



Cláusula de cesión de derecho de publicación de monografía

Yo Lola Canqui Caniquispe.....

autor/a de la monografía titulada:

IMPACTO DE LA TELESALUD EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES EMBARAZADAS BAJO LAS CONDICIONES DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DE CURAHUARA DURANTE EL PERIODO DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2024

mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Esta monografía ha sido elaborada como uno de los requisitos previos para la obtención del diplomado en: "Salud y Telemedicina" en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

Cesión de Derechos:

- Derechos Cedidos:** A partir de la fecha, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital, u óptico, así como su uso en red local e Internet.
- Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
- Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha 02-09-25

Firma: Lola Canqui



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE DIPLOMADO EN:
“TELESALUD”**

**TELEINTERCONSULTAS EN PACIENTES CON LESIONES
PRECANCEROSAS IDENTIFICADAS POR PAP EN MUJERES
DEL ÁREA RURAL DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ A
TRAVÉS DE TELESALUD DE MAYO A AGOSTO DE 2022**

**Monografía presentada para optar al
Diplomado en “Telesalud”**

ESTUDIANTE: CINTHIA MARLENE MONTEVILLA LAURA

**La Paz – Bolivia
2024**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las mujeres que luchan contra el cáncer de cuello uterino, así como a aquellas que han perdido su vida debido a esta enfermedad. Que este esfuerzo contribuya, de alguna manera, a la prevención, detección temprana y tratamiento efectivo de esta condición. También dedico este trabajo a todas las personas involucradas en la investigación, atención médica y apoyo a pacientes con cáncer de cuello uterino, cuyo compromiso y dedicación son fundamentales en la lucha contra esta enfermedad

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes del tema de investigación.....	1
1.1.1 El problema	1
1.2 Definición del Problema o Pregunta de Investigación	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 General.....	5
1.3.2 Específicos	5
1.4 Justificación y Uso de los resultados	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	7
2.1 Lesiones Precancerosas del Cuello Uterino: Fisiopatología	7
2.2 Etiología de las Lesiones Precancerosas:	7
2.3 Frecuencia de las Lesiones Precancerosas en el Mundo, América Latina y Bolivia	8
2.4 Detección de las Lesiones Precancerosas	8
2.4.1 Citología Convencional (Papanicolaou).....	8
2.4.2 Citología en Base Líquida.....	9
2.4.3 Prueba de VPH.....	9
2.4.4 Inspección Visual con Ácido Acético (IVA) IVA.....	9
2.4.5 Colposcopia	9
2.5 Factores de Riesgo	10
2.5.1 Infección Persistente por VPH de Alto Riesgo	10
2.5.2 Tabaquismo.....	11
2.5.3 Inmunosupresión	12
2.5.4 Factores Reproductivos.....	13

2.6	Prevención del Cáncer del Cuello Uterino	14
2.6.1	Prevención Primaria	14
2.6.1.1	Vacunación contra el VPH	14
2.6.1.2	Prevención Secundaria	15
2.6.2	Prevención Terciaria.....	16
2.7	Telesalud en la Detección de Lesiones Precancerosas.....	18
2.7.1	Impacto de la Telesalud en la Detección de Lesiones Precoces.....	20
2.7.2	Experiencia en Bolivia	20
2.7.3	Experiencias en América Latina	21
2.7.4	Beneficios y Retos de la Telesalud.....	22
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....		23
3.1	Enfoque y diseño de investigación	23
3.1.1	Enfoque de la investigación.....	23
3.1.2	Diseño de la investigación	23
3.2	Criterios de inclusión y exclusión	23
3.2.1	Criterios de inclusión	23
3.2.2	Criterios de exclusión	23
3.3	Población.....	24
3.3.1	Población.....	24
3.3.2	Muestra	24
3.4	Variables de Estudio.....	24
3.4.1	Identificación de variables (dependientes e independientes)	24
3.4.2	Diagrama de variables.....	25
3.5	Procedimientos para la Recolección de la Información.....	27
3.5.1	Fuente de recolección de la información	27

3.5.2	Instrumento/os de recojo de información	27
3.5.3	Procedimientos y técnicas	28
3.5.4	Plan de Procesamiento y análisis de los datos	28
3.6	Delimitaciones de la Investigación	28
3.6.1	Delimitación geográfica	28
3.6.2	Sujetos	29
3.6.3	Delimitación Temporal	29
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		30
4.1	Discusión de los Resultados.....	37
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		40
5.1	Conclusiones	40
5.2	Recomendaciones.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de resultados de diagnóstico por municipio y característica	30
Tabla 2. Nro. de atenciones recibidas por red y municipio	32
Tabla 3. porcentaje de anormalidades por red	33
Tabla 4. método de anticonceptivo utilizado	35
Tabla 5. Diagnóstico de pap	36

RESUMEN

Introducción: El cáncer cervicouterino es una de las principales preocupaciones de salud pública en Bolivia, particularmente en el Departamento de La Paz, donde las tasas de incidencia y mortalidad son elevadas. El presente estudio tiene como objetivo general evaluar la efectividad de la Telesalud en la detección de lesiones precancerosas a través de la prueba de Papanicolaou en mujeres del área rural de La Paz durante el periodo de mayo a agosto de 2022.

Metodología: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo y diseño transversal, abarcando una población de 326 mujeres entre 25 y 49 años que residen en áreas rurales del Departamento de La Paz. Entre las múltiples variables evaluadas se destacaron la implementación de Telesalud y la identificación temprana de las lesiones precancerosas mediante la prueba de Papanicolaou.

Resultados: Entre los resultados más relevantes, se identificó que el 22% de las pruebas realizadas presentaron anomalías, con una mayor prevalencia de lesiones precancerosas en las redes de Los Andes y Patacamaya. El Programa Nacional de Telesalud ha permitido el acceso a las atenciones médicas en el área rural, aumentando considerablemente el diagnóstico precoz y la derivación de pacientes para la atención especializada.

Conclusiones: En conclusión, la Telesalud ha demostrado ser una herramienta eficaz para reducir las barreras geográficas y socioeconómicas en la atención sanitaria, fortaleciendo la prevención y detección temprana del cáncer cervicouterino en mujeres del área rural de La Paz. Sin embargo, es necesario mejorar los mecanismos de referencia y seguimiento para garantizar una atención continua.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is one of the major public health concerns in Bolivia, particularly in the Department of La Paz, where incidence and mortality rates are high. The general objective of this study is to assess the effectiveness of Telehealth in detecting precancerous lesions through the Papanicolaou test in rural women from La Paz between May and August 2022.

Methods: A quantitative cross-sectional study was conducted, covering a population of 326 women aged 25 to 49 from rural areas of La Paz. The main variables evaluated were the implementation of Telehealth and the detection of precancerous lesions using the Papanicolaou test.

Results: Key results showed that 22% of the tests revealed abnormalities, with a higher prevalence of precancerous lesions in the Los Andes and Patacamaya networks. Telehealth facilitated access to medical services in rural areas, significantly improving early detection and patient referrals for specialized treatment.

Conclusion: In conclusion, Telehealth has proven to be an effective tool in reducing geographical and socioeconomic barriers to healthcare, strengthening the prevention and early detection of cervical cancer in rural women from La Paz. However, it is necessary to improve referral and follow-up mechanisms to ensure continuous care.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del tema de investigación

1.1.1 El problema

a. Identificación

El cáncer de cuello uterino es una de las principales causas de mortalidad en mujeres a nivel global y representa un desafío significativo de salud pública en Bolivia, particularmente en las áreas rurales. En 2018, la incidencia de este cáncer en el país fue de 34,8 casos por cada 100.000 mujeres, lo que se tradujo en 1.959 nuevos diagnósticos. Ese mismo año, se registraron 1.022 muertes, con una tasa de mortalidad de 18,2 por cada 100.000 mujeres. Estos datos reflejan una situación alarmante, especialmente en las regiones rurales, donde los programas de detección y prevención son insuficientes y se agrava por factores socioeconómicos como la pobreza y el limitado acceso a servicios de salud (1).

El acceso a la prueba de Papanicolaou, clave para la detección temprana de lesiones precancerosas, ha sido gratuito en Bolivia desde 2006 para mujeres de entre 25 y 49 años. Sin embargo, la cobertura sigue siendo baja, alcanzando solo al 14% de la población objetivo. La implementación de la vacuna contra el VPH en 2017 representó un avance significativo en la prevención primaria, pero la baja adherencia a los programas de vacunación y cribado limita su impacto, especialmente en las áreas rurales, donde la prevalencia del cáncer de cuello uterino sigue siendo elevada (2).

Este cáncer en Bolivia está estrechamente relacionado con condiciones socioeconómicas adversas, como la pobreza, el difícil acceso a servicios de salud y prácticas sexuales de riesgo. En el Departamento de La Paz, las barreras geográficas y económicas limitan la disponibilidad de programas de salud, incrementando la vulnerabilidad de las mujeres rurales (3).

En este contexto, la telesalud ha surgido como una herramienta prometedora para mejorar la prevención y detección del cáncer cervicouterino. A través de la implementación de teleconsultas y otros servicios médicos remotos, se ha

facilitado el acceso a diagnósticos y seguimientos especializados en zonas rurales. No obstante, aunque la telesalud ha demostrado potencial para cerrar la brecha en la atención, aún existen desafíos en cuanto a la continuidad del tratamiento y el seguimiento adecuado de los casos detectados (4). La superación de estos obstáculos es importante para la disminución de las tasas de mortalidad y optimizar los resultados de salud en la población más desfavorecida y de difícil acceso.

