

Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de medicina

**"HALLAZGOS COLPOSCÓPICOS EN PACIENTES CON  
CITOLOGÍA DE ASC-US EN UNA CLÍNICA DE DISPLASIAS DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN UN PERÍODO DE SEPTIEMBRE  
2021 – FEBRERO 2023"**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma

Especialidad en

Ginecología y Obstetricia

Presenta

Dr. Erick Tapia Hernández

Nombre del aspirante

Santiago de Querétaro, 3 de Julio de 2025

**La presente obra está bajo la licencia:**  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



## CC BY-NC-ND 4.0 DEED

### Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

#### **Usted es libre de:**

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

#### **Bajo los siguientes términos:**



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

#### **Avisos:**

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



### Portada Interna de Tesis

Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

## "HALLAZGOS COLPOSCÓPICOS EN PACIENTES CON CITOLOGÍA DE ASC-US EN UNA CLÍNICA DE DISPLASIAS DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN UN PERIODO DE SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2023"

### TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de la  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

**Presenta:**  
Erick Tapia Hernández

**Dirigido por:**  
Fabián Hilario Mendoza Pedraza

### SINODALES

Fabián Hilario Mendoza Pedraza  
Presidente

\_\_\_\_\_ Firma

Gustavo Chávez Gómez  
Secretario

\_\_\_\_\_ Firma

León Sánchez Fernández  
Vocal

\_\_\_\_\_ Firma

Genaro Vega Malagón  
Suplente

\_\_\_\_\_ Firma

Juan Manuel Camacho  
Suplente

\_\_\_\_\_ Firma

Nombre y Firma  
Director de la Facultad

Nombre y Firma  
Director de Investigación y  
Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
3 de Julio de 2025  
México

## RESUMEN

**Antecedentes.** Las células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) son un hallazgo común en la citología cervical. Aunque la mayoría de los casos de ASC-US no progresan a lesiones de alto grado, se recomienda la evaluación colposcópica para descartar lesiones subyacentes. Sin embargo, no está clara la prevalencia y características de los hallazgos colposcópicos en pacientes con ASC-US en nuestra clínica de displasias.

**Objetivo.** Describir los hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US en una clínica de displasias de primer nivel de atención en un periodo de Septiembre de 2021 – Febrero 2023.

**Metodología.** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo a partir de los expedientes de pacientes femeninos del Hospital Especialidades del Niño y la Mujer de Querétaro que tuvieron un resultado en el Papanicolaou como ASC-US y a los que se les realizó colposcopia en la clínica de displasias en el periodo de Septiembre de 2021 – Febrero 2023. Tras la autorización del protocolo por el Comité de Ética en Investigación, se identificaron los expedientes de las pacientes que cumplieron criterios de selección para obtener la siguiente información de interés: edad, paridad, antecedente de ITS, colposcopia previa, antecedente de infección por VPH, hallazgos colposcópicos, cambios acetoblanco, cambios vasculares, patrón en mosaico, leucoplaquia cervical, puntillado, resultados de biopsia. Con esta información se realizó un análisis estadístico descriptivo en SPSS v.26 y se obtuvieron los resultados del estudio.

**Resultados.** Se analizaron 289 pacientes con citología ASC-US en una clínica de displasias de primer nivel, con edad media de  $40.07 \pm 11.30$  años. El promedio de gestas fue  $2.81 \pm 1.21$  y de partos  $2.28 \pm 1.03$ . El 2.4% tenía antecedente de infección por VPH. En cuanto a los hallazgos colposcópicos, el 76.5% fueron normales y 23.5% anormales. De los hallazgos colposcópicos anormales, el 21.5% correspondió a lesiones grado I (o LIEBG) y 2.1% a lesiones grado II (o LIEAG). Se encontraron otros hallazgos menos frecuentes como condiloma (1.0%), cervicitis (0.7%) y vaginosis (0.3%). La frecuencia tanto de cambios acetoblanco como de cambios vasculares fue del 23.5%, mientras que la leucoplaquia cervical se presentó en el 1.7% de las pacientes.

**Conclusión.** La mayoría de las pacientes con citología ASC-US presentaron hallazgos colposcópicos normales. En los resultados de las colposcopías predominaron las Lesiones Intraepiteliales de Bajo Grado (LEIBG), sugiriendo que estas pacientes generalmente presentan lesiones de bajo grado o cambios benignos.

**(Palabras clave:** ASC-US, colposcopia, hallazgos colposcópicos, clínica de displasias.)

## SUMMARY

**Background.** Atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) are a common finding on cervical cytology. Although most cases of ASC-US do not progress to high-grade lesions, colposcopic evaluation is recommended to rule out underlying lesions. However, the prevalence and characteristics of colposcopic findings in patients with ASC-US in our dysplasia clinic are unclear.

**Objective.** To describe the colposcopic findings in patients with ASC-US cytology in a primary care dysplasia clinic in a period from September 2021 – February 2023.

**Methodology.** An observational, cross-sectional, descriptive, retrospective study was conducted based on the records of female patients at the Hospital Especialidades del Niño y la Mujer in Querétaro who had a Pap smear result of ASC-US and who underwent colposcopy at the dysplasia clinic between September 2021 and February 2023. After the protocol was authorized by the Research Ethics Committee, the records of the patients who met the selection criteria were identified in order to obtain the following information of interest: age, parity, history of STIs, previous colposcopy, history of HPV infection, colposcopic findings, acetowhite changes, vascular changes, mosaic pattern, cervical leukoplakia, stippling, and biopsy results. This information was used to perform a descriptive statistical analysis in SPSS v.26 and the results of the study were obtained.

**Results.** A total of 289 patients with ASC-US cytology were analyzed in a primary dysplasia clinic, with a mean age of  $40.07 \pm 11.30$  years. The average number of pregnancies was  $2.81 \pm 1.21$  and the number of deliveries was  $2.28 \pm 1.03$ . 2.4% had a history of HPV infection. Regarding the colposcopic findings, 76.5% were normal and 23.5% abnormal. Of the abnormal colposcopic findings, 21.5% corresponded to grade I lesions (or LIEBG) and 2.1% to grade II lesions (or LIEAG). Other less frequent findings were found, such as condyloma (1.0%), cervicitis (0.7%) and vaginosis (0.3%). The frequency of both aceto-white changes and vascular changes was 23.5%, while cervical leukoplakia occurred in 1.7% of patients.

**Conclusion.** Most patients with ASC-US cytology had normal colposcopic findings. Low-Grade Intraepithelial Lesions (LGEIL) predominated in colposcopy results, suggesting that these patients generally present with low-grade lesions or benign changes.

**(Keywords:** ASC-US, colposcopy, colposcopic findings, dysplasia symptoms.)

## **DEDICATORIAS**

## **AGRADECIMIENTOS**

En la preparación de este manual se recogieron las opiniones desinteresadas de los Directores y Coordinadores de Investigación y Posgrado de todas las Facultades de la Universidad Autónoma de Querétaro, así como de investigadores, académicos y personal administrativo de la misma.

En particular, la Dirección de Servicios Escolares y la Dirección de Investigación y Posgrado, agradecen al Mtro. León Sánchez Fernández el haber revisado el texto y por sus atinados comentarios para mejorarlo.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Indice	v,vi
Indice de tablas	vii
Indice de figuras	viii
I. INTRODUCCION	
II. REVISION DE LITERATURA	3
Indicaciones y recomendaciones de Tamizaje de cáncer cérvico-uterino	3
Sistema Bethesda para reporte de citología cervicovaginal	4
Descripción y características de ASC-US	6
Prevalencia de ASC-US en el cribado del cáncer cervicouterino	8
Hallazgos colposcópicos asociados a ASC-US	8
Signos colposcópicos característicos	8
Relación entre los hallazgos colposcópicos y la presencia de lesiones cervicales	9
Importancia de la colposcopia en el manejo de pacientes con ASC-US	9
Seguimiento clínico y manejo de pacientes con citología de ASC-US	9
Estudios originales previos sobre hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US	10
III. METODOLOGIA	14
IV. RESULTADOS	16
Perfil demográfico, paridad y antecedente de infección por VPH de las pacientes	16

Proporción de hallazgos colposcópicos normales y anormales	18
Tipo de hallazgos colposcópicos anormales [Grado I y Grado II]	19
Otros hallazgos colposcópicos: cervicitis, condiloma, vaginosis	20
Frecuencia de cambios aceto-blancos, de cambios vasculares y de leucoplaquia cervical	21
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIÓN	25
LITERATURA CITADA	26
APENDICE	32

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
2.1 Sistema Bethesda para reporte de citología cervicovaginal		5
4.2 Perfil demográfico, paridad y antecedente de infección por VPH de las pacientes		23
4.3 Tipo de hallazgos colposcópicos anormales de las pacientes		24
4.4 Cambios aceto-blancos, tipo de mosaico y puntilleo		25
4.5 Otros hallazgos colposcópicos		25
4.6 Frecuencia de cambios aceto-blancos, cambios vasculares y leucoplaquia cervical		26

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
2.1	Descripción y características de ASC-US	7
4.2	Frecuencia de ASC-US por grupo de edad	21
4.3	Pacientes con hallazgos colposcópicos Grado 1	21
4.4	Pacientes con hallazgos colposcópicos Grado 2	22
4.5	Proporción de embarazos y hallazgos colposcópicos anormales	22
4.6	Proporción de partos y hallazgos colposcópicos anormales	23
4.7	Proporción de hallazgos colposcópicos normales y anormales	24



## I. INTRODUCCIÓN

Las células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) son un hallazgo común en la citología cervical, representando hasta el 5% de todos los resultados de citología. Aunque la mayoría de los casos de ASC-US no progresan a lesiones de alto grado, se recomienda la evaluación colposcópica para descartar lesiones subyacentes. La identificación y tratamiento oportuno de estas lesiones pueden prevenir la progresión a cáncer cervical. Por lo tanto, este trabajo retrospectivo tiene como objetivo describir los hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US en nuestra clínica de displasias.

