

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

**MAPEO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS RESULTADOS DE LA  
CITOLOGIA CERVICAL EN GUATEMALA**

**Estudio descriptivo realizado con los informes de citología cervical  
obtenidos en los Centros de Salud y Organizaciones no  
gubernamentales, de los distritos de San Raymundo, San Juan  
Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, El Milagro, Centro  
América, Bethania y El Amparo, del departamento de Guatemala,  
en el período comprendido de Enero a Diciembre del año 2,000.**

**ILMA LORENA DE LEON ORTIZ**

**MEDICA Y CIRUJANA**

**Guatemala, noviembre de 2,001**

## **INDICE**

- I.**    Introducción
- II.**   Definición
- III.**  Justificación
- IV.**   Objetivos
- V.**    Revisión bibliográfica
- VI.**   Material y métodos
- VII.**  Presentación de resultados
- VIII.** Análisis y discusión de resultados
- IX.**   Conclusiones
- X.**    Recomendaciones
- XI.**   Resumen
- XII.**  Bibliografía

## I. INTRODUCCIÓN

El estudio microscópico de las células exfoliadas del canal cervico vaginal ha cobrado gran importancia en los últimos años pues no solo permite la detección de procesos inflamatorios e infecciosos sino que constituye el método de elección para identificar oportunamente el cáncer cervical. En Guatemala frecuentemente se le denomina prueba de Papanicolau, es un método diagnóstico barato y accesible a la población. (2,17)

Este estudio forma parte de un trabajo sobre los resultados de citología cervical a nivel nacional, cuyo propósito principal es realizar un mapeo epidemiológico ó sea una vigilancia de eventos de salud en una población localizada, en un área geográfica según diferentes patrones de comportamiento.

En el presente informe se encuentran los resultados obtenidos en los distritos de salud de San Raymundo, San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, El Milagro, Centro América, Bethania y El Amparo, en los cuales se identificó la prevalencia de lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas, la edad de las mujeres que se realizaron la prueba, el tipo de personal que interpretó la muestra, así como el tiempo que transcurrió desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado.

Los resultados obtenidos demuestran que en el área de estudio se realizaron un total de 5,551 citologías durante el año 2,000, y que el único distrito que no reportó citologías fue San Raymundo. La cobertura de citología cervical en relación a la población femenina mayor de 15 años hasta 75 años fue de 4.65%, las mujeres a las que se realizó esta prueba diagnóstica tienen generalmente entre 20 a 44 años, la lesión detectada con más frecuencia a través de citología fue la inflamatoria, la más prevalente en especial la moderada, las lesiones de tipo infeccioso se asociaron en su mayoría a *Gadnerella vaginalis*, las lesiones precancerosas y cancerosas tuvieron una prevalencia de

0.93%. Los resultados fueron entregados de 3 a 5 semanas y las muestras fueron interpretadas por citotécnicos en su mayoría.

Dados los datos obtenidos, se recomienda implementar programas específicos institucionales que incrementen la cobertura de citología cervical para detectar y tratar oportunamente lesiones que pudiesen convertirse en cáncer del cuello uterino.

## **II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

La citología cervical es un método de diagnóstico que consiste en el estudio de células exfoliadas del cuello uterino que al ser fijadas en una laminilla, aplicándoles colorantes especiales y observándolas al microscopio se evalúan en cuanto a tamaño y morfología característicos.(2,17)

La introducción de la citología cervico vaginal como método de detección en los servicios de salud ha sido prácticamente universal, y en particular en Centro América se da desde la década del sesenta. El Papanicolau como también se le denomina a la citología cervical, es un frote exfoliativo que de forma rápida y barata es capaz de detectar en un 90% a 95% de las muestras, células premalignas y malignas; proporcionando un diagnóstico temprano que favorezca al tratamiento adecuado. (20,14).

Los distritos de los municipios de San Pedro Sacatepequez, San Juan Sacatepequez, San Raymundo y las colonias del Milagro, Centro América, Bethania y Amparo; donde se realizó el estudio están conformados por personas en su mayor parte indígenas, de los cuales más del 50% pertenecen al sexo femenino. Cada población cuenta con 1 Centro de Salud, algunas con unidades de APROFAM y Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), que realizan programas de tipo materno infantil.

La toma de Papanicolau es difícil de realizar en estas poblaciones por las diferencias que existen entre los grupos, tales como condiciones socio económicas, culturales, étnicas, nivel de escolaridad y accesibilidad a los servicios de salud.

Además de lo mencionado, preocupa saber que en dichos lugares por la falta de información, las mujeres rehusan la realización del Papanicolau (20). En Guatemala anualmente se mueren más de 4,000 personas por todo tipo de cáncer y la tercera causa de muerte en mujeres mayores de 30 años es cáncer de cuello uterino.(20,22)

La finalidad de la presente investigación, fué obtener los resultados de citología cervical para estratificar las áreas geográficas en estudio, describir las lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas que se diagnosticaron en San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, El Milagro, Centro América, Bethania y Amparo, tomando como referencia las historias clínicas e informes de Papanicolau realizados durante el año 2,000 en las áreas de investigación, e integrarlo a un estudio que se está realizando de toda Guatemala.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La valoración ginecológica y obstétrica debe incluir una apreciación del estado general de salud y debe situarse en el contexto psicológico, social y emocional de la mujer.

El cáncer del cuello uterino es el segundo cáncer en frecuencia en todo el mundo, ocupa el octavo lugar en los países desarrollados y es el cáncer más frecuente en las mujeres de los países en desarrollo (20). Se registran unos 500,000 casos nuevos cada año, la mayoría de los cuales son mortales, la cual significa mortalidad materna (23).

Afortunadamente la tinción de Papanicolau demuestra ser un test fácil, rápido y de bajo costo económico, como método de tamizaje en la detección de cáncer cervicouterino de manera precoz, permitiendo así adoptar medidas para impedir que evolucione hacia una enfermedad que amenace la vida y conduciendo a un descenso marcado del número de mujeres que presentan un cáncer invasor mortal (22,24).

En Guatemala, la diversidad étnica y otros factores socioculturales predisponen a que las poblaciones, principalmente del interior del país, sean consideradas de riesgo, ya que se dificulta la aceptación de la prueba y el conocimiento de la existencia de enfermedades de transmisión sexual (papiloma y herpes).

El propósito de este estudio es poder plantear la posibilidad de crear estrategias o mejoras al sistema de vigilancia para mantener una

adecuada detección de infecciones, inflamaciones, lesiones precancerosas y cánceres.



## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Realizar un mapeo epidemiológico de la citología cervical de los distritos de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, El Milagro, Centro América, Bethania y Amparo del departamento de Guatemala, durante el 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 del resultado.
5. Identificar al tipo de personal en salud que toma las muestras citológicas.

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

### **A. Anatomía de cérvix**

Es una estructura cilíndrica de 1.5 a 2.5 centímetros que forma la porción inferior del útero. Está compuesto por tejido colagenoso elástico, fibras musculares lisas y recubierto por una mucosa protectora. Su irrigación está dada por rama de la arteria hipogástrica, arteria uterina superior y arterias cervico vaginales, las cuales irrigan la porción superior e inferior del útero. El drenaje linfático se hace a través de los ganglios hipogástricos y posee inervación simpática y parasimpática con fibras sensitivas que pasan por los nervios II, III, IV sacros hacia las fibras medulares del sistema nervioso central. El útero se divide en dos porciones, una vaginal y una supravaginal, la cara posterior de esta última está cubierta por peritoneo. Dentro de la morfología existe un orificio cervical externo, oval en la nulípara volviéndose en forma de hendidura transversa en la múltipara, a su vez la relación del tamaño del útero con el cérvix en la nulípara es de uno a uno mientras que en la múltipara es tres a uno (25).

### **B. Histología**

En el cérvix se distinguen dos partes: el exocérvix, que presenta la parte externa del cuello y que se encuentra revestido por epitelio plano estratificado, y el endocérvix ó canal endocervical, que se encuentra tapizado por una mucosa rica en glándulas y revestido por epitelio cilíndrico mucinoso.

La zona de transformación ó unión escamocolumnar es el área entre el epitelio estratificado y el cilíndrico, en donde se localizan las diferentes etapas de la metaplasia escamosa y es la principal área de la mayoría de cánceres de cérvix. El límite entre el epitelio plano estratificado y el cilíndrico se encuentra por lo general a la altura del orificio del cérvix, esta ubicación puede variar dependiendo del influjo hormonal. De esta forma en la niña joven nulípara y mujer menopáusica, la unión escamocolumnar se encuentra por dentro del canal endocervical y en la mujer múltipara, embarazada, con terapia hormonal ó anovulatoria se encuentra por fuera del orificio externo del cuello (4,9,11).

### **C. Citología Cervical (Papanicolau Cervical)**

En 1847 un médico francés de apellido Puchet descubrió que se podía diagnosticar la ovulación del ciclo menstrual mediante frotis vaginales.(17), en 1,943 Papanicolau y Traut introdujeron por primera vez la técnica de citología en la clínica.

El Papanicolau cervical, es un método de diagnóstico citológico, que consiste en el estudio de células exfoliadas del cuello uterino, las cuales al ser fijadas en una laminilla, aplicándole colorantes especiales y observando al microscopio, se evalúan en cuanto a su tamaño y morfología característicos (6,17).

La técnica de frotis de Papanicolau es barata, indolora, precisa, práctica y sencilla para el diagnóstico de infecciones, lesiones premalignas y malignas del cérvix y la vagina. La correcta y acertada interpretación depende de la

persona que está evaluando la muestra, por tal razón se necesita que el especialista posea suficiente experiencia y preparación propia para que efectúe este tipo de estudio.

El Papanicolau cervical es el procedimiento de elección para la detección del cáncer cervico uterino desde sus tempranos estadíos, porque ofrece una alta sensibilidad y especificidad; representando bajo costo para aplicarlo a una población completa (17).

Con el uso de la citología cervical como detección en grandes grupos, se ha disminuido la frecuencia y la tasa de mortalidad del carcinoma cervico uterino y las enfermedades infecciosas (15,17,23,20)

### **1. Técnica del Papanicolau cervical:**

- a.) La técnica de muestreo debe ser óptima para la obtención de células que proporcionen la información más precisa.
- b.) El espécimen será fijado en forma inmediata y adecuada, para permitir la mejor interpretación.

