



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UMF NÚMERO 58
“LAS MARGARITAS” ESTADO DE MÉXICO



**“ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON ALTERACIONES DE
LA CITOLOGÍA CÉRVICO-VAGINAL EN TRABAJADORAS IMSS DEL HGZ 58”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

**DRA. PERLITA CRISTHELLE SALINAS TRINIDAD
MEDICO CIRUJANO**

**REGISTRO DE AUTORIZACIÓN
R-2020-1503-042**

ASESOR:
DRA. ROCIO BAUTISTA DE ANDA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 58 "GENERAL MANUEL AVILA CAMACHO"

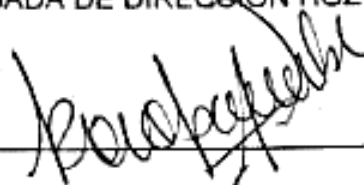
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS

"ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON ALTERACIONES DE LA
CITOLOGÍA CÉRVICO-VAGINAL EN TRABAJADORAS IMSS DEL HGZ 58"



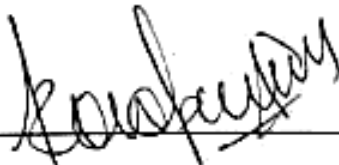
DRA. AURORA ZUÑIGA MURO
ENCARGADA DE DIRECCIÓN HGZ 58



DRA. ROCIO BAUTISTA DE ANDA
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



DRA. SANDRA GRISEL GARCÍA CAMPOS
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR



DRA. ROCIO BAUTISTA DE ANDA
ASESOR DE TESIS

**“ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON ALTERACIONES DE
LA CITOLOGÍA CÉRVICO-VAGINAL EN TRABAJADORAS IMSS DEL HGZ 58”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PERLITA CRISTHELLE SALINAS TRINIDAD

AUTORIZACIONES

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Índice General

1.- RESUMEN ESTRUCTURADO	7
2. ANTECEDENTES O MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Introducción.	11
2.2 Epidemiología.	11
2.3 Factores de Riesgo-Etiología.....	11
2.4 Virus del Papiloma Humano.....	13
2.5 Lesiones Preinvasoras del Cuello Uterino.	15
2.6 Tamizaje-Citología Cervical.	16
2.7 Tipos de Citología Cervical.	17
2.8 Toma de la Muestra.	17
2.9 Técnica de Toma de Citología Cervical.	19
2.10 Indicaciones de Tamizaje de Cáncer Cervicouterino.	20
2.11 Reporte e Interpretación de Resultados.....	23
3. JUSTIFICACIÓN.....	27
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	28
5. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	29
5.1 El Objetivo Primerio fue:	29
5.2 Los Objetivos Secundarios fueron:	29

6. HIPÓTESIS.....	30
7. SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.....	31
I. Características del lugar donde se realizará el estudio.....	31
II. Diseño y tipo de Estudio	31
III. Grupos de Estudio:	31
IV. Tamaño de la Muestra.....	32
V. Definición de Variables.....	33
VI. Descripción General del Estudio	35
VII. Seguimiento de las Pacientes	35
VII. Análisis de Datos.....	35
8. ASPECTOS ÉTICOS.....	36
9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	38
11. Cronograma de Actividades.....	39
12. Resultados	40
13. Discusión.....	52
14. Conclusión	59
14.1 Impacto	60
15. Referencias	61
16. ANEXOS	67
16.1 Consentimiento informado	67

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.....	67
16.2 Hojas de Recolección de Datos(reportes con alteraciones citológicas).....	69
16.3 Hojas de Recolección de Datos (Individual).....	70
16.4 Hojas de Recolección de Datos (Concentrado)	71
16.5 Carta de no inconveniente	74
16.6 Carta de Confidencialidad.....	75

1.- RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: “Análisis de Factores de riesgo en pacientes con alteraciones en la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58”

1.1 Autores: Rocío Bautista de Anda, Deborah Andrea Arellano Morales, Perlita Cristhelle Salinas Trinidad.

1.2 Referencia de autores: Coordinación de educación e investigación en salud, Adscrita del servicio de urgencias, residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar, tesista.

1.3 Introducción: El cáncer cervicouterino (Ca Cu) es la tercera neoplasia maligna más común en la mujer. El factor etiológico más importante para el desarrollo de la neoplasia es la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH), detectado en el 99% de estos tumores, en particular los subtipos oncogénicos 16 y 18. La citología cervical, prueba de tamiz para la detección oportuna de cáncer cervicouterino, consiste en la obtención de células del endocérvix y exocérvix y la observación al microscopio de la muestra para interpretar los cambios o alteraciones en la morfología de las células.

1.4 Objetivo: En este estudio se analizaron los factores de riesgo asociados a las alteraciones en las citologías cervicovaginales de las trabajadoras del Hospital General de Zona no. 58 del instituto mexicano del Seguro Social a partir de los resultados de las citologías cervicovaginales.

1.5 Material y método: Estudio observacional, analítico, retrolectivo, transversal, comparativo, sobre los hallazgos a partir de resultados en la citología cervical, el análisis estadístico se realizará con el programa SPSS v24. Las variables cuantitativas se reportarán con medidas de tendencia central y de dispersión, las variables cuantitativas se presentarán en proporciones. Para el análisis bivariado se realizará Chi2 para las variables cualitativas, estableciendo significancia estadística cuando la p sea ≤ 0.05 .

1.6 Recursos e Infraestructura: Recursos propios.

1.7 Experiencia del Grupo: secretario del Comité 1503 de Investigación en Salud, Profesora Titular de Médicos Internos de Pregrado y Residentes, médicos internos de pregrado, servicio social y residentes. La tesista tiene experiencia clínica al realizar consulta médica a pacientes femeninas con alteraciones en la citología cervicovaginal.

1.8 Resultados: De las 791 de mujeres trabajadoras del Hospital General de Zona y Unidad de medicina familiar número 58, se lograron recolectar, 649 reportes de Papanicolaou lo cual representa el 82 % de nuestro universo a estudiar. De los 649 reportes se encontraron 3 resultados alterados en los reportes de papanicolaou, los cuales corresponden a resultados positivos para Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: ASC-US en 2 de ellos, y 1 resultado positivo para ACG (Células Glandulares Atípicas).

1.9 Análisis de Resultados: Dentro de lo reportado, en los resultados de Papanicolaou se evidenciaron algunas otras alteraciones que no corresponden como tal a lesiones intraepiteliales pero que es importante mencionar de las 649 mujeres en el 1.38% (n9) se encontró candida más actinomyces, en 0.46%(n3) reportando la presencia

de pólipo cervical, el 4.31% (n28) de las pacientes presento vaginosis bacteriana, mientras que, el 2.15% (n14) presentaron candida. La metaplasia escamosa se encontró en el 1.38% (n9) de las pacientes; y en el 0.15% (n1) se encontró como hallazgo un quiste de Naboth.

Analizando los factores de riesgo más importantes para alteraciones citológicas observamos que en nuestro estudio prevalecen las más importantes: Lesiones preinvasoras del cuello uterino (precedidas por una lesión o neoplasia intraepitelial o NIC), Infecciones vaginales recurrentes, múltiples parejas sexuales, embarazos múltiples (más de 3), lesiones citológicas como el AS-CUS y tabaquismo.

2.0 Discusión: La presencia de tipos de VPH considerados de alto riesgo no aseguran la total transformación celular. Estudios realizados por PCR demuestran que un alto porcentaje de mujeres son portadoras de VPH presentando tipos de alto riesgo, pero muy pocas de éstas llegan al cáncer uterino ⁽³²⁾. En nuestro estudio, únicamente se recabaron las hojas de los reportes de papanicolaou de los cuales, en 5 de ellos se reporta el antecedente de VPH y de NIC, sin embargo, no sabemos si en estas pacientes se realizó PCR para determinar si los tipos de VPH eran o no de alto riesgo. Lo que, si sabemos, es que el seguimiento de estas pacientes ha permitido que los resultados de papanicolaou subsecuentes hayan sido favorables, por lo que nuevamente reiteramos que un seguimiento adecuado disminuye por mucho el riesgo a una progresión maligna.

En mujeres con resultado citológico de ASCUS, se debe considerar la edad para el manejo a seguir, según las Guías de práctica Clínica para el manejo de lesiones

pre malignas de cáncer cérvix, mujeres con resultado de ASCUS, tienen mayor riesgo de presentar NIC 2, por lo que requieren seguimiento.

2.1 Conclusiones: Lesiones citológicas como el AS-CUS son de evolución indeterminada. Los cambios celulares en la categoría ASCUS pueden reflejar un cambio benigno exuberante o una lesión potencialmente seria que no es posible clasificar con seguridad. Al haberse comprobado que entre el 10 y el 20% de ASC-US tienen de base una lesión intraepitelial de alto grado (NIC II y III, y carcinoma invasivo en uno de cada mil reportes) que no se manifiesta claramente en el extendido citológico, no parece prudente la eliminación de esta categoría diagnóstica, y en este contexto, aun teniendo solo 2 pacientes con resultado positivo dentro de nuestra muestra, debemos recalcar la importancia del seguimiento en estas mujeres, por lo que no debemos subestimarlas, ya que tampoco existe una manera de saber que pacientes tendrán una progresión a malignidad.

2.2 Impacto: El impacto de este estudio que se realizó en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar Número 58, radica en considerar que la adecuada toma de muestra, interpretación diagnóstica, manejo oportuno y vigilancia periódica de estas mujeres, nos permitirán detectar precozmente lesiones con riesgo alto de desarrollar cáncer, e impactar en la morbi- mortalidad que hoy en día es un problema de salud pública.

2. ANTECEDENTES O MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción.

El cáncer cervicouterino (CaCu) es la tercera neoplasia maligna más común en la mujer. El factor etiológico más importante para el desarrollo de la neoplasia es la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH), detectado en el 99% de estos tumores, en particular los subtipos oncogénicos 16 y 18. ¹

2.2 Epidemiología.

El CaCu es el segundo cáncer más frecuente de distribución mundial que se presenta en la población femenina, con una estimación de 530 232 casos nuevos, de los cuales aproximadamente el 86 % (453 531 casos) se presenta en los países en desarrollo. En México, de acuerdo con la OMS (2008), la frecuencia de casos nuevos de CaCu fue de 10 186, lo cual representa una tasa estandarizada a nivel mundial de 19.2 x 100 mil mujeres; esto implica un riesgo acumulado de 1.94 x 100 mujeres ³.

2.3 Factores de Riesgo-Etiología.

La gran cantidad de estudios epidemiológicos han demostrado que el VPH es el principal agente etiológico del CaCu⁴. Consistente con la etiología infecciosa, un importante efecto ha sido observado en mujeres que refirieron tener múltiples parejas sexuales y mostraron que tenían un exceso de riesgo dos y hasta 10 veces mayor cuando se identificaba un mayor número de parejas (más de 10 parejas). El inicio de la vida sexual antes de los 18 años se asoció con un exceso de riesgo que es entre 1.5 y 5 veces mayor y no mostró una relación lineal; de manera correlacionada, el primer

embarazo en menores de esa edad presenta un impacto similar en el riesgo ⁵. Asimismo, los embarazos múltiples (más de tres) elevan significativamente el riesgo. Las Coinfecciones del VPH con otros agentes infecciosos de transmisión sexual, como *Chlamydia Trachomatis*, el virus herpes simple tipo 2 (HVS-2) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) posiblemente condicionan un efecto sinérgico que aumenta las posibilidades de alteraciones celulares que conducen al desarrollo de una neoplasia. La infección por *Chlamydia trachomatis* y marginalmente el HVS-2 favorecen la entrada y persistencia de múltiples tipos de VPH, lo cual conduce a integración viral, inhibición de apoptosis, sobreexpresión de oncogenes E6/E7 y transformación celular ⁶.

En mujeres infectadas con HIV la frecuencia de infección por VPH es de alrededor del 50% y llega hasta el 75% en edades de 25 a 34 años, casi cuatro veces mayor a la reportada en población sin riesgo. En este grupo de mujeres se observa una mayor frecuencia de infección relacionada con un menor conteo de células CD4 y mayor severidad de lesiones cervicales. Entre las mujeres usuarias de anticonceptivos orales, el riesgo de CaCu aumenta con el incremento en la duración del uso (riesgo relativo — RR— para cinco años o más comparado con no usuarias, 1.9, IC 95 % 1.7-2.1). El riesgo disminuye al mismo nivel de las no usuarias después de 10 años de suspender el uso ⁷.

El tabaquismo, que es otro agente no infeccioso sino químico, es uno de los factores que se ha estudiado de manera importante como asociación con el CaCu. Altas concentraciones de los constituyentes del tabaco en el moco cervical y las concentraciones séricas han mostrado una evidencia biológica en el desarrollo del CaCu⁸.

