

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

**MAPEO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS RESULTADOS  
DE LA CITOLOGÍA CERVICAL EN EL  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO REALIZADO EN LOS CENTROS DE SALUD,  
HOSPITAL NACIONAL Y CLÍNICA DE APROFAM, CON DATOS  
CORRESPONDIENTES AL PERÍODO DE  
ENERO - DICIEMBRE DEL 2000.**

**EUNICE ANA DEYANIRA CARRANZA GARCIA**

**MEDICA Y CIRUJANA**

**Guatemala, octubre de 2001**

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVOS	4
V.	MARCO TEÓRICO	5
VI.	MATERIALES Y MÉTODO	19
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	22
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
IX.	CONCLUSIONES	37
X.	RECOMENDACIONES	38
XI.	RESUMEN	39
XII.	BIBLIOGRAFÍA	40
XIII.	ANEXOS	43

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Registro Nacional de Cáncer de nuestro país, se tiene que las neoplasias del cuello uterino ocupan el primer lugar de los cánceres que afectan a mujeres y el cuarto lugar de los todos los cánceres en general. (17)

El presente estudio tuvo como finalidad, estratificar los municipios del departamento de Jutiapa, de acuerdo con la prevalencia de lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas que cada una presentó, según resultados de la citología cervical, así como la cobertura alcanzada en los mismos.

Se revisaron los registros de citología cervical realizados en el año 2,000 por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (hospital Nacional) y de la Clínica de APROFAM del departamento de Jutiapa.

Los resultados reflejan una cobertura total en el departamento de 8.95 %, siendo la cabecera y los municipios más accesibles a ella, los que tienen mejor cobertura. Dentro de la lesiones, las inflamatorias son más frecuentes con un 36.36 %. En las lesiones infecciosas (8.41 %) se encuentra como microorganismo más frecuente a la Gardnerella con un 3.46 %, observándose así mismo, en los municipios de Jutiapa, Moyuta y Pasaco. una alta prevalencia para Herpes y PVH.

Las lesiones precancerosas y cancerosas tienen un 0.86 % de prevalencia, siendo las NIC I las más frecuentes con un 0.45 %.

En general todas estas lesiones, afectan predominantemente a la población joven en el rango de 25 a 49 años.

Los libros de registro no tienen la información completa, requerida para hacer un mejor análisis de los resultados, por lo que se recomienda llevar un mejor control de los mismos.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La citología cervical es un método clínico basado en el estudio de las células descamadas del tracto genital femenino, que bajo la técnica de Papanicolaou, se analizan en cuanto a tamaño, forma y características especiales de dichas células para dar un diagnóstico citológico (19). Los diagnósticos que más frecuentemente se observan en el estudio de citología cervical son lesiones precancerosas, inflamatorias (que pueden ir desde leves a severas), infecciones (*Candida albicans*, *Gardnerella*, Tricomonas), atrofias. (3) Esta técnica fue creada por Papanicolaou quien desde 1920 identificó células malignas en *frotis* vaginales. (20)

En nuestro país, la citología cervical o Papanicolaou como popularmente se conoce, es uno de los métodos que se utiliza con mucha frecuencia para la detección temprana de cáncer cervical. Este es un servicio de salud que presta el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a la población femenina como medida preventiva. Lamentablemente, se le ha dado mucho énfasis únicamente a la detección del cáncer cervical, pero no hay que dejar de lado, el resto de patologías que se reportan por este método, ya que otras lesiones como las infecciosas, sobre todo aquellas en las que se detecta la presencia del Virus del Papiloma Humano, pueden relacionarse en ciertos casos como precursoras de cáncer cervical en mujeres de alto riesgo. (14)

La Dirección General de Servicios de Salud del MSPAS de Guatemala, reporta que para 1,999 se realizaron a nivel nacional 38,026 Papanicolaou, de los cuales a Jutiapa corresponden 984. Como dato preliminar se reporta que en el año 2000 en Jutiapa se realizaron 1758 Papanicolaou, de éstos 1.36 % fueron positivos (con algún grado de lesión pre cancerosa o cancerosa).

El presente trabajo es parte, de un estudio que se realizó a nivel nacional. En este caso se analiza la información del departamento de Jutiapa, en lo referente a cobertura de citología cervical, los resultados de la misma y su prevalencia en relación a los diferentes municipios de cada departamento.

### III. JUSTIFICACIÓN

La importancia de la citología cervical, radica en ser un examen de laboratorio mediante el cual logramos la prevención de lesiones cancerosas, reduciendo con ello los costos del tratamiento de la enfermedad avanzada, así como la reducción de la mortalidad por esta causa. (22)

El Dr. A. Sausmann, médico chileno, se refiere al uso de la citología cervical, como "de gran utilidad en los países desarrollados, para disminuir la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino en forma muy significativa".(13)

Las neoplasias ocupan un lugar muy importante dentro de la morbi-mortalidad de éste país. En Guatemala en 1996 se encontraron en el cuarto lugar dentro de las diez primeras causas de mortalidad, y se han reportado alrededor de 500 casos nuevos por año. (11).