El citopatólogo estará informado de cualquier dato clínico ó antecedente que se asocie a la patología en estudio.(19,20).

Es un test clínico simple, la muestra es obtenida por el médico en cuestión de minutos y libre de inconformidad de la paciente. Es aplicable a mujeres asintomáticas como medida preventiva y descubridora (17).

La técnica para efectuar el Papanicolau de cérvix es la siguiente:

- a.) Colocar a la paciente en posición ginecológica.
- b.) Introducir el espéculo a la vagina sin lubricantes o contaminación de otro material.
- c.) Observar el cuello del útero, sin limpiar el cuello ni la vagina.
- d.) Tomar la muestra con uno de los diferentes tipos de instrumentos: hisopo, cepillo, paleta de Ayre; suele tomarse una muestra del orificio cervical y otra del fondo de saco posterior.
- e.) Extender el material en el portaobjetos esparciendo en forma horizontal ó circular.
- f.) Se fija la muestra; la cual se puede hacer de dos formas:
  - 1.) Con alcohol al 70% durante 15 minutos.
  - 2.) Spray a 25 cms. de distancia de la muestra, esperando 10 minutos hasta secar (2,9,17).

## **2. Tomas del cérvix:**

En el cuello uterino se practican dos tipos de recogida de material; una del exocérvis y otra del endocérvis. Para realizar la primera se utiliza generalmente una espátula de madera (Ayre). Con ella es aconsejable realizar un raspado superficial mediante movimiento circular de la espátula, y luego más enérgico, que permite a veces descubrir carcinomas con crecimiento hacia la profundidad o tapados por una leucoplasia.

La toma de endocérvis se acostumbra practicar mediante porta algodones de madera ó metálico, previamente humedecido, con el que se hace un movimiento giratorio introduciéndolo en el conducto endocervical (5,16,17).

Este método clásico, muy sencillo, tiene la incomodidad de que el porta algodones arrastra moco, perturbando a veces el examen, porque pueden quedar adheridas las células al algodón y sufrir alteraciones al extenderse sobre el portaobjeto.

Desde 1,971 se recomiendan las técnicas de cepillado mediante el émbolo de cánula de Medhosa y obtener grandes muestras de material y la localización endocervical. Stormby ha introducido un cepillo endocervical con lo que se obtiene un material suficiente y bien conservado.

El número de frotis valorables con cepillo de Stormby es casi tres veces superior al obtenido con hisopo, ofreciendo mejor conservación con una especificidad superior y estadísticamente significativa (17).

### **3. Indicaciones para realizarse el Papanicolau:**

- a. Toda mujer que haya tenido relaciones sexuales.
- b. Paciente con flujo vaginal y vida sexual activa.
- c. Toda mujer que presente trastornos de la menstruación.
- d. Toda mujer que tenga dispositivo intrauterino (DIU) ó que este utilizando anovulatorios.
- e. Paciente con presencia de cualquier lesión del cuello uterino.

Los frotis deben llevar un formulario con información como la siguiente: nombre, edad de la paciente, dirección, tipo de menstruación, fecha de última regla, número de embarazos anteriores, tipo de uso de

anticonceptivos, enfermedades ginecológicas anteriores, historia de cáncer previo y tipo de tratamiento.

#### **4. Requisitos para antes de realizarse el Papanicolau:**

- a.- Evitar duchas vaginales el día anterior y el mismo día del examen.
- b.- Ausencia de sangrado ó menstruación.
- c.- No tener relaciones sexuales y el uso de óvulos vaginales el día anterior ó el mismo día de la muestra.

#### **5. Clasificación de la citología cervical**

En la actualidad se informan en 4 tipos de nomenclatura los estadíos de la enfermedad neoplásica.(2,3,17).

##### **a) Clasificación inicial dada por Papanicolau**

Clase I: negativo, tipo de células normales, el examen debe repetirse anualmente de rutina.

Clase II: negativo, tipo de células atípicas, no signos de malignidad, estas alteraciones son de tipo inflamatorias, por lo que el examen debe repetirse posteriormente al tratamiento médico.

Clase III: dudoso, presencia sugestiva de células atípicas, no diagnóstico definitivo de malignidad, el examen debe repetirse inmediatamente y ser observado por personal con experiencia.

Clase IV: positivo, presenta células atípicas malignas, se recomienda efectuar otros estudios como biopsia ó colposcopia.

Clase V: positivo, numeroso grupo de células atípicas, formación de tumores malignos graves, conducta igual que la clase IV.

### Comparación de Esquemas de Clasificación de Citología (2,3,17)

SISTEMA PAP*	SISTEMA WHO**	SISTEMA NIC***	SISTEMA BETHESDA****
Clase I	Normal	Normal	Dentro límites normales
Clase II	Atípica	NIC I	Reactivo a cambios reparativos
Clase III	Displasia  Leve displasia Moderada displasia Severa displasia	NIC II	Anormalidades en las células epiteliales escamosas. 1. Células escamosas de importancia indeterminada. 2. Lesión intraepitelial escamosa.(SIL). SIL de bajo grado SIL de alto grado
Clase IV	Carcinoma in situ	NIC II NIC III	SIL de alto grado
Clase V	Carcinoma invasivo de células escamosas Adenocarcinoma	Cáncer epidermoide invasor	Carcinoma de células escamosas. Anormalidades de células glandulares: Adenocarcinoma Neoplasia maligna No epitelial.

\* PAP (Papanicolau), \*\* WHO (World Health Organization) \*\*\* NIC (Neoplasia intraepitelial cervical),

\*\*\*\* Bethesda : éste surgió en el Instituto Nacional del Cáncer, en la población de Bethesda Maryland en el año de 1,988, como intento para establecer consenso en la terminología cervical. (3,21,24).

### 6. Cambios citológicos hormonales de la mujer normal

El epitelio experimenta una serie de modificaciones fisiológicas a lo largo de la vida de la mujer, por lo que también la citología presenta cuadros distintos según los momentos ó estados por los que ella pase; hay varios



métodos citológicos que permiten tener una idea del estado endocrino de la mujer; tales como:

**Índice cariopictórico:** porcentaje de células poligonales grandes con núcleo picnótico, sin tener en cuenta la coloración del citoplasma.

**Índice eosinófilo:** porcentaje de células superficiales eosinófilas, sin tener en cuenta el aspecto nuclear.

**Índice de maduración:** porcentaje de células superficiales, intermedias y profundas.

**Índice de plegamiento:** relación entre las células maduras dobladas y extendidas sin tener en cuenta la coloración ni el aspecto nuclear.

**Índice de agrupamiento:** relación de grupos de 4 ó más células escamosas con respecto a las aisladas o agrupaciones menores.

**Índice de maduración:** recuento celular (200), cada célula tiene un valor, que se multiplica por el porcentaje obtenido; la suma de los productos es el valor estrogénico.

El índice de maduración es el que se mencionara en los diferentes períodos hormonales de la mujer, la relación entre las células parabasales / intermedia / superficial, expresada en porcentaje

Infancia: la 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).

Período perimenárquico: es una transición continua desde la atrofia infantil (100/0/0 – 70/30/0) hasta el epitelio del período reproductor (0/70/30 – 0/40/60).

Período reproductor: el frote se presenta de acuerdo a las diferentes etapas del ciclo menstrual:

- a. Proliferativa temprana: gran cantidad de células intermedias con bordes doblados, células parabasales ocasionales, células endometriales e histiocitos.
- b. Proliferativa tardía y ovulación: aumento de células superficiales, en la ovulación hay predominio de las mismas (0/40/60). Hay disminución de leucocitos y moco.
- c. Secretora temprana: se observan células intermedias con bordes doblados en mantos, hay aumento de moco y leucocitos.
- d. Secretora tardía: predominio de células intermedias, aumenta el bacilo de Doderlein y leucocitos.
- e. Menstrual: se observan células intermedias y parabasales, hay aumentos de leucocitos y eritrocitos, hay presencia de células endometriales e histiocitos.
- f. Embarazo: predominio de células intermedias en amnios, con células naviculares.
- g. Embarazo a término: aumento de maduración y predominio de células superficiales.
- h. Post parto: predominio de células parabasales.
- i. Aborto: aumento del índice cariopícnótico.
- j. Período perimenopáusico: la maduración es de 0/100/0.
- k. Período post-menopáusico: se presenta como atrofia de células intermedias o atrofia de células parabasales.(9,3,17).

## **D. Procesos inflamatorios cervico vaginales**

### **1.Cervicitis y vaginitis:**

Las vaginitis y las cervicitis constituyen uno de los problemas más frecuentes en el consultorio del ginecólogo. Es difícil ser optimista porque aunque tienen molestias reales, la infección rara vez es grave; frecuentemente recurre y es difícil erradicarla.

La flora vaginal normal es muy variada, estreptococos, estafilococos, lactobacillus, difteroides y muchas veces hongos. Lactobacillus es flora anormal, permite mantener la acidez característica de la secreción vaginal normal, producida por presencia de ácido láctico que se forma al desdoblarse el glucógeno existente en las células epiteliales vaginales (5,17,24).

La inflamación del cuello uterino ó vagina puede ser aguda ó crónica y generalmente va acompañada de leucorrea.

#### **a.) Cervicitis y vaginitis crónica**

Esta afección es la más común de todas las lesiones ginecológicas, constituyendo la causa más frecuente de leucorrea. A pesar que puede representar una fase residual de la infección gonorreica, se debe más a menudo a cualquiera de los otros gérmenes que existen, la frecuencia de cervicitis y vaginitis crónica sintomática ha disminuido constantemente, debido al continuo adelanto en cuidado obstétrico(9).

i. Síntomas: el único síntoma en la mayor parte de los casos es leucorrea persistente, la secreción puede ser viscosa, espesa, ó mucopurulenta. Clínicamente la cervicitis y la vaginitis crónica es un hallazgo incidental.

ii. Diagnóstico: al visualizar el cuello, suele revelar cambios en la parte vaginal. En ocasiones la afección es solo de mucosa endocervical, de manera que el diagnóstico se funde en la presencia de un exudado espeso con cuello de aspecto normal. Hay que tener presente que las fases tempranas de los procesos malignos cervicales no muestran gran anormalidad; a veces un cuello infectado e hipertrofiado tiene peor aspecto que una neoplasia incipiente (9).

iii. Tratamiento: el tratamiento con antibióticos es útil algunas veces.

