenteración.

La cirugía mínimamente invasiva: inicios, auge y controversia

- Desde principios de la década de 1990 se ha incursionado en la cirugía mínimamente invasiva para el tratamiento de esta neoplasia con el objetivo de minimizar la morbilidad asociada con la cirugía abierta, según lo menciona Dermán M (15). El primer caso publicado de una histerectomía radical laparoscópica total con linfadenectomía pélvica y paraaórtica fue reportado por Nezhat y colaboradores en 1992 (16). La era de la robótica fue aprobada por la FDA (U.S. Food and Drug Administration) y Sert publicó el primer caso reportado de histerectomía radical asistida por robot en el 2006 (17). Diversos estudios, retrospectivos en su mayoría, demostraban que la histerectomía radical laparoscópica se asociaba con beneficios tales como una menor pérdida de sangre intraoperatoria, una menor estancia hospitalaria y un menor riesgo de complicaciones postoperatorias que la histerectomía radical abdominal abierta. En el año 2015 se publicó un metaanálisis acerca del pronóstico y seguridad en la histerectomía laparoscópica versus la radical abdominal, concluyendo que el abordaje laparoscópico tiene resultados pronósticos, tanto como la sobrevida libre de enfermedad y la sobrevida global, similares a la radical convencional, pero que presenta menor tasa de complicaciones (18). Otra revisión sistemática concluyó que la histerectomía radical robótica es superior a la histerectomía radical abdominal en términos de menor estancia hospitalaria, mayor rapidez en la recuperación del postoperatorio y menor tasa de complicaciones clínicas como la fiebre. También mencionaron que la histerectomía radical robótica es comparable a la laparoscópica en cuanto a resultados intraoperatorios y postoperatorios a corto plazo(19). Soliman P. realizó un estudio comparativo donde concluyó que la histerectomía radical mínimamente invasiva se asoció con una disminución de la

pérdida de sangre, una estancia hospitalaria más corta y una disminución en las tasas de transfusión. (20)

- Sin embargo, todo cambió a raíz de la publicación en la revista de Medicina New England Journal of Medicine en octubre de 2018 de un ensayo clínico fase 3 multicéntrico y aleatorizado denominado estudio LACC (Abordaje laparoscópico en cáncer cervical), donde tenía el objetivo principal de evaluar la hipótesis de que la histerectomía radical laparoscópica o asistida por robot no era inferior a la histerectomía radical abdominal abierta con respecto a la sobrevida libre de enfermedad a los 4,5 años después de la cirugía. La cirugía mínimamente invasiva se asoció con una menor tasa de supervivencia global que la cirugía abierta (6,00; IC del 95%, 1,77 a 20,30) y una mayor tasa de recurrencia locorregional por cáncer de cuello uterino (4,26; IC del 95%, 1,44 a 12,60). Por tanto, se concluye que la histerectomía radical mínimamente invasiva en pacientes con cáncer de cuello uterino se asoció con una mayor tasa de recurrencia y una menor tasa de sobrevida libre de enfermedad que la cirugía abierta. (21)

Preservación de la fertilidad

- La traquelectomía radical fue descrita inicialmente por Novak en 1952 (22). La traquelectomía no se generalizó, quizás por su complejidad o desconocimiento en resultados oncológicos. Dargent fue el que más popularizó esta técnica hace 30 años. Este procedimiento consistía en la extirpación de la parte superior de la vagina y la porción proximal de los parametrios a través de un abordaje vaginal asociado a una linfadenectomía pélvica laparoscópica, preservando el cuerpo del útero. Una de las indicaciones de este procedimiento para mayores resultados de

pronóstico es que la tumoración sea menor a 2 cm, confirmada por resonancia magnética de pelvis de preferencia.

A continuación, mostraremos un gráfico donde resumiremos los diferentes tipos de procedimientos que utilizamos para preservar la fertilidad.

CUADRO COMPARATIVO DE PROCEDIMIENTOS QUE SE UTILIZAN PARA PRESERVACIÓN DE FERTILIDAD			
	Conización	Traquelectomía simple.	Traquelectomía radical.
Indicación	Ia1-Ib1 que cumple con criterios de cirugía de conservación.	Estadio Ia1-Ib1 con criterios de cirugía de conservación.	Estadio Ib1 y algunos casos seleccionados de IB2.
Intención	Curativa y preservación de fertilidad.	Curativa y preservación de fertilidad.	Curativa y preservación de fertilidad.
Útero y ovarios	Se conserva.	Se conserva.	Se conserva.
Cérvix	Reducido	Removido totalmente.	Removido totalmente.
Margen vaginal	Mínimo	1-2cm márgenes.	Más allá de un cuarto o tercio de vagina
Dissección ureteral	No movilizado.	Destechamiento del uréter y	Uréter destechado y disección del

		disección desde el cérvix	cérvix desde parametrio lateral
Resección Paracervical/Parametrial	Ninguna	Resección a nivel del lecho ureteral. (resección horizontal 1-2cm)	Dividido en la cara medial de los vasos ilíacos internos. El margen de profundidad es la vena uterina profunda.
Ligamentos uterosacros	Dividido a nivel del borde cervical.	1-2cm dorsal del cérvix con preservación del plexo nervioso hipogástrico.	Tipo C1 con preservación nerviosa dividido al menos 2cm dorsal del cérvix.
Vejiga	Movilizado caudal del cérvix.	Movilizado por debajo de la vagina.	Movilizado a la parte media de la vagina.
Recto	No movilizado	Movilizado debajo del cérvix.	Movilizado debajo de la mitad de la vagina.

Vía de abordaje	Vaginal o laparotomía o cirugía mínimamente invasiva.	Laparotomía	Laparotomía
-----------------	---	-------------	-------------

Cibula D, Abu-Rustum NR, Benedetti-Panici P, et al. New classification system of radical hysterectomy: Emphasis on a three-dimensional anatomic template for parametrial resection. Gynecol Oncol 2011;122:264-268.(23)

El estudio CONCERV fue el más representativo en términos de preservación de fertilidad, ya que su objetivo fue evaluar la viabilidad de la cirugía conservadora en mujeres con cáncer de cuello uterino en etapa temprana y de bajo riesgo. Este estudio prospectivo, multicéntrico y de un solo brazo se publicó en el año 2021 y dentro de los criterios de elegibilidad incluían carcinoma cervical Ia2 ib1 según FIGO 2009, la histología de células escamosas en cualquier grado, el adenocarcinoma solo en grado 1 o 2, el tamaño tumoral menor a 2 cm sin compromiso del espacio linfvascular con una invasión en la profundidad de 10mm con imágenes negativas a metástasis. Se realizó una conización cervical para determinar la elegibilidad, permitiéndose incluso una reconización. Las mujeres que deseaban fertilidad fueron sometidas a una segunda intervención quirúrgica para la realización de una linfadenectomía pélvica o biopsia de ganglio centinela y aquellas que no deseaban fertilidad fueron sometidas a histerectomía simple con evaluación de ganglios centinelas(24). Los datos prospectivos del estudio resultaron que a los pacientes con carcinoma cervical de bajo riesgo y etapa temprana se les podría ofrecer cirugía conservadora, incluso con una sola conización cervical. (25)

Cirugía conservadora del cáncer de cuello uterino

- En este segmento colocaremos como estudio más representativo a la histerectomía simple y la evaluación de ganglios pélvicos (SHAPE), el cual fue un ensayo aleatorizado en fase III que resultó en la no inferioridad de la histerectomía simple en comparación con la histerectomía radical en los resultados oncológicos de sobrevida en cáncer de cuello uterino de bajo riesgo. Los resultados primarios del ensayo SHAPE informaron tasas de recurrencia pélvica similares después de la histerectomía simple y radical a los 3 años, pero que, sin embargo, hubo una peor función sexual y vesical a corto y largo plazo para las pacientes sometidas a histerectomía radical. Como conclusión, este estudio publicado en el 2023 se puede considerar a la histerectomía simple como el nuevo estándar de atención para mujeres con cáncer de cuello uterino en etapa temprana y de bajo riesgo.

