



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ANÁLISIS DE CITOLOGÍA
CERVICAL PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER

GÁMEZ CALLE KEVIN FERNANDO
MÉDICO

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ANÁLISIS DE CITOLOGÍA
CERVICAL PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER

GÁMEZ CALLE KEVIN FERNANDO
MÉDICO

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ANÁLISIS DE CITOLOGÍA CERVICAL PARA
LA DETECCIÓN DE CÁNCER

GÁMEZ CALLE KEVIN FERNANDO
MÉDICO

PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

MACHALA, 24 DE OCTUBRE DE 2023

MACHALA
24 de octubre de 2023

Factores que influyen en el análisis de citología cervical para la detección de cáncer

por Kevin Fernando Gámez Calle

Fecha de entrega: 14-oct-2023 11:02p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2195734036

Nombre del archivo: an_lisis_de_citolog_a_cervical_para_la_detecci_n_de_c_ncer.docx (37.18K)

Total de palabras: 3102

Total de caracteres: 16772

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, GÁMEZ CALLE KEVIN FERNANDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Factores que influyen en el análisis de citología cervical para la detección de cáncer, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 24 de octubre de 2023



GÁMEZ CALLE KEVIN FERNANDO
1724230857

DEDICATORIA

Dedicado a Martha Adriana Calle Altamirano, Ernesto Fernando Gámez Robayo, Ernesto Fernando Gámez Villacís y Dolores Judith Ontaneda Jiménez.

AGRADECIMIENTO

A mis padres que jamás me dejaron solo en ningún momento y han sido siempre mi motor y soporte, a mis abuelos que desde un inicio fueron un enorme apoyo y la piedra angular en este desafío. A Dios, por todo lo dado aún sin merecer tanta bondad.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En la población femenina el cáncer de cérvix es el segundo tipo de cáncer más común. En los países en desarrollo la mayoría de los casos de cáncer corresponden al de cuello uterino. En Ecuador, en el periodo 1990 a 2015, ha aumentado la mortalidad y morbilidad han aumentado 36% y 46%, respectivamente. La importancia del procedimiento de análisis de Citología Cervical (Papanicolaou) radica en poder realizar un diagnóstico temprano del alto riesgo de cáncer en general y de cáncer cervical en particular. El error citológico cervical (falso negativo) ocurre incluso en los laboratorios más acreditados que han establecido programas de control de calidad. Los resultados falsos negativos representan amenazas “silenciosas” impredecibles en la práctica clínica.

OBJETIVO: Identificar los factores que influyen en el análisis de citología cervical para la detección de cáncer. **METODOLOGÍA:** El presente estudio se realizó mediante una revisión bibliográfica llevada a cabo durante octubre del año 2023, teniendo en cuenta la literatura internacional y nacional. La información se obtuvo de diferentes bases de datos como: Pubmed, Science Scielo, Medline, además de consensos internacionales como la literatura publicada por la National Cancer Institute (NCI), Journal of Negative and No Positive Results (JONNPR) y la Federación internacional de ginecología y obstetricia (FIGO). **CONCLUSIÓN:** Existen diferentes factores determinantes para la detección de lesiones precancerosas así como cáncer, como calidad de la muestra o pericia del patólogo analista por lo que hay que tener un cuidado exhaustivo a la hora de evaluar a este grupo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: Cáncer Cervical, Papanicolaou, Falsos Negativos, Citología Cervical.

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the female population, cervical cancer is the second most common type of cancer. In developing countries, the majority of cancer cases are cervical cancer. In Ecuador, in the period 1990 to 2015, mortality and morbidity have increased by 36% and 46%, respectively. The importance of the Cervical Cytology (Pap) analysis procedure lies in being able to make an early diagnosis of the high risk of cancer in general and cervical cancer in particular. Cervical cytology error (false negative) occurs even in the most accredited laboratories that have established quality control programs. False negative results represent unpredictable “silent” threats in clinical practice. **OBJECTIVE:** Identify the factors that influence cervical cytology analysis for cancer detection. **METHODOLOGY:** This study was carried out through a bibliographic review carried out during October 2023, taking into account international and national literature. The information was obtained from different databases such as: Pubmed, Science Scielo, Medline, as well as international consensus such as the literature published by the National Cancer Institute (NCI), Journal of Negative and No Positive Results (JONNPR) and the International Federation of gynecology and obstetrics (FIGO). **CONCLUSION:** There are different determining factors for the detection of precancerous lesions as well as cancer, such as quality of the sample or expertise of the pathologist analyst, so exhaustive care must be taken when evaluating this group of patients.