La destrucción del epitelio cervical por congelación es una técnica común para el tratamiento de la cervicitis y vaginitis crónica. El electrocauterio ha sido durante un tiempo un método eficaz, aunque hoy en día ha quedado sustituido por la crioterapia(9).

## **b.) Cervicitis y vaginitis aguda**

La cervicitis y vaginitis aguda es un padecimiento caracterizado por eritema, hinchazón, infiltración neutrófila y ulceración epitelial focal. Puede ser una infección transmitida sexualmente, comúnmente por gonococos, *Trichomonas vaginalis* y Herpes simple, entre otras. Desde el punto de vista clínico, hay una secreción vaginal purulenta y dolor (9).

## **E. Procesos infecciosos cervico vaginales**

### **1. Cervicitis y vaginitis por *Trichomonas vaginalis***

Frecuencia:

Es la más conocida en las infecciones cervicovaginales específicas. La frecuencia es variable dependiendo del tipo de población; menos frecuente en

gestantes, alta en estériles, influye el tipo de contracepción y libertad sexual; siendo la enfermedad de transmisión sexual más frecuente. La edad presenta su máxima incidencia entre los 30 a 50 años (1,19).

### Síntomas

La principal manifestación es la leucorrea, que se acompaña de ardor, prurito vaginal, hay dispareunia y ardor al orinar en el orificio vaginal. A la exploración con espejo vaginal se observa acumulación de secreción amarillo verdoso y espumoso en el fondo de saco vaginal. Mucosa con enrojecimiento difuso y el fondo de saco posterior de aspecto granular que casi siempre es patognomónico, se observan erosiones pequeñas en el epitelio vaginal y en exocérnix.

### Diagnóstico

Tricomonas vaginalis es un protozoo, anaerobio en forma de pera, con el método de Papanicolaou tiene un color pálido, gris azulado o violáceo, el tamaño varía de 10 a 30 micras de largo por 7 a 15 micras de ancho, son móviles con flagelos largos en el extremo estrecho, membrana celular ondulante, deben distinguirse de los espermatozoides, se diagnostica en un frotis en fresco (5,16,17,23).

### Tratamiento

Metronidazol 500 mgs, cada 12 horas por 7 días. El tratamiento debe tomarlo la pareja sexual ya que es una enfermedad de transmisión sexual.

## **2. Cervicitis y vaginitis por *Cándida albicans***

### **Frecuencia**

Es el segundo cuadro de importancia de las infecciones vaginocervicales. Su frecuencia es variable. Es más frecuente en diabéticas, mujer posmenopáusica y cuando el ambiente es rico en carbohidratos.

### **Síntomas**

Es una secreción que puede ser líquida o muy espesa y purulenta; hay prurito que puede ser intenso, irritación local y enrojecimiento acentuado de toda la mucosa vaginal o vulvovaginal.

### **Morfología y diagnóstico:**

Por la técnica de Papanicolau se acepta hoy que pueden distinguirse los principales hongos levaduriformes encontrados en las cervico vaginitis.

La *Cándida* se presenta en dos facetas:

- a.) Micelios ó hifas
- b.) Células en gemación ó esporas.

Sus micelios son filamentosos rectos o algo curvados, de variable longitud, con estrangulaciones, no presentan ramificaciones. Con el Papanicolau se observa rosáceo, con esporas de forma ovoide ó redonda, mide 3 a 6 micras de diámetro, rodeados con un halo blanquecino (2,17).

El diagnóstico puede hacerse fácilmente con frotis teñidos con la técnica de Papanicolau, Gram y Giemsa, también con exudado en fresco tratado con hidróxido de potasio al 10 ó 20% (KOH). Y para identificar la

especie de hongo lo que se precisa son cultivos especiales como los de Sabouraud, Nieckerson o pagano Levine.

#### Tratamiento

Se utiliza Ketoconazol por vía oral 400 mgs, al día por 5 días y Nistatina en óvulos vaginales por 10 a 14 días. Debe repetirse el tratamiento de las infecciones moniliásicas ya que son frecuentes las recidivas por las variaciones del ph vaginal (2,18,19,20).

### **3. Vaginitis y cervicitis por Gardnerella vaginalis (Haemophilus):**

Fue descrita por Gardner y Dukes en 1958, conocido tambien como Corinebacterium vaginalis, actualmente se recomienda la denominación de Gardnerella vaginalis en honor al Doctor Gardner.

#### Frecuencia

Se encuentra en las mujeres en edad reproductiva, en cerca del 40% de las pacientes con vaginitis ó leucorrea. El factor que predispone al Haemophilus es la utilización del DIU y contraceptivos orales.(17).

#### Síntomas

Suele presentar secreción vaginal con olor “a pescado”, la secreción es bastante variable, provoca escasa irritación vulvar ó vaginal.

#### Diagnóstico y morfología:

El diagnóstico se hace con frotis en fresco, en el cual se observa ausencia sorprendente de lactobacilos y una sustancia de base “limpia” con pocas células inflamatorias y bacterias, las células epiteliales tienen un

citoplasma de aspecto granuloso, producido por adherencia de pequeños bacilos Gram negativos a la superficie celular, también aparecen agrupaciones de Gardnerella que flotan libremente (15,17).

#### Tratamiento

El tratamiento de elección es Metronidazol 500 mgs, cada 12 horas por 7 días.

Ampicilina 500/mgs, cada 6 horas por 7 días.

#### **4. Cervicitis y vaginitis por Actinomyces:**

Esta infección del tracto genital femenino se relaciona con la presencia de cuerpo extraño, mayormente DIU.

Debe valorarse la relación entre presencia de Actinomyces y tiempo de inserción del DIU, encontrándose la mayoría de casos a partir de los 20 meses de inserción, disminuyendo notablemente a partir de los 35 meses, aunque es cierto que es menor el número de mujeres que permanecen con un DIU insertado por un período superior a 3 años. El Actinomyces requiere para su desarrollo un tiempo prolongado de la presencia de cuerpo extraño en el canal vaginal femenino, mayor de 20 meses; ya colonizado el tracto vaginal puede permanecer en forma asintomático ó lo que es más frecuente producir síntomas y signos clínicos evidentes como flujo fétido, sucio y de coloración pardo, ó síntomas clásicos de una enfermedad infecciosa pélvica tales como sensación de pesadez en hipogastrio, discomfort durante relaciones sexuales, fiebre etc, la vía de entrada de estos microorganismos al tracto genital femenino podría ser:

a.) Vía exógena como posibilidad más convincente lo que viene refrendado por la presencia ocasional de microorganismos externos asociados a los



Actinomyces, tales como *Aureobasidium pullelens* y como *Entamoeba gingivales*. Esta última es un parásito habitual de la cavidad oral, lo que hace suponer que en algunos casos la fuente de inoculación del Actinomyces venga condicionada por la realización de prácticas sexuales orales, teniendo en cuenta que los Actinomyces son una flora habitual en cavidad oral y amígdalas.(5,16,17).

b.)Vía endógena por extensión desde órganos adyacentes (apéndice y ciego) no parece probable.

#### Diagnóstico

Un hecho de gran trascendencia lo constituye la posibilidad de identificación de Actinomyces en extendidos cervicovaginales, teñidos con el método de Papanicolau. De esta forma es posible el seguimiento con un método rápido, económico y sencillo de mujeres portadoras de DIU, las cuales están expuestas a este tipo de infección y a sus complicaciones (17).

#### Tratamiento

Penicilina G de 12 a 20 millones de unidades diarias por vía intravenosa por 6 semanas, se puede continuar por 2 ó 3 meses con penicilina V oral (500 mgs, cuatro veces al día).También se puede utilizar Tetraciclina, Gentamicina y Clindamicina.(12,23).

### **5. Cervicitis y vaginitis por Virus del Papiloma Humano**

(Condilomas Acuminados)

En la actualidad quizá las enfermedades venéreas más frecuentes son las infecciones de la vulva por virus, siendo difíciles de tratar. Dos de los

problemas más frecuentes son los virus del Papiloma humano y el del Herpes simple II.

Los condilomas acuminados ó “verrugas venéreas” son producidos por virus del papiloma humano, de color blanco, y aparecen en la vulva, perineo, región perianal y vagina, las lesiones pueden ser muy pequeñas, pueden ser múltiples y coalescen cubriendo la vulva, de estas lesiones puede surgir cáncer (5,15,17).

Histopatológicamente los condilomas acuminados tienen estructura arbolada con un núcleo central de tejido conectivo cubierto por epitelio hiperplásico que se caracteriza por una red de espículas alargadas (acantosis) y paraqueratosis superficial, estroma edematosa infiltrado por células inflamatorias crónicas.(4,9,11).

Los condilomas acuminados pueden ser mas frecuentes y graves en pacientes con algún grado de inmunosupresión. En algunos casos las lesiones condilomatosas se acompañan de carcinoma vulvar in situ, u otros cambios displásicos.

#### Síntomas:

La infección vírica causante de condilomas acuminados en el canal vaginal produce síntomas típicos de la vaginitis como leucorrea, de olor desagradable, produciendo quemazón en la región vaginovulvoperineal. (1,17).

#### Diagnóstico

Las tomas citológicas por exfoliación de la región cervicovaginal, en los casos de condilomas acuminados y teñidos por método de Papanicolau, son buena ayuda para el diagnóstico de las vaginitis por infecciones víricas del grupo papova.(17)

#### Tratamiento:

El tratamiento tópico con astringentes químicos puede ser eficaz cuando las lesiones son pequeñas y localizadas, lo que se utiliza es solución de podofilina al 20 ó 25% en tintura compuesta con benzoína, y ácido bicloro acético y tricloroacético. Cuando el tratamiento tópico no es eficaz, las lesiones pueden cauterizarse ó vaporizarse con láser. Recientemente se aplicó gel de interferón tópicamente con cierto éxito. Otros investigadores recomiendan la aplicación local de crema a base de 5 fluorouracilo. (17)

### **6. Cervicitis y vaginitis por Herpes Virus**

Los herpes forman un grupo de virus que afectan al hombre y la mayor parte de sus miembros tienden a causar infecciones latentes. Fundamentalmente infectan los virus del herpes simple tipo II, Varicela – Herpes Zoster y Citomegalovirus.