La justificación de investigar los hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US en la clínica de displasias se fundamenta en diversas razones. En primer lugar, la importancia clínica de identificar y tratar adecuadamente las lesiones cervicales asociadas a ASC-US radica en su relevancia para prevenir el cáncer cervical.

Aunque se reconoce que la mayoría de los casos de ASC-US no progresan a lesiones de alto grado, no está clara la prevalencia y características de los hallazgos colposcópicos en pacientes con ASC-US en nuestra clínica de displasias. Esta información es esencial para dimensionar el problema y optimizar nuestros protocolos de manejo de ASC-US.

El análisis retrospectivo de los expedientes de las pacientes con ASC-US nos permitirá obtener información confiable sobre los hallazgos colposcópicos en esta población.

En última instancia, los hallazgos de este estudio podrían tener un impacto significativo en la mejora de la atención de las pacientes con ASC-US en nuestra clínica de displasias, al proporcionar información valiosa que permita optimizar nuestros protocolos de manejo. Esto no solo mejoraría la detección y tratamiento de

lesiones cervicales, sino que también podría tener un impacto positivo en la prevención del cáncer cervical.

El desarrollo del presente trabajo es altamente viable, ya que se contó con el acceso a los expedientes de las pacientes con ASC-US que acudieron a nuestra clínica de displasias en el periodo de estudio. Además, no se requirió de la inversión de insumos ni de recursos costosos, ya que solo se requirió el análisis de los expedientes.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### Indicaciones y recomendaciones de Tamizaje de cáncer cérvico-uterino

El tamizaje de cáncer cérvico-uterino es una estrategia de salud que tiene como objetivo detectar de manera temprana lesiones precursoras y cáncer de cuello uterino en mujeres asintomáticas. Es fundamental realizar este tamizaje debido a que puede identificar cambios celulares anormales antes de que se conviertan en un cáncer invasivo (Peirson et al., 2013). La detección precoz a través del tamizaje permite intervenir de forma oportuna y brindar un tratamiento adecuado, mejorando así los resultados y el pronóstico de las mujeres afectadas (Fowler et al., 2023).

Existen diferentes métodos de tamizaje disponibles, como la prueba de Papanicolaou y la prueba de ADN del virus del papiloma humano (VPH), que pueden ser utilizados de acuerdo a las necesidades y recursos de cada contexto. Además, se recomienda realizar el tamizaje de manera regular y a partir de una edad determinada, siguiendo las guías establecidas por las autoridades sanitarias correspondientes (Banerjee et al., 2022).

El tamizaje de cáncer cérvico-uterino desempeña un papel fundamental en la detección precoz del cáncer cervicouterino. Esta enfermedad es una de las principales causas de muerte en mujeres a nivel mundial, pero cuando se diagnostica en etapas tempranas, las tasas de supervivencia son mucho más altas (Contiero et al., 2023).

El tamizaje permite identificar alteraciones en las células del cuello uterino antes de que se desarrollen como un cáncer invasivo, lo que brinda la oportunidad de realizar intervenciones tempranas y prevenir el desarrollo de la enfermedad. Además, el tamizaje también puede detectar lesiones precancerosas que pueden ser tratadas antes de que se conviertan en cáncer. Por lo tanto, es crucial que las mujeres se sometan regularmente a un tamizaje de cáncer cérvico-uterino para

lograr una detección temprana y mejorar los resultados clínicos (Basoya y Anjankar, 2022).

La prueba de Papanicolaou es comúnmente utilizada para el tamizaje de cáncer cérvico-uterino, en la cual se toma una muestra de células del cuello uterino que posteriormente es analizada en el laboratorio. Este método permite identificar células anormales o premalignas (Koliopoulos et al., 2017).

Las recomendaciones de frecuencia y edad para el tamizaje de cáncer cérvico-uterino pueden variar según las pautas establecidas por las autoridades sanitarias de cada país (Stelzle et al 2021; Guida et al 2022). Sin embargo, en general se recomienda que las mujeres comiencen a realizarse el tamizaje a partir de los 21 años. Para mujeres menores de 30 años, se sugiere realizar una prueba de Papanicolaou cada tres años. A partir de los 30 años, se puede considerar la realización de una prueba combinada de Papanicolaou y ADN del virus del papiloma humano (VPH) cada cinco años, o continuar con la prueba de Papanicolaou cada tres años. Estas recomendaciones pueden variar según la historia de salud de cada mujer y otros factores de riesgo (Cervical Cancer Screening, 2025).

#### Sistema Bethesda para reporte de citología cervicovaginal

El Sistema Bethesda es un sistema de clasificación utilizado en el reporte de la citología cervicovaginal, que proporciona una descripción estandarizada de los hallazgos citológicos (Pangarkar, 2022).

Este sistema se basa en la morfología de las células y permite identificar diferentes categorías, como células escamosas normales, atipias de células escamosas de significado indeterminado (ASC-US), lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL), lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL) y cáncer. Esta clasificación es fundamental en el manejo clínico de las pacientes, ya que permite identificar de manera precisa el grado de anomalía

presente en la muestra y determinar las estrategias de seguimiento y tratamiento adecuadas (Alrajjal et al., 2021).

El Sistema Bethesda se basa en la morfología de las células presentes en la muestra y proporciona una descripción estandarizada de los hallazgos citológicos [Tabla 2.1] (Chatterjee et al., 2000). Este sistema categoriza los resultados en diferentes grupos, como células escamosas normales, atípicas de células escamosas de significado indeterminado (ASC-US), lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL), lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL) y cáncer. Cada categoría se define de manera específica, lo que facilita la interpretación de los resultados y guía el manejo clínico adecuado de las pacientes (Alrajjal, A. et al., 2021).

**Tabla 2.1. Sistema Bethesda para reporte de citología cervicovaginal (12)**

Categoría Bethesda	Descripción
<b>Negativo para neoplasia</b>	Ausencia de células neoplásicas o malignas.
<b>Cambios benignos</b>	Presencia de cambios benignos, como inflamación o reparación.
<b>Atipia de significado incierto</b>	Presencia de células con alteraciones que no son claramente benignas ni malignas.
<b>Lesión escamosa de bajo grado (LSIL)</b>	Presencia de células con cambios leves, generalmente asociados con infección por VPH.
<b>Lesión escamosa de alto grado (HSIL)</b>	Presencia de células con cambios moderados a severos, asociados con mayor riesgo de progresión a cáncer.
<b>Carcinoma de células escamosas</b>	Presencia de células malignas características de carcinoma de células escamosas.
<b>Adenocarcinoma in situ (AIS)</b>	Presencia de células malignas confinadas a la capa glandular sin invasión.

La clasificación de las lesiones cervicales según el Sistema Bethesda es de vital importancia en el manejo clínico de las pacientes. Permite identificar de manera precisa el grado de anomalía presente en la muestra de citología cervicovaginal, lo que a su vez ayuda a determinar las estrategias de seguimiento y tratamiento más adecuadas para cada caso. Esta clasificación proporciona información relevante sobre el riesgo de progresión a cáncer y permite identificar

aquellas lesiones que requieren una vigilancia más estrecha o intervención inmediata (Pathologyoutlines.com, 2024).

Además, facilita la comunicación entre los profesionales de la salud al utilizar un lenguaje estandarizado para describir los hallazgos citológicos. En resumen, la clasificación del Sistema Bethesda contribuye significativamente a mejorar la precisión y eficacia del manejo clínico de las pacientes con citología de ASC-US en una clínica de displasias de primer nivel de atención (Zanotti et al., 2007).

