

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**MAPEO EPIDEMIOLOGICO DE LOS RESULTADOS DE LA  
CITOLOGIA CERVICAL EN EL DEPARTAMENTO DE  
SACATEPEQUEZ.**

**Estudio descriptivo con los resultados de Papanicolaou realizados del 1 de  
enero al 31 de diciembre del año 2,000 en Hospital Nacional, Puesto de  
Salud, Centro de Salud, APROFAM y otras ONGS.**

**HUGO ALFREDO SEN SIPAC**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, octubre de 2,001**

## INDICE

	TITULO	PAGINA
I.	Introducción	1
II.	Definición y análisis	3
III.	Justificación	4
IV.	Objetivos	5
V.	Revisión bibliográfica	6
VI.	Material y métodos	37
VII.	Presentación de resultados	44
VIII.	Análisis y discusión de resultados	58
IX.	Conclusiones	62
X.	Recomendaciones	63
XI.	Resumen	64
XII.	Bibliografía	65
XIII.	Anexos	67

## I. INTRODUCCION

El cáncer de cuello uterino es la neoplasia maligna mas frecuente en los países en desarrollo. Es conocido que esta neoplasia tienen lesiones precursoras, fácilmente detectables y cuyo tratamiento es efectivo, poco caro y presenta una historia natural con una evolución aproximada de 5 a 10 años. La detección de esas lesiones es la única manera de disminuir la tasa de mortalidad de esta patología. (1,2,3,5,16)

El presente trabajo forma parte de un estudio nacional sobre los resultados de la citología cervical realizadas durante el año 2000, en este caso específicamente de el departamento de Sacatepéquez con el propósito de realizar un mapeo epidemiológico de los resultados obtenidos, así mismo describir la prevalencia de las lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas, poder estratificar las áreas geográficas estudiadas según la prevalencia de las lesiones diagnosticas, identificar las características de mujeres que se realizaron el examen, saber el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado e identificar el tipo de personal que toma la citología.

Los resultados obtenidos mostraron que se tienen una cobertura departamental de 4.11% de los 16 municipios, el que presentó mayor

cobertura fue Antigua Guatemala con 13.56%, las lesiones que más predominaron fueron las inflamatorias con 68.53%, el microorganismo patógeno que más se identificó fue la *Trichomona vaginalis* el 84.97% de las mujeres que se realizaron la prueba tenían menos de 49 años y en el 100% de las boletas la información era incompleta.

Se recomienda la capacitación del recurso humano institucional en las normas de prevención control de cáncer uterino, así como en la técnica de la toma y referencia del Papanicolaou, realizar jornadas para mejorar la cobertura por parte de las instituciones. Mejorar y estandarizar los registros de citología cervical con la mayor información posible e incrementar la promoción de la citología cervical y educación sobre los beneficios de la misma.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El Papanicolaou es un exámen citológico cervico vaginal basado en el estudio de la exfoliación espontánea o inducida de células normales o patológicas del cuello del útero. (5,6,12)

La patología cervical continúa siendo un importante problema en salud, ya que factores como analfabetismo, nivel socio-económico, educación sexual deficiente, edad precoz de inicio de actividad sexual, con múltiples compañeros, antecedentes de infección de infección por virus de papiloma humano, multiparidad, consumo de cigarillo, antecedentes de neoplasia intraepitelial cervical y neoplasia intraepitelial vulvar, y factores culturales constituyen elementos propicios en nuestro medio para el hallazgo cada vez más frecuente de procesos premalignos y malignos a temprana edad. (1,2,3,6,7,9)

El valor representativo del frotis cervical consiste en diagnosticar tempranamente procesos premalignos, siendo el Papanicolaou el método diagnóstico óptimo, constituyéndose en el procedimiento rutinario anual de las mujeres en edad reproductiva. (3,7)

A través de esta investigación se recopilaron datos ya existentes en los archivos de la instituciones correspondientes, de los hallazgos citológicos mas

frecuentes en los frotis de Papanicolaou efectuados durante el año 2,000 en el departamento de Sacatepéquez.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

El cáncer de cérvix es el segundo cáncer en frecuencia en todo el mundo. (14). Ocupa el octavo lugar en los países desarrollados (14), y es el cáncer mas frecuente en los países en desarrollo. Se registran unos 500,000 casos nuevos cada año, la mayoría de los cuales son mortales (12), causa un 15% de mortalidad femenina a nivel mundial, el 80% de esa mortalidad sucede en los países subdesarrollados siendo Africa, Centroamérica y Sudamérica los países con mas riesgo.

En Guatemala, es la patología más frecuente en la población femenina con una tasa del 45 por 100,000 mujeres mayores de 20 años para el año 1996, ocupando el segundo lugar en mortalidad por cáncer, según La Liga Nacional contra el Cáncer. (14)

Es importante conocer la situación actual en relación a la cobertura del examen citológico cervical que permitirá crear estrategias y mejorar de esta manera el sistema de vigilancia y detección de cáncer de cérvix.

En base a la información obtenida se presentaran propuestas en beneficio a la salud reproductiva del departamento de Sacatepéquez.(14)

Este estudio forma parte de una serie que se realiza a nivel nacional por lo que se podrán hacer comparaciones entre los diferentes departamentos de acuerdo a sus particulares características sociales, económicas y culturales.

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **GENERAL**

Realizar un mapeo epidemiológico de los resultados de la citología cervical en el departamento de Sacatepéquez durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2,000.

##### **ESPECIFICOS:**

1. Describir la prevalencia de 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 de resultado.
5. Identificar al tipo de personal en salud que toma la muestra citológica.

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

### **1. PAPANICOLAOU**

La introducción del uso de valoración del material del cuello uterino y la vagina para diagnóstico de carcinoma cervico-uterino, suele atribuirse al Dr. Geoge N. Papanicolaou, anatomista que en 1928 publico su informe sobre New Cancer Diagnosis. El mismo año, el Dr. Aurel Babes, patólogo, publicó un artículo esencialmente de la misma aplicación de la citología. Papanicoloau refino la técnica de recolección de acúmulo de células con la colaboración del ginecólogo Herbert Traut. Esta técnica fue refinada aún mas por el Dr. Ernest Ayre, ginecólogo que en 1947 introdujo la utilización de la espátula de madera para raspar el cuello y obtener células directamente de la zona. La citología comenzó a difundirse y mejorarse a partir de 1,948 cuando la American Cancer Society decidió recomendar la aceptación de este método. (4)

### **2. PARA QUE SIRVE EL PAPANICOLAOU**

El Papanicolaou ha tenido gran valor en la detección del cáncer uterino inicial por lo que ha formado parte de la rutina en la exploración anual de las mujeres en la etapa reproductiva. El Papanicolaou se ha utilizado también en la detección de enfermedades neoplásicas en : líquido bronquial, líquido peritoneal, líquido pleural, líquido articular y secreciones prostáticas. (4)

### **3. INDICACIÓN DEL EXAMEN DE PAPANICOLAOU DE CERVIX**

La citología cervico-vaginal se debe efectuar anualmente a toda aquella mujer que inició vida sexual, como una forma de diagnóstico precoz de carcinoma cervical. Aparte de esto existen indicaciones específicas como leucorrea, úlcera cervical y cervicitis. (1)

### **4. REGLAS PARA OBTENER LA MUESTRA**

Ya que el objetivo es la detección de cáncer cervical, se requiere una buena muestra de la unión de la región planocilíndrica del cuello.

- a. No efectuar duchas antes del examen vaginal.
- b. No intercambio soexual antes de las 24 horas previas.
- c. Usar cánulas o pipetas secas, espejo sin lubricantes, humedecido con agua.
- d. Fijar la muestra inmediatamente para evitar que se sequen las células.