El herpes genital es una infección de transmisión sexual muy frecuente, puede aparecer en todos los grupos de clases sociales y a cualquier edad. Su cuadro patológico se describió en el siglo XIX como enfermedad de los genitales externos con la denominación de herpes genitalis.(3,16,17)

Los síntomas clínicos pueden aparecer de 3 a 7 días después de la exposición, aparecen muchas vesículas pequeñas alrededor de los labios,

perineo e introito vaginal, las lesiones son sumamente dolorosas y pueden acompañarse de linfadenopatía inguinal, algunas veces las pacientes manifiestan cefalea y mialgias con fiebre y malestar general características de las infecciones virales. En ocasiones hay disuria tan intensa que la paciente presenta retención urinaria.(17)

Después las vesículas se rompen y se forman úlceras poco profundas que son muy dolorosas. La vaginitis y cervicitis herpética puede acompañar a la infección vulvar primaria ó bien aparecer sola, las lesiones primarias desaparecen en 14 días pero pueden persistir por mas tiempo. No se sabe cuanto tiempo después de que las lesiones cicatricen continua la eliminación viral. Casi el 50% de las pacientes con infección primaria desarrolla recurrencia sintomática dentro de los 6 meses siguientes. Las recurrencias tienden a ser menos intensas y mas raras.(16,17,13).

### Diagnóstico

El estudio citológico exfoliativo de la vagina, con técnica de tinción de Papanicolau orienta el diagnóstico , y es la prueba clínica que en la práctica diaria, de rutina , tiene el mayor valor pues debe tenerse en cuenta que el cultivo resulta muy difícil llevar a la práctica, dada la rápida evolución del proceso viral. El cuadro virológico viene dado por una serie de alteraciones celulares, que se producen a nivel de núcleo, como del citoplasma.

### Tratamiento

Aciclovir tabletas 200 mgs, 5 veces al día, durante 10 días. Aplicación tópica (ungüento al 5% , 5 ó 6 veces al día durante 10 días) (12,23).

## **F. Neoplasia Intraepitelial:**

Se le denomina a cambios neoplásicos confinados al epitelio superficial sin invasión del estroma (NIC), ello encuadra todas las anormalidades epiteliales del cuello uterino(5,10,15).

### **Displasia Leve: NIC I (Neoplasia Intreepitelial Cervical)**

Es la afección del tercio inferior del epitelio únicamente, el cual se reemplaza por células indiferenciadas inmaduras, con mitosis frecuentes.

### **Displasia moderada NIC II**

Es la afección del tercio medio del epitelio.

### **Displasia Severa NIC III**

Se refiere a la afección del tercio superior del epitelio, pero aún aparece un poco de maduración en la superficie.

Estas afecciones suelen ser asintomáticas y se descubren como hallazgo en el frote de Papanicolau de evaluaciones periódicas ginecológicas.

## **Diagnóstico**

Frote de Papanicolau, biopsia.

## **Tratamiento**

El tratamiento puede ser una vigilancia cuidadosa sin terapéutica activa, ya que esta afección puede progresar a cáncer invasor, sin embargo el tratamiento dependerá de la edad de la paciente y la paridad de la misma, siendo las alternativas de tratamiento de diversas técnicas invásivas que

incluyen crioterapia, conización, histerectomía, hasta se podría hablar de radioterapia.(10,12).

#### E. Carcinoma in situ

El grosor del epitelio plano cervical es reemplazado por completo por células anormales indiferenciadas morfológicamente, microscópicamente indistinguibles del cáncer. La biopsia se ha utilizado para evaluar extensión y profundidad de esta afección extendiéndose con más profundidad en las glándulas endocervicales (5,16,17).

### **G. Carcinoma Cervical**

Se considera como un tumor de los mas comunes del tracto genital femenino, abarca de un 80 a 92% de los canceres ginecológicos, está reportado que es más frecuente en mujeres de raza blanca y pacientes de 30 a 45 años. La causa se desconoce, pero parece estar relacionado con múltiples lesiones y traumatismos que soporta el cervix, es más frecuente en mujeres de nivel socioeconómico bajo, con inicio temprano de relaciones sexuales y con promiscuidad sexual, también se asocian diferentes agentes infecciosos como causantes de dicha patología, entre ellos están virus del herpes tipo II, papiloma virus humano, aparece en mujeres multíparas de aproximadamente 45 años de edad (10,15).

#### Síntomas

El primer síntoma es secreción vaginal sangrienta y acuosa, metrorragia, indolente e intermitente que aparece regularmente después del coito, del lavado vaginal, si está más avanzada hay sangrado frecuente. Los síntomas más tardíos y enfermedad más avanzada son dolor referido de miembros inferiores y pared pélvica, las pacientes se quejan de disuria, hematuria y constipaciones por invasión rectal ó vesical (1,15,17).

La tríada dolor sacro, linfedema unilateral y obstrucción ureteral unilateral indica enfermedad muy avanzada; generalmente incurable.

### Clasificación

Se han diseñado muchos sistemas de clasificación para estos carcinomas, pero todos incluyen básicamente una graduación histológica de la diferenciación o la expresión de la extensión clínica en estadios (2,9,17).

### **1) CLASIFICACION DEL CARCINOMA CERVICAL POR ETAPAS CLINICAS**

ETAPA 0	Carcinoma in situ (100 %)
ETAPA IA	Carcinoma microinvasor, invasión a una profundidad menor de 3 mm de la membrana basal (mayor 95%).
ETAPA IB	Carcinoma invasor, a una profundidad mayor de 3 mm, pero limitado al cuello uterino (90%).
ETAPA II	Extensión al tumor más allá del cuello uterino afectando el endometrio y vagina (pero no el tercio inferior) o tejidos blandos paracervicales (pero no extendido a la pared lateral de la pelvis (75%)).
ETAPA III	Extensión a la pared lateral de la pelvis o afectación del tercio inferior de la vagina o la presencia de hidronefrosis por afectación ureteral (35%).
ETAPA IV	Extensión más allá de la pelvis o afectación clínica de la vejiga urinaria o de la mucosa rectal (10%)

Las cifras entre paréntesis representan índices de supervivencia a cinco años para la etapa (9,10,15).

## 2.) CLASIFICACION FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia)

a.) Etapa 0: Carcinoma in situ, carcinoma intraepitelial. No hay invasión del estroma.

b.) Etapa I: Es el carcinoma estrictamente limitado al cérvix, no se debe tener en cuenta la extensión al cuerpo uterino.

i. Etapa IA: Carcinomas invásivos solo diagnosticados por microscopio. Todas las lesiones de gran magnitud aun con invasión superficial se consideran como cáncer en la etapa Ib. La invasión se limita al estroma con profundidad máxima de 5 mm y no más de 7 mm. de ancho.

ii. Etapa IA1: Invasión del estroma de no más de 3 mm de profundidad y no más de 7 mm. de diámetro.

iii. Etapa IA2: Invasión medida del estroma de más de 3 mm. pero no de mas 5 mm. de profundidad y no más de 7 mm. Diámetro.  
Etapa IB: Lesiones clínicas limitadas al cuello uterino o lesiones preclínicas de mayor extensión que la etapa IA.

i. Etapa IB1: Lesiones clínicas de no más de 4 cm. de tamaño

ii. Etapa IB2: Lesiones de más de 4 cm. de tamaño.

d) Etapa II: En la etapa II el carcinoma se extiende más allá del cérvix uterino pero no se ha extendido a la pared pélvica. El carcinoma afecta la vagina, pero no llega al tercio inferior.



Etapa IIA: No hay complicación obvia del parametrio, dos tercios de la parte superior de la vagina se encuentran afectados.

Etapa IIB: Complicación obvia del parametrio, pero sin llegar pared pélvica lateral.

c.) Etapa III: La etapa III implica que el carcinoma se ha extendido a la pared pélvica. Acorde al examen rectal, no hay espacio libre entre el tumor y la pared pélvica. El tumor afecta el tercio inferior de la vagina. Se deben incluir todos los casos con hidronefrosis o insuficiencia renal, a menos que se sepa que se deben a otras causas.

i. Etapa IIIA: Sin extensión a la pared pélvica, pero sí el tercio inferior de la vagina.

ii. Etapa IIIB: Extensión a la pared pélvica, hidronefrosis o insuficiencia renal.

d.) Etapa IV: La etapa IV implica que el carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis misma o ha afectado clínicamente la mucosa vesical o rectal.

i. Etapa IVA: propagación del tumor a órganos adyacentes a la pelvis.

ii. Etapa IVB: propagación a órganos distantes.

La profundidad de la invasión no debe ser mayor de 5 mm. desde la base del epitelio, ya se origine en la superficie o en las glándulas. La invasión del espacio vascular, ya sea venoso o linfático, no debe alterar la clasificación (9, 10 ).

### **G. Carcinoma micro invasor**

Es una lesión que invade el estroma hasta una profundidad de 3 mm ó menos, bajo la base del epitelio y donde no hay invasión del espacio vascular linfático, siendo necesario que se realice el diagnóstico de micro invasor después de una conización cervical. Cuando la profundidad de invasión del estroma excede de 3mm ó hay invasión del espacio linfático vascular, la lesión se considera como cáncer invasor.(5,9,16,17).

### **H. Carcinoma invasor**

Histológicamente la lesión pavimentosa (epidermoide) es la que se encuentra en el carcinoma invasor que ocurre en el 90% de los casos. Del 8.5% al 10% de los casos corresponden a una afección glandular ó adenocarcinoma del cuello uterino.

Las lesiones cervicales invasivas suelen ser infiltrativas o ulcerativas.

