

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS

**MAPEO EPIDEMIOLOGICO DE LOS RESULTADOS DE CITOLOGIA
CERVICAL, EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

Estudio descriptivo realizado con los informes archivados en el Hospital Regional, Centro de Salud Norte, Centro de Salud de San Antonio Huista, y Clínica de APROFAM, correspondientes al periodo del primero de enero al 31 de diciembre del año 2,000.

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
De la Facultad de Ciencias Medicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

CHRYSTIAN ALBERTO LOPEZ RODAS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, mayo de 2001

INDICE

TITULO	PAGINA
I. Introducción	1
II. Definición y análisis del problema	2
III. Justificación	4
IV. Objetivos	5
V. Revisión bibliográfica	6
VI. Material y métodos	23
VII. Presentación y análisis de resultados	28
VIII. Conclusiones	42
IX. Recomendaciones	43
X. Resumen	44
XI. Bibliografía	45
XII. Anexos	48

I. Introducción

Con el objetivo de realizar un mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en el departamento de Huehuetenango, así como identificar las lesiones más frecuentes y las características de las mujeres que se realizan la prueba de Papanicolaou, se diseñó este estudio descriptivo, retrospectivo, donde se tomaron los resultados de citología cervical realizados por el MSPAS y clínica de APROFAM durante el año 2,000. También se identificó al personal que toma y lee las muestras.

De los 31 municipios del departamento de Huehuetenango, únicamente en 11 se realizó la prueba de Papanicolaou, y fue ésta la población de mujeres en edad fértil que se tomó como base para el cálculo de las frecuencias y porcentajes.

Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de las lesiones inflamatorias fue 64.5%, 21.9% infecciosas y 1.8% pre-cancerosas y cancerosas. Siendo la inflamación leve la más frecuente y la tricomoniasis la infección mayormente diagnosticada.

Con relación a la distribución geográfica fue la cabecera departamental, la que más número de lesiones de todo tipo presentó.

Se registró alta paridad en las mujeres en donde el mayor porcentaje presentó entre 4 y 9 gestas. El 70.7% fueron mujeres menores de 40 años. La falta de información fue la mayor limitante para analizar las características generales de las mujeres que se sometieron a la prueba de citología cervical.

La mayoría de las muestras fueron tomadas por médico y el 100% interpretadas por médico patólogo.

Se recomienda realizar talleres de educación sexual dirigidos a diversos grupos de edad para dar conocer la importancia del Papanicolaou en la detección de lesiones precursoras del cáncer del cervix, así como la creación de programas de salud reproductiva para realizar acciones en los municipios más alejados del departamento de Huehuetenango, para aumentar la cobertura, que para el año 2000 fue de 6.1%.

II. Definición y análisis del problema

Desde la década de los años cincuenta en países desarrollados se ha implementado la prueba de Papanicolaou como una prueba de tamizaje, desde entonces se ha notado una disminución de la incidencia del cáncer de cervix en un 60 a 70 %. El cáncer de cervix ha obteniendo el quinto lugar de todas las neoplasias que afectan a las mujeres, en las mujeres menores de 50 años es la más común. En Inglaterra, las cifras de mortalidad han disminuido sustancialmente, de 88 casos por millón en 1,972, a 63 casos en 1,992. (1, 5, 19)

En América Latina, por ejemplo en México se estima que cada dos horas muere una mujer a consecuencia de cáncer cervico-uterino. En 1993 se diagnosticaron 11,023 casos de neoplasias malignas del cuello uterino y en el año de 1994 murieron 4,362 por la misma causa. Esta neoplasia ocupa el 23 % de todas las neoplasias de México.

En Guatemala, según reportes del INCAN en el año 1,993 se diagnosticaron 2,618 casos de cáncer de diferente tipo, de los cuales 893 correspondían a cáncer de cervix, 12 de estos, fueron de Huehuetenango, ocupando el 20.3 % del total de neoplasias registradas en el departamento. En 1,994 y 1,995 se reportaron 13 y 12 casos respectivamente lo cual nos indica que la incidencia ha permanecido constante. (15, 16).

Siendo esta una patología prevenible la cual se ve asociada a nivel socioeconómico bajo, vida sexual activa y alta multiparidad, se estima que la prevalencia de utilización de la prueba de Papanicolaou es baja, 126.79 por cada 100,000 mujeres de 15 a 49 años, ya sea por ignorancia o por falta del alcance de los servicios de salud. (8, 13, 19, 20).

La prueba de Papanicolaou es un instrumento altamente sensible para detectar células neoplásicas, infecciones y cambios inflamatorios, de bajo costo y de fácil obtención si se realiza por personal capacitado. Hay que tener en cuenta que la citología cervico-uterina no es diagnóstica, sino sugestiva e identifica a las mujeres sospechosas de tener cáncer de cuello uterino y a las que muy seguramente están libres de él, sin embargo los estudios que se realizan a repetición y periódicamente permiten detectar casi todos los cánceres y precursores de grado alto. (2, 11, 18, 19).

Con el fin de conocer los aspectos de salud ginecológica de la comunidad de Huehuetenango, se recopilaron los resultados de citología cervical realizados durante el año 2,000 realizando un mapeo epidemiológico de los principales hallazgos encontrados.

Este estudio se estará realizando simultáneamente en la totalidad de los departamentos de la República, lo cual nos permitirá comparar los resultados, obteniendo un análisis de la citología cervical a nivel nacional; aportando así conocimientos que podrán utilizarse en la elaboración de programas y acciones de salud especialmente de tipo preventivo.

III. Justificación

En la actualidad el cáncer de cervix es una de las neoplasias que ocupa uno de los primeros lugares a nivel mundial. Según estudios realizados en países desarrollados es el quinto lugar de las neoplasias más comunes; siendo el primero en las mujeres de 50 años. Las tasas de incidencia ajustadas a edades y estandarizadas a nivel mundial varían de 5 a 42 por 100,000 personas, se han notado diferencias en la porción subsahariana de África, América del Centro y del Sur en las cuales se identifican cifras altas, en tanto las tasas son menores en América del Norte, Australia, Europa e Israel. También se ha observado que en las poblaciones urbanas es más alta la incidencia en comparación con áreas rurales. (1).

El cáncer de cervix es la neoplasia más común en la población femenina de nuestro país, en donde la incidencia se ha mantenido constante según reportes del INCAN. (15, 16).

En la actualidad el estudio citológico por el método de Papanicolaou es la prueba que más se utiliza en el diagnóstico temprano de cáncer de cervix, el cual es de bajo costo y fácil obtención y no necesita preparación de la paciente. Sin embargo muchas de las mujeres en nuestro país y en América Latina no se realizan esta prueba, interviniendo factores económicos y socioculturales, además de la falta de información. (1, 8, 13).

Siendo el cáncer de cervix 100 % prevenible y curable, si se diagnostica en estado no invasivo, es necesario implementar acciones para disminuir la incidencia de éste, como por ejemplo aumentar la utilización de la prueba de Papanicolaou. En Guatemala aún no se conocen datos exactos del uso de la misma.

Datos del año 2000, nos muestran que el departamento de Huehuetenango cuenta con 190,643 mujeres en edad fértil, lo que nos da un panorama de la importancia de conocer las características de la población, determinar la frecuencia y características de las lesiones con que se diagnostican por medio del Papanicolaou, detalles de las mujeres vulnerables, etc. que nos orientan a la elaboración de buenas medidas preventivas. Por ello el propósito de este estudio es proporcionar información que ayude a implementar las mismas en forma adecuada y eficiente.

IV. Objetivos

General:

- Realizar un mapeo epidemiológico de los resultados de la citología cervical en el departamento de Huehuetenango.

Específicos:

1. Describir la prevalencia de las lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas diagnosticadas por citología cervical.
2. Estratificar las áreas geográficas estudiadas, según la prevalencia de lesiones diagnosticadas por citología cervical.
3. Identificar las características de las mujeres que se realizan citología cervical (antecedentes gineco-obstétricos, uso de anticonceptivos).
4. Cuantificar la diferencia entre el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado.
5. Identificar al tipo de personal de salud que toma las muestras citológicas.

V. Revisión Bibliográfica

A. Definición:

La citología cervicovaginal es el estudio de las células normales y patológicas basado en la exfoliación espontánea o inducida del cuello del útero.

B. Historia:

En el año 1,917 el médico americano de origen griego George Nicolás Papanicolaou por accidente mientras estudiaba la maduración hormonal de la mucosa vaginal, descubrió que se podía identificar células tumorales en el flujo vaginal de mujeres con cáncer de cervix. Por otra parte, Aurel Babés, un patólogo rumano, publicó también la posibilidad de diagnóstico del cáncer uterino por citología exfoliativa, pero no fue hasta la década de los años 40 cuando J. Ernest Ayre, médico canadiense, describió el método que hoy conocemos como Papanicolaou, para el estudio de la mucosa cervicovaginal. (9, 12).