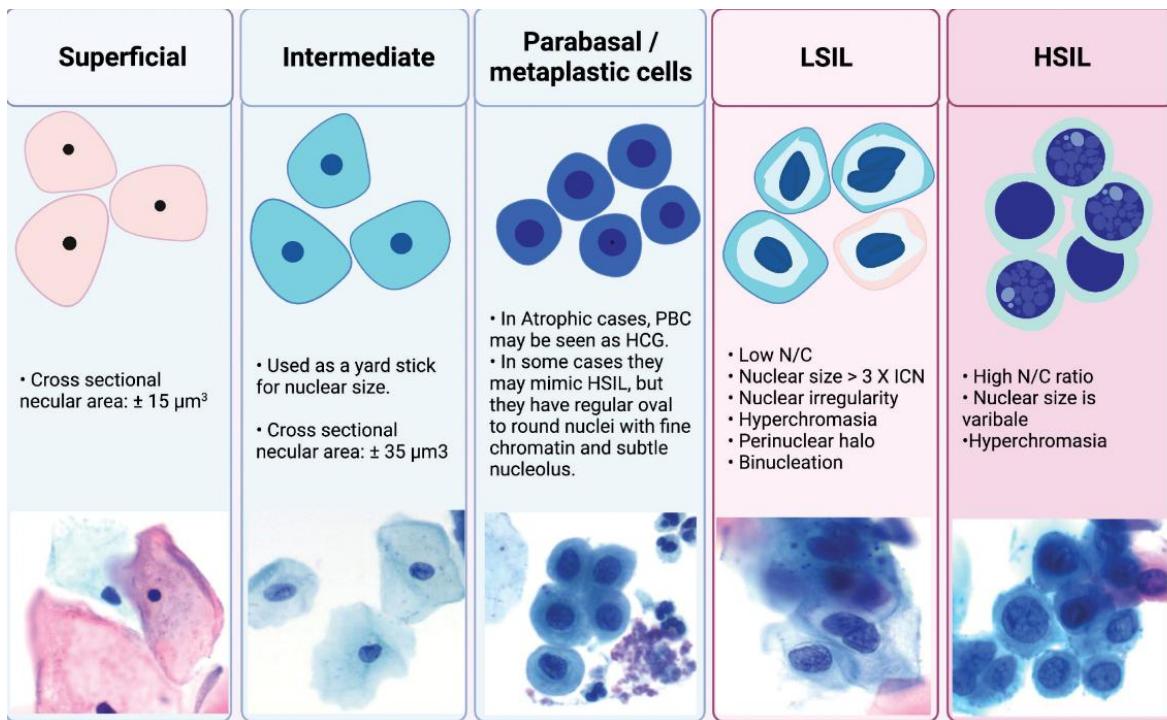
#### Descripción y características de ASC-US

ASC-US (Atipias de células escamosas de significado indeterminado) es una categoría dentro de la citología cervicovaginal que se utiliza para describir la presencia de células escamosas atípicas cuyo significado no se puede determinar de manera definitiva. Estas células muestran cambios sutiles en su apariencia, pero no cumplen con los criterios para ser clasificadas como lesiones precancerosas o cancerosas (Ndifon y Al-Eyd, 2023).

La detección de ASC-US en el cribado del cáncer cervicouterino es importante debido a su posible asociación con lesiones cervicales de mayor grado, como displasia o cáncer. La prevalencia de ASC-US en el cribado del cáncer cervicouterino varía según la población y los diferentes estudios, pero se estima que se encuentra entre el 2% y el 9% de los casos (Lörincz, 2003).

La citología de ASC-US se caracteriza por la presencia de células escamosas atípicas en el frotis cervicovaginal. Estas células presentan alteraciones en su morfología y pueden mostrar agrandamiento nuclear, aumento de la relación núcleo-citoplasma y cambios en la cromatina [Figura 2.1]. Sin embargo, estas alteraciones no son lo suficientemente pronunciadas como para cumplir los criterios de diagnóstico de lesiones precancerosas o cancerosas. La identificación y

descripción precisa de las características citológicas de ASC-US son fundamentales para su interpretación clínica (Pathology Outlines, 2024).



**Figura 2.1.** Descripción y características de ASC-US

En una paciente con resultado de ASC-US en la citología cervico-vaginal implica la necesidad de descartar la presencia de lesiones cervicales de mayor grado. Aunque la mayoría de los casos de ASC-US son benignos o se resuelven espontáneamente, existe una asociación significativa entre ASC-US y la presencia de lesiones cervicales precancerosas (Manual de la clínica de detección temprana patología cervical, 2024).

Por lo tanto, es fundamental realizar un seguimiento adecuado de las pacientes con ASC-US para detectar y tratar de manera oportuna cualquier lesión cervical significativa que pueda estar presente. La relevancia de ASC-US radica en su capacidad para identificar mujeres con mayor riesgo de desarrollar cáncer

cervicouterino y proporcionarles un manejo clínico adecuado (Abdulaziz et al., 2020).

#### Prevalencia de ASC-US en el cribado del cáncer cervicouterino

La prevalencia de ASC-US en el cribado del cáncer cervicouterino varía según diferentes factores, como la población estudiada y los criterios de inclusión utilizados. En general, se estima que la prevalencia de ASC-US se encuentra entre el 2% y el 9% de los casos (García et al., 2007).

Esta variabilidad puede estar influenciada por características demográficas, factores de riesgo y prácticas de tamizaje utilizadas en cada contexto. La alta prevalencia de ASC-US resalta la importancia de una adecuada interpretación y manejo clínico de estos resultados para asegurar una detección temprana y un tratamiento oportuno de las lesiones cervicales de mayor grado (Liu Q et al., 2024).

#### Hallazgos colposcópicos asociados a ASC-US

Hallazgos colposcópicos asociados a ASC-US son aquellos que se pueden observar durante un examen de colposcopia en pacientes con citología de ASC-US. Estos hallazgos pueden incluir zonas acetoblancas, mosaico, puntillado fino, atipias nucleares, entre otros. Estos signos colposcópicos característicos pueden ayudar a identificar posibles lesiones cervicales y orientar el manejo clínico de las pacientes (Prendiville y Sankaranarayanan, 2017).

#### Signos colposcópicos característicos

Los signos colposcópicos característicos asociados a ASC-US pueden incluir zonas acetoblancas, mosaico, puntillado fino, atipias nucleares y bordes irregulares. Estos signos pueden proporcionar pistas visuales sobre posibles lesiones cervicales y ayudar en la evaluación clínica de las pacientes con ASC-US. La identificación y descripción precisa de estos signos es fundamental para una

correcta interpretación de los hallazgos colposcópicos (Colposcopy Digital Atlas, 2024).

#### Relación entre los hallazgos colposcópicos y la presencia de lesiones cervicales

Existe una relación entre los hallazgos colposcópicos observados en pacientes con ASC-US y la presencia de lesiones cervicales. Estudios han demostrado que ciertos signos colposcópicos, como las zonas acetoblanas intensamente blancas y las áreas de mosaico irregular, están asociados con mayor probabilidad de tener lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL) o cáncer cervical. Por lo tanto, la identificación de estos hallazgos puede ayudar a clasificar el riesgo de lesiones cervicales en pacientes con ASC-US (Prasad et al., 2021).

#### Importancia de la colposcopia en el manejo de pacientes con ASC-US

La colposcopia juega un papel fundamental en el manejo de pacientes con ASC-US, ya que permite una evaluación visual detallada del cuello uterino y ayuda a identificar posibles lesiones cervicales. Mediante el uso de la colposcopia, se pueden detectar signos colposcópicos característicos que pueden indicar la presencia de lesiones de alto grado (Gattoc y Flowers, 2023).

Además, la colposcopia permite la toma de biopsias dirigidas para confirmar o descartar la presencia de lesiones cervicales significativas. Por lo tanto, la colposcopia es una herramienta esencial en el manejo clínico de las pacientes con ASC-US (Hariprasad et al., 2022).

#### Seguimiento clínico y manejo de pacientes con citología de ASC-US

El manejo clínico de pacientes con citología de ASC-US consiste en realizar una evaluación adicional para determinar si existe alguna lesión cervical. Ante un resultado de ASC-US, es importante seguir una conducta adecuada para determinar la necesidad de intervención. Esto implica realizar pruebas complementarias como la colposcopia y toma de biopsias para obtener mayor información sobre la

presencia de lesiones. La decisión de realizar estas pruebas se basa en la edad de la paciente, el riesgo de infección por virus del papiloma humano, y otros factores clínicos relevantes (Mohammed et al., 2020).

Ante un resultado de ASC-US, se recomienda establecer una conducta estandarizada en el manejo clínico de la paciente. Esto implica realizar una colposcopia para evaluar visualmente el cuello uterino y tomar biopsias, en caso de ser necesario, para confirmar la presencia de lesiones. Además, es importante considerar otros factores como la edad de la paciente, el resultado de pruebas de detección del virus del papiloma humano, y el riesgo de infección (Schneider y Kahn, 2008).

El manejo clínico de pacientes con citología de ASC-US incluye diferentes opciones de seguimiento y diagnóstico complementario. Si en la colposcopia se visualizan lesiones sospechosas, se pueden realizar biopsias dirigidas para obtener muestras de tejido y realizar un diagnóstico histológico más preciso (Willows et al., 2023).

Además, se pueden utilizar pruebas como la detección del virus del papiloma humano de alto riesgo para evaluar el estado de infección y el riesgo de progresión a lesiones más graves. Estas opciones de seguimiento y diagnóstico complementario permiten determinar la necesidad de intervención y un manejo adecuado en cada caso (Williams et al, 2022).

#### Estudios originales previos sobre hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US

Se han realizado una serie de estudios donde se evalúan los hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US.

Ortashi y Abdala (2019) realizaron un estudio que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de anomalías colposcópicas e histológicas en pacientes

diagnosticados con ASCUS y ASC-H, así como comparar la prevalencia de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) en cada grupo. Se realizó un estudio retrospectivo transversal de base poblacional en un hospital terciario de los Emiratos Árabes Unidos, incluyendo todos los frotis cervicales informados como ASCUS o ASC-H en 2015. De un total de 7,418 frotis cervicales procesados, el 5.6% (n=413) fueron reportados como ASC, de los cuales el 95% (n=394) fueron ASCUS y el 5% (n=19) fueron ASC-H. La prevalencia general de NIC de alto grado en pacientes con ASC-H fue del 26%, en comparación con el 0.8% en pacientes con ASCUS, independientemente de la edad. Se encontró que el riesgo relativo de los pacientes con ASC-H de tener NIC de alto grado era 29 veces mayor que el de los pacientes con ASCUS, con un valor de p de 0.0001. En conclusión, la citología ASC-H conlleva un riesgo sustancialmente mayor de NIC de alto grado que ASCUS, independientemente de la edad, subrayando la importancia de la prueba de VPH como una herramienta de clasificación importante en pacientes con ASCUS para predecir cambios celulares y NIC.