Los sitios y las vías de diseminación del cáncer cervical han sido objeto de estudio más que cualquier otro tumor ginecológico, y se han definido varios factores específicos, vinculados con el beneficio terapéutico, siendo estos factores:

a.- Volumen tumoral (frote de Papanicolau)

- b.- Biopsia dirigida (colposcopia)
- c.- Metástasis a los ganglios linfáticos.
- d.- Grado histológico del tumor
- e.- Profundidad de la invasión tumoral
- f.- Invasión vascular.(2,15,17,6).

### Diagnóstico

Frote de Papanicolau, Colposcopia, Cervicografía, Linfangiografía, Ultrasonografía, Tomografía axial computarizada y Resonancia magnética.

### Tratamiento

Al tener el diagnóstico de carcinoma invasor, las medidas terapéuticas están determinadas por edad, estado de salud general de la paciente, extensión del tumor y presencia de cualquier anomalía agravante. En la mayoría de los casos se inicia con radioterapia, tanto el intracavitario como el tratamiento externo. Tratamiento quirúrgico solamente a pacientes con estadio I y casos iniciales del estadio II (5,9,15,23).

## **I. Estudios epidemiológicos de citología**

Mediante la detección citológica regular de frotis cervicales, la incidencia del carcinoma cervical ha estado disminuyendo, debido a la identificación temprana de las displasias premalignas (7).

Alonzo de Ruiz et al, en 1990 evaluaron en dos zonas de México los diagnósticos obtenidos con el frotis de Papanicolau para la detección de neoplasias de cuello uterino; se realizó el estudio con un grupo de veinte

frotis, tres de ellos negativos y 17 tomados de pacientes con diferentes grados de transformación neoplásica, en 7 de los 17 se detectó displasia moderada, en 1 displasia grave, en 6 carcinoma in situ y en 3 cáncer invasor, en 11 de los frotis positivos se descubrió la presencia simultanea de infección por Virus del Papiloma Humano (23)

Silvia Lamadrid Alvarez realizó una investigación en 1,993 en Santiago de Chile, explorando los factores relacionados con las bajas coberturas de la población femenina con el examen de Papanicolau; de las mujeres encuestadas 34.4% dijeron que no se habían hecho el Papanicolau por descuido o falta de tiempo, 25% no juzgaban necesario hacerse este examen cada tres años y 8.4% expresaron diversos temores. Al agruparse las mujeres por edad se observó que 29.6% de las que tenían más de 45 años estaban al día con su Papanicolau y que 10.2% de las menores de 36 años sentían miedo de hacerse la prueba (23).

## **MONOGRAFÍA**

### **SAN JUAN SACATEPEQUEZ:**

Municipio del departamento de Guatemala, tiene municipalidad de 2da. categoría, posee una área de 287 Km<sup>2</sup>, nombre geográfico oficial: San Juan Sacatepequez. Colinda al norte con Granados (Baja Verapaz); al este con San Raymundo y San Pedro Sacatepéquez (Guatemala); al sur con San Pedro Sacatepéquez (Guatemala); al oeste con San Martín Jilotepeque y el Tejar (Chimaltenango) y Santo Domingo Xenacoj (Sacatepequez).- Se encuentra a 1,845.10 mts. sobre el nivel del mar (SNM), se encuentra a 31 kms. de la capital por carretera asfaltada.

En la villa funciona una colonia infantil conocida como El Bosque, que es un hospital para combatir la tuberculosis infantil y que se sostiene con fondos privados, cuenta con un Centro de Salud, una Organización No Gubernamental que tiene a su cargo parte de las citologías cervicales, además tiene una sala hospitalaria del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), esta última para sus afiliados.

El municipio cuenta con 1 villa, 13 aldeas y 45 caseríos.

La población de mujeres mayores de 15 años es de 16,730 aproximadamente; para el año 2000 se llegó a una cobertura de citologías cervicales de 5% (16,21).

## SAN PEDRO SACATEPEQUEZ

Municipio del departamento de Guatemala, posee aproximadamente 48 Km cuadrados, nombre geográfico oficial San Pedro Sacatepéquez, colinda al norte con San Juan Sacatepéquez y San Raymundo(Gua); al este con Chinautla (Gua), al sur con Mixco (Gua), al oeste con Santo Domingo Xenacoj y Santiago Sacatepéquez (Gua). Se encuentra a 2,101.66 mts. SNM, de la ciudad capital hay 25 kms, a la cabecera de San Pedro Sacatepéquez por carretera asfaltada. Cuenta con 1 Puesto de Salud.

Según datos del documento Memoria del Centro de Salud para el año 2,000 la población femenina de 14 años, es de 14,447 de las cuales hubo una cobertura de citologías cervicales de 3.72% (21).

## SAN RAYMUNDO

Municipio del departamento de Guatemala, municipalidad de tercera categoría, área aproximada de 114 km<sup>2</sup>, nombre geográfico San Raymundo. Colinda al norte con Granados y El Chol (B:V); al este con Chuarrancho y Chinautla (Gua); al sur con San Pedro Sacatepéquez (Gua); al oeste con San Juan Sacatepéquez (Gua). Esta situada a 1,570 mts S.N.M.- Se encuentra a 43 kms, de la capital, carretera asfaltada.

Cuenta con 1 Centro de Salud, la población femenina mayor de 15 años es de 5,071 aproximadamente, predominando la raza indígena, la cobertura fue de 0.0% para la citologías cervicales para el año 2,000 (16).

## EL MILAGRO

Colonia del municipio de Mixco Guatemala, al noroeste de la zona 7 de la ciudad de Guatemala y de la Colonia Primero de Julio, río Salayá de por medio; a 1 km. y medio por camino de acceso al norte de la aldea Lo de Bran, se encuentra a 1565 mts. SNM. La población de las mujeres mayores de 15 años es de 17,192. En el año 2,000 hubo una cobertura de 5% para la citología cervical.(16,21).

## CENTRO AMERICA

Colonia en la zona 7 de la ciudad de Guatemala, se encuentra a 1,563 mts, SNM, latitud de 14°38'08", longitud 90°33'32". El número aproximado

de mujeres mayores de 15 años es de 38,889, la cobertura fue de 8% de citologías cervicales, para el año 2,000 (21).

#### BETHANIA / AMPARO

Colonias de la zona 7 de la ciudad de Guatemala, se encuentran a 1,505 mts.SNM., latitud 14°32'05". Cuenta con 1 Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

\*Bethania: este Distrito tiene a su cargo 12 colonias y 13 asentamientos, la población femenina mayor de 15 años es de 26,969, la cobertura para citologías cervicales fue de 25% para el año 2,000.

\*Amparo: en esta colonia se encuentra una clínica Periférica Zona 7, la población femenina mayor de 15 años es de 20,517 (16. 21).

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

### **Metodología**

#### **1.- Tipo de estudio:**

Descriptivo

#### **2.- Objeto de estudio:**

Resultados de citología cervical.

#### **3.- Población:**

Todos los expedientes clínicos e informes de patología de citología cervical realizados del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2,000, en las áreas de estudio.



#### 4.- Variables:

VARIABLE	DEFINICION	OPERACIONALIZACION	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Prevalencia	Número de casos positivos de procesos inflamatorios, infecciosos, pre-cancerosos y cancerosos en una población y en un momento dado.	Proporción de enfermos nuevos y viejos por 1,000 habitantes, de una enfermedad determinada, en este caso lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas.	Porcentaje	Numérica
Estratificar	Técnica particular de encuesta por sondeo, en la que la población se divide en estratos.	Disponer en orden decreciente por lugar, según prevalencia de lesiones, diagnosticadas por citología cervical.	San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, El Milagro, Centro América, Bethania y Amparo.	Nominal
Características de las mujeres que se realizaron citología cervical.	Particularidad o distintivo de las mujeres que se realizan citología cervical.	Estas características serán obtenidas de las boletas de la paciente.		
		Antecedentes gineco-obstétricos. Número de gestas: Número de veces que la paciente ha estado embarazada, incluidos los abortos.	0, 1, 2, 3 etc.	Numérica
		Número de partos: Sumatoria de embarazos y partos, con un producto viable.	0, 1, 2, 3 etc.	Numérica
		Uso de anticonceptivos orales: Utilización de método para evitar un embarazo.	Si – No	Nominal
		Edad: Tiempo cronológico vivido por una persona desde su nacimiento a la fecha actual.	Años cumplidos	Numérica
Tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado.	Duración de una acción que puede ser corta o larga.	Se determinará el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado.	Días ó semanas	Numérica
Personal de salud que toma la muestra citológica.	Persona entrenada para la toma de citología cervical.	Se identificará al personal de salud que toma la citología cervical, en Centros de Salud, APROFAM, ONGs.	Médico. Enfermera. Auxiliar. Técnica/o. Promotor	Nominal

## 5.- Instrumento de recolección de datos.

Este estudio es parte de un proyecto a nivel nacional, por lo que se utilizó una boleta única para dicha recolección de datos. Los datos fueron procesados para su análisis utilizando el programa EPINFO, versión 6.

## 6. Ejecución de la investigación:

Para la recolección de datos se revisaron los informes y registros de Papanicolau cervical de los diferentes distritos y se recaudó por medio de una boleta la recolección de datos, la información necesaria para tabularla, analizarla y redactar el informe final de la investigación.

## **B. RECURSOS**

### 1. Humanos

- \*Personal administrativo de los diferentes Distritos.

- \*Asesor Médico

- \*Revisor Médico

- \*Estudiante investigador.

### 2. Físicos

#### a.) Materiales:

Computadora, libros, revistas, documentos, internet, materiales de oficina.