Para 1994 el 50 % de los cánceres en mujeres correspondía a cáncer cervical. En Jutiapa para ese mismo año, se tiene como primera causa de cáncer en mujeres, con un 47.8 %. (17)

Deben de tomarse en cuenta todos los diagnósticos de citología que reporten lesiones precancerosas, así como los informes que reporten lesiones infecciosas, en mujeres de alto riesgo, para poder determinar tempranamente lesiones que en un futuro se pudieran transformar en cancerosas.

El presente estudio tuvo como finalidad, detectar las poblaciones más afectadas de acuerdo con las patologías reportadas en el Papanicolau, para que en base a ello puedan planificarse las estrategias de salud pertinentes.

## **IV      OBJETIVOS**

### **General**

Realizar un mapeo epidemiológico de la citología cervical en el departamento de Jutiapa, con los resultados de la citología cervical del año 2,000.

### **Específicos**

Establecer los diagnósticos más frecuentes en citología cervical (lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas, cancerosas).

Describir los antecedentes gineco-obstétricos de las mujeres que se realizan este estudio.

Determinar la áreas geográficas más afectadas según la prevalencia de las lesiones diagnosticadas por citología cervical.

Cuantificar el tiempo que trascurre desde la toma de la muestras y la entrega del resultado.

Determinar el tipo de personal en salud que toma las muestras citológicas.

## **V.      MARCO TEÓRICO**

## A. CUELLO UTERINO

### 1. ANATOMÍA NORMAL

El cuello uterino, es la parte inferior del útero, mide alrededor de 2.5 cm de largo, con un diámetro aproximado de 2 cm. La inserción vaginal divide al cuello en segmento supravaginal, vaginal e infravaginal llamado también hocico de Tenca, el cual se puede observar con el espéculo en exámenes ginecológicos. El cuello al espéculo se ve en forma de cono cuyo vértice está truncado y redondeado, el cual tiene en el centro un orificio que conduce a la cavidad uterina, el mismo tiende a deformarse durante la gestación, está sostenido por los ligamentos útero sacros y cervicotransversos (ligamentos cardinales y los de MacKenrodt).

### 2. HISTOLOGÍA:

La pared del cuello está formada principalmente de tejido conectivo, colágeno denso y fibras musculares lisas en el 15 por ciento.

El epitelio poliestratificado del tracto genital femenino se compone de cuatro capas, iniciando con la membrana limitante son: la capa germinal, la basal o de transición, la intermedia y la superficial. La maduración celular desde la capa germinal a la superficial se caracteriza por un aumento del citoplasma y disminución concomitante del tamaño del núcleo.

Principalmente el cuello esta recubierto por: epitelio escamoso estratificado que tapiza la porción vaginal del cuello y se continua hacia la vagina, y el epitelio cilíndrico que recubre el conducto cervical. En la unión escamo-columnar el epitelio externo del cérvix cambia bruscamente a epitelio columnar, el cual es de tipo secretor. El epitelio del endocervix está formado por una sola capa de células columnares a diferencia del epitelio escamoso del exocervix el cual lo forman varias hileras de células, con una función de tipo protectora. (6,2)

Es importante tener en cuenta que en la zona de transición es donde con más frecuencia se localizan las neoplasias intra cervicales. (3,7)

### 3. INERVACIÓN E IRRIGACIÓN

Las raíces nerviosas del segundo, tercer y cuarto nervios sacros, junto con el plexo simpático pélvico conforman la inervación cervical. La irrigación la constituyen la arteria y venas cervicales, ramas principales de la circulación uterina. (6,22)

## B. CITOLOGÍA EXFOLIATIVA

Definición: estudio de las células descamadas de los tejidos, en condiciones normales como patológicas.

Fundamento: las células del epitelio vaginal se renuevan cada 8 días aproximadamente, y las del endocervix cada 2 semanas. La morfología de las células es el resultado de la actividad de crecimiento y de la diferenciación funcional del epitelio. En procesos de tipo metabólico o inflamatorio también se pueden encontrar alteraciones de tipo degenerativo.

En el estudio de la citología cervical se detectan principalmente lesiones inflamatorias, hiperplásicas o neoplásicas, aunque también se pueden detectar lesiones infecciosas (*Cándida*, *Gardnerella vaginalis*, Tricomonas). Las hiperplasias simples, papilares y atípicas, son las principales alteraciones que se consideran preneoplásicas. (7,13)

### 1. ASPECTOS HISTÓRICOS

En 1,928 el Dr. George N. Papanicolaou publicó su informe "New Cancer Diagnosis", mismo año en el que el Dr. Aurel Babes, publicó un artículo esencialmente de la misma aplicación citológica. Junto con el Dr. Herbert Traut, Papanicolaou logró refinar más dicha técnica. En 1,947 el Dr. Ernest Ayre, introdujo la utilización de la espátula de madera para el raspado del cuello y la obtención de la muestra de las zonas requeridas. (27)

