

## NEOPLASIAS ENDOMETRIALES EN CITOLOGÍA CERVICOUTERINA

POR  
**SALOME PIEDRAHITA CADAVID**  
**TANIA VANESSA CORDOBA PEREZ**

ASESOR  
**HANLLELY MALLELY FLOREZ JARAMILLO**

## TECNOLOGÍA EN HISTOCITOTECNOLOGÍA

**INSTITUCION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS FORENSES**

**COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

**2024-1**  
**MEDELLÍN**

- **Título:**

Neoplasias endometriales en citología cervicouterina.

- **Autores**

Tania Vanessa Córdoba-Pérez, Tecnología en Histocitotecnología, I.U. Tecnológico de Antioquia.

Salome Piedrahita-Cadavid, Tecnología en Histocitotecnología, I.U. Tecnológico de Antioquia.

- **Asesoras**

Martha Sol-Ramírez. Escuela de Microbiología Universidad de Antioquia  
Marleny Valencia. Escuela de Microbiología Universidad de Antioquia  
Hanlley Mallely-Florez. I.U. Tecnológico de Antioquia.

- **Resumen**

El presente trabajo de grado aborda las neoplasias endometriales desde la perspectiva de la citología cervicouterina. Centrándose en una revisión no sistemática de la literatura disponible. Su propósito principal es explorar y analizar las diferentes manifestaciones citopatológicas endometriales, así como también examinar los avances en el diagnóstico mediante técnicas citológicas y explicar la importancia de correlacionar las historias clínicas con la lectura de la muestra citológica.

El artículo desarrolla el tema comenzando con una introducción que contextualiza a los lectores de la historia natural del cáncer endometrial (CE) la importancia de la citología y como esta ayuda al diagnóstico para las neoplasias endometriales y su importancia clínica frente a la calidad de vida de las pacientes, seguido de una revisión detallada de los métodos citológicos utilizados en su diagnóstico y seguimiento.

El enfoque adoptado se basa en la recopilación de datos epidemiológicos y análisis crítico de estudios y casos clínicos encontrados en diferentes bases de datos con énfasis en la interpretación citológica de las muestras endometriales.

Se destaca la importancia de una evaluación citológica precisa para guiar el manejo clínico de las pacientes con sospecha de patología endometrial, subrayando la necesidad de una mayor investigación en este campo.

En conclusión, el estudio resalta la utilidad, importancia y relevancia de la citología en el diagnóstico y seguimiento de las neoplasias endometriales, al tiempo que identifica áreas para futuras investigaciones y mejoras en la práctica clínica.

- **Palabras claves**

Neoplasias endometriales, citología cervicouterina, hiperplasia endometrial, cáncer endometrial.

- **Abstract- Key Word**

Endometrial neoplasms, cervical cytology, endometrial hyperplasia, endometrial cancer.

- **Introducción:**

El propósito de la citología cervicouterina es detectar en la población femenina, lesiones preneoplásicas o neoplásicas en células del cuello del útero asociadas a la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH) que podrían evolucionar a un carcinoma en el cuello uterino. Sin embargo, su utilidad citológica también se extiende a la detección de las patologías del endometrio, la citología cervicouterina se realiza insertando un citocepillo en el orificio del cuello uterino (canal endocervical) el cual está conectado con el cuerpo uterino en donde normalmente se encuentra la capa endometrial, por tanto, la descamación de las células endometriales viajan por el canal endocervical y se pueden detectar en la citología cervicouterina de rutina, por lo que es normal encontrar células endometriales en las muestras de pacientes que aún no han cerrado edad.

El Sistema Bethesda 2014 (TBS) especifica que se debe reportar el hallazgo de células endometriales en muestras pertenecientes a mujeres de 45 años en adelante, edad por la que es más frecuente la presencia de un carcinoma endometrial ya que en las mujeres posmenopáusicas la exfoliación de células endometriales es un hallazgo anómalo y podrían indicar neoplasia endometrial. (Bethesda 2014)

Las y los citotecnólogos que realizan la lectura de las muestras de citología cervicouterina no deben pasar por alto estos hallazgos ya que si bien la citología no es específica para patologías endometriales, es un descubrimiento que puede ayudar a la paciente a obtener un diagnóstico oportuno y evitar así a la paciente complicaciones en un futuro.

Dado que no se encuentran revisiones actualizadas sobre las alteraciones endometriales que se pueden presentar en la citología cervicouterina, con este artículo se revisará la literatura científica de la que se tiene disposición usando el motor de búsqueda Google académico y las bases de datos Scielo, ScienceDirect y pubmed con el fin de realizar una revisión no sistemática y actualización sobre las alteraciones endometriales, su comportamiento epidemiológico y las características citomorfológicas de éstas en el estudio citológico cervicouterino.

Para lograr este objetivo se desarrollarán los siguientes **objetivos específicos**:

Describir la epidemiología y **la historia natural de las neoplasias de endometrio.**

Identificar las características citomorfológicas de las células endometriales normales y alteradas.

Explicar la importancia de correlacionar las historias clínicas con la lectura de la muestra citológica.

- **Marco de referencia:**

El cáncer de endometrio se posiciona como el segundo tumor ginecológico más frecuente en países desarrollados, afectando principalmente a mujeres mayores de 55 años con un pico entre los 55 y 74 años. La incidencia en mujeres menores de 45 años es baja, representando solo el 9% de los casos de este cáncer.