KEYWORDS: Cervical Cancer, Papanicolaou, False Negatives, Cervical Cytology.

INDICE DE CONTENIDO

TAPA	
CUBIERTA	
PORTADA	
TURNITIN	
CESION DE DERECHO	
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INDICE DE CONTENIDO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
DESARROLLO.....	10
2.1 Patologías cervicales.....	10
2.1.1 Patologías no infecciosas.....	10
2.1.1 Patologías infecciosas.....	10
2.2 Cáncer cervical.....	12
2.2.1 Tipos de cáncer de cérvix.....	12
2.2.2 Pruebas para la detección del cáncer cervical	12
2.2.3 Factores que influyen en el resultado de la citología cervical.....	14
CONCLUSIÓN.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	17

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino se presenta cuando las células del cérvix (órgano que conecta la vagina y el útero) cambian. Este tipo de cáncer puede lesionar los tejidos más internos del cérvix y puede diseminarse a otras partes del cuerpo (metástasis), con mayor frecuencia hacia pulmón, hígado, vejiga, vagina y recto. La mayor parte de casos de cáncer de cérvix son debido a una infección por virus del papiloma humano (VPH), el mismo que puede ser prevenido mediante el uso de vacunas. El cáncer de cérvix se desarrolla lentamente, por lo que generalmente hay tiempo para hacer un diagnóstico y tratamiento adecuado antes de que pueda causar problemas más graves. (1)

El cérvix o cuello uterino se compone principalmente por dos porciones:

El ectocérvix o exocérvix, el cual es la porción más baja del cérvix observada al momento de una especuloscopia. El epitelio del ectocérvix tiene un revestimiento de células escamosas (células planas y delgadas). La otra parte llamada endocérvix es la porción interna del cérvix, siendo un canal que conecta el útero con la vagina. Está conformado por células glandulares en forma cilíndrica que son productoras de moco. El ectocérvix y el endocérvix se juntan en una porción conocida como "unión escamocolumnar" también conocido como "zona de transición o transformación". Y es en esta zona donde la mayoría de los cáncer tienen su origen. (2)

En la población femenina el cáncer de cérvix es el segundo tipo de cáncer más frecuente. Según datos de la Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), de un total de 1'938.359 de nuevos casos de cáncer reportados en 2020, documentados en mujeres de 15 a 49 años, 256.243 (13.2%) corresponder a cáncer de cérvix. (3) Además, del total de muertes registradas el mismo año por la GLOBOCAN 566.717 muertes en el mismo grupo poblacional, 92.612 muertes (16.3%) son por del cáncer cervicouterino. (4)

En los países en desarrollo la mayor parte de los casos de cáncer corresponden al de cérvix. De un total de 256.243 nuevos casos reportados por la GLOBOCAN, la incidencia más alta se observa en Asia con 141.817 casos (55.3%) y África con 53.162 casos (20.7%), siguiendo con orden decreciente con América latina y Caribe (8,8%), Europa (8,3%), Norteamérica (3,1%) y Oceanía (0,5%). (5)

Según una media de edad ponderada según Yang et al, (6) dio a conocer que el cáncer cérvix es la causa principal individual de pérdida de años de vida por cáncer en el mundo, sobre todo en países en vía de desarrollo.

En nuestro país esta patología supone una problemática importante de salud pública; la edad media más recurrente afecta a una población de entre 15 y 49 años, representando de esta manera una problemática relevante para el eje productivo-económico nacional. En Ecuador, en el periodo 1990 a 2015, ha aumentado la mortalidad y morbilidad han aumentado 36% y 46%, respectivamente (7,8)

La importancia del procedimiento de análisis de Citología Cervical (Papanicolaou) radica en poder realizar un diagnóstico temprano del alto riesgo de cáncer en general y de cáncer cervical en particular. Los informes publicados a nivel global describen una tasa de error de detección de frotis cervical aparentemente inevitable en el rango del 5% al 50%. El error citológico cervical (falso negativo) ocurre incluso en los laboratorios más acreditados que han establecido programas de control de calidad. Los resultados falsos negativos representan amenazas “silenciosas” impredecibles en la práctica clínica. (9)