En 1,948 la American Cancer Society decidió recomendar la aceptación de este método. La técnica de Papanicolaou tiene una clasificación numérica de I a V de la cual se tiene que:

- Clase I Ausencia de células atípicas o anormales
- Clase II Células atípicas sin evidencia de malignidad
- Clase III Células sugestivas de malignidad, pero no concluyentes
- Clase IV Células sospechosas de malignidad

## Clase V Evidencia incuestionable de malignidad

Con el tiempo ésta clasificación se fue haciendo inadecuada para la clara identificación de las lesiones celulares. Reagan y colaboradores en 1,953 introdujeron el término "displasia" para referirse a las anormalidades preneoplásicas de células escamosas, la cual a su vez se subdividió en leve, moderada y severa, de acuerdo con el grado del proceso atípico que mostrara el núcleo citoplasmático celular. (2)

El término Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) introducido por Richart en 1,966, esta clasificación también fue subdividida en grados I, II, y III tanto en la estadificación citológica como histológica. En 1,988 se creó el sistema de Clasificación Bethesda, el cual indica lesión benigna, preneoplásica y proceso neoplásico. Este sistema divide los NIC en dos grupos los de bajo grado y los de alto grado. Refiriéndose a los de bajo grado: encontramos lesiones con displasia leve con o sin condiloma, y las de alto grado : a displasias moderadas y severas o carcinoma epidermoide in situ. (2)

Este sistema de clasificación, no usa términos rígidos, por lo que debe tenerse en cuenta que deberá actualizarse con los avances del desarrollo de la patogénesis y biología de la enfermedad.

## 2. TOMA DE MATERIAL DE CITOLÓGICO

Se realiza mediante el raspado de la superficie epitelial con una espátula.

- ◆ Toma del fondo de saco vaginal posterior con espátula de madera o dispositivo de Marcus- pap-test.
- ◆ Toma exocervical mediante raspado de todo el exocervix con espátula de madera.
- ◆ Toma del canal cervical con una torunda de algodón húmedo montada en una varilla.

## 3. MATERIALES NECESARIOS PARA LA TOMA CITOLÓGICA

- ◆ Espéculo vaginal

- ◆ Espátulas de madera
- ◆ Varillas de algodón
- ◆ Portaobjetos
- ◆ Frasco nebulizador o fijador
- ◆ Hoja de petición

- a. **Extensión** se practica en el mismo portaobjetos diviéndolo en cuatro secciones, las cuales sirven para datos de identificación, para la toma vaginal, la exocervical y la endocervical.
- b. **Fijación:** el porta objetos deberá sumergirse en alcohol etílico al 95% o se recubrirá mediante un nebulizador fijador.

#### c. Datos requeridos

- ◆ Lugar donde se practica la toma
- ◆ Edad de la paciente
- ◆ Fecha de última regla
- ◆ Gestaciones
- ◆ Fecha de último parto
- ◆ Terapéuticas usadas (en el pasado y actuales) (2, 12, 16)

### 4. REGLAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

- ◆ Ausencia de medicación tópica vaginal por 48 horas antes
- ◆ No efectuar duchas vaginales antes de la toma citológica
- ◆ No tener manipulaciones previas sobre el cuello uterino (tales como aplicación de ácido acético, cauterizaciones, toma de biopsias, ni tacto vaginal)
- ◆ Ausencia de coito 48 horas antes
- ◆ Utilizar espéculo humedecido con agua.
- ◆ Se puede obtener la muestra cinco días después de que se ha ausentado la menstruación. (6,13,21,23)

### 5. FROTIS NORMAL DEL CUELLO UTERINO

Las células del epitelio que reviste la vagina pertenecen al epitelio escamoso el cual descama cuatro tipo de células:

- ◆ células basales

- ◆ células parabasales
- ◆ células intermedias
- ◆ células superficiales.

**Células basales**, no son hallazgo frecuente en frotis. Son de citoplasma basófilo denso, al madurar se vuelven eosinófilas, de forma poligonal y aplanada. El núcleo es redondo de situación central, en células maduras presenta cariorrexis o cariolisis. Este tipo de células aparecen en caso de atrofia o ulceración del epitelio.

**Células parabasales** tienen citoplasma basófilo, no tan denso, forma oval o redonda; núcleo central de cromatina uniforme. Se encuentran en extensiones hipotróficas o atróficas, descamadas aisladamente o formando placas.

**Células intermedias** tienen citoplasma completamente aplanado, algunas veces pueden presentar pliegues y contener gránulos de glucógeno. Son de forma poligonal, coloración basófila de aspecto semitransparente, de bordes mal definidos, núcleo central con cromatina en red, muy fina. Se encuentran en mayor cantidad durante el embarazo y la menopausia, se descaman aisladas o en placas dependiendo del estímulo hormonal del ovario.

**Células superficiales** son de forma poliédrica, de aspecto semitransparente, de bordes citoplasmáticos bien definidos, pudiéndose ver en su interior gránulos de queratohialina; el núcleo es denso (picnótico), central, se descaman aisladamente. (6,13,18)

Dentro de las células pertenecientes al endocervix o las del epitelio endometrial se encuentran células cilíndricas las cuales pueden pertenecer a tres grupos.