Si tenemos que hablar de conservación y evitar efectos adversos, tenemos que mencionar acerca de los estudios de los ganglios linfáticos en este tipo de pacientes. La linfadenectomía pélvica bilateral es y ha sido el tratamiento estándar en este tipo de pacientes, pero que sin embargo trae consigo muchos efectos adversos, entre los que destaca el linfedema. Actualmente se buscan alternativas a ello y es por ello por lo que surge el uso del ganglio centinela como alternativa. En el año 2011 se publicó el estudio SENTICOL 1, donde el marcaje combinado con azul patente y linfogangliografía con tecnecio 99 se asociaba a altas tasas de detección de ganglios centinelas con alta sensibilidad y valor predictivo negativo (VPN) para la detección de metástasis; sin embargo, solo fue fiable cuando se detectaron bilateralmente (26). El estudio SENTICOL 2 se publicó en el año 2017, donde compara la adición de ganglios linfáticos pélvicos frente a la biopsia de

ganglio centinela únicamente, teniendo ambos grupos ganglio centinela negativo. Este estudio concluye que la disección de ganglio centinela sola se asocia con una disminución temprana de la morbilidad linfática en comparación con aquellas pacientes que fueron sometidas a biopsia de ganglio centinela y disección radical. (27,28)

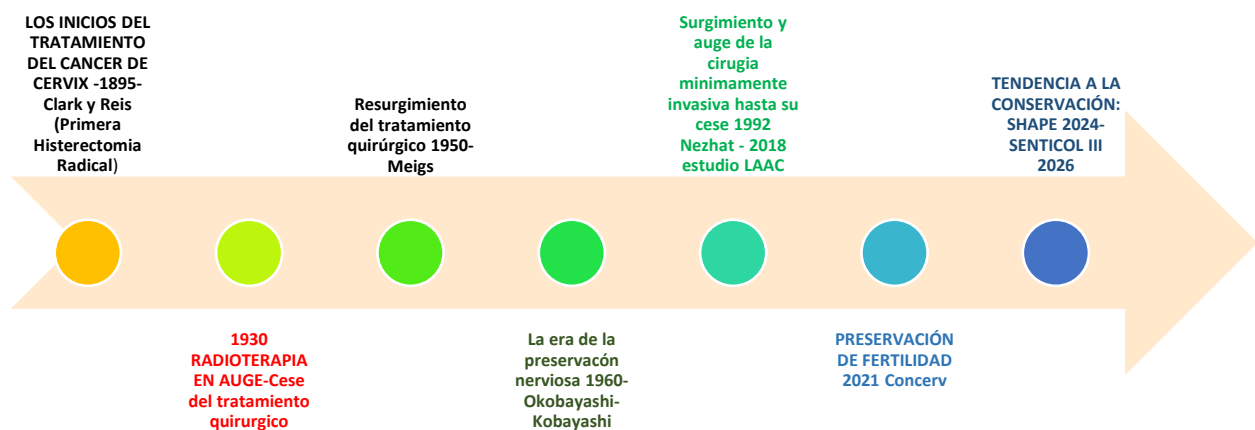
Actualmente se encuentra en curso un ensayo internacional, aleatorizado, multicéntrico y simple ciego donde el objetivo será comparar la supervivencia libre de enfermedad a 3 años y la calidad de vida relacionada con la salud después de una biopsia del ganglio centinela versus ganglio centinela + linfadenectomía pélvica en el cáncer de cuello uterino temprano. Los avances de este estudio serán publicados en el año 2026. (SENTICOL 3)(29)

Investigadores que contribuyeron en el tratamiento del cáncer de cuello uterino (13).

Personajes que contribuyeron	Contribución en el tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino
Hockel	Histerectomía Radical con conservación de nervios, resección del mesometrio total y resección endopelvica con extensión pélvica lateral.
Possover-Kohler	Pionero de la laparoscopia asistida en la histerectomía vaginal radical y preservación nerviosa.
Querleu	Pionero en la disección laparoscópica de ganglios linfáticos en el cancer de cérvix y en la disección de ganglios paraaórticos.
Leblanc- Pomel	Exenteración pélvica laparoscópica,

Fuji	Aprendiz de Okobayashi y uno de los pioneros en la histerectomía radical con conservación de nervios.
Yabuki-Kato	Descripción de la anatomía quirúrgica de los parametrios y su relación con los nervios pélvicos.
Ungar-Palfalvi	Descripción de la parametrectomía extendida lateralmente.
Raspagliesi	Vaginectomía radical con conservación de nervios
Trimbos y Kenter	Base anatómica de la Histerectomía Radical con conservación de nervios basada en inmunohistoquímica.
Smith	Pionero de la traquelectomía abdominal radical.
Sert	Pionero de la Histerectomía Radical robótica.

III.-RESUMEN DE LOS HALLAZGOS



IV-. DISCUSIÓN

- Los estudios descritos demuestran una serie de cambios a lo largo de la historia. Desde sus inicios radicales con un alto índice de morbilidad y mortalidad, su cese en el manejo del tratamiento del cáncer de cuello uterino por el surgimiento de la radioterapia, su resurgimiento a través de Meigs en 1960 con técnicas más modernas para su época. Posteriormente, el aporte japonés es de mucha importancia, ya que Okabayashi incluye dentro de la técnica quirúrgica la anatomía nerviosa que va a permitir la conservación de nervios y así la disminución de efectos adversos que ello conlleva. La cirugía mínimamente invasiva surgió en 1992 y fue creciendo poco a poco en todo el mundo con técnicas más especializadas y con el advenimiento del robot, ya que los efectos estéticos y de recuperación eran mucho mayores que los de la cirugía convencional radical. Todo ello tuvo una paralización en el 2018 donde se publicó el estudio LAAC, un estudio multicéntrico prospectivo cuyos resultados fueron desafortunados en sobrevivencia, ya que pacientes operados de cirugía mínimamente invasiva se morían o recurrían mucho más que las operadas convencionalmente. Ahora se está priorizando la preservación de la fertilidad y la conservación tanto nerviosa, parametrial como ganglionar. La histerectomía radical abdominal sigue siendo el Gold estándar en el tratamiento del cáncer de cuello uterino temprano; sin embargo, se están viendo alternativas de manejo en pacientes que también tienen cáncer de cuello uterino temprano, pero que son de bajo riesgo. El futuro es prometedor y nos ofrece mucha más esperanza para el tratamiento de este grupo de pacientes.

Trabajo 3: Plan de Capacitación

Plan de capacitación en prevención secundaria del cáncer de cérvix en la Red Asistencial Regional de Loreto

I-INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mujer peruana y mundial. Cada año, alrededor de medio millón de mujeres son diagnosticadas y alrededor de la mitad de los casos morirán al año(1). Esta enfermedad tiene una alta tasa de prevención, a diferencia de otras neoplasias. El origen de esta enfermedad es claro; se origina a través del contagio vía sexual de las cepas de alto riesgo del virus papiloma humano(VPH)(2). Alrededor del 90% de los casos de cáncer de cuello uterino se originan en países de bajos recursos económicos que además carecen de buenos sistemas de prevención y vacunación contra el VPH(3). La prevención secundaria está conformada básicamente por las pruebas de tamizaje tales como la citología (Papanicolaou), Test de Inspección Visual de Ácido Acético (IVAA) y la prueba molecular para la detección de serotipos VPH y las pruebas diagnósticas dadas por la colposcopia y la biopsia. Todo este conjunto de herramientas de tamizaje y diagnóstico contribuye a una detección más temprana, un manejo oportuno y una disminución de la mortalidad de esta neoplasia. Loreto se encuentra como una de las regiones en el Perú más afectadas por esta enfermedad, por ello resulta imprescindible realizar una capacitación a los médicos de esta región con el fin de mejorar las tasas de supervivencia de esta enfermedad.