#### b.) Institucionales:

Biblioteca de USAC

Biblioteca de APROFAM

Biblioteca de MSPAS

Biblioteca del INCAN

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Biblioteca del Hospital Roosevelt.

e.) Económicos:

Papel	Q. 300.00
Fotocopia	Q. 1,200.00
Impresión de tesis	Q. 2,000.00
Total	Q. 3,500.00

## VII. Presentación de Resultados

**Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en los distritos de San Raymundo, San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, El Milagro, Centro América, Bethania, El Amparo, del departamento de Guatemala durante el año 2,000.**

**CUADRO No. 1**

**Cobertura de citología cervical por municipio e institución.**

DISTRITO	POBLACION Femenina > 15a*	MSPAS**		ONG***		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%
<b>Centro América</b>	38,889	313	0.80	0	0	313	0.80
<b>El Milagro</b>	17,192	426	2.48	0	0	426	2.48
<b>Bethania</b>	13,484	371	2.75	0	0	371	2.75
<b>San Juan Sacatepéquez</b>	16,730	0	0	4195	4.69	784	25.07
<b>San Pedro Sacatepéquez</b>	14,447	099	0.69	0	0	099	0.69
<b>El Amparo</b>	13,485	147	1.10	0	0	147	1.10
<b>San Raymundo</b>	05,071	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	119,298	1,356	1.14	4195	0.66	5551	4.65

Fuente: Libros de citología de cada institución.

\* Mujeres mayores de 15 años de cada distrito.

\*\* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

\*\*\* Organización no Gubernamental (PIENSA).

f: frecuencia.

%; porcentaje.

## CUADRO No. 2

### Prevalencia de lesiones cervicouterinas por distritos.

DISTRITO	No. muestras	Normal		Inflamación		Infección		NIC/CA.		SinDx.*	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Centroamérica</b>	313	87	27.80	210	67.09	14	4.47	3	0.96	0	0.00
<b>El Milagro</b>	426	26	5.32	368	86.38	21	4.93	8	1.88	1	0.23
<b>Bethania</b>	371	8	2.16	353	95.15	3	0.81	1	0.27	6	1.62
<b>San Juan Sacatepéquez</b>	784	151	19.30	546	69.64	77	9.82	1	0.13	9	1.15
<b>San Pedro Sacatepéquez</b>	099	19	19.10	66	66.67	11	11.10	3	3.03	0	0.00
<b>El Amparo</b>	147	27	18.40	107	72.79	8	5.44	4	2.72	1	0.68
<b>TOTAL</b>	2,140	318	14.90	1650	77.10	134	6.26	20	0.93	17	0.79

\* No presentaron diagnóstico.

## CUADRO No 3

### Prevalencia de lesiones inflamatorias por distrito.

DISTRITO	No. de muestras	LIGERA		MODERADA		SEVERA		META-PLASIA		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Centro América</b>	313	115	36.74	67	21.40	28	8.95	0	0	210	67.10
<b>El Milagro</b>	426	92	21.60	233	54.69	43	10.09	0	0	368	86.40
<b>Bethania</b>	371	64	17.25	212	57.14	75	20.22	2	0.54	351	94.60
<b>San Juan Sacatepéquez</b>	784	263	33.55	208	26.53	73	9.31	2	0.26	546	69.60
<b>SanPedroSacatepéquez</b>	99	30	30.30	24	24.24	11	11.11	1	1.01	66	66.70
<b>Amparo</b>	147	38	25.85	49	33.33	18	12.24	2	1.36	107	72.80
<b>Total</b>	2,140	602	28.13	793	37.06	248	11.59	7	0.33	1,650	77.10

Fuente: Libros de los resultados de citología cervical de cada institución.

### CUADRO No. 4

Prevalencia de lesiones infecciosas por distrito.

DISTRITO	No. de muestras	GARDNERELLA		TRICOMONAS		CANDIDA		VIRUS PAPILOMA		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Centro América</b>	313	1	0.32	11	3.51	2	0.64	0	0	14	4.50
<b>El Milagro</b>	426	2	0.47	11	2.58	8	1.88	0	0	21	4.93
<b>Bethania</b>	371	0	0	1	0.27	2	0.54	0	0	3	0.80
<b>San Juan Sacatepéquez</b>	784	55	7.01	17	2.17	5	0.64	0	0	77	9.82
<b>San Pedro Sacatepéquez</b>	99	4	4.04	5	5.05	1	1.01	1	1.01	11	11.11
<b>El Amparo</b>	147	1	0.68	7	4.76	0	0	0	0	8	5.44
<b>Total</b>	2,140	63	2.94	52	2.43	18	0.84	1	0.05	134	6.26

Fuente: Libros de los resultados de citología cervical de cada institución.

### CUADRO No. 5

Prevalencia de lesiones precancerosas y cancerosas por distrito.

DISTRITO	No. De Muestras	NIC I		NIC II		NIC III		SOSPECHOSO DE CANCER		TOTAL	
		F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Centro América</b>	313	2	0.64	0	0	0	0	1	0.32	3	0.96
<b>El Milagro</b>	426	3	0.70	1	0.23	4	0.94	0		8	1.88
<b>Bethania</b>	371	0	0	0	0	0		1	0.27	1	0.27
<b>San Juan Sacatepequez</b>	784	0	0	10	0.13	00	0	0	0	1	0.13
<b>San Pedro Sacatepequez</b>	99	2	2.02	0	0	1	1.01	0	0	3	3.03
<b>El Amparo</b>	147	1	0.68	10	0.68	0	0	2	1.36	4	2.72
<b>Total</b>	2,140	8	0.37	3	0.14	5	0.23	4	0.19	20	0.93

Fuente: Libros de los resultados de citología de cada institución.

## CUADRO No. 6

**Edad de las mujeres con lesiones precancerosas y cancerosas del cérvix.**

Tipo de Lesión	EDAD														
	20 a 24		25 a 29		30 a 34		35 a 39		40 a 44		45 a 49		> 50		Total
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f
<b>NIC I</b>	1	5	1	5	0	0	4	20	0	0	1	5	1	5	8
<b>NIC II</b>	0	0	1	5	1	5	0	0	0	0	1	5	0	0	3
<b>NIC III</b>	0	0	1	5	1	5	0	0	1	5	2	10	0	0	5
<b>Sospecha de cáncer</b>	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	1	25	2	50	4
Total	1	5	3	15	3	15	4	20	1	5	5	15	3	15	20

Fuente: Libros de resultados de citología cervical de cada institución.

## CUADRO No. 7

### Edad de las mujeres que se realizaron citología cervical por distrito

Distri- To	< 19		20 a 24		25 a 29		30 a 34		35 a 39		40 a 44		45 a 49		50 a 54		55 a 59		> 60		S/datos *		To- tal
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
<b>1</b>	27	08.63	51	16.29	60	19.17	33	10.54	32	10.22	36	11.50	24	07.67	20	6.39	06	01.92	19	06.07	05	1.60	313
<b>2</b>	50	11.74	91	21.36	74	17.37	57	13.38	45	10.56	27	06.34	30	07.04	18	04.23	18	02.58	17	03.99	06	1.41	426
<b>3</b>	20	05.39	65	17.52	80	21.56	49	13.21	49	13.21	27	07.28	31	08.36	12	03.23	12	05.12	18	04.85	01	0.27	371
<b>4</b>	41	05.23	121	15.43	143	18.24	118	15.05	106	13.52	78	09.95	55	07.02	48	06.12	48	03.06	44	05.61	06	0.77	784
<b>5</b>	00	00.00	20	20.20	19	19.19	17	17.17	12	12.12	10	10.10	11	11.11	04	04.04	04	03.03	03	03.03	00	0.00	099
<b>6</b>	09	06.12	28	19.05	28	19.05	23	15.65	09	06.12	14	09.53	20	13.61	07	04.76	07	04.08	03	02.04	00	0.00	147
<b>TOTA</b>	147	06.87	376	17.57	404	18.88	297	13.88	253	11.82	192	08.97	171	07.99	109	05.09	109	03.22	104	00.05	18	0.08	2140

1. Centro América

2. El Milagro

3. Bethania

4. San Juan Sacatepéquez

5. San Pedro Sacatepéquez

6. El Amparo

\*S/datos: Sin datos.



### CUADRO No 8

Tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado en los distritos.

	SEMANAS												
Distrito	0 a 2		3 a 5		6 a 8		9 a 11		> 11		Sin datos		Total
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F
Centro América, El Milagro, Bethania y El Amparo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	100.00	1257
Sn Juan Sacatepéquez	23	29.34	84	10.71	67	8.55	14	1.79	60	7.65	536	68.37	784
Sn Pedro Sacatepéquez	11	11.11	2	2.02	2	2.02	0	0	0	0	084	84.85	099
Total	34	1.59	86	4.02	69	3.22	14	0.65	60	2.80	1877	87.71	2140

Fuente: Libro de los resultados de citología de cada institución.

### CUADRO No. 9

Personal que interpretó la citología cervical por distrito.

DISTRITO	CITOTECNOLOGO		PATOLOGO		SIN DATOS		TOTAL
	F	%	f	%	f	%	
<b>Centro América</b>	310	99.04	3	0.96	0	0	313
<b>El Milagro</b>	419	98.36	6	1.41	1	0.23	426
<b>Bethania</b>	178	47.98	0	0	193	52.02	371
<b>San Juan Sacatepéquez</b>	784	100	0	0	0	0	784
<b>San Pedro Sacatepéquez</b>	97	97.98	2	2.02	0	0	99
<b>El Amparo</b>	145	98.64	2	1.36	0	0	147
<b>Total</b>	1,933	90.32	13	0.61	194	9.07	2,140

Fuente: Libro de resultados de citología cervical de cada institución.

### CUADRO No 10

Recomendación para repetir citología cervical.

REPETIR CITOLOG. CERVICAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lo antes posible	33	1.54 %
En 6 meses	81	3.79 %
Después de tratamiento	242	11.31 %
En un año	1,373	64.16 %
Hacer colposcopia	22	1.02 %
Sin datos	389	18.18 %
Total	2,140	100.00 %

Fuente: Libros de los resultados de citología cervical de cada institución.

### CUADRO No11

Calidad de la muestra tomada para citología cervical.

CALIDAD DE LA MUESTRA	f	%
Satisfactoria	15	0.70
Satisfactoria pero limitada	7	0.33
Inadecuada	25	1.17
Sin datos	2,093	97.80
TOTAL	2,140	100.00

Fuente: Los libros de los resultados de citología cervical de cada institución.

F=frecuencia

%=porcentaje.

## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El área de salud de Guatemala está dividida por distritos de salud, los cuales se encargan de la vigilancia y prevención de enfermedades de la población de su área de influencia.