**Células endocervicales secretoras** de forma columnar, citoplasma de coloración variable, con vacuolas en su interior, de bordes mal definidos.

**Células endocervicales ciliadas**, citoplasma columnar, basófilo de aspecto denso, de bordes bien definidos con cilios en el borde apical.

**Células endometriales**, son pequeñas de forma oval o redonda, de coloración basófila, con vacuolas en su interior, bordes mal definidos, núcleos de tamaño uniforme.(6,13)

### **a. Elementos celulares no epiteliales**

Los más frecuentes son:

- ◆ sangre,
- ◆ leucocitos,
- ◆ hematíes

#### **i. Histiocitos**, células procedentes del estroma endometrial.

Es hallazgo frecuente en períodos que preceden a la menstruación, durante el embarazo, en aborto, período posparto, así como en procesos inflamatorios, reparativos, post irradiación y en casos de atrófia. De estas células encontramos de tres tipos:

histiocitos pequeños  
medianos  
grandes.

La forma citoplasmática es variable, predominantemente oval o redonda, núcleo de situación periférica

**ii. Diátesis:** se define como el ambiente en el que se hallan las células. Se caracteriza por la presencia de hematíes, leucocitos, células plasmáticas, histiocitos, macrófagos, células gigantes, detritos celulares, restos citoplasmáticos, moco, fibrina, hemosiderina y flora microbiana. De acuerdo a los elementos señalados se puede encontrar

- ◆ **Diátesis limpia:** se encuentra flora microbiana principalmente bacilos de Döderlein .
- ◆ **Diátesis inflamatoria:** abundantes detritos celulares, hematíes, leucocitos, células plasmáticas y fibrina.
- ◆ **Diátesis hemorrágica:** presencia de hematíes, hemosiderina y exudado fibrinoso.
- ◆ **Diátesis de necrosis:** detritos celulares acompañados de componente hemorrágico intenso, con componente inflamatorio. Importante en procesos que puedan lesionar la cavidad endometrial. (6,13,18)

## **6. ALTERACIONES INFLAMATORIAS**

Se afectan tanto el núcleo como el citoplasma, son lesiones muy características de agentes como Tricomonas, virus, hongos.

Dentro de las alteraciones citoplasmáticas se pueden detectar eosinofilia falsa, con bordes citoplasmáticos difusos y vacuolización. En las alteraciones nucleares se encuentra un núcleo hiperchromático, algunas veces aumentado de tamaño, otras retraído casi opaco. En caso de infección por Tricomonas, el núcleo está aumentado, cuando la infección es por hongos los núcleos son más pequeños y densos. Algunas veces por la presencia de vacuolas el núcleo suele desplazarse a la periferia.

El número de núcleos puede variar por alteraciones inflamatorias como en el caso de infecciones por virus del herpes simple tipo II. (14,18,20)

Las alteraciones degenerativas se consideran de tipo benigno cuando son debidas a alteraciones atróficas, en donde se afectan tanto núcleo como citoplasma con una falsa eosinofilia y formas aberrantes, también se puede producir picnosis, cariorexis o cariolisis, también existen alteraciones debidas a radiación y por déficit de ácido fólico.

En procesos proliferativos de tipo benigno se encuentran dos tipos: la metaplasia escamosa y la reparación.

Se entiende por metaplasia escamosa cervical, la aparición de epitelio escamoso en donde anteriormente se encontraba epitelio cilíndrico endocervical, este proceso se produce a partir de la proliferación de células inmaduras situadas por debajo de este epitelio, llamadas células de reserva. Las células metaplásicas se semejan en su tamaño a las células parabasales, y presentan una forma redonda, con núcleo redondo central, tiene una cromatina finamente granular, membrana fina y uniforme de coloración basófila. (6,13)

En el proceso de reparación encontramos una reepitelización de zonas erosivas del cervix por epitelio escamoso maduro normal, esta reepitelización la encontramos incluso en áreas de epitelio cilíndrico existente en donde se encontraba dicha zona cruenta. En ambos procesos las células descamadas muestran aumento de actividad de crecimiento, lo que se manifiesta sobre todo en su estructura nuclear. Aquí las células presentan un citoplasma elongado de coloración basófila o indeterminada y muy poco denso, bordes poco precisos, núcleo de tamaño variable, generalmente central. Una característica importante en este tipo de células es que se encuentran nucleolos múltiples y grandes, además suelen verse figuras de mitosis. (3,6,15)

## 7. ALTERACIONES INFECCIOSAS

Destacan dentro de estas la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH), el cual se transmite por contacto sexual, siendo más frecuente en mujeres promiscuas ó compañeros con múltiples parejas, entre las edades de 19 a 28 años. En el aparato genital femenino se encuentran lesiones en vulva, periné y cuello uterino. Al microscopio las lesiones se observan únicas o múltiples formando placas blancas que pueden formar un patrón en mosaico. Los subtipos de VPH considerados de alto riesgo son 16, 18, 45 y 56, de estos los primeros tres son bastante frecuentes en neoplasias intracervicales y en el cáncer invasor de células planas. (13,18,20)