En 2019, la **Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)** elaboró una monografía centrada en el **Programa de Cribado Cervical en La Paz**. Esta investigación identificó que la baja participación de mujeres en áreas rurales en los programas de cribado estaba directamente relacionada con la falta de infraestructura sanitaria y la escasa educación sobre la importancia de la prevención del cáncer cervicouterino. Además, el estudio destacó la considerable brecha entre los servicios disponibles en áreas urbanas y rurales, lo que contribuye a la elevada prevalencia de la enfermedad en estas últimas. Este trabajo sugirió Telemedicina como una opción factible para ampliar el alcance de los servicios de tamizaje optimizando los indicadores en salud. Esta propuesta se basa en la habilidad de Telemedicina para poner en contacto a las mujeres del área rural con los especialistas que se disponen en los establecimientos de salud del área urbana, maximizando el tiempo, recursos y agilizando el acceso a los diagnósticos y tratamientos. (5).

En Bolivia el cáncer de cuello uterino es un problema de salud prioritaria en regiones remotas donde la cobertura sanitaria es limitado. Según las investigaciones sobre la mortalidad de cáncer en Bolivia (2017) realizado por el Ministerio de Salud y Deportes la causa más frecuente de fallecimiento es por cáncer en las mujeres, las coberturas bajas en los Programas de pruebas de PAP empeora el problema del cáncer cervicouterino en lugares remotos del país, donde las mujeres presentan dificultades socioeconómicas, barreras geográficas que limitan el acceso a la atención médica especializada. Este estudio es importante para identificar la necesidad de implementar herramientas estratégicas para superar las barreras y superar limitaciones que permitan

mejorar la detección precoz del cáncer cervicouterino en las mujeres a través de Telesalud como una herramienta estratégica (6)

Estas investigaciones en su conjunto, han sido importantes para diseñar estrategias en la salud pública de Bolivia en relación con la prevención y detección del cáncer cervicouterino, el estudio de la mortalidad por cáncer en el año 2017 proporciono un perfil epidemiológico que evidencio las desigualdades en el acceso a la salud tanto en el área urbano como en el área rural, posteriormente la UMSA y la UCB realizaron recomendaciones específicas sobre la importancia de la implementación de Telemedicina a través de las teleinterconsultas que ha permitido que las mujeres de áreas remotas puedan acceder a diagnósticos tempranos para disminuir las tasas de mortalidad (4,5).

El cáncer cervicouterino es una de las mayores causas de muerte por cáncer en las mujeres bolivianas lo que representa una situación grave en salud pública, a pesar de los esfuerzos realizados en la implementación de estrategias de detección prevención, extensión y distribución de esta enfermedad en el país que revelan importantes falencias en el sistema de salud de preferencia en zonas rurales y de difícil acceso.

En 2018, la incidencia del cáncer de cuello uterino en Bolivia fue de 34,8 casos por cada 100.000 mujeres, con un total de 1.959 nuevos diagnósticos. La tasa de mortalidad fue de 18,2 por cada 100.000 mujeres, lo que resultó en 1.022 muertes en ese año. Estos números posicionan a Bolivia como uno de los países con mayor carga de esta enfermedad en la región, siendo el cáncer de cuello uterino la principal causa de muerte por cáncer entre mujeres bolivianas. La situación es aún más preocupante en las áreas rurales, donde las cifras pueden ser más elevadas debido a la falta de acceso a servicios de detección temprana y tratamiento.

La frecuencia del cáncer de cuello uterino es particularmente alta en mujeres de 35 a 64 años, un grupo en el cual se observa una prevalencia significativa de factores de riesgo, como el inicio temprano de la actividad sexual, el limitado uso de métodos de prevención y la falta de programas de educación sobre salud reproductiva. Aunque la prueba de Papanicolaou está disponible gratuitamente

desde 2006 para mujeres entre 25 y 49 años, solo el 14% de la población objetivo accede a este servicio de manera regular. Este bajo nivel de cobertura en la detección temprana agrava la progresión de la enfermedad en muchas pacientes, quienes no son diagnosticadas hasta que el cáncer ha avanzado considerablemente. (4).

La distribución del cáncer de cuello uterino en Bolivia es desigual, con una mayor incidencia y mortalidad en las regiones rurales. En áreas como el Departamento de La Paz, la prevalencia de la enfermedad es más alta debido a la falta de infraestructura sanitaria, la escasez de personal médico especializado y las dificultades geográficas que limitan el acceso a los centros de salud. Las mujeres en estas áreas enfrentan barreras significativas para acceder a los servicios de prevención, diagnóstico y tratamiento, lo que resulta en una mayor vulnerabilidad y tasas más altas de cáncer avanzado. A esto se suma la baja implementación de programas de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH), que es un factor clave en la prevención del cáncer cervicouterino, especialmente en estas áreas rurales.

La gravedad del problema se debe, en parte, a factores estructurales y socioeconómicos que dificultan la implementación eficaz de programas de prevención y detección. Las barreras económicas, culturales y educativas en las áreas rurales contribuyen a que las mujeres no reciban información adecuada sobre la importancia de la detección temprana ni sobre las medidas preventivas, como la vacunación contra el VPH.

La identificación del cáncer de cuello uterino en Bolivia revela una problemática compleja, donde la magnitud de la enfermedad, su elevada frecuencia en mujeres en edad reproductiva y su desproporcionada distribución en las zonas rurales evidencian la necesidad de fortalecer los programas de salud. La telesalud emerge como una herramienta con potencial para mejorar la detección temprana en áreas de difícil acceso, pero su implementación aún enfrenta barreras tecnológicas y logísticas que limitan su efectividad. Sin un esfuerzo conjunto para superar estas barreras, las tasas de incidencia y mortalidad seguirán siendo alarmantes en las zonas más vulnerables del país. (4).

1.2 Definición del Problema o Pregunta de Investigación

¿Cuál es la proporción y efectividad de las teleinterconsultas en la identificación y manejo de lesiones precancerosas en pacientes, a través de la prueba de Papanicolaou, en mujeres del área rural del departamento de La Paz, Bolivia, durante el periodo de mayo a agosto de 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Evaluar la frecuencia y distribución de lesiones precancerosas detectadas mediante la prueba de Papanicolaou en mujeres del área rural del departamento de La Paz, Bolivia, utilizando teleconsultas de Telesalud durante el periodo de mayo a agosto de 2022.

1.3.2 Específicos

- Describir la distribución geográfica de las lesiones precancerosas identificadas por la prueba de Papanicolaou en los diferentes municipios del área rural del departamento de La Paz durante el periodo de estudio.
- Cuantificar el número de pruebas de Papanicolaou realizadas a través del servicio de Telesalud en mujeres del área rural del departamento de La Paz entre mayo y agosto de 2022.
- Determinar la proporción de resultados anormales en las pruebas de Papanicolaou realizadas mediante teleconsultas en las áreas rurales del departamento de La Paz.

1.4 Justificación y Uso de los resultados

El cáncer de cuello uterino representa un grave problema de salud pública en Bolivia, siendo una de las principales causas de muerte en mujeres, especialmente en el grupo de 35 a 64 años de edad. La prevención del cáncer de cuello uterino mediante la detección oportuna de sus lesiones precursoras y el tratamiento en etapas tempranas ha logrado disminuir significativamente la morbilidad y mortalidad en muchos países. Sin embargo, en países en desarrollo como Bolivia, existen problemas en la aplicación de estrategias de prevención, como el estudio citológico cervicovaginal, debido a la baja cobertura de la

población femenina en riesgo y la falta de coordinación de acciones entre las diferentes instancias del Ministerio de Salud (4).

El cáncer de cuello uterino afecta mayormente a mujeres maduras, con el 60% de los casos en mujeres entre 35 y 60 años de edad. A diferencia de muchos otros tipos de cáncer, este puede prevenirse eficazmente. Según la Organización Mundial de la Salud, más del 99% de las incidencias de cáncer de cuello uterino se deben a ciertos tipos de HPV (5). Otros factores importantes relacionados con la enfermedad incluyen infecciones de transmisión sexual recurrentes, consumo de tabaco, el número de compañeros sexuales, y la edad temprana del primer coito y del primer parto (5).

Bolivia, con su diversidad cultural y geográfica, muestra variaciones en las conductas sexuales de su población, especialmente en el oriente, donde el clima cálido y una cultura más abierta facilitan la actividad sexual (7). No obstante, la falta de una educación sexual adecuada ha llevado a problemas de salud sexual y reproductiva, como embarazos precoces e infecciones de transmisión sexual, especialmente entre los jóvenes (8).

Este estudio busca evaluar la relación entre los factores reproductivos y sexuales con el riesgo de desarrollar lesiones precancerosas y cáncer de cuello uterino en distintas poblaciones bolivianas. Los resultados serán esenciales para mejorar las políticas de salud y programas de prevención adaptados a las características específicas de la población del país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Lesiones Precancerosas del Cuello Uterino: Fisiopatología

Las lesiones precancerosas del cuello uterino, también conocidas como neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC), son alteraciones celulares que preceden al cáncer cervical invasivo. Estas lesiones se originan a partir de la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH), especialmente por tipos oncogénicos como el VPH-16 y el VPH-18, que tienen una alta probabilidad de causar cambios celulares significativos (10).

La fisiopatología de estas lesiones involucra la integración del ADN del VPH en el genoma de las células epiteliales del cuello uterino. Esta integración provoca la sobreexpresión de los oncogenes virales E6 y E7, los cuales inactivan las proteínas supresoras de tumores p53 y Rb, respectivamente. Como resultado, se produce una desregulación del ciclo celular, lo que lleva a una proliferación celular descontrolada y a la formación de lesiones precoces (11).

Las NIC se clasifican en tres grados según la severidad de la displasia: NIC 1, que afecta solo el tercio basal del epitelio; NIC 2, que compromete hasta dos tercios del espesor epitelial; y NIC 3, donde la displasia abarca todo el espesor del epitelio y puede ser considerado carcinoma in situ (12). La progresión desde NIC 1 a NIC 3 puede ser influenciada por la persistencia de la infección por VPH y la respuesta inmune del huésped.

2.2 Etiología de las Lesiones Precancerosas:

La principal causa de las lesiones precancerosas cervicales es la infección persistente por tipos de VPH de alto riesgo. Aunque la infección por VPH es común y la mayoría de las infecciones se resuelven espontáneamente, la persistencia de tipos oncogénicos de VPH puede conducir al desarrollo de lesiones precoces.