Ples et al (2022) realizaron un estudio que se centró en evaluar la correlación entre citología, colposcopia y patología para la detección temprana de lesiones cervicales premalignas en un grupo de pacientes rumanas. Participaron 128 mujeres de la unidad de Maternidad "Bucur" remitidas para cribado de cáncer de cuello uterino. La citología reveló lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado en el 60.9%, lesiones de bajo grado en el 28.1%, células escamosas atípicas en el 9.4%, y células escamosas atípicas de significancia indeterminada (LSIL) en el 1.6%. Los resultados colposcópicos mostraron lesiones de bajo grado en el 56.3%, de alto grado en el 40.6%, e invasión en el 3.1% (primer evaluador), y en el 59.4%, 32.0% y 8.6%, respectivamente (segundo evaluador). La evaluación patológica identificó lesiones de bajo grado en el 64.1%, de alto grado en el 25%, y carcinoma en el 14%. Se observó que la precisión colposcópica fue mayor que la citológica. En conclusión, la colposcopia sigue siendo esencial para la identificación de células premalignas del cuello uterino, con una variabilidad interobservador

insignificante mediante la estandarización del protocolo, lo que podría ser beneficioso para futuras enseñanzas de posgrado.

Indarti et al (2022) realizaron un estudio que evaluó la frecuencia de distintos genotipos de VPH y los hallazgos de colposcopia entre mujeres con resultados de citología ASCUS. Se realizó un estudio descriptivo en 846 mujeres en el Hospital General Dr. Cipto Mangunkusumo entre 2016 y 2018. De 124 pacientes con resultados de citología ASCUS, todas se sometieron a exámenes de ADN del VPH, y 63 también se sometieron a colposcopia. La incidencia de ASCUS en la población fue del 14.7%, y entre las pacientes con ASCUS, el 37.9% presentaban una infección por VPH de alto riesgo. De las mujeres con ASCUS que se sometieron a colposcopia, el 42.8% tenían resultados normales. El genotipo más frecuente fue el tipo 52 de VPH, especialmente entre los 30 y 50 años. En conclusión, el 42.8% de los hallazgos de colposcopia en mujeres con ASCUS fueron normales, y el 37.9% tenían una infección por VPH de alto riesgo, destacándose el genotipo 52 como el más común entre las pacientes con ASCUS en Indonesia.

Gerber et al (2001) realizaron un estudio que se enfocó en determinar la importancia clínica y la predicción de neoplasia en pacientes con células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) a través de la colposcopia. De los 29,827 pacientes sometidos a la prueba de Papanicolaou, el 5% (1387) presentó ASCUS, persistiendo en el 16% (225) en la repetición de la prueba. Se realizaron colposcopias y pruebas de Papanicolaou adicionales a 186 pacientes. De estas evaluaciones, el 49% (91) resultaron normales, mientras que el 51% (95) mostraron anomalías colposcópicas. Las biopsias dirigidas revelaron que el 21% (38) presentaba lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL) y el 9% (17) lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL). Además, el 21% (40) de los pacientes con biopsias normales presentaron ASCUS nuevamente en la tercera prueba de Papanicolaou. Se concluyó que la evaluación colposcópica después de una prueba de Papanicolaou repetida con ASCUS es un enfoque costo-efectivo

adecuado, dado que el hallazgo del 30% de LSIL o HSIL justifica esta investigación adicional.

Takmaz et al (2019) realizaron un estudio retrospectivo en donde se analizaron los resultados de la colposcopia y la patología en mujeres con resultados de citología ASCUS y pruebas de VPH entre enero de 2011 y enero de 2019 en la Universidad Acibadem MAA. De las 61 pacientes, el 21% tuvo resultados negativos para VPH, el 38% fue positivo para VPH 16/18, y el 41% fue positivo para no 16/18. Los resultados de la biopsia colposcópica mostraron que el 46% era normal, el 35% presentaba CIN1, el 15% CIN2 y el 5% CIN3. No se encontró una asociación significativa entre los hallazgos colposcópicos anormales y los resultados positivos de VPH 16/18 o no 16/18. Sin embargo, el patrón de hallazgo en mosaico durante la colposcopia se asoció significativamente con NIC en comparación con el hallazgo acetoblanco. Además, la positividad del VPH se asoció significativamente con NIC1-2-3. Estos resultados sugieren que los hallazgos colposcópicos anormales no difieren entre los subtipos de infección por VPH de alto riesgo.

Finalmente, Demirtas et al (2015). realizaron una evaluación retrospectiva de 358 pacientes con hallazgos citológicos cervicales de ASC-US (n=335) y ASC-H (n=23) entre 2005 y 2011, se encontraron resultados significativos en las biopsias cervicales. En el grupo ASC-US, se detectó carcinoma de células escamosas de cuello uterino en el 0.9% (n=3), NIC3 en el 3.8% (n=13), NIC2 en el 1.1% (n=4), NIC1 en el 35.2% (n=118) y lesiones benignas en el 59% (n=197). Por otro lado, en el grupo ASC-H, la biopsia reveló NIC3 en el 39.3% (n=9), NIC2 en el 21.7% (n=5), NIC1 en el 26% (n=6), carcinoma in situ en el 8.7% (n=2) y cáncer de células escamosas en un paciente (4.3%). Estos resultados indican que el diagnóstico citológico de ASC-US puede identificar lesiones cervicales de alto grado e incluso cáncer de cuello uterino, lo que subraya la importancia de la evaluación colposcópica y la biopsia cervical en estos casos.

### **III. METODOLOGÍA**

Se realizó en el departamento displasias del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer un estudio observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo del periodo de Septiembre de 2021 a Febrero de 2023 donde se revisaron 289 expedientes de pacientes femeninos mayores de 18 años, cuyos resultados citológicos correspondieron con ASC-US; se excluyeron del estudio pacientes con información incompleta y que no cumplían con el reporte citológico de ASC-US.

Este estudio fue sometido a revisión por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Especialidades del Niño y la Mujer de Querétaro, tras su aprobación se revisaron los expedientes de pacientes femeninos del Hospital Especialidades del Niño y la Mujer de Querétaro con un resultado en la citología cervical de ASC-US a las cuales se les realizó colposcopía en la clínica de displasias en el periodo de estudio y cumplieron con los criterios de selección.

Posteriormente, se obtuvo la siguiente información de interés de los expedientes: edad, paridad(eventos), antecedente de ITS (si, no), colposcopía previa (si, no), antecedente de infección por VPH (si, no), hallazgos colposcópicos (normales, anormales), cambios aceto-blancos (si, no), cambios vasculares (si, no), patrón en mosaico (si, no), leucoplaquia cervical (si, no), puntillado (si, no), resultados de biopsia (benignos, malignos).

El tamaño de muestra fue calculado con fórmula para estudios cuya variable principal es cualitativa, esperando una prevalencia esperada el hallazgo colposcópico menos común de 8%; con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%.

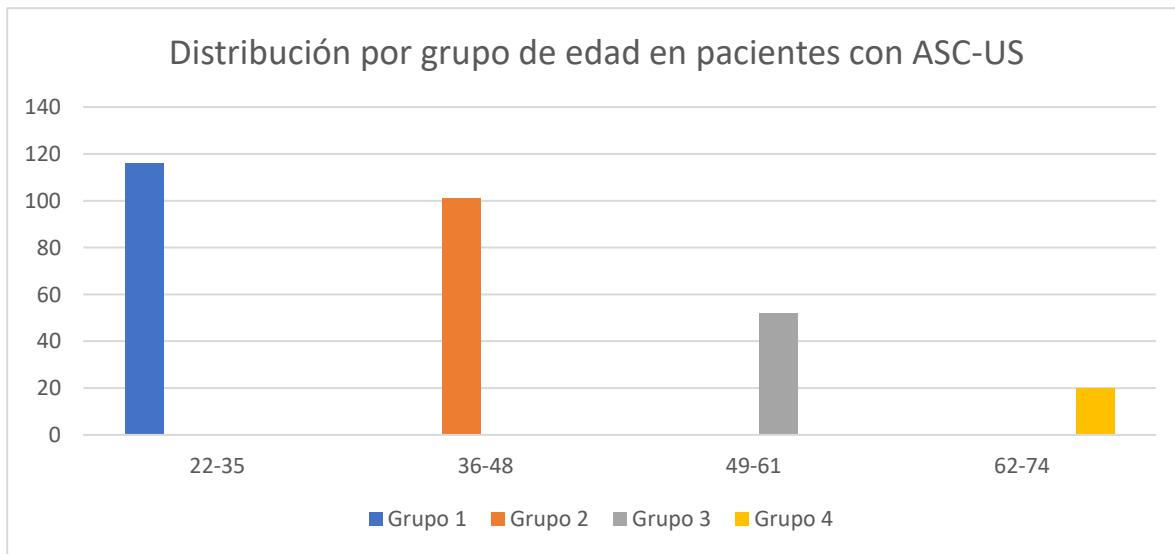
Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS v.26 para el procesamiento de los datos. En este programa se realizó un análisis estadístico

descriptivo. Para las variables cualitativas como hallazgos colposcópicos, el análisis descriptivo se realizará con frecuencias y porcentajes. Se utilizaron tablas y gráficos para presentar la información.