La zona de transformación del cervix, es un lugar de riesgo para neoplasia; el cual pareciera ir en incremento cuando hay exposición al VPH durante periodos de metaplasia más activa, como son la pubertad y la primera gesta.(26)

Mediante técnicas especiales se ha podido detectar el ADN del VPH en aproximadamente un 85% de cánceres de cuello uterino, y en un 90% de lesiones precancerosas. (14)

Cuando existen procesos inflamatorios los Papanicolaou se interpretan como "cambios celulares reactivos vinculados con inflamación ". En los frotis de Papanicolaou es posible identificar con facilidad microorganismos como Cándida, Tricomonas; algunos otros como el virus del herpes y Chlamydia, se determina como resultado del cambio citopatológico típico en las células, en estos casos deben realizarse pruebas microbiológicas de confirmación.

La células gigantes multinucleadas son diagnósticas de cambios propios de herpes. Además pueden identificarse células epiteliales tachonadas con cocobacilos pequeños o células clave características de vaginosis bacteriana.

En usuarias de Dispositivos Intra Uterinos (DIU) es posible observar Actinomyces, y por ser estos microorganismos distintivos puede considerarse que el diagnóstico citológico es definitivo.

Cuando existe atipia inflamatoria y no se encuentra microorganismo causal, en el momento de la visita en el cual se obtuvo el Papanicolaou, debe obtenerse información sobre si se trató vaginitis o cervicitis con

anterioridad. (14,22)

## 8. ALTERACIONES NEOPLASICAS

### Displasias

Son alteraciones en la maduración y en la diferenciación del epitelio escamoso que reviste el exocérvix. Estas alteraciones pueden afectar tanto células parabasales, como intermedias y superficiales. Actualmente se denominan como NIC, de la cual se dice que inicia morfológicamente con la displasia leve y termina cuando las células neoplásicas invaden la membrana basal y el estroma. En la displasia leve se afecta la capa superficial y la intermedia; en la grave la alteración está dada principalmente en las capas profundas. Interesa sobretodo en el diagnóstico de displasias las alteraciones nucleares.

#### ◆ **Displasias leve o moderada (NIC I y II):**

El núcleo tiene forma redonda u oval, muestra un tamaño muy superior al núcleo de células intermedias normales, núcleo de situación central, cromatina toscamente granular con cromocentros irregulares, con membrana bien definida a veces de contornos irregulares; con frecuencia existe multinucleación y no hay nucleolos. En la NIC I solo el tercio inferior del epitelio se reemplaza por células indiferenciadas, inmaduras y con mitosis frecuentes. En la NIC II las alteraciones celulares afectan dos tercios inferiores de la mucosa.

#### ◆ **Displasias graves (NIC III)**

Núcleo central, cromatina, cromocentros, y membrana son irregulares, no es frecuente la nucleación ni tampoco la presencia de nucleolos. NIC III la alteración involucra todo el espesor de la mucosa. (13,18,20,27)

Al hablar de lesiones precancerosas y cancerosas, se considera que el sistema de Bethesda utilizado desde 1991, es la clasificación más actual y modificada. Con este sistema se pretende determinar si la muestra es adecuada, por lo que se interpretan como satisfactorias para valoración, cuando cuentan con datos de la historia clínica adecuados, además es importante que la muestra tenga un número apropiado de células escamosas y de la porción interior del cuello uterino o metaplásicas; se dice que son

insatisfactorias para valoración, si están rotas; cuando el material celular es escaso, o están oscurecidas por células inflamatorias, sangre o sustancias contaminantes que hacen que más del 75% no sea susceptible de valoración, en este caso deberán repetirse ya que estos resultados no son diagnósticos.

Cuando se interpretan como satisfactorias para valoración pero limitadas por A" se debe a que un 50 a 75% del material esta oscurecido, pero aún es posible interpretar algo del material celular.

El resto del informe citológico según el sistema de Bethesda, describe cualquier cambio celular presente, bajo terminología estandarizada.(20)

Los cambios celulares benignos se incluyen bajo la denominación lesión intraepitelial de grado bajo.

De aquí que los cambios celulares se dividan como :

◆ **Lesión Intraepitelial Escamosa de Grado Bajo (LSIL)**, dentro de los cuales se mencionan: displasia leve o NIC I y cambios relacionados con VPH, entre ellos atípia condilomatosa y coilocítica. Estas lesiones son a menudos transitorias, con tasas de regresión espontáneas de hasta 50% durante dos años. La tasa de evolución de LSIL a HSIL se cree cerca de 15%, independientemente del patrón citológico. La confiabilidad de estos diagnósticos se relacionan con la edad de la paciente, a mayor edad de esta hay posibilidad de error en la clasificación. La vigilancia estrecha con Papanicolaou y colposcopía, se justifica en el transcurso de 18 a 24 meses para observar si existe regresión espontánea. La terapéutica está indicada si no ocurre regresión después del tiempo establecido de vigilancia, o sí hay progresión durante la misma.