II-OBJETIVO

- El objetivo de la siguiente capacitación es fortalecer las habilidades y el conocimiento teórico y práctico del personal médico, médicos generales y comunitarios, en el uso de estrategias efectivas para la prevención secundaria del cáncer de cuello uterino.

III-JUSTIFICACIÓN

- Este plan de capacitación se encuentra diseñado para abordar las distintas formas de prevención secundaria del cáncer del cuello uterino que van a ser realizadas por los médicos generales y comunitarios que laboran en la región Loreto. Se observa que este departamento tiene una de las mayores tasas de mortalidad en todo el territorio peruano por lo que resulta imprescindible capacitar al personal médico que labora en zonas muchas veces inaccesibles. Un diagnóstico y una referencia temprana mejorará el pronóstico de estas pacientes.
- En el Perú, hay nuevas estrategias basadas en la prevención y manejo de esta neoplasia, tal como lo señala la Guía Técnica: Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del cáncer de cuello uterino aprobada en el año 2016; sin embargo, hace falta su mayor difusión a nivel nacional (4). Esto se refleja en el departamento de Loreto, ya que, según el informe de la Tasa Acumulada de cáncer de cérvix en Redes Asistenciales de ESSALUD 2024, esta región tiene una tasa acumulada de 30 000 casos, lo cual lo hace uno de los índices más altos del Perú (5). De acuerdo también a la estadística del Ministerio de Salud (Minsa), solo en el año 2020 se registraron 1324 casos nuevos de cáncer de cérvix y de estos el 29.6% correspondía a Loreto(6), dejando atrás a Ucayali (28.6%). Se debe

recordar que Ucayali se mantuvo por muchos años en el primer lugar; pero en estos momentos Loreto es la principal fuente de diagnóstico de cáncer de cuello uterino. Además, Loreto sigue siendo una gran fuente de mortalidad en nuestro país(7).

Tasa ajustada de mortalidad por cáncer de cuello uterino, por encima de Perú, 2000-2011

DEPARTAMENTO	AÑO												PROMEDIO PERIODO
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Ucayali	14.6	23.9	22.2	13.7	15.4	14.9	18.6	16.8	15.5	14.2	15.2	10.3	15.9
Loreto	18.2	10.3	17.4	5.4	2.7	16.8	13.4	15.1	25.3	27.8	11.4	18.0	14.9
Madre de Dios	9.2	26.6	9.8	25.0	7.7	5.6	4.4	13.9	31.1	11.0	4.9	7.7	13.0
Huanuco	20.6	9.1	8.1	5.3	7.7	13.4	7.0	15.2	14.6	12.0	11.2	12.8	11.5
San Martín	15.3	3.0	14.5	7.6	12.0	6.3	10.5	11.5	9.6	10.0	6.2	8.1	9.7
Amazonas	12.7	6.1	14.0	12.9	11.3	6.8	6.8	8.6	17.4	4.5	6.2	2.8	9.4
Pasco	4.7	8.9	7.9	5.9	7.6	10.7	10.4	8.6	6.6	6.2	9.4	9.3	8.3
Tacna	11.7	11.0	9.5	12.3	9.2	7.7	7.3	4.1	3.6	6.8	4.7	4.9	8.1
Libertad	8.9	5.5	7.5	8.3	6.6	6.4	5.2	8.2	5.8	6.2	6.0	5.1	7.1
Lambayeque	8.5	3.4	2.6	4.4	3.0	6.1	9.6	6.8	2.6	6.1	9.5	7.7	6.3
Cajamarca	7.4	5.3	5.3	7.0	4.0	6.6	4.0	5.0	5.4	7.2	5.8	4.7	6.1
Piura	7.7	4.0	3.7	6.4	5.3	4.7	4.8	5.3	4.9	5.4	4.9	3.2	5.6
Junín	6.6	6.1	2.8	6.5	6.0	7.4	2.0	4.5	4.4	2.2	5.3	6.4	5.6
Moquegua	4.7	2.1	1.9	1.8	6.9	6.7	3.6	5.7	6.8	5.1	8.1	6.1	5.5
Cusco	6.0	4.3	5.9	5.0	3.5	5.2	4.2	5.1	7.2	3.0	4.6	4.5	5.4
Ancash	10.7	1.9	5.5	5.1	2.8	2.5	2.6	5.7	3.5	5.2	6.0	3.9	5.2
Arequipa	3.4	5.4	3.5	2.6	4.6	4.8	5.0	3.9	4.4	5.4	4.0	4.3	4.9
Ayacucho	4.9	2.5	3.3	2.9	4.3	7.2	4.4	2.2	4.4	3.2	3.3	6.5	4.7
Lima	5.0	2.6	2.5	3.4	4.5	3.0	4.4	4.0	4.4	4.6	4.9	4.2	4.6
Callao	2.8	2.9	4.5	3.5	4.9	4.1	2.5	4.5	2.6	5.4	3.6	4.1	4.4
Huancavelica	3.9	2.5	1.5	2.3	3.4	1.7	2.0	6.0	3.7	3.1	6.4	5.7	4.2
Puno	4.7	3.4	1.6	4.1	2.1	2.5	3.5	3.6	6.4	2.2	2.5	2.7	3.9
Apurímac	4.8	7.9	5.2	1.6	1.7	1.7	1.1	4.0	2.8	2.6	1.2	4.4	3.9
Ica	3.4	4.5	3.0	4.4	2.3	3.5	4.6	2.1	3.5	2.5	3.2	1.8	3.9
Tumbes	12.7	1.2	0.7	2.3	0.6	1.2	2.5	1.6	1.2	0.6	1.9	3.8	3.3
PERU	7.7	4.8	5.7	5.6	5.8	6.3	5.8	6.2	6.4	6.1	6.0	5.3	6.4



Base de datos de defunciones OGEI-MINSA 2000-2011 (2)

IV-MARCO TEÓRICO

- El virus del papiloma humano es el factor etiológico determinante para la formación de las lesiones premalignas y el cáncer de cuello uterino. La infección de este virus representa la forma más común de infección de transmisión sexual. Según el tipo de población, se estima que el 80% entre hombres y mujeres contraerán este virus a lo largo de su vida. La afinidad que tienen en las células escamosas cervicales ha hecho que los genotipos de alto riesgo específicamente el 16 y 18 estén relacionados con el cáncer de cuello uterino.

- Existen más de 200 serotipos de VPH identificados, sin embargo, los más importantes son aquellos de alto riesgo tales como el 16,18 31,33,35,39,45 51 y 52. Para ello se han creado estrategias para disminuir la tasa de incidencia del cáncer de cérvix, entre ellas se encuentra la citología, detección del VPH y la vacunación. En 2020 la Organización mundial de la salud estableció estrategias para eliminar el cáncer de cuello uterino a nivel global para el año 2130 a través de la vacunación, un cribado con la citología en el grupo etario de 35 a 45 años y un tratamiento cervical a todas las pacientes afectadas con lesión premaligna.

Prevención primaria

- Las vacunas tienen su rol principal en esta área. Las proteínas de la capsula del VPH denominados L1 y L2 sirve como punto de anclaje para el desarrollo de las vacunas contra el VPH. Al inicio se desarrollaron dos vacunas, la vacuna bivalente denominada Cervarix y la vacuna cuadrivalente llamada Gardasil. Posteriormente se desarrolló la vacuna nonavalente Gardasil 9 que es similar a la tetravalente pero que adiciona a los serotipos 31,33,45,52 y 58.