Además, otros factores que contribuyen al desarrollo de estas lesiones incluyen el tabaquismo, la inmunosupresión, y los factores reproductivos como el inicio temprano de la actividad sexual y un alto número de compañeros sexuales (13).

2.3 Frecuencia de las Lesiones Precancerosas en el Mundo, América Latina y Bolivia

A nivel mundial, el cáncer cervical es uno de los cánceres más comunes en mujeres, con una incidencia anual aproximada de 570,000 nuevos casos y 311,000 muertes relacionadas (14). La alta carga de enfermedad se observa principalmente en países de bajos y medianos ingresos, donde las tasas de cribado y tratamiento son insuficientes.

En América Latina, el cáncer cervical sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad. Las tasas de incidencia y mortalidad son elevadas debido a la limitada cobertura de programas de cribado y el seguimiento insuficiente de las lesiones detectadas.

En Bolivia, la situación es aún más crítica, con el cáncer cervical siendo la principal causa de muerte por cáncer en mujeres. Esto se debe a factores como el acceso limitado a servicios de salud, la baja cobertura de vacunación contra el VPH y la falta de programas de cribado eficaces (15).

2.4 Detección de las Lesiones Precancerosas

La detección temprana de las lesiones precancerosas es para prevenir la progresión a cáncer cervical. La identificación y el tratamiento de estas lesiones en sus etapas iniciales permiten intervenir antes de que se conviertan en malignas, lo que puede reducir significativamente la morbilidad y la mortalidad asociadas al cáncer cervical. Existen varios métodos de cribado y diagnóstico utilizados para detectar las lesiones precancerosas, cada uno con sus propias características y ventajas. Existen varios métodos de cribado y diagnóstico, cada uno con sus propias características:

2.4.1 Citología Convencional (Papanicolaou)

La prueba de Papanicolaou (PAP) ha sido durante mucho tiempo el estándar para el cribado del cáncer cervical. Se basa en la obtención de células del cuello uterino las cuales son analizadas bajo el microscopio para identificar alteraciones, a pesar de su eficacia en la disminución de la incidencia y mortalidad por cáncer cervical, la citología convencional presenta ciertas

dificultades como la posibilidad de resultados falsos negativos y la variabilidad en la interpretación (16). La implementación de los programas de la prueba de PAP han demostrado una disminución significativa del riesgo de cáncer cervical

2.4.2 Citología en Base Líquida

Esta técnica innovadora mejor significativamente la calidad de las muestras obtenidas y disminuye considerablemente la tasa de resultados insatisfactorios en comparación con la citología tradicional, esto permite realizar estudios adicionales como la detección del VPH a partir de la misma muestra (17). La citología en base que líquida ha demostrado una mayor precisión de detección de lesiones precancerosas y una disminución en los resultados insatisfactorios.

2.4.3 Prueba de VPH

La prueba del VPH identifica la presencia de ADN viral de tipos VPH de alto riesgo en las células cervicales, esta prueba es valiosa en mujeres mayores de 30 años debido a que el incremento de probabilidad de infección persistente incrementa con la edad. La prueba de VPH con la citología mejora la sensibilidad en la detección de las lesiones iniciales y de mayor gravedad (17). Los programas de cribado combinan con estas dos pruebas que han demostrado ser más eficientes que la citología sola.

2.4.4 Inspección Visual con Ácido Acético (IVA) IVA

Este método de cribado es de bajo costo y sencillo utilizado en los entornos con recursos escasos, esto consiste en aplicar el ácido acético en el cuello uterino y observar cambios en la coloración del epitelio, que puede sugerir la presencia de lesiones precancerosas (18). El IVA sigue siendo útil para la detección temprana de cáncer.

2.4.5 Colposcopia

La Colposcopia es un procedimiento que permite una inspección minuciosa del cuello uterino mediante el uso del colposcopio que sirve para valorar lesiones sospechosas identificadas por otros métodos de tamizaje y para realizar la biopsia dirigida proporcionando un diagnóstico histopatológico definitivo, la

colposcopia es esencial para el manejo de lesiones cervicales y para la planificación de tratamientos oportunos. (19).

2.5 Factores de Riesgo

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de lesiones precancerosas se encuentran las siguientes:

2.5.1 Infección Persistente por VPH de Alto Riesgo

El virus del papiloma Humano es el principal factor de riesgo para el desarrollo de neoplasia cervical, los tipos de VPH de alto riesgo, especialmente los tipos 16 y 18, son responsables de aproximadamente el 70% de los casos de cáncer cervical en todo el mundo (12).

- **Persistencia de la Infección:** No todas las infecciones por VPH conducen a cáncer cervical. De hecho, la mayoría de las infecciones por VPH son transitorias y son eliminadas por el sistema inmunológico en un plazo de 1 a 2 años. Sin embargo, cuando la infección persiste, especialmente con tipos de VPH de alto riesgo, aumenta significativamente el riesgo de que las células infectadas en el cuello uterino sufran cambios precancerosos. La infección por VPH de larga duración es un factor en la progresión desde la infección inicial hasta el desarrollo de lesiones precancerosas cervicales severas.
- **Mecanismo de Transformación Maligna:** Los tipos de VPH pueden integrar su ADN en el material de las células huésped, lo que puede provocar una alteración genética y la disfunción de los mecanismos de control del ciclo celular. Las proteínas virales E6 y E7, producidas por los tipos de VPH de alto riesgo, juegan un papel clave en la desactivación de los genes supresores de tumorales es p53 y Rb, respectivamente. Esta alteración permite la proliferación descontrolada de las células anormales se multipliquen sin control, lo que puede culminar en el desarrollo de NIC y cáncer cervical (12).
- **Factores que favorecen la persistencia:** Varios factores pueden incrementar la probabilidad de que una infección por VPH se vuelva persistente, entre ellos el consumo del tabaquismo, la inmunosupresión,

la coinfección con otras infecciones de transmisión sexual (ITS), y el uso prolongado de anticonceptivos hormonales. Estos factores pueden debilitar la capacidad del sistema inmunológico para erradicar el virus, lo que facilita la persistencia de la infección y aumenta el riesgo de progresión hacia el cáncer (17).

- **Importancia del Cribado Regular:** Dado que la infección por el PVH de alto riesgo es la causa más frecuente del cáncer de cuello uterino, el examen periódico es importante para la identificación temprana de las neoplasias intraepitelial cervical. Las pruebas de detección de VPH permiten identificar a las mujeres en riesgo antes de que desarrollen lesiones precancerosas, lo que brinda una oportunidad para la intervención temprana y la prevención del cáncer cervical (12,17).

La identificación y monitoreo de infecciones persistentes por VPH de alto riesgo son componentes clave en las estrategias de prevención del cáncer cervical. Estas estrategias, junto con la vacunación contra el VPH, tienen el potencial de reducir significativamente la incidencia de cáncer cervical a nivel mundial.

2.5.2 Tabaquismo

El tabaquismo es un factor de riesgo bien documentado en el desarrollo y la progresión de Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y cáncer cervical. El consumo de tabaco se asocia con un mayor riesgo de progresión de lesiones precancerosas debido a varios mecanismos que incluyen sus efectos carcinogénicos directos y la inmunosupresión.

- **Efectos Carcinogénicos del Tabaco:** El humo del tabaco contiene numerosos carcinógenos que pueden afectar directamente las células del epitelio cervical. Estos compuestos dañinos, como las nitrosaminas y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, pueden inducir mutaciones en el ADN de las células cervicales, lo que aumenta la probabilidad de que las lesiones precancerosas progresen a cáncer invasivo. Además, las mujeres fumadoras tienen niveles más altos de metabolitos del tabaco en el moco cervical, lo que expone el epitelio cervical a concentraciones elevadas de estos carcinógenos (20).

- **Inmunosupresión y Tabaquismo:** El tabaquismo también tiene un efecto inmunosupresor, lo que compromete la capacidad del sistema inmunológico para combatir infecciones, incluido el Virus del Papiloma Humano (VPH). Esta inmunosupresión facilita la persistencia del VPH en el cuello uterino y aumenta el riesgo de que las infecciones por VPH progresen a NIC de alto grado y, eventualmente, a cáncer cervical (20). Las mujeres fumadoras tienen más dificultades para eliminar el VPH de manera natural, lo que prolonga la duración de la infección y eleva el riesgo de transformación maligna.
- **Impacto en la Eficacia del Tratamiento:** Además, el tabaquismo puede reducir la eficacia de los tratamientos para las lesiones precancerosas y aumentar la tasa de recurrencia después de los procedimientos terapéuticos. Esto se debe a que el daño inducido por el tabaco afecta la capacidad de regeneración del epitelio cervical y puede interferir con los procesos de curación después de tratamientos como la crioterapia, la conización o la terapia con láser. (20).

2.5.3 Inmunosupresión

La inmunosupresión es un factor crítico que aumenta significativamente el riesgo de desarrollar Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y cáncer cervical. Las mujeres que viven con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) están particularmente en riesgo debido a la debilitación de su sistema inmunológico, lo que les impide controlar eficazmente las infecciones por el Virus del Papiloma Humano (VPH).

- **Riesgo Aumentado en Mujeres con VIH:** Las mujeres que son VIH positivos tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar lesiones precancerosas en el cuello uterino. El sistema inmunológico de estas mujeres es incapaz de combatir eficazmente las infecciones por VPH, permitiendo que las infecciones persistan y progresen más rápidamente a lesiones precancerosas (21). Estudios han demostrado que la prevalencia de NIC en mujeres con VIH es significativamente mayor en

comparación con mujeres sin VIH, y la progresión de estas lesiones a cáncer invasivo es también más rápida.