- e. Para la detección de cáncer cervical, es básica la toma de muestra del conducto endocervical y exocervical.
- f. La hemorragia no contraindica la obtención de la muestra pero puede darnos un resultado insatisfactorio teniendo que repetirlo. (1,4)

## **5. TÉCNICA DEL EXAMEN PARA LA MUESTRA DE CITOLOGÍA VAGINAL.**

Se describen muchas técnicas diferentes para obtener especímenes citológicos del cerviz, el llamado Papanicolaou o frotis Pap. Sin importar el procedimiento utilizado, la técnica de muestreo debe ser óptima, para la obtención de células que proporcionen la información más precisa al trastorno del estudio. El citopatólogo estará informando de cualquier dato clínico o antecedente y deben recalcarse interrogantes específicas del paciente. Si el objetivo es la detección de cáncer cervical, se requiere una buena muestra de la unión planocilíndrica del cuello uterino, pero si se desea una valoración del estado hormonal de un paciente se refiere a un raspado de la pared vaginal lateral. A fin de proporcionar la interpretación más precisa y auxiliar del espécimen, es importante incluir datos como la edad de la paciente, último período menstrual, tipo de anticoncepción y diagnósticos y tratamientos previos, como biopsia cauterización, quimioterapia o radioterapia. El retraso de la fijación puede causar alteración citológica :

cuando se sabe que hay displasia cervical u otra anomalía, puede ser de utilidad usar dos laminillas y enviar por separado las muestra endocervicales y exocervicales a fin de permitir una mayor disgregación de células para interpretación diagnóstica. (13,17,20)

## **6. DIAGNOSTICO CITO hormonal POR PAPANICOLAOU**

Tanto la vagina como el cerviz sufren cambios durante el ciclo menstrual y se puede identificar claramente mediante el estudio de células descamadas, a través del índice de maduración celular logrado por el epitelio plano, en tres tipos celulares: parabasal, intermedio y superficial. Se expresa la maduración de neutrófilos, que pasa la circulación, indicando que las células mas maduras dan desviación a la derecha. Alrededor de los 8 años de edad, hay aumento de la actividad esteroide sexual, engrosándose y proliferando el epitelio, con aumento gradual de células intermedias y superficiales. Con el ciclo menstrual las células superficiales e intermedias varían en exfoliación 30 a 60%. Al tiempo de la ovulación la concentración de estrógenos en aumento produce una mayor proporción de las células superficiales (desviación a la derecha), al predominar el efecto progestinico se produce una moderada desviación a la zona media. (1)

## **7 INTERPRETACION**

En el laboratorio se realizara la tinción de Papanicolaou y se somete a un examen microscópico para efectuar el diagnostico citológico,

El médico citólogo la examina e informa la presencia de :

### **a. Trichonoma vaginalis**

Protozooario flagelado, que tiene forma de pera con movimientos

Rotatorios y vacilantes, produce prurito vulvar, flujo de coloración

Amarilla, espumoso y fétido.

### **b. Cándida albicans**

Levadura oval que produce micelios y pseudomicelios. Existen

diversos factores que influyen en su desarrollo, se presenta leucorrea

de aspecto espumoso. Se observan esporas rodeadas de típicos halos

con micelio ohifas.

### **c. Gardenella vaginalis**

Bacilo Gram negativo, aerobio facultativo, presenta un flujo escaso o

moderado, espumoso y fétido.

### **d. Alteraciones epiteliales**

La displasia y la neoplasia intraepitelial cervical son procesos que en

forma facultativa u obligatoria terminaran en un carcinoma invasor.

La displasia es una alteración del desarrollo en el epitelio estratificado escamoso cilindrinco o de superficie que se caracteriza por estar constituido por células que poseen caracteres nucleares primitivos y cuyo citoplasma tiene la facultad en grado variable de diferenciarse y madurar normalmente.

#### **e. inflamación**

La inflamación del cuello uterino puede ser aguda o crónica y puede afectar cuello, endocérnix, pero con mayor frecuencia ambos. Es un padecimiento ginecológico muy común y complejo debido a trastornos coexistentes como: epitelio ectópico hipertrofia cervical y fenómenos cicatrizales. La inflamación aguda comienza con infiltración sobre la superficie del cuello uterino por leucocitos polimorfonucleares. La partecervical adquiere color rojizo, edematizada, el orificio endocervical. En la cronicidad del proceso disminuye el edema, los polimorfonucleares son reemplazados por linfocitos y células plasmáticas, la irritación produce hiperfunción del epitelio glandular lo cual ocasiona leucorrea copiosa y se localizan procesos de actividad fibromuscular y cicatrizales. Estas alteraciones epiteliales pueden ser provocadas por infecciones, traumatismos y dispositivos intrauterinos, otras causas terminan en displasias y carcinoma intraepitelial.

(1,2)

## **8. CLASIFICACION DE LA PRUEBA DEL PAPANICOLAOU**

### **SISTEMA BETHESDA**

Es un sistema para clasificación de estudio citológico, es el resultado de un intento multidisciplinario por relacionar los informes de Papanicolaou con la conducta biológica de las lesiones. El sistema se creó en la Conferencia de Consenso del National Cancer Institute que se efectuó en Bethesda en 1988, pronto quedaron de manifiesto algunas dificultades con el esquema cuando se puso en uso clínico por tanto, se realizó una segunda conferencia en 1991. El sistema de clasificación actual modificado en dicha conferencia se encuentra en uso difundido. (17)

### **SISTEMA BETHESDA**

1. Suficiencia de la muestra para valoración.
  - A. Satisfactorio para valoración.
  - B. Satisfactorio para valoración pero limitado (razón)
  - C. No satisfactorio para valoración (se especifica el motivo)
- II. Clasificación general (opcional)
  - A. Dentro de límites normales.
  - B. Cambios celulares benignos, véase diagnóstico descriptivo
- III. Diagnóstico descriptivo.

A. Cambios celulares benignos.

1. Infección

- a. Tricchonomas vaginalis.
- b. Hongos cuya morfología es congruente con Cándida
- c. Predominio de cocobacilos.
- d. Bacterias cuya morfología es congruente con Actinomyces.
- e. Cambios celulares relacionados con virus del herpes simple
- f. Otros (excluye cambios celulares propios de infección por virus del papiloma humano).

2. Cambios reactivos.

- a. Inflamación (incluye reparación característica).
- b. Atrofia con inflamación (vaginitis atrófica).
- c. Radiación
- d. Dispositivo intrauterino.
- e. Otros.

B. Anormalidades de células epiteliales

Células escamosas.

- a. Células atípicas de importancia indeterminada; se

califica.

- b. Lesión intraepitelial escamosa de grado bajo (comprende virus del papiloma humano).
- c. Lesión intraepitelial escamosa de grado alto.
- d. Carcinoma de células escamosas.

2. Célula glandular.

- a. Células endometriales, benignas desde el punto de vista citológico, en posmenopáusica.
- b. Células glandulares atípicas de importancia indeterminada; se califican.
- c. Adenocarcinoma endometrial.
- d. Adenocarcinoma extrauterino.
- e. Adenocarcinoma por lo demás no especificado.

C. Otras neoplasias malignas; se especifican.

IV. Valoración hormonal (solo frotis vaginal)

- a. Patrón hormonal compatible con la edad y la historia clínica.
- b. Patrón hormonal incompatible con la edad y la historia.
- c. Valoración hormonal imposible debido a (se especifica).

Fuente: Papanicolaou Anormal Clínicas Médicas de Norteamérica 1995. (11)

## **9. HALLAZGOS DE EVALUACION CITO-HISTOLOGICA DEL CUELLO CERVICO UTERINO**

### **INFLAMACIÓN**

La inflamación del cuello uterino o cervicitis puede ser aguda o crónica y puede afectar cuello y endocervix, pero con mayor frecuencia ambos. Quizá éste sea el padecimiento ginecológico más común, representa un problema de complejidad considerable debido a trastornos coexistentes, como epitelio ectópico, hipertrofia cervical y antiguas laceraciones y cicatrizadas.(5,20,22).

Este trastorno puede ser el resultado directo de una infección de cuello uterino o ser secundario a una infección uterina o vaginal. Con el uso amplio de anticonceptivos bucales, la candidiasis se ha vuelto la causa más frecuente, la vaginitis tricomoniasis en segundo lugar y también afecta la mucosa cervical la *Gardnerella vaginalis*.

*Neisseria gonorrhoeae* constituye una causa frecuente, y aunque los antibióticos destruyen el gonococo, los microorganismos invasores secundarios pueden persistir durante meses o años. Otros agentes como *Chlamydia*, *Corynebacterium diphtheriae*, pueden también afectar el cerviz. El Herpes Virus Simple tipo II, produce una lesión superficial transitoria en la mucosa caracterizada por vesículas que pronto se vuelven ulcerativas. La parte cervical adquiere color rojizo y se edematiza, el orificio endocervical hace prociencia, lo que señala que ha habido ectopia endocervical; a medida que el proceso agudo desaparece disminuye el edema y los leucocitos polimorfonucleares son reemplazadas por linfocitos y células plasmáticas, la irritación produce hiperfunción del epitelio glandular produciendo leucorrea copiosa, el marco fibromuscular que sirve de sostén sella el proceso inflamatorio. (3,8,20,22).