2.4 Virus del Papiloma Humano.

La infección genital por VPH es considerada como una de las infecciones más frecuentes de transmisión sexual (ETS) en la población mundial, presente principalmente en mujeres jóvenes, aunque también están ampliamente difundidas entre adultos que han sido sexualmente activos. La infección del epitelio escamoso del tracto genital por diferentes tipos de VPH se manifiesta en forma clínica, subclínica o latente. La infección clínica por VPH se define como cualquier lesión visible en el epitelio o que causa síntomas. La infección subclínica no causa síntomas y puede diagnosticarse sólo con ayuda del colposcopio o microscopio, mientras que la infección latente no se asocia con anomalías del epitelio escamoso y puede ser detectada sólo por virología ⁹.

La historia natural de la infección por VPH demuestra que la resolución espontánea se presenta en el 90 % de mujeres inmunocompetentes en aproximadamente el curso de dos años. La tasa de infección en población femenina se estima en 40 % para mujeres de 20 a 29 años de edad y en población general independiente de la edad se reportan cifras de 13 a 15 %, cifras que exceden por mucho el número de casos de cáncer invasor estimado en menos del 0.01 %. Por otro lado, más del 98 % de los casos de cáncer invasor del cérvix uterino están asociados a algún tipo de VPH. Esta es la principal razón por la que se ha establecido que la infección por VPH es una causa necesaria pero no suficiente para desarrollar un cáncer invasor ¹⁰.

Así se han determinado otros factores de riesgo que se asocian tanto a la adquisición de una infección por VPH como a su persistencia, condiciones que favorecen el subsecuente desarrollo de un cáncer invasor. Entre ellos se encuentran los tipos y

subtipos virales, entre los que se identifican como los de mayor probabilidad para la persistencia de la infección los VPH 31, 16, 58 y 52. La carga viral, definida como el número de genomas de VPH presentes en las células, ha mostrado una correlación con la severidad de la enfermedad. Niveles mayores de VPH de alto riesgo fueron detectados en NIC3 y lesiones invasoras, comparados con los presentes en lesiones de bajo grado⁹.

Los VPH son clasificados en genotipos sobre la base de la secuencia de los ácidos nucleicos que componen su genoma; los genotipos individuales de VPH se definen por tener marcos de lectura abiertos en L1, E6 y E7 que difieran en más del 10 %. Se han detectado más de 170 genotipos de VPH y más de 20 se han detectado en el tracto genital humano. Los tipos de VPH que se encuentran con mayor frecuencia en lesiones precursoras y malignas de Ca CU son los VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68, por lo que se ha considerado que su presencia es de alto riesgo para el desarrollo de cáncer invasor⁴.

A nivel mundial el VPH 16 es el genotipo más frecuentemente encontrado en el cáncer cervical (50 %; 45-64 %), seguido del VPH 18 (14 %; 6-23.4 %), el VPH 45 (8 %; 3-13.8 %) y el VPH 31 (4.5 %; 1-7-2 %), con variaciones determinadas por diferentes áreas geográficas. En México en un estudio de metaanálisis se reportan las siguientes frecuencias de VPH de acuerdo al tipo de lesión: en cáncer invasor, VPH 16 (63.1 %), VPH 18 (8.6 %), VPH 58 y VPH 31 (5 %); para lesiones intraepiteliales de alto grado (LEIAG): VPH 16 (28.3 %), VPH 58 (12.6 %), VPH 18 (7.4 %) y VPH 33 (6.5 %); para lesiones intraepiteliales de bajo grado (LEIBG): VPH 16 (13.1 %), VPH 33 (7.4 %), VPH

18 (4.2 %) y VPH 58 (2.6 %); mientras que en mujeres sin lesiones: VPH 16 (3.4 %), VPH 33 (2.1 %), 18 y 58 (1.2 %) ⁸.

Las variantes del VPH 16 y VPH 18 han mostrado una distribución diferencial entre la severidad de las lesiones cervicales en CaCu, muy probablemente debido a sus diferencias filogénéticas. En México las variantes de VPH 16 reportadas con mayor frecuencia son VPH 16 var E (58.8 %), VPH 16 var AA-a (32.3 %) y VPH 16 var AA-c (8.8 %). De manera interesante VPH 16 var AA-c a pesar de su baja frecuencia sólo fue observada en casos de cáncer invasor. La infección por VPH genital se debe principalmente a transmisión sexual, como muestran las evidencias referidas anteriormente; sin embargo, se han mostrado otros posibles mecanismos de transmisión en función de las siguientes observaciones: la determinación de altas frecuencias de anticuerpos en niños; la ausencia de asociación de seropositividad a VPH con la actividad sexual; la presencia de ADN-VPH en raspados de cavidad oral en niños y adultos; y el desarrollo de papilomatosis respiratoria recurrente en niños expuestos a VPH 6 u 11 durante el nacimiento ³.

2.5 Lesiones Preinvasoras del Cuello Uterino.

En el proceso de carcinogénesis del CaCu se encuentra precedida por la infección del VPH y de igual manera la mayor parte de las lesiones invasoras se encuentran precedidas por una lesión intraepitelial o neoplasia intraepitelial (NIC). La gran mayoría de los NIC se desarrollan en la zona de transformación del cérvix, localizada en la unión escamo-columnar entre el epitelio columnar del endocérvix y el epitelio escamoso del ectocérvix. A esta área se le llama zona de transformación debido a que sufre un proceso

de metaplasia de epitelio columnar al escamoso en el orificio cervical externo por distintos factores incluidos el pH y hormonales durante la vida de la mujer. Las NIC forman un espectro continuo de células neoplásicas con cambios en el citoplasma, con pérdida en la polaridad del núcleo, pleomorfismo y mitosis. Se dividen en NIC 1 ¹¹, cuando sólo está afectado morfológicamente el tercio inferior del epitelio; NIC 2, cuando la lesión se extiende hasta el tercio medio del epitelio, y NIC 3, si la lesión se extiende a todo el espesor del epitelio. El tiempo promedio en el que se desarrolla una NIC 3 o carcinoma in situ a partir de la infección inicial con VPH subtipo 16 es de 7 a 12 años, y a partir de una NIC 1 positivas para VPH de alto riesgo es de 6 años ¹².

2.6 Tamizaje-Citología Cervical.

La citología cervical, prueba de tamiz para la detección oportuna de cáncer cervicouterino, consiste en la obtención de células del endocérvix y exocérvix, su extendido en el portaobjetos, la aplicación de la técnica de tinción de Papanicolaou y la observación al microscopio de la muestra para interpretar los cambios o alteraciones en la morfología de las células ¹³.

En México, según la ENSANUT 2012 la prevalencia del uso de la citología cervicovaginal aumentó en forma gradual y sostenida, de 33.3% en 2000 a 49.1% en 2012 favoreciendo el diagnóstico precoz de enfermedades asociadas a VPH. Se reportó que la realización de citología cervicovaginal del 2009-2012 reportado por mujeres de 25-64 años, muestra menor cobertura en la población quien no cuenta con seguridad social (49.9%), mientras que en la población asegurada las prevalencias son mayores (Seguro Popular= 66.3%, ISSSTE 71.5% e IMSS 72.3%) ($p < 0.001$) ¹⁴.

Según un metaanálisis reciente, en el que se incluyeron 27 estudios mostró que incluso una única prueba de citología cervicovaginal de por vida disminuyó significativamente el riesgo de mortalidad y de incidencia de CaCu avanzado (RR 0.65, IC 95%, IC 95% 0,42-0,75). El tamizaje de citología demostró reducir significativamente el riesgo de ser diagnosticada con CaCu invasivo (RR 0,38; IC 95% 0,23-0,63) ¹⁵.

2.7 Tipos de Citología Cervical.

Existen 2 tipos de citologías, la citología en medio líquido: en ésta las células exfoliadas se transfieren a un medio en donde se conservan y se procesan posteriormente en un laboratorio para producir el medio que se fijará) y la citología convencional (células exfoliadas recogidas de la zona de transformación del cuello uterino son transferidas directamente a un portaobjetos y fijados). Ambos métodos convencionales de cribado citológico cervical son aceptables ¹⁶.

Estudios que han comparado la técnica convencional con la citología en medio líquido han encontrado que no hay significancia estadística en el diagnóstico de ASCUS, LIEBG, LIEAG o lesiones más graves, el único resultado que mostró significado estadístico fueron las pruebas no satisfactorias comparando 153 vs 434 en técnica convencional con OR de 0.3 (IC 95% 0.23-0.38). La ventaja de la citología líquida es que de la muestra residual se puede realizar una co-test para VPH, gonorrea o clamidia, su interpretación es más fácil, hay menos contaminación con sangre o detritus celulares, menos resultados insatisfactorios ¹⁶.

2.8 Toma de la Muestra.

Para la toma de citología cervical, es necesario contar con el siguiente material¹⁷:

Paso 1. Hoja de solicitud de estudio y consentimiento informado.

Paso 2. Portaobjetos membretado con los datos de la paciente.

Paso 3. Espátula de madera ayre, cepillo cervical y/o citocepillo, espejo vaginal, guantes (no necesariamente estériles), cubreboca, gafas de protección, fijador, alcohol etílico 96% o citospray, solución salina, mesa de exploración, lámpara, Mesa de mayo, etc.

Paso 4. La toma de citología cervical debe de realizarse de manera sistemática, y en el siguiente orden.

I) Paciente con indicación para realizarse el estudio.

Asegurar la presencia de un testigo, el cual de preferencia debe ser miembro del personal de salud durante la realización del procedimiento.

II) Practicar la relación médico-paciente.

Presentarse ante la paciente.

Explicar a la paciente el procedimiento al cual será sometida; sus beneficios y complicaciones.

III) Pedir su consentimiento informado por escrito preferentemente.

IV) Preparar el material.

V) Solicitar a la paciente: vaciamiento de vejiga, se descubra de la cintura hacia abajo, se coloque una bata con la abertura hacia atrás, se coloque sobre la mesa de exploración en posición de litotomía.

VI) Seleccionar el espejo vaginal adecuado. Es posible humedecerlo con solución salina (no lubricantes).

Antes de introducir el espejo vaginal, avisar a la paciente sentirá una molestia y frío.

2.9 Técnica de Toma de Citología Cervical.

Visualizar el introito vaginal, si es necesario con la mano contraria a la que toma el espejo, separar los labios menores con el primero y segundo dedo.

Colocar el espejo con las valvas cerradas en disposición paralela al eje longitudinal del cuerpo de la paciente (45º en relación con el piso de la vagina) e introducirlo en el introito vaginal. Terminar de introducir el espejo con dirección posterior, aún con las valvas cerradas y de manera paralela.

Girar el espejo hasta que las valvas queden en disposición perpendicular al eje longitudinal del cuerpo de la paciente.

Abrir las valvas de manera gentil y busqué la visualización de cérvix, debe quedar centrado entre ambas.

Fijar las valvas para que el espejo continúe abierto.

Realizar toma de muestra (elegir el dispositivo de toma dependiendo de las características de la paciente y de la disponibilidad de los mismos).

La muestra se extiende sobre el portaobjetos de manera longitudinal y firme dependiendo del instrumento de toma de muestra.

Con precaución, en el espejo vaginal se aflojan los tornillos de fijación, permitiendo que las valvas se cierren suavemente y se retira regresando a los 45° en relación con el piso de la vagina.

De inmediato se fijará la muestra con spray fijador a una distancia de 20 cm por 5 segundos.

Se indico a la paciente que el procedimiento ha terminado y que puede vestirse.

Se lleno el formato de citología exfoliativa con los datos recabados, así como las observaciones relacionadas con el procedimiento.

Se indico a la paciente la recolección de resultados los cuales según la NOM-014-SSA2- 1994 se deberán entregar a la paciente en menos de 4 semanas.

2.10 Indicaciones de Tamizaje de Cáncer Cervicouterino.




La detección del cáncer cervicouterino debe comenzar a los 21 años, la Norma Oficial Mexicana 014 lo indica a partir de los 25 años o cuando la mujer lo solicite ¹⁸. Con la excepción de las mujeres que están infectadas con el VIH, las mujeres menores de 21 años no deben someterse a exámenes de detección independientemente de la edad de iniciación sexual o la presencia de otros factores de riesgo relacionados con el comportamiento. Las mujeres de entre 21 y 29 años deben someterse a una prueba de citología cervical sola, y el examen debe realizarse cada 3 años. Cotesting no debe realizarse en mujeres menores de 30 años. No se debe realizar un examen anual. Para



las mujeres de 30 a 65 años de edad, se prefiere tener citas con citología y pruebas de VPH cada 5 años; se acepta la detección con citología sola cada 3 años. No se debe realizar un examen anual ¹⁹.

El cribado por cualquier modalidad debe suspenderse después de los 65 años en mujeres con evidencia de resultados de pruebas de detección previas negativas adecuadas y sin antecedentes de NIC 2 o más. Los resultados de la prueba de detección negativa previa adecuada se definen como tres resultados citológicos negativos consecutivos o dos resultados consecutivos de la prueba negativa dentro de los 10 años previos, con la prueba más reciente realizada en los últimos 5 años ¹⁹.