El presente estudio se realizó mediante una revisión bibliográfica llevada a cabo durante octubre del año 2023, teniendo en cuenta la literatura internacional y nacional. La información se obtuvo de diferentes bases de datos como: Pubmed, Science Scielo, Medline, además de consensos internacionales como la literatura publicada por la National Cancer Institute (NCI), Journal of Negative and No Positive Results (JONNPR) y la Con el objetivo de identificar los factores que influyen en el análisis de citología cervical para la detección de cáncer.

DESARROLLO

2.1 Patologías Cervicales

Se refieren a un grupo de patologías y lesiones que aparecen a nivel del cérvix.

Dentro del grupo de patologías cervicales podemos clasificar en dos grandes grupos según su causa: patologías infecciosas y patologías no infecciosas.

2.1.1 Patologías No Infecciosas

Ectropión cervical (erosiones): Cuando el epitelio escamoso "ecto" se reemplaza por epitelio columnar "endo" de manera grosera, lo que resulta en un área eritematosa. Entonces, la columna, en lugar de limitarse al canal endocervical, sale del orificio cervical y comienza a revestir el exocérvix. Es una respuesta típica a una variedad de estímulos que incluyen hormonas, irritación crónica e inflamación (cervicitis crónica). Es benigno y no tiene potencial maligno.

Metaplasia escamosa: en esta afección, las células "endo" columnares son reemplazadas por células "ecto" escamosas. Se ve en el cérvix en la "zona de transformación" de la unión escamoso-columnar. El epitelio metaplásico escamoso es el área más afectada por la infección por VPH y el área donde comienza la displasia y la transformación maligna; sin embargo, el epitelio metaplásico escamoso es benigno y por sí solo no se considera premaligno.

Pólipo cervical: se trata de una pequeña masa pediculada. La mayoría de los pólipos se originan en el endocérvix (pólipos endocervicales) y pocos en el ectocérvix (pólipos ectocervicales). No son verdaderas neoplasias. La lesión se caracteriza por un crecimiento excesivo de estroma cervical benigno cubierto por epitelio cervical: 1. El epitelio que cubre el pólipo puede ser columnar o escamoso estratificado o, a veces, parcialmente ambos. 2. El estroma está formado por tejido fibroso con vasos sanguíneos de paredes gruesas y células inflamatorias. (10)

2.1.2 Patologías Infecciosas

Candidiasis (Moniliasis): Es una infección común causada por *Candida albicans*, un componente normal de la flora vaginal. Afecta al cérvix y también vagina. Se asocia con diabetes mellitus, embarazo, terapia con antibióticos, uso de anticonceptivos orales e inmunosupresión. Estas condiciones pueden activar la *Candida* para causar inflamación.

Clínicamente se caracteriza por lesiones mucosas en parches blancos con secreción espesa y cuajada de color blanco y prurito vulvovaginal. Pueden desarrollarse úlceras.

Tricomoniiasis: Su etiología es por un protozoo conocido como *Trichomonas vaginalis*. Es una infección o enfermedad de transmisión sexual (ETS) que afecta la vagina y cérvix. Clínicamente se observa un flujo vaginal espumoso y maloliente de color amarillo-verdoso con disuria, picazón o irritación vulvovaginal y dispareunia. Durante una citología el organismo se puede identificar en los portaobjetos de la prueba de Papanicolaou en un fondo de células inflamatorias. También pueden visualizarse mediante el examen de una preparación húmeda de solución salina en la que se observan los trofozoítos móviles. Los frotis citológicos muestran: colonias de hongos en forma de esporas y pseudohifas ramificadas en el epitelio cervical. Hay células inflamatorias crónicas.

Cervicitis por *Chlamydia Trachomatis*: Este es un patógeno intracelular gramnegativo. La cervicitis por clamidia es la ETS más común en los países desarrollados. Provoca enfermedades inflamatorias pélvicas y embarazos ectópicos. Puede coexistir con la infección por *Neisseria gonorrhoeae*. Es agente causal con frecuencia de enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) y de una afección conocida como linfogranuloma venéreo. Conozca sólo el nombre. Clínicamente, la mayoría de las veces es asintomático. En los casos sintomáticos hay una secreción cervical mucopurulenta “pus y mucosa” con cuello uterino enrojecido, congestionado y edematoso. Puede estar asociado con uretritis.