La llamada inespecífica, constituye junto con la vaginitis la causa más frecuente de leucorrea, se debe más a menudo a estreptococos y estafilococos que ascienden para afectar el cuello cervical. La leucorrea puede constituir el síntoma principal aunque no sea tan profusa como en la cervicitis aguda, éste exudado también puede provocar irritación vulvar, ser francamente purulento, variado de color, o puede estar solo presente como moco espeso, viscoso, turbio, así también puede haber hemorragia intermenstrual. (20,22).

El único síntoma en la mayor parte de los casos es la leucorrea persistente, puede ser espesa, viscosa, como clara de huevo, a menudo es muco purulenta, puede producirse después del coito doloroso, infecciones focales, malestar en abdomen inferior, metrorragia y prurito.

El diagnóstico de patología cervical se puede efectuar por: citología, biopsia y colposcopia, en especial en lesiones inflamatorias crónicas e irritativas del cuello que tienen gran importancia en el desarrollo de cáncer, ya que actúan como factores predisponentes.

## **DISPLASIAS**

### **1. Principios básicos.**

El término de displasia significa forma anómala o en términos más científicos alteración de desarrollo. Es una alteración del epitelio estratificado escamoso-cilindrico o de superficie, que se caracteriza fundamentalmente por estar constituido por células que poseen caracteres nucleares primitivos, cuyo citoplasma tienen la facultad en grado variable de diferenciarse y madurar normalmente.

Los adelantos en citopatología han producido impresionantes correlaciones entre los cambios morfológicos de la célula descamada del cuello uterino. Richard siguió 750 pacientes con extendidos anormales repitiendo exámenes

citológicos y la colpomicroscopia, sugiere que un 30% de todas las pacientes con displasia cervical pasan a carcinoma in situ, en un plazo de 2 años. Se cree que la displasia cervical es la luz roja que debe alertar al clínico, de ahí la importancia de hacer estudios de seguimiento del epitelio cervical atípico, si la citología sospechosa persiste se requieren estudios mas intensivos del cuello con colposcopia y biopsia dirigida.

La displasia al igual que el carcinoma in situ, e invasor está asociada con los siguientes factores: relaciones sexuales a temprana edad, promiscuidad sexual, multiparidad, presencia de Papilomavirus Humano (HPV), alteraciones hormonales, infecciones y traumatismos. (5,20,22).

El virus del Papiloma Humano ha sido considerado causante de verrugas, cambios precancerosos y de cáncer cervical, su forma de contagio es por vía sexual. En Estados Unidos es posible que su prevalencia sea de un 85% en la población adulta. (3)

Se utilizan dos clasificaciones histológicas para alteraciones premalignas del epitelio cervical. La clasificación tradicional describía:

**Displasia leve:** define las lesiones en que las células anormales afectan el tercio inferior del epitelio.

**Displasia moderada:** las que toman la mitad del epitelio.

**Displasia severa:** cuando toma casi todo el epitelio, pero quedan algunas células diferentes.

Carcinoma in situ es cuando hay diferenciación completa de todo el espesor del epitelio. Todas las displasias son importantes desde leves hasta

severas, ya que tienen capacidad para persistir o progresar a una normalidad acentuada o ir directamente a carcinoma invasivo.

Richard propuso el término Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC, CIN) dividida en tres grados. No da signos ni síntomas, por lo que se requiere una vigilancia de rutina para detectar estas lesiones incipientes. (2,4,20).

### **CLASIFICACION DE LAS DISPLASIAS.**

- a. NIC I      Displasia leve.
- b. NIC II     Displasia moderada.
- c. NIC III    Displasia severa o grave, denominada también Carcinoma In-situ.

#### **a. Displasia leve. (NICI).**

En el extendido citológico se encuentran células neoplásicas superficiales y pocas intermedias, con núcleos ligeramente aumentados de tamaño, de cromatina homogénea.

**b. Displasia moderada. (NICII).**

Se encuentran células neoplásicas de las 3 capas con predominio de células intermedias, predomina con núcleos grandes diferentes con cromatina granular.

**c. Displasia severa. (NICIII).**

Hay predominio de células neoplásicas basales, inversión de la relación núcleo citoplasma, nucleólos ausentes, cromatina francamente granular, membrana forzada y algo irregular. Se encuentran básicamente células descamadas, el fondo del núcleo tienen aspecto de red, puede dar la apariencia de ser multilobulillado. El NIC III es el equivalente al Carcinoma In situ (Estado 0), en la clasificación de la FIGO.

La NIC se considera como una sola enfermedad y las técnicas de tratamiento que se empleen dependen la determinación clínica del tamaño y distribución de la lesión, se inicia en la unión escamocolumnar en el epitelio de la zona de transformación.

Mediante el reemplazo directo el epitelio se expande en forma similar en el canal endocervical, en la parte distal del cuello; la NIC, se detiene en forma abrupta cuando llega a la orilla de la zona de transformación en la unión escamocolumnar, abarcando la longitud total del canal cervical, extendiéndose de hecho hasta la cavidad endometrial. La lesión intraepitelial se encuentra

solo en áreas de transformación del cuello, luego los límites de la zona de transformación definen los límites del cuello de la extensión de la neoplasia intracervical. Teniendo preferencia la lesión por el labio anterior, hay una relación progresivamente en una menos diferenciada y aumenta su tamaño, habiendo 2:1 sobre el labio posterior. Con el tiempo la lesión se transforma crecimiento logarítmico en la captación de timidina radioactiva y se presume que la tasa de mitosis de células malignas se eleva con la gravedad de la lesión, incrementándose el número de células, divisiones celulares y constituciones genéticas anormales se selecciona una clona o clonas de células que se mueve en contra de la dirección del flujo celular y penetra la membrana basal, siendo generalmente la clona aneuploide.

La neoplasia intracervical aparece generalmente como foco simple, pero puede presentarse en forma multifocal, las pacientes en su mayoría presentan un solo campo confluyente de epitelio neoplásico, y solo el 5% presentan lesiones multifocales, en estudios histológicos y colpomicroscópicos. Así también hay evidencia del origen en una sola célula, mediante el uso del sistema marcador cromosómico de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G-6PD), que se usó para determinar el origen de los leiomiomas. Es de gran significado clínico el origen unicelular ya que la destrucción de una sola lesión se espera produzca la cura y rara vez se confiara en que aparecerán múltiples

focos independientes. La extensión circular de la lesión se relaciona en forma estrecha con su extensión longitudinal, este tipo de microinvasión se clasifica en cuatro grupos: gota, forma de dedo, gruesa y confluyente.(1,2)

La vida media de las mujeres con cáncer intraepitelial es unos 10 años menor que las que presentan cáncer invasor. De 294 pacientes que siguieron durante un plazo de 11 años haciendo citología, colposcopias y biopsias colposcopicamente dirigidas, se observó la progresión de la displasia severa, el carcinoma in situ franco en el 31.3% de 32 casos en el período de 1 a 7.5 años.

En los casos de neoplasia cervical muy incipiente, solo unas pocas pacientes tienen una lesión macroscópicamente anormal en el cuello uterino, y si la lesión es visible se debe biopsiar. Al examen de cuello a simple vista no exhibe diferencias entre un cuello con lesión preinvasiva y el que tienen alteraciones benignas. Durante el período reproductivo, la unión pavimentosa columnar aparece en la porción vaginal del cuello de la mayoría de mujeres a simple vista es difícil diferenciar entre la presencia del epitelio columnar, metaplasia incipiente, inflamación o neoplasia. La biopsia incipiente a cielo cerrado de los cuatro cuadrantes se asocia a un importante

índice de errores Silbar y Woodruff, hicieron un análisis en el cual la biopsia no reveló la extensión completa de la neoplasia.

Sabatelle describió los resultados en 859 casos, en que se hicieron por lo menos 6 a 8 biopsias de la unión pavientosacolumnar, en casos de citología vaginal atípica, las biopsias cervicales múltiples en un total de 670 casos no revelaron la patología mas grave en el 8% de los casos.