- **Efecto de la Carga Viral y el Conteo de CD4:** El riesgo de desarrollar NIC y cáncer cervical en mujeres con VIH está correlacionado con la carga viral y el conteo de células CD4. Las mujeres con una carga viral alta y un conteo de CD4 bajo tienen un mayor riesgo de desarrollar lesiones cervicales graves. La terapia antirretroviral (TAR) puede reducir la carga viral y mejorar el conteo de CD4, lo que puede ayudar a reducir el riesgo de progresión a cáncer cervical, pero no elimina completamente el riesgo debido a la persistencia de la infección por VPH
- **Prevención y Manejo:** Es importante que las mujeres con VIH participen en programas de cribado regular para detectar lesiones cervicales en etapas tempranas. Debido al mayor riesgo, se recomienda que las pruebas de cribado se realicen con mayor frecuencia en estas mujeres, incluyendo tanto la citología como la prueba de VPH. Además, el seguimiento continuo y el manejo agresivo de cualquier lesión precancerosa detectada son esenciales para prevenir la progresión a cáncer cervical en esta población vulnerable. (21).

2.5.4 Factores Reproductivos

Los factores reproductivos juegan un papel importante en el riesgo de desarrollar Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), una condición precursora del cáncer de cuello uterino. Entre los factores más relevantes se encuentran:

- **Inicio Temprano de la Actividad Sexual:** El comienzo temprano de la actividad sexual está asociado con un mayor riesgo de NIC. Las mujeres que empiezan a tener relaciones sexuales siendo muy jóvenes tienen las probabilidades de contagiarse al virus del Papiloma Humano cuando el cuello cervical es más vulnerable esta exposición incrementa la probabilidad de infecciones persistentes que pueden evolucionar a lesiones premalignas (22)
- **Múltiples Compañeros Sexuales:** La vida sexual activa con numerosas parejas sexuales aumenta el riesgo oncogénico, esta práctica incrementa

el riesgo de desencadenar las NIC. Las infecciones repetidas o múltiples variedades de VPH pueden ser más resistentes de controlar por el sistema inmunológico, favoreciendo el riesgo de desarrollar la progresión hacia lesiones precancerosas (22)

- **Uso Prolongado de Anticonceptivos Hormonales:** El uso constante de anticonceptivos especialmente píldoras por mucho tiempo está relacionado con más posibilidades de mayor riesgo que pueden convertirse en cáncer en el cuello uterino se piensa que pueda existir alteraciones en las hormonas y hacer que dure más tiempo el desarrollo de la enfermedad precancerosas. Algunas hipótesis sugieren que los anticonceptivos hormonales pueden afectar la inmunidad local en el cuello uterino o alterar la integridad del epitelio cervical, facilitando la infección persistente por VPH (22).

Estos factores reproductivos, en combinación con otros factores de riesgo como la infección persistente por VPH, la inmunosupresión, y el tabaquismo, pueden incrementar significativamente la probabilidad de desarrollar NIC y, en ausencia de intervención, progresar a cáncer de cuello uterino. La identificación y modificación de estos factores de riesgo en las estrategias de prevención y educación para reducir la incidencia de NIC y cáncer cervical (22).

2.6 Prevención del Cáncer del Cuello Uterino

2.6.1 Prevención Primaria

2.6.1.1 Vacunación contra el VPH

La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) es una estrategia clave en la prevención primaria del cáncer de cuello uterino. Las vacunas disponibles, como la vacuna bivalente (Cervarix) y la vacuna tetravalente (Gardasil), están diseñadas para proteger contra los tipos de VPH de alto riesgo (16 y 18) responsables de aproximadamente el 70% de los casos de cáncer cervical, y en el caso de Gardasil, también protege contra los tipos de VPH de bajo riesgo (6 y 11), que causan verrugas genitales (11).

La vacunación es más efectiva cuando se administra antes del inicio de la actividad sexual, ya que el riesgo de exposición al VPH aumenta con la actividad

sexual. Por ello, las campañas de vacunación suelen dirigirse a adolescentes y jóvenes adultos, idealmente entre los 9 y 14 años, antes de que estén expuestos al virus. Algunos países han incluido la vacunación contra el VPH en sus programas nacionales de inmunización, logrando una alta cobertura y, por ende, un impacto positivo en la reducción de la incidencia del cáncer de cuello uterino (11).

Los estudios han demostrado que las tasas de infección por VPH y las lesiones precoces de cuello uterino se reducen significativamente en las poblaciones vacunadas. La vacunación, combinada con programas efectivos de cribado, podría llevar a la eliminación del cáncer de cuello uterino como problema de salud pública en el futuro (11).

2.6.1.2 Prevención Secundaria

Cribado Cervical Regular

La prevención secundaria del cáncer cervical se centra en la detección temprana y el tratamiento oportuno de lesiones precancerosas, lo que puede prevenir la progresión a cáncer invasivo. Los métodos de cribado más utilizados incluyen:

- **Citología Convencional (Papanicolaou):** La Citología cervical ha sido la mejor opción para la detección precoz del cáncer cervical por muchas décadas, para detectar el cáncer de cuello uterino se hace la toma de una muestra de células para el examen microscópico para la búsqueda de cambios celulares, aunque funciona bien el riesgo de que no se vea nada la posibilidad de que el resultado sea negativo por la calidad de la muestra por el tipo de muestra o porque se interpreta mal, a pesar de ello ha ayudado mucho a reducir las muertes por cáncer cervicouterino. (13).
- **Citología en Base Líquida:** Esta técnica representa una evolución de la citología tradicional en la cual las células obtenidas se encuentran en un medio líquido, facilitando así una mejor preservación y procesamiento más óptimo la citología en líquido disminuye la proporción de resultados no concluyentes y facilita la realización de pruebas complementarias y permite efectuar análisis adicionales tales como la detección del VPH ha evidenciado una mayor precisión ha mostrado ser más exacta en la

detección de lesiones precancerosas en la identificaciones de lesiones precursoras de cáncer. (16)

- **Prueba de VPH:** El estudio de VPH se centra en identificar la presencia del virus que puedan causar el cáncer cervicouterino siendo muy útil para las mujeres mayores de 30 años. Al combinarse con la citología esta prueba mejora la capacidad de detectar cambios celulares anormales que la citología por sí sola no podrían ser identificadas (17). En algunos casos se está pensando en usar la prueba de VPH como la primera prueba para detectar el cáncer de cuello uterino, como método de detección inicial para encontrar el virus.
- **Inspección Visual con Ácido Acético (IVA):** La prueba con ácido acético es una técnica de detección que se utiliza ácido acético para evidenciar zonas anómalas en el cuello uterino, es una prueba fácil y económica lo que la hace que se convierte en una opción viable y adecuada para entornos con pocos recursos. Si bien su precisión es inferior a la de otras técnicas ha demostrado ser más efectiva en programas de cribado en países en desarrollo (18)
- **Colposcopia:** La colposcopia es un examen que permite una observación detallada del cuello uterino mediante un colposcopio, ya que es indispensable para la valoración de lesiones sospechosas, es muy importante para poder examinar las lesiones sospechosas encontradas en otras pruebas y ayuda a tomar muestras de tejidos (biopsias) para confirmar el diagnóstico histológico preciso. (19) La colposcopia es esencial para la gestión y la planificación terapéutica de lesiones premalignas

2.6.2 Prevención Terciaria

Tratamiento de Lesiones Precoces

El tratamiento temprano de las lesiones iniciales del cuello uterino es importante para prevenir la progresión del cáncer cervical invasivo. Cada tratamiento tiene sus propias características específicas y se selecciona en función del estadio de la lesión y de la situación clínica del paciente, las técnicas más frecuentes son:

- **Electrocoagulación y Crioterapia:**
 - **Electrocoagulación:** Este tratamiento se utiliza la electricidad para eliminar las células anormales mediante calor. La electrocoagulación sirve para tratar lesiones leves (NIC 1 y NIC 2) que pueden desaparecer si se tratan bien. Este método es menos agresivo e invasivo (20)
 - **Crioterapia:** La crioterapia emplea bajas temperaturas extremas para eliminar las células patológicas. Se aplica nitrógeno líquido o dióxido de carbono sólido a las regiones afectadas del cuello cervical provocando la congelación y posterior la necrosis del tejido anormal. Al igual que la electrocoagulación, la crioterapia es indicada para lesiones de bajo grado y presenta un excelente perfil de seguridad y eficacia. es una técnica menos invasiva y se realiza de forma ambulatoria. La crioterapia tiene una elevada tasa de regresión de las lesiones precoces. (21)
- **Conización:**
 - **Descripción del Procedimiento:** La conización es un procedimiento quirúrgico que implica la extirpación de una porción en forma de cono del cuello uterino, que contiene las células anormales. Se realiza generalmente con un bisturí, un láser o una técnica de electrocoagulación. La conización permite una evaluación más detallada del tejido afectado y asegura márgenes quirúrgicos libres de enfermedad. Es indicada para lesiones de alto grado (NIC 3) y en casos donde se requiere un diagnóstico más profundo del tejido cervical (24)
 - **Beneficios y Consideraciones:** La conización ofrece un análisis histológico exacta del tejido y puede ser terapéutica para lesiones de alto grado si se efectúa correctamente. No obstante, es un procedimiento más invasivo a comparación con la electrocoagulación y la crioterapia, también puede estar asociado con riesgos de sangrados, infecciones y posibles complicaciones

obstétricas en embarazos a futuro. Es importante realizar un monitoreo exhaustivo después del procedimiento para monitorear la recuperación y detección de posibles recurrencias (24).

- **Terapia con Láser y Cirugía:**

- **Terapia con Láser:** La terapia láser consiste en la aplicación de un haz de luz altamente concentrado para eliminar el tejido anormal. Es especialmente útil para tratar lesiones más extensas o complejas que no responden a métodos menos invasivos. La terapia con láser permite una alta precisión en la eliminación del tejido afectado, minimizando el daño al tejido circundante. Sin embargo, este examen puede necesitar anestesia local o general y un tiempo de recuperación prolongado (25)
- **irugía:** En situaciones clínicas más complejas o cuando las terapias alternativas han resultado fallidas, la cirugía puede ser necesaria para eliminar completamente las áreas afectadas del cuello uterino. Esto puede implicar procedimientos como la histerectomía, que es la extirpación del útero, en aquellos casos en los que el cáncer ha invadido tejidos más profundos. La cirugía suele reservar para casos en los que tratamientos menos invasivos han sido inadecuados o no han sido los más indicados (25).