Infección por el virus del herpes simple: La provocada por HSV tipo 2 representa la mayor parte de los casos de herpes genital y se transmite por contacto sexual. Produce vesículas y úlceras que pueden afectar el cérvix, vagina, uretra, vulva y la piel perianal. Las pruebas de Papanicolaou “Citología” muestran: células multinucleadas con inclusiones virales intranucleares “tipo Cowdry” (los núcleos tienen apariencia de vidrio esmerilado debido a la acumulación de partículas virales). (11)

Infección por el virus del papiloma humano: este tipo de infección es común con más de 20 serotipos que infectan las áreas genitales femeninas y causan una variedad de lesiones diferentes según los serotipos. Puede infectar zonas como la vulva, vagina, cuello uterino y rara vez área perianal. En el varón el pene, área anal, área perianal. Clínicamente la infección por VPH causa atipia colocítica en el epitelio escamoso cervical y es asociado con un aumento riesgo de cáncer de cérvix a futuro. La infección por VPH puede causar cualquiera de los siguientes síntomas dependiendo del serotipo de VPH: condilomas, generalmente es causado por los serotipos 6 y 11 de VPH, se desarrolla en el epitelio escamoso del exocérvix y las lesiones pueden ser planas o exofíticas, llamadas “verrugas” del condiloma acuminado exofítico); displasia de bajo grado, generalmente tiene su etiología por los serotipos de VPH de “bajo riesgo”, 6 y 11; y por último, displasia de alto

grado: es causada por VPH de “alto riesgo” (16 y 18) y VPH de “riesgo moderado” (31, 33 y 35). (12)

2.2 Cáncer Cervical

2.2.1 Tipos De Cáncer De Cérvix

Los cánceres cervicales son nombrados según la clase de célula donde inició el cáncer. Dentro de los dos clases principales tenemos:

Carcinoma de células escamosas. Conforman el grupo principal de cánceres de cérvix (llegando hasta el 90 % del total de casos) son carcinomas de células planas. Este grupo de cánceres, conocidos como carcinomas epidermoides, tienen su origen en las células del exocérvix

Adenocarcinoma. Este tipo de cáncer del cuello-uterino también es conocido como adenocarcinomas cervicales, tienen su origen en las células glandulares del endocérvix. Existe un tipo raro de adenocarcinoma cervical llamado adenocarcinoma de células claras, llamado conocido como mesonefoma o carcinoma de células claras. (1) En ocasiones, el cáncer de cérvix posee características de ambos tipos principales. Esto es conocido como carcinoma adenoescamoso o carcinoma mixto. Existen casos muy poco frecuentes, reportándose que el cáncer ha sido originado en otra clase de células del cérvix. (2)

2.2.2 Pruebas Para La Detección Del Cáncer Cervical

Citología cervical (Papanicolaou). En este tipo de examen, el profesional de salud recoge una muestra raspando con delicadeza tanto el interior como el exterior del cérvix, para recoger de esta manera muestras de tejido (células) y posteriormente se analizadas. La mejora de métodos de la citología cervical o Papanicolaou o también conocido como Pap-test han logrado facilitar al servicio médico la búsqueda y hallazgo de células cancerígenas. La citología cervical tradicional puede llegar a ser más dificultoso de leer debido a que las células podrían secarse, mezclarse con restos de sangre o moco o podrían confundirse todo dentro del mismo portaobjetos. El examen de citología líquida, generalmente llamada SurePath o ThinPrep, coloca una capa delgada de células hacia el portaobjetos posterior a eliminar residuos de moco y/o sangre de la muestra. Esta es conservada para que se puedan realizar más estudios similares al mismo tiempo, como por ejemplo una prueba del virus del papiloma humano (VPH). El examen computarizado, conocido como FocalPoint o

AutoPap, utiliza una pc para analizar mediante escaneo la muestra recogida y hallar células anormales. (13)