En la década de los años 50 fue que esta prueba inició a tener importancia, cuando científicos se dieron cuenta que la incidencia del cáncer de cervix presentaba una notoria disminución, gracias a que con esta prueba se pudieron diagnosticar cambios celulares preneoplásicos, siendo hoy en día el método más útil y barato para el estudio de las lesiones escamosas preinvasoras (displasía y carcinoma “*in situ*”), que es donde verdaderamente es eficaz la citología cervicovaginal. Sin embargo hoy en día no todas las mujeres se realizan el examen de Papanicolaou por cuestiones socioculturales o por no tener acceso a los servicios de salud. Un estudio realizado en México en el año 1,998 pretendía evaluar la prevalencia del uso de esta prueba, nos muestra que la misma fue de 126.79 por 100,000 mujeres en edad reproductiva. (7, 9, 12, 13).

C. Epidemiología:

En países desarrollados se ha notado una gran disminución de la incidencia de cáncer cervicouterino luego de implementar la prueba de Papanicolaou desde los años 50 como prueba de screening o tamizaje. Por ejemplo en Inglaterra los casos de cáncer cervical disminuyeron de 88 casos por millón de mujeres en el año 1,972 a 63 casos en el año 1,992. (1).

En Colombia el cáncer cervicouterino es de alta incidencia y mortalidad, el cual es más frecuente en mujeres de bajo nivel socioeconómico con vida sexual activa y alta multiparidad. En México se estima que cada dos horas muere una mujer por cáncer del cuello uterino, y este representa el 23 % de todas las neoplasias malignas, también se observa una característica importante y es que el 53.5 % de las mujeres con cáncer de cervix tienen entre los 30 y 54 años. (1, 8, 11, 19).

Para Guatemala se observa una tendencia similar a la de México, según informes del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) en el año de 1,993 se reportaron 893 casos nuevos de cáncer cervical; en el año de 1,994 se reportaron 928, en 1,995 se reportaron 696 y en 1,996 fueron 800 los casos reportados. (15, 16).

En el departamento de Huehuetenango los casos reportados de cáncer de cervix en el año 1,993 fueron 12, luego 13 y 12 en 1,994 y 1,995 respectivamente.

D. Fundamentos de la Técnica de Papanicolaou:

La mucosa vaginal y ectocervical están constituidas por un epitelio plano escamoso multiestratificado no queratinizado que presenta una maduración ininterrumpida desde las células báslas o de reserva (germinales) a las más maduras y diferenciadas de la superficie, este proceso tiene un promedio de 4 y 5 días. La investigación se efectúa para la evidenciación precoz de mujeres portadoras de carcinoma de cuello uterino y de sus precursores (NIC o sea neoplasias cervicales intraepiteliales) las cuales se describirán adelante. La diferenciación escamosa de las células de la carcinogénesis, se manifiesta por las características del citoplasma y del núcleo.

La diferenciación escamosa (maduración citoplasmática) se divide en cuatro etapas las cuales son: basal, parabasal, intermedia, y superficial. (1, 9, 7).

La carcinogénesis (cambios nucleares) pueden dividirse igualmente en cuatro niveles: normal, reacciones proliferativas benignas, neoplasia intraepitelial (displasia / carcinoma “in situ”) y, finalmente, carcinoma (microinvasivo y francamente invasor).

E. Técnica de Papanicolaou:

1. Obtención de la muestra:

La obtención del frotis cervical se realiza por control visual después de introducir el especulo (sin lubricante), con un hisopo o cepillo endocervical y con la espátula de Ayre clásica o modificada. Estudios indican que el cepillo endocervical es el más aconsejable pues con este se obtienen células del sitio de transición del epitelio por lo cual se dice que es una muestra adecuada. (1, 7, 9).

La obtención se efectúa con un palillo de 20 centímetros de largo, provisto de una torunda de algodón hidrófilo, se procede a introducirlo en el canal cervical con un movimiento circular de donde se obtienen células endocervicales o metaplasicas, luego se extiende en un portaobjetos con un movimiento contrario a la obtención del material. (1, 7, 9).

Al obtener la muestra con espátula se utiliza la de Ayre, ésta se hace girar el borde de la parte acanalada, apoyada en el exocervix, recogiendo así material derivado de esa región y de la unión escamocilíndrica.

2. En el laboratorio:

A cada citología se le asigna un número progresivo de identificación, luego se procede a teñir la muestra con la técnica de Papanicolaou, para diferenciar más fácilmente los componentes celulares (núcleo y citoplasma). Luego el citopatólogo o el citotécnico deberá revisar todo el extendido (entre 50 mil y 300 mil células) a 100 o a 1000 aumentos, para poder detectar anomalías celulares.

3. El informe escrito:

El reporte debe cubrir tres aspectos:

- a) Valoración hormonal
- b) Valoración microbiológica
- c) Valoración morfológica

a) Valoración hormonal:

Durante el ciclo menstrual, la mucosa cervicovaginal es muy sensible a la secuencia hormonal fisiológica (estrógenos y progesterona). Una mujer en edad fértil tiene un 40% de células intermedias, y un 60 % de células superficiales en la fase preovulatoria. En la fase postovulatoria el porcentaje es inverso. En la menopausia puede haber un 80 % de células parabasales y un 20 % de células intermedias (atrófia). (1, 7, 9).

La presencia de estrógenos produce en el endometrio crecimiento y proliferación, por lo que la fase comprendida desde el primero al catorce día del ciclo se llama proliferativa. En el epitelio vaginal y menos en el cervical su acción también es proliferativa y hará que las diferentes capas epiteliales crezcan y maduren hasta producir abundantes células superficiales. La progesterona, en el endometrio ya estimulado por los estrógenos produce secreción de las glándulas endometriales, por esto se llama fase secretora.

Después que el óvulo es expulsado, el folículo roto cambia su apariencia y se vuelve cuerpo lúteo quien produce la progesterona. En el epitelio vaginal, se hallarán células intermedias en acúmulos.

La menstruación ocurre al final de la vida del cuerpo lúteo, aunque la menstruación puede ocurrir sin ovulación, el sangrado en estos casos ocurre por falta de estrógenos.

i. Indices de evaluación citohormonal:

Este es un método objetivo para tener una idea del estado del medio endocrino de una paciente. Existen diferentes índices:

- *Índice cariopicnótico*: relación entre las células superficiales maduras y células intermedias maduras, cualquiera que sea su relación.
- *Índice eosinofílico*: relación entre las células pavimentosas maduras eosinófilas y células pavimentosas cianófilas, cualquiera que sea el aspecto de los núcleos.
- *Índice de plegamiento*: relación entre células pavimentosas maduras plegadas y células pavimentosas maduras planas, cualquiera que sea el aspecto de los núcleos.
- *Índice de aglomeración celular*: relación entre las células pavimentosas maduras en aglomeraciones de cuatro a más células y células solas o en aglomeraciones de menos de cuatro células, cualquiera que sea la reacción tintorial, el aspecto de los núcleos y el plegamiento de las células.
- *Índice de maduración (MI)*: relación entre células superficiales, células intermedias y parabasales, expresada en porcentaje. La proporción va cambiando delicadamente. $MI = \text{parabasal} / \text{intermedia} / \text{superficial}$ en este orden. La valoración citohormonal depende del estado de las células epiteliales que revisten la superficie. Debe estar libre de inflamación y procesos infecciosos. Un raspado ligero de la pared lateral de la vagina es la muestra más segura. La muestra cervical no es de valor seguro.

ii. Tipos citohormonales de los diferentes períodos endocrinos:

- *Infancia*: en la niña recién nacida posee las características de la madre embarazada 0 / 95 / 5, pocas semanas después se vuelve atrófica con desviación hacia la izquierda 100 / 0 / 0.

- *Periodo perimenárgico*: consiste en una transición continua desde la atrofia infantil (100 / 0 / 0 – 70 / 30 / 0) hasta el epitelio succulento del período reproductor (0 / 70 / 30 – 0 / 40 / 60).
- *Periodo Reproductor*: presentación del frotis en las diferentes fases del ciclo menstrual. En la fase proliferativa temprana se observan gran cantidad de células intermedias con bordes doblados, ocasionalmente células parabasales, células endometriales e histiocitos. En la fase proliferativa tardía y ovulación, se observa un aumento progresivo de las células superficiales, hacia la ovulación hay predominio de las mismas MI= 0 / 40 / 60. Hay una disminución de los leucocitos y el moco.

En la fase secretora temprana, se observan células intermedias con bordes doblados en mantos, hay aumento de moco y leucocitos. En la fase secretora tardía hay un predominio de células intermedias (0 / 70 / 30) aumentan el bacilo de Döderlein y los leucocitos. Se observa degradación y citólisis.

En la fase menstrual, se observan células parabasales e intermedias, hay aumento de leucocitos y numerosos eritrocitos, las células endometriales e histiocitos están presentes.

- *Durante el embarazo*: hay un predominio de células intermedias en mantos, con células naviculares (bordes grueso, núcleo excéntrico y forma de barco).
- *Periodo post-parto*: aparecen leucocitos polimorfonucleares e histiocitos con predominio de células parabasales, este mismo predominio se observa en la lactancia.
- *En aborto*: hay un aumento del índice cariopinótico, desaparición de las células naviculares sustituidas por células parabasales.

- *Periodo perimenopáusico*: el índice de maduración es de 0 / 100 / 0, hasta la aparente ausencia de efecto estrogénico. En el periodo posmenopáusico se presenta uno de los tipos principales, el de atrofia de célula intermedia (esteatrofia) 0 / 100 / 0 ó de la atrofia de célula parabasal (teleatrofia) 100 / 0 / 0.