En mujeres que se han sometido a una histerectomía con extirpación del cuello uterino (histerectomía total) y que nunca tuvieron CIN 2 o superior, se deben suspender los exámenes de citología de rutina y las pruebas de detección del VPH por cualquier motivo. Las mujeres con cualquiera de los siguientes factores de riesgo pueden requerir exámenes de detección de cáncer de cuello uterino más frecuentes que los recomendados en las pautas de detección de rutina, considerando realizar citología cervical de manera anual en: mujeres infectadas con VIH, mujeres que están inmunocomprometidas (como las que han recibido trasplantes de órganos sólidos), mujeres que estuvieron expuestas al dietilestilbestrol en el útero y mujeres previamente tratadas por NIC 2, NIC 3 o cáncer ¹⁸. (Tabla 1)

Tabla 1. Indicaciones de tamizaje de cáncer cervicouterino

Organización	Edad de inicio	21-29 años	>30 años	Edad para discontinuar
ACS / ASCCP / ASCP (2012) 	21	Citología cervicovaginal cada 3 años	Co-testing (citología + PCR-VPH) cada 5 años o citología cada 3 años.	>65 años, después de 3 citologías negativas Mujeres con histerectomía al menos 20 años
ASCCP / SGO (2015) 	21	PCR-VPH cada 3 años en >25 años	PCR-VPH cada 3 años	>65 años, después de 3 citologías negativas y sin antecedente de NIC
ACOG (2016) 	21 VIH***	Citología cervicovaginal cada 3 años	Co-testing Citología cada 3 años.	Sí

	21	Citología cérvicovaginal cada 3 años	Co-testing + citología cada 5 años	>65 años, después citología previa negativa
	25 años Toda mujer que lo solicite	Anualmente, posterior a 3 citologías negativas, realizar cada 3 años	Cada 2 o 3 años	>70 años, después 10 años de citologías previas negativas

Fuente: Cuadro realizado por la tesista con la revisión de las recomendaciones emitidas por las distintas asociaciones que a continuación se detallan: 1. ACS: American Cancer Society, 2. ASCCP: American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, 3. SGO: Society of Gynecologic Oncology, 4. ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists, 5. USPS: US Preventive Services (Servicio Preventivo de los Estados Unidos) y 6. NOM-014-SSA2-1994: Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Detención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer cérvico-uterino.

2.11 Reporte e Interpretación de Resultados.

La terminología estandarizada para informar los resultados de la citología cervical se introdujo con el Sistema de Clasificación Bethesda en 1988, con última actualización en el 2014, y se indica de la siguiente manera:

Tabla 2. Sistema de Clasificación Bethesda
I. Calidad de la muestra:
A.- Adecuada
<ul style="list-style-type: none"> 1.- Presencia de células de la zona de transformación 2.- Ausencia de células de la zona de transformación 3.- 50-75% de hemorragia, inflamación, necrosis y/o artificios
B.- Inadecuada
<ul style="list-style-type: none"> 1.- Por artificios, inflamación, hemorragia y/o necrosis en más del 75% del extendido 2.- Información clínica insuficiente 3.- Laminillas rotas o mal identificadas, otros.
II. Interpretación/ Resultado
A.- Negativo para lesión intraepitelial y/o maligno
1.- Organismos:

a.- Trichomonas Vaginalis

b.- Microorganismos micóticos, morfológicamente compatibles con Cándida sp.

c.- Cambio en la flora sugestiva de vaginosis bacteriana

d.- Microorganismos morfológicamente compatibles con Actinomyces sp.

e.- Cambios celulares compatibles con infección por Virus del Herpes Simple

2.- Cambios celulares reactivos asociados a:

a.- Inflamación (incluye reparación atípica)

b.- Radioterapia

c.- Dispositivo intrauterino

d.- Células glandulares post- histerectomía

e.- Atrofia.

B.- Anormalidades en epitelio plano/escamoso

1.- Anormalidades en el epitelio plano (ASC)

1.1 Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US)

1.2 Células escamosas atípicas, no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado (ASC-H)

2.- Lesión intraepitelial de bajo grado (VPH, displasia leve, NIC I)

3.- Lesión intraepitelial de alto grado (displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ, NIC2, NIC3)

4.- Carcinoma epidermoide

C.- Anormalidades en epitelio glandular

1.- Células glandulares endocervicales atípicas (AGC)

2.- Células glandulares endometriales atípicas

3.- Células glandulares atípicas

4.- Adenocarcinoma in situ

5.- Adenocarcinoma

D.- Otros

1.- Presencia de células endometriales (no atípicas) en mujeres de 40 años o mayores.

Fuente: Cuadro realizado por la tesista en base a la información contenido en la Guía de actualización en el reporte de citología cérvico vaginal basado en el Sistema Bethesda 2014.

Toda mujer debe ser informada de su resultado citológico en menos de cuatro semanas a partir de la fecha de la toma de la muestra ²⁰. La interpretación de frotis citológicos está sujeta a considerable variabilidad interobservador, particularmente en el caso de atipias escamosas y glandulares no diagnósticas ^{21, 22}.

3. JUSTIFICACIÓN.

El cáncer cervicouterino es uno de los tumores ginecológicos con mayor frecuencia en nuestro medio, representa 9% de todos los casos nuevos de cáncer y 8% del total de las muertes por cáncer ²³. La tasa de mortalidad en México ha disminuido aproximadamente 2.5 % por año en la década de los noventa y aproximadamente 5 % por año en la última década, sin embargo, la prevalencia del cáncer cervicouterino en México se ha mantenido sin modificaciones por cerca de 20 años, es, por lo tanto, un importante problema de salud pública ²⁴. De aquí deriva la importancia del tamizaje a partir de la citología cérvicovaginal y el adecuado seguimiento y tratamiento de aquellas pacientes que presenten alteraciones en dicha prueba ²⁵.

En el presente estudio se realizó una descripción de los hallazgos reportados en las citologías cervicovaginales de las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el HGZ 58, con la finalidad de conocer los factores de riesgo en las alteraciones en dicho estudio de tamizaje, estableciendo un programa de vigilancia estrecho para la referencia de aquellas pacientes que lo ameriten. Se recabaron durante los meses de octubre a diciembre de 2020 los reportes de citologías cervicovaginales de las trabajadoras del HGZ 58 del IMSS realizadas durante el año 2019; se vaciaron y analizaron los datos requeridos en la hoja de recolección de datos realizada ex professo

para este fin con el objetivo de identificar los factores de riesgo más importantes para las alteraciones citológicas cervicovaginales.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La prevalencia de alteraciones de la citología cérvicovaginal es de aproximadamente 10% de las poblaciones estudiadas ²⁵. Sin embargo, estudios realizados en Latinoamérica muestran un incremento de hasta el 30% ²⁶. El estudio citológico es de gran utilidad en la detección de infecciones, reducción de muertes por cáncer a nivel cérvico-uterino, por lo cual es indispensable que esté acompañado de análisis de los factores de riesgo que influyen en los resultados, de programas de salud bien implementados y de políticas públicas acordes con la magnitud del problema, que permitan disminuir este tipo de infecciones y enfermedad que están afectando en todo el mundo la salud de la mujer ²⁷.

La pregunta de investigación que se planteo fue: ¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes en las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) HGZ 58 con alteraciones de la citología cérvicovaginal realizadas de enero a diciembre de 2019?

5. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

5.1 El Objetivo Primerio fue:

Identificar, determinar y analizar los factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvicovaginal de las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del HGZ 58, que se realizaron en el periodo comprendido de Enero a Diciembre de 2019.

5.2 Los Objetivos Secundarios fueron:

a) Determinar la presencia de otros hallazgos no neoplásicos a partir de los resultados de la citología cérvicovaginal.

b) Identificar cual es el factor de riesgo que se presenta con más frecuencia en las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), del HGZ 58, con alteraciones de la citología cérvicovaginal.

c) Identificar cual es la alteración cervical más común que presentan las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), del HGZ 58, así como el grupo de edad y puesto laboral.

6. HIPÓTESIS.

De acuerdo con estudios previos, las alteraciones de la citología cervicovaginal se presentan en aproximadamente 10% al 30% de todas las citologías cervicales, por lo que es importante conocer los factores de riesgo más prevalentes en las pacientes que presentan dichos hallazgos para posteriormente hacer mayor énfasis en recomendaciones profilácticas.

Consideramos que es posible encontrar un porcentaje de resultados alterados cercano al 10% en las trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) HGZ 58, a partir de los resultados de la citología cérvicovaginal.

7. SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.

I. Características del lugar donde se realizará el estudio

Hospital general de zona con UMF 58, segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social.

II. Diseño y tipo de Estudio

Estudio observacional, analítico, retrolectivo y transversal.

III. Grupos de Estudio:

a). Características del Grupo de Estudio

Se incluyeron todas las mujeres trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social del Hospital General de Zona con UMF58, que cuenten con los reportes de citologías cervicovaginales por escrito realizadas de Enero a Diciembre de 2019, y se recolectaron en los meses de Octubre a Diciembre de 2020. Se tomaron como casos todas las mujeres con alteraciones premalignas en la citología cérvicovaginal.

b). Criterios de Inclusión

- Mujeres con edad mayor a 18 años.
- Con consentimiento informado para utilizar los hallazgos de la citología cérvicovaginal con fines del estudio.

- Mujeres trabajadoras del Instituto Mexicano del Seguro Social del Hospital General de Zona con UMF 58, con reporte impreso de Enero a Diciembre de 2019.

c). Criterios de Exclusión

- Mujeres sin reporte de citología cérvicovaginal impreso.
- Mujeres que no firmen el consentimiento informado para utilizar los hallazgos de la citología cérvicovaginal con fines del estudio.

d). Criterios de Eliminación

- Mujeres que decidan retirarse del estudio.

IV. Tamaño de la Muestra

El universo de la muestra es de 791 mujeres, de las cuales 559 son mujeres trabajadoras del Hospital General de Zona 58, y 232 son mujeres trabajadoras adscritas a la Unidad de Medicina Familiar de dicho Hospital.

La muestra fue el cien por ciento de las mujeres trabajadoras del Hospital General de Zona 58 y de su Unidad de Medicina Familiar, del Instituto Mexicano del Seguro Social que cuenten con los reportes de citologías cervicovaginales del año 2019, y que no tengan criterios de exclusión en los meses de recolección de junio a diciembre de 2020.

V. Definición de Variables.

Dependientes

- **Resultado de la citología cérvico-vaginal**

Definición conceptual: Son los hallazgos del estudio en relación a la clasificación de Bethesda.

Definición operacional: Se tomará el resultado enviado por el laboratorio de patología.

Tipo de variable: categórica y politómica

Categorías (medición): A) Negativo para lesión intraepitelial y/o maligna. B) Anormalidades en el epitelio plano/escamoso. C) Anormalidades en epitelio glandular. D) Otros.

Instrumento: Evaluación por patólogo.

Independientes

- **Edad**

Definición conceptual: Es el tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Definición operacional: Se tomará la información reportada en las hojas de recolección de datos que se elaboran para la toma de muestra.

Medición: Se reportará en años.

Tipo de variable: cuantitativa continua.

- **Inicio de vida sexual**

Definición conceptual: Es la edad a la cual una persona comienza a tener relaciones, con penetración sexual o coito.

Definición operacional: Se tomará la información de la hoja de recolección de datos que se elabora para la toma de la muestra.

Medición: Se reportará en años.

Tipo de variable: cuantitativa continua.

- **Número de parejas sexuales**

Definición conceptual: número de personas con las cuáles se ha realizado la penetración sexual o coito.

Definición operacional: Se tomará la información del número de personas que la paciente haya reportado en la hoja de recolección de datos.

Medición: Se reportará en número entero (1, 2, 3, 4 parejas sexuales, etc.).

Tipo de variable: cuantitativa continua.

- **Tabaquismo:**

Definición conceptual: Es la intoxicación aguda o crónica producida por el abuso en el consumo de tabaco.

Definición operacional: Se tomará en cuenta la información reportada por la paciente, tomando como positivo desde el consumo ocasional hasta el hábito de fumar diariamente (número de cigarrillos).

Medición: Ausente/Presentó SI/NO.

Tipo de variable: cualitativa y dicotómica.

- **Alcoholismo:**

Definición conceptual: Enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.

Definición operacional: Se tomará en cuenta la información reportada por la paciente, tomando como positivo desde su consumo de forma ocasional (bebedor social), hasta el hábito de tomar diariamente (unidades de alcohol por día).

Medición: Ausente/Presentó SI/NO.

Tipo de variable: cualitativa y dicotómica.

VI. Descripción General del Estudio

Todas las mujeres incluidas en el estudio fueron trabajadoras del Hospital General de Zona 58, del Instituto Mexicano del Seguro Social, que cuenten con los reportes de citologías cérvico-vaginales, en los meses de junio a noviembre de 2020.