Afortunadamente, las posibilidades de supervivencia son altas, especialmente en etapas tempranas. La tasa global de supervivencia a 5 años es del 80%, pero esta cifra varía según la etapa del diagnóstico. En un estadio inicial, cerca del 95% de las pacientes sobreviven 5 años. En los tumores localmente avanzados, la supervivencia a 5 años es del 69%. Con Diseminación a distancia, la tasa de supervivencia a 5 años es del 16,8%. (Franco, G., Odetto, D., Bianchi, F., Rossini, M., Di Fiore, H., Navarini, R., ... & Oncologo, G.2019.) Cáncer de endometrio. *Diagnóstico*, 12, 13.



Los tumores uterinos se clasifican en dos categorías principales, sarcomas y carcinomas. Esta clasificación se basa en el tipo de célula de origen del tumor. Los sarcomas se originan a partir de elementos mesenquimales, como las células del miometrio (capa muscular del útero) o del estroma endometrial, son menos comunes que los carcinomas.

Los Carcinomas, se originan a partir de elementos epiteliales, como las células del endometrio (revestimiento interno del útero). Son el tipo más común de cáncer uterino, representando la mayoría de los casos. Se subclasifican según sus características histopatológicas, incluyendo carcinoma endometriode, es el subtipo más común, carcinoma seroso, se caracteriza por células que producen líquido, carcinosarcoma, un tipo raro que contiene tanto elementos carcinoides como sarcomatosos, carcinoma de células claras, se caracteriza por tener células con citoplasma claro.

Existen dos grandes categorías de cáncer de endometrio (CE)

Carcinomas tipo I o endometrioides, estos tumores se asocian con niveles elevados de estrógeno y son más comunes en mujeres más jóvenes con obesidad o perimenopáusicas, suelen ser tumores de bajo grado y surgen a partir de antecedentes de hiperplasia. Tienden a ser menos agresivos que los carcinomas tipo II. Tiene tendencia a la invasión superficial del miometrio y un pronóstico favorable el 85,6% de sobrevivida a 5 años, típicamente están precedidos por una hiperplasia endometrial. Su gen relacionado es PTEN y K-ras.

(Del Real, B. (2023, 17 julio). *Cáncer de endometrio-útero - SEOM*)

Carcinomas tipo II (serosos o de células claras), este tipo de cáncer de endometrio es menos común que el endometriode y representa alrededor del 15-20% de todos los casos. Estos tumores generalmente no están relacionados con eventos hormonales, suelen relacionarse con tumores de alto grado. El cáncer de endometrio tipo 2 se distingue del tipo 1 por sus características y pronóstico menos favorable. Este tipo no depende del estrógeno para su crecimiento, se presenta en un endometrio debilitado y presenta mutaciones en el gen p53. Las células cancerosas suelen ser poco diferenciadas, invaden profundamente el miometrio y tienen mayor probabilidad de propagarse a través de los vasos sanguíneos, linfáticos y ganglios linfáticos. Como resultado, el tipo 2 presenta una tasa de supervivencia a 5 años del 58,8%, significativamente menor al 95% del tipo 1. (Franco, G., Odetto, D., Bianchi, F., Rossini, M., Di Fiore, H., Navarini, R., ... & Oncologo, G.2019.)

Según oncogúa SEGO el carcinoma endometriode es la forma más común de cáncer de endometrio, suele desarrollarse a partir de lesiones proliferativas endometriales preexistentes. Diversos sistemas de clasificación han categorizado estas lesiones, pero la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2014 unifica estos sistemas en dos categorías principales: 1. Hiperplasia sin atipia la cual es una proliferación glandular, sin atipia, que obedece a un estímulo estrogénico exagerado, con un riesgo de cáncer de endometrio incrementándose de 3-4 veces.

2. Hiperplasia atípica/neoplasia endometriode intraepitelial se caracteriza por tener un marcado incremento del volumen glandular, con una alteración citológica, significativa en relación al endometrio adyacente. Esta lesión, que es clonal desde un punto de vista molecular, se asocia a una mayor incidencia de cáncer de endometrio. Hasta en un 30% de las pacientes con un diagnóstico de hiperplasia atípica/neoplasia endometriode intraepitelial, en una biopsia la cual es un diagnóstico más preciso en comparación con la citología cervicouterina muestran focos de carcinoma endometriode en la pieza de histerectomía, aunque el tumor suele ser de bajo grado y escasamente invasor. (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2016).

Hay varios factores que aumentan el riesgo de desarrollar cáncer endometrial, la exposición prolongada a altos niveles de estrógeno sin suficiente progesterona para equilibrarlo es un factor de riesgo importante. Las mujeres que experimentan la menopausia después de los 55 años, es decir una menopausia tardía, mujeres que no ovulan con regularidad, como las que tienen síndrome de ovario poliquístico (SOP) por lo cual tienen niveles más altos de estrógeno. Terapia hormonal sustitutiva (THS) con estrógeno. También un factor de riesgo es padecer de tumores ováricos que pueden producir grandes cantidades de estrógeno, lo que aumenta el riesgo de cáncer de endometrio. Las mujeres obesas tienen un mayor riesgo de cáncer de endometrio debido a que las células grasas producen estrógeno. La nuliparidad es decir mujeres que nunca han tenido hijos. Inicio temprano de la menarquia, antecedentes familiares de cáncer de endometrio, síndrome de Lynch, también conocido como cáncer colorrectal hereditario no poliposo (HNPCC), el cual es un trastorno genético que aumenta significativamente el riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer, principalmente cáncer de colon y endometrio. Este síndrome se hereda de forma autosómica dominante. También la relación que tiene el CE con el uso de tamoxifeno, el cual es un medicamento utilizado para el tratamiento y la prevención del cáncer de mama, el



tamoxifeno actúa como un antagonista de los estrógenos en el tejido mamario, lo que significa que bloquea los efectos del estrógeno. Sin embargo, en el tejido endometrial, el tamoxifeno puede actuar como un agonista, lo que significa que imita los efectos del estrógeno. Esto puede estimular el crecimiento del endometrio y aumentar el riesgo de cáncer. (Baquedano, L., Coronado, P., Martínez-Maestre, M., José-Gutiérrez, Y., Judez, D., Villalobos, F., & Ruiz-Conde, M. 2018).