Prevención secundaria

- En este segmento se atina a los programas de citología cervical con el objetivo de detectar las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino. Esto ha llevado a una disminución de la incidencia y mortalidad por el cáncer de cérvix previniendo alrededor del 50 al 70% de los casos esperados; sin embargo, la citología tiene un punto débil y es su sensibilidad la cual bordea solo un 50%. Hay otros métodos de cribado diferentes a la citología y es la Inspección visual con ácido acético IVAA donde también ha ayudado a disminuir la mortalidad, pero sobre todo en áreas muy alejadas de muy difícil acceso. La ventaja de esta prueba es que la pueden realizar cualquier personal de salud y el resultado incluso puede permitir ver la

lesión y luego tratarla conocida como Ver y tratar. Esta estrategia puede disminuir hasta un 25% la incidencia del cáncer y un 35% la mortalidad. La sensibilidad y especificidad del IVAA puede alcanzar hasta el 92%

- El cribado más usado en países desarrollados es quizás el de la detección del VPH que indudablemente mejora la sensibilidad para la detección de las lesiones de alto grado además de convertirse en una prueba pronóstico para la formación de una nueva lesión de alto grado.
- Según la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO) se recomienda que en la prevención secundaria se debe utilizar como método de cribado o tamizaje la prueba de ADN del VPH en todos los ámbitos que se pueda realizar esta prueba, mientras que la Prueba IVAA se puede recomendar usar en todos los lugares básicos inaccesibles. La edad de toma de estas pruebas podría iniciar desde los 30 años hasta los 65 años; sin embargo según el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPSTF) aconsejan que las paciente jóvenes de bajo riesgo deben comenzar con la prueba de Papanicolaou desde los 21 hasta los 35 años. Además, la citología se podría agregar junto con genotipificación previa a la colposcopia que es el paso siguiente una vez detectado la alteración citológica. de presentar un examen colposcópico alterado se procede a la biopsia respectiva. Con un diagnóstico histológico de lesión premaligna el tratamiento de elección será el procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP).
- El cáncer de cuello uterino es una enfermedad prevenible, se debe sostener que las pruebas de tamizajes utilizadas durante la prevención secundaria son eficaces para la disminución de la carga sanitaria y la mortalidad de esta enfermedad. La población objetivo es aquella sexualmente activa donde la primera acción debe estar interpuesta previa al inicio de la actividad sexual. Sin embargo, gran parte

de estas personas no ha tenido la vacunación oportuna en el momento indicado por lo que resulta sumamente importante la intervención secundaria a través de las pruebas de tamizaje para detectar a tiempo esta neoplasia y es por ello la suma importancia del conocimiento adecuado de los factores etiológicos, el uso correcto en la toma de las pruebas de tamizaje y diagnósticas así como un buen manejo en la muestra luego de haberla tomado. Como se indicó anteriormente, Loreto es uno de los departamentos mas afectados por esta enfermedad y resulta imprescindible la capacitación de los médicos que laboran en este ambiente para lograr una disminución de la incidencia y mortalidad del cáncer de cuello uterino.

V-MATERIALES Y MÉTODOS

PROPÓSITO DE LA CAPACITACIÓN

- El personal de salud será capaz de utilizar estrategias efectivas para la detección de lesiones premalignas del cuello uterino para así captar más casos y reducir la incidencia de esta enfermedad.

COMPETENCIAS QUE ALCANZAR

- Desarrollar conocimientos teóricos de las bases epidemiológicas del cancer de cuello uterino y de la anatomía genital femenina.
- Desarrollar conocimientos teóricos y prácticos de la prevención secundaria del cáncer de cuello uterino.
- Educar a los participantes para realizar charlas informativas de prevención secundaria.

- Desarrollar la ética, empatía y responsabilidad en cada acto médico que se realiza con el paciente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

- Dirigido al personal médico que labora en la Red Asistencial Loreto, que incluye Hospital Regional, atención primaria y del primer nivel de atención.

POBLACIÓN OBJETIVO

Se trabajará con un total de 30 médicos.

- Médicos generales del Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias, Hospital Cesar Garayar García, Hospital Contamana: 8
- Médicos generales de los distintos centros de salud de la región, tales como Centro de Salud Santa María de Nanay, Centro de Salud Morona Cocha Jorge Arévalo Melho, Puesto de Salud Samito, Puesto de Salud Diamante Azul: 20
- Médicos de salud comunitaria de Puesto de Salud Maynas y Ramón Castilla: 2

CONTENIDOS A DESARROLLAR

- Introducción: Diagnóstico situacional del cáncer de cuello uterino, uso de la tecnología y cómo concientizar al paciente sobre el impacto en el pronóstico de la detección a tiempo.
- Módulo 1: Bases anatómicas y fisiopatológicas para el desarrollo de lesiones premalignas.
- Módulo 2: Pruebas de tamizaje usadas para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

- Módulo 3: Pruebas diagnósticas para la detección de cáncer de cuello uterino.
- Módulo 4: Implementación en la parte práctica, cómo realizar las pruebas de tamizaje adecuadamente y la colposcopia.
- Módulo 5: Referir adecuadamente las muestras citológicas e histológicas.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Módulos	Momentos	Actividades	Evidencias	Criterios de evaluación
Módulo de Introducción	Autoaprendizaje	<u>Actividades:</u> <u>Videos educativos</u> -Video Nro 01: Situación epidemiológica del cancer en el Perú https://youtu.be/c2XQR2YKJa8?si=GZ0XPf-bF_pTTk-0 -Video Nro 02. Ayudar a prevenir y detectar a tiempo el cancer de cuello uterino-Fundación peruana contra el cancer https://youtu.be/wLl_vUeqpJs?si=TvZJ_HdevVN87SSC -Video Nro 03 Hablemos del cancer de cuello uterino https://youtu.be/-0JZ-S5Amis?si=1srLaS0ZKhD4t53Q -Jornada para concientizar sobre la prevención del cancer https://youtu.be/G6lcVJlcjWg?si=R6sz5H4DKWvf7gXa <u>Lecturas:</u> •Estimaciones mundiales de la incidencia y la mortalidad por cáncer de cuello uterino en 2020: un análisis de referencia de la Iniciativa Mundial de la OMS para la Eliminación del Cáncer de Cuello Uterino. (8)	Test de evaluación: https://forms.gle/4kzM8YfSSNNxxB7o7	Test de evaluación

		•El cáncer de cuello uterino se puede prevenir hoy en día. (9) •Cáncer de cuello uterino: detección temprana y prevención en edad reproductiva. (10) Enfermedades no transmisibles en Loreto. (11)	
COAPRENDE Y SOCIALIZACIÓN	Actividades: Trabajo en grupo: Lecturas y análisis: Se procede a discusión de un caso clínico. A propósito de un caso clínico de cáncer de cuello uterino. http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v5n1/amc150101.pdf	-Elaborar una presentación a manera de resumen de lo aprendido en el módulo. -Exposición de lo aprendido a través de un video.	Exposición y evaluación de la calidad y capacidad de síntesis de la información presentada
MÓDULO 1 Bases anatómicas y fisiopatológicas para el desarrollo de lesiones premalignas	Actividades: Videos educativos: -Anatomía del cuello o cérvix uterino y fórnix vaginal. https://youtube.com/shorts/6hcGZMIWqLg?si=pA0sUfuFjmScjfbk -Fisiopatología y Anatomopatología del Cáncer de Cérvix. https://www.youtube.com/live/1VOkGX_cQBI?si=VPUUx39B-frW5uVJ -Lesiones Premalignas del Cérvix: Conducta Clínica, Dra. María Fernanda Segura Peñafiel. https://youtu.be/w7z-o6g2u9c?si=xSCGptsNIMJRA3 Lecturas: •Infección por virus del papiloma humano de alto riesgo, transición epitelial a mesenquimal y lesiones escamosas premalignas o malignas del cuello uterino: ¿una serie de eventos encadenados? (12) •Actividad sexual, angustia psicosexual y miedo a la progresión en mujeres con lesiones genitales premalignas	Test de evaluación: https://www.canva.com/design/DAGmVGzBd5A/U5Up8Ar6zJNRjk0KqKrixw/edit?utm_content=DAGmVGzBd5A&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://padlet.com/marketingmedicoldm/DrCristianCasas	Test de evaluación