En este estudio se realizó un mapeo epidemiológico con los resultados de los exámenes de citología cervical efectuados durante el período del 1 de Enero al 31 de Diciembre del año 2,000, en los distritos de San Raymundo, San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, El Milagro, Centro América, Bethania y el Amparo, del departamento de Guatemala, en los cuales se logró determinar las coberturas de citologías cervicales alcanzadas por cada distrito y la prevalencia de las lesiones cervicouterinas que se diagnostican a través de esta prueba.

En los distritos antes mencionados se realizaron un total de 5,551 citologías cervicales, alcanzando una cobertura total de 4.65%, de las cuales el 1.14% (1,356) fueron realizadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y el 3.51% (4,195) por la Organización no Gubernamental PIENSA (Programa de prevención, investigación, educación en salud). Es importante mencionar que la Organización PIENSA en el año 2,000 realizó 4,195 citologías encontrándose información solamente de 784 resultados.

En el distrito de San Raymundo no se reportó resultados de citologías cervicales en el año 2,000, según información del personal que labora en el centro de salud, esto debido a que no se cuenta con el equipo necesario para la realización de la prueba, aunado a factores como el nivel socio económico, cultural, étnico, educacional y accesibilidad a los servicios de salud (20, 24).

Se puede comentar que no solo San Raymundo presenta dicho problema, ya que existen municipios según otros estudios, en los cuales no se realizaron citologías cervicales durante el año 2,000, tal es el caso de Huehuetenango (20 municipios), Chimaltenango (4 municipios) y Chuarrancho. (6,12, 16).

### CUADRO N° 1

En este cuadro se presenta la cobertura por distrito de salud en la que se observa que la mayor cobertura fue alcanzada por el distrito de San Juan Sacatepéquez (25.07%), a pesar de que la cobertura es la más alta de los

distritos en estudio es relativamente alta comparada con estudios similares (Tierra Nueva 17.8%, Zacapa 7.5%) la razón principal de la cobertura en el distrito de San Juan Sacatepéquez puede explicarse porque la Organización PIENSA, realizó en el año 2,000 un total de 4,195 citologías. Esta organización trabaja especialmente en la realización de exámenes citológicos del cérvix, por medio de la atención en el centro de salud y a través de visitas periódicas a las aldeas del municipio; tomando allí mismo las muestras, con lo que se logra que las mujeres tengan el servicio en su comunidad y no tengan que ir hasta el centro de salud.

Es importante mencionar que ellos llevan un riguroso control de las direcciones de las pacientes examinadas, logrando de esta forma continuar el seguimiento de las mujeres con resultados anormales.

Los demás distritos en estudio presentan una cobertura por debajo de 2.75%, siendo el MSPAS quién se encargó de la realización de dichos frotos, lo que puede estar dado por el bajo nivel socioeconómico, cultural, étnico de las mujeres de esas poblaciones. (20, 24).

## **Cuadro N° 2**

Del total de muestras de citología cervical realizadas en los diferentes distritos, el 14.90% de los resultados fueron normales. La prevalencia de lesiones inflamatorias fue de 77.10%, lesiones infecciosas de 6.36% y lesiones precancerosas y cancerosas de 0.93%. Observamos que del total de los resultados 2,140 fueron reportados con inflamación, este tipo de lesiones puede ser el resultado de alguna infección o por el uso de anticonceptivos ( 26).

También llama la atención que el 14.90% de las muestras realizadas fueron normales, si comparamos con resultados de estudios realizados en diferentes departamentos, observamos que el porcentaje es relativamente alto en comparación con el 12.69% en Alta Verapaz y Usulután con 10.30%.

El sistema Bethesda para la 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 ó disminución de la estimulación estrogénica y los resultados normales menstruales ( 13).

Es importante hacer mención que no se pudo obtener la prevalencia para cada subtipo (atrófico, post parto, menstrual), porque solo se mencionaba atrófico y normal.

### **Cuadro N° 3**

Observamos que la inflamación moderada fue la que más prevalencia presentó (37.06%), radicando aquí 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 ó severa y posteriormente a lesiones precursoras de cáncer de cérvix (8,9).

Debemos recordar que la inflamación puede no ser específica y que muchos agentes externos pueden desarrollarla, desde el embarazo, la diabetes, uso de dispositivos, cambios de la flora vaginal en períodos intermenstruales y premenopáusicos ( 26).

### **Cuadro N° 4**

Las infecciones vaginales son frecuentes en todas las edades y aumentan en las mujeres sexualmente activas; entre las causas más frecuentes se observan: bacterias, parásitos y hongos (5,16,17).

En este cuadro observamos que la infección mayormente diagnosticada fue producida por la bacteria *Gadnerella vaginalis* en 2.94%, presentándose en todos los distritos en estudio. La segunda infección fue causada por *Tricomonas vaginalis* 2.43% siendo este un protozoo de transmisión sexual que ocasiona vaginitis y cervicitis.

La prevalencia de infección originada por Virus del Papiloma Humano es baja, con 0.05%, recordando que dicho virus tiene estrecha relación con el desarrollo de cáncer cervical ( 5,16,23).

Es importante recordar que el Papanicolau no es el mejor método para identificar el agente que causa los procesos infecciosos, por lo que es conveniente hacer frote de Gram y cultivo de secreción (23).

### **Cuadros N° 5 y 6**

La prevalencia de lesiones precancerosas ó con sospecha de cáncer en este estudio fue de 0.93%; el 0.37% corresponde a neoplasia intraepitelial cervical (NIC I), el 0.23% corresponde a NIC III, y el 0.19%

corresponde a lesiones de sospecha de cáncer, por lo que las mujeres que presentan dichos resultados se les debe realizar colposcopia y toma de biopsia para confirmar el diagnóstico y brindarle así el tratamiento oportuno (23).

Por medio del Papanicolau se trata de detectar las lesiones precancerosas principalmente, ya que estas pueden ser curadas en su totalidad si se diagnostican en fase temprana, desafortunadamente no todas las mujeres se realizan la prueba periódicamente, y en algunos casos nunca se la realizan, pudiendo desarrollar cáncer de cérvix (17).

Es importante conocer las características gineco obstétricas de las mujeres que presentan lesiones precancerosas y sospecha de cáncer para así realizar planes de acción dirigidos a mujeres de mayor riesgo, desafortunadamente no se obtuvo información sobre las características gineco obstétricas de las pacientes.

De acuerdo a la edad, el grupo más afectado con lesiones precancerosas se encuentran entre 35 y 39 años; dicha información no puede relacionarse con la literatura internacional, que describe, que en países de Centro América, Africa del Sur y Africa Oriental, el grupo con mayor posibilidades de desarrollar el cáncer se encuentra entre 39 y 50 años (16), si a las mujeres que reportaron lesiones precancerosas no se les da el tratamiento adecuado y no se les lleva un control, dentro de 5 a 15 años desarrollaran cáncer cervical según la exposición al agente causal. (16).

Sin embargo 2 de las 4 muestras que reportaron resultados de sospecha de cáncer corresponde a mujeres mayores de 50 años de edad, aunque la frecuencia es baja; se podría sugerir que en Guatemala así como en otros países, los resultados con sospecha de cáncer en los últimos años se están desarrollando relativamente a edad avanzada, lo que demuestra la importancia de la realización de citología cervical a todas las mujeres en edad fértil y con vida sexual activa, por el riesgo de desarrollar esta patología.

#### **Cuadro N° 7**

El mayor porcentaje de la realización del Papanicolau se obtuvo en mujeres comprendidas entre 20 a 39 años de edad (62.15%), esto podría significar que cada vez las mujeres más jóvenes se realizan la prueba de Papanicolau. En el 0.08% no se reportó la edad.

Es importante recordar que se aconseja realizar la prueba de Papanicolau en toda mujer con vida sexual activa, periódicamente por lo menos cada año, ya que las lesiones de bajo grado de malignidad son curables si se diagnostican a tiempo. (26) En el 0.08% no se reportó la edad.

### **Cuadro N° 8**

Este cuadro muestra el tiempo que transcurrió desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado. Es importante saber que solo se encontró información en 263 boletas de las 2,140 que se estudiaron, lo que indica que en más del 50% esta información no se obtuvo; sin embargo por lo informado por el personal que labora en los distritos, se sabe que los resultados de Papanicolau regresan de 2 ó 3 semanas después del envío y estos informes los entregan conforme los reclaman las pacientes.

De las boletas que si contaban con esta información, se observó que en el 4.02% el tiempo transcurrido fue de 3 a 5 semanas. Hay que aclarar que la entrega de resultados no se hace directamente a cada paciente, pues se desconoce cuánto tiempo después se entrega a las mujeres su diagnóstico. Por lo que es importante, que el personal que realiza las citologías cervicales se tome el tiempo necesario para dar plan educacional con relación a la importancia que tiene el reclamar el resultado en un tiempo estipulado ya que del diagnóstico depende y el tratamiento de cada caso en particular, incidiendo en una más rápida y efectiva aplicación de medidas terapéuticas si fuera necesario.

### **Cuadro N° 9**

Es importante que el personal que informa las citologías cervicales tenga la suficiente preparación y experiencia para dar el diagnóstico adecuado y específico, sin importar si es técnico ó médico.

En este estudio el personal que interpretó la muestra fue en 90.32% citotécnico y 0.61% fueron vistas por médico patólogo. En relación con otros departamentos del país, es similar el porcentaje de interpretación de las citologías cervicales por citotécnicos, tal es el caso de Alta Verapaz (90%). (13).

Estos datos indican que en varias instituciones del país, el personal técnico es el encargado de la interpretación de las citologías cervicales, siendo así, importante su capacitación continua para evitar errores en el diagnóstico. Hay que añadir que la totalidad de citologías cervicales en las

que se sospecha la existencia de lesiones NIC o sospecha de cáncer fueron revisadas por médicos patólogos para confirmar el diagnóstico.

### **Cuadro N° 10**

Del total de muestras de citología cervical al 64.10% se recomienda repetirse al año, debido al hallazgo microscópico encontrado que fue normal ó bien presentaban inflamación ligera, al 11.31% se recomendó realizarlo después del tratamiento, dándose esta recomendación cuando el informe se refería a un cambio inflamatorio ó lesión infecciosa.