En estudios realizados por Patten con 1070 casos de displasias reporto que la edad mas frecuente era a los 34 años y la displasia con mayor número de casos fue la moderada. En Guatemala, estudios realizados por el Dr. Franco en 1988 reportaron que el grupo etario más afectado es de 31 a 40 años, la displasia que mayor casos reportó fue la displasia moderada con 34%. Se debe saber cuanto mayor sea la displasia más corto sera el intervalo necesario para el desarrollo de un carcino in situ (1,2,4,6,12)

En 1989, en un estudio realizado en Estados Unidos se diagnostico 600,000 casos de NIC y se demostro que el 90% de las mujeres que se les habia diagnosticado NIC I, progresaron a NIC III, y evolucionaron hacia cáncer invasor cada año. Esto demuestra que mayor sea el NIC, mayor el potencial canceroso. (1)

## **CARCINOMA IN SITU:**

En 1961, en el Congreso Internacional de Citología, se definió el carcinoma in situ como aquellos casos en los que no hay invasión y que muestra un epitelio en la superficie en el que no existen signos de diferenciación.

El carcinoma in situ se ha relacionado con la presencia de factores de riesgo como son:

1. Raza: las mujeres de raza negra tienen cerca de dos veces más incidencia de cáncer de cerviz. La incidencia y la mortalidad está elevada en hispanoamericanas y en mujeres indígenas.
2. Matrimonios tempranos y paridad elevada.
3. Clase baja.

El riesgo de desarrollar la enfermedad neoplásica está relacionado con las relaciones sexuales a temprana edad. Se le llama carcinoma in-situ a la sustitución de todo el espesor del epitelio plano de revestimiento por células anormales que presentan variación citoplasmática, células binucleadas y multinucleadas con núcleos gigantes.(2,4,5,13,20)

El carcinoma in situ es claramente un precursor de carcinoma infiltrante.

Esta conclusión se basa en:

1. El hallazgo de focos de carcinoma infiltrante in situ y de carcinoma infiltrante que coexisten en el mismo cerviz.
2. El desarrollo de un carcinoma infiltrante hasta en un 71% de las mujeres seguidas y no tratadas durante un mínimo de años , después del diagnostico de un carcinoma in situ.(1)
3. El hecho de que la mayoría aunque no todos de los nuevos casos de carcinoma infiltrante se originaron en una población de mujeres en las cuales previamente se había comprobado la existencia de displasia o de carcinoma in situ.(1)

## **CANCER DE CERVIX**

### **A. DEFINICION**

El nombre de cáncer es un término derivado de la palabra griega Cangrejo. Kipling describe el cancer como El cangrejo yace tranquilo que se podría creer que esta dormido, si no fuera por el incesante juego y movimiento oscilatorio de las ramas plumosas alrededor de la boca. Este movimiento nunca cesa, y es parecido al devorar de un fuego asfixiante en el interior de un madero podrido en el que avanza silencioso y sin prisa.(1)

## **B. EPIDEMIOLOGIA**

Las curvas de la incidencia y morbimortalidad de cáncer de cervix uterino en mujeres que padecen esta enfermedad varia en relación a tiempo, lugar, edad y raza. Es la neoplasia más común en mujeres jóvenes, alcanzando un 9% de mortalidad. Los efectos de muestrear la población durante los últimos 40 años demuestran una variabilidad en la incidencia (32.3 por 100,000), con una constante disminución de dicha enfermedad.

Estos estudios demuestran que hay un mayor número de lesiones neoplásicas en la población joven que en la población adulta, lo que hace imperante la necesidad de llevar una curva epidemiológica en todas las poblaciones de mujeres consideradas de alto riesgo de contraer la enfermedad según estadísticas reportadas por el Centro del Cáncer del Instituto Nacional de Cancerología de Guatemala, se encontraron en el año de 1988, 925 casos que constituyen el 43.9% del total de todos los cánceres reportados. Algunos lo consideran como la tercera neoplasia más común, pese a que en fases tempranas la NIC es asintomática y se detecta fácilmente por métodos disponibles como la citología cervico vaginal y la colposcopia.

Solo el 9% de las mujeres con cáncer invasor son menores de 35 años, mientras que un 53% de los carcinomas in situ se presentan en mujeres menores de dicha edad en el momento de hacerles el diagnostico. Hay una

declinación constante en los casos de enfermedad localizada a medida que la edad incrementa, de manera que entre la cuarta parte de las pacientes que tenían 65 años, sólo el 38% presento enfermedad localizada y cerca de un quinto se diagnosticaron con metástasis distantes. (1,3,4,5,8,12,20)

El cambio hacia una enfermedad más diseminada conforme aumenta la edad se refleja en las tasas de sobrevida, que disminuyen a medida que aumenta la edad, y las causas principales de muerte del cáncer invasor de cérvix son uremia, infección, hemorragia y metástasis distantes.

### **C. CLASIFICACION**

Se han diseñado muchos sistemas de clasificación para estas carcinomas, pero todos incluyen básicamente una graduación histológica del grado de diferenciación o la expresión de la extensión clínica en estadios.(2,4,5)

La clasificación más aceptada es la de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia. (FIGO), en 1985.

Estadio 0: Carcinoma in situ-carcinoma intraepitelial.

Estadio I: Carcinoma circunscrito al cérvix.

IA Microinvasivo (invasión temprana del estroma).

IIB Otros ( el cáncer oculto debe marcarse caos).

Estadio II: El carcinoma se extiende más allá del utero pero, no llega a

pared pélvica.

IIA Parametrios no involucrados.

IIB Parametrios involucrados.

Estadio III: Involucra pared pélvica, vagina y la obstrucción uretral.

IIIA No llega a pared pélvica.

IIIB Llega a una o ambas paredes pélvicas.

Estadio IV: Carcinoma invade más allá de la pelvis verdadera.

IVA Metastasis a órganos adyacentes (recto vejiga con Biopsia positiva).

IVB Metastasis a órganos distales.

## **D. ETIOLOGIA**

Es cuantiosa la literatura proveniente de diferentes partes del mundo que evidencia que la etiología del cáncer del cérvix es desconocida. Pero indican la existencia de numerosos factores predisponentes que exponen a las mujeres con vida sexual activa a padecer de dicha enfermedad. (1,5,12,19,21)

### **Estos factores son:**

Edad nivel educaiconal, raza, localización geográfica, hábitos de higiene, métodos anticonceptivos (ritmo, barrera, estrógenos, dispositivos intrauterinos), paridad, abortos, edad de primera relación sexual,

enfermedades adyacentes que favorecen inmunosupresión, enfermedades de transmisión sexual (virus, bacteria, protozoos). (1,5,12,19,21).

## **E. METODOS DIAGNOSTICOS**

El muestreo con el frote exfoliativo cervicovaginal y coloración de Papanicolaou ofrece un diagnostico temprano. (1,5)

Los marcadores tumorales por métodos bioquímicos se usan para detectar progresión tumoral.

CIC      COMPLEJO INMUNO CIRCULANTE

Ca 125    ANTIGENO CANCERIL 125

CEA      ANTIGENO CARCINO EMBRIOLÓGICO

SCC      CELULAS CANCERILES ESCAMOSAS

Estos antígenos no son liberados por los tumores, hacia el plasma, sino cuando hay infiltración de ellos a los tejidos circundantes. La detección de receptor estrógeno por técnicas inmunoquímicas ayudan a diagnosticar y a tomar decisiones respecto al tratamiento. El ultrasonograma y la resonancia magnética ayudan a monitorizar el curso de la evolución de las lesiones malignas, así como tumores debajo de un epitelio aparentemente normal en un 95%, tumores en parametrio en un 86%, y clasificar tumores en un 76%. (1,5).

## **F. TRATAMIENTO**

La displasia y el carcinoma in situ pueden erradicarse mediante varios tratamientos tales como:

- 1. Tratamiento con láser.**
- 2. Tratamiento con crioterapia.**
- 3. Histerectomía.**
- 4. Conización.**

Se utilizan cirugía, radioterapia y quimioterapia. El uso de drogas citotóxicas, entre las más frecuentes tenemos: doxorubicina, cisplatino, cisplatino, bleomicina, ifosfamida, epidoxo- rubicina, vincristina, mitomicina fluoruracil.