## Principales métodos para diagnosticar el cáncer de endometrio

Biopsia, la biopsia es la única forma segura de diagnosticar cáncer de endometrio. Implica tomar una muestra de tejido del revestimiento endometrial y examinar bajo un microscopio para detectar células cancerosas, algunos tipos de biopsia, tenemos la cureta de Novak, El catéter de aspiración Pipelle o aspirador Vabra los cuales son procedimientos ambulatorios y sin anestesia general (Ramirez, 2021).

La histeroscopia con biopsia dirigida es el *gold standard* para el cáncer endometrial, se trata de una técnica endoscópica de la cavidad uterina la cual además de servir como método de diagnóstico diferencial entre pólipos, miomas e hiperplasias, permite identificar zonas para extraer muestras para biopsia (Blanco, et al, 2021).

Ultrasonido transvaginal, esta prueba utiliza ondas sonoras para crear imágenes del útero y los ovarios. Puede ayudar a identificar engrosamiento del revestimiento endometrial, tumores u otras anomalías. La exploración física y ginecológica, es un examen pélvico para verificar si hay sangrado o anomalías en el útero y así ayudarse del historial médico, incluyendo los antecedentes familiares de cáncer, factores de riesgo y síntomas.

Si bien la citología cérvico uterina (prueba de Papanicolaou) no es el método principal para diagnosticar el cáncer de endometrio, puede ser una herramienta útil y eficaz. En algunos casos la mujer presenta sangrado vaginal anormal, se puede realizar una citología cérvico uterina para descartar otras causas de sangrado, como el cáncer cervical. Las células cancerosas del endometrio pueden migrar al cuello uterino y detectarse en la citología cérvico uterina estas presentan algunos cambios citomorfologicos, los cuales se puede hacer un diagnóstico diferencial con células endometriales sin ninguna atipia. (aulaginecologia. 2021, 10 noviembre. *CÁNCER de ENDOMETRIO: CAUSAS, SÍNTOMAS, TRATAMIENTO, SEGUIMIENTO. . . - Ginecología y obstetricia*).





Hoy en día existen tests moleculares que facilitan el diagnóstico en estadios tempranos, los cuales miden la expresión de varios genes diferenciales mediante reacción en cadena de polimerasa (PCR) de forma cuantitativa, el kit llamado GynEC®-DX muestra una sensibilidad del 98%, y una especificidad del 98% frente al análisis anatomopatológico. Se puede combinar en lo posible los beneficios de las pruebas moleculares con los métodos diagnósticos existentes, inclusive se debe estudiar la posibilidad de reemplazarlos teniendo en cuenta la especificidad tan alta que presentan. (Sanchez-Borrego et al, 2019)

En citología para comprender lo micro es decir, las especialidades de las células y su morfología, se debe comprender lo macro, es decir la organización y arquitectura de las células en los tejidos y viceversa, por lo que debemos tener en cuenta la histología del tejido uterino. Se compone de tres capas en orden de afuera hacia adentro, como es visto en la figura 5. El perimetrio que es un tejido seroso, el miometrio el cual contiene tejido muscular liso, estroma y vasos sanguíneos y el endometrio el cual es el tejido de interés en este artículo que se compone de una capa mucosa, epitelio, estroma, vasos sanguíneos y leucocitos (Maclean et al, 2020).

El endometrio es el tejido que se desprende al final del ciclo menstrual en ausencia de la implantación del blastocisto o de la fecundación. Su grosor es dependiente de la fase del ciclo menstrual, en el ciclo endometrial se da un desarrollo periódico del endometrio, en la fase proliferativa, hay más producción de mitosis en las células endometriales (estroma y epitelio), se da con el desarrollo del folículo ovárico, las glándulas son estrechas y tubulares, revestidos de un epitelio cilíndrico simple, se convierte en epitelio pseudoestratificado que da paso a la producción de células ciliadas, en la fase secretora, se da una disminución de la mitosis en el crecimiento continúa, pero el endometrio no crece en altura sino en densidad, las glándulas y los vasos sanguíneos se vuelven tortuosos. En la fase menstrual, el endometrio pierde milímetros de densidad, cuando no hay nutrientes y no está estimulado por la progesterona, ocurre una necrosis endometrial la cual hace que se desprenda de la pared uterina y se da la menstruación. (Gil et al, 2010)

El éxodo endometrial es un suceso que se presenta durante los 6 y 10 primeros días del ciclo en el que se presencian grupos de células endometriales en las muestras cervicouterinas, incluso se puede encontrar después del día 10 en pacientes con el dispositivo intrauterino (DIU), en



pacientes con terapia hormonal y en mujeres que llevan un tratamiento con tamoxifeno el cual se utiliza para tratar y prevenir el cáncer de mama en mujeres, lo cual es normal y se puede evidenciar en una citología cervicouterina normal. (Kamal y Topiwala, 2022)

Se debe hacer diagnóstico diferencial de esta ocurrencia de una patología endometrial por lo que se hace importante la revisión de los datos ginecobstetricos diligenciados en la historia clínica, aspectos como fecha de la última menstruación, duración del ciclo menstrual, método de planificación y edad, ya que en este apartado el o la citotecnóloga puede evidenciar si se trata de una paciente que está en fase proliferativa o una paciente que planifica con DIU y se puede considerar un hallazgo no preocupante o si es en una paciente que ya atravesó la menopausia, según BETHESDA se debe reportar en el resultado de la citología cervicouterina, inclusive si es una paciente atravesando la perimenopausia pero está lejos de la fase proliferativa, puede considerarse un aspecto sospechoso de patología. Es de resaltar el hallazgo de células endometriales en mujeres alrededor de los 61 años ya que es la edad promedio del diagnóstico como se mencionaba al principio del artículo.