De los cambios citológicos que se producen al usar anticonceptivos dependen del contenido hormonal del producto. En las pacientes en que se usa una terapéutica combinada hay marcada depresión del índice cariopicnótico y un alto efecto progestacional a lo largo del ciclo.

En las pacientes que se utiliza medicación secuencial se observa un alto índice cariopicnótico al inicio del ciclo, reflejando una acción estrogénica sola y la adición de progesterona causa posteriormente una baja del índice cariopicnótico y marcado agrupamiento y doblamiento de las células.

b) Valoración microbiológica.

En el canal vaginal habitan microorganismos los cuales en condiciones normales no producen síntomas de enfermedad, además de mantener el pH vaginal evitando así el crecimiento de patógenos, a estos microorganismos se les llama flora natural vaginal.

Entre estos microorganismos tenemos por ejemplo: Bacilo de Döderlein, Cocos, Gardnenella vaginalis, Leptotrix, etc. Si estos microorganismos sobrehabitán el canal vaginal son capaces de producir patologías, esto puede ser a consecuencia de atrofia del epitelio vaginal, por déficit hormonal, radiación, quimioterapia, cáncer, disminución de la acidez, etc.

El Bacilo de Döderlein, se compone de un grupo heterogéneo de bacilos que son normales dentro de la flora vaginal. Estos son productores de ácido contribuyendo a mantener el pH entre 3.8 - 4.4. Las enzimas producidas por estos bacilos atacan al glucógeno contenido en las células intermedias, provocando citólisis y produciendo ácido láctico. Son frecuentes en frotis de embarazadas y mujeres con influencia progesterónica.

El coco-bacilo *Gardnerella vaginalis*, Gram negativo, puede causar vaginitis severa con leucorrea y prurito leve, enrojecimiento de la mucosa y secreción con olor a pescado. Puede ser identificada en la laminilla cuando aparecen las “clue cells” o células clave, las cuales son células epiteliales superficiales o intermedias, cubiertas con bacilos adheridos que se encuentran espaciados en forma uniforme y granulosa. Se ha comprobado que al observar estas células se puede confirmar *Gardnerella vaginalis* en un 87% de los casos.

Frecuentemente se encuentran cocos en forma exclusiva o en presencia de Tricomonas. Un cambio en la reacción de la coloración de las células (pseudoeosinofilia) y un incremento relativo de la picnosis nuclear acompañan la presencia de cocos. El estafilococo blanco, es un micrococo que produce el síndrome del Shock Tóxico.

Leptotrix, por si solo no se relacionado directamente a patologías, su importancia radica en la asociación con las Tricomonas.

Otra bacteria importante y causa frecuente de patologías es la Chlamydia, que anteriormente se clasificó como virus, ahora se clasifican en un orden aparte con un solo género Chlamydia, con dos especies, *C. Psittaci* y *C. Trachomatis*. Esta puede causar cervicitis, pero no enfermedad, parece ser un parásito específico de las células escamocolumnares. Las células infectadas son generalmente columnares, de reserva o metaplásicas, las cuales aparecen aisladas o en pequeños grupos.

Los hongos de por si no producen enfermedad, sin embargo estos son oportunistas. En pacientes que tienen alterado su mecanismo de defensa natural. La principal micosis oportunista es la causada por la levadura Cándida albicans, la cual causa una vulvo-vaginitis con desarrollo de lesiones pequeñas blanquecinas, se acompaña de leucorrea y prurito intenso. En el frotis se presenta en forma de estructuras alargadas septadas, las hifas, rodeando las células y en esporas ovoides pequeñas.

La tricomoniasis es un proceso frecuente, generalmente se produce por contacto sexual. Este es un parásito que se ubica en la uretra y vagina, en el hombre en la próstata y la uretra. El aspecto del frotis es sucio, con cambios de coloración con tendencia a la acidofilia, con abundantes polimorfonucleares y detritus celulares. La identificación de este parásito en ocasiones no es fácil.

Entre los virus los más importantes son: el Herpes virus, el cual produce infección genital, con ulceras dolorosas. El serotipo que se encuentra en esta infección es el tipo II, sin embargo también se ha encontrado el Herpes virus tipo I. Las células afectadas por el virus son inmaduras, báslas, parabasales, de reserva y columnares.

El virus del papiloma humano, es el agente etiológico del condiloma genital, puede causar verrugas vulgares, planas y plantares. Este se ha asociado con los cambios neoplásicos de las células del cervix y con cáncer invasor especialmente los subtipos 16, 18 y quizá el 31. la vía de transmisión es por contacto sexual.

c) *Valoración morfológica:*

En la región de transformación escamocilíndrica es donde se desarrollarán la mayoría de las lesiones cancerosas, de ahí que sea fundamental tomar de aquí la muestra.

Displasia y carcinoma “in situ”:

Cuando se afecta el control de la división celular y se pierden gradualmente la capacidad de diferenciación y división, se produce la transformación neoplásica, las células entonces retienen su capacidad mitótica, pero no se diferencian adecuadamente mientras ascienden en el epitelio por lo que la proliferación es desordenada, a lo que le llamamos displasia. Cuando el espesor del epitelio está totalmente lleno de células indiferenciadas, atípicas, de morfología basaloide se denomina carcinoma “in situ”.

La intensidad de las alteraciones nucleares, la relación núcleo / citoplasma y las características citoplasmáticas nos permitirán clasificar la lesión como displasia leve, moderada y severa (NIC I, NIC II, NIC III) y carcinoma “in situ”. (1, 7, 9).

Actualmente con este sistema las displasias se clasifican como lesión escamosa de bajo grado, que incluye las displasias leves y el condiloma y como lesión escamosa de grado alto que incluye las displasias moderadas y severas, las cuales a su vez se pueden transformar en carcinoma “in situ”, a microinvasor y francamente invasor.

Hay que tener en cuenta que en la clasificación del grado de las lesiones de naturaleza displásica es necesario reconocer que el diagnóstico no solo debe estar basado en la identificación de las células anormales y de su sitio de origen sino en la relación existente de las células del espécimen, de su cantidad así como de sus cambios morfológicos.

Cuadro comparativo de cambios neoplásicos a carcinoma invasivo.

	NIC I	NIC II	NIC III	Ca. Invasivo
Relación Núcleo/citoplasma	Macronucleo a favor de citoplasma	A favor del citoplasma 75%	A favor del núcleo	A favor del núcleo
Cromatina Nuclear	Pálida no grumosa	Picnótica hipercromática irregular	Grumosa irregular cromocentros bien definidos cromobandas	Grumosa cromocentros cromobandas abundantes
Bordes nucleares	Irregulares con muesca	Irregulares dentados	Bien definido formando angulos	Líneas rectas y ángulos media luna abundantes
Nucleolo	Único prominente	Ausente	Más de uno Micronucleos	Múltiples macronúcleos
Citoplasma	Abundante rosado o verde	Abundante naranja o verde	Escaso halo alrededor del núcleo	Escaso coilocítico
Morfología celular	Bien definida	Bien definida	Irregular células del tercer tipo	Muy irregular Varia de una célula a otra Polimorfismo (Renacuajo y fibras)
Distribución	Solitaria	Pequeños grupos de 2 a 3 células	Pequeños mantos más de 5 células	Grandes mantos

i. *Criterios de malignidad:*

- *Agrandamiento del núcleo:* el tamaño del núcleo depende del contenido de DNA y núcleo-proteínas, lo cual se relaciona con la actividad funcional de la célula. Son sospechosas de malignidad las células que exhiben un núcleo de más de 10-12 micras de diámetro.
- *Aumento de la relación núcleo / citoplasma:* no es valiosa para distinguir malignidad pero nos da el grado de diferencia de la célula cancerosa, cuando menos diferenciadas son, mayor es la relación N / C. Puede ocurrir agrandamiento nuclear en células no malignas por irradiación, administración de medicamentos, inflamación, metaplasia, regeneración, pero en estos estados las células conservan la relación N / C dentro de límites benignos.
- *Hiperchromasia del núcleo:* es una tinción perceptible más oscura de los núcleos a la microscopía óptica, esto significa mayor concentración de DNA y heterocromatina. Aunque existen células cancerosas normocrómicas.
- *Aglomeración granular gruesa de cromatina:* la cromatina exhibe un patrón de gránulo más grueso e irregular. Acúmulos anormales de cromatina se definen como cromocentros y cromobandas, los cuales predominan en las células malignas más que en las benignas. Aparecen espacios claros entre los grumos de cromatina.
- *Irregularidad del borde nuclear:* el borde del núcleo se engruesa y adquiere un contorno irregular. Por microscopía electrónica se observan invaginaciones e indentaciones de la membrana. Debe de recordarse que la cromatina se condensa en el borde del núcleo como signo incipiente de degeneración celular.