Se solicito a las mujeres trabajadoras del Hospital General de Zona 58, que expresen en el módulo de salud reproductiva y sexual que se han realizado el examen de cáncer cervicouterino, se les explico el objetivo del estudio a realizar, y en su caso otorgaran su consentimiento informado, de aceptar, se pidió a la paciente el reporte impreso de la citología cérvicovaginal además de datos generales (edad, índice de masa corporal, consumo de alcohol y tabaco, edad al inicio de la vida sexual y número de parejas sexuales).

VII. Seguimiento de las Pacientes

No se amerita un seguimiento ya que se trata de un estudio transversal.

VII. Análisis de Datos

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v24. Las variables cuantitativas se reportarán con medidas de tendencia central y de dispersión, las

variables cuantitativas se presentarán en proporciones. Para el análisis bivariado se realizará Chi2 para las variables cualitativas, estableciendo significancia estadística cuando la p sea ≤ 0.05 .

8. ASPECTOS ÉTICOS.

Las contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad son importantes ya que el cáncer cervicouterino es un importante problema de salud pública, el incremento de los costos ha sido resultado de nuevas opciones terapéuticas, procedimientos quirúrgicos innovadores, radioterapia y tecnologías relacionadas al diagnóstico y tratamiento. Se estiman 14 millones de nuevos casos de cáncer cervicouterino en el mundo lo que significa un costo anual mundial de 1.3 trillones de dólares 28, quede inicio, no está igualmente distribuido por regiones, ya que el 84% de los casos se concentran en países de bajos y medianos ingresos, que representan el 6% del presupuesto de los gastos en cáncer 29. De aquí la importancia de estudios de tamizaje oportunos 30.

Los procedimientos se apegan a las normas éticas vigentes nacionales e internacionales, el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, y a la declaración de Helsinki realizada en la Asamblea Médica Mundial y su última enmienda de 2013.

De acuerdo con el Artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, el riesgo de este proyecto corresponde a: sin riesgo, por tratarse de un estudio observacional y descriptivo.

Todos los datos recopilados de los reportes de los resultados de las citologías serán recolectados y conservados de acuerdo con los lineamientos institucionales, con estricta privacidad, de acuerdo con el código de Nuremberg 1947.

No se realizaron procedimientos en los pacientes, sino una recolección de los resultados de sus citologías cervicovaginales, sin embargo, todos los participantes incluidos en el protocolo de investigación deberán entender la importancia y finalidad de una carta de consentimiento informado para poder utilizar sus reportes en la realización de este protocolo. Para este fin, se aclararán dudas que puedan surgirle en lo referente al estudio antes de firmarlo. El documento fue entregado y solicitado a cada uno de los participantes, explicando de forma sencilla y accesible en qué consiste el estudio y poniendo de manifiesto su libre decisión de participar o no en el estudio, sin que esto afecte o demerite la atención que reciben en el instituto mexicano del seguro social. Como se establece en la Declaración de Helsinki 2013.

La carta de consentimiento informado de todos los participantes fue obtenida por parte del tesista respaldado por el investigador principal. El proceso de solicitud se llevó a cabo antes de la obtención de la información de las variables de estudio, en el cual estará plasmada la información del estudio, de acuerdo al Informe Belmont 1979.

El estudio fue sometido a evaluación y aceptación por el comité de ética en investigación y hasta ser aceptado se iniciará con su realización. El presente protocolo de investigación contribuye al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, vínculo de las causas de enfermedad, la práctica médica y estructura social, a la prevención y control de los problemas de salud, justifica el apego a los

principios éticos básicos: respeto, beneficencia-no maleficencia y justicia, describe la seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al participante, puntualiza el proceso para la obtención de consentimiento informado y/o asentimiento.

9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Se trata de un protocolo autofinanciado que demanda el empleo de recursos materiales, humanos y tecnológicos. Del propio protocolo se desprenden los siguientes:

Recursos Humanos

Investigador principal, investigador asociado y tesista.

Recursos Materiales

- Hojas para impresión
- Bolígrafos
- Lápiz

Recursos Tecnológicos

- Laptop
- Internet
- Impresora
- Sistema de almacenamiento digital USB

Financiamiento

Los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la investigación fueron aportados por los investigadores y la tesista.

Factibilidad

La realización del estudio se autofinancia, ya que se cuenta con los recursos necesarios para la investigación.

11. Cronograma de Actividades.

Fases	Actividades	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
		Planeación	Delimitación y redacción de protocolo.	R	R	R	R											
Actualización y revisión de bibliografía						R	R	R										
Borrador de Proyecto de investigación									R	R	R	R						
Determinación de Variables													R					
	Entrega de Proyecto de Investigación													R				
Ejecución	Reclutamiento de pacientes/Recolección de muestra													R	R	R		
	Análisis de resultados, discusión y conclusiones.															R		
	Construcción de datos															R		
	Presentación de la información organizada															R		
Comunicación de los resultados	Elaboración del Reporte de Investigación.																R	
	Entrega de borrador del proyecto de investigación																R	
	Preparación de manuscritos de difusión																	R
	Entrega del Proyecto de Investigación																	R

R= Realizado

12. Resultados

De las 791 de mujeres trabajadoras del Hospital General de Zona y Unidad de medicina familiar número 58, se lograron recolectar, 649 reportes de Papanicolaou lo cual representa el 82 % de nuestro universo a estudiar. De los 649 reportes llama la atención que solamente 2 tuvieron un resultado citológico alterado (AS-CUS).

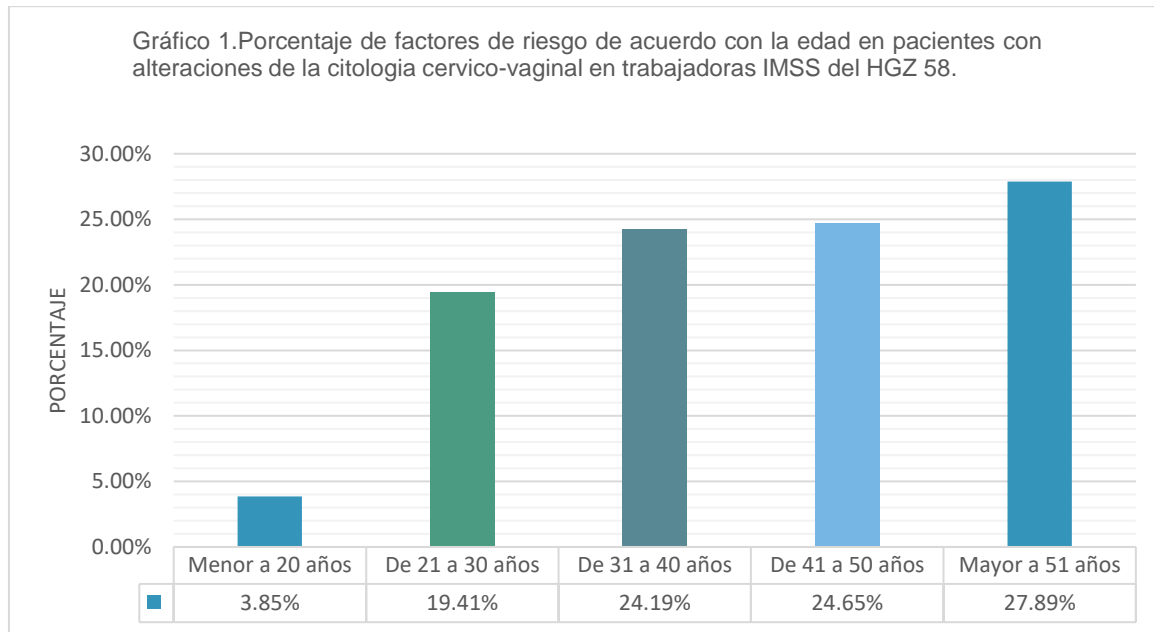
En cuanto a las características epidemiológicas de todas las pacientes recolectadas, tenemos que el 3.87% (n25) mujeres fueron menores de 20 años, el 19.41% (n126) se encontraban entre los 21 a 30 años, el 24.19% (n157) tuvieron la edad de 31 a 40 años, mientras que el 24.65% (n160) se encontraron dentro de los 41 a 50 años, y finalmente el 27.89% (n181) fueron mujeres mayores a 51 años (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con la edad en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ58.

EDAD	Número de Pacientes	Porcentaje
Menor a 20 años	25	03.85%
De 21 a 30 años	126	19.41%
De 31 a 40 años	157	24.19%
De 41 a 50 años	160	24.65%
Mayor a 51 años	181	27.89%

Fuente. Reporte de la citología cérvico-vaginal de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfico 1. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con la edad en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ58.



Fuente. Reporte de citología cérvico-vaginal de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

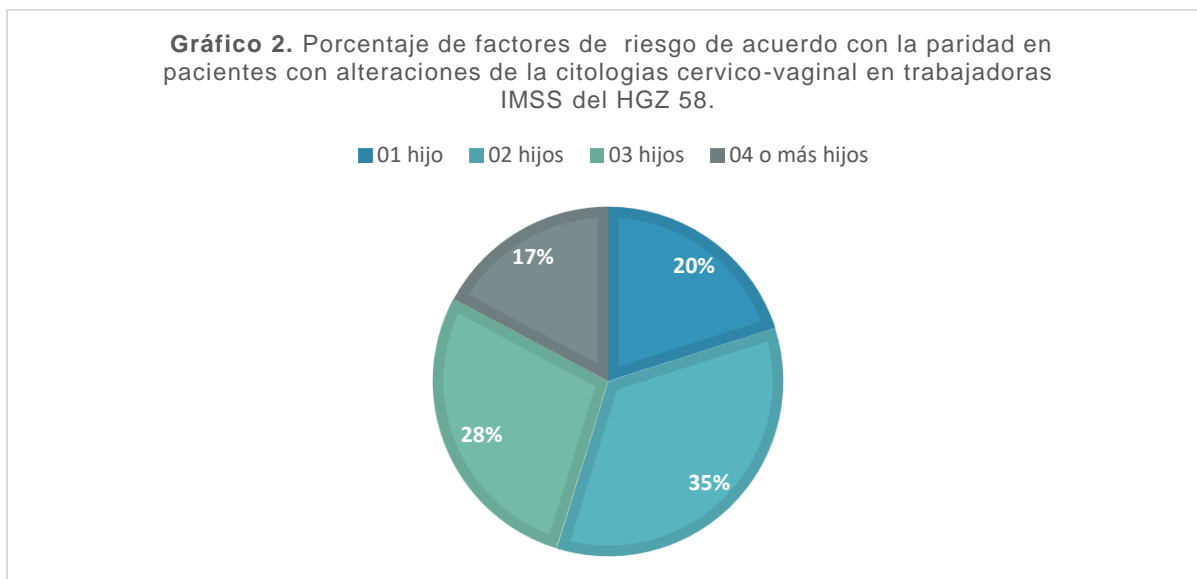
Al referirnos a la paridad, el 12.02% (n78), fueron pacientes nulíparas, el 23.72% (n154) de las pacientes tenían como antecedente 1 hijo, el 29.58% (n192) de las pacientes tenían como antecedente 2 hijos, el 22.95% (n 149) de las pacientes tenían como antecedente 3 hijos y finalmente el 11.73% (n76) tenían cuatro o más hijos (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con la paridad en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ58.

PARIDAD	Parto	Porcentaje	Cesárea	Porcentaje
01 hijo	63	09.71%	67	10.32%
02 hijos	109	16.80%	55	08.47%
03 hijos	88	13.56%	35	05.39%
04 o más hijos	54	08.32%	01	00.15%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfico 2. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con la paridad en pacientes con alteraciones de la citologías cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

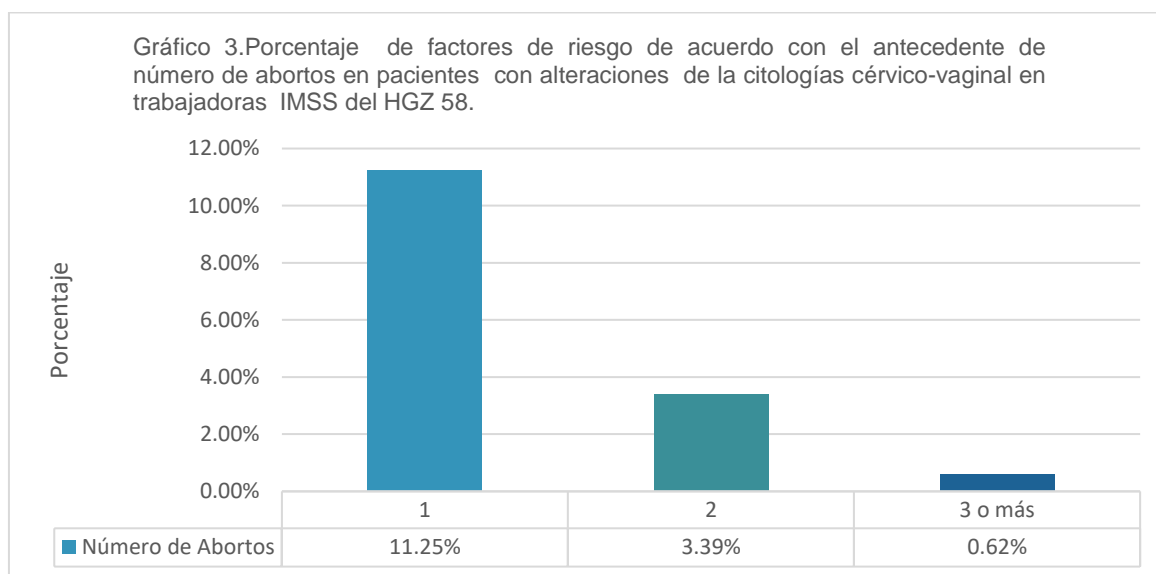
De las pacientes que tuvieron como antecedente la presencia de abortos el 11.25% (n 73) presentaron 1 aborto, el 3.39% (n 22) tuvieron 2 abortos, y por último el 0.62% (n4) tuvieron 4 o más abortos (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con el antecedente de número de abortos en pacientes con alteraciones de las citologías cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ58.