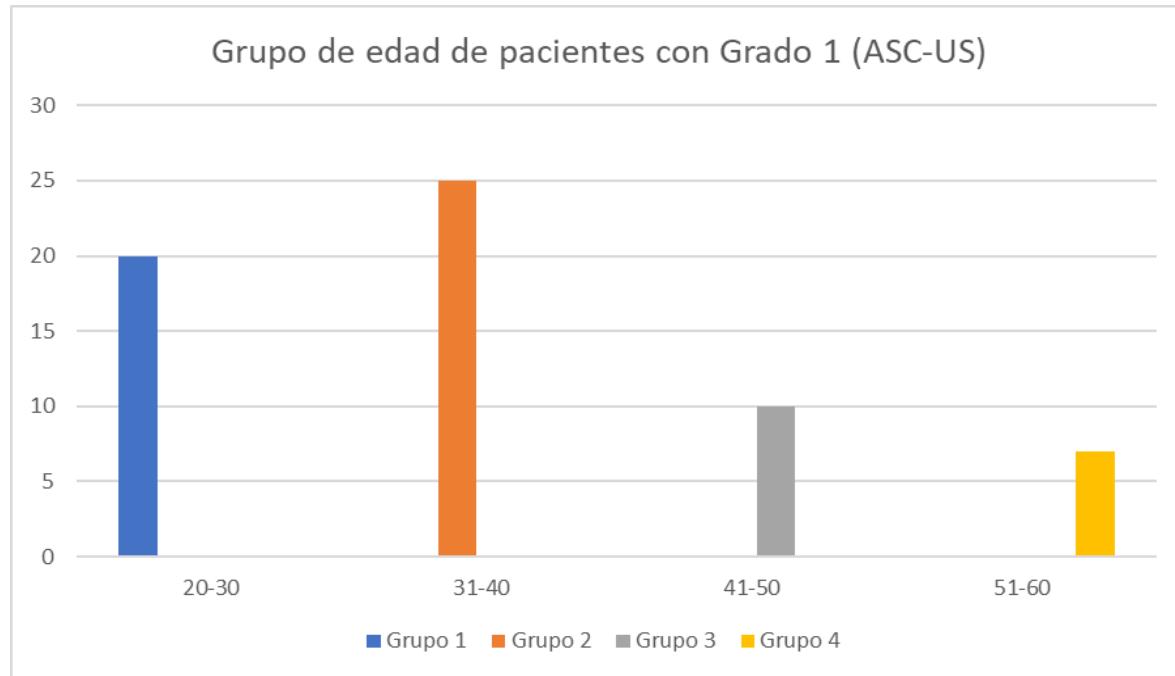
## IV. RESULTADOS

### Perfil demográfico, paridad y antecedente de infección por VPH de las pacientes

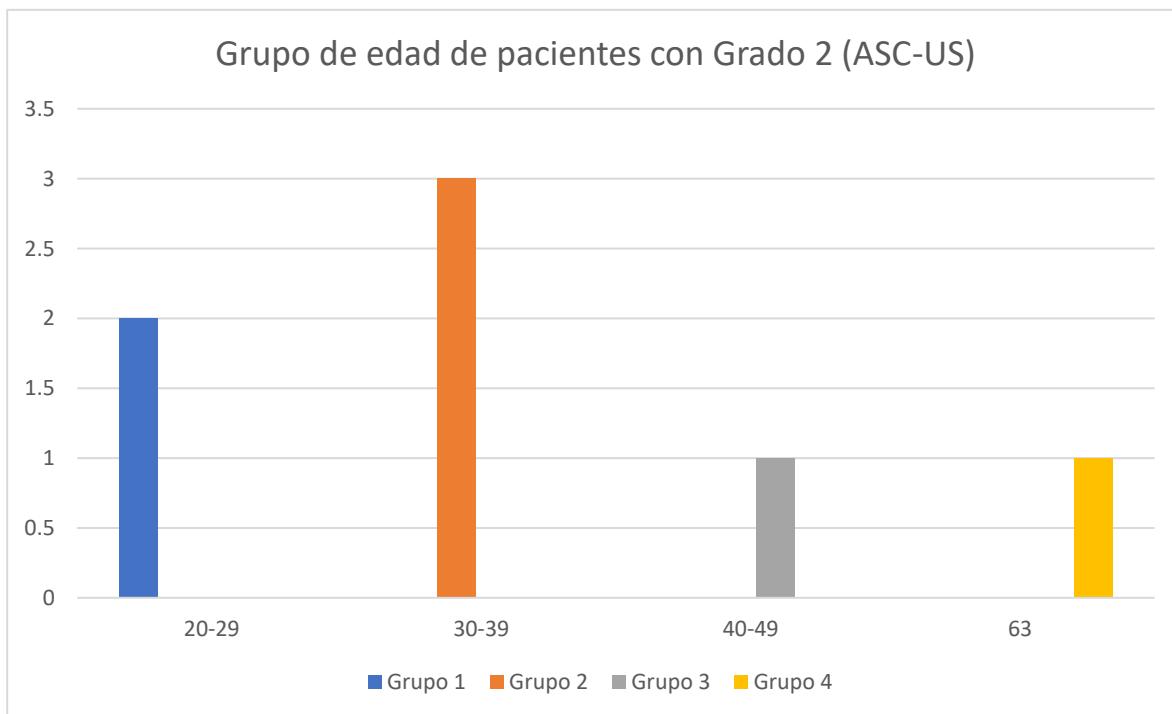
En este estudio se incluyeron 289 pacientes con citología clasificada como ASC-US atendidas en una clínica de displasias de primer nivel de atención. La edad media de las pacientes fue de  $40.07 \pm 11.30$  años (rango 22 -74).



**Figura 4.2.** Frecuencia de ASC-US por grupo de edad (n =289)

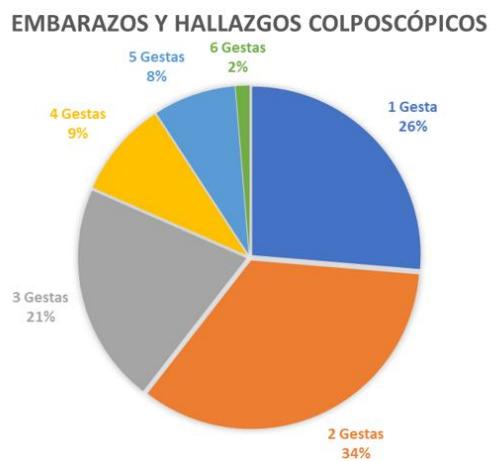


**Figura 4.3.** Pacientes con hallazgos colposcópicos Grado 1 (n =62)

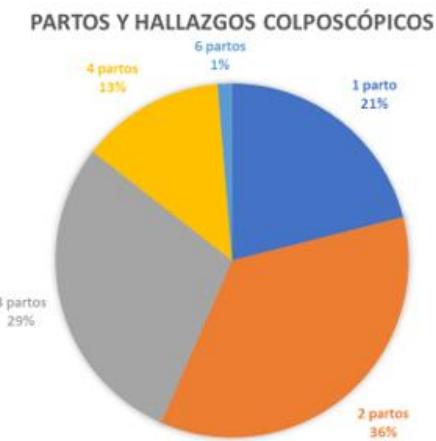


**Figura 4.4.** Pacientes con hallazgos colposcópicos Grado 2 (n =7)

La media de gestas de las pacientes fue de  $2.81 \pm 1.21$  eventos, mientras que la media de paras fue de  $2.28 \pm 1.03$  eventos.



**Figura 4.5.** Proporción de embarazos y hallazgos colposcópicos anormales (n =76)



**Figura 4.6.** Proporción de partos y hallazgos colposcópicos anormales (n= 76)

Además, el 2.4% tenían antecedente de infección por VPH. Estos datos se muestran en la Tabla 4.3.