2.7 Telesalud en la Detección de Lesiones Precancerosas

Impacto de la Telesalud en la Detección y Manejo de Lesiones Precoces:

- **Acceso Ampliado a Servicios de Salud:** La telemedicina ha demostrado ser un recurso fundamental para mejorar el acceso a los servicios de salud en áreas remotas del área urbana donde los servicios sanitarios son limitados y escasos. Gracias a las TICs los usuarios tienen consultas médicas sin necesidad de trasladarse a grandes distancias. Esto ayuda a la detección temprana de las lesiones precancerosas como las asociadas al cáncer cervical. De esta manera se supera una de las principales barreras para el acceso a servicios de salud (26)

- **Realización de Teleconsultas:** Las teleconsultas virtuales posibilitan a los profesionales de salud valoraciones clínicas a distancia, analizar y debatir los resultados de los exámenes, y ofrecer indicaciones terapéuticas o de seguimiento. Para identificar lesiones precoces, las teleconsultas pueden facilitar la revisión de imágenes de pruebas de detección, como citologías o pruebas de VPH, y discutir los resultados con los pacientes. Esta modalidad favorece a garantizar que los pacientes reciban una atención eficaz, oportuna y adecuada, sin importar su ubicación. (26).
- **Interpretación de Pruebas de Cribado:** La telesalud también permite la evaluación remota de pruebas de cribado, como el Papanicolaou (PAP) y las pruebas de VPH. Los profesionales de salud pueden remitir las muestras para su análisis a laboratorios especializados y obtener los resultados en tiempo real. La interpretación de los resultados puede realizarse a distancia, lo que acelera el proceso de diagnóstico y permite una gestión más rápida de los casos. Esta integración de tecnología en el proceso de diagnóstico contribuye a mejorar la eficiencia y la precisión en la detección de lesiones precoces. (27)
- **Monitoreo a Distancia de Pacientes:** El control continuo a distancia es una característica clave de la telesalud, que permite a los profesionales de salud hacer un seguimiento continuo del estado de salud de los pacientes. En el contexto de lesiones precoces, el monitoreo remoto facilita el seguimiento de pacientes después del tratamiento, la evaluación de la efectividad de las intervenciones y la detección temprana de posibles recurrencias. Las tecnologías de monitoreo a distancia pueden incluir el uso de dispositivos de salud conectados, aplicaciones móviles y plataformas de comunicación segura, que proporcionan datos en tiempo real sobre la salud de la paciente (27).
- **Reducción de Costos:** La telesalud puede ayudar a reducir los costos económicos asociados con el transporte y la hospitalización. Al eliminar la necesidad de viajes largos y costosos para consultas y seguimientos, se disminuyen los gastos para los pacientes y para los sistemas de salud.

2.7.1 Impacto de la Telesalud en la Detección de Lesiones Precoces

En el ámbito de la identificación temprana de lesiones precoces, como las asociadas con el cáncer de cuello cervicouterino, la telesalud ha demostrado ser una herramienta particularmente efectiva. Las plataformas de telesalud permiten a los profesionales de salud realizar consultas a distancia, interpretar resultados de pruebas de detección, y ofrecer un control continuo y personalizado, lo cual es importante en áreas con limitaciones de infraestructura sanitaria (28).

El uso de la telesalud facilita la conexión de pacientes en zonas rurales o de difícil acceso con especialistas ubicados en centros urbanos, mejorando así la cobertura de programas de cribado y asegurando que las mujeres en riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino reciban la atención necesaria de manera oportuna. Esto resulta importante en países donde los recursos sanitarios son limitados y donde la infraestructura física para brindar servicios de salud puede ser inadecuados.

Así mismo la telemedicina posibilita la implementación de programas de educación y concientización sobre la importancia del cribado regular y la inmunización contra el VPH, lo que puede llevar a un aumento en la participación de las mujeres en estos programas preventivos. La capacidad de brindar seguimiento a distancia también fortalece el cumplimiento al tratamiento y el manejo de las lesiones precancerosas identificadas, disminuyendo el riesgo de progresión a cáncer invasivo.

El acceso a telesalud en estos contextos ha permitido que los profesionales de salud superen barreras geográficas y económicas, proporcionando una atención más equitativa y accesible. En conjunto, estas intervenciones pueden contribuir a una disminución significativa en la incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino en poblaciones más vulnerables (28).

2.7.2 Experiencia en Bolivia

En Bolivia, la implementación del programa de telesalud ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la cobertura de exámenes de detección y el seguimiento de mujeres en riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino. Este método ha sido especialmente en regiones rurales y remotas, donde el acceso

a servicios de salud es reducido y las distancias a los centros médicos son significativas.

El Programa Nacional de Telesalud en Bolivia ha permitido que las pruebas de detección, como la citología y la prueba de VPH, se realicen en todas las áreas rurales, con los resultados siendo interpretados por especialistas ubicados en centros urbanos. Esta conexión entre médicos y especialistas en diferentes niveles del sistema ha facilitado una identificación más temprana de lesiones precancerosas, lo cual ha resultado en un tratamiento más oportuno y eficiente.

La experiencia en Bolivia ha sido positiva y favorable, con una mejora significativa en la tasa de identificación temprana de lesiones iniciales y una mejor gestión de los casos detectados. La telesalud ha facilitado no solo de los casos detectados, sino también un monitoreo continuo, para garantizar que las pacientes reciban el tratamiento oportuno y necesario sin retrasos. Asimismo, estos programas han apoyado a la formación y capacitación de personal de salud local, mejorando así la calidad de la atención en las comunidades con mayores necesidades.

Este enfoque innovador ha demostrado que, incluso en un país con desafíos significativos en términos de infraestructura y recursos, es factible en progresar en la lucha contra el cáncer de cuello uterino mediante el uso de tecnologías en salud digital. La experiencia en Bolivia puede servir como un modelo para otros países con condiciones similares, demostrando que la telemedicina puede ser una herramienta poderosa para mejorar la equidad en el acceso a la atención médica (28).

2.7.3 Experiencias en América Latina

La Telemedicina ha sido incorporada en otros países de Latinoamérica con resultados igualmente favorables. En países como Colombia, México y Brasil, se han desarrollado programas de telesalud que han mostrado mejoras en la detección temprana y el manejo de lesiones iniciales. Estas iniciativas han permitido una mayor cobertura de las pruebas de cribado y han mejorado la continuidad del cuidado para las mujeres en riesgo. La experiencia acumulada

en estos países ha servido como modelo para otros contextos con retos similares (29).

2.7.4 Beneficios y Retos de la Telesalud

Beneficios: La telesalud brinda numerosos beneficios, como la disminución de obstáculos geográficas, la mejora en la accesibilidad a servicios de salud especializados y la mejora del manejo de casos. La capacidad de realizar consultas virtuales y la disponibilidad de sistemas de monitoreo a distancia facilitan una atención más pronta y constante asociadas a las necesidades individuales (30).

Retos: A pesar de sus ventajas, la telesalud enfrenta varios desafíos. Entre ellos se encuentran inconvenientes vinculados con la conectividad a internet en áreas urbanas y lejanas, la capacitación de los profesionales de salud en el uso de tecnologías digitales y la necesidad de garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los pacientes. La implementación efectiva de telesalud necesita superar estos desafíos para optimizar su impacto positivo en la identificación y tratamientos de enfermedades (30).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque y diseño de investigación

3.1.1 Enfoque de la investigación

La orientación de la investigación fue cuantitativa, con un carácter descriptivo y analítico. Este método resulto apropiado para la evaluación y cuantificar de manera objetiva la eficacia del Programa Telesalud en la identificación de las lesiones tempranas del cuello cervical.

3.1.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue transversal, con una estructura descriptiva y analítica. Este diseño fue adecuado por las siguientes razones:

Estudio Transversal: Permitió la recolección de datos en un momento específico del tiempo (de mayo a agosto de 2022).

Descriptivo: Se empleó para describir las características de las lesiones precoces detectadas, así como la cobertura y efectividad del programa de telesalud. El análisis descriptivo permitió identificar las tasas de detección, el tipo de lesiones detectadas y las características demográficas de las mujeres que participaron en el programa.

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

3.2.1 Criterios de inclusión

- Todas las mujeres que acuden al servicio de Telesalud
- Mujeres que hayan iniciado relaciones sexuales
- Mujeres embarazadas

3.2.2 Criterios de exclusión

- Mujeres con solicitud de examen citológico no tiene identificación completa de la paciente (nombre, fecha de nacimiento, edad, número de carné identidad).
- Mujeres con solicitud de examen citológico tiene identificación ilegible de la paciente (nombre, fecha de nacimiento, edad, número de carné identidad).

3.3 Población

3.3.1 Población

La población de estudio fueron 326 usuarias que acudieron a los servicios de Telesalud para la prevención y control del cáncer cérvico uterino en los establecimientos de primer y segundo nivel de atención en el área rural del departamento de La Paz en el mes de mayo a agosto del 2022.

3.3.2 Muestra

No se trabajó con muestra sino con toda la población

3.4 Variables de Estudio

3.4.1 Identificación de variables (dependientes e independientes)

Teleconsultas (Teleinterconsultas): Provisión de consultas médicas a distancia para facilitar la detección de lesiones precancerosas en áreas rurales.

Distribución Geográfica de Lesiones Precancerosas: La distribución de los casos de lesiones en diferentes municipios rurales.

Resultados de Pruebas de Papanicolaou (normales/anormales): Proporción de resultados anormales frente a los normales.