Los criterios del "éxodo endometrial" son: Células estromales endometriales en grupos estrechos, se visualiza en la figura 6. Grupo cubierto de células secretoras. Puede estar acompañado de histiocitos y neutrófilos.

El síntoma principal del CE es el sangrado vaginal irregular, que puede manifestarse como sangrado entre períodos, sangrado abundante o sangrado después de la menopausia. En mujeres postmenopáusicas, cualquier tipo de sangrado vaginal es una señal de alerta importante y debe ser evaluado por un médico, ya que podría ser un indicio de CE u otras condiciones ginecológicas. La menopausia marca el fin de los ciclos menstruales regulares, por lo tanto, cualquier sangrado vaginal que se presente después de la menopausia debe ser motivo de consulta médica. (Moreno & Rodriguez, 2023)

### **Criterios citológicos**

Para poder comprender las anomalías de las células endometriales debemos nombrar los tipos de células endometriales y su aspecto normal.

- Existen las células endometriales ciliadas, estas se encuentran en la superficie luminal del endometrio, son cilíndricas altas su núcleo es redondo u ovalado, ubicado en la parte basal de la célula. El citoplasma eosinófilo, con cilios en la superficie apical. Su función más importante es el transporte de moco y movimiento ciliar. (Frías-Sánchez, Z. ., Pantoja-Garrido, M. ., Gutiérrez-Domingo, Álvaro ., Jiménez-Gallardo, J. ., Polo-Velasco, A. ., & Rodríguez-Jiménez, I. .) (2019).
- Las células endometriales secretoras, se encuentran en las glándulas endometriales, tienen una forma cilíndrica o cuboide, su núcleo es redondo u ovalado, ubicado en la parte central de la célula. El citoplasma eosinófilo, con vacuolas secretoras que contienen glucógeno y lípidos. Tiene un mecanismo principal de secreción de moco y líquido uterino. (Frías-Sánchez, Z. ., Pantoja-Garrido, M. ., Gutiérrez-Domingo, Álvaro ., Jiménez-Gallardo, J. ., Polo-Velasco, A. ., & Rodríguez-Jiménez, I. .) (2019).
- Las células estromales endometriales, están en el tejido conjuntivo endometrial. Tiene una particular forma Fus spindle es decir que tienen una forma fusiforme, que significa que son alargadas y estrechas, con extremos puntiagudos, su núcleo es redondo u ovalado, ubicado en el centro de la célula, citoplasma eosinófilo, con escasos orgánulos. Proporciona soporte estructural al endometrio y produce hormonas, principalmente hormonas esteroides, como la progesterona y estrógeno estas hormonas son esenciales para el ciclo menstrual y para el embarazo. (Frías-Sánchez, Z. ., Pantoja-Garrido, M. ., Gutiérrez-Domingo, Álvaro ., Jiménez-Gallardo, J. ., Polo-Velasco, A. ., & Rodríguez-Jiménez, I. .) (2019).
- Las células endometriales epiteliales, se encuentran en la superficie luminal del endometrio y glándulas endometriales, tienen una forma cilíndrica, cuboidal o plana. Su núcleo es redondo u ovalado, ubicado en la parte basal o central de la célula. El citoplasma eosinófilo, su función más importante es la protección que le brinda al endometrio, secreción de moco y líquido uterino, y absorción de nutrientes. (Frías-Sánchez, Z. ., Pantoja-Garrido, M. .,



Gutiérrez-Domingo, Álvaro ., Jiménez-Gallardo, J. ., Polo-Velasco, A. ., & Rodríguez-Jiménez, I. .) (2019).

### **Características más relevantes de los cambios malignos.**

Las células endometriales con alteraciones malignas presentan una serie de características citomorfológicas que las distinguen de las células normales. Estas características pueden variar dependiendo del tipo de cáncer endometrial, pero en general, se pueden observar los siguientes cambios como; aumento del tamaño nuclear, los núcleos de las células cancerosas suelen ser más grandes que los de las células normales causando así una hipertrofia, además, pueden tener una forma irregular y bordes de la membrana nuclear indefinidos. Aumento de la relación núcleo-citoplasma, las células cancerosas tienen un núcleo que ocupa un mayor porcentaje en el citoplasma en comparación con las células normales. Placas celulares irregulares con superposición, pérdida de cohesividad de sus células. Vacuolizaciones citoplasmáticas que provocan distorsión de la morfología nuclear y a veces con fagocitosis de leucocitos, nucléolos evidentes, se observa actividad mitótica.