	relacionadas con el virus del papiloma humano.(13)		
	•Infección por VPH en mujeres: impacto psicosexual de las verrugas genitales y lesiones intraepiteliales. (14). •Anatomía y fisiología del cuello uterino. (15)		
COAPREN D IZAJE Y SOCIALIZA CIÓN	Actividades: Trabajo en grupo: Lecturas y análisis: Infección por virus del papiloma humano de alto riesgo, transición epitelial a mesenquimal y lesiones escamosas premalignas o malignas del cuello uterino: ¿una serie de eventos encadenados? https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34948338/	-Elaborar una presentación a manera de resumen de lo aprendido en el módulo. -Los participantes de cada grupo deberán grabar un video en YouTube del tema aprendido.	Exposi ción y evaluac ión de la calidad y capacida d de síntesis de la informa ción presenta da
MÓDULO 2 Pruebas de tamizaje usadas para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.	Actividades: Videos educativos: Tamizaje y guías de manejo del cáncer de cérvix y sus lesiones precursoras. https://www.youtube.com/live/Y9x6LI0pt9o?si=1pwR1gX9IOJmbT6Q		
AUTOAPRE NDIZAJE	-NIC en el papanicolaou... “Displasias” del Cuello Uterino. https://youtu.be/v42_WpP97NY?si=kaFRt4PmT26SjtrP -Importancia de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH). https://youtu.be/J2-YDfBjrhU?si=TAzhTcRrYFXe4kA -¿Qué es mejor papanicolaou o la prueba de VPH? https://youtu.be/oAEh0lB2b7c?si=auMpZQq1oFP07UoP -Screening y manejo de las lesiones premalignas de cérvix –Hospital Nacional Hipólito Unanue. https://youtu.be/vK7whavSA_Q?si=eQUta2UNGK7xWC1U Tamizaje de lesiones premalignas de cérvix –Instituto Nacional de Peritonatología. https://youtu.be/-cWnf7nYZP0?si=ARKoDAuKAgQm0nYt -Prevención y tratamiento de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino – Fundación colombiana de Prevención contra el cancer de cuello uterino.	Test de evaluación:. https://www.canva.com/design/DAGmVDieuA4/iOE73A9ZTfG9NPh-hFlhYw/edit?utm_content=DAGmVDieuA4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Test de evaluac ión

<https://youtu.be/-sdsWxgQaD8?si=Grp7ZZJGKaX6tmC->

-Guías de manejo de lesiones precursoras de cérvix
Sociedad de Patólogos de Colombia.
<https://www.youtube.com/live/Y9x6LlOpt9o?si=-kXh4ZniZmkvBxp>

-Prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino – Instituto Nacional de Cancerología.
<https://youtu.be/RhB9Zp0vkbE?si=rd6jRXxy-2ohU7uK>

Lecturas:

-Nuevas estrategias de prevención y control de cáncer de cuello uterino en Chile.(16)

-Guía de práctica clínica SEPTGIC-NP para prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino.(17)

-Tamizaje de cáncer de cuello uterino en mujeres de una región Andina del Perú.(17)

**COAPREND
IZAJE
Y
SOCIALIZA
CIÓN**

Actividades:

Trabajo en grupo: Lecturas y análisis:
-Guía de práctica clínica SEPTGIC-NP para prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino.
<https://www.sociedadcolposcopiaquito.com/wp-content/uploads/guia-medica-ptgi.pdf>

-Elaborar una presentación a manera de resumen de lo aprendido en el módulo.

-Los participantes de cada grupo realizará un video corto y lo adjuntarán en YouTube.

Exposición y evaluación de la calidad y capacidad de síntesis de la información presentada

**MÓDULO 3
Pruebas
diagnósticas
para la
detección del
cáncer de
cuello uterino.**

Actividades:

Videos educativos:

-¿Qué es la colposcopia y para qué sirve?
| Visita de Doctor
https://youtu.be/cqteiIbmDw?si=MhVOe7_B0Lv1FwC

-COLPOSCOPIA I
https://youtu.be/BsKmzLOGQA?si=geN_RMJbiG7rSw4u

**AUTOAPRE
NDIZAJE**

-Realización de la colposcopia.
<https://youtube.com/shorts/GVzODRrjadk?si=sJSBB91Ax1iWUbg>

Elaborar una presentación a manera de resumen de lo aprendido en el módulo

Evaluación de la calidad y capacidad de síntesis de la información presentada

Lecturas:

		.-La colposcopia en el diagnóstico precoz de cáncer de cuello uterino. (18,19) -Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia.(19,20) -Utilidad de la Colposcopia en el diagnóstico de lesión cervical. (21)	
	COAPRENDA Y SOCIALIZACIÓN	Actividades: Trabajo en grupo: Lectura y Análisis -Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1699885517300624	-Elaborar una presentación del análisis del caso -Los participantes de cada grupo realizará un video corto de lo aprendido y lo adjuntarán en la plataforma You tube. Exposición y evaluación de la calidad y capacidad de síntesis del caso clínico desarrollado
MÓDULO 4 Implementación en la práctica como realizar las pruebas de tamizaje y la colposcopia adecuadamente.	AUTOAPRENDE	Actividades: Videos educativos: -Toma de muestra papanicolaou https://youtu.be/hsnqmnle788?si=f4rulkfupn4x9suz -Test de papanicolaou teoría y práctica. https://youtu.be/44v1u-73uzq?si=fp1aawetlujrmwot -Colposcopia procedimiento ginecológico de exploración del cuello uterino. https://youtu.be/e2lgqfmm1vk?si=gwt1sawj8dnxelsc -¿Cómo funciona un colposcopio? https://youtu.be/wj-hvintduw?si=mpl73ve7ni_dzeqh Colposcopia paso a paso. https://youtu.be/lxcvglgt9so?si=kj1h8nqapbez7drm Lecturas: -Recolección y preparación de la prueba de Papanicolaou: puntos clave(22). -Cáncer de cuello uterino: automatización del cribado mediante prueba de Papanicolaou.(23) -Utilidad de la Colposcopia en el diagnóstico de lesión cervical.(24)	Test de evaluación:. https://screening.iarc.fr/atlascolpoesdiaglist.php?FinalDiag=31&e=0,1,2,3,8,10,15,19,30,31,43,46,47,60,61,68,73,83,88,89,93,96,102,105,111#0 Test de evaluación.

	-Comparación entre la citología cervical y la biopsia por colposcopia en el diagnóstico de cáncer cervical.(25) -Relación entre colposcopia y biopsia en diagnóstico de cáncer de cérvix.(26) -NIC: Colposcopia y biopsia dirigida en el diagnóstico de lesiones iniciales del cuello uterino.(27)	
COAPRENDA Y SOCIALIZACIÓN	Actividades: Trabajo en grupo: Lecturas y análisis: -Utilidad de la Colposcopia en el diagnóstico de lesión cervical. https://www.medigraphic.com/pdfs/revcimedhab/cmh-2022/cmh221d.pdf	Exposición y evaluación de la calidad y capacidad de síntesis de la información presentada
MÓDULO 5 Referir adecuadamente las muestras citológicas e histológicas.	Actividades: Videos educativos: Muestra de biopsia de cervix o de un cuello uterino. https://youtu.be/PVvyGsX6Bo0?si=6vFY4hSfeWYCIN8D -¿Cómo se procesan las biopsias en Anatomía Patológica? https://youtu.be/BsKmzLOGQA?si=geN_RMJbJG7rSw4u -El diario de una biopsia. Procesado y análisis en Anatomía Patológica https://youtu.be/YWvWRnpT7uE?si=6Jrmp46z6LoITJCi Lecturas: -Nivel de conocimiento sobre el examen de papanicolaou en mujeres de 18 a 40 años. Barrio General Enríquez Gallo. La Libertad, 2022.(28) Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia.(29) Sensibilidad y especificidad del Papanicolaou con citología líquida para la detección de lesiones cervicales.(30) Conocimiento, actitudes y prácticas hacia la toma del Papanicolaou en mujeres de la urbanización La Libertad-Chimbote, 2019.(31)	Evaluación de la calidad y capacidad de síntesis de la información presentada
AUTOAPRENDA		

COAPREND IZAJE Y SOCIALIZA CIÓN	Actividades:		Exposi ción y evaluac ión de la calidad y capacid ad de síntesis del caso clínico desarro llado
	Trabajo en grupo: Lectura y Análisis -Diagnóstico precoz del cáncer de cervix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699885517300624	-Elaborar una presentación del análisis del caso -Los participantes de cada grupo realizará un video corto de lo aprendido y lo adjuntarán en la plataforma You tube.	