La combinación de estas drogas hacen un sinergismo en su efectividad, las de más uso son:

- I doxorubicina y cisplatino+interferón,
- II bleomicina+ifosfamida+cisplatino.
- III bleomicina+vincristina+mitomicina+cisplatino.

La supervivencia depende del estadio y la vida a los 5 años es :

Estadio	0	cura un 100%
Estadio	I	de un 80 <sup>a</sup> 90%
Estadio	II	de un 75%
Estadio	III	de un 35%
Estadio	IV	de un 10 a 15% (1)

## **MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ**

### **a. CARACTERÍSTICAS GEOGRAFICAS**

Colinda al norte con el departamento de Chimaltenango, al este con el de Guatemala, al sur con el de Escuintla, al oeste con el de Chimalteango. La extensión aproximada del departamento es de 46.5 km. Cuadrados. La cabecera del departamento es Antigua Guatemala, tiene un total de 45 km. cuadrados.

### **b. PRINCIPALES ACCIDENTES FISICOS DE LA COMUNIDAD**

El relieve del departamento es muy diverso en su estructura general tienen altas mesetas, conos volcánicos y algunas llanuras. La parte alta de las mesetas y volcanes sigue la costa del Pacifico a una distancia que varia entre 90 a 110 kilometros, presentando por ese lado su mayor pendiente, con abruptos barrancos y gargantas mas o menos profundas, formadas por las

corrientes. Casi todo el territorio se alza sobre las mesetas superiores de la cordillera conocida como sierra Madre.

En el departamento se encuentran los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango en parte. El principal rio que atraviesa el departamento es el Guacalate uno de sus afluentes es el Pensativo, que se le une en jurisdiccion de Ciudad Vieja.

#### c. VIAS DE ACCESO Y COMUNICACION

La principal via que atraviesa el departamento es la ruta nacional 1 o Interamericana CA-1, que de la capital a la ciudad de Antigua Guatemala, cabecera del depto. tiene un total de 45 km. La misma se parta a la altura de la cabecera de San Lucas Sacatepéquez para llegar a Antigua Guatemala. Otra ruta importante es la nacional 10, conocida tambien como Walter Williams, que en una longitud aproximada de 23 km. Lleva de Antigua Guatemala a Palín (Escuintla), donde entronca con la carretera Interoceánica CA-9. La misma, por su lado al sur, es atravesada por la Internacional del Pacifico CA-2 a la altura de la cabecera municipal de Escuintla. También esta la ruta nacional 14, que de Chimaltenango y en dirección aproximada al sur lleva al departamento de Escuintla. Cuenta asimismo con carreteras departamentales, caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y

propiedades rurales entre si y con los municipios vecinos y con los municipios vecinos.

#### d. CLIMA

La información proporcionada por el Observatorio Nacional, correspondiente a la estación en Antigua Guatemala para 1972 y que cubre un periodo de 26 años de registro, dio una temperatura media de 18.4 grados centígrados, promedio de máxima 22.7 grados centígrados, promedio de mínima 14.0 grados centígrados absoluta máxima 28.5 grados centígrados absoluta mínima 4.0 grados centígrados.

#### c. ASPECTO DEL SUELO Y CULTIVOS

En este departamento quizá más que en cualquier otro, el cultivo de la tierra es extraordinariamente intensivo. No es nada extraño ver por todas partes fincas de café, caña de azúcar, hortalizas, verduras, trigo, así como toda clase de granos básicos se siembran en gran escala y se produce de la mejor calidad, lo que se debe ante todo a la condición óptima de sus tierras. (7)

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE POBLACIÓN

	CENSO 1994	%
Población Total	180,647	100.00
Antigua Guatemala	34,168	18.9
Jocotenango	15,325	8.5
Pastores	8,467	4.7
Sumpango	19,586	10.8
Santo Domingo Xenacoj	5,721	3.2
Santiago Sacatepéquez	15,482	8.6
San Bartolomé Milpas Altas	3,146	1.7
San Lucas Sacatepéquez	12,656	7.0
Santa Lucía Milpas Altas	6,509	3.6
Magdalena Milpas Altas	5,974	3.3
Santa María de Jesús	11,580	6.4
Ciudad Vieja	17,354	9.6
San Miguel Dueñas	6,628	3.7
Alotenango	8,997	5.0
San Antonio Aguascalientes	6,740	3.7
Santa Catarina Barahona	2,323	1.3(9)

**Población femenina del departamento de sacatepéquez por grupo étareo y por municipio 2000.**

Municipio	Grupos por Edad		
	0-14	15-64	64 y más
Total	75186	97750	7711
Antigua Guatemala	12407	19830	1931
Jocotenango	5850	8969	506
Pastores	3482	4582	403
Sumpango	8716	10159	711
St. Dom.Xenacoj	2546	2952	214
Santiago Sac.	7009	7925	548
S.Bartolomé M.A.	1344	1705	97
S. Lucas Sac.	5238	6977	441
St. Lucia M.A.	2835	3480	194
Magdalena M.A.	2658	3074	242
Santa Maria de J.	5536	5561	483
Ciudad Vieja	7379	9173	802
San Miguel Dueña	2788	3489	351
Alotenango	3697	4931	369
San Antonio A. C.	2713	3725	302
Sta. Cat. Barahona	988	1218	117

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. X Censo Nacional de Población 1994. (20)

### CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS

Del total de la población en edad de trabajar en 1994 (7 años y de mas edad) el 40.5 por ciento participan en la actividad económica de los cuales 44.859 (77.1%) son hombres y 13.315 (22.9%) son mujeres. La tasa de

actividad económica en el sexo masculino es de 63.6% y en el sexo femenino es de 18.2%.

Por otro lado la población económicamente activa el 99.3% se encuentra ocupada y el 0.7 por ciento se encuentra desocupada, es decir, cesante buscando trabajo por primera vez. De la población económicamente activa, el 41.2% está inserta en la rama de actividad agrícola siguiéndole la industria manufacturera textil y alimenticia con 21.7% y servicios comunales, sociales y personales con 9.4% según el censo realizado por el INE en el año de 1994.

El consolidado de área del mes de enero a diciembre del 2000 de la memoria anual de vigilancia epidemiológica indica lo siguiente:

Población total 2000	258,398
Población migrante	1,36
Total de nacimientos 1999	7.209
Total de nacimientos 2000	6,634
Tasa de natalidad	25.67
Tasa de fecundidad	122.22
No. de mortinatos	36(20)

Tasa de Natalidad= (Total de nacimientos 2000. Población total 2000)\*1,000

Tasa de Fecundidad = (Total de nacimientos 2000. Mujeres edad fértil 2000)\*1,000

NOTA: Población de muertes en edad fértil = mujeres entre 15 y 44 años.

## ESTADÍSTICA DEL CÁNCER EN EL DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ

Los últimos datos sobre la prevalencia de cáncer del cuello uterino recabados por el Instituto Nacional de Cáncer de Guatemala corresponden al año de 1995 (16)

El cáncer de cerviz ocupa el primer lugar a nivel nacional según el primer informe de registro hospitalario del instituto de cancerología. En el departamento de Sacatepéquez en el año de 1995 los grupos etareos más afectados por cáncer de cervix son de 45-49, 55-59 y 65-69 con cuatro casos cada uno de un total veinte casos durante ese año.

En el departamento de Sacatepéquez según el consolidado de área de enero a diciembre del 2000 se reportan 4 casos en una población de 258,398 que corresponde a una tasa de 0.15. (21)

## **VI. MATERIAL Y METODO**

### **A. METODOLOGIA:**

1. Tipo de estudio: descriptivo, retrospectivo.
2. Objeto de estudio: resultados de citología cervical realizados en departamento de Sacatepéquez.
3. Población se estudiara la totalidad de los resultados de citología cervical realizados durante el año 2000.
4. Variables: Prevalencia estratificar; características de las mujeres, diferencia entre el tiempo transcurrido y tipo de persona.