- *Aumento de tamaño y número de nucleolos:* todo agrandamiento del núcleo de más de 5 micras de diámetro es sugestivo de malignidad, esto se asocia con la síntesis de RNA y proteínas, así como, al bloqueo del transporte de productos nucleolares al citoplasma. Los nucleolos múltiples son atribuibles a la poliploidía de la célula maligna.
- *Multinucleación y multilobulación:* la multinucleación y pronunciada indentación o plegamiento de los núcleos se deben a mitosis anormales, por ejemplo la formación de células gigantes por endoreduplicación; también hay multinucleación en células benignas como las transicionales, mesoteliales, columnares, histiocitos. La diferencia entre la multinucleación benigna y benigna debe basarse en la relación N / C, en la mayor cantidad de material cromatínico y en la irregularidad de la distribución.
- *Cambios citoplasmáticos:* hay una reducción del tamaño del citoplasma. En el pueden aparecer formas inusuales o desconocidas y pleomorfismo en el froté. Algunos elementos especializados anómalos como: queratinización individual o en forma de globos córneos, producción de moco, estriaciones transversales miógenas, pigmento melánico, estos elementos además de indicarnos malignidad nos ayudan a determinar el tipo de tumor.
- *Diátesis tumoral:* es un criterio indirecto de malignidad. Los tumores malignos suelen ser degenerados y necróticos. La presencia de detritus celulares necróticos, las llamadas células fantasma se denomina: diátesis tumoral, que significa cáncer avanzado.

ii. Clasificación Bethesda:

El sistema Bethesda para la clasificación de estudio citológico es el resultado de un intento multidisciplinario por relacionar los informes de Papanicolaou con la conducta biológica de las lesiones. Este sistema se creó en la Conferencia de Consenso del National Cancer Institute que se efectuó en Bethesda en 1998. Luego se realizó una revisión en 1991 el cual esta vigente hasta la fecha.

El primer componente del informe bajo este sistema se refiere a lo adecuado de la muestra. Los frotis se interpretan como satisfactorios para valoración, cuando tienen etiqueta e incluyen datos respecto a la historia clínica adecuados y muestran un número apropiado de células escamosas y de la porción inferior del cuello uterino o metaplasicas que no estén oscurecidas. Se consideran insatisfactorios para valoración, si están rotos; el material celular es escaso (cubre menos del 10 % de la laminilla), o están oscurecidos por células inflamatorias, sangre, sustancias contaminantes o restos, que hacen que más del 75% de las células no sea susceptible de interpretación. Estos frotis han de repetirse ya que no son diagnósticos.

Los frotis se consideran como satisfactorios para valoración pero limitados, cuando el 50 a 75 % del material esta oscurecido, pero es posible interpretar algo del material.

El resto del informe bajo este sistema es una descripción de cualquier cambio celular presente, con terminología estandarizada. Los cambios celulares benignos comprenden los causados por inflamación, atrofia, reparación, radiación o dispositivos intrauterinos.

Según esta clasificación el cáncer se define como: crecimiento autónomo, desorganizado y con capacidad de invadir y sustituir otros tejidos de células anaplásicas derivadas de los epitelios de recubrimiento del cervix en sus porciones vaginal, canal endocervical, predominando los tipos de carcinoma y adenocarcinoma. Según la nomenclatura se llama a estos cambios: Lesión Escamosa Intraepitelial (LEI), que corresponden a los NIC y displasias de la siguiente manera:

LEI bajo grado	NIC I	Displasia leve
LEI alto grado	NIC II	Displasia moderada
	NIC III	Displasia severa
	NIC III	Carcinoma in situ

Finalmente un término recientemente introducido al sistema de clasificación Bethesda es el de Atipia de Células Escamosas de Significado Indeterminado (A.S.C.U.S. por sus siglas en inglés) y el cual es definido como alteraciones escamosas que son más marcadas que las atribuidas a cambios reactivos pero que cuantitativamente o cualitativamente no encajan en el concepto de Neoplasia Intraepitelial Cervical.

d) Errores de la citología cervical:

A pesar de que es una prueba altamente sensible para el diagnóstico del cáncer cervicouterino no es una prueba infalible, sin embargo esta prueba tiene ventajas sobre otras y es que es una prueba de bajo costo, no exige preparación de la paciente, y requiere de una capacitación mínima. Ninguna otra prueba ha tenido el éxito como el Papanicolaou en la lucha contra la erradicación del cáncer de cervix.

i. Factores relacionados con los errores:

De la paciente: el no acudir a su cita anual, menstruación, coito o ducha, las cuales pueden eliminar por fricción las células superficiales, aumentando los falsos positivos que se estima en un 20 %.

Errores clínicos: toma inadecuada de la muestra y defecto del seguimiento evolutivo de la paciente. Además podemos mencionar los errores de diagnóstico y citopreparación. A pesar de los errores que se pudieran cometer los frotis con resultados positivos falsos para cáncer y displasias de grado alto son raros. (1,9, 10).

Las recomendaciones actuales para iniciar la prueba de Papanicolaou varían según diferentes opiniones, sin embargo la mayoría coincide en que se debe iniciar en mujeres con vida sexual activa, con intervalos de 12 meses.

F. *Monografía del Departamento de Huehuetenango:*

El departamento de Huehuetenango de la zona occidental de la República, colinda al Norte con México; al Este con Quiché; Al Sur con Totonicapán; y San Marcos y al Oeste con México. La extensión territorial aproximada es de 7,403 kilómetros cuadrados, está situado a 1,902.64 metros sobre el nivel del mar. Latitud 15°19'18'', longitud 91°28'14''.

Los datos del censo general de la población del año 2,001, dieron un total de 906,646 habitantes, de las cuales mujeres en edad fértil son 197, 533. Para el año 2,000 fueron un total de 879,989 habitantes, de los cuales mujeres en edad fértil fueron 190,343, datos proporcionados por la Jefatura de Área de Salud.

El departamento cuenta con la Ruta Nacional 9-N que se origina en el Km 194.3, de la ciudad de Quetzaltenango, de la Ruta Nacional numero 1. La Ruta Nacional 7-W que se origina en San Cristóbal Verapaz, cruza el departamento del Quiché y entra al departamento de Huehuetenango por el municipio de Aguacatán, cruza la cabecera departamental y llega a la jurisdicción del municipio de Ixtahuacán. La carretera Interamericana que en La Mesilla (Frontera con México) entronca con el sistema vial mexicano.

El departamento cuenta con 31 municipios, siendo el departamento que mayor número de ellos tiene en la República:

Aguacatán	Jacaltenango
Barillas	La Libertad
Colotenango	La Democracia
Concepción	Malacatancito
Cuilco	Nentón
Chiantla	Santiago Chimaltenango
Huehuetenango	San Antonio Huista
Ixtahuacán	San Gaspar Ixchil
San Juan Atitán	San Sebastián Huehuetenango
San Juan Ixcoy	Santa Ana Huista
San Miguel Acatán	Santa Bárbara
San Pedro Necta	Santa Eulalia
San Rafael La Independencia	Soloma
San Rafael Petzal	Tectitán
San Sebastián Coatán	Todos Santos Cuchumatán
San Mateo Ixtatán	

La topografía del departamento, es en extremo variada con montañas y picos que exceden de 3,000 metros de elevación, tierras bajas que descienden hasta 300 metros., extensos valles y quebradas, profundas barrancas y precipicios, así la temperatura forzosamente variada en relación con la elevación y sinuosidades del terreno.

La agricultura regional comprende los más variados cultivos de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas y la naturaleza del suelo. En la tierra caliente se cultivan el café, caña de azúcar, tabaco, chile, achiote, yuca y las frutas. En la tierra fría el trigo, el maíz, papas, cebada, alfalfa, frijol, legumbres, y las frutas de la zona. El maíz es el cultivo más generalizado y se produce en todo el departamento.

La raza indígena constituye el 75% de la población del departamento. La población ladina predomina en la cabecera departamental, Chiantla, Malacatancito, La Libertad, La Democracia y San Antonio Huista.

Población de mujeres en edad fértil por municipio del departamento de Huehuetenango para el año 2,000.

No.	Municipio	Mujeres en Edad fértil	No.	Municipio	Mujeres en edad fértil
1	Huehuetenango	19,115	16	San Juan Atitán	3,580
2	Chiantla	15,991	17	Santa Eulalia	5,708
3	Malacatancito	3,246	18	San Mateo Ixtatán	6,795
4	Cuilco	11,023	18	Colotenango	5,860
5	Nentón	5,292	20	San Sebastián H.	4,936
6	San Pedro Nécta	6,323	21	Tectitán	1,922
7	Jacaltenango	8,093	22	Concepción Huista	4,697
8	Soloma	7,698	23	San Juan Ixcoy	4,485
9	Ixtahuacan	6,409	24	San Antonio Huista	2,764
10	Santa Barbara	4,223	25	San Sebastián Coatán	3,982
11	La Libertad	5,954	26	Santa Cruz Barillas	12,667
12	La Democracia	9,728	27	Aguacatán	9,843
13	San Miguel Acatan	5,083	28	San Rafael Petzal	1,443
14	La Independencia	2,796	29	San Gaspar Ixil	1,615
15	Todos Santos C.	6,182	30	Santa Ana Huista	1,270
			31	Santiago Chimal.	1,620

Fuente: Departamento de estadística, Jefatura de Área de Salud, Huehuetenango, Instituto Nacional de Estadística (INE).

VI. Material y métodos

A. Metodología

1. Tipo de Estudio:

Descriptivo, retrospectivo.

2. Objeto de Estudio:

Los resultados de citología cervical realizados por el MSPAS (Hospital Regional, Centro de Salud Norte, Centro de Salud San Antonio Huista), clínica de APROFAM, en el departamento de Huehuetenango.

3. Población:

100% de los resultados de citología cervical realizados del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2000 en el departamento de Huehuetenango.