◆ **Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (HSIL)** la cual agrupa displasias moderada, grave (NIC II y III) y carcinoma in situ. Debe tenerse claro que este tipo de lesión es precursora de cáncer; hasta 10 % de las mujeres de más de 40 años, con Papanicolaou que reporte HSIL tiene cáncer invasivo de cervix. En la mayoría el aspecto del cuello uterino es normal a simple vista, por lo que es necesario que toda mujer con HSIL en el Papanicolaou sea enviada a colposcopía.

Los cambios celulares que satisfacen algunos criterios para LSIL se reconocen como células escamosas atípicas de importancia dudosa. (ASCUS).

Los cambios de células glandulares se clasifican por separado de las escamosas. Se aplica el término Células Glandulares Atípicas de Importancia Indeterminada (AGUS), que va más allá de un proceso reactivo benigno, pero que no satisface los criterios para adenocarcinoma. (20,25)

### **Células Escamosas Atípicas de Importancia Indeterminada (ASCUS)**

Estos se definen como cambios que son más notorios que los que típicamente se encuentran en el tipo celular benigno. Se han propuesto varios criterios para el diagnóstico de ASCUS que incluyen: crecimiento nuclear de 2.5 a 3 veces el de una célula escamosa intermedia, variación en la forma del núcleo y su tamaño, hipercromasia leve y mínima irregularidad nuclear. De los Papanicolaou reportados bajo esta categoría 25 % de las mujeres en este grupo presentan displasia, de las cuales la mayoría son lesiones de bajo grado; el otro 75 % no muestra datos de neoplasia intraepitelial de valoración. La colposcopia debe practicarse en respuesta al Papanicolaou que revele ASCUS en mujeres con alto riesgo de displasia.

De haber infección presente, ésta deberá tratarse y repetir el Papanicolaou en dos o tres meses. Si el de vigilancia es normal, deberá ofrecerse vigilancia con el mismo cada seis meses en el transcurso de un par de años.

Existen pruebas significativas que sugieren que la mayor parte de los SIL y cánceres cervicouterinos se relacionan con infección por VPH, para que el diagnóstico clínico de ASCUS sea significativo, deberá detectar a un grupo de pacientes con mayor riesgo de cáncer cervicouterino que las mujeres normales, pero con menor riesgo que aquellas con SIL; por lo que se dice que la tasa de infección por VPH en mujeres con ASCUS debería ser mayor que en las normales y menor que en aquellas con SIL. (20, 25)

## **9. MOTIVOS PARA CLASIFICAR LAS LESIONES INTRAEPITELIALES ESCAMOSAS POR GRADOS**

La hipótesis de que VPH puede actuar como agente infeccioso o neoplásico y producir lesiones patológicas distintas, es compatible con la división de SIL en lesiones de bajo y alto grado. Existen diferencias entre ambos grados tales como:

Las LSIL aparecen en mujeres jóvenes después del inicio de la actividad sexual e involucionan espontáneamente en dos o tres años, las HSIL

tienden a ocurrir en mujeres de mayor edad con persistencia de VPH. Las LSIL se localizan a menudo cerca del ectocervix las HSIL por lo general son de localización profunda en el conducto cervical. (25)

## 10. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

El primer término se refiere a la proporción de mujeres con neoplasia cervical que mediante el examen de Papanicolaou se les detectó alguna alteración neoplásica. Para la neoplasia cervical se reporta una sensibilidad de 50 a 98 %.

Al hablar de especificidad decimos que es la proporción de Papanicolaou negativos en pacientes sanas. (1,9)

La baja especificidad para cambios de bajo grado se debe al abuso del sistema Bethesda, cuando se ha incrementado la sensibilidad. Este problema conduce a un incremento en el estudio colposcópico, el cual lleva a incrementar la velocidad de transformación en la zona de destrucción.

Los falsos negativos y el porcentaje de frotes insatisfactorios de cáncer invasivo se acerca a un 50 %, esto debido a: efectos de obscurecimiento por sangre, exudados inflamatorios y restos necróticos.

Otros factores que suelen confundir son: inflamación, atrofia, deficiencia de ácido fólico, que tienden a oscurecer los frotes citológicos, incrementando los falsos-negativos y los falsos-positivos.