ABORTOS	Número de Abortos	Porcentaje
01	73	11.25%
02	22	03.39%
03 o más	04	00.62%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfico 3. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con el antecedente de número de abortos en pacientes con alteraciones de la citologías cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

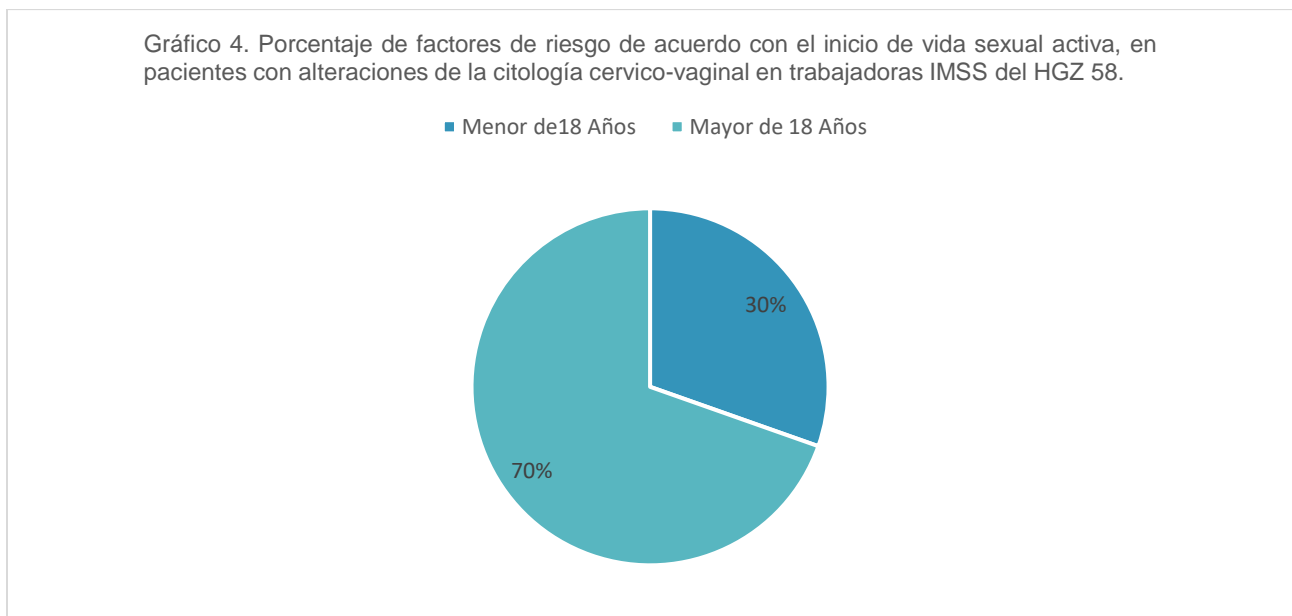
En cuanto a la edad del inicio de la vida sexual, tenemos que el 30.4% (n201), tenían menos de 18 años cuando comenzaron, mientras el 69.6% (n448) eran mayores de 18 años al iniciar su vida sexual (Tabla 4).

Tabla 4. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con el inicio de vida sexual activa, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ58.

INICIO DE VIDA SEXUAL	Número de Pacientes	Porcentajes
Menor de 18 Años	201	30.40%
Mayor de 18 Años	448	69.60%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfico 4. Porcentaje de factores de riesgo de acuerdo con el inicio de vida sexual activa, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

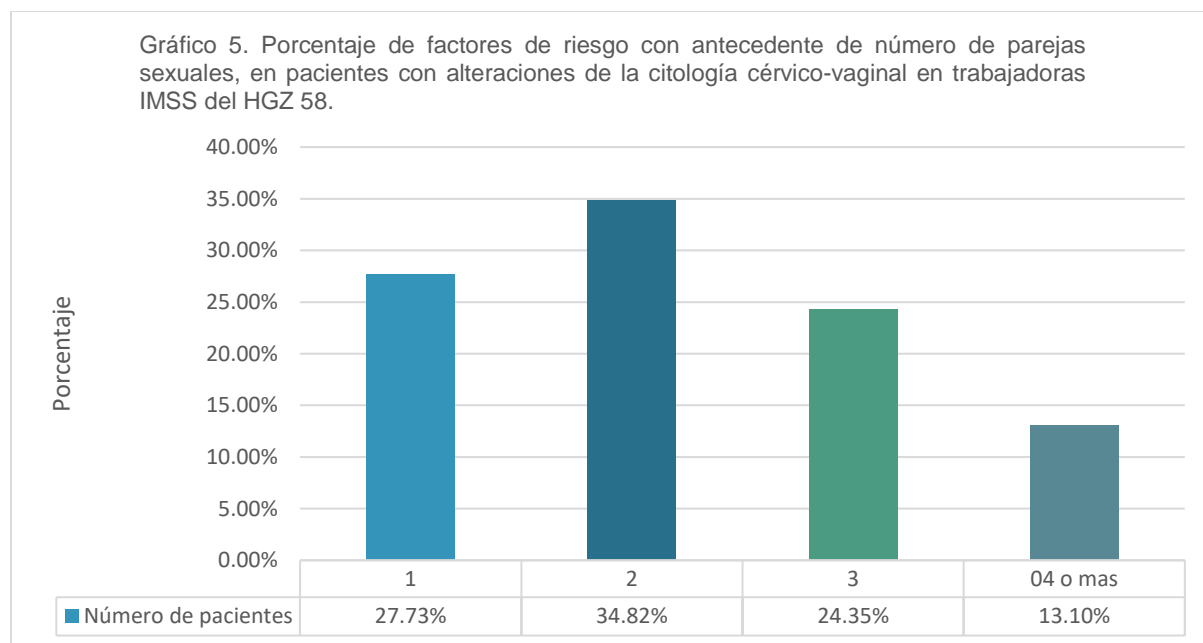
Como parte de los antecedentes de importancia se clasificaron también a las pacientes por número de parejas sexuales, en donde encontramos que el 27.73% (n180) tenían una sola pareja sexual, mientras que, el 34.82%(n226) tenían como antecedente 2 parejas sexuales, el 24.35% (n158) tenían 3 parejas sexuales y por último el 13.1%(n85) tenían 4 o más parejas sexuales (Tabla 5).

Tabla 5. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de número de parejas sexuales, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.

NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES	Número de pacientes	Porcentaje
01	180	27.73%
02	226	34.82%
03	158	24.35%
04 o mas	85	13.10%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfico 5. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de número de parejas sexuales, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

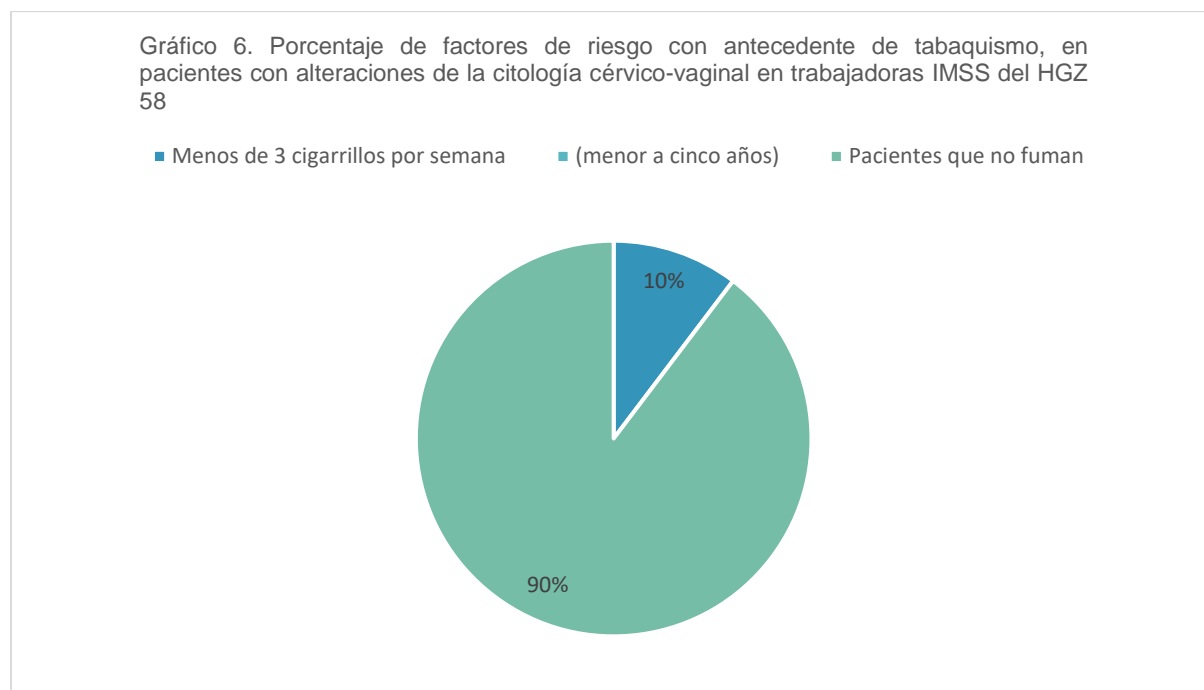
Hablando a cerca de las toxicomanías tenemos que el 10.32% (n67) de nuestras pacientes, tienen como antecedente fumar al menos 3cigarrillos por semana, y el 6.16% (n40) dijeron ser bebedoras sociales (menos de 3 unidades, 1-2 veces al mes) mientras que el 2% (n13) bebe al alcohol al menos 1 vez por semana (Tabla 6 y 7).

Tabla 6. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de tabaquismo, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.

TABAQUISMO	Número de pacientes	Porcentaje
Menos de 3 cigarrillos por semana (menor a cinco años)	67	10.32%
Pacientes que no fuman	582	89.68%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Gráfica 6. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de tabaquismo, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



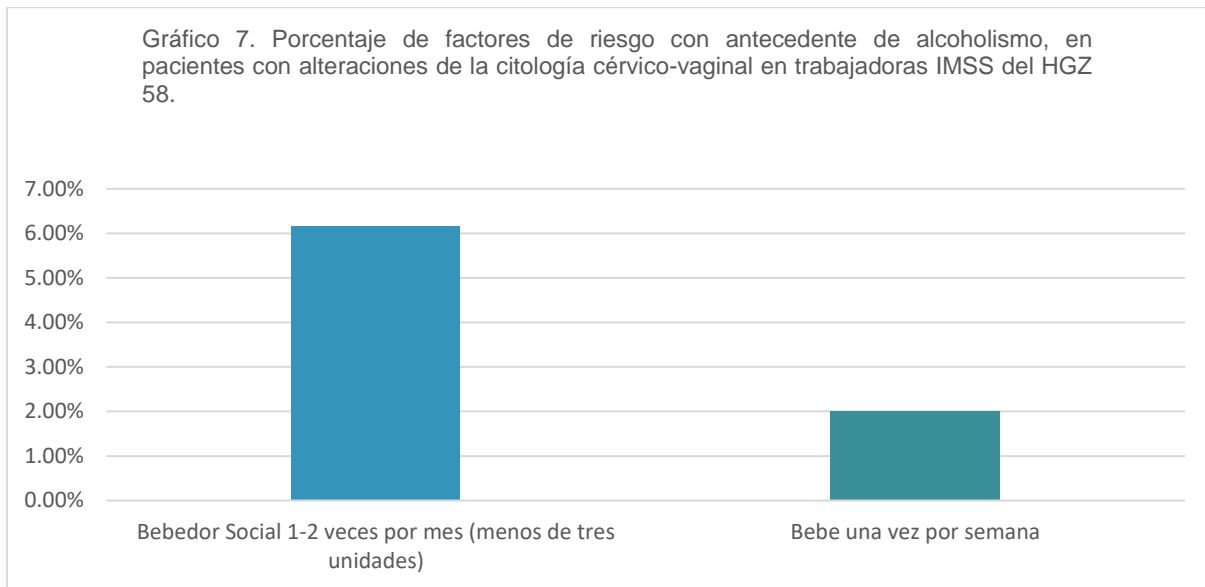
Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58.