4. Criterios de Inclusión y Exclusión:

a) Inclusión:

- Todos los resultados de citología cervical realizados por el MSPAS y clínica de APROFAM, que pertenezcan al departamento de Huehuetenango y que se realizaron en el periodo comprendido del 1ro de enero al 31 de diciembre del año 2,000.

5. Variables:

- Prevalencia
- Estratificación
- Características de las mujeres en las que se realizó la citología cervical.
- Diferencia entre el tiempo transcurrido entre la toma y entrega del resultado
- Tipo de personal que toma la muestra.

a) *Operacionalización de las variables:*

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida
Prevalencia de lesiones	<p>Número de veces que aparece una lesión / total de muestras realizadas en un tiempo determinado.</p>	<p>Prevalencia de inflamación: No. de mujeres con resultados de lesiones inflamatorias / No. total de mujeres de la población.</p> <p>Prevalencia de infección: No. de mujeres con resultados de infección / No. total de mujeres de la población.</p> <p>Prevalencia de lesiones premalignas: No. de mujeres con resultados de lesiones premalignas / No. total de mujeres de la población.</p> <p>Prevalencia de lesiones malignas: No. de mujeres con resultados de lesiones malignas / No. total de mujeres de la población.</p>	Numérica	<p>Inflamación. % de lesiones inflamatorias.</p> <p>Infección: % de resultados con infección.</p> <p>Lesiones precancerosas: % de resultados con lesiones precancerosas.</p> <p>Lesiones cancerosas: % de resultados con lesiones cancerosas.</p>

Estratificación	Disposición en capas o estratos	Grado de afección por división geográfica	Nominal	Alto Medio Bajo
Característica de mujeres	Signo, marca, señal de una persona	Datos generales Antecedentes gineco-obstétricos	Nominal Numérica	Edad, gestas, partos, abortos, cesáreas, flujo, sangrado anormal, prurito, uso de anticonceptivos
Diferencia entre el tiempo transcurrido	Tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado	Tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y entrega del resultado en semanas	Numérica	Semanas
Tipo de personal	Persona encargada de tomar las muestras de citología cervical en la institución	Titulo o cargo de la persona que toma la muestra	Nominal	Médico Enfermera Técnico Promotor

6. Plan de Recolección de Datos

- a) Se solicitó información a la Jefatura de Área de Salud, sobre las instituciones que realizan citología cervical del MSPAS y clínica de APROFAM.
- b) Se solicitó autorización a las instituciones incluidas en el estudio para poder revisar los archivos de los resultados de citología cervical.
- c) Se procedió a recolectar los datos y la información en una boleta diseñada para el estudio.

7. Ejecución:

Primero: Me trasladé al departamento de Huehuetenango para presentarme con las autoridades del Hospital Regional, Centros de Salud incluidos en el estudio, clínica de APROFAM y les dí a conocer los objetivos del estudio y se solicitó autorización para obtener la información necesaria para la realización del mismo

Segundo: obteniendo la aprobación del protocolo se procedió a la recolección de la información en la boleta utilizando una semana por cada institución incluida en el estudio.

8. Presentación de Resultados y Tipo de Tratamiento Estadístico.

Se tabularon los datos obtenidos de las boletas en tablas, se procesó por técnica de porcentualización, se presentan cuadros y gráficas correspondientes a cada variable incluida en el estudio, luego se analizaron y se dieron a conocer las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Se utilizó el programa EPIINFO V6, para la tabulación y análisis de los datos recabados y se presentaron en cuadros y graficas para su mejor comprensión.

B. Recursos

1. Materiales:

- a. Computadora.
- b. Internet.
- c. Materiales de oficina.
- d. Resultados de citología cervical.

2. Institucionales:

- a. Biblioteca USAC.
- b. Hospital Nacional de Huehuetenango.
- c. Centro de Salud de Huehuetenango.
- d. Clínica de APROFAM de Huehuetenango.

3. Humanos:

- a. Estudiante investigador.
- b. Médico asesor.
- c. Médico revisor.
- d. Personal del MSPAS que labora en el Hospital Regional y Centros de Salud incluidos en el estudio del departamento de Huehuetenango.
- e. Personal de la clínica de APROFAM del departamento de Huehuetenango.

4. Económicos:

a. Papel:.....	Q. 75.00
b. Fotocopias:.....	Q. 400.00
c. Impresiones de documentos:....	Q. 50.00
d. Impresión de tesis:.....	Q. 1,500.00
e. Pensionado:.....	Q. 1,000.00
Total:	Q. 3,025.00

VII. Presentación y análisis de Resultados
Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical
en el departamento de Huehuetenango.

Estudio descriptivo realizado con los informes archivados en el Hospital Regional, Centro de Salud Norte, Centro de Salud San Antonio Huista y clínica de APROFAM correspondientes al periodo del primero de enero, al 31 de diciembre del año 2,000.

Cuadro No. I

Cobertura de citología cervical del Ministerio de Salud Pública y clínica de APROFAM por municipio

Municipio	Población femenina en edad fértil	No. de muestras MSPAS	% cobertura	No. de muestras APROFAM	% cobertura	TOTAL	
						frecuencia	%
Huehuetenango	19,115	530	2.8	2,995	15.7	3,495	18.5
Chiantla	15,991	78	0.5	0	0	78	0.5
Cuilco	11,023	0	0	512	4.6	512	4.6
Nentón	5,292	0	0	27	0.5	27	0.5
Soloma	7,698	0	0	375	4.9	375	4.9
Todos Santos	6,182	0	0	26	0.4	26	0.4
San Sebastián*	4,936	0	0	19	0.4	19	0.4
San Antonio H	2,764	40	1.5	757	27.4	797	28.9
San Sebastián	3,982	0	0	75	1.9	75	1.9
Santa Cruz Ba.	12,667	0	0	66	0.5	66	0.5
Santa Ana H	1,270	0	0	67	5.3	67	5.3
TOTAL	90,920	648	0.71	4,889	5.38	5,537	6.1

Fuente: Libros de citología de cada institución

*San Sebastián Huehuetenango

El departamento de Huehuetenango está integrado por 31 municipios, de los cuales 11 fueron incluidos en el estudio por ser éstos en donde se realizó la prueba de Papanicolaou en el año 2,000. El departamento presentó una población de 190,343 de mujeres en edad fértil para el año en estudio; es de hacer notar que la población incluida en el trabajo fue la de edad fértil ya que no se obtuvo información de mujeres mayores de 50 años, esto influye en la prevalencia de los resultados obtenidos, en donde en algunos casos puede ser menor.

Se observa que la cobertura de la prueba de Papanicolaou es únicamente de 6.1% para la totalidad de la población de los municipios en donde se realizó la prueba; si tomamos la población total de mujeres en edad fértil del departamento la prevalencia que se obtiene es de 2.9%. Este dato es el resultado de la suma de muestras tomadas por parte del MSPAS y clínica de APROFAM; 648 y 4,889 muestras respectivamente.

El MSPAS realizó la toma de las muestras únicamente en tres Centros de Salud (Chiantla, San Antonio Huista y cabecera departamental) y en el Hospital Regional. Las muestras tomadas en los Centros de Salud mencionados son enviadas al Hospital Regional, para su interpretación. La clínica de APROFAM, toma las muestras por medio de jornadas que programan para cada municipio o por clínicas periféricas.

Observamos que el municipio de San Antonio Huista fue el de mayor cobertura (28.9%) y San Sebastián Huista y Todos Santos Cuchumatan los de menor cobertura (0.4 % cada uno). Probablemente la cobertura sea reflejo del difícil acceso a la mayoría de municipios del departamento, ya que en su mayor parte son áreas rurales en donde la red vial es de terracería; además entre la población de Huehuetenango, sobre todo la indígena según comunicación verbal del personal de salud, existe resistencia para la realización del Papanicolaou por diversas razones culturales.

Cuadro No. 2

Prevalencia de frotes hemorrágicos, lesiones inflamatorias, infecciosas, pre-cancerosas y cancerosas según institución

Institución	Frecuencia	Normal		Lesiones				Hemorrágico			
				Inflamación		Infección		Pre-cancerosas y cancerosas			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
MSPAS	648	213	32.87	436	67.28	213	32.87	20	3.08	82	12.65
APROFAM	4889	1796	36.9	3133	64.08	1000	20.45	80	1.63	1692	34.60
TOTAL	5537	2009	36.2	3569	64.5	1213	21.9	100	1.8	1774	32.03

Fuente: Libros de Citología cervical de cada institución.

Del total de muestras de citología cervical realizadas en el departamento, el 36.2% de los resultados fueron normales. La prevalencia de lesiones diagnosticadas fue 64.5% de inflamaciones, 21.9 % de infecciones y 1.8 % de lesiones pre-cancerosas y cancerosas. Siendo APROFAM la institución con mayor numero de casos. Es necesario señalar que todos los resultados revisados, que no fueron reportados como normales, tenían más de un diagnóstico.

Observamos que del total de los resultados 3,569 fueron reportados con inflamación, debemos tener en cuenta que inflamación no necesariamente significa lesión pre-cancerosa o incluso cancerosa; Este tipo de lesiones puede ser el resultado de alguna infección o por el uso de anticonceptivos (1, 4, 17).