RECURSOS DE LA CAPACITACÓN

LUGAR, FECHA Y HORA

- Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias; sesiones programadas de 60 minutos. Tres días; cada día contará con 8 horas académicas.

Las sesiones serán grabadas para el personal que no pudo asistir.

CRONOGRAMA

FECHA	MÓDULO/ CONTENIDO	DURACIÓN	ACTIVIDADES PRINCIPALES
07 de junio 2025	Introducción: Diagnostico situacional del cancer de cuello uterino, uso de la tecnología y como concientizar al paciente sobre el impacto en el	4 horas	Ponencia de temas relacionados al cancer de cuello uterino y como abordar el tema con el paciente para crear un lazo; estrategias de uso de la tecnología a

	pronóstico de la detección a tiempo.		través de herramientas como canvas, Jamboard, Flip y Flexclip. Como usar los buscadores en las principales bases de datos ejemplo PUBMED, MEDLINE, LILACS.
07 de junio 2025	Módulo 1: Bases anatómicas y fisiopatológicas para el desarrollo de lesiones premalignas	4 horas	-Ponencia acerca de puntos teóricos principales. - Visualización de videos de aportes, además de lectura guiada.
07 de junio 2025	Modulo 2: Pruebas de tamizaje usadas para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino	4 horas	Ponencia teórica, lectura guiada, elaboración de organizadores y evaluación de casos clínicos.

08 de junio 2025	Modulo 3: Pruebas diagnósticas para la detección de cancer de cuello uterino.	4 horas	Ponencia teórica, lectura guiada, elaboración de organizadores y evaluación de casos clínicos.
08 de junio 2025	Modulo 4: Implementación en la parte práctica como realizar las pruebas de tamizaje adecuadamente y la colposcopia.	4 horas	Enseñar el uso de las principales herramientas utilizadas en la práctica clínica; Uso del conocimiento teórico practicado en maniquís. Se realizarán prácticas en pacientes para reforzamiento de la parte práctica. Taller práctico siempre será monitorizado por el profesional encargado.
09 de junio 2025	Modulo 5: Referir adecuadamente en	4 horas	Se dará una charla teórica y se

	el momento de la detección al paciente y/o muestra		entregará documentación para reforzar tema.
--	---	--	---

PRESUPUESTO

Concepto	Cantidad	Costo unitario (s/)	Subtotal (s/)	Detalle
Viaje	02	300	300	Pasajes en avión ida y vuelta.
Plataforma virtual (zoom)	01	100	100	Licencia mensual para realizar las sesiones en mención.
Materiales electrónicos (guías, documentos)	01 paquete	200	200	Distribución de documentos a cada participante.
Emisión de certificados digitales.	01 paquete	10	300	Entrega a cada participante.

Licencia de herramientas tecnológicas.	01 paquete	200	200	Acceso a herramientas como canva, padlet y flip.
Alquiler de equipo audiovisual	01 equipo (100 soles por día)	100	300	Proyector, micrófono, cámara, video en las sesiones presenciales
TOTAL			1400	

III.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Trabajo 1

1.Venegas-Rodríguez G, Cardoza-Jiménez K, Alvarez M, Santos C, Mariátegui JC, Velarde C, et al. Recurrencia/persistencia de neoplasia intraepitelial cervical posterior a cono LEEP en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Horiz Méd Lima. enero de 2017;17(1):6-10.

2.Manchanda R, Baldwin P, Crawford R, Vowler S, Moseley R, Latimer J, et al. Effect of margin status on cervical intraepithelial neoplasia recurrence following LLETZ in women over 50 years. BJOG Int J Obstet Gynaecol. septiembre de 2008;115(10):1238-42.

3. Incomplete excision of cervical intraepithelial neoplasia and risk of treatment failure: a meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado 16 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17928267/>
4. Arbyn M, Redman CWE, Verdoodt F, Kyrgiou M, Tzafetas M, Ghaem-Maghani S, et al. Incomplete excision of cervical precancer as a predictor of treatment failure: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol.* diciembre de 2017;18(12):1665-79.
5. Zhu M, He Y, Baak JP, Zhou X, Qu Y, Sui L, et al. Factors that influence persistence or recurrence of high-grade squamous intraepithelial lesion with positive margins after the loop electrosurgical excision procedure: a retrospective study. *BMC Cancer.* 20 de octubre de 2015;15:744.
6. Bittencourt DD, Zanine RM, Sebastião APM, Ribas CM. Risk Factors for Persistence or Recurrence of High-Grade Cervical Squamous Intraepithelial Lesions. *Rev Colégio Bras Cir.* 50:e20233537.
7. Chen LM, Liu L, Tao X, He Y, Guo LP, Zhang HW, et al. [Analysis of recurrence and its influencing factors in patients with cervical HSIL within 24 months after LEEP]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 25 de agosto de 2019;54(8):534-40.
8. Kwok ST, Chan KKL, Tse KY, Chu MMY, Lau LSK, Ngan HYS, et al. Outcome after loop electrosurgical excision procedure for cervical high-grade squamous intraepithelial lesion. *Taiwan J Obstet Gynecol.* enero de 2023;62(1):45-9.

9. Alder S, Megyessi D, Sundström K, Östensson E, Mints M, Belkić K, et al. Incomplete excision of cervical intraepithelial neoplasia as a predictor of the risk of recurrent disease-a 16-year follow-up study. *Am J Obstet Gynecol*. febrero de 2020;222(2):172.e1-172.e12.
10. Giannini A, Di Donato V, Sopracordevole F, Ciavattini A, Ghelardi A, Vizza E, et al. Outcomes of High-Grade Cervical Dysplasia with Positive Margins and HPV Persistence after Cervical Conization. *Vaccines*. 18 de marzo de 2023;11(3):698.
11. Li ZY, Wang K, Shen XL, Li Q. Factors associated with CIN2-3 recurrence: A single center retrospective analysis. *Hum Vaccines Immunother*. diciembre de 2025;21(1):2469410.
12. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health*. febrero de 2020;8(2):e191-203.
13. Cohen PA, Jhingran A, Oaknin A, Denny L. Cervical cancer. *Lancet Lond Engl*. 12 de enero de 2019;393(10167):169-82.
14. Aedo Ocaña O, Pereira Sánchez A, Ruiz Labarta J, Ortiz Quintana L. Análisis prospectivo de LEEP realizados sin anestesia en la consulta de patología cervical. *Prog Obstet Ginecol Rev Of Soc Esp Ginecol Obstet*. 2017;60(1):24-9.
15. IARC [Internet]. [citado 18 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.iarc.who.int>

- 16.Nayar R, Wilbur DC. The PAP test and Bethesda 2014. *Cancer Cytopathol.* mayo de 2015;123(5):271-81.
- 17.Bansal N, Wright JD, Cohen CJ, Herzog TJ. Natural history of established low grade cervical intraepithelial (CIN 1) lesions. *Anticancer Res.* 2008;28(3B):1763-6.
- 18.Tainio K, Athanasiou A, Tikkinen KAO, Aaltonen R, Cárdenas J, Hernández null, et al. Clinical course of untreated cervical intraepithelial neoplasia grade 2 under active surveillance: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 27 de febrero de 2018;360:k499.
- 19.McCredie MRE, Sharples KJ, Paul C, Baranyai J, Medley G, Jones RW, et al. Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study. *Lancet Oncol.* mayo de 2008;9(5):425-34.
- 20.Gustafsson L, Adami HO. Natural history of cervical neoplasia: consistent results obtained by an identification technique. *Br J Cancer.* julio de 1989;60(1):132-41.
- 21.Bogani G, DI Donato V, Sopracordevole F, Ciavattini A, Ghelardi A, Lopez S, et al. Recurrence rate after loop electrosurgical excision procedure (LEEP) and laser Conization: A 5-year follow-up study. *Gynecol Oncol.* diciembre de 2020;159(3):636-41.