Tabla 7. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de alcoholismo, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.

ALCOHOLISMO		
Bebedor Social 1-2 veces por mes (menos de tres unidades)	40	06.16%
Bebe una vez por semana (menos de tres unidades)	13	02.00%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58

Gráfico7. Porcentaje de factores de riesgo con antecedente de alcoholismo, en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58

Como ya se mencionó previamente al inicio de los resultados, a pesar de que contamos con una muestra representativa (82% de nuestro universo a estudiar), llama la atención que solo se encontraron 3 resultados alterados en los reportes de papanicolaou, los cuales corresponden a resultados positivos para Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: ASC-US en 2 de ellos, y 1 resultado positivo para ACG (Células Glandulares Atípicas).

El 015% (n1) de las pacientes corresponde al grupo de edad de 31 a 40 años, y el 0.15% (n1) al grupo de más de 51 años; Una paciente tenía como antecedente 4 hijos y la otra, antecedente de 2 hijos; en cuanto al inicio de la vida sexual una paciente (0.15%) comenzó antes de los 18 años y la otra, mayor a esa edad. En relación con las parejas

sexuales, ambas mujeres tenían más de 3, al igual que en el tabaquismo, ambas pacientes eran fumadoras.

En relación con la paciente que presentó resultado positivo para ACG (Células Glandulares atípicas), el 0.15% (n1) del total (n 649) corresponde al grupo de edad de 31 a 40 años, y esta paciente tuvo como antecedente una paridad de 4 hijos (vía parto vaginal), sin antecedente de abortos, con inicio de vida sexual a los 14 años y número de parejas sexuales: 6, además, con tabaquismo positivo al fumar 1 cigarrillo al día durante los últimos 3 años.

Aunque no se especifica el tipo de lesión previa, dentro de los reportes de los resultados de papanicolaou se encontró que el 0.46% (n3) se mencionan con “*antecedente de VPH*” (tratadas mediante cono cervical), y el 0.30% (n 2) se mencionan como “*antecedente de NIC*” (es decir, se diagnosticaron en un papanicolaou anterior en los años 2017 y 2018); de estas 5 pacientes mencionadas en este párrafo (n 5 = 100%): el 20%(n1) corresponde al grupo de edad de 21a 30 años, el 20% (n1) corresponde al grupo de edad de 31 a 40 años, otro 20% (n1) corresponde al grupo de 41 a 50 años y el 40%(n2) corresponde al grupo de edad de mayores a 51 años. En cuanto a la paridad, el 20% (n1) fue nulípara, el 40% (n2) de las pacientes tuvieron 2 hijos por parto, el 20% (n1) tuvieron 3 hijos por parto y el 20% (n1) tuvieron 6 hijos por parto. De estas 5 pacientes, el 60% (n3) iniciaron su vida sexual antes de los 18 años, mientras que el 40% (n2) la comenzaron después de los 18 años. Cuando nos referimos a las parejas sexuales, el 40% (n2) tuvo una sola pareja sexual, el 20% (n1) tuvo 2 parejas sexuales, mientras que el 40% (n3) tuvieron 3 parejas sexuales. Finalmente, en cuanto al tabaquismo, el 60% (n3) fueron positivas a este antecedente, al fumar menos de 3

cigarrillos por semana durante 5 años o menos. Y una sola paciente tenía antecedente de alcoholismo (20%, n1).

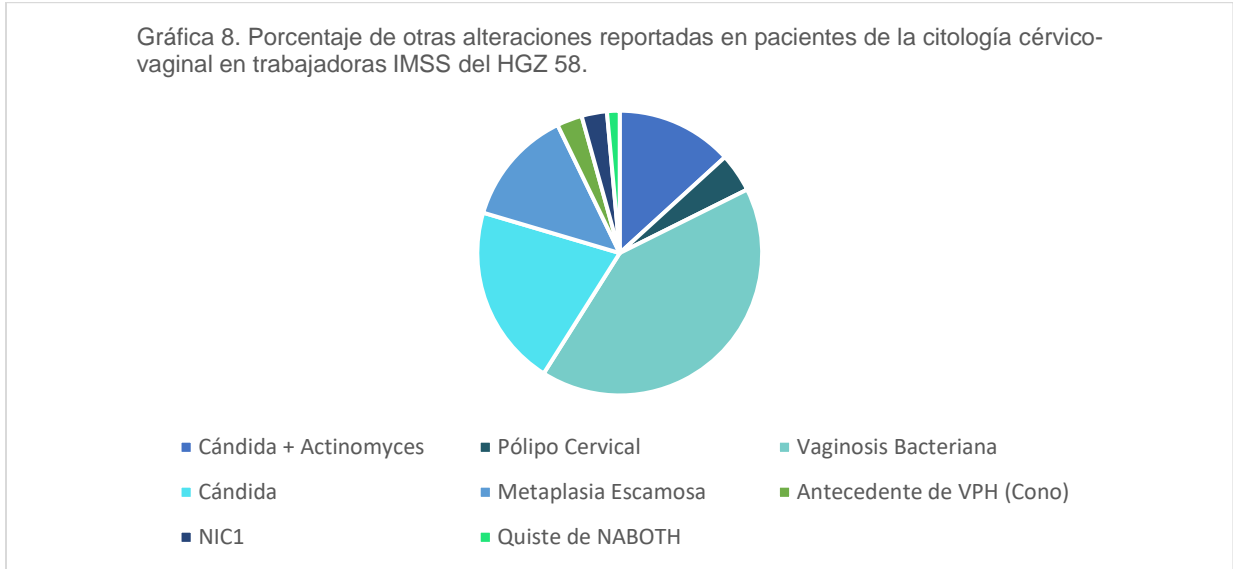
Dentro de lo reportado, en los resultados de Papanicolaou se evidenciaron algunas otras alteraciones que no corresponden como tal a lesiones intraepiteliales pero que es importante mencionar de las 649 mujeres en el 1.38% (n9) se encontró candida más actinomyces, en 0.46%(n3) reportando la presencia de pólipo cervical, el 4.31% (n28) de las pacientes presento vaginosis bacteriana, mientras que, el 2.15% (n14) presentaron candida. La metaplasia escamosa se encontró en el 1.38% (n9) de las pacientes; y en el 0.15% (n1) se encontró como hallazgo un quiste de Naboth (Tabla 8).

Tabla 8. Porcentaje de otras alteraciones reportadas en pacientes de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.

Encuestas de Papanicolaou	649	Porcentaje
Cándida + Actinomyces	09	1.38%
Pólipo Cervical	03	0.46%
Vaginosis Bacteriana	28	4.31%
Cándida	14	2.15%
Metaplasia Escamosa	09	1.38%
Antecedente de VPH (Cono)	02	0.30%
NIC1	02	0.30%
Quiste de NABOTH	01	0.15%

Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58

Gráfica 8. Porcentaje de otras alteraciones reportadas en pacientes de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58.



Fuente. Reporte de citología cervical de las trabajadoras del IMSS del HGZ 58

13. Discusión

El virus del Papiloma humano (VPH) es hoy en día reconocido como el único factor desencadenante de los procesos que conducen a la malignización de las células del epitelio pavimentoso uterino, aunque su sola presencia no sea suficiente, ya que se requiere de una serie de pasos adicionales que dependen del estado inmunológico de la paciente, de su entorno hormonal y de la asociación de diversos factores que conducirán a la activación de oncogenes que caracterizan a todo proceso neoplásico⁽³¹⁾. Es por eso, que surge la necesidad de realizar este estudio, en el que deseamos conocer cuáles son los factores de riesgo más importantes en la población femenina que intervienen de manera favorable en el desarrollo de estas lesiones que tarde o temprano terminarán en la aparición de procesos malignos, que impactarán en la salud, así como en la calidad de vida y morbi-mortalidad de las mujeres mexicanas.

A pesar de que este estudio fue diseñado para encontrar dichos factores porque tenemos una muestra grande del universo que se decidió estudiar, es importante destacar que las pacientes que dieron positivo a algún tipo de lesión, en realidad fueron pocas a lo esperado, por lo que realizar un análisis estadístico es difícil. Sin embargo, si es posible realizar una comparación con lo que la literatura actual refiere, y de esta manera llegar a algunas conclusiones importantes.

La presencia de tipos de VPH considerados de alto riesgo no aseguran la total transformación celular. Estudios realizados por PCR demuestran que un alto porcentaje de mujeres son portadoras de VPH presentando tipos de alto riesgo, pero muy pocas de éstas llegan al cáncer uterino⁽³²⁾. En nuestro estudio, únicamente se recabaron las hojas

de los reportes de papanicolaou de los cuales, en 5 de ellos se reporta el antecedente de VPH y de NIC, sin embargo, no sabemos si en estas pacientes se realizó PCR para determinar si los tipos de VPH eran o no de alto riesgo. Lo que, si sabemos, es que el seguimiento de estas pacientes ha permitido que los resultados de papanicolaou subsecuentes hayan sido favorables, por lo que nuevamente reiteramos que un seguimiento adecuado disminuye por mucho el riesgo a una progresión maligna.

Pese a todos los avances realizados en el diagnóstico precoz de las lesiones preneoplásicas de cuello uterino, por medio de técnicas como la inmunomarcación y la hibridación de ADN para VPH, existe un número importante de mujeres que fallecen anualmente en el mundo por cáncer de cuello uterino. Si bien, esto es consecuencia de la falta de campañas masivas para el control de esta enfermedad, también debe reconocerse que ciertas lesiones de cuello uterino son de difícil interpretación, pues presentan morfologías indefinidas y su evolución es poco predecible: son las denominadas AS-CUS, que corresponde a las siglas “Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance”, definidas en la reunión de Bethesda (Maryland USA) en 1998, revisada en 1991 y en el 2001 (en donde se acordó una nueva clasificación: citologías de significado indeterminado -ASC-US-, y citologías en las que no se puede descartar una lesión escamosa intraepitelial de alto grado-ASC-H-). En nuestro estudio, a pesar de solo encontrar 2 alteraciones en nuestras 649 pacientes, ésta fue la lesión que predominante (2 de 2), y como ya lo sabemos, dentro de esta nomenclatura se encuentra un diagnóstico citológico sin exacta correspondencia histopatológica, que se utiliza cuando el reporte de las atipias escamosas de significado indeterminado (ASCUS) pueden sugerir la presencia de una lesión intraepitelial, pero sin reunir todos los criterios

necesarios para tal diagnóstico⁽³³⁾. Los cambios celulares en la categoría ASCUS pueden reflejar un cambio benigno exuberante o una lesión potencialmente seria que no es posible clasificar con seguridad. Al haberse comprobado que entre el 10 y el 20% de ASC-US tienen de base una lesión intraepitelial de alto grado que no se manifiesta claramente en el extendido citológico, no parece prudente la eliminación de esta categoría diagnóstica, y en este contexto, aun teniendo solo 2 pacientes con resultado positivo dentro de nuestra muestra, debemos recalcar la importancia del seguimiento en estas mujeres.

Dicho seguimiento, según la Sociedad Americana de Patología Cervical y Colposcopia (ASCCP) realizada en septiembre de 2001, la consecuencia de un informe citológico de ASCUS debería ser la búsqueda del VPH oncogénico, no se llegó a un consenso de conducta única, recomendando adoptar una de las tres siguientes:

- 1.- La realización de 2 test de Papanicolaou a los 6 y 12 meses
- 2.- Colposcopia inmediata
- 3.- Pruebas de ADN para los tipos de alto riesgo del Virus del Papiloma Humano (VPH)⁽³⁴⁾.

En nuestro estudio también, observamos un resultado con AGC (Atipias de células glandulares), las cuales son poco frecuentes y habitualmente asociadas a una significativa condición subyacente neoplásica; en estas, inicialmente se propuso colposcopia con legrado endometrial y endocervical para todas las subcategorías de AGC, como se establece con las nuevas directrices, elaboradas en la segunda

conferencia patrocinada por la ASCCP (Sociedad Americana de Patología Cervical y Colposcopia) en 2006⁽³⁵⁾. Por lo que, nuestra paciente continua con seguimiento en el Hospital General de Zona Número 72.

En mujeres con resultado citológico de ASCUS, se debe considerar la edad para el manejo a seguir, según las Guías de práctica Clínica para el manejo de lesiones premalignas de cáncer cérvix, mujeres con resultado de ASCUS, tienen mayor riesgo de presentar NIC 2, por lo que requieren seguimiento.