Los falsos negativos están dados por errores los cuales se pueden clasificar en tres grupos

- ◆ Error de muestra
- ◆ Error de detección
- ◆ Error de Interpretación

Se han encontrado reportes de falsos negativos hasta en 60%, debidos a error de muestra, lo cual demuestra que una recolección controlada de la muestra, es el factor más importante para mejorar la confiabilidad del diagnóstico citológico de neoplasia cervical, por error de detección se pueden atribuir un 40%, dejando por último los errores de interpretación los cuales son escasos. (14,15,26)

Otros errores contribuyentes para falsos negativos son:

- ◆ Técnica inadecuada de recolección de la muestra
- ◆ Errores de laboratorio
- ◆ Deficiencia de sus mecanismos de control de calidad. (15)

## C. MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

El departamento de Jutiapa de la zona Oriental del País, limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al Sur con el Océano Pacífico; al Oriente con la hermana República del Salvador; al Occidente con el departamento de Santa Rosa. La altura de la cabecera departamental, la ciudad de Jutiapa, es de 906 mts. sobre el nivel del mar. La extensión territorial es de 3,219 km. cuadrados, cuenta con una población de 385,909 miles de habitantes, de los cuales del 24% residen en el municipio de Jutiapa, donde se localiza la cabecera departamental. Este departamento cuenta con 17 municipios dentro de los cuales cabe mencionar por su importancia en población: Asunción Mita con 46.5 miles de habitantes y Moyuta con 35.397 miles de habitantes.

### 1. Infraestructura en salud:

Jutiapa en la actualidad, cuenta con 14 Distritos de Salud, cada uno con centros y/o puestos de salud de acuerdo a los requerimientos de población. En total hay 63 servicios distribuidos de la siguiente manera: 13 centros de salud (2 tipo A y 11 tipo B) y 49 puestos de salud. Además existe un hospital ubicado en la cabecera departamental, Jutiapa (Hospital Nacional Ernestina vda. de Recinos).

La distancia de acceso promedio a los servicios de salud en todo el departamento es de 5.79 kilómetros, Con excepción de los municipios como Moyuta (La Joya) y Jutiapa (Caulote), la distancia al servicio de salud es de 28 km., en el caso de Agua Blanca (Tanquetzal) el servicio más cercano esta a 25 km.(12)

Además de los servicios de salud que presta el Ministerio de Salud Pública, en Jutiapa se cuenta con una clínica de APROFAM ubicada en la cabecera departamental.

Según datos de la Dirección de Área de este Departamento se tiene una población femenina mayor de 15 años de 119,486 habitantes, correspondiendo a cada municipio de la siguiente manera: (28)

JUTIAPA	28,289
PROGRESO	6,619
STA. CATARINA MITA	8,398
AGUA BLANCA	5,082
ASUNCIÓN MITA	14,363
YUPILTEPEQUE	3,573
ATESCATEMPA	5,091
JEREZ	1,917
EL ADELANTO	1,749
ZAPOTITLAN	2,579
COMAPA	7,241
JALPATAGUA	7,524
CONGUACO	4,729
MOYUTA	10,934
PASACO	2,556
SAN JOSÉ ACATEMPA	3,436
QUEZADA	5,406

## VI MATERIAL Y MÉTODOS

### A. METODO

#### 1. Tipo de estudio

Descriptivo

#### 2. Unidad de Análisis

Resultados de citología cervical

#### 3. Tamaño de la población / muestra

La población a estudio la comprenden todos los resultados de citología cervical de las mujeres que se hayan realizado el estudio durante el período del 01/01/00 al 31/12/00 en los Centros de Salud, Hospital Nacional y Clínicas de Aprofam.

#### 4. Variables

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de medida
Prevalencia de lesiones Inflamatorias Infecciosas Precancerosas Cancerosas	Es el número de casos existentes de una enfermedad que se presenta en un lugar determinado, en un lugar y tiempo dado.	Se calculará la prevalencia de cada municipio, de la siguiente manera: $\frac{\text{No. de lesiones inflamatorias}}{\text{Total de muestras examinadas}}$ $\frac{\text{No. de lesiones infecciosas}}{\text{Total de muestras examinadas}}$ $\frac{\text{No. de lesiones precancerosas}}{\text{Total de muestras examinadas}}$ $\frac{\text{No. de lesiones cancerosas}}{\text{Total de muestras examinadas}}$	Numérica	Número
Estratificación	Disposición de los elementos de algo, en capas situadas en diferentes planos.	De acuerdo a la prevalencia, se establecerá en orden los municipios más afectados de acuerdo a cada tipo de lesión.	Numérica	Número
Antecedentes Gineco-obstétricos	Resumen general del estado de una mujer hasta la fecha, datos referentes a su órgano reproductor.	No. de gestas No. de partos No. de abortos Fecha de ultima menstruación Fecha de ultimo parto Uso de anticonceptivos Edad	Numérica Numérica Numérica Numérica Numérica Nominal Numérica	Número Número Número Número Número Número Si, No, NR Años cumplidos
Diferencia en semanas	Tiempo que transcurre entre una semana y otra	Tiempo que transcurre desde que se toma la muestra hasta que se entrega el resultado.	Numérica	Número
Tipo de personal en salud	Personal de salud, con la capacidad necesaria para realizar un Papanicolaou	Médico, enfermera, auxiliar, técnico, promotor	Nominal	Cargo

**5. Ejecución de la investigación:** se visitó el Hospital Nacional recopilando la totalidad de registros de Papanicolaou en dicha institución. En la Clínica de Aprofam se seleccionó una muestra basada en el 0.6 por ciento de resultados con Neoplasia Intraepitelial Cervical en el departamento de Zacapa, dicha muestra se calculó con el programa estadístico EPI INFO 6. Para la selección de los reportes a incluir se utilizó el muestreo aleatorio simple según lista de números aleatorios(EPI INFO 6), recabando un total de 3551 registros.