22. Wetcho T, Rattanaburi A, Kanjanapradit K. Quality of tissue from punch biopsy forceps vs. round loop electrode in colposcopically directed biopsy: a randomized controlled trial. *J Gynecol Oncol.* julio de 2018;29(4):e52.
23. NCCN – Guías (versión 2025): acceso a descarga previa inscripción/registro. NCCN Guidelines Detail – Cervical Cancer (NCCN)
24. Van Hamont D, Van Ham MAPC, Struik-Van Der Zanden PHTH, Keijser KGG, Bulten J, Melchers WJG, et al. Long-term follow-up after large-loop excision of the transformation zone: evaluation of 22 years treatment of high-grade cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Gynecol Cancer.* 1 de marzo de 2006;16(2):615-9.
25. Papoutsis D, Underwood M, Parry-Smith W, Tzavara C. Endocervical crypt involvement by high-grade cervical intraepithelial neoplasia and its association with high-grade histopathological recurrence after cervical excision in women with negative excision margins: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet.* marzo de 2024;309(3):939-48.
26. Algoritmos AEPCC-Guía de Prevención CCU 2022 [Internet]. [citado 18 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://algoritmos.aepcc.org/>
27. Oh SH, Lee KB, Shin JW, Lee SH. Risk factors for recurrence of cervical intraepithelial neoplasia after loop electrosurgical excisional procedure in patients with positive margins. *J Obstet Gynaecol Res.* agosto de 2023;49(8):2102-8.

28.Benard VB, Watson M, Castle PE, Saraiya M. Cervical carcinoma rates among young females in the United States. *Obstet Gynecol.* noviembre de 2012;120(5):1117-23.

29.Hall JE. Neuroendocrine physiology of the early and late menopause. *Endocrinol Metab Clin North Am.* diciembre de 2004;33(4):637-59.

Trabajo 2

1.Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* octubre de 2021;155 Suppl 1(Suppl 1):28-44.

2.Kuznicki ML, Chambers LM, Morton M, Son J, Horowitz M, Crean-Tate KK, et al. Fertility-Sparing Surgery for Early-Stage Cervical Cancer: A Systematic Review of the Literature. *J Minim Invasive Gynecol.* marzo de 2021;28(3):513-526.e1.

3.Tax C, Rovers MM, de Graaf C, Zusterzeel PLM, Bekkers RLM. The sentinel node procedure in early stage cervical cancer, taking the next step; a diagnostic review. *Gynecol Oncol.* diciembre de 2015;139(3):559-67.

4.Azaïs H, Canlorbe G, Canova CH, Badachi Y, Huertas A, Riet FG, et al. Tratamiento del cáncer de cuello uterino en estadio precoz. *EMC - Ginecol-Obstet.* 1 de octubre de 2019;55(4):1-17.

5.Lecointre L, Lodi M, Molière S, Gantzer J, Eberst L, Menoux I, et al. Tratamiento del cáncer de cuello uterino en estadio III y IV. *EMC - Ginecol-Obstet.* 1 de febrero de 2023;59(1):1-19.

6. Histerectomía radical por cáncer de cuello uterino | Revista Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. [citado 18 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/124>
7. Wu J, Jin Q, Zhang Y, Ji Y, Li J, Liu X, et al. Global burden of cervical cancer: current estimates, temporal trend and future projections based on the GLOBOCAN 2022. J Natl Cancer cent [Internet]. 23 de enero de 2025 [citado 18 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667005425000134>
8. Pelkofski E, Stine J, Wages NA, Gehrig PA, Kim KH, Cantrell LA. Cervical Cancer in Women Aged 35 Years and Younger. Clin Ther. marzo de 2016;38(3):459-66.
9. Avances en el cáncer de cuello uterino: perspectivas actuales y perspectivas futuras - Xu - 2025 - Comunicaciones sobre el cáncer - Biblioteca en línea de Wiley [Internet]. [citado 18 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cac2.12629>
10. Schmeler KM, Pareja R, Lopez Blanco A, Humberto Fregnani J, Lopes A, Perrotta M, et al. ConCerv: a prospective trial of conservative surgery for low-risk early-stage cervical cancer. Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc. octubre de 2021;31(10):1317-25.
11. Plante M, Kwon JS, Ferguson S, Samouëlian V, Ferron G, Maulard A, et al. Simple versus Radical Hysterectomy in Women with Low-Risk Cervical Cancer. N Engl J Med. 28 de febrero de 2024;390(9):819-29.

- 12.Carneiro VCG, Batista TP, Andrade MR, Barros AV, Câmara LHLD, Ramalho NM, et al. Proof-of-concept randomized phase II non-inferiority trial of simple versus type B2 hysterectomy in early-stage cervical cancer ≤ 2 cm (LESSER). *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* 3 de abril de 2023;33(4):498-503.
- 13.Dursun P, Gultekin M, Ayhan A. The history of radical hysterectomy. *J Low Genit Tract Dis.* julio de 2011;15(3):235-45.
- 14.Querleu D, Cibula D, Abu-Rustum NR. 2017 Update on the Querleu-Morrow Classification of Radical Hysterectomy. *Ann Surg Oncol.* octubre de 2017;24(11):3406-12.
- 15.Basaran D, Leitao MM. The Landmark Series: Minimally Invasive Surgery for Cervical Cancer. *Ann Surg Oncol.* enero de 2021;28(1):204-11.
- 16.Ting HC. Laparoscopic Radical Hysterectomy: A Preliminary Experience. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* agosto de 1994;1(4, Part 2):S36.
- 17.Sert BM, Abeler VM. Robotic-assisted laparoscopic radical hysterectomy (Piver type III) with pelvic node dissection--case report. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2006;27(5):531-3.
- 18.Xie S, Wood TC, Dasgupta P, Aydin A. Robot Assisted Laparoscopic Surgery in Gynaecology: An Evolving Assistive Technology. *Surg Innov.* 1 de junio de 2024;31(3):324-30.