La Hiper cromasia nuclear, quiere decir que el núcleo de las células cancerosas se tiñe más intensamente con colorantes que el de las células normales, esto se debe a diferentes factores como, alteraciones en la cromatina nuclear, modificaciones en las histonas, mutaciones en proteínas nucleares, etc. El Pleomorfismo nuclear o anisonucleosis donde las células cancerosas pueden presentar núcleos de diferentes formas y tamaños, a diferencia de las células normales que tienen núcleos uniformes. Pérdida de la polaridad celular, las células normales del endometrio tienen una polaridad apical-basal, es decir, presentan diferentes características en la parte superior (apical) e inferior (basal) de la célula. Las células cancerosas pueden perder esta polaridad. También se ha evidenciado una invasión del estroma esto quiere decir que las células cancerosas pueden invadir el estroma endometrial, que es el tejido de soporte del endometrio. (Perez Manzano G & Pulgarin Restrepo J, 2016)

### **Comportamiento epidemiológico.**

En un estudio de Scielo en el periodo de 2003-2017 se analizó la incidencia, mortalidad y supervivencia de mujeres de Manizales y se encontró 210 casos de cáncer de endometrio en una población de 214.928 mujeres, con una edad promedio al diagnóstico de 61 años. El tipo histológico más frecuente fue el endometriode bien diferenciado, y la mayoría de las

pacientes pertenecían al régimen contributivo del sistema de salud y al nivel socioeconómico medio. La tasa de incidencia ajustada por edad fue de 5,7 casos nuevos por cada 100.000 mujeres-año. Se registraron 75 defunciones por cáncer de endometrio, con mayor mortalidad entre los 64 y 79 años. La supervivencia global a los 12 meses fue del 95,1%, mientras que a los 60 meses fue del 83,8%. Se identificaron factores que influyen en la supervivencia: la histología epitelial, los estadios tempranos al diagnóstico y la edad al diagnóstico menor a 60 años (Montoya & González et al, 2021).

Según Globocan, para el año 2020 más de 417,000 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de útero en el mundo. El cáncer del cuerpo uterino a menudo se conoce como cáncer endometrial (CE) porque más del 90% de los casos surgen en el endometrio, (GLOBOCAN, 2024)

El Instituto Nacional de Cancerología (INC), utilizando información de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), estima una tasa de incidencia ajustada por edad (TIAE) de 3,9 casos de cáncer de endometrio por cada 100.000 mujeres-año. Sin embargo, los registros poblacionales de cáncer muestran cifras más elevadas, con TIAE que oscilan entre 4,7 y 6,0 casos por cada 100.000 mujeres-año, según las ciudades estudiadas. Por ejemplo, en Pasto durante el quinquenio 2003-2007 se registró una TIAE de 4,7, mientras que en Manizales para el mismo período fue de 6,0. (INC, 2024).

Estos resultados sugieren la importancia de la citología cervicouterina como posible método preventivo, la importancia de la edad de las pacientes y el estadio en el que se detecte como factores influyentes.

En países desarrollados, el cáncer endometrial es la neoplasia ginecológica más común, mientras que en países en vías de desarrollo ocupa el segundo lugar después del cáncer cervical. La citología cervicouterina ha demostrado ser una herramienta útil y sensible para la detección de cáncer y lesiones precursoras en el cuello uterino, especialmente aquellas de tipo escamoso. Sin embargo, su utilidad para detectar lesiones en la cavidad uterina (endocérvix) es limitada debido a la dificultad del muestreo y otros factores que pueden afectar la interpretación (Moreno & Rodríguez, 2023).

A pesar de la limitada utilidad que se le puede dar a la citología cervicouterina para detectar cáncer endometrial, este examen sigue siendo fundamental para la prevención y el diagnóstico temprano del cáncer cervical. La citología ha demostrado ser una herramienta eficaz para reducir la incidencia y mortalidad de este tipo de cáncer. La falta de un método de detección eficaz para el cáncer endometrial representa una brecha importante en la salud pública, por esto se necesitan más investigaciones para desarrollar estrategias de detección temprana y tamizajes para esta población.

El principal factor de riesgo para desarrollar un cáncer de endometrio es la exposición elevada y prolongada a los estrógenos. Algunos factores son claramente factores independientes mientras que otros como la Diabetes y la Hipertensión arterial están en revisión. También se ha evidenciado que factores hereditarios, el más conocido es el Síndrome de Lynch. Desorden autosómico dominante causado por mutaciones de genes reparadores del ADN. Las mujeres con mutaciones en el MLH1, MSH2, MSH6 o PMS2 tienen un 40 a 60% de posibilidades de desarrollar un cáncer de endometrio o de colon a lo largo de su vida y un 9-12% de desarrollar un cáncer de ovario. (Franco, G., Odetto, D., Bianchi, F., Rossini, M., Di Fiore, H., Navarini, R., ... & Oncologo, G.2019.)

A Continuación se muestran algunas evidencias fotográficas de las características citomorfológicas de las células endometriales en su descamación normal y su descamación con alteraciones malignas.

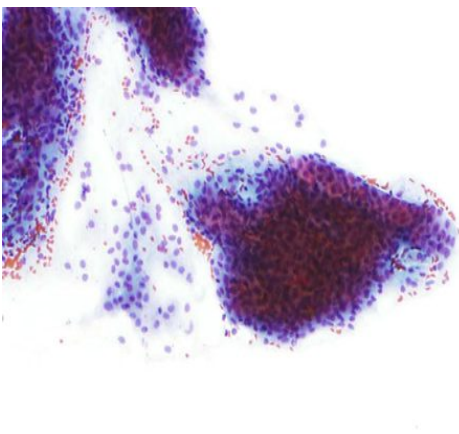
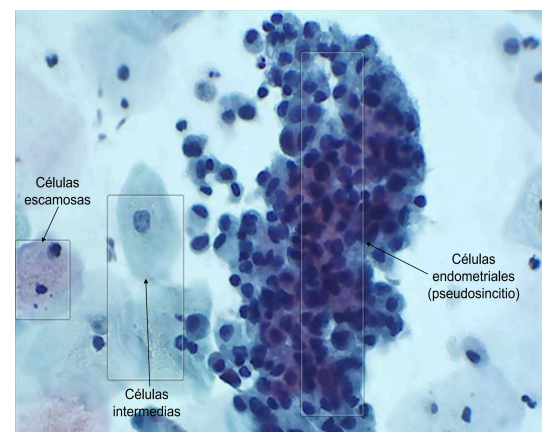


Figura 1 Descamación normal de un grupo de células endometriales. tomado de: [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net)

Figura 2. Descamación normal de células endometriales en citología cervicouterina. Tomado de: [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net).