También llama la atención que el total de muestras realizadas el 32.03% fueron hemorrágicas, estas son comunes por traumatismo al tomar la muestra, menstruación e infecciones (12, 17).

Cuadro No. 3

Prevalencia de resultados de citología cervical normales según municipio

Municipio	Frecuencia	RESULTADOS						TOTAL	
		Normal		Atrófico		Menstrual			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Huehuetenango	3495	938	26.83	59	1.68	2	0.05	999	28.58
Chiantla	78	36	46.15	4	5.12	0	0	40	51.28
Cuilco	512	221	43.16	3	0.58	0	0	224	43.75
Nentón	27	13	48.14	1	3.70	0	0	14	51.85
Soloma	375	190	50.66	15	4.0	0	0	205	54.66
Todos Santos	26	5	19.23	0	0	0	0	5	19.23
San Sebastián*	19	10	52.63	0	0	0	0	10	52.63
San Antonio H	797	400	50.18	13	1.63	0	0	413	51.81
San Sebastián	75	37	49.33	0	0	0	0	37	49.33
Santa Cruz	66	28	42.42	1	1.51	0	0	29	43.93
Santa Ana	67	29	43.28	4	5.97	0	0	33	49.25
Total	5537	1907	34.4	100	1.8	2	0.05	2009	36.28

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

*San Sebastián Huehuetenango

En este cuadro observamos que el 36.28 % del total de las muestras realizadas se reportaron normales, si comparamos con resultados de estudios realizados en diferentes departamentos, observamos que el porcentaje de muestras normales es relativamente alto en comparación con el 22.24% que se obtuvo en Zacapa, y 12.69% en Alta Verapaz.

El Sistema Bethesda para clasificación de estudio citológico incluye entre los resultados normales: los resultados normales que no tienen ningún cambio, los resultados atróficos que en su mayoría se deben a cambios relacionados con la edad, o disminución de la estimulación estrogénica y los resultados normales menstruales.

Notamos que la prevalencia para cada subtipo fue de: 34.4 % normal, 1.8 % atróficos y 0.05 % menstruales.

De manera general, el municipio con mayor porcentaje de resultados normales fue Soloma, con una prevalencia de 54.66 % de los cuales el 4 % fueron atróficos.

Cuadro No. 4

Prevalencia de lesiones inflamatorias según municipio

Municipio	Frecuencia	INFLAMACIÓN								TOTAL	
		Leve		Moderada		Severa		Metaplasia			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Huehuetenango	3495	1644	47.03	713	20.40	158	4.52	8	0.22	2523	72.18
Chiantla	78	23	29.48	11	14.10	4	5.12	1	1.28	39	50
Cuilco	512	229	44.72	56	10.93	4	0.78	0	0	289	56.44
Nentón	27	10	37.03	2	7.40	0	0	0	0	12	44.44
Soloma	375	140	37.33	30	8	4	5.12	0	0	174	46.4
Todos Santos	26	17	65.38	3	11.53	1	3.84	0	0	21	80.76
San Sebastián*	19	9	47.36	0	0	0	0	0	0	9	47.36
San Antonio H	797	283	35.50	97	12.17	7	0.87	2	0.25	389	48.80
San Sebastián	75	30	40.00	8	10.66	0	0	0	0	38	50.66
Santa Cruz	66	25	37.87	11	16.66	2	3.03	0	0	38	57.57
Santa Ana	67	24	35.82	11	16.41	2	2.98	0	0	37	55.22
TOTAL	5537	2434	43.96	942	17.01	182	3.29	11	0.20	3569	64.4

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

*San Sebastián Huehuetenango

Se reportaron 2,434 casos de inflamación leve, con una prevalencia de 43.96 %, seguido por inflamación moderada (17.01 %) y severa (3.29 %).

Observamos que la inflamación leve fue la que más se diagnosticó, aquí radica en cierta parte la importancia de la citología cervical como prueba de tamizaje, ya que lesiones que no se diagnostican a tiempo y no son tratadas pueden llevar a casos de inflamación crónica y posteriormente a lesiones precursoras de cáncer de cervix.

Debemos recordar que existen diversos factores causales de inflamación entre ellos: las infecciones bacterianas, micóticas, virales y protozoarias; la literatura informa que la infección por Gardnerella es causa de inflamación severa, e incluso cambios metaplásicos (17, 21). Podemos mencionar que la inflamación también se relaciona con el uso de anticonceptivos. Los cambios metaplásicos en las células del epitelio cervical sí pudiesen ser precursores de lesión pre-cancerosa, afortunadamente la prevalencia de estas lesiones fue de 0.20 %. El municipio con mayor prevalencia de frotos con inflamación fue Huehuetenango.

Cuadro No. 5

Prevalencia de infecciones diagnosticadas por el MSPAS y APROFAM según Municipio

Municipio	Frecuencia	INFECCIONES										TOTAL	
		Cándida		Gardnerella		Tricomonas		Actinomices		PVH			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Huehuetenango	3495	151	4.32	68	1.94	527	15.0	3	0.08	3	0.08	752	21.51
Chiantla	78	3	3.84	0	0	16	20.51	0	0	0	0	19	24.35
Cuilco	512	30	5.85	8	1.56	66	12.89	1	0.19	2	0.39	107	20.89
Nentón	27	0	0	1	3.70	3	11.11	0	0	0	0	4	14.81
Soloma	375	7	1.86	8	2.13	51	13.6	1	0.26	2	0.53	69	18.4
Todos Santos	26	0	0	1	3.84	9	34.61	0	0	0	0	10	38.46
San Sebastián*	19	0	0	1	5.26	4	21.1	0	0	0	0	5	26.31
San Antonio H	797	20	2.50	8	1	98	12.29	0	0	0	0	126	15.80
San Sebastián	75	2	2.66	0	0	5	6.66	0	0	0	0	7	9.33
Santa Cruz	66	0	0	1	1.51	7	10.60	0	0	1	1.51	9	13.63
Santa Ana	67	2	2.98	2	2.98	9	13.43	0	0	0	0	13	19.40
TOTAL	5537	215	3.88	98	1.77	795	14.36	5	0.09	8	0.14	1121	20.24

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

*San Sebastián Huehuetenango.

En el canal vaginal existen diversos microorganismos los cuales no producen ningún tipo de patología, llamados también flora normal, sin embargo podrían sobre habitarla e inducir inflamación y producir enfermedad (17, 21).

Las infecciones vaginales son frecuentes en todas las edades y aumentan en mujeres sexualmente activas; entre las causas más frecuentes se observan: bacterias, parásitos y levaduras. En el presente estudio la infección mayormente diagnosticada fue la Tricomoniasis (14.36 %), seguido por Candidosis (3.88 %) y la Gardnerella (1.77 %).

En Todos Santos Cuchumatán se obtuvo la mayor proporción de vaginitis (38.46%) y en San Sebastián Coatán la de menor proporción (9.33 %). Es importante mencionar que en este municipio solo se realizaron 75 muestras.

Cuadro No. 6

Prevalencia de lesiones pre-cancerosas y cancerosas diagnosticadas por el MSPAS Y APROFAM según municipio

Municipio	Frecuencia	LESIONES						TOTAL	
		NIC I		NIC II		Ca. Invasivo			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Huehuetenango	3495	52	1.48	10	0.28	6	0.17	68	1.94
Chiantla	78	2	2.56	0	0	0	0	2	2.56
Cuilco	512	5	41.66	0	0	0	0	5	0.97
Nentón	27	1	3.70	0	0	0	0	1	3.70
Soloma	375	2	0.53	2	0.53	0	0	4	1.06
Todos Santos	26	1	3.84	0	0	0	0	1	3.84
San Sebastián*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Antonio H	797	11	1.38	1	0.12	0	0	12	1.50
San Sebastián	75	2	2.66	1	1.33	0	0	3	4
Santa Cruz	66	2	3.03	0	0	1	1.51	3	4.54
Santa Ana H	67	1	1.49	0	0	0	0	1	1.49
TOTAL	5537	79	1.43	14	0.25	7	0.13	100	1.80

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

*San Sebastián Huehuetenango.

Las lesiones pre-cancerosas son las que principalmente se trata de detectar por medio de la prueba del Papanicolaou, pues éstas en su mayoría pueden ser curadas en su totalidad si se diagnostican en fase temprana.

La mayoría de las veces son las lesiones de bajo grado de malignidad las que se diagnostican, desafortunadamente no todas las mujeres se realizan la prueba periódicamente y en algunos casos nunca se la realizan, pudiendo desarrollar cáncer de cervix. Por otro lado también es necesario que el personal que observe las muestras tenga experiencia en el ramo para evitar o disminuir los resultados falsos positivos y negativos. En este sentido podemos mencionar que el 100 % de las muestras tomadas fueron interpretadas por médico patólogo, teniendo así mayor confiabilidad el diagnóstico.

La prevalencia total de lesiones pre-cancerosas y cancerosas fue de 1.80 % siendo NIC I la lesión de mayor frecuencia con 79 casos diagnosticados, seguida por NIC II (14 casos) y cáncer invasivo (7 casos), no se diagnosticaron lesiones de cáncer in situ (NIC III).

El 1.94 % de las lesiones pre-cancerosas y cancerosas fueron detectadas en el municipio de Huehuetenango. De los 7 casos de cáncer invasivo diagnosticados 6 pertenecen al municipio de Huehuetenango y uno al municipio de Santa Cruz Barillas.