A pesar de que solo tenemos 2 resultados alterados en nuestra muestra, al ser estos resultados positivos a AS-CUS, el seguimiento a estas pacientes cobra importancia, ya que como Mario Arturo González Mariño menciona en su artículo de “Patología cervical y el reporte de ASCUS en la citología”: La citología ASCUS involucra desde cambios benignos, que son la mayoría, hasta neoplasia, por lo cual su reporte no debe desestimarse. Las actuales recomendaciones emitidas con la clasificación de Bethesda 2001 posiblemente seleccionen mejor al grupo de pacientes que puede albergar un carcinoma y requiere un manejo activo. Se requiere de nuevos estudios que evalúan la utilidad de esta nueva clasificación⁽³⁶⁾.

El pronóstico de las pacientes con citología ASCUS depende del grado de anormalidad observado en el cérvix, que abarca tanto procesos inflamatorios cuyo curso será benigno, como lesiones de alto grado e invasivas. Entre 10 y 20% pueden encontrarse NIC II y III, y carcinoma invasivo en uno de cada mil reportes⁽³⁷⁾.

Para la decisión terapéutica se debe tener en cuenta que dicha alteración tiene una alta probabilidad de regresión a la normalidad o hacia cambios celulares benignos. En el

trabajo ya mencionado de Alanen, después de 2 años de seguimiento esta regresión fue de 78,6%, pero antes de mostrar cambios normales o benignos en la citología hubo anormalidad persistente por más de 12 meses en el 15% de ellas ⁽³⁸⁾.

La Dra. María Teresa Solís, menciona en su artículo que dentro de los factores de riesgo más importantes para adquirir una infección por VPH están la edad precoz de la primera relación sexual y mayor número de parejas sexuales en la vida ⁽³⁹⁾; y en nuestro estudio encontramos, que de las 7 pacientes en las cuales hubo alguna alteración (2 positivas a AS-CUS, 1 positiva a ACG, 2 con antecedente de NIC y 2 reportadas como “antecedente de VPH”), 4 iniciaron su vida sexual antes de los 18 años, y 3 la comenzaron después de los 18 años. Y en cuanto al número de parejas sexuales de las 7 pacientes, 4 de ellas tuvieron 3 o más parejas sexuales; por lo que, aun tratándose de pocas pacientes podemos confirmar esta tendencia.

Este mismo artículo menciona dentro de los factores de riesgo para cáncer cervicouterino un mayor consumo de tabaquismo, y en nuestro estudio encontramos que, de estas 7 pacientes, 5 tenían el hábito de fumar.

La edad de la primera relación sexual y el embarazo precoz se han asociado de manera independiente con el cáncer de cérvix mostrando OR de 4.3 y 5 veces respectivamente en Al analizar la edad de las pacientes, se puede decir que el ASCUS predominó en las mujeres menores de 50 años, con cifras mayores en el grupo de 40 a 49 años. Estos resultados fueron similares a los referidos por algunos autores como Carvajal Tapias que encontró el mayor porcentaje entre 36 y 45 años y menores de 17 años ⁽⁴⁰⁾.

El cáncer de cuello uterino (CACU), ocupa el cuarto lugar como una de las neoplasias más frecuentes con 569 847 casos reportados en el año 2018 a nivel mundial. Estas estadísticas, ameritan evaluar qué acciones sanitarias pueden garantizar la detección temprana de esta enfermedad ⁽⁴¹⁾.

La prueba de Papanicolaou (PAP), si bien es cierto es accesible en los tres niveles de atención, proporciona baja sensibilidad y limitada reproducibilidad. Esto podría suponer falsos negativos que, a su vez generaría una detección tardía de cáncer de cérvix, produciendo a la larga mayores costes en el tratamiento y bajo control de la enfermedad, sin considerar aún las consecuencias. En la recolección de los resultados de papanicolaou que nosotros realizamos, vemos una gran muestra (649 pacientes de un total de 791 trabajadoras del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 58 del IMSS), pero a pesar de esto obtuvimos solo 3 resultados positivos a alguna alteración (2 AS-CUS y 1 ACG), por lo que incluimos además a las pacientes que tenían en su reporte leyendas escritas como: “antecedente de VPH” o “antecedente de NIC” para poder realizar un mejor análisis de factores de riesgo. Sin embargo, aun así, llama la atención los pocos resultados positivos, por lo que no podemos descartar la probabilidad de falsos negativos en estas tomas de citologías, las cuales pueden deberse a diversos factores desde el tipo de material para la toma de muestra, la técnica utilizada, la capacitación de quienes toman la muestra, así como la técnica utilizada para el proceso de la misma.

Finalmente, como lo hemos mencionado en varias ocasiones, debemos mencionar que dentro de las fortalezas de nuestro estudio más importantes, es precisamente el número de muestra que utilizamos para la misma, la cual es del 82% del total del universo

a estudiar; pero aun así, el número tan bajo de resultados alterados no nos alcanza para realizar un análisis estadístico completo, sin ser esto, algo que demerite nuestro estudio, ya que analizando los factores de riesgo más importantes para alteraciones citológicas observamos que en nuestro estudio prevalecen las más importantes.

14. Conclusión

De los objetivos planteados en un inicio, concluimos que:

El tamizaje para alteraciones citológicas de cérvix se realiza en la población general, y no es exclusiva de mujeres con factores de riesgo.

La infección por VPH es el principal factor de riesgo para estas lesiones, sin embargo, no es el único, por lo que una historia clínica adecuada a todas las pacientes es necesaria.

La identificación de mujeres con factores de riesgo para cáncer cervicouterino nos permite ser más cautelosas a la hora de tomar decisiones ante la presencia de resultados citológicos alterados.

Existen factores de riesgo que no siempre tomamos en cuenta, pero que requieren una mayor vigilancia, como es el caso de infecciones vaginales recurrentes.

De la hipótesis que nos planteamos al inicio, de conocer los factores de riesgo más prevalentes en las pacientes que presentan alteraciones citológicas cervicovaginales, encontramos que existen lesiones de evolución indeterminada (AS-CUS) así como lesiones vaginales recurrentes (cándida y actinomicas), que no debemos subestimarlas, ya que tampoco existe una manera de saber que pacientes tendrán una progresión a malignidad.

14.1 Impacto

El impacto de este estudio que se realizó en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar Número 58, radica en considerar que la adecuada toma de muestra, interpretación diagnóstica, manejo oportuno y vigilancia periódica de estas mujeres, nos permitirán detectar precozmente lesiones con riesgo alto de desarrollar cáncer, e impactar en la morbi- mortalidad que hoy en día es un problema de salud pública.

15. Referencias

- 1 Colombo N., Carinelli S., Colombo A., Marini C., Rollo D. & Sessa C. (2012). *Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up*. *Annals of Oncology* 23 (Supplement 7).
<https://www.annalsofoncology.org/action/showPdf?pii=S09237534%2819%2937669-0>
- 2 Pecorelli, S. (2009). Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 105(2), 103–104. doi:10.1016/j.ijgo.2009.02.012
- 3 Hernández-Hernández Dulce M., Apresa-García Teresa, Patlán-Pérez Rosa Ma. (2015). Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53 Supl2:S154-61.
- 4 Pecorelli, S., Zigliani, L., & Odicino, F. (2009). Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 105(2), 107–108. doi:10.1016/j.ijgo.2009.02.
- 5 American Joint Committee on Cancer. (2010) *Cervix Uteri. Cancer staging manual*. Seventh Edition. Springer, New York. page 395.
- 6 Jemal, A., Bray, F., Center, M. M., Ferlay, J., Ward, E., & Forman, D. (2011). Global cancer statistics. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 61(2), 69–90. doi:10.3322/caac.20107
- 7 Montalvo, Coronel, Alvarado, Cantú de León, Flores. (2011). *Onco-Guía; Cáncer Cervicouterino*. Montalvo et al, *Cancerología* 6 (2011): 61 – 69. <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1327324533.pdf>

- 8 Lindström Annika (2010). Prognostic factors for squamous cell cervical cancer tumor markers, hormones, smoking, and S-phase fraction. Umeå University Medical Dissertations, New Series No. 1350. https://www.researchgate.net/publication/279489466_Prognostic_factors_for_squamous_cell_cervical_cancer_tumor_markers_hormones_smoking_and_S-phase_fraction
- 9 Hernández-Hernández Dulce M., Apresa-García Teresa, Patlán-Pérez Rosa Ma. (2015). Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *RevMedInst Mex Seguro Soc.* 2015;53 Supl2:S154-61.
- 10 Lindström Annika (2010). Prognostic factors for squamous cell cervical cancer tumor markers, hormones, smoking, and S-phase fraction. Umeå University Medical Dissertations, New Series No. 1350. https://www.researchgate.net/publication/279489466_Prognostic_factors_for_squamous_cell_cervical_cancer_tumor_markers_hormones_smoking_and_S-phase_fraction
- 11 López Arias Alhely, Isla Ortiz David, Barquet Muñoz Salim, Cantú De León David F. (2016). Estadificación en Cáncer Cervicouterino. Instituto Nacional de Cancerología.
- 12 Balleyguier Corinne (2011). Staging of uterine cervical cancer with MRI: Guidelines of the European Society of Urogenital Radiology." *European Radiology* 21.5: 1102-1110.
- 13 Secretaría de Salud. [Sitio web] (2007). Modificación a la Norma oficial mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento

- control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. México: Diario Oficial de la Federación del 31 de mayo de 2007.
- 14 Ensanut. <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/RetosCancerMujer.pdf>
- 15 Peirson(2013). Screening for cervical cancer: a systematicreview and meta-analysis. SystematicReviews 2013, 2:35
- 16 Steffie K. Naber, Suzette M. Matthijsse, Marjolein van Ballegooijen, Folkert J. van Kemenade, Inge M. C. M. de Kok (2016). Comparing SurePath, ThinPrep, and conventional cytology as primary test method: SurePath is associated with increased CIN II+ detection rates. *Cáncer Causes Control*.
- 17 Manual de citología cervical (2014). Departamento de integración de ciencias médicas DICim. CECAM. UNAM.
- 18 Secretaría de Salud. [Sitio web] (2007). Modificación a la Norma oficial mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. México: Diario Oficial de la Federación del 31 de mayo de 2007.
- 19 Secretaría de Salud. [Sitio web] (2007). Modificación a la Norma oficial mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. México: Diario Oficial de la Federación del 31 de mayo de 2007.
- 20 Cervical cancer screening and prevention (2016). Practice Bulletin No. 157. American College of Obstetricians and Gynecologists. *ObstetGynecol* 127:e1–20.
- 21 Baer A, Kiviat NB, Kulasingam S, (2002). Liquid-based Papanicolaou smears without a transformation zone component: should clinicians worry? *ObstetGynecol* 2002.

- 22 Silva C, Chung F. (2012). Pregnancy and Cancer. *Reproductive health and cancer in adolescents and young adults* 89-101.
- 23 Arteaga-Gómez AC, Delgado-Amador DE, Medina-Jiménez V, Castillo-Luna R. (2017). Neoplasia intraepitelial cervical durante el embarazo, experiencia institucional. *Ginecol Obstet Mex.* 85(8):504-509.
- 24 Hernández-Hernández Dulce M., Apresa-García Teresa, Patlán-Pérez Rosa Ma. (2015). Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53 Supl2:S154-61.
- 25 Jaiberth Antonio, Cardona-Arias, Valencia-Arredondo Marleny (2014). Prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervicovaginal de pacientes de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín 2010-2012. *Revista CES MEDICINA Volumen 28 No. 1 Enero - Junio / 2014.*
- 26 García Rueda Alexandra, Fajardo Peña María Teresa, Caballero Badillo María Claudia, Camargo-Figuera Fabio Alberto. (Abril 2016). Resultados de la citología cervicovaginal en población universitaria. Un estudio descriptivo. *E global.*
- 27 Tafurt Y, Acosta C, Sierra C, Prevalencia de citología anormal e inflamación y su asociación con factores de riesgo para neoplasias del cuello uterino en el Cauca, Universidad del Cauca Popayán, Colombia. *Rev. Salud pública.* 2012,14 (1): 53-66.
- 28 De Araújo Lima Santos, C.A., Souza, A.I. and Vidal, S.A. (2019) Techniques for Determining the Treatment Costs of Cervical Cancer: A Systematic Review. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9, 117-128.

- 29 Forman D., Ferlay J., Stewart, B.W. and Wild, C.P. (2014) The Global and Regional Burden of Cancer. In: Stewart, B.W. and Wild, C.P., Eds., World Cancer Report 2014, IARC, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, Lyon.
- 30 Goss, P.E., Lee, B.L., Badovinac-Crnjevic, T., et al. (2013) Planning Cancer Control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncology*, 14, 391-436.
- 31 Fecasog. (2016). *Práctica Clínica para el Manejo de Lesiones Premalignas de Cáncer de Cuello*. IHCAI.
- 32 Ibidem
- 33 Ibidem
- 34 American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. Reimpresión. 2013. *Recomendaciones Actualizadas para el Manejo de las Anormalidades detectadas durante el cribaje del carcinoma de cervix y sus precursores*.
- 35 Ibidem
- 36 González Mariño, Mario Arturo (2003) *Patología cervical y el reporte de ASCUS en la citología cervical*. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*.
- 37 Jones HW.(2000) Clinical treatment of women with atypical squamous cells of undetermined significance or atypical glandular cells of undetermined significance cervical cytology. *Clin Obstet Gynecol*, volume 43, páginas 381-393.
- 38 Alanen KW, Elit LM, Molinaro PA, McLachlin CM. Assessment of cytologic follow-up as the recommended management for patients with atypical squamous cells of undetermined significance or low grade squamous intraepithelial lesions. *Cancer* 1998;84:5-10.