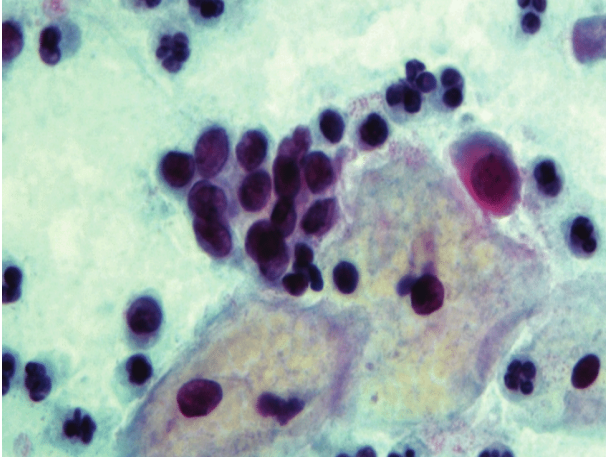


Figura 3. Hiper cromasia nuclear en células endometriales y pérdida de relación N/C. Tomado de: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

En esta imagen se evidencia una hiper cromasia del núcleo y pérdida de la relación núcleo citoplasma.

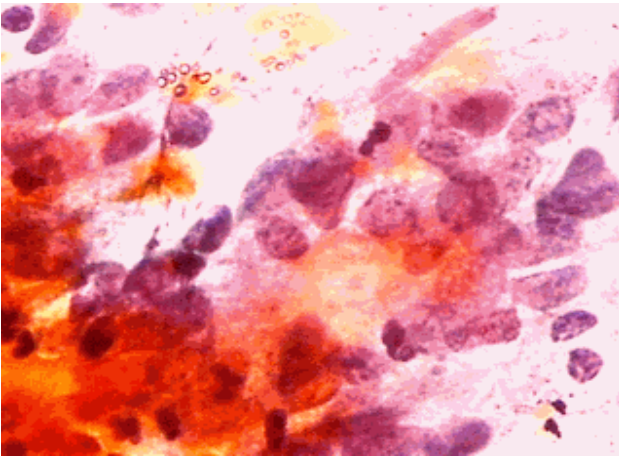


Figura 4. Adenocarcinoma de endometrio. Tomado de: [www.pro-celula.com.br](http://www.pro-celula.com.br).

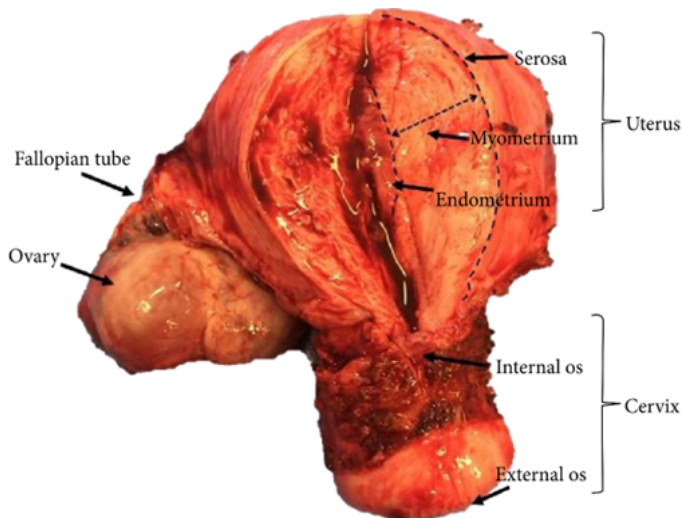


Figura 5. Útero humano. Tomado de: [Hindawi.com](http://Hindawi.com)

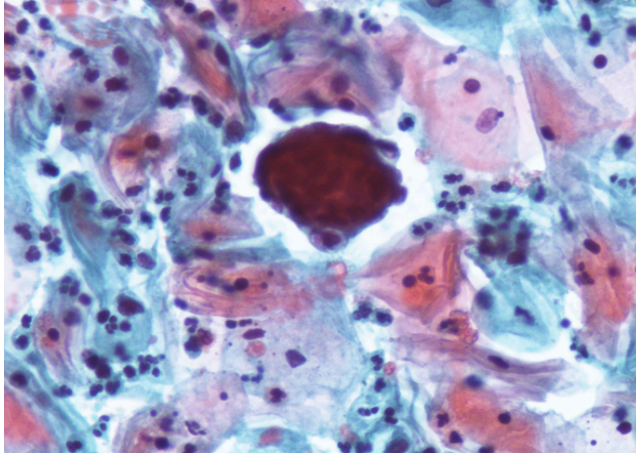


Figura 6. Éxodo endometrial. Tomado de: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

- **Reflexión**

Las neoplasias endometriales, particularmente el cáncer endometrial, representan un desafío significativo en el ámbito de la salud femenina, especialmente en regiones con brechas en salud pública. La citología cervical, a pesar de sus limitaciones, sigue siendo una herramienta valiosa para la detección temprana, diagnóstico y seguimiento de estas afecciones. Es crucial comprender la epidemiología del cáncer endometrial, la historia natural de la enfermedad, su incidencia, factores de riesgo y patrones de progresión.