Prueba de tipificación del virus del papiloma humano (VPH). La prueba de VPH posee una gran similitud con la citología cervical o Pap-test. El estudio utiliza una muestra de células del cérvix. Se puede ejecutar una prueba del VPH mientras de manera simultánea se realiza una citología cervical o también es posible hacerlo posteriormente a que el resultado de la citología cervical muestre cambios anormales en el cérvix. Algunos tipos de VPH o conocido como cepas, como el caso del VPH16 y el VPH18, son denominados como VPH de alto riesgo. Estos subtipos son hallados frecuentemente en personas con cáncer de cérvix y pueden ser de utilidad como confirmación diagnóstica. Si la prueba del VPH tienes resultado “positivo”, esto quiere decir que el estudio encontró algún subtipo de VPH de alto riesgo. Existe una gran población de mujeres con infección por VPH, pero con diagnóstico negativo para cáncer cervical, significando que la prueba de VPH como estudio único no tiene validez diagnóstica suficiente para detectar cáncer de cérvix. Si una persona con una prueba de VPH positiva no muestra signos de cáncer de cérvix en pruebas adicionales, la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica (ASCO) recomienda que se realicen una prueba de VPH de seguimiento un año después. (14)

Colposcopia y biopsia. Es un método en el cuál se puede observar de cerca el cérvix y vagina para ayudar a localizar células cambiadas o anormales y ver cómo se ven. Usted se acostará boca arriba y el médico usará un espéculo para abrir la vagina para poder observar su cuello uterino, vagina o vulva a través de un instrumento de aumento llamado colposcopio que tiene una luz y se asemeja a un par de binoculares sobre un soporte. Durante el procedimiento se puede llegar a cubrir el cérvix y vagina con un líquido para mostrar cualquier área anormal. Una colposcopia generalmente dura de 10 a 15 minutos. Es posible que sienta algunas molestias menores durante la colposcopia. Una biopsia implica que su médico extraiga algo de tejido de la superficie del cérvix, vagina o vulva. Esto se puede hacer durante la colposcopia. La muestra recolectada es enviada a un laboratorio para que un patólogo la examine bajo el microscopio. Los resultados de estos estudios generalmente están disponibles en aproximadamente una semana. Después de una colposcopia con biopsia, es posible que experimente calambres similares al dolor menstrual. Es posible que desee pedirle a su médico un medicamento para aliviar el dolor. También puede haber un ligero sangrado o flujo vaginal durante unas horas. Se recomienda el desuso de tampones y evitar tener relaciones sexuales en un periodo de 2 a 3 días posterior a la toma de muestra de biopsia para permitir que el cuello uterino sane y reducir el riesgo de infección. (15)

Existen diferentes clases de biopsia. La mayor parte se realizarán en un consultorio médico, en algunas ocasiones requiriéndose un anestésico local para disminuir la sensibilidad en la zona. Es posible que se presente sangrado, así como expulsión de otro tipo de secreciones posteriormente a la toma de muestra de una biopsia. Es posible también que se presenten síntomas similares al de un cólico menstrual. Comúnmente se utiliza un instrumental especializado para sacar pequeños trozos de tejido del cérvix. Otros métodos pueden ser:

- **Legrado endocervical (CEC).** Si se requiere examinar una zona dentro de la abertura del cérvix que no se puede visualizar al momento de la colposcopia, se puede utilizar el CEC. En esta técnica se utiliza un instrumento especial similar a una cuchara sopera muy pequeña denominada cureta con el fin de poder recoger una muestra de tejido del interior de la zona requerida.
- **Procedimiento de escisión electro quirúrgica con asa (LEEP).** En esta técnica se usará una corriente eléctrica mediante un gancho de alambre fino. Este objeto puede sustraer el tejido requerido y poder ser analizado. Esta técnica con LEEP es útil a su vez para realizar exéresis de lesiones precancerígenas o tumores cancerígenos en estadios tempranos.
- **Conización (una biopsia de cono).** Este tipo de biopsia extrae un trozo de tejido cervical, esta muestra tiene una forma de cono. A su vez esta técnica puede ser usada para realizar exéresis de lesiones precancerígenas o tumores cancerígenos en estadios tempranos, al igual que en el caso anterior. Este procedimiento es realizado con uso de anestesia local o a veces. (13)