**Cuadro No. 1**

Cobertura de citología cervical por municipio Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Municipio	Población Femenina Mayor de 15 años por Municipio	Muestra del MSPAS, IGSS Y APROFAM	% Cobertura
Antigua	21761	2952	13.56
Jocotenango	9475	157	1.65
Pastores	4985	98	1.96
Sumpango	10870	160	1.47
Santo Domingo Xenacoj	3166	0	0
Santiago Sacatepequez	8473	335	3.95
San Bartolomé M. A.	1802	26	1.44
San Lucas Sacatepequez	7418	218	2.93
Santa Lucia M. A.	3674	68	1.85
Magdalena M. A.	3316	88	2.65
Santa María de Jesús	6044	363	6.00
Ciudad Vieja	9975	43	0.43
San Miguel Dueñas	3840	171	4.45
Alotenango	5300	480	9.05
San Antonio A. C.	4027	217	5.38
Santa Catarina B.	1335	122	9.13
Total	105,461	5498	4.11
IGSS	109	109	100
APROFAM	18	18	100
TOTAL	105588	5625	5.33

Fuente: Libros de citología cervical de Hospital, Puesto de Salud y Centro de Salud.

**Cuadro No. 2**

**Prevalencia de frotos normales, lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas según municipio por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.**

Municipio	No. de muestras	Normal		Inflamación		Infección		Pre- y Cancer	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Antigua	2952	835	28.29	2029	68.66	155	5.25	27	0.9
Jocotenango	157	39	24.84	118	75.16	8	5.09	0	0
Pastores	98	21	21.43	75	76.53	11	11.22	1	1.02
Sumpango	160	18	11.25	134	83.75	1	0.6	1	0.6
Santo Domingo Xenacoj	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Sacatepequez	335	62	18.51	265	79.10	9	2.6	4	1.19
San Bartolomé M. A.	26	16	61.54	10	38.4	3	11.5	0	0
San Lucas Sacatepequez	218	155	71.10	38	17.43	10	4.58	2	0.9
Santa Lucia M. A.	68	28	41.17	40	58.82	4	58.8	0	0
Magdalena M. A.	88	30	34.09	57	64.77	2	2.2	1	1.13
Santa Maria de Jesús	363	80	22.03	280	77.13	9	2.4	3	0.8
Ciudad Vieja	43	9	20.9	34	79.06	4	9.3	0	0
San Miguel Dueñas	171	41	23.97	126	73.68	9	5.2	2	1.16
Alotenango	480	118	24.59	355	73.95	17	3.5	5	1.04
San Antonio A. C.	217	57	26.26	15	73.27	3	5.2	1	0.4
Santa Catarina Barahona	122	47	38.52	74	60.65	4	3.2	0	0
IGSS	109	44	40.36	63	57.8	SD	0	2	1.83
APROFAM	18	SD	0	SD	0	SD	0	18	100%
<b>TOTAL</b>	<b>5625</b>	<b>1600</b>	<b>28.44</b>	<b>3855</b>	<b>68.53</b>	<b>249</b>	<b>4.42</b>	<b>67</b>	<b>1.19</b>

Fuente: Libros de citología cervical de Hospital, Puesto de Salud y Centro de Salud.

**Cuadro No. 3****Prevalencia de lesiones inflamatorias según municipio.**

Municipio	No. de muestras	Inflamación						Total	
		Ligera		Moderada		Severa		No.	%
		No.	%	No.	%	No.	%		
Antigua	2952	1503	50.9	459	15.5	65	2.2	2027	68.66
Jocotenango	157	96	61.1	19	12.1	3	1.9	118	75.16
Pastores	98	51	52.04	19	19.4	5	5.1	75	76.53
Sumpango	160	36	22.5	87	54.4	11	6.8	134	83.75
S.DomingoXenaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Sacatep	335	190	31.05	59	17.6	16	4.7	265	79.10
S Bartolomé M. A.	26	3	11.53	7	26.9	0	0	10	38.46
San Lucas Sac.	218	19	8.7	14	6.4	5	2.3	38	17.43
Santa Lucia M. A.	68	32	47.05	8	11.7	0	0	40	58.82
Magdalena M. A.	88	35	39.7	18	20.4	4	4.5	57	64.77
St. Maria de Jesús	363	212	5.78	49	13.5	19	5.2	280	77.13
Ciudad Vieja	43	24	55.8	9	20.9	1	2.32	34	79.1
S. Miguel Dueñas	171	110	64.32	15	8.7	1	0.58	126	73.7
Alotenango	480	287	59.79	57	11.8	11	2.29	355	73.95
San Antonio A. C.	217	134	61.75	25	11.5	0	0	159	73.27
S. Catarina Baraho	122	56	45.9	13	10.6	5	4.1	74	60.65
IGSS	109	45	41.3	10	9.2	8	7.3	63	57.79
APROFAM	18	SD	0	SD	0	SD	0	0	0
TOTAL	5625	1600	28.44	865	15.43	249	4.42	3855	68.53

Fuente: Registros de citología cervical de cada institución.

**Cuadro No. 4**

**Prevalencia de lesiones infecciosas distribuidas según municipio.**

Municipio	No. de muestra	Infección								Total	
		Tricomona		Candida		Gardnerella		Herpes		No.	%
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Antigua	2952	72	2.43	24	0.81	57	79.2	2	0.06	155	5.25
Jocotenango	157	3	1.9	2	1.27	3	1.9	0	0	8	5.09
Pastores	98	1	1.02	7	7.14	3	3.06	0	0	11	11.2
Sumpango	160	0	0	1	0.6	0	0	0	0	1	0.6
Sto Domingo Xenacoj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Sacatepeque	335	7	2.08	1	0.29	1	0.29	0	0	9	2.68
San Bartolomé M. A.	26	0	0	3	11.53	0	0	0	0	3	11.5
Sn. Lucas Sac.	218	3	1.37	3	1.37	4	1.8	0	0	10	4.59
Santa Lucia M. A.	68	1	1.47	1	1.47	2	2.29	0	0	4	5.88
Magdalena M. A.	88	1	1.13	0	0	1	1.14	0	0	2	2.27
Santa Maria de Jesús	363	8	2.2.	0	0	1	0.27	0	0	9	2.48
Ciudad Vieja	43	3	6.9	0	0	1	2.32	0	0	4	9.3
San Miguel Dueñas	171	7	4.09	1	0.58	1	0.58	0	0	9	5.2
Alotenango	480	10	2.08	1	0.2	6	1.25	0	0	17	3.54
San Antonio A. C.	217	1	0.46	0	0	2	0.92	0	0	3	1.38
Sta.Catarina Barahona	122	2	1.64	1	0.8	1	0.8	0	0	4	3.2
IGSS	109	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
APROFAM	18	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<b>TOTAL</b>	<b>5625</b>	<b>119</b>	<b>2.12</b>	<b>45</b>	<b>0.8</b>	<b>83</b>	<b>1.48</b>	<b>2</b>	<b>0.03</b>	<b>249</b>	<b>4.43</b>

Fuente: Registros de citología cervical de cada institución.

**Cuadro No. 5****Prevalencia de lesiones pre-cancerosas y cancerosas según municipio**

Municipio	No. de muestras	NIC I		NIC II		NIC III		TOTAL	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Antigua	2952	3	0.10	10	0.33	14	0.47	27	0.91
Jocotengo	157	0	0	0	0	0	0	0	0
Pastores	98	0	0	1	1.02	0	0	1	1.02
Sumpango	160	1	0.62	0	0	0	0	1	0.6
Sto.Domingo Xecanoj	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Sacatepequez	335	2	0.59	0	0	2	0.59	4	1.19
San Bartolomé M. A.	26	0	0	0	0	0	0	0	0
S.Lucas Sacatepequez	218	1	0.45	1	0.45	0	0	2	0.92
Santa Lucia M. A.	68	0	0	0	0	0	0	0	0
Magdalena M. A.	88	0	0	0	0	1	1.13	1	1.13
Santa Maria de Jesús	363	0	0	0	0	3	0.83	3	0.83
Ciudad Vieja	43	0	0	0	0	0	0	0	0
San Miguel Dueñas	171	0	0	0	0	2	1.16	2	1.17
Alotenango	480	0	0	0	0	0	0	5	0
San Antonio A. C.	217	0	0	1	0.46	0	0	1	0.46
Sta.Catarina Barahona	122	0	0	0	0	0	0	0	0
IGSS	109	2	1.83	SD	SD	SD	SD	2	1.83
APROFAM	18	9	50	7	0	0	0	18	88.88
TOTAL	5625	19	0.33	20	0.35	26	0.46	67	1.19

Fuente: Libros de citología cervical, Hospital, Puesto de Salud y Centro de Salud.