Se debe aprovechar los programas de detección del cáncer de cuello uterino y expandirlos a la detección del cáncer de endometrio, entrenando al personal en la toma de este. Aunque esto no sea aún considerado en la comunidad médica, se debe explotar al máximo los beneficios de la citología cervicouterina para ayudar a orientar a las mujeres a obtener su diagnóstico ya que está demostrado que el cáncer endometrial tiene mejor pronóstico cuando se detecta en estadios tempranos. Las mujeres mayores de 55 años son la población susceptible de padecer el cáncer de endometrio, esta población de mujeres por lo general tienen el orificio del cuello uterino en estenosis por lo que los exámenes diagnósticos de curetaje son dolorosos y molestos, esto debe ser una motivación para aprovechar el hallazgo de células endometriales malignas en las pacientes.



El conocimiento detallado de las características citomorfológicas de las células endometriales normales y alteradas es esencial para el diagnóstico citológico preciso. La diferenciación entre células normales y alteradas, a través de la observación de atipias nucleares, citoplasmáticas y alteraciones en la disposición celular, permite identificar potenciales patologías de endometrio. La correlación de la historia clínica con la lectura de la muestra citológica es esencial para los profesionales de esta área como los son citohistotecnólogos, citopatólogos y microbiólogos para así brindar un diagnóstico preciso. La información clínica, como la edad, antecedentes ginecológicos, síntomas y tratamientos previos, proporciona contexto a los hallazgos citológicos y permite una interpretación más completa del cuadro clínico.

Enfrentar las patologías endometriales requiere un enfoque integral que combine la detección temprana a través de la citología cervicouterina, el diagnóstico preciso mediante correlación clínica e histopatológica, y el tratamiento adecuado según el tipo y estadio de la enfermedad. La educación de las pacientes sobre los factores de riesgo, la importancia de la detección temprana y las opciones de tratamiento es fundamental para empoderar a las pacientes sobre su salud sexual y reproductiva.

- **Conclusiones**

Si bien la citología cervicouterina es una herramienta valiosa, es importante reconocer sus limitaciones frente al diagnóstico de patologías endometriales. La citología cervicouterina no siempre puede diferenciar con precisión entre las células endometriales anormales y otras fuentes de células glandulares, lo que puede generar resultados falsos positivos y derivar a que la paciente tenga procedimientos innecesarios.

Cabe resaltar la implementación de estrategias para mejorar la precisión diagnóstica en la citología cervicouterina o la combinación con otras pruebas de detección temprana, podrían ser fundamentales para optimizar la atención sanitaria en el contexto de las brechas que hay en salud pública frente a este cáncer, el cual se ha evidenciado una incidencia al nivel mundial, el cáncer endometrial es el sexto cáncer más común en mujeres, con alrededor de 382,000 nuevos casos diagnosticados en 2020 registrados epidemiológicamente. (Globocan y American Cancer Society, 2020).



La ventaja que tiene la citología cervicouterina como método secundario de detección del cáncer endometrial es que existen programas de toma de citología cérvico uterina a nivel mundial bien establecidos, aceptados por la comunidad y con personal bien entrenado y con muchos años de experiencia, tanto en la toma como en la lectura de los extendidos, la desventaja es que la muestra no se toma directamente del endometrio por lo que sería una muestra a ciegas (O`flyn et al, 2021).

## ● Referencias Bibliográficas

- De Cancerología, I. N. (s. f.). *Cáncer en cifras - Instituto Nacional de Cancerología*.  
<https://www.cancer.gov.co/medios-comunicacion-1/multimedia/destacados/cancer-cifras-1>
- Gil, W. S., & Antonio, A. A. M. (2010). *Fundamentos de Ginecología y obstetricia*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- IARC. Globocan. Cancer today [Internet]. Global cancer observatory. Maps view. 2020 [citado EL 25 de abril de 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr>.
- Kamal, M., & Topiwala, F. (2022). Nonneoplastic Cervical Cytology . *Cytojournal foundation* , 25(19), 1.  
[https://doi.org/10.25259%2FCMAS\\_03\\_06\\_2021](https://doi.org/10.25259%2FCMAS_03_06_2021)
- Maclean, A., Kamal, A., Adishesh, M., Alnafakh, R., Tempest, N., & Hapangama, D. K. (2020). Human uterine biopsy: Research value and common pitfalls. *International Journal of Reproductive Medicine*, 2020, 1–7.  
<https://doi.org/10.1155/2020/9275360>
- Montoya-González, M. C., Arias-Ortiz, N. E., & Arboleda-Ruiz, W. A. (2021). Incidencia, mortalidad y supervivencia por cáncer de endometrio en Manizales, Colombia 2003-2017. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública/Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(4), 562-568. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8892>
- Moreno Barrios, M. C., & Rodriguez, A. (2023). Cáncer endometrial: Hallazgos en la citología cervical. un caso Clínico. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 83(02), 216–222.  
<https://doi.org/10.51288/00830212>