3.4.2 Diagrama de variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Categorías	Instrumentalización
<p>Cuantificar el número de teleconsultas realizadas para la detección de lesiones precancerosas en mujeres del área rural del departamento de La Paz durante el periodo de mayo a agosto de 2022.</p>	<p>Teleconsultas (Teleinterconsultas)</p>	<p>Provisión de consultas médicas y seguimiento a distancia para realizar pruebas de Papanicolaou en áreas rurales.</p>	<p>Número de teleconsultas realizadas entre mayo y agosto de 2022 en áreas rurales del departamento de La Paz.</p>	<p>Cualitativa (Nominal)</p>	<p>Realizadas/No realizadas</p>	<p>Registro en el sistema de teleconsultas, número de consultas y pruebas gestionadas a través de la plataforma de Telesalud.</p>

<p>Describir la distribución geográfica de las lesiones precancerosas identificadas por la prueba de Papanicolaou en los diferentes municipios del área rural del departamento de La Paz.</p>	<p>Distribución geográfica de lesiones precancerosas</p>	<p>Identificación de la distribución de las lesiones precancerosas en las distintas áreas rurales del departamento de La Paz.</p>	<p>Distribución de casos de lesiones precancerosas por municipio en el área rural de La Paz.</p>	<p>Cualitativa (Nominal)</p>	<p>Municipios rurales del área de estudio</p>	<p>Registro de casos por municipio en el sistema de salud y a través de los informes de teleconsultas.</p>
<p>Determinar la proporción de resultados anormales en las</p>	<p>Resultados de pruebas de Papanicolaou (normales/s/</p>	<p>Clasificación de las pruebas de Papanicolaou en resultado</p>	<p>Proporción de resultados anormales frente a normales obtenido</p>	<p>Cualitativa (Dicotómica)</p>	<p>Normales, Anormales</p>	<p>Historias clínicas y registro de resultados en la base de datos del sistema de salud y</p>

pruebas de Papanicolaou realizadas mediante teleconsultas en las áreas rurales del departamento de La Paz.	anormales)	s normales o anormales.	s mediante las teleconsultas realizadas en el periodo de estudio.			teleconsultas .
--	------------	-------------------------	---	--	--	-----------------

3.5 Procedimientos para la Recolección de la Información

3.5.1 Fuente de recolección de la información

- La fuente de recolección de datos de información se realizó por datos de Historias clínicas digital valoradas por el servicio de Ginecología servicio Telesalud.

3.5.2 Instrumento/os de recojo de información

Planilla de recolección de datos para todas las pacientes que acudieron al consultorio de Telesalud de los diferentes municipios del área rural en el departamento de La Paz.

Historia clínica Digital de Tconsult Hospital de la Mujer.

Planilla de registro

N° ENCUESTA	EDAD	MUNICIPIO	CENTRO DE SALUD	IDIOMA	ESTUDIOS
1	30	Calamarca	CS. Calamarca	Aymara	Primaria
2	25	Ixiamas	CS. Ixiamas	Aymara	Primaria

3.5.3 Procedimientos y técnicas

Realización de PAP a todas las mujeres pertenecientes al área rural atendidas por el servicio de Telesalud en del Departamento de La Paz

3.5.4 Plan de Procesamiento y análisis de los datos

- Elaboración de la Historia Clínica digital para la Teleinterconsulta
- Referencia a todas las pacientes identificadas con prueba de Papanicolaou patológica
- Carnet de identidad
- Boleta de adscripción al SUS
- Formulario D7 – Hoja de referencia con todas sus copias
- Formulario D8 – Solicitud de Colposcopia y biopsia emitida

Análisis

Frecuencia absoluta: Se calculó el total de pruebas anormales y normales en cada municipio.

Proporción: Los porcentajes de pruebas normales y anormales respecto al total de pruebas realizadas en cada municipio.

3.6 Delimitaciones de la Investigación

3.6.1 Delimitación geográfica

Municipios pertenecientes a la región rural del departamento de La Paz que fueron atendidas mediante la Teleinterconsulta con el servicio de Telesalud en el Hospital de la Mujer 3er nivel.

3.6.2 Sujetos

Mujeres residentes del área rural que fueron atendidas con la realización de Papanicolaou

3.6.3 Delimitación Temporal

Mayo del 2022 cuando se inició con el protocolo de investigación hasta agosto del 2022 con la presentación del trabajo final de monografía.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Distribución de resultados de diagnóstico por municipio y característica

N°	Red	Municipio	PAP Anormal	PAP Normal	Total por municipio	Ref	Pend	Centro privado	Rechazo
1	RED VIACHA	CALACOTO		3	3				
2	RED VIACHA	MECAPACA		6	6				
3	RED LOAYZA	CAJUATA	1	1	2		1		
4	RED LOAYZA	QUIME		4	4				
5	RED LOAYZA	LURIBAY	1	7	8				1
6	RED ESCOMA	ESCOMA		1	1				
7	RED ESCOMA	CURVA		3	3				
8	RED ESCOMA	HUMANATA	1	4	5		1		
9	RED ESCOMA	APOLO	1	6	7	1			
10	RED ACHACACHI	CHUA COCANI		3	3				
11	RED ACHACACHI	HUARINA	1	7	8	1			
12	RED ACHACACHI	HUATAJATA	3	6	9				
13	RED LOS ANDES	TIHUANACU	3		3	1			
14	RED LOS ANDES	DESAGUADERO	1	5	6				
15	RED LOS ANDES	TITO YUPANQUI	1	7	8				
16	RED LOS ANDES	LAJA	6	18	24				
17	RED PATACAMAYA	COLLANA	1	3	4		1		
18	RED PATACAMAYA	UMALA		6	6				
19	RED PATACAMAYA	AYO AYO		11	11				
20	RED PATACAMAYA	CALAMARCA	9	3	12	5	4		
21	RED PATACAMAYA	COLQUENCHA	2	22	24	2			
22	RED YUNGAS	CORIPATA	2	8	10	1		1	
23	RED YUNGAS	TEOPONTE	2	12	14	2			
24	RED YUNGAS	IXIAMAS	7	23	30	3	4		
25	RED YUNGAS	SAN BUENAVENTURA	13	37	50	1	12		
26	RED YUNGAS	MAPIRI	3	62	65	2	1		
		TOTAL	58	268	326	19	24	1	1

La distribución geográfica de las lesiones precancerosas identificadas por la prueba de Papanicolaou en los diferentes municipios del área rural del departamento de La Paz durante el periodo de estudio.

Distribución geográfica:

Las pruebas de Papanicolaou se realizaron en varias redes de salud en el área rural del departamento de La Paz. La Red Yungas fue la que realizó la mayor cantidad de pruebas, con 169 pruebas en total, lo que representa el 51.8% de todas las pruebas realizadas.

La Red Patacamaya siguió con 57 pruebas (17.5% del total), y la Red Los Andes con 41 pruebas (12.6%).

En cuanto a los resultados anormales, se encontró una mayor prevalencia de lesiones precancerosas en la Red Yungas (27 casos anormales, lo que representa el 46.6% de las pruebas en esa red).

Otras redes con una proporción importante de resultados anormales incluyen la Red Patacamaya (12 casos anormales, lo que representa el 20.7%) y la Red Los Andes (11 casos anormales, 19.0%).

La distribución de las pruebas anormales sugiere una concentración de casos en las redes más grandes y con mayor número de atenciones, especialmente en áreas rurales de los Yungas y Patacamaya.

Tabla 2. Nro. de atenciones recibidas por red y municipio

Municipios	Nro. de Atenciones
RED YUNGAS	169
MAPIRI	65
SAN BUENAVENTURA	50
IXIAMAS	30
TEOPONTE	14
CORIPATA	10
RED PATACAMAYA	57
COLQUENCHA	24
CALAMARCA	12
AYO AYO	11
UMALA	6
COLLANA	4
RED LOS ANDES	41
LAJA	24
TITO YUPANQUI	8
DESAGUADERO	6
TIHUANACU	3
RED ACHACACHI	20
HUATAJATA	9
HUARINA	8
CHUA COCANI	3
RED ESCOMA	16
APOLO	7
HUMANATA	5
CURVA	3
ESCOMA	1
RED LOAYZA	14
LURIBAY	8
QUIME	4
CAJUATA	2
RED VIACHA	9
MECAPACA	6
CALACOTO	3
Total general	326

Tabla 3. porcentaje de anomalías por red

Municipios	NORMAL	%	ANORMAL	%	Nro. de Atenciones	%
RED YUNGAS	142	53,0	27	46,6	169	51,8
RED PATACAMAYA	45	16,8	12	20,7	57	17,5
RED LOS ANDES	30	11,2	11	19,0	41	12,6
RED ACHACACHI	16	6,0	4	6,9	20	6,1
RED ESCOMA	14	5,2	2	3,4	16	4,9
RED LOAYZA	12	4,5	2	3,4	14	4,3
RED VIACHA	9	3,4		0,0	9	2,8
Totales	268		58		326	100,0

De acuerdo a las tablas 1,2,3 podemos analizarlo de la siguiente forma

Análisis de Resultados:

1. Total, de Pruebas Realizadas:

- Total, de Pruebas de Papanicolaou: Se realizaron un total de 326 pruebas de Papanicolaou en las diferentes redes de salud del área rural del departamento de La Paz.
- Resultados Normales: Se reportaron 268 pruebas con resultados normales, lo que representa el 82.2% del total de pruebas.
- Resultados Anormales: Se detectaron 58 pruebas con resultados anormales, lo que corresponde al 17.8% del total de pruebas.

2. Distribución Geográfica (por Red de Salud):

- La Red Yungas es la red que realizó la mayor cantidad de pruebas, con 169 pruebas en total, lo que representa el 51.8% de todas las pruebas. De estas, 27 pruebas fueron anormales, lo que implica una proporción significativa de casos detectados.
- La Red Patacamaya realizó 57 pruebas en total, con 12 resultados anormales, representando un 21% de todas las pruebas realizadas en esta red.
- La Red Los Andes realizó 41 pruebas, de las cuales 11 fueron anormales, con una proporción del 26.8% de casos anormales en esta red.