### Cuadro No. 6

**Edad de mujeres que se realizaron citología cervical y que fueron incluidas en el estudio.**

Edad	No. de Muestra	Porcentaje
-19	227	6.12
20-29	1732	32.4
30-39	1595	27.54
40-49	1118	18.84
50-59	519	8.04
60-69	190	2.9
70-79	74	1.14
IGSS Y APROFAM Y SIN EDAD	170	3.02
Total	5625	100

Fuente: Registro de citología cervical de cada institución.

### Cuadro No. 7

**Personal que tomo la muestra según institución.**

Institución	No muestras	Médico		Enfermera	
		No.	%	No.	%
MSPAS	5498	2018	36.7	3479	63.3
IGSS	109	SD	SD	SD	SD
APROFAM	18	SD	SD	SD	SD

Fuente: Libros de citología cervical de Hospital, Puesto de Salud y Centro de Salud

**Cuadro No. 8**

**Antecedentes de uso de método anticonceptivo de 835 mujeres que se efectuaron citología cervical en el Departamento de Sacatepequez.**

SI	%	NO	%
449	53.8%	386	46.2%

Fuente: Libros de citología cervical, Hospital, Puesto de Salud y Centro de Salud.

## **VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

El departamento de Sacatepéquez está ubicado en la zona central de la República de Guatemala, constituido por 16 municipios y cuya jefatura de área de salud se encuentra ubicada en su cabecera departamental, Antigua Guatemala.

Durante el año 2000 se realizaron un total de 5625 citologías cervicales las cuales fueron efectuadas por MSPAS, IGSS Y APROFAM.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la cobertura general del departamento alcanzada fue de 5.33% (cuadro # 1), la cual es similar a los departamentos de Zacapa (7.5%) y Escuintla (9.66%), y alta en relación al departamento de Alta Verapaz (3.9%) y Chimaltenango (3.38%). (14)

Se hubiese esperado que la cobertura fuera más alta pues aparte del servicio por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con sus puestos y centros de salud distribuidos en los diferentes municipios, se encontraron otras instituciones que realizaron exámenes de citología cervical, pero estas no llevaron un control de todos los resultados, pues se le dio prioridad a los casos positivos, lo que podría significar que el nivel de cobertura probablemente fue mayor al reportado, pero por ausencia de información el porcentaje aquí presentado pudiera significar un sub-registro.

Antigua Guatemala que es la cabecera, es el municipio con mayor cobertura (13.56 %), lo cual se debe a la facilidad de acceso que tiene la población a la educación y a los servicios básicos de salud, estos factores también favorecieron a Santa Catarina Barahona (9.13 %) y Alotenango (9.05 %).

Contrario a ellos en el municipio de Santo Domingo Xenacoj no se realizaron exámenes de citología cervical justificado por la enfermera de la localidad ya que desde el año de 1999 no cuentan con estudiantes de medicina en su Ejercicio Profesional Supervisado. Ciudad Vieja (0.43 %) y San Bartolomé Milpas Altas (1.44 %), presentan las coberturas más bajas. En la mayoría de puestos y centros de salud se llevaron a cabo jornadas de citología cervical, pero no contaron con un registro adecuado, por lo que se extravió la información de los resultados.

El MSPAS, IGSS y APROFAM brindaron una cobertura de 5.33%, siendo Antigua, Santa Catarina Barahona y Alotenango los más beneficiados por el MSPAS. El IGSS y APROFAM realizaron 109 y 18 casos respectivamente, se excluyen de una parte del análisis.

La citología cervical es un medio diagnóstico para la detección precoz de cáncer cervical. (cuadro #1) (3,16)

La lesión que mas predominó fue la inflamatoria (68.53 % ). En el caso de procesos precancerosos y cancerosos en el Departamento de Sacatepéquez se evidenció una prevalencia total de 1.19%. En relación a otros estudios se puede observar que la prevalencia obtenida es similar a de los departamentos de Alta Verapaz (0.53%) Zacapa (0.6%) y Huehuetenango (1.8%)(14). Los casos de NIC III se presentaron en un 0.46%, observando la prevalencia más alta en el municipio de Santiago Sacatepequez (1.19%).(cuadro # 2 y 5)

En el Departamento de Sacatepequez, los centros y puestos de salud, tienen dos opciones, enviar los exámenes citológicos a la capital (Hospital Roosevelt) o al Hospital de la Antigua, ya que estos cuentan con citotecnólogos y médicos patólogos, lo anterior influye en el período que transcurre entre la toma de muestra y la entrega del mismo, que varía entre quince y treinta días aunque esta información fue verbal, ya que en los registros no apareció escrito. En el 100% de los casos la información fue incompleta.(cuadro # 2)

En lo referente a lesiones inflamatorias podemos observar que el municipio con mayor prevalencia fue Sumpango (83.75%) y la menor pertenece a Santo Domingo Xenacoj (0%). Mientras que los procesos inflamatorios ligeros fueron las más frecuentes con un 28.44%.(cuadro #2y3)

Con respecto a infecciones se observa que se obtuvo una prevalencia total de (4.43%), siendo San Bartolomé M. A. el municipio con mayor prevalencia (11.5%). (cuadro # 4).

En el cuadro No 4 se puede observar que el microorganismo patógeno más frecuente fue la Tricomona (2.12%) siendo Ciudad Vieja el municipio con más prevalencia con un (6.9%); así mismo al Herpes constituyó el 0.03% del total de casos reportados, distribución similar al estudio realizado en el Departamento de Huehuetenango donde el microorganismo patógeno fue la Tricomona (14). Esta prevalencia podría explicarse porque cada institución realizó jornadas a donde asisten trabajadores del sexo. En este estudio no se encontró ningún caso de metaplasia.

Las lesiones malignas se clasifican como pre-cancerosas y cancerosas; las muertes por cáncer cérvico uterino afectan a mujeres en edad reproductiva lo que impone una carga socioeconómica innecesaria. El Papanicolaou funciona como una prueba de tamizaje ya que permite indentificar lesiones en sus estados más precoces. (1,2,8,12,14,16). Este estudio evidencia un 1.15% el total de prevalencia de lesiones pre-cancerosas, siendo el municipio de Santiago Sacatepequez el que presenta la mayor prevalencia con 1.19%, mientras que los casos NIC III fueron frecuentes con un 0.46%.(cuadro # 5).

Aprofam reportó 16 casos con NIC equivalente a un 88.88%, pero se desconoce el total de la población atendida durante el año 2000, ya que se registraron únicamente casos positivos.(cuadro # 5).

El intervalo de edad con mayor frecuencia de realización de Papanicolaous es el comprendido entre 30-39 años con 27.54%, pero entre el intervalo de menores de 19 a 49 años de edad se concentra un 84.9%, siendo mujeres en las edades en donde se presentan los embarazos por lo que se someten a control prenatal o programa de planificación familiar en donde se realizaron Papanicolaous como parte de la evaluación clínica, siendo los grupos con mayor incidencia de cáncer cervical comprendidos entre 30-40 años de edad.(16)(cuadro # 6)

En el Departamento de Sacatepequez, los centros y puestos de salud, tienen dos opciones, enviar los exámenes citológicos a la capital (Hospital Roosevelt) o al Hospital de la Antigua, ya que esos cuentan con citotecnólogos y médicos patólogos, lo anterior influye en el período que transcurre entre la toma de muestra y la entrega del mismo, el que varía entre quince y treinta días aunque esta información fue verbal, que en los registros no aparecía escrito.

De un total de 5498 muestras, un 36.7% fue tomado por personal médico mientras que un 63.3% fue tomado por personal de enfermería.(cuadro # 7).

De un total de 835 pacientes un 59.8% si utilizan algún método anticonceptivo mientras que un 46.2% no lo utilizó.(cuadro # 8).

En la interpretación de los resultados de este trabajo se debe hacer alguna consideración: la prevalencia se calculó sobre la población femenina menor de 15 años, no en la población femenina comprendida entre 15 a 49 años.

Los datos se recopilaron en el Hospital Pedro de Betancourt, puestos, centros de salud, IGSS y APROFAM, confrontando la información para no incluir dos veces a la misma paciente, lo que no se pudo determinar es si una misma mujer se realizó más de una prueba en el período de estudio.