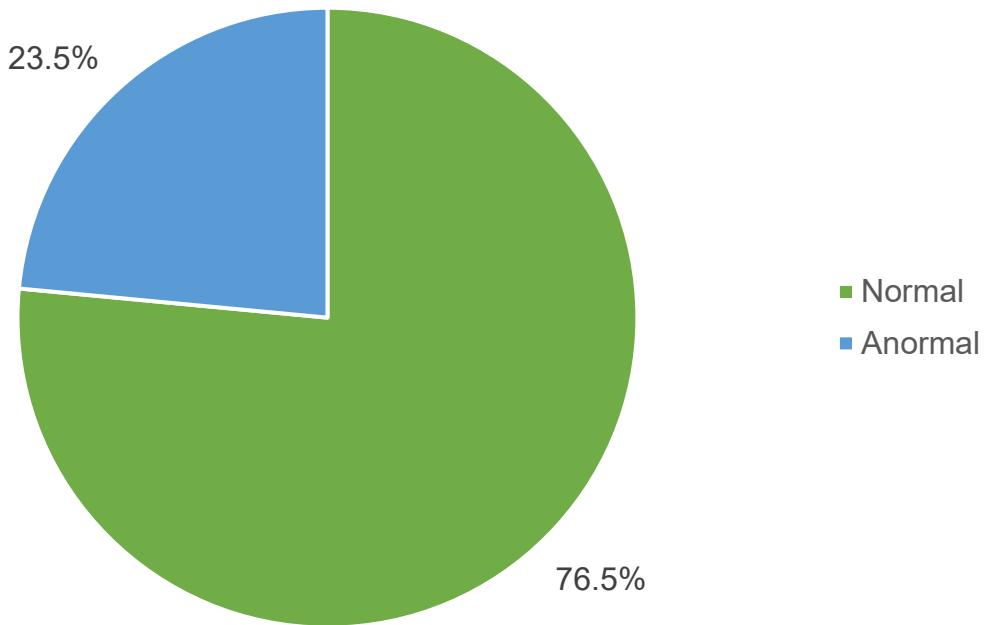
**Tabla 4.2. Perfil demográfico, paridad y antecedente de infección por VPH de las pacientes (n= 289).**

	Valores
<b>Edad (años), media±DE</b>	40.07±11.30
<b>Gestas, media±DE</b>	2.81±1.21
<b>Paras, media±DE</b>	2.28±1.03
<b>Antecedente de infección por VPH, n(%)</b>	
<b>Si</b>	7(2.4)
<b>No</b>	282(97.6)

VPH: virus del papiloma humano

#### Proporción de hallazgos colposcópicos normales y anormales

Entre las pacientes, la proporción de hallazgos colposcópicos normales fue de 76.5%, mientras que la proporción de hallazgos colposcópicos anormales fue de 23.5%, como se observa en la Figura 4.7.



**Figura 4.7.** Proporción de hallazgos colposcópicos normales y anormales (n=289).

Tipo de hallazgos colposcópicos anormales [Grado I y Grado II]

Entre las pacientes con hallazgos colposcópicos anormales, el tipo de hallazgos colposcópicos anormales que se encontró entre estas pacientes fue grado I (LIEBG) en el 21.5% y grado II (LIEAG) en el 2.1% [Tabla 4.4].

**Tabla 4.3. Tipo de hallazgos colposcópicos anormales de las pacientes (n=68).**

	Valores
<b>Grado I (LIEBG), n(%)</b>	62(21.5)
<b>Grado II (LIEAG), n(%)</b>	6(2.1)

**Tabla 4.4. Cambios aceto-blancos, tipo de mosaico y puntilleo**

	Pacientes	Porcentaje
<b>Epitelio Delgado</b>	63	92.64 %
<b>Epitelio Denso</b>	5	7.35 %
<b>Mosaico Fino</b>	64	94.11 %
<b>Mosaico Grueso</b>	4	5.88 %
<b>Puntilleo Fino</b>	63	92.64 %
<b>Puntilleo Grueso</b>	5	5.88%

Otros hallazgos colposcópicos: cervicitis, condiloma, vaginosis

En los análisis colposcópicos, se encontraron otros hallazgos como cervicitis en el 0.7% de las pacientes, condiloma en el 1.0% y vaginosis en el 0.3%, como se observa en la Tabla 4.6.

**Tabla 4.5. Otros hallazgos colposcópicos (n = 289)**

	Número de pacientes	Porcentaje
<b>Condilomas</b>	3	1%
<b>Cervicitis</b>	2	0.7%
<b>Vaginosis</b>	1	0.3%

Frecuencia de cambios aceto-blancos, de cambios vasculares y de leucoplaquia cervical

Finalmente, la frecuencia de cambios aceto-blancos en las pacientes fue de 23.5%, la frecuencia de cambios vasculares fue de 23.5% y la frecuencia de leucoplaquia cervical fue de 1.7%, como se observa en la Tabla 4.7.

**Tabla 4.6. Frecuencia de cambios aceto-blancos, cambios vasculares y leucoplaquia cervical (n = 289)**

	Número de pacientes	Porcentaje
<b>Cambios aceto-blancos</b>	<b>68</b>	<b>23.5%</b>
<b>Cambios Vasculares</b>	<b>68</b>	<b>23.5%</b>
<b>Leucoplaquia cervical</b>	<b>5</b>	<b>1.7 %</b>

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio evaluó los hallazgos colposcópicos en 289 pacientes con citología ASC-US en una clínica de displasias de primer nivel de atención, proporcionando información valiosa sobre la prevalencia y características de las lesiones cervicales en esta población específica. Los resultados obtenidos contribuyen significativamente a la comprensión del comportamiento de las lesiones cervicales en el contexto mexicano y tienen importantes implicaciones para la práctica clínica en el primer nivel de atención.

En las 289 pacientes evaluadas en este estudio, el principal reporte fue de hallazgos colposcópicos normales después de la evaluación en pacientes con resultado citológico de ASC-US que correspondió al 76.5% y el 23.5% para las pacientes con resultados anormales. La mayoría de las colposcopias anormales correspondieron a lesiones Grado 1 o de Bajo grado con un 21.5%. Estas lesiones se presentaron con mayor frecuencia en pacientes de 31 a 40 años.

En comparación con Ortashi y Abdala (2019) que informaron una prevalencia de lesiones de alto grado en pacientes con ASC-US del 0.8% en comparación con este estudio que reportó el 2.1%.

El patrón de mosaico fino fue el principal hallazgo colposcópico, representado en 64 pacientes. Datos que se comparan con el estudio de Takmas et al (2019) donde también se encontró que el hallazgo más frecuente en la colposcopia con alteraciones fue el patrón de mosaico. En el estudio se encontró que el mosaico fino se encontró en 64 pacientes, mientras que el mosaico grueso se identificó en solo 4 pacientes lo que se correlaciona directamente con el Grado de alteración determinada por colposcopia.

La edad media de las pacientes ( $40.07 \pm 11.30$  años) es consistente con estudios previos sobre lesiones cervicales precursoras. Estudios previos han reportado una edad similar en pacientes con ASC-US (24-49 años). Este hallazgo es particularmente relevante considerando que las lesiones cervicales premalignas

tienen un pico de incidencia entre los 35-45 años, según lo documentado en diversos estudios previos. La concentración de casos en este grupo etario sugiere la importancia de fortalecer las estrategias de tamizaje en mujeres de mediana edad, como lo enfatiza la ASCCP en sus guías actualizadas de 2023 (Espinosa, 2024).

La paridad media observada ( $2.28 \pm 1.03$ ) es concordante con lo reportado en la literatura; Sacsa et al. (2021) encontraron una paridad promedio de 3 eventos en su cohorte latinoamericana en pacientes peruanas. Este factor es particularmente relevante ya que estudios recientes han establecido una correlación positiva entre la multiparidad y el riesgo de progresión de lesiones cervicales, especialmente en presencia de otros cofactores de riesgo (Hinkula et al., 2004).

La baja prevalencia de antecedente de infección por VPH reportada en nuestro estudio (2.4%) contrasta significativamente con la literatura internacional. Brismar et al (2009) reportaron una prevalencia de VPH de 49% en pacientes con ASC-US. En mujeres peruanas se ha reportado una prevalencia de 41.8% de VPH en mujeres con ASC-US como expresó Medina (2020) y en mujeres mexicanas un estudio de Martínez et al (2017). encontró una prevalencia de VPH 10% en mujeres con ASC-US.

Está marcada discrepancia merece especial atención y podría explicarse por múltiples factores: limitaciones en el acceso a pruebas de VPH en el primer nivel de atención, subregistro en las historias clínicas, barreras socioeconómicas que dificultan el diagnóstico molecular, o la mayor disponibilidad de vacunas anti-VPH en nuestro país (Heredia, 2017).

La proporción de hallazgos colposcópicos normales (76.5%) *versus* anormales (23.5%) es en distinta a la reportada en otros estudios. García (2007) reportaron una prevalencia de hallazgos colposcópicos normales de 49% en pacientes con ASC-US cifra distinta a la de nuestro estudio. En su estudio, Hernández et al (2015) encontraron hallazgos colposcópicos grado I de 21.8% y grado II de 10.9%, con un 67.3% de hallazgos normales. Ciendua et al (2019).

encontraron que, la colposcopía fue positiva en 31% de los casos, en comparación con 23.5% en nuestro estudio. Por tanto, el resultado de la colposcopía en nuestro estudio es distinta a lo encontrado en otros estudios.

La presencia de otros hallazgos como cervicitis (0.7%), condiloma (1.0%) y vaginosis (0.3%) tuvieron una prevalencia similar a lo encontrado en la literatura López (2013) reportó una prevalencia de cervicitis de 1% y de condilomas de 0.3% en pacientes mexicanas con ASC-US. Leaño y Mena (2020). encontraron una prevalencia (0.3%) similar de cervicitis a la de nuestro estudio en pacientes bolivianas.

La frecuencia de cambios aceto-blancos y vasculares (ambos 23.5%) merece especial atención. Los cambios aceto-blancos son los más importantes de todas las características colposcópicas porque están asociados con todos los grados de neoplasia intraepitelial cervical (Shinohara et al 2023) . La importancia de estos cambios radica en su valor predictivo para lesiones intraepiteliales, aunque su interpretación debe contextualizarse con otros hallazgos colposcópicos y factores de riesgo individuales. Esta frecuencia de cambios aceto-blancos es inferior a la reportada por Uzcátegui et al (2012) quienes reportaron que el 56.8% de sus pacientes sometidas a colposcopía tuvieron cambios aceto-blancos.