2.2.3 Factores Que Influyen En El Resultado De La Citología Cervical

Según los resultados de una auditoría de citología con falsos negativos en el Programa Polaco de Detección de Cáncer Cervical (CCSP) durante los años 2010 a 2013, indican que Las razones más comunes del fenómeno de los informes citológicos negativos antes del diagnóstico de CC incluyen la mala interpretación de un portaobjetos como negativo, un muestreo inexacto y un rápido desarrollo del cáncer. Concluyendo que la mala interpretación fue la razón principal de los falsos negativos (FN) en el CCSP, lo que indicó la necesidad de una mayor capacitación del personal para aumentar la calidad de la detección. Un acuerdo bastante bajo entre los auditores requiere una mayor comprensión. (16)

Un estudio publicado en la Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology (ANZJOG) investigaron la posible relación entre la paraqueratosis/hiperqueratosis cervical y un resultado falso negativo tanto en la citología cervical (Pap-test) como en la del virus del papiloma humano (VPH). Se examinaron un total de 551 casos con biopsias cervicales y pruebas de Papanicolaou realizadas al mismo tiempo. La gran mayoría de los casos (75,5%) tuvieron concordancia en el diagnóstico. Entre los 135 diagnósticos discordantes hubo 98 con biopsia de lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL) y prueba de Papanicolaou negativa y 34 con biopsia y prueba de Papanicolaou LSIL negativas. Con raras excepciones, no se encontró ninguna discordancia significativa entre la biopsia simultánea y la prueba de Papanicolaou en los casos de lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL). Se observó paraqueratosis/hiperqueratosis cervical en el 87,8% de las biopsias LSIL con pruebas de Papanicolaou negativas concurrentes. En este grupo también se observó una tasa de VPH negativo del 83,3%. En comparación, la paraqueratosis/hiperqueratosis fue menos frecuente (62,6%) en las biopsias de SIL con pruebas de Papanicolaou de SIL concordantes y generalmente se observó de forma focalizada cuando estaba presente. Las tasas de VPH negativas para estos grupos LSIL y HSIL concordantes fueron del 12,7% y el 0,0%, respectivamente. Concluyendo que la paraqueratosis/hiperqueratosis cervical es una causa importante de resultados negativos de las pruebas de Papanicolaou y VPH en LSIL, y el ginecólogo y patólogo en ejercicio debe ser consciente de este posible dilema diagnóstico. (17)

Un estudio publicado por Revista de medicina de Cienfuegos, Cuba, en el año 2005 quienes buscaron causas de citologías no útiles tomaron como variables: requisitos y condiciones (local con la mesa ginecológica, la instrumentación y la iluminación adecuadas, así como el interrogatorio a cada paciente) para realizar la prueba, la visualización del cuello uterino y la presencia de sepsis vaginal. De 122 pacientes analizadas 93 (76.2%) tenían condiciones adecuadas para la correcta toma de muestra, 76 (62.3%) se les realizó un interrogatorio deficiente y 52 (42.6%) presentaban infecciones vaginales al momento de la toma de muestra. (18)

CONCLUSION

Existen diferentes factores determinantes para una correcta detección de lesiones cervicales de alto y bajo grado, así como cáncer, los cuales incluyen la calidad de la muestra al momento de ser tomada o la pericia del médico patólogo para poder realizar correctamente un análisis adecuado. Por lo que hay que tener un cuidado exhaustivo a la hora de evaluar a este grupo de pacientes desde el momento en que llega la paciente al servicio médico para la toma de muestra hasta el momento en que la muestra es llevada con el especialista y posteriormente es analizada. Con el fin de poder reducir tasa de falsos negativos que se dan con frecuencia en los programas de detección de cáncer cervical de todo el mundo.

BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional del Cáncer. ¿Qué es el cáncer de cuello uterino? Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2022 [Consultado 3 Oct 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino>
2. Tsikouras P, Zervoudis S, Manav B, Tomara E, Iatrakis G, Romanidis C, et al. Cervical cancer: screening, diagnosis and staging. J BUON [Internet]. 2016 Mar [Consultado 3 Oct 2023];21(2):320–5. Disponible en: <https://www.jbuon.com/archive/21-2-320.pdf>
3. World Health Organization. Cancer today [Internet]. International Agency for Research on Cancer. 2020 [Consultado 3 Oct 2023]. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group\[\]=3&ages_group\[\]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group[]=3&ages_group[]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0)
4. World Health Organization. Cancer today [Internet]. International Agency for Research on Cancer. 2020 [Consultado 3 Oct 2023]. Disponible en from: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=1&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group\[\]=3&ages_group\[\]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=1&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group[]=3&ages_group[]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0)
5. World Health Organization. Cancer today [Internet]. International Agency for Research on Cancer. 2020 [Consultado 3 Oct 2023]. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group\[\]=3&ages_group\[\]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group[]=3&ages_group[]=9&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0)
6. Yang BH, Bray FI, Parkin DM, Sellors JW, Zhang Z-F. Cervical cancer as a priority for prevention in different world regions: an evaluation using years of life lost. Int J Cancer

[Internet]. 2004 Apr 10;109(3):418–24. [Consultado 3 Oct 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.11719>

7. García Regalado J, Quinde Rosales V, Bucaram Leverone R, Sánchez Giler. S. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER CÉRVICOUTERINO EN EL ECUADOR. 2020. Revista Venezolana de Oncología [Internet]. 2021 [Consultado 3 Oct 2023];33(0798–0582). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3756/375665418004/375665418004.pdf>

8. PERFIL DEL CÁNCER CERVICOUTERINO Morbilidad y Mortalidad. PERFIL DEL CÁNCER CERVICOUTERINO [Internet]. World Health Organization. 2020 [Consultado 4 Oct 2023]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-ecu-2021-country-profile-es.pdf?sfvrsn=d111487c_36&download=true

9. Koss LG. The Papanicolaou test for cervical cancer detection. A triumph and a tragedy. Int J Gynaecol Obstet [Internet]. 1989 Sep;30(1):79–79. [Consultado 4 Oct 2023] Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0020-7292\(89\)90229-4](http://dx.doi.org/10.1016/0020-7292(89)90229-4)

10. King Saud University. Pathology of Cervix [Internet]. King Saud University. 2018 [cited 2023 Oct 13]. [Consultado 4 Oct 2023] Disponible en: http://ksumsc.com/download_center/Archive/2nd/437/4.

11. Hoda SA, Cheng E. Robbins basic pathology. Am J Clin Pathol [Internet]. 2017 Nov 6;148(6):557–557. [Consultado 5 Oct 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/ajcp/aqx095>

12. Castellsagué X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. Gynecol Oncol [Internet]. 2008 Sep 1;110(3):S4–7. [Consultado 5 Oct 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825808006021>

13. Cervical cancer - diagnosis [Internet]. Cancer.net. 2012 [Consultado 4 Oct 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.net/cancer-types/cervical-cancer/diagnosis>

14. Quintero Vega M, Cruz Gómez JF, Bastidas M, Márquez L, Puig Pons J. Detección y tipificación de virus del papiloma humano (VPH) mediante PCR- RFLP. Rev Obstet

Ginecol Venez [Internet]. 2008 [Consultado 5 Oct 2023];68(1):25–31. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000100006

15. Colposcopy [Internet]. [Consultado 5 Oct 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org.au/colposcopy>

16. Macios A, Komerska K, Nowakowski A. Reasons for truly negative cytology reports preceding the diagnoses of invasive cervical cancer—Results of a false-negative cytology audit in Polish Cervical Cancer Screening Programme. *Cancer Med* [Internet]. [Consultado 5 Oct 2023];12(12):13800–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cam4.6024>

17. Xiao G-Q, Emanuel POM. Cervical parakeratosis/hyperkeratosis as an important cause for false negative results of Pap smear and human papillomavirus test. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2009 Jun;49(3):302–6. [Consultado 6 Oct 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1479-828x.2009.00998.x>

18. Miryam M. González González del Pino MHG. Causas de las pruebas citológicas no útiles en dos áreas de salud. *Rev Elec de Ciencias Med en Cienfuegos* [Internet]. 2005;6(2)(1727-897X):202. [Consultado 6 Oct 2023] Disponible en: <https://scholar.archive.org/work/x3rmqxqg6zdhxguwqfec4dsw24/access/wayback/http://www.medisur.sld.cu:80/index.php/medisur/article/download/455/7504>