## IX. CONCLUSIONES

1. Durante el año 2000, el MSPAS, IGSS y APROFAM realizaron un total de 5625 Papanicolaous en el departamento de Sacatepéquez , con una cobertura total de 5.33% siendo el municipio de Antigua Guatemala en donde se logró una mayor cobertura con 13.56% .
2. De las lesiones encontradas las más frecuentes fueron inflamatorias (68.53%) y de esta la ligera presentó la mayor prevalencia (28.44%). Las infecciones se diagnosticaron en el 4.43% siendo la Tricomona vaginalis el microorganismo patógeno mas identificado ( 2.12%).
3. La prevalencia de las lesiones precancerosas y cancerosas fue de 1.19%, el municipio de Santiago Sacatepequez presentó la prevalencia más alta con 1.19%.
4. Sobre las boletas que tenían información sobre la tomas de la muestra un 36.7% habían sido realizadas por personal médico y un 63.3% por personal de enfermería.
5. De la información obtenida por medio de las boletas el 100% era incompleta.

## X. RECOMENDACIONES

1. Impulsar programas enfocados a la detección temprana de procesos precancerígenos y tratarlos antes de que evolucionen a un cáncer invasivo.
2. Establecer pláticas a nivel local ( puestos, centros y hospitales) donde se concientice a la población en general sobre la importancia del Papanicolaou en la prevención del cáncer cervical.
3. Estandarizar en el departamento de Sacatepequez, un registro adecuado de los resultados del Papanicolaou, estableciendo metas periódicamente en cada municipio para aumentar el nivel de cobertura.
4. Eliminar las barreras reguladoras que impiden un fácil acceso a los servicios como son las normas que prohíben que las enfermeras tomen pruebas de Papanicolaou.

## **XI. RESUMEN**

En el presente trabajo de investigación descriptivo, retrospectivo realizado en el departamento de Sacatepequez, se recopiló la información de 5625 Papanicolaous tomados durante el año 2000 por el MSPAS, IGSS y APROFAM con el objetivo de hacer un mapeo epidemiológico de los resultados obtenidos, así mismo como conocer la cobertura alcanzada, describir la prevalencia de las lesiones, estratificar áreas geográficas en un diagnóstico, identificar características de mujeres que se tomaron la muestra, cuantificar la diferencia de tiempo transcurrido entre la toma de la muestra y la entrega del resultado e identificar el personal que tomó la muestra.

La cobertura alcanzada fue de 5.33% siendo el municipio de Antigua Guatemala el que presentó el dato más alto (13.56%). La lesión inflamatoria más frecuentemente diagnosticada fue: ligera con (28.44%), el microorganismo patógeno más encontrado como causante de infección fue la *Tricomona vaginalis* y la lesión maligna (precancerosa y cancerosa) más identificada fue NIC III con (0.46%).

En relación al tiempo transcurrido entre la toma y la entrega de las muestras, osciló entre 15 a 30 días en la mayoría de los municipios del departamento de Sacatepequez y dicha información fue de tipo verbal no apareciendo por escrito por lo cual no se puede formular una conclusión al respecto. En el 100% de las boletas la información era incompleta.

Se recomienda la promoción de la citología cervical a través de los medios de comunicación a nivel nacional y principalmente a nivel local para beneficio de la misma población a nivel nacional y principalmente a nivel local para beneficio de la misma población, fortaleciendo el sistema de información con el objetivo de mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Queme. Verónica Margoth. Inflamación Inespecífica del Cervix. julio de 1986. pp.83. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas. (USAC).
2. Ajpop Cujaj. Juan Carlos. Manejo de la Neoplasia Intraepitelial julio 1999 pp. 51. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas. (USAC)
3. Braun R. What a normal Papsmear Means!. [http www.obgyn.net/papsmear](http://www.obgyn.net/papsmear).
4. Castro Martínez, Héctor Adolfo. Diagnóstico Citologico colposcópico e histológico de la Neoplasia Intraepitelial cervical. nov.1997.pp.43. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas (USAC)
5. Cunnighan McDonald Editorial Médica Panamericana S.A. de Buenos Aires Williams Obstetricia. Editorial Panamericana. Pp. 1352. Impreso en Buenos Aires.
6. De Palo, Giuseppe. Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior. Editorial Médica Panamericana. Impreso en Argentina. Impresión junio Primera Reimpresión Primera impresión. Pp. 53, 41-46.
7. Gall Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Departamento de servicios. Cartograficos y A.T. Instituto Geográfico Militar. Tomo 3. julio 1980 pp. 141-147
8. Goldberg Bradley. G. The Pap Smear. [http www.obgyn.net yw articles](http://www.obgyn.net/yw/articles).
9. INE. Departamento de Sacatepéquez. Características generales de población y habitación censo 1994. Impresión talleres INE. octubre 1996.pp. 146.
10. Instituto Nacional de Cáncer. Registro Nacional de Cáncer, Primer Informe de Registro Hospitalario del INCAN 1995. Guatemala 1999.
11. Kathleen McItyre-Seltman. Papanicolaou Anormal. Clínicas Médicas de Norteamérica 1995. Vol. 6. pp. 1431-1447.
12. Koss L. The Papanicolaou Test for Cervical Cancer Detection. JAMA febrero de 1989, volumen 261, No. 5pp. 737.743.

13. López Ramírez, Julia Maria. Incidencia de lesiones cervico genitales premalignas en una población de retornados de un área rural de un área rural de Guatemala. nov. 1998. pp. 64

14. Martínez Lemus Herbert. Mapeo Epidemiológico de los resultados de la citología cervical en el depto. de Petén. Agosto 2001. Tesis presentada a la facultad de Ciencias Médicas. (USAC)

15. Organización Mundial de la Salud. La Detección citológica en la lucha contra el cáncer cervicouterino. Directivas técnicas Ginebra, 1988 pp.1-51.

16. Out Look. Prevención del Cáncer Cervical en las comunidades de escasos recursos. Volumen 18. octubre 2000 pp.1-8

17. Paredes Chiquito, Oscar. Factores que limitan la detección temprana del cancer del cervix en un area rural. Agosto 1996 pp. 54. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas. (USAC)

18. Primer Informe de Registro Hospitalario del Instituto de Cancerología. (INCAN). 1995. Impreso Julio De 1999. pp. 122.

19. Robbins Cotran. Patología Estructural y Funcional. Quinta Edición, Editorial Interamericana. McGraw Hill. pp. 508

20. S. Dexeus. Tratado y Atlas de Patologia Cervical. Editorial Salvat. S. impreso en España. Imprenta Hispanoamericana 1989. pp. 368

21. Suarez Phillip Taking a close look at cervical. http. [www.obgyn.net](http://www.obgyn.net) .

22. Vigilancia Epidemiologica. MINSA población. INE Depto. Informática JASS población del departamento de Sacatepéquez por grupos étnicos y por municipios. 2000. pp.1

23. Vigilancia y Control Epidemiológico. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Ministerio de Salud Públicas y Asistencia Social año 2000 Departamento de Epidemiología pp. 9-9

## **XIII. ANEXOS**

Responsable: \_\_\_\_\_



Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citología Cervical en el Departamento de Sacatepéquez.  
BOLETA DE RECOLECCION DE INFORMACION

Departamento \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Fecha de toma de la muestra \_\_\_\_\_ Fecha de entrega de resultado: \_\_\_\_\_ Días en semanas \_\_\_\_\_

Lugar en dónde se tomó la muestra.

Hospital  Centro de Salud  Puesto de Salud  Clínica Aprofam  Otro \_\_\_\_\_

Lugar en donde se tomó la información:

Hospital  Centro de Salud  Puesto de Salud  Clínica Aprofam  Otro \_\_\_\_\_

DATOS GENERALES DE LA PACIENTE:

Res. 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

- Atrófico
- Menstrual
- Post parto

Inflamación

- Ligera
- Moderada
- Severa
- Metaplasia

Infecciones

- Tricomonas
- Cándida
- Gardnerella
- Herpes
- Actinomyces
- P.V.H.
- Extendido
- Hemorrágico

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

Recomendaciones

Repetir Papanicolaú:

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

Calidad de la muestra:  Satisfactoria  Satisfactoria pero limitada  Inadecuada

Personal que tomó la muestra:

Médico(a)  Enfermera (a)  Auxiliar  Técnico  Promotor