## **VI. CONCLUSIÓN**

La mayoría de las pacientes con citología ASC-US presentaron hallazgos colposcópicos normales. Cuando se encontraron alteraciones, predominó el ASC-US grado I, sugiriendo que estas pacientes generalmente presentan lesiones de bajo grado o cambios benignos.

Podría ser importante refinar los criterios de referencia desde el primer nivel de atención e implementar protocolos de triage que incluyan pruebas de VPH y/o otros marcadores para optimizar el uso de recursos reduciendo la necesidad de realizar colposcopía.

Los hallazgos del presente estudio tienen importantes implicaciones para la práctica clínica y las políticas de salud pública. En primer lugar, la alta proporción de colposcopías normales sugiere la necesidad de refinar los criterios de referencia desde el primer nivel de atención. Segundo, la implementación de protocolos de triage que incluyan pruebas de VPH y/o marcadores moleculares podría optimizar el uso de recursos reduciendo la necesidad de realizar colposcopía. Además, la baja prevalencia reportada de VPH señala urgentemente la necesidad de fortalecer los sistemas de registro y seguimiento, así como de ampliar el acceso a pruebas de detección viral.

Las limitaciones del estudio incluyen su naturaleza retrospectiva, que puede introducir sesgos de selección y registro, la posible variabilidad en la interpretación colposcópica entre observadores, y la probable subestimación de la prevalencia de VPH. Futuros estudios prospectivos con seguimiento longitudinal y protocolos estandarizados de registro podrían abordar estas limitaciones y proporcionar información adicional sobre la historia natural de las lesiones cervicales en nuestra población.

## LITERATURA CITADA

Abdulaziz, A. M. A., L. Liu, Y. Sun, X. You, B. Cui, S. Han, y Y. Zhang. 2020. Clinicopathologic significance and treatment of ASC-US in cervical cytology. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 13:307–316.

Alameda, F., S. Albert, E. Romero, E. Gimferrer, y I. Soler. 2004. ASCUS sobre células metaplásicas Significado pronóstico de los cambios citológicos. *Rev EspaÑ Patolog.* 37:391–394.

Al-Eyd, G., C. O. Ndifon, y B. A. Mikes. 2025. Atypical squamous cells of undetermined significance. En: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).

Alrajjal, A., V. Pansare, M. S. R. Choudhury, M. Y. A. Khan, y V. B. Shidham. 2021. Squamous intraepithelial lesions (SIL: LSIL, HSIL, ASCUS, ASC-H, LSIL-H) of Uterine Cervix and Bethesda System. *Cytojournal.* 18:16. doi:10.25259/Cytojournal\_24\_2021. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.25259/Cytojournal\\_24\\_2021](http://dx.doi.org/10.25259/Cytojournal_24_2021)

Banerjee, D., S. Mittal, R. Mandal, y P. Basu. 2022. Screening technologies for cervical cancer: Overview. *Cytojournal.* 19:23. doi:10.25259/CMAS\_03\_04\_2021. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.25259/CMAS\\_03\\_04\\_2021](http://dx.doi.org/10.25259/CMAS_03_04_2021)

Basoya, S., y A. Anjankar. 2022. Cervical cancer: Early detection and prevention in reproductive age group. *Cureus.* 14:e31312. doi:10.7759/cureus.31312. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.31312>

Brismar-Wendel, S., M. Froberg, A. Hjerpe, S. Andersson, y B. Johansson. 2009. Age-specific prevalence of HPV genotypes in cervical cytology samples with equivocal or low-grade lesions. *Br. J. Cancer.* 101:511–517. doi:10.1038/sj.bjc.6605165. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6605165>

Cervical, P. MANUAL DE LA CLINICA DE DETECCION TEMPRANA. Paho.org. Disponible en: <https://www3.paho.org/gut/dmdocuments/MANUAL%20DE%20LA%20CLINICA%20DE%20DETECCION%20TEMPRANA%20COLPOSCOPIA.pdf>

Ciendua, G., Ortiz, N., Alvarado, C., Valderrama, A., Colmenares, C.. 2019. Hallazgos en colposcopia. Experiencia en una unidad de referencia. *Ginecología y obstetricia de México,* 87(5), 302-310. Epub 30 de junio de 2021.<https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2873>

Chatterjee, T., S. S. Gill, y R. Rac. 2000. Standardization of cervical/vaginal cytopathology reporting: The Bethesda system (tbs) for reporting cervical/vaginal

cytologic diagnoses. *Med J. Armed Forces India.* 56:45–49. doi:10.1016/s0377-1237(17)30090-4. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0377-1237\(17\)30090-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0377-1237(17)30090-4)

Colposcopy Digital Atlas. Iarc.fr. Disponible en: <https://screening.iarc.fr/atlascolpodetail.php?Index=050&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>

Contiero, P., R. Boffi, A. Borgini, S. Fabiano, A. Tittarelli, M. Mian, F. Vittadello, S. Epifani, A. Ardizzone, C. Cirilli, L. Boschetti, S. Marguati, G. Cascone, R. Tumino, A. C. Fanetti, P. Giumelli, G. Candela, T. Scuderi, M. Castelli, S. Bongiorno, G. Barigelli, V. Perotti, C. Veronese, F. Turazza, M. Crivaro, G. Tagliabue, y MAPACA Working Group. 2023. Causes of death in women with breast cancer: a risks and rates study on a population-based cohort. *Front. Oncol.* 13:1270877. doi:10.3389/fonc.2023.1270877. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2023.1270877>

Demirtas, G. S., L. Akman, O. Demirtas, B. S. Hursitoglu, M. C. Terek, O. Zekioglu, H. Yilmaz, y A. A. Ozsaran. 2015. Clinical significance of ASCUS and ASC-H cytological abnormalities: a six-year experience at a single center. *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* 36:150–154.

Espinosa, K. 2024. ASCCP management guidelines for abnormal cervical cancer screening. *Am. Fam. Physician.* 109:275–276. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2024/0300/pocg-abnormal-cervical-cancer-screening.html>

Fowler, J. R., E. V. Maani, C. J. Dunton, D. P. Gasalberti, y B. W. Jack. 2023. Cervical Cancer. *Cervical Cancer. Encyclopedia of Behavioral Medicine.* 350–351.

García-Perlaza, C., J. Amaya-Guíó, E. Naranjo, y N. Ambrosi. 2007. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial de cérvix en pacientes con diagnóstico citológico de atipia escamosa de significado indeterminado (ASCUS), en una institución de complejidad media en Bogotá, Colombia. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 58:124–128. doi:10.18597/rcog.474. Disponible de: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/474>

Gattoc, L., y L. C. Flowers. 2023. *Clinical Gynecology. Clinical Gynecology, Second Edition.* 168–186.

Gerber, S., P. De Grandi, P. Petignat, A. Mihaescu, y J. F. Delaloye. 2001. Colposcopic evaluation after a repeat atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS) smear. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 75:251–255. doi:10.1016/s0020-7292(01)00479-9. Disponible de: [http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292\(01\)00479-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292(01)00479-9)

Guida, F., R. Kidman, J. Ferlay, J. Schüz, I. Soerjomataram, B. Kithaka, O. Ginsburg, R. B. Mailhot Vega, M. Galukande, G. Parham, S. Vaccarella, K. Canfell, A. M. Ilbawi, B. O. Anderson, F. Bray, I. Dos-Santos-Silva, y V. McCormack. 2022. Global and regional estimates of orphans attributed to maternal cancer mortality in 2020. *Nat. Med.* 28:2563–2572. doi:10.1038/s41591-022-02109-2. Disponible de: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-022-02109-2>

Heredia - Caballero, A.G. 2017. Prevalencia y tipificación de genotipos de virus del papiloma humano en mujeres del área metropolitana del Valle de México. *Ginecol. obstet. Méx.* 2017, vol.85, n.pp.809-818. <https://doi.org/10.24245/gom.v85i12.1537> Disponible en: <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412017001200809&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017001200809&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0300-9041. .

Hariprasad, R., S. Mittal, y P. Basu. 2022. Role of colposcopy in the management of women with abnormal cytology. *Cytojournal.* 19:40. doi:10.25259/CMAS\_03\_15\_2021. Disponible de: [http://dx.doi.org/10.25259/CMAS\\_03\\_15\\_2021](http://dx.doi.org/10.25259/CMAS_03_15_2021)

Hernández-Tiria, M. C., y M. F. Castillo-Zamora. 2015. Prevalencia del resultado de citología de células escamosas atípicas que no excluye lesión intraepitelial de alto grado (ASC-H), en dos instituciones de Bogotá (Colombia), 2006-2013. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 66:32. doi:10.18597/rcog.5. Disponible de: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/5>

Hinkula, M., E. Pukkala, P. Kyrrönen, P. Laukkanen, P. Koskela, J. Paavonen, M. Lehtinen, y A. Kauppila. 2004. A population-based study on the risk of cervical cancer and cervical intraepithelial neoplasia among grand multiparous women in Finland. *Br. J. Cancer.* 90:1025–1029. doi:10.1038/sj.bjc.6601650. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6601650>

Indarti, J., L. Rachmadi, L. T. A. Sutrisna, R. Hiksas, y K. Alda. 2022. The most common type of HPV and colposcopic findings in women with ascus. *Indian J. Gynecol. Oncol.* 20. doi:10.1007/s40944-022-00641-0. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40944-022-00641-0>