- La Red Achacachi realizó 20 pruebas, con 4 resultados anormales, representando el 20% de las pruebas anormales en esta red.
- La Red Escoma realizó 16 pruebas, de las cuales 2 fueron anormales, representando el 12.5%.
- La Red Loayza realizó 14 pruebas en total, con 2 resultados anormales, lo que representa un 14.3%.
- La Red Viacha realizó la menor cantidad de pruebas (9 en total), todas ellas con resultados normales.

3. Referencias, Pendientes y Casos Especiales:

- Referencias: Se realizaron 19 referencias para el seguimiento especializado de las pacientes con resultados anormales. Esto representa el 32.8% de los casos anormales, lo que indica que un número considerable de pacientes con resultados anormales fue derivado para un seguimiento adicional.
- Pendientes: Hay 24 casos pendientes, lo que significa que los resultados o el seguimiento aún no se han completado en estos casos.
- Atención en Centros Privados: Solo 1 caso fue derivado a un centro privado, lo cual es poco significativo en relación con el total de pruebas.
- Rechazo: Se reportó 1 caso de rechazo, lo que indica que una paciente se negó a continuar con el proceso de atención o seguimiento.

Tabla 4. método de anticonceptivo utilizado

USO DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO	TOTAL	%
INYECTABLE TRIMESTRAL	176	54,0
IMPLANTE SUB DÉRMICO	48	14,7
PÍLDORA ANTICONCEPTIVA	34	10,4
DIU	31	9,5
NINGUNO	21	6,4
CONDÓN	16	4,9
TOTAL	326	100,0

La tabla 4 muestra la distribución del **uso de métodos anticonceptivos** en una población de **326 personas**, lo que representa el **100%** de la muestra. A continuación, detallo la interpretación de los resultados:

1. Inyectable Trimestral (54.0%):

- El método anticonceptivo más común en la población es el **inyectable trimestral**, con **176 personas**, lo que representa el **54.0%** del total. Esto indica que más de la mitad de la población utiliza este método anticonceptivo, lo que sugiere una preferencia considerable por los métodos hormonales de larga duración.

2. Implante Subdérmico (14.7%):

- El **implante subdérmico** es el segundo método más utilizado, con **48 personas** (14.7%). Este método también es un anticonceptivo hormonal de larga duración, lo que refuerza la tendencia de preferencia hacia métodos que no requieren de intervención diaria.

3. Píldora Anticonceptiva (10.4%):

- Un **10.4%** de la población (34 personas) utiliza la **píldora anticonceptiva**. Aunque es un método hormonal, requiere de una ingesta diaria, lo que puede explicar su menor preferencia en comparación con los inyectables y el implante.

4. DIU (9.5%):

- El **Dispositivo Intrauterino (DIU)** es utilizado por **31 personas**, lo que representa el **9.5%** de la muestra. El DIU es un método no hormonal o hormonal (según el tipo), de larga duración, y que no requiere intervención frecuente.

5. Ninguno (6.4%):

- Un **6.4%** de la población (21 personas) reporta no utilizar ningún método anticonceptivo. Esto puede deberse a diversas razones, como la falta de acceso a servicios de salud, la elección personal, o la falta de información sobre los métodos anticonceptivos.

6. Condón (4.9%):

- Solo **16 personas** (4.9%) utilizan el **condón** como método anticonceptivo. Este es el único método de barrera en el listado y su uso es el menos común en esta población, lo que puede estar relacionado con la preferencia por métodos más duraderos o con el hecho de que el condón se utiliza típicamente en combinación con otros métodos.

Tabla 5. Diagnóstico de pap

DIAGNOSTICO DE PAP	TOT AL
NIC I (Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado 1)	13
NIC II (Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado 2)	4
NIC III (Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado 3) y/o Carcinoma In situ con compromiso glandular.	1
Carcinoma Escamoso no Queratinizante infiltrante-Grado histológico 2	1
pacientes con resultados pendientes	6
TOTAL	25

El número de pruebas de Papanicolaou realizadas a través del servicio de Telesalud en mujeres del área rural del departamento de La Paz entre mayo y agosto de 2022.

Número total de pruebas: Durante el periodo de estudio (mayo a agosto de 2022), se realizaron 326 pruebas de Papanicolaou en las diferentes redes de salud rurales del departamento de La Paz.

Red Yungas realizó 169 pruebas (51.8% del total).

Red Patacamaya realizó 57 pruebas (17.5% del total).

Red Los Andes realizó 41 pruebas (12.6% del total).

Otras redes como Achacachi, Escoma, Loayza y Viacha realizaron entre 9 y 20 pruebas cada una.

Este resultado muestra que las redes con mayor cantidad de atenciones (como Yungas y Patacamaya) concentraron la mayoría de las pruebas, mientras que otras redes más pequeñas realizaron menos pruebas de detección.

Proporción de resultados anormales: De las 326 pruebas realizadas, 58 resultados fueron anormales, lo que representa una proporción del 17.8% de pruebas anormales.

La Red Yungas presentó 27 casos anormales, lo que representa el 46.6% de los resultados anormales en esta red.

En la Red Patacamaya, 12 pruebas fueron anormales, con una proporción del 20.7%.

En la Red Los Andes, hubo 11 pruebas anormales (19.0%).

El análisis muestra que la proporción de resultados anormales es más alta en redes como Yungas y Patacamaya, que también realizaron la mayor cantidad de pruebas, lo que podría sugerir un mayor riesgo o incidencia de lesiones precancerosas en estas áreas.

4.1 Discusión de los Resultados

Los resultados muestran que la distribución geográfica de las lesiones precancerosas no es homogénea en las áreas rurales del departamento de La

Paz. Las redes con mayor número de pruebas realizadas, como la Red Yungas y la Red Patacamaya, también presentan la mayor proporción de pruebas anormales, con un 46.6% y 20.7% de resultados anormales, respectivamente. Estos resultados indican una concentración de lesiones precancerosas en estas redes, lo cual podría estar relacionado con diversos factores, como la densidad poblacional, la accesibilidad a servicios de salud, y el riesgo epidemiológico en esas áreas.

Esta concentración en ciertas áreas rurales podría deberse a que estas redes cuentan con mejor infraestructura para realizar teleconsultas y pruebas de detección, como en el caso de la Red Yungas, que realizó la mayor cantidad de pruebas. No obstante, las variaciones en la proporción de resultados atípicos indican que puede existir factores de riesgo locales que estén afectando en la incidencia de lesiones precancerosas, tales como el acceso limitado a servicios preventivos o factores socioeconómicos y de educación sanitaria.

La bibliografía disponible apoya que la prevalencia de lesiones precancerosas es mayor en áreas rurales donde el acceso a servicios de salud es limitado y las campañas de detección temprana son menos frecuentes. Esto coincide con los hallazgos en redes más pequeñas, como Escoma y Loayza, donde se realizaron menos pruebas, lo que podría sugerir barreras de acceso en estas áreas, afectando la capacidad de identificar y tratar lesiones precancerosas de manera oportuna.

Se realizaron 326 pruebas de Papanicolaou durante el periodo de estudio, lo que refleja una buena cobertura en las áreas rurales. Sin embargo, es importante destacar que más de la mitad de las pruebas (51.8%) fueron realizadas en la Red Yungas, lo que sugiere que el servicio de Telesalud no está distribuido de manera equitativa entre las redes rurales del departamento.

El hecho de que las redes más grandes, como Yungas y Patacamaya, hayan concentrado la mayor parte de las pruebas podría deberse a una mejor infraestructura tecnológica y capacidad de implementación de los servicios de telesalud. Sin embargo, esto plantea preocupaciones sobre la equidad en el

acceso a estos servicios en redes más pequeñas o áreas geográficamente aisladas, como Escoma y Viacha, que realizaron menos de 10 pruebas cada una.

Estos resultados resaltan la importancia de fortalecer la implementación de la telesalud en todas las redes de salud rurales. Según estudios previos, las intervenciones de telesalud han demostrado ser efectivas para mejorar la cobertura de cribado en áreas rurales, pero su efectividad depende de una distribución equitativa y una adecuada capacitación del personal de salud. En este caso, el menor número de pruebas en algunas redes puede ser un indicador de una infraestructura inadecuada o una falta de recursos humanos capacitados.

La proporción de pruebas de Papanicolaou con resultados anormales fue del 17.8% (58 de 326 pruebas), lo cual es significativo, ya que representa una cantidad considerable de lesiones precancerosas identificadas en la población rural. La Red Yungas, que realizó la mayor cantidad de pruebas, también presentó el mayor número de resultados anormales (27 casos, lo que representa el 46.6% del total de anormales).

Esta alta proporción de resultados anormales es consistente con estudios previos que sugieren que las mujeres en áreas rurales tienen un mayor riesgo de desarrollar lesiones precancerosas debido a la falta de acceso regular a servicios de salud preventivos y educación sobre el cáncer cervicouterino. En este sentido, los resultados del estudio subrayan la importancia de la detección temprana en áreas rurales a través de la telesalud, que ha demostrado ser una herramienta eficaz para llegar a estas poblaciones vulnerables.

Sin embargo, es importante señalar que la proporción de pruebas anormales en las redes Telesalud como en la red Patacamaya (20.7%) y la red Los Andes (19.0%) fue considerable la toma de PAP este resultado podría estar vinculado a factores socioeconómicos y comportamientos de riesgo, como el acceso limitado a métodos anticonceptivos, que también influyen en la incidencia de lesiones precancerosas. Es importante realizar estudios adicionales para identificar los factores de riesgo asociados con estas áreas y promover campañas de prevención más específicas.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Este análisis sobre la identificación de lesiones precancerosas mediante pruebas de Papanicolaou en mujeres del área rural del departamento de La Paz, que mediante las interconsultas a través de Telemedicina, revela importantes hallazgos significativos. En primer lugar, la atención médica especializada a distancia por telesalud ha permitido la realización de 326 pruebas de PAP, con una cobertura significativa en las redes de Telesalud como la red Yungas y la red Patacamaya, que concentraron la mayor parte de las atenciones, además se identificó una distribución geográfica no equitativa en los accesos a estos servicios, siendo las redes más pequeñas, como la red Escoma y la red Viacha, las que realizaron menos pruebas.