- 39 Solís, María Teresa. (2010), Factores de riesgo de alteraciones citológicas del cuello uterino en mujeres chilenas. *Revista Médica*, páginas 175-180.
- 40 Ramírez-Marino M, Casanova-Fonticiella F, González-Ferrer V. Incidencia y caracterización de pacientes con células escamosas atípicas de significado indeterminado. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2017 [citado 2021 Jun 28]; 7(4):[aprox.4p.]. Disponible en:
<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/544>.
- 41 Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2020;20(2):343-344. DOI 10.25176/RFMH.v20i2.2903.
Detección temprana: ¿El papanicolaou es siempre la mejor opción?

16. ANEXOS

16.1 Consentimiento informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

“Análisis de factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58”

Investigador Principal	Dra. Rocío Bautista de Anda
Investigador Asociado y Tesista	Dra. Déborah Andrea Arellano Morales, Dra. Perlita Cristhelle Salinas Trinidad
Número de registro:	R-2020-1503-042
Financiamiento (si aplica)	
Lugar y fecha:	Tlalnepantla de Baza 05 de octubre 2020.Hospital General de Zona Número 58 IMSS
Riesgo de la Investigación:	Estudio con un riesgo mínimo
Propósito del estudio:	<p>El CaCu es el segundo cáncer más frecuente de distribución mundial que se presenta en la población femenina. El estudio de citología cervical es el método de elección para la detección oportuna del cáncer del cuello del útero. Se trata de una prueba de tamizaje de bajo costo y alta reproductividad, la detección oportuna de las lesiones precursoras del cáncer cervicouterino mediante la citología cervical ha reducido la mortalidad por cáncer invasor del cérvix en países en los que se ha implementado un programa de detección oportuna de amplia cobertura y elevados estándares de calidad.</p> <p>El propósito de este estudio es determinar y posteriormente analizar los factores de riesgo asociados a las alteraciones en las citologías cervicovaginales de las trabajadoras del Hospital General de Zona no. 58 del instituto mexicano del Seguro Social.</p>
Procedimientos:	Si usted decide participar, se hará lo siguiente: se solicitará una copia de su citología cervical (realizada en este año, 2019) y se recabarán los datos plasmados en la misma (edad, inicio de vida sexual, parejas sexuales, tabaquismo, alcoholismo y paridad), en una hoja de recolección de datos hecha exclusivamente para este fin. Todos estos datos se analizaron posteriormente junto con los recabados del resto de pacientes, para determinar los factores de riesgo más importantes para la presencia de alteraciones cervicovaginales.
Posibles riesgos y molestias:	<p>El inconveniente es que tendrá que acudir a firmar el consentimiento informado.</p> <p>No hay riesgo, pues no se realizará ningún procedimiento, ya que únicamente se tomarán los datos de su hoja de reporte de citología cervicovaginal.</p>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>No recibirá pago, ni le generará gasto alguno por su participación.</p> <p>Los beneficios directos para usted será conocer de acuerdo al resultado obtenido de su citología cervicovaginal los factores de riesgo que presenta para desarrollar Cáncer cervicouterino, así como resolver dudas que tenga acerca del tema.</p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento (ensayos clínicos)	Se le brindará orientación sobre las dudas que tenga acerca de los resultados relacionados con su citología cervicovaginal.
Participación o retiro:	Su participación es completamente voluntaria, si decide NO participar no se verá afectada la atención que recibe por parte del IMSS, Si decide participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento, lo cual tampoco modificará los beneficios que usted tiene como trabajadora del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos brinde es estrictamente confidencial, solo el equipo de investigación tendrá acceso a la información, cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en foros o conferencias no existe información que pudiera revelar su identidad.
En caso de colección de material biológico:	<p><input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra.</p> <p><input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</p>

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con esta investigación podrá dirigirse a:
Investigador Responsable:

DRA. ROCIO BAUTISTA DE ANDA
Área de adscripción: COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
Lugar de trabajo: HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 58
Correo electrónico: rocio.bautistaa@imss.gob.mx
Teléfono: 53976955 Ext.51315

Colaboradores:

Dra. Déborah Andrea Arellano Morales, Dra. Perlita Cristhelle Salinas Trinidad

“FAVOR DE NO ELIMINAR LA SIGUIENTE LEYENDA, YA QUE SE DETECTÓ QUE ALGUNOS INVESTIGADORES LO HAN ELIMINADO Y CONSIDERAN SUFICIENTE INDICAR SOLO SUS DATOS DE CONTACTO”

En caso de dudas, aclaraciones o quejas sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación, podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 15038, Hospital General de Zona No. 58 del IMSS: Blvd. Manuel Ávila Camacho, fraccionamiento Las Margaritas, Colonia Santa Mónica. Tlalnepantla de Baz, Estado de México, CP. 54050. Teléfono (55) 53974515 extensión 52315, de lunes a viernes, en un horario de 8:00 a 16:00 hrs. Correo electrónico: comite.etica15038@gmail

Nombre, firma y fecha del participante

Testigo 1

Mi firma como testigo certifica que la participante firmó este formato en mi presencia, de manera voluntaria

Nombre, relación y firma

Dra. Déborah Andrea Arellano Morales

Nombre, firma y fecha de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Mi firma como testigo certifica que la participante firmó este formato en mi presencia, de manera voluntaria

Nombre, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

43

16.2 Hojas de Recolección de Datos(reportes con alteraciones citológicas).

TÍTULO DE PROYECTO: “Análisis de factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58”

Se solicitará una copia del reporte original de su citología cervicovaginal realizada en el 2019 a cada paciente, una vez firmado el consentimiento informado.

Reportes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 98, durante Enero a Diciembre de 2019.	
Clasificación B	
B1. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: ASC-US y ASC-H.	
B2. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: Lesión Intraepitelial de Bajo Grado (VPH, displasia leve, NIC I).	
B3. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en epitelio plano / escamoso: lesión intraepitelial de alto grado (Displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ, NIC 2, NIC 3).	
B4. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en epitelio plano / escamoso: Carcinoma Epidermoide.	
Clasificación C	
c1. Pacientes con resultado positivo para anormalidades en epitelio glandular: células glandulares endocervicales atípicas (AGC).	
c2 y c3. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en epitelio glandular: células glandulares endometriales atípicas y células glandulares atípicas.	
C4 y C5. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en epitelio glandular: Adenocarcinoma in situ y Adenocarcinoma.	

16.3 Hojas de Recolección de Datos (Individual)

TÍTULO DE PROYECTO: “Análisis de factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58”

NOMBRE: _____

EDAD: _____ GESTAS: _____ PARTOS: _____

ABORTOS: _____ CESAREAS: _____

EDAD AL INICIO DE VIDA SEXUAL: _____

NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES: _____

TABAQUISMO: **SI** _____ **NO** _____ **TIEMPO:** _____

CIGARRILLOS POR DIA: _____

ALCOHOLISMO: **SI** _____ **NO** _____ **TIEMPO:** _____

UNIDADES DE ALCOHOL POR DIA: _____

16.4 Hojas de Recolección de Datos (Concentrado)

TÍTULO DE PROYECTO: “Análisis de factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ 58”

B1. Pacientes con resultado positivo para Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: ASC-US y ASC-H.

EDAD

< 20 años	21 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	>51 años

PARIDAD

Nulípara	1 hijo		2 hijos		3 hijos		4 ó más	
	Partos	Cesáreas	Partos	Cesáreas	Partos	Cesáreas	Partos	Cesáreas

ANTECEDENTE DE ABORTOS

1 aborto	2 abortos	3 o más abortos

EDAD AL INICIO DE VIDA SEXUAL

< 18 años	>18 años

NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES

1	2	3	4 ó más

TABAQUISMO (en caso de ser POSITIVO)

Menos de 3 cigarrillos por semana		Fuma diario al menos 1 por día o más		Más de 5 cigarrillos al día, todos los días		Más de 10 cigarrillos por día todos los días	
<5 años	>5 años	<5 años	>5 años	<5 años	>5 años	<5 años	>5 años

ALCOHOLISMO (en caso de ser POSITIVO)

Bebedor social 1-2 veces por mes		Bebe 1 vez por semana		Bebe 2 veces por semana		Bebe 3 o más veces por semana	
<3 unidades	>3 unidades	<3 unidades	>3 unidades	<3 unidades	>3 unidades	<3 unidades	>3 unidades

Se realizará una Hoja de Recolección de Datos (concentrado) para cada resultado alterado posible de la citología cervical, los cuales son los siguientes:

B1. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: ASC-US y ASC-H.**

B2. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: Lesión Intraepitelial de Bajo Grado (VPH, displasia leve, NIC I).**

B3. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: Lesión Intraepitelial de Alto Grado (Displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ, NIC 2, NIC 3).**

B4. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Plano / Escamoso: Carcinoma Epidermoide.**

C1. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Glandular: Células glandulares endocervicales atípicas (AGC).**

C2 y C3. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Glandular: Células glandulares endometriales atípicas y Células glandulares atípicas.**

C4 y C5. Pacientes con resultado positivo para **Anormalidades en Epitelio Glandular: Adenocarcinoma in situ y Adenocarcinoma.**

16.5 Carta de no inconveniente

DELEGACIÓN REGIONAL ESTADO DE MÉXICO PONTIENE
Instituto de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Salud Institucional
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

 GOBIERNO DE MÉXICO 

Tlalnepanitla, Estado de México a 4 de Septiembre del 2020

Nombre de la Unidad: Hospital General de Zona No. 56

Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS)

Asunto: Carta de No inconveniente para la realización de Protocolo de Investigación

Por medio de la presente, me permito informar que **No existe inconveniente** alguno para que se realice el protocolo de investigación que a continuación se describe, una vez que haya sido evaluado y aprobado por el comité Local de Investigación en Salud y el comité de ética en Investigación que le correspondan.

Título de la Investigación:
"Análisis de factores de riesgo en pacientes con alteraciones de la citología cérvico-vaginal en trabajadoras IMSS del HGZ"

Investigador Principal:
Dra. Rocío Bautista de Anda

Investigador Asociado:
Dra. Deborah Andrea Arellano Morales

Investigación Vinculada a Tesis:
Si

Alumno (s):
Dra. Perita Cristhelle Sainas Trinidad
Residente de la especialidad en Medicina Familiar

Sin más por el momento, agradezco su atención y envío cordial Saludo

Atentamente


Dr(a). Gerardo Vargas Sánchez
Director de la Unidad

Dirección de la Unidad


2019

16.6 Carta de Confidencialidad



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Carta de confidencialidad

Ciudad de México a 05 de Octubre 2020

Manifiesto que, como **Investigadora principal**, no tengo interés personal, laboral, profesional, familiar o de negocios que puedan afectar el desempeño independiente e imparcial en emitir una opinión en los protocolos de investigación que me designen.

Conste por el presente documento que Yo: **Dra. Rocío Bautista de Anda**, en mi carácter **Coordinador de educación e investigación en salud** que como consecuencia de la labor que desempeño en **Hospital General de Zona Número 58**, participaré como **Investigadora principal**, teniendo acceso a los protocolos de investigación que se realizan en el Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de SIRELCIS con mi ID y contraseña personal e intransferible.

Me comprometo indefinidamente a:

- Mantener la reserva y confidencialidad de dicha información.
- No divulgar a terceras personas físicas o morales el contenido de la información.
- No usar la información directa o indirectamente en beneficio propio o de terceros, excepto para cumplir a cabalidad mis funciones relacionadas al cargo que desempeño.
- No revelar total ni parcialmente a ningún tercero la información obtenida como consecuencia directa o indirecta de las conversaciones a que haya habido lugar.
- No enviar a terceros, archivos que contengan la información precisada del CEI o establecimiento a través de correo electrónico u otros medios a los que tenga acceso, sin la autorización respectiva.
- En general, guardar reserva y confidencialidad de los asuntos que lleguen a mi conocimiento con motivo del trabajo que desempeño y en específico a la información precisada.

En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente documento, me someto a las sanciones contenidas en Ley Federal de Responsabilidad de los Servidores Públicos, el Código de Conducta del Servidor Público del IMSS y las que de acuerdo a la falta apliquen.

Dra. Rocío Bautista de Anda

Nombre completo y firma