Cuadro No. 7

Prevalencia de lesiones pre-cancerosas y cancerosas según institución

Institución	Frecuencia	LESIONES						TOTAL	
		NIC I		NIC II		Ca. Invasivo			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
MSPAS	648	13	2.0	5	0.77	2	0.30	20	3.68
APROFAM	4889	66	1.34	9	0.18	5	0.10	80	1.63
TOTAL	5537	79	1.43	14	0.25	7	0.12	100	1.80

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

El MSPAS y la clínica de APROFAM son las únicas instituciones que en el departamento realizan los exámenes de citología cervical, distribuidos de la siguiente forma: Centro de Salud Norte, Centro de Salud San Antonio Huista, Centro de Salud Chiantla, Hospital Regional y Clínica de APROFAM.

Es la clínica de APROFAM la que mayor cobertura proporciona y en donde se diagnosticó el mayor número de lesiones pre-cancerosas y cancerosas, 80 de 100 casos (Cuadro No. 1).

Se observa que en el año 2,000, APROFAM realizó el 88% de las citologías cervical en el departamento de Huehuetenango, también fue la Institución que brindó este servicio a los municipios más distantes, y en donde se diagnosticó el mayor número de lesiones cancerosas (Cuadro 1 y 7).

Cuadro No. 8

Características de las mujeres con resultados positivos de lesiones pre-cancerosas y cancerosas. MSPAS y APROFAM

Características	LESIONES			Total	
	NIC I	NIC II	Ca. INVASIVO		
	No.	No.	No.		
Edad	13-19	0	1	0	1
	20-29	26	0	0	26
	30-39	16	0	1	17
	40-49	21	6	1	28
	50-59	9	2	0	11
	60 y >	5	4	4	13
	S/D	2	1	1	4
Paridad	1-3	1	0	0	1
	4-6	1	0	0	1
	7-9	5	1	0	6
	> 10	3	2	2	7
	S/D	69	11	5	85
Anticonceptivos	Depo-Provera	1	0	0	1
	S/D				99

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

S/D: Sin datos

Es importante conocer las características de las mujeres que presentaron lesiones pre-cancerosas y cancerosas, para así realizar planes de acción, especialmente dirigidos a las mujeres con mayor riesgo de padecerlas.

En este cuadro observamos varias características de las mujeres con estas lesiones, desafortunadamente no fue posible analizar todas las características de las pacientes, pues esta información se obtuvo parcialmente. La prevalencia para cada una de las variables es igual a la frecuencia porque el total de resultados positivos es de 100.

Las edades entre los 20 y 49 años fueron en las que mayormente se diagnosticó estas lesiones (71 %), sin embargo el 44 % de casos fueron encontrados en mujeres menores de 40 años. Por otro lado observamos que 13 casos se presentaron en grandes multíparas y 85 resultados no presentaban esta información. Unicamente se observó un caso de NIC I con uso de anticonceptivos del tipo Depo Provera. No se encontró registro de sangrado anormal, prurito o flujo en las mujeres con citología positiva.

Cuadro No. 9

Edad de las mujeres que se realizaron citología cervical

Edad	Frecuencia	%
13-19	257	4.6
20-29	1975	35.7
30-39	1686	30.4
40-49	914	16.5
50-59	334	6.0
60-69	110	2.0
> de 70	39	0.7
S/D	222	4.0
TOTAL	5537	100

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

La prueba de Papanicolaou se aconseja realizarla en toda mujer con vida sexual activa, periódicamente por lo menos cada año, recordemos nuevamente que las lesiones de bajo grado de malignidad son curables si se diagnostican a tiempo, de aquí la importancia de realizarla en mujeres jóvenes.

Este cuadro muestra que la mayor prevalencia de realización del Papanicolaou se obtuvo en las mujeres comprendidas entre 20 y 39 años de edad (35.7%), lo cual es bueno, pues indica que cada vez mujeres más jóvenes se realizan la prueba de Papanicolaou, sin embargo si observamos que la mayor prevalencia de cáncer invasivo se presentó en mujeres mayores de 60 años y en el estudio solamente 2.7 % pertenecían este grupo, surge la duda sobre cuantos casos habrán quedado sin ser diagnosticados.

Cuadro No. 10

Paridad de las mujeres por Municipio según resultados de citología cervical durante el año 2,000.

Partos	MUNICIPIO				TOTAL	
	Huehuetenango		Chiantla			
	No.	%	No.	%	No.	%
0	1	0.28	1	0.28	2	0.57
1-3	91	26	42	12	133	38
4-6	90	25.71	23	6.60	113	32.28
7-9	65	18.60	9	2.60	74	21.14
>10	26	7.43	2	0.58	28	8
TOTAL	273	78	77	22	350	100

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

Unicamente los resultados de los municipios de Huehuetenango y Chiantla registraron la paridad, en donde se observó alta paridad (4 o más partos) en un 62%.

Cuadro No. 11

Antecedentes del uso y tipo de anticonceptivos según municipio Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Municipio	Frecuencia	TIPO DE ANTICONCEPTIVO								TOTAL	
		ACOS		DIU		DEPO		Pomeroy			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Huehuetenango	3495	6	0.17	1	0.02	13	0.37	25	0.71	45	1.28
Chiantla	78	3	3.84	2	2.56	21	26.92	1	1.28	27	34.61
S/D	1964	-	-	-	-	-	-	-	-	1964	98.69

Fuente: Libro de citología cervical de cada institución.

S/D: Sin Datos.

Observamos que solamente 72 resultados presentaban información sobre el uso de métodos anticonceptivos, únicamente en los municipios de Huehuetenango y Chiantla; siendo la Depo Provera en método que más se utiliza (47 %), seguido por Pomeroy (36 %).

Cuadro No. 12

Personal que tomó la muestra según municipio MSPAS y APROFAM

Municipio	No.	S/D		PERSONAL						TOTAL
				Auxiliar		Graduada		Médico		
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.
Huehuetenango	3495	185	5	863	25	828	24	1619	46	3495
Cuilco	512	346	67	55	11	2	0.4	109	21	512
Soloma	375	336	89	0	0	39	10	0	0	375
San Antonio H	797	464	58	121	15	42	5	170	21	797
Santa Ana H	67	31	46	38	57	0	0	8	12	67
TOTAL				1067	27	911	23	1906	49	5537

Fuente: Libros de citología cervical de cada institución.

S/D: Sin datos.

Cuadro No. 13

Personal que tomó la muestra de citología cervical según institución

Institución	Frecuencia	Personal						TOTAL	
		Auxiliar		Graduada		Médico			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
MSPAS	648	227	35.03	40	61.72	303	46.75	570	87.90
APROFAM	4889	840	17.18	871	17.81	1603	32.21	3314	67.78
S/D	-	-	-	-	-	-	-	1653	29.85
TOTAL	5537	1067	19.27	911	16.45	1906	34.42	5537	100

Fuente: Libro de citología cervical de cada institución.

Es recomendable que toda muestra que se tome para citología cervical la realice personal capacitado, esto con el fin de evitar errores en el diagnóstico, disminuir el número de muestras que no son adecuadas para su interpretación, así como para evitar traumatismos en el cervix. En el departamento de Huehuetenango la citología cervical fue realizada por médicos, enfermeras graduadas y auxiliares de enfermería.

En el cuadro No. 15 observamos que en el Hospital Regional las muestras fueron tomadas por el médico exclusivamente, en la clínica de APROFAM observamos que tanto médicos como enfermeras realizan la prueba, sin embargo es el médico quien toma el mayor porcentaje de las muestras (41.27%), parece no haber diferencia entre la cantidad de muestras tomadas por enfermeras graduadas y auxiliares (Cuadro 12). En los Centros de Salud fue el personal de enfermería quien las realizó.

El 100 % de muestras obtenidas en el estudio fueron evaluadas por médico patólogo.

Debemos resaltar que los resultados obtenidos en el estudio son sumamente valiosos, ya que en Guatemala no se conocían estos datos, a pesar de ello hay algunas limitaciones en la interpretación de los resultados de este trabajo, tales como:

Los cálculos de cobertura y prevalencia se realizaron utilizando la población en edad fértil (15-49 años), pues no se obtuvo registro de la población femenina de mayor de 50 años, aunque en el trabajo se incluyeron mujeres mayores de 15 años.

No se pudo controlar el numero de citologías realizadas por una misma persona durante el año de estudio, es decir que en algunos casos se realiza un control a los 6 meses, incluso antes.

No se incluyeron las citologías cervicales realizadas en clínicas privadas.

De todas las muestras incluidas en el estudio 1,653 no presentaban información del personal que realizo la toma de la muestra.