- O'flyn , Helena , et al. "Cytology for the diagnosis of endometrial cancer in symptomatic women," Cochrane Library , vol. 2021, no. 6, 2021, p. 1, [doi.org/10.1002/2F14651858.CD014560](https://doi.org/10.1002/2F14651858.CD014560).
- Trojano, Giuseppe , et al . "Conservative treatment early stage endometrial cancer: a review," Acta biomedica, vol. 90, no. 4, 2019, p. 1, [doi.org/10.23750/2Fabm.v90i4.7800](https://doi.org/10.23750/2Fabm.v90i4.7800).
- Del Real, B. (2023, 17 julio). *Cáncer de endometrio-útero* - SEOM. <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/endometrio>
- Frías-Sánchez, Z. ., Pantoja-Garrido, M. ., Gutiérrez-Domingo, Álvaro ., Jiménez-Gallardo, J. ., Polo-Velasco, A. ., & Rodríguez-Jiménez, I. . (2019). Adenosarcoma de alto grado de endocervix y cavidad endometrial con componente heterólogo de rhabdomyosarcoma. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Colombiana De Obstetricia Y Ginecología*, 70(2), 122–128. <https://doi.org/10.18597/rcog.3258>
- Pérez Manzano, G., & Restrepo Pulgarín, J. C. (2016). Cáncer de endometrio: una actualización en el diagnóstico y tratamiento; revisión de la literatura. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10256>
- Franco, G., Odetto, D., Bianchi, F., Rossini, M., Di Fiore, H., Navarini, R., ... & Oncologo, G. (2019). Cáncer de endometrio. *Diagnóstico*, 12, 13. [https://www.sogmdp.com.ar/images/secretariac/artscientificos/Consenso\\_2019\\_Cancer\\_de\\_Endometrio.pdf](https://www.sogmdp.com.ar/images/secretariac/artscientificos/Consenso_2019_Cancer_de_Endometrio.pdf)
- Ramirez, A. Cáncer de endometrio en pacientes con biopsia preoperatoria de hiperplasia endometrial en el instituto de oncología Dr Heriberto Pieter. Universidad Nacional Pedro Henriquez Ureña, 46. Retrieved May 13, 2024, from <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3788/C%c3%a1ncer%20de%20endometrio%20en%20pacientes%20con%20biopsia-Ariel%20Ram%c3%adrez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sanchez-Borrego, Rafael , Et Al . "Oncogénesis del pólipo endometrial. Manejo clínico a través de marcadores biomoleculares. ," *Progresos de Obstetricia y Ginecología* , vol. 62, no. 6, 2019, p. 563, 10.20960/j.pog.00245. Accessed 13 May 2024. from <https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Sanchez-Prieto/publication/3>



[46931033 Oncogenesis of the endometrial polyp Clinical management through biomolecular markers/links/613e32bd4e1df2710631b338/Oncogenesis-of-the-endometrial-polyp-Clinical-management-through-biomolecular-markers.pdf](https://www.tdea.edu.co/46931033-Oncogenesis-of-the-endometrial-polyp-Clinical-management-through-biomolecular-markers/links/613e32bd4e1df2710631b338/Oncogenesis-of-the-endometrial-polyp-Clinical-management-through-biomolecular-markers.pdf)

- Blanco, Dra María , et al. "Eficacia diagnóstica de la ecografía y la histeroscopia en pacientes con patología endometrial," Rev obstetricia y ginecología de Venezuela, vol. 81, no. 1, 2021, p. 42, [saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ogv/article/view/21955](https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ogv/article/view/21955) . Accessed 13 May 2024
- Cheewakriangkrai, C., Kietpeerakool, C., Charoenkwan, K., Pattanittum, P., John, D., Aue-aungkul, A., & Lumbiganon, P. (2020). Health education interventions to promote early presentation and referral for women with symptoms of endometrial cancer (Review). Cochrane Library , (3), 5. Retrieved May 14, 2024, from 10.1002/14651858.CD013253.pub2
- Cardoso, R. T., Orpinell, M. B., Gimferrer, M. C., Sebastià, J. P., Oncológica, P. D. S. G., Jiménez, M. M., ... & Collado, R. C. Sociedades Científicas Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR) Sociedad Española de Anatomía Patológica (SEAP). [https://bibliotecavirtual.sego.es/uploads/app/1297/elements/file/file\\_1681311158.pdf](https://bibliotecavirtual.sego.es/uploads/app/1297/elements/file/file_1681311158.pdf)
- Baquedano, L., Coronado, P., Martínez-Maestre, M., José-Gutiérrez, Y., Judez, D., Villalobos, F., & Ruiz-Conde, M. (2018). Factores de riesgo para carcinoma de endometrio de alto grado. *Clínica E Investigación En Ginecología y Obstetricia*, 45(2), 64-68. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2016.07.004>
- aulaginecologia. (2021, 10 noviembre). *CÁNCER de ENDOMETRIO: CAUSAS, SÍNTOMAS, TRATAMIENTO, SEGUIMIENTO. . . - Ginecología y obstetricia - [Video]*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rp4Pn-Fddak>

## Lista de figuras

**Figura 1 y 2:** Tomado del Tema 7. *Citología Ginecológica*. (2018, 20 febrero). [Diapositivas]. SlideShare.  
<https://es.slideshare.net/JOAQUINGARCIAMATEO/tema-7-citologa-ginecolgica-88402806>

**Figura 3:** tomado de *Figura 4.7.24. Frotis con células endometriales. La ausencia de. . .* (s. f.). ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/figure/Figura-4724-Frotis-con-celulas-endometriales-La-ausencia-de-anormalidades-nucleares\\_fig16\\_262006308](https://www.researchgate.net/figure/Figura-4724-Frotis-con-celulas-endometriales-La-ausencia-de-anormalidades-nucleares_fig16_262006308)

**Figura 4:** Tomado de *Atlas Citológico - Adenocarcinoma de endometrio. Citología*. (s. f.).  
<https://www.pro-celula.com.br/home/atlascitologico/atlas/digital/adenoc-endom.htm>

**Figura 5:** Maclean, Alison, and Et Al . Human uterus. 2020. International Journal of Reproductive Medicine. Wwww.hindawi.com,  
[www.hindawi.com/journals/ijrmed/2020/9275360/fig1/](http://www.hindawi.com/journals/ijrmed/2020/9275360/fig1/).

**Figura 6:** Medina, Manuel. Exodo endometrial. 2013. www.flickr.com,  
[www.flickr.com/photos/97815254@N06/9288078757/](http://www.flickr.com/photos/97815254@N06/9288078757/).