Koliopoulos, G., V. N. Nyaga, N. Santesso, A. Bryant, P. P. Martin-Hirsch, R. A. Mustafa, H. Schünemann, E. Paraskevaidis, y M. Arbyn. 2017. Cytology versus HPV testing for cervical cancer screening in the general population. *Cochrane Database Syst. Rev.* 8:CD008587. doi:10.1002/14651858.CD008587.pub2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008587.pub2>

Leaño Berrios, J., y L. O. Mena Revollo. 2020. CORRELACION CITOLÓGICA, COLPOSCÓPICA E HISTOLÓGICA DE LESIONES PRECANCERÍGENAS EN CÉRVIX. *Rev. médica - Col. Méd. Paz.* 26:24–31. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582020000100004&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100004&lng=es&nrm=iso&tlang=es)

Lopez, C. 2013. Correlación citológica, colposcópica e histológica en pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial del cérvix del servicio de oncología, [Tesis Especialidad]. Universidad Autónoma de México, México, DF. UNAM

Li, X., Y. Zhao, F. Xiang, X. Zhang, Z. Chen, M. Zhang, X. Kang, y R. Wu. 2024. Evaluation of the diagnostic performance of colposcopy in the detection of cervical high-grade squamous intraepithelial lesions among women with transformation zone type 3. *BMC Cancer.* 24:381. doi:10.1186/s12885-024-12156-2. Disponible de: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-024-12156-2>

Liu, Q., L. Chen, M. Yu, X. Zhou, X. Zhang, W. Zheng, S. Niu, y F. Zhou. 2024. Prevalence of cervical precancers or cancers in women with ASC-H/HSIL cytology according to Aptima HPV (AHPV) assay-detected HPV genotypes and age. *J. Cancer.* 15:140–148. doi:10.7150/jca.89715. Disponible de: <http://dx.doi.org/10.7150/jca.89715>

Lörincz, A. T. 2003. Screening for cervical cancer: new alternatives and research. *Salud Pública Mex.* 45 Suppl 3:S376-87. doi:10.1590/s0036-36342003000900012. Disponible de: <http://dx.doi.org/10.1590/s0036-36342003000900012>

Ndifon, C. O., y G. Al-Eyd. 2023. Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance. *International Journal of Gynecology and Obstetrics.* 52:215–216.

Martínez-Portilla, R. J., J. L. López-Velázquez, G. C. Martínez-Rojas, M. I. Aguilar-Villagómez, T.-R. F. De La, y J. R. Villafán-Bernal. 2017. Prevalencia de serotipos de VPH de alto riesgo detectados por PCR en pacientes con citología normal del Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE. *Ginecol Obstet Mex.* 84:556–561.

Medina, G.A. 2020. Prevalencia de infección por genotipos del virus del papiloma humano en mujeres con atipia de células escamosas de significado incierto. *Ginecol Obstet Mex.* 88 (7): 437-441.

Mohammed, A., A. Abdulaziz, L. Liu, Y. Sun, X. You, y B. Cui. 2020. Clinicopathologic significance and treatment of ASC-US in cervical cytology. *Int J Clin Exp Pathol.* 13.

Ortashi, O., y D. Abdalla. 2019. Colposcopic and histological outcome of atypical squamous cells of undetermined significance and atypical squamous cell of undetermined significance cannot exclude high-grade in women screened for cervical cancer. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 20:2579–2582. doi:10.31557/APJCP.2019.20.9.2579. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31557/APJCP.2019.20.9.2579>

Pangarkar, M. A. 2022. The Bethesda System for reporting cervical cytology. *Cytojournal*. 19:28. doi:10.25259/CMAS\_03\_07\_2021. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.25259/CMAS\\_03\\_07\\_2021](http://dx.doi.org/10.25259/CMAS_03_07_2021)

Peirson, L., D. Fitzpatrick-Lewis, D. Ciliska, y R. Warren. 2013. Screening for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. *Syst. Rev.* 2:35. doi:10.1186/2046-4053-2-35. Disponigle en: <http://dx.doi.org/10.1186/2046-4053-2-35>

Pleş, L., J.-C. Radosa, R.-M. Sima, R. Chicea, O.-G. Olaru, y M.-O. Poenaru. 2022. The accuracy of cytology, colposcopy and pathology in evaluating precancerous cervical lesions. *Diagnostics (Basel)*. 12:1947. doi:10.3390/diagnostics12081947. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics12081947>

Prasad, D., A. Sinha, U. Mishra, S. Parween, R. B. Raman, y N. Goel. 2021. Colposcopic evaluation of cervix in symptomatic women and its correlation with Pap smear. A prospective study at a tertiary care centre. *J. Family Med. Prim. Care*. 10:2923–2927. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_1208\_20. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1208\\_20](http://dx.doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1208_20)

Prendiville, W., y R. Sankaranarayanan. 2017. Colposcopic examination of the abnormal cervix. International Agency for Research on Cancer, Oxford, Inglaterra.

Ramírez Marino, M., F. Casanova Fonticiella, y V. González Ferrer. 2017. Incidencia y caracterización de pacientes con células escamosas atípicas de significado indeterminado. *Finlay*. 7:278–282. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000400007&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000400007&lng=es&nrm=iso&tlang=es)

Saldaña, L. 2013. Correlación citológica, colposcópica e histológica en pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial del cérvix del servicio de oncología, Hospital General de México Dr. UNAM.

Schneider, G., y J. A. Kahn. 2008. Adolescent Medicine: The Requisites in Pediatrics. 202–210.

Shinohara, T., K. Murakami, y N. Matsumura. 2023. Diagnosis assistance in colposcopy by segmenting acetowhite epithelium using U-Net with images before and after acetic acid solution application. *Diagnostics (Basel)*. 13. doi:10.3390/diagnostics13091596. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics13091596>

Sin autor, 2022. Cervical Cancer Screening. Cancer.gov. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/cervical/screening>

Song, Y., Y.-Q. Zhao, L. Li, Q.-J. Pan, N. Li, F.-H. Zhao, W. Chen, X. Zhang, y Y.-L. Qiao. 2017. A retrospective analysis of the utility of endocervical curettage in screening population. *Oncotarget*. 8:50141–50147. doi:10.18632/oncotarget.15658. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.15658>

Stelzle, D., L. F. Tanaka, K. K. Lee, A. Ibrahim Khalil, I. Baussano, A. S. V. Shah, D. A. McAllister, S. L. Gottlieb, S. J. Klug, A. S. Winkler, F. Bray, R. Baggaley, G. M. Clifford, N. Broutet, y S. Dalal. 2021. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *Lancet Glob. Health*. 9:e161–e169. doi:10.1016/S2214-109X(20)30459-9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30459-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30459-9)

Takmaz, O., H. M. Soylu, S. Ozaltin, Y. Kocyigit, M. Celebi, S. D. Yozgatli, D. Gurleyik, A. Catikkas, E. Bastu, y M. Gungor. 2019. EP409 Colposcopy findings and biopsy results in HPV tested ASCUS patients. En: ePoster. BMJ Publishing Group Ltd.

Uzcátegui, Y.B., Tovar, M.C., Lorenzo, C.J., González, M. 2012. Patología vaginal: utilidad de la citología y la colposcopia como métodos diagnósticos. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 72( 3 ): 161-170. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322012000300004&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000300004&lng=es).

Williams, J., M. Kostiuk, y V. L. Biron. 2022. Molecular detection methods in HPV-related cancers. *Front. Oncol.* 12:864820. doi:10.3389/fonc.2022.864820. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2022.864820>

Willows, K., A. Selk, M.-H. Auclair, B. Jim, N. Jumah, J. Nation, L. Proctor, M. Iazzi, y J. Bentley. 2023. 2023 Canadian colposcopy guideline: A risk-based approach to management and surveillance of cervical dysplasia. *Curr. Oncol.* 30:5738–5768. doi:10.3390/curroncol30060431. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/curroncol30060431>

Reznicek, J. y Choy, B. 2022. Lesiones premalignas / preinvasoras – citología. Disponible en: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/cervixcytologyatypicalssquamouscells.html>

Zanotti, C., C. Martínez-Puente, I. Pascual, M. Pascual, D. Herreros, y D. García-Olmo. 2007. An assessment of the incidence of fistula-in-ano in four countries of the European Union. *Int. J. Colorectal Dis.* 22:1459–1462. doi:10.1007/s00384-007-0334-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00384-007-0334-7>

# **APENDICE**

## **APÉNDICE**

ASC - US	Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado
HSIL	Lesiones Intraepiteliales Escamosas de Alto Grado
LSIL	Lesiones Intraepiteliales Escamosas de Bajo Grado
NIC	Neoplasia Intraepitelial Cervical
VPH	Virus del Papiloma Humano

## **ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**"Hallazgos colposcópicos en pacientes con citología de ASC-US en una clínica de displasias de primer nivel de atención en un periodo de Septiembre de 2021 – Febrero 2023"**

No. folio: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años

<p><b>Paridad</b> _____ eventos</p> <p><b>Antecedente de infección por VPH</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>Hallazgos colposcópicos</b> <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p> <p><b>Cambios aceto-blancos</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>Cambios vasculares</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Patrón en mosaico</b> <input type="checkbox"/> Benigno <input type="checkbox"/> Maligno</p> <p><b>Leucoplaquia cervical</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>Puntillado</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>Resultados de biopsia</b> <input type="checkbox"/> Benignos <input type="checkbox"/> Malignos</p>
--	--