Con respecto a la realización de colposcopia (1.02%), es un estudio diagnóstico más específico para alteraciones celulares, se sugirió cuando en el frote cervical se observó metaplasia, displasia ó lesión cancerosa, para confirmar diagnóstico y proporcionarle el tratamiento correspondiente, ya que si se da el tratamiento oportuno el porcentaje puede disminuir y así evitar que dichas lesiones lleguen a desarrollar cáncer cervical (1,9).

### **Cuadro N° 11**

En este estudio la calidad de la muestra fue inadecuada en 1.17%, satisfactoria el 0.70%, satisfactoria pero limitada en 0.33%. En el 97.80% no se pudo establecer la calidad de la muestra, pues no hubo información. Estos datos muestran que un porcentaje relativamente alto, las muestras fueron tomadas en forma adecuada.

Las muestras inadecuadas fueron todas aquellas que se realizaron y se obtuvo escaso material celular ó las pruebas mal preservadas.

La muestra satisfactoria se tomó como a toda aquella que brindó un diagnóstico y la muestra satisfactoria pero limitada fue aquella en la que a pesar de haberse hecho diagnóstico, se encontró algún artefacto que limitó realizar una mejor valoración.

La información que se recabó fue incompleta en un 100%, haciendo falta los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes, como número de gestas, número de partos, número de abortos, número de cesáreas y uso de anticonceptivos.



Consideraciones:

Para la interpretación de los resultados de este estudio, deben hacerse ciertas consideraciones:

- 1.) Se incluyó información de mujeres mayores de 15 años.
- 2.) No se controló si una mujer se realizó la citología cervical más de una vez durante el período de estudio.
- 3.) No se incluyeron datos de clínicas privadas.

## IX. CONCLUSIONES

1. Los distritos de salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, El Milagro, Centro América, Bethania y El Amparo del departamento de Guatemala realizaron un total de 5,551 citologías para el año 2,000, con lo que se obtuvo una cobertura promedio de 4.65%.
2. La prevalencia de lesiones inflamatorias fue de 77.10%, siendo la lesión principal moderada en 37.06%. Las lesiones infecciosas ocupan el tercer lugar en prevalencia y corresponden a *Gardnerella vaginalis*, seguida por *Trichomonas vaginalis*. Solo se encontró un caso de infección asociada a Papiloma Virus (0.05). La prevalencia más baja corresponde a las lesiones precancerosas y cancerosas con (0.93%) de la muestra estudiada y las edades que más afectadas fueron mayores de 30 años.
3. La edad de las mujeres que se sometieron a la prueba estuvo comprendida entre mayores de 15 años y 75 años, alcanzando un 71.12% las mujeres entre 20 a 44 años.
4. No se logró identificar las características gineco obstétricas de las mujeres que se realizaron citología cervical.
5. El tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado fue de 3 a 5 semanas en el 4.02%. Encontrándose esta información en el 12.28%.
6. Las muestras fueron interpretadas por citotécnicos, en un 90.32% y por médico patólogo el 0.61%.
7. La calidad de los frotos cervicales fue inadecuada en 1.17%, y la calidad de la información encontrada fue incompleta en un 100%, debido a que las boletas de solicitud no se encontraron llenadas adecuadamente.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Implementar programas específicos institucionales que incrementen la cobertura de la citología cervical y permitan realizar acciones en los municipios más alejados del departamento de Guatemala, en donde no hubo cobertura, durante el año 2,000.
2. Crear y capacitar a equipos voluntarios de mujeres de los diferentes distritos de salud para que colaboren con la promoción de la realización de citologías cervicales de tal manera que estas pláticas puedan ser recibidas por las mujeres cuando llevan a consulta a sus niños, u otro tipo de consulta.
3. Capacitar continuamente al personal médico ó paramédico que informa los resultados, para evitar errores diagnósticos ó muestras inadecuadas que impidan el diagnóstico citológico.
4. Mejorar el sistema de recolección y archivo de datos de las mujeres que se realizan citologías cervicales, e informar al personal que llena las boletas de solicitud de citología cervical, sobre la importancia de cada uno de los datos para hacer una adecuada vigilancia epidemiológica.

## **X. RESUMEN**

El presente trabajo de tesis forma parte de un estudio descriptivo que se está realizando a nivel nacional con los resultados de citología cervical que se tomaron durante el año 2,000 y con los cuales se presentará un mapeo epidemiológico con los hallazgos más importantes.

Las regiones en las cuales se realizó este trabajo son los distritos de San Raymundo, San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, El Milagro, Centro América, Bethania y El Amparo del departamento de Guatemala; en los cuales se determinó la prevalencia de las lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas, la edad de las mujeres que se realizaron la prueba, el tipo de personal que interpretó la muestra, el tiempo que transcurrió desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado, así como la cobertura de cada lugar.

La población en estudio conformada por 5,551 resultados de citología cervical. Entre los datos obtenidos se determinó que la cobertura de citología cervical en relación a la población femenina mayor de 15 años hasta 75 años fue de 4.65%, las mujeres a las que se realizó esta prueba diagnóstica tienen generalmente entre 20 a 44 años, la lesión detectada con más frecuencia a través de citología fue la inflamatoria en especial la moderada, las lesiones de tipo infeccioso se asociaron en su mayoría a *Gardnerella vaginalis*, las lesiones precancerosa y cancerosas tuvieron una prevalencia de 0.93%.

Los resultados fueron entregados de 3 a 5 semanas y las muestras fueron interpretadas por citotécnicos en su mayoría.

Dados los datos obtenidos, se recomienda implementar programas específicos institucionales que incrementen la cobertura de citología cervical para detectar y tratar oportunamente lesiones que pudiesen convertirse en cáncer del cuello uterino.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Benson, Ralph. C. Historia Clínica y Exploración Ginecológica; en su Manual de Ginecología y Obstetricia. 7ª. Ed. México: Manual Moderno, 1,985. Pp. 446,447.
2. Bibbo, Marluce. Cytologic Screening Programs. In Comprehensive Cytopathology. 2a. Ed. Philadelphia: Saunders Company, 1,997. Pp 52-56.
3. Copeland, Garry J. Lesiones Premalignas del Cuello Uterino, en su Ginecología. 3ª. Ed. Buenos Aires; Panamericana S.A., 1,994. Pp. 942-944.
4. Cormack, David H. Aparato Reproductor de la Mujer. En su Histología de Ham. 9ª. Ed. México, Pp. 784-787.
5. Cotran, Kumar Robbins, Carcinoma Intraepitelial, en su Patología Estructural y Funcional 4ª. Ed Interamericana de España; 1,990. Pp. 1,188 ,410,359,410,1,199).
6. Clive, R. Taylor, Utero, Vagina y Vulva. En su Patología General, México: Manual Moderno, 1,994. Pp. 838-851.
7. Chua Jane, Papanicolau Anormal. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas de Norte América, Vol.4. Editorial Interamericana, Año 1,990. Pp 791-798.

8. Dexeus, S. Et al. Cuello Uterino Normal. En su Tratado y Atlas de Patología Cervical. Salvat, 1,989. Pp. 29-55
9. Disaía, Philip J. et al. Enfermedad Preinvasora del Cuello Uterino. En su Oncología Ginecológica Clínica. 4ª. Ed. Madrid: Mosby, 1,995. Pp. 1-16.
10. Fawcett, Bloom. Sistema Reproductor Femenino en su Tratado de Histología, 12ª. Ed. México, Interamericana, 1,995. Pp. 929, 930.
11. Goodman y Gilman, Alfred. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 8ª. Ed. México: Médica Panamericana S.A. , 1,991. Pp. 67, 1163, 1,004, 1,137, 1,045, 1,090, 1,146, 973, 976.
12. Garry, J. Copeland, M.D., Ginecología. Panamericana, Buenos Aires. 1,994. Pp. 1,942, 944.
13. Hernández, Enrique. Cancer Cervical en su Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia. Vol. 7, N° 2, 1,997. Pp. 38-40.
14. Howard, W. Jones III, et al, Neoplasia Intraepitelial Cervical. En su Tratado de Ginecología de Novak. 11ª. Ed. México: Interamericana, 1,991. Pp. 50, 51, 571, 583.

15. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala; Tipografía Nacional, 1,980 Vol. I y II (pp.18,19,20,21,233)
16. Lippincott Williams & Wilkins, Gynecologic Oncology, vol.1,4, Copyright 1998.
17. Jiménez, Ayala: Matías. Técnica de Citología Ginecológica y Citología Inflamatoria de la Vagina y del Cérvix. En su Citopatología Ginecologica Ed. Barcelona: Científico Médico. 1,985. Pp. 11-27, 203-224.
18. Ledger, William J. Infecciones Ginecológicas Adquiridas en la Comunidad. En su, Infecciones de Obstetricia y Ginecología, 2ª. Ed. Buenos Aires: Panamericana. 1,982. Pp. 82-85.
19. M. Raymundo, Julio. C. Conocimientos y Prácticas en Citología . En su Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia. Vol.6.Nº 1, 1,996, Pp. 11-15.
20. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Liga Nacional Contra Cáncer en Guatemala, Año 1,985 . Pp. 30-45.
21. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica. Indicadores Básicos de la Situación de Salud; Area Guatemala, Julio 2,000.
22. Out Look, Prevención del Cáncer Cervical en las Comunidades de Escasos Recursos. Vol. 18,Nº 1, Octubre 2,000.Pp. 1-8.

23. Organización Panamericana de la Salud. Liga Contra el Cáncer. El Cáncer Cervicouterino en Guatemala. Año 1,990. Pp.1-8.
24. Organización Panamericana de la Salud. Boletín Informativo sobre estudios epidemiológicos de citología cervical. Vol. 121 N° 6, Dic. 1,996 (pp. 502-581).
25. Pernoll – Benson. Diagnóstico y Tratamiento Gineco-Obstetrico , 5ª. Ed.. 1,989 . Capítulo 34. Pp. 225 –255.
26. Santiago, P.C. et. al, Conducta ante el Papanicolau con Atipias Inflamatorias Inespecíficas Persistentes, Ginecología y Obstetricia. México, Suplemento, 1,995. Vol.63 Pp. 85.