19. Shazly SAM, Murad MH, Dowdy SC, Gostout BS, Famuyide AO. Robotic radical hysterectomy in early stage cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol.* agosto de 2015;138(2):457-71.
20. Soliman PT, Frumovitz M, Sun CC, Dos Reis R, Schmeler KM, Nick AM, et al. Radical hysterectomy: a comparison of surgical approaches after adoption of robotic surgery in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol.* noviembre de 2011;123(2):333-6.
21. Ramirez PT, Frumovitz M, Pareja R, Lopez A, Vieira M, Ribeiro R, et al. Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *N Engl J Med.* 15 de noviembre de 2018;379(20):1895-904.
22. Cibula D, Abu-Rustum NR, Benedetti-Panici P, Köhler C, Raspagliesi F, Querleu D, et al. New classification system of radical hysterectomy: emphasis on a three-dimensional anatomic template for parametrial resection. *Gynecol Oncol.* agosto de 2011;122(2):264-8.
23. Cibula D, Abu-Rustum NR, Benedetti-Panici P, Köhler C, Raspagliesi F, Querleu D, et al. New classification system of radical hysterectomy: emphasis on a three-dimensional anatomic template for parametrial resection. *Gynecol Oncol.* agosto de 2011;122(2):264-8.
24. Cirugía conservadora de fertilidad y menos radical para el cáncer de cuello uterino - PMC [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9606049/>

- 25.No inferioridad de la histerectomía simple frente a la radical en el cáncer de cuello uterino de bajo riesgo | Nature Reviews Clinical Oncology [Internet]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41571-024-00879-x>
- 26.fmarqueзма. cirugía ginecológica general y oncológica avanzada. 2017 [citado 19 de mayo de 2025]. 1 enero, 2017. Disponible en: <https://ginecologiaquirurgica.com/2017/01/01/>
- 27.Mathevet P, Lécuru F, Uzan C, Boutitie F, Magaud L, Guyon F, et al. Sentinel lymph node biopsy and morbidity outcomes in early cervical cancer: Results of a multicentre randomised trial (SENTICOL-2). Eur J Cancer Oxf Engl 1990. mayo de 2021;148:307-15.
- 28.Venegas-Rodríguez G, Cardoza-Jiménez K, Alvarez M, Santos C, Mariátegui JC, Velarde C, et al. Recurrencia/persistencia de neoplasia intraepitelial cervical posterior a cono LEEP en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Horiz Méd Lima. enero de 2017;17(1):6-10.
- 29.Lecuru FR, McCormack M, Hillemanns P, Anota A, Leitao M, Mathevet P, et al. SENTICOL III: an international validation study of sentinel node biopsy in early cervical cancer. A GINECO, ENGOT, GCIG and multicenter study. Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc. mayo de 2019;29(4):829-34.

Trabajo 3

- 1.Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet. octubre de 2021;155 Suppl 1(Suppl 1):28-44.

2. León-Maldonado LS, López-Olmedo N, Murillo R, Hurtado-Salgado E, Allen-Leigh B, Armengol-Alonso A, et al. [Not Available]. Salud Publica Mex. 22 de agosto de 2024;66(4, jul-ago):549-55.

3. Li T, Zhang H, Lian M, He Q, Lv M, Zhai L, et al. Global status and attributable risk factors of breast, cervical, ovarian, and uterine cancers from 1990 to 2021. J Hematol Oncol J Hematol Oncol. 10 de enero de 2025;18(1):5.

4. Resolución Ministerial N.º 1013-2016-MINSA - Normas y documentos legales - Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/191413-1013-2016-minsa>

5. RRI-04-2023.pdf [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2023/07/RRI-04-2023.pdf>

6. BOLETÍN 09 2024_1710246714.pdf [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.geresaloreto.gob.pe/public/BoletinEpi/BOLET%20D1%82%D0%A5%D0%A3N%20%2009%202024_1710246714.pdf

7. 4146.pdf [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4146.pdf>

8. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. Lancet Glob Health. febrero de 2023;11(2):e197-206.

- 9.von Knebel Doeberitz M. [Cervical cancer is preventable today]. *MMW Fortschr Med.* junio de 2021;163(11):51-3.
- 10.Basoya S, Anjankar A. Cervical Cancer: Early Detection and Prevention in Reproductive Age Group. *Cureus.* 2022;undefined-undefined.
- 11.Correa SP, Espinoza RBS. Procesamiento de datos, Edición y análisis. 2022.
- 12.Barillari G, Bei R, Manzari V, Modesti A. Infection by High-Risk Human Papillomaviruses, Epithelial-to-Mesenchymal Transition and Squamous Pre-Malignant or Malignant Lesions of the Uterine Cervix: A Series of Chained Events? *Int J Mol Sci.* 17 de diciembre de 2021;22(24):13543.
- 13.Nagele E, Reich O, Greimel E, Dorfer M, Haas J, Trutnovsky G. Sexual Activity, Psychosexual Distress, and Fear of Progression in Women With Human Papillomavirus-Related Premalignant Genital Lesions. *J Sex Med.* febrero de 2016;13(2):253-9.
- 14.Graziottin A, Serafini A. HPV infection in women: psychosexual impact of genital warts and intraepithelial lesions. *J Sex Med.* marzo de 2009;6(3):633-45.
- 15.Ludmir J, Sehdev HM. Anatomy and physiology of the uterine cervix. *Clin Obstet Gynecol.* septiembre de 2000;43(3):433-9.
- 16.Ferreccio C. Nuevas estrategias de prevención y control de cáncer de cuello uterino en Chile. *Salud Pública México.* diciembre de 2018;60(6):713-21.
- 17.Ruiz ER, Barrios VA, Hurtado BC, Reyes CM, Escuntar SR, Molina DS, et al. Guía de práctica clínica SEPTGIC-NP para prevención, diagnóstico y tratamiento

de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2022. 162 p.

18.Kü HW. La colposcopia en el diagnóstico precoz de cáncer de cuello uterino. Arch Méd Actual En Tracto Genit Infer. 2012;4(6):5.

19.Venegas-Rodríguez G, Cardoza-Jiménez K, Alvarez M, Santos C, Mariátegui JC, Velarde C, et al. Recurrencia/persistencia de neoplasia intraepitelial cervical posterior a cono LEEP en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Horiz Méd Lima. enero de 2017;17(1):6-10.

20.Abolafia Cañete B, Monserrat Jordan JA, Cuevas Cruces J, Arjona Berral JE. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia. Prog Obstet Ginecol Rev of Soc Esp Ginecol Obstet. 2017;60(4):314-9.

21.Utilidad de la Colposcopia en el diagnóstico de lesión cervical | Medimay [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1453>

22.Kamal M. Pap Smear Collection and Preparation: Key Points. CytoJournal. 2022;19:24.

23.Rezende MT, Bianchi AGC, Carneiro CM. Cervical cancer: Automation of Pap test screening. Diagn Cytopathol. abril de 2021;49(4):559-74.

24.Utilidad de la Colposcopia en el diagnóstico de lesión cervical | Medimay [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1453>

- 25.Comparación entre la citología cervical y la biopsia por colposcopia en el diagnóstico de cáncer cervical [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/c979bd12-66f2-479d-9f82-458953133edd>
- 26.Hernández Tatis C, Polo González J, Bolaño Cervantes M. Relación entre colposcopia y biopsia en diagnóstico de CA de cérvix. Biociencias. 2020;15(2):59-67.
- 27.Rengifo E. NIC: Colposcopia y biopsia dirigida en el diagnóstico de lesiones iniciales del cuello uterino. Rev Peru Ginecol Obstet. 1998;44(2):92-6.
- 28.Heredia Pincay SV. Nivel de conocimiento sobre el examen de papanicolaou en mujeres de 18 a 40 años. Barrio General Enríquez Gallo. La Libertad, 2022 [Internet] [bachelor Thesis]. La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2023; 2023 [citado 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10440>
- 29.Abolafia Cañete B, Monserrat Jordan JA, Cuevas Cruces J, Arjona Berral JE. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia. Prog Obstet Ginecol Rev Of Soc Esp Ginecol Obstet. 2017;60(4):314-9.
- 30.Caldera Hernández FM, Torres Salazar QL, Stern-Colín Y Nunes JJ. Sensibilidad y especificidad del Papanicolau con citología líquida para la detección de lesiones cervicales. Acta Médica Grupo Ángeles. 2024;22(2):100-3.

31. Fernández Arias, R. M. Conocimiento, actitudes y prácticas hacia la toma del Papanicolaou en mujeres de la urbanización La Libertad-Chimbote, 2019. - Yahoo Search Tus resultados [Internet]. [citado 19 de mayo de 2025].