VIII. CONCLUSIONES

1. El MSPAS y clínica de APROFAM realizaron 5,537 Papanicolaous en el departamento de Huehuetenango durante el año 2,000; alcanzando una cobertura del 6.1% para los 11 municipios en donde se realizó la prueba. Siendo APROFAM la Institución que más muestras tomó (4,889) y San Antonio Huista el municipio que mayor cobertura logró (29.9%).
2. El MSPAS realiza la toma de las muestras únicamente en tres Centros de Salud (Chiantla, San Antonio Huista y cabecera departamental) y en el Hospital Regional. La clínica de APROFAM programa jornadas para realizar Papanicolaous en cada municipio.
3. Se registró alta paridad en las mujeres que se realizaron Papanicolaou, y el 70.7% fueron menores de 40 años.
4. A nivel general fue en la cabecera departamental donde más lesiones de todo tipo se diagnosticaron.
5. La inflamación fue la lesión más diagnosticada (64.5%) y de estas la leve presentó mayor prevalencia (43.93%). Las infecciones se diagnosticaron en el 21.9% de las muestras, donde la Trichomonas vaginalis fue el microorganismo patógeno mas encontrado (14.36%).
6. La prevalencia de lesiones pre-cancerosas y cancerosas fue de 1.8% para la población estudiada, en donde el 71% tenían entre 20 y 49 años de edad y 13 casos se presentaron en mujeres con mas de 4 gestas.
7. El 34.32% de las muestras fueron tomadas por médico y el 100% interpretadas por médico patólogo.

IX. RECOMENDACIONES

1. Realizar talleres de educación sexual dirigidos a la población de diversos grupos de edad para explicar en qué consiste la prueba de Papanicolaou y su importancia para detectar lesiones precursoras del cáncer de cervix.
2. Mejorar los programas de salud reproductiva, que permitan realizar acciones en los municipios más alejados del departamento de Huehuetenango, en donde no hubo cobertura de citología cervical durante el año 2,000.
3. Continuar con el estudio citológico en mujeres, enfatizando el esfuerzo en captar aquellas que nunca se realizaron Papanicolaou y principalmente las mayores de 35 años de edad.

X. RESUMEN

Con el fin de conocer los aspectos de salud ginecológica de la comunidad de Huehuetenango, se recopilaron los resultados de citología cervical realizados por el MSPAS y clínica de APROFAM durante el año 2,000, realizando un mapeo epidemiológico de los principales hallazgos.

El MSPAS realizó un total de 648 Papanicolaous y la clínica de APROFAM 4,889 obteniéndose una cobertura de 6.1% en los 11 municipios donde se realizó la prueba.

La prevalencia de lesiones fue: 64.5% inflamatorias, 21.9% infecciosas y 1.8% pre-cancerosas y cancerosas. Además 36.2% de los resultados fueron reportados normales y 30.3% como extendidos hemorrágicos. El tipo de lesión inflamatoria con mayor número de casos fue la leve (43.96%) y la Tricomonas vaginales el microorganismo patógeno más frecuente (14.36%). De los casos positivos para lesión pre-cancerosa y cancerosa 79 fueron NIC I, 14 NIC II y 7 casos de cáncer invasivo. El 71% de los casos positivos se presentó en mujeres entre los 20 y 49 años.

De manera general fue en la cabecera departamental donde más lesiones de todo tipo se diagnosticó.

Entre las mujeres que se realizaron la prueba de Papanicolaou, se registró alta paridad y la mayoría tenían menos de 40 años (70.7%). El 34.42% de las muestras fueron tomadas por el médico y el 100% interpretadas por médico patólogo.

Se recomienda realizar talleres de educación sexual dirigidos a diversos grupos de la población para dar a conocer la importancia de la prueba de Papanicolaou; así como la creación de programas de salud reproductiva para realizar acciones en los municipios más alejados del departamento de Huehuetenango.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Clínicas de obstetricia y ginecología. Diagnóstico y tratamiento de neoplasia intraepitelial cervical. México: Interamericana, 1995. Vol.3.
2. Davis, J. et al. Correlation between cervical cytological results and Gram stains as diagnosis tests for bacterial vaginosis. American J Obstetrics and Gynecology 1997. vol. 177 N. 3.
3. Diccionario geográfico de Guatemala. INAD. 1961. Tomo 1: 316-320.
4. Eckert, L et al. The inflammatory Papanicolaou smear what does it mean? American J Obstetrics and Gynecology 1995. sep.: 360-366.
5. González, A. Diagnóstico de cáncer cervical por Papanicolaou. www.tuotromedico.com/temas/ papanicolaou citologia.htm
6. Greene, J. et al. The Papanicolaou smear: Inadequate screen test for bacterial vaginosis during pregnancy. American J Obstetrics and Gynecology 2000 may: vol.182 N. 5.
7. Guiseppe de Palo. Colposcopia y patología del tracto genital inferior. Argentina: Panamericana, 1992: 41-46.
8. Laboratorio histopatológico de México. ¿Cómo prevenir el cáncer del cuello de la matriz?. htt://www.histolab.con.mx/pap.html.
9. Lázaro J. Citología exfoliativa cervicovaginal (método de papanicolaou) htt://www.gineconet.con.mx/html.
10. Lonky M. et al. The clinical significance of poor correlation of cervical dysplasia and cervical malignancy with referal cytological results. American J Obstetrics and Gynecology 1999. sep. Vol. 181. N. 3.
11. McIntyre K. et al. Papanicolaou anormal. Clínicas Médicas de Norteamérica. México. Interamericana, 1995: 1431-1437.
12. Medina A. Prueba de Papanicolaou.
htt://emision.uson.mx/webpers/medina/papanicolaou.htm.

13. Meness F. et al. Prevalencia del uso de las pruebas de Papanicolaou en mujeres de 15 a 40 años en México: Revista internacional de cancerología 1999: vol. 45: 17-23.
14. OMS. La detección citológica, guía en la lucha contra el cáncer cervico-uterino. Directivas técnicas. Ginebra 1988: 1-6.
15. Registro nacional del cáncer Guatemala. INCAN. Informe de los años 93-94. Guatemala 1,997 sep.
16. Registro nacional de cáncer Guatemala. INCAN. Primer registro nacional del INCAN 1995. Guatemala 1999.jul.
17. Rodas, V. Diagnóstico clínico y de laboratorio de vaginosis por tricomonas, gardnerella y cándida. Tesis (medico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 1999. 49p.
18. Scheider, D. et al . Cervicography screening for cervical cancer among 8460 women in high-risk population. American J Obstetrics and Gynecology 1998. feb. vol. 180. N. 2.
19. Servicio de Salud de Colombia. Norma técnica para la detección temprana del cáncer del cuello uterino y guía de atención de lesiones preneoplásicas de cuello uterino.
<http://www.normacuello.html>
20. Servicio Especial de la Salud Araraquara Sao Paulo. Examen de Papanicolaou utilizado para detectar células cancerosas de cervix y útero. 1998
<http://www.medpres.med.br/art/papanicolaou.htm>
21. Tratado y Atlas de Citología, escuela regional de citología exfoliativa de C.A. y Panamá (ERCECAP) III edición, Guatemala: 1997. Pp (31-45)

22.The Canadian Medical Association. The adequacy of the Papanicolaou smear.

<http://www.cma.ca/cmaj/vol-150/0025e.htm>

23.Universidad Católica de Chile. Cytological diagnosis of cervicouterine cancer in pregnant and puerperal woman.

<http://www.ancer.med.upen.edu/cancernet/95/nov/711180.html>

XII. ANEXOS

Centro de Investigación de las Ciencias de la Salud -CICS-
Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Responsable: Br. Chrystian López

Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citología Cervical en Huehuetenango.

BOLETA DE RECOLECCION DE INFORMACION

Departamento _____
Municipio: _____

Fecha de toma de la muestra: _____ Fecha de entrega de resultado: _____
Dif. en semanas _____

**Departamento en dónde se tomó la muestra: _____
 Hospital Centro de Salud Puesto de Salud Clínica Aprofam
Otro: _____

Lugar en dónde se tomó la información:
 Hospital Centro de Salud Puesto de Salud Clínica Aprofam
Otro: _____

DATOS GENERALES DE LA PACIENTE:

Reg. Médico: _____ Número _____ de laboratorio: _____

Fecha de Nacimiento _____ Edad en Años cumplidos _____

ANTECEDENTES:

G _____ P _____ C _____ Ab _____ FUR: _____ FUParto: _____

Presencia de sangrado anormal? SI NO

Utiliza métodos anticonceptivos? SI NO Cual? _____ Tiempo: _____ meses

Se observó presencia de flujo? SI NO

Se refirió prurito local? SI NO

RESULTADOS DE LABORATORIO:

Cambios celulares asociados con:

Normal	Inflamación	Infecciones	
<input type="checkbox"/> Atrófico	<input type="checkbox"/> Ligera	<input type="checkbox"/>	Actinomyces
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tricomonas	
Menstrual	Moderada	<input type="checkbox"/> Cándida	P.V.H.
<input type="checkbox"/> Post parto	<input type="checkbox"/> Severa	<input type="checkbox"/>	Extendido
	<input type="checkbox"/>	Gardnerella	
	Metaplasia	<input type="checkbox"/> Herpes	Hemorrágico

- NIC I
- NIC II
- NIC III
- Sospechoso Ca. No conclusivo.
- Ca. Invasivo
- Otro: _____

Recomendaciones

Repetir Papanicolau:

- Lo antes posible
- Después de tratamiento
- En 6 meses
- En un año
- Hacer colposcopía

Calidad de la muestra: Satisfactoria Satisfactoria pero limitada
 Inadecuada

Personal que tomó la muestra:

Médico(a) Enfermera (o) Auxiliar Técnico Promotor

Personal que informa el resultado: Médico patólogo Citotecnólogo

Otro: _____

Calidad de la información: Completa Incompleta