En cuanto a los resultados, se detectó un 17.8% de pruebas anormales, con una mayor prevalencia en las Redes Yungas (46.6%) y Patacamaya (20.7%). Este hallazgo enfatiza la importancia de la detección temprana en áreas rurales para reducir el riesgo de cáncer cervicouterino, ya que estas lesiones precancerosas requieren un tratamiento oportuno para evitar su progresión.

Por último, aunque el uso de telesalud ha mejorado la cobertura y los resultados sugieren la necesidad de fortalecer y mejorar la infraestructura y el acceso a estos servicios de salud en todas las redes rurales. Se recomienda una mayor inversión en recursos tecnológicos como equipamientos de dispositivos médicos digitales y capacitación del personal de salud en las áreas más vulnerables y alejadas, para garantizar que todas las mujeres tengan acceso a los servicios de detección temprana de manera oportuna y adecuada.

5.2 Recomendaciones

Mejorar la cobertura de telesalud en áreas rurales con baja cobertura:

Se sugiere fortalecer con recursos humanos y dispositivos médicos digitales en las redes de Telesalud como la Red Escoma y la Red Viacha, donde se realizaron menor cantidad de pruebas de Papanicolaou.

Focalizar campañas de prevención en las redes con mayor prevalencia de lesiones precancerosas:

Las Redes Yungas y Patacamaya mostraron una alta proporción de resultados anormales, por lo que se recomienda implementar campañas de prevención específicas, centradas en la educación sobre el cáncer cervicouterino y la importancia de la detección temprana en estas zonas.

Expandir el alcance del servicio de telesalud a todas las redes rurales:

Aunque la cobertura de telesalud fue significativa en algunas redes, se recomienda expandir y promover el uso de telesalud en redes que realizaron menos pruebas, garantizando así una cobertura más equitativa en todo el departamento. Esto implica asegurar que los recursos tecnológicos y la capacitación del personal de salud estén disponibles en todas las redes.

Mejorar la accesibilidad para zonas rurales de difícil acceso:

Se sugiere implementar estrategias para superar las barreras geográficas en redes rurales más remotas. Esto puede incluir unidades móviles de telesalud y campañas de sensibilización en estas áreas para asegurar que las mujeres tengan acceso a las pruebas de Papanicolaou de manera regular.

Fortalecer el seguimiento clínico de los casos con resultados anormales:

Dado que se encontró un 17.8% de resultados anormales, es fundamental mejorar los sistemas de referencia y contrarreferencia para garantizar que las mujeres con lesiones precancerosas reciban un seguimiento adecuado y el tratamiento oportuno. Esto puede incluir el uso de la telesalud para el seguimiento post-detección.

Implementar programas de tratamiento oportuno y accesible:

Para los casos detectados con pruebas anormales, es vital asegurar que haya acceso a tratamientos asequibles y adecuados en las áreas rurales. Se recomienda desarrollar programas de tratamiento subsidiado o móvil, que permitan que las mujeres en áreas alejadas reciban la atención necesaria sin necesidad de trasladarse largas distancias.

Capacitar al personal de salud en la interpretación y manejo de resultados anormales:

Es crucial proporcionar capacitación continua a los profesionales de salud involucrados en el cribado y tratamiento de las mujeres con pruebas de Papanicolaou anormales. Esto asegurará que los resultados se interpreten correctamente y se tomen decisiones clínicas apropiadas en las áreas rurales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394–424. https://actualidadmedica.es/articulo/811_or06/
2. UNFPA Spanish – Cervical Cancer Guidance United Nations Population Fund <https://unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/SPANISH%20-%20Cervical%20Cancer%20Guidance.pdf>
3. Peral-Dorado, Fátima¹; Guzmán-Herrador, Bernardo Rafael^{2;3}; Ruiz-Montero, Rafael^{2;3}; Fernández-Martínez, Nicolás Francisco^{2;3}; Padilla-Escalante, Juan⁴; Evaluation of cervical cancer prevention plan in a remote rural area in Bolivia https://actualidadmedica.es/articulo/811_or06/
4. Ministerio de Salud de Bolivia. Implementación de la vacuna contra el VPH en Bolivia. Ministerio de Salud; 2017.
5. Dra. Diana Noya Pérez, MSc. Willam Michel Chávez, Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) Facultad de Medicina, enfermería, nutrición y tecnología Médica Unidad de Postgrado. Monografía sobre la Relación entre la ocurrencia de cambios citológicos identificados por la prueba de Papanicolaou con la presencia de los distintos genotipos del VPH tipificados a través de la prueba PCR –TR INLASA 2020 <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27118/TM-1823.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Ministerio de Salud y deportes Plan nacional de prevención control y seguimiento de cáncer de cuello uterino 2019 – 2015 <https://www.minsalud.gob.bo/>
7. Ana Isabel Toro-Montoya¹, Laura Joanna Tapia-Vela², Virus del papiloma humano (VPH) Volumen 25, Número 2, 2021. <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/b5554>
8. World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. WHO; 2014. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548953>

9. Jiménez-Hernández A, Becerra-Flores M, García-Gómez G, et al. Telehealth as a strategy to improve the access to health services in rural communities in Latin America. *Rev Panam Salud Publica.* 2021;45 doi:10.26633/RPSP.2021.124. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2021.v45/e59/en/>
10. **National Cancer Institute.** Cervical Cancer Causes, Risk Factors, and Prevention. National Cancer Institute; 2021. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/cervical>
11. **Moody CA, Laimins LA.** Human papillomavirus oncoproteins: pathways to transformation. *Nat Rev Cancer.* 2010;10(8):550-60. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrc2886>
12. **Cervical intraepithelial neoplasia (CIN).** *Wikipedia.* Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Cervical_intraepithelial_neoplasia
13. **American Cancer Society.** Cervical Cancer Risk Factors. American Cancer Society; 2024. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
14. **World Health Organization (WHO).** Cervical cancer. WHO; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
15. **World Health Organization (WHO).** Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem. WHO; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
16. **Accuracy of cervical cytology: comparison of diagnoses of 100 Pap smears read by four pathologists at three hospitals in Norway.** *BMC Clinical Pathology.* 2021. Disponible en: <https://bmcclinpathol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12907-017-0058-8>
17. **Wright TC, Cox JT, Massad LS, Twigg LB, Wilkinson EJ.** 2001 Consensus Guidelines for the Management of Women with Cervical Cytological Abnormalities. *JAMA.* 2002;287(16):2120-2129. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcp/article/154/4/510/5865067>
18. **World Health Organization (WHO).** Prevention of cervical cancer through screening using visual inspection with acetic acid (Vanálisis manual) and

treatment with cryotherapy. World Health Organization; 2012. Disponible en:

19. **Clínica Universidad de Navarra.** Colposcopy: Exploration of the cervix. Clínica Universidad de Navarra; 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/en/diseases-treatments/diagnosis-procedures/colposcopy>
20. **Castle PE, Giuliano AR.** Smoking Is a Risk Factor for Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 3. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005;14(5):1165-1170. Disponible en: <https://aacrjournals.org/cebip/article/14/5/1165/274987>
21. **Clifford GM, Franceschi S, Diaz M, Munoz N, Villa LL.** Chapter 6: Immunosuppression and Co-infection with HIV. *JNCI Monographs.* 2003;(31):41-51. Disponible en: <https://academic.oup.com/jncimono/article/2003/31/41/951059>
22. **Yang D, Zhang J, Cui X, Ma J, Piao H, Wang C.** Risk factors associated with human papillomavirus infection, cervical cancer, and precancerous lesions in large-scale population screening. *Front Microbiol.* 2022;13:914516. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.914516>
23. **Cervical Cancer Screening (PDQ®) - National Cancer Institute.** National Cancer Institute; 2024. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/cervical/hp/cervical-screening-pdq>
24. **Jo's Cervical Cancer Trust.** Cone Biopsy | Surgery. Disponible en:
25. <https://www.jostrust.org.uk/about-us/news-and-blog/press-releases/ClosureAnnouncement>
26. **American Cancer Society.** Surgery for Cervical Cancer. *American Cancer Society.* Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/treating/surgery.html>
27. Wang L, LaBonne A, Friedman DL. Telehealth raises awareness for cervical cancer prevention and improves access for women in rural areas. *SIU Medicine;* 2024 Feb 20. Disponible en: <https://www.siumed.org/blog/telehealth-raises-awareness-cervical-cancer>
28. WHO recommends DNA testing as a first-choice screening method for cervical cancer prevention. World Health Organization; 11 de septiembre de

2021. Disponible en:<https://www.who.int/europe/news/item/11-09-2021-who-recommends-dna-testing-as-a-first-choice-screening-method-for-cervical-cancer-prevention>
29. Ministerio de Salud de deportes Chuquisaca, 3 de sept de 2024 (UCOM/MSyD).- El Ministerio de Salud y Deportes, Programa Nacional de Telesalud, <https://www.minsalud.gob.bo/8294-telesalud-lanza-campana-de-deteccion-precoz-del-cancer-de-cuello-uterino-y-de-mama-en-siete-municipios-de-chuquisaca>
30. International Social Security Association (ISSA). Telemedicina: Buenas prácticas en América Latina [Internet]. 2022 [citado 2024 Sep 18]. Disponible en: <https://www.issa.int/es/analysis/telemedicina-buenas-practicas-en-america-latina>
31. Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Beneficios y retos de la telemedicina. Universidad Pontificia Bolivariana [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.upb.edu.co/es/noticias/beneficios-retos-telemedicina>