## B. ASPECTOS ÉTICOS

La información que se obtuvo de los Papanicolaou, del año 2,000, tanto del Ministerio de Salud, como de APROFAM, se utilizó única y

exclusivamente para fines científicos, manteniendo la confidencialidad en el manejo de los mismos.

## **C. RECURSOS**

### **Físicos**

Centros de Salud, Hospital Nacional, Clínica de Aprofam de Jutiapa  
Bibliotecas Facultad de Ciencias Médicas, Aprofam, Hospital Roosevelt  
Jefatura de área de Salud Jutiapa  
DGSS (Dirección General de Servicios de Salud)

### **Humanos**

Asesor y revisor  
Estudiante ejecutora de la investigación  
Personal de centros de salud, hospital nacional, clínicas de Aprofam de Jutiapa

### **Materiales**

Hojas de papel bond de 80 gr.  
Hojas de papel continuo  
Paquete estadístico Epi Info 6  
Uso de impresora  
Tinta para impresora  
Computadora  
Diskets  
Fotocopias  
Bolígrafos, marcadores  
Vehículo y combustible

### **Económicos**

Fotocopias	Q. 1,000.00
Materiales de computación	500.00
Transporte y Movilización	1,000.00
Impresión de tesis	1,500.00
Total	4,000.00

## **VII PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**"MAPEO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS RESULTADOS DE LA  
CITOLOGÍA CERVICAL EN EL DEPARTAMENTO  
DE JUTIAPA"**

## **MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

Cuadro No. 1

Cobertura de Aprofam y Hospital Nacional según municipio

Municipio	Población Femenina	APROFAM *	%	HOSPITAL NACIONAL	%	TOTAL	
						No.	%
Agua Blanca	5,082	182	3.58	86	1.69	268	5.27
Asuncion Mita	14,363	552	3.84	445	3.10	997	6.94
Atescatempa	5,091	156	3.06	215	4.22	371	7.29
Comapa	7,241	88	1.22	169	2.33	257	3.55
Conguaco	4,729	11	0.23	100	2.11	111	2.35
El Adelanto	1,749	15	0.86	40	2.29	55	3.14
Jalpatagua	7,524	165	2.19	19	0.25	124	1.65
Jerez	1,917	17	0.87	63	3.29	80	4.17
Jutiapa	28,289	1,268	4.48	1522	5.38	2791	9.86
Moyuta	10,934	36	0.33	320	2.93	356	3.26
Pasaco	2,556	0	0	95	3.72	95	3.71
Progreso	6,619	331	5.00	135	2.04	466	7.04
Quezada	5,406	333	6.16	52	0.96	385	7.12
Sn. Jose Acatempa	3,436	42	1.22	1	0.03	43	1.25
Sta. Catarina Mita	8,398	315	3.75	138	1.64	453	5.39
Yupiltepeque	3,573	73	2.04	27	0.76	100	2.80
Zapotitlan	2,579	26	1.00	26	1.01	52	2.02
<b>Total *</b>	<b>119,486</b>	<b>3,551</b>	<b>2.97</b>	<b>3453</b>	<b>2.89</b>	<b>7004</b>	<b>* 8.95</b>

Fuente Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

\* La población total de Aprofam es de 7,245, en base a la cual se calculó la cobertura total.

### Cuadro No. 2

**Prevalencia de frotos normales, lesiones inflamatorias, infecciosas, pre y cancerosas por institución.**

<b>Institución</b>	<b>Muestra</b>	<b>Normales</b>		<b>Inflamatorias</b>		<b>Infecciosas</b>		<b>Precancerosas Cancerosas</b>	
		<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>APROFAM</b>	3551	1110	31.25	2011	56.63	430	12.10	26	0.73
<b>HOSPITAL</b>	3453	95	2.75	3272	94.76	161	4.66	32	0.93
<b>Total</b>	<b>7004</b>	<b>1205</b>	<b>17.20</b>	<b>5283</b>	<b>75.42</b>	<b>589</b>	<b>8.41</b>	<b>60</b>	<b>0.86</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

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

Municipio	No. muestra	Inflamación								Total	
		Ligera		Moderada		Severa		Metaplasia			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Agua Blanca	268	91	33.95	73	27.24	16	5.97	2	0.75	182	67.91
Asunción Mita	997	320	32.06	320	32.06	85	8.52	6	0.60	731	73.32
Atescatempa	371	77	20.75	162	43.67	38	10.24	4	1.08	281	75.74
Comapa	257	53	20.62	108	42.02	34	13.23	7	2.72	202	78.60
Conguaco	111	11	9.91	72	64.86	17	15.32	0	0	100	90.09
El Adelanto	55	7	12.73	35	63.63	4	7.27	0	0	46	83.63
Jalpatagua	124	56	45.16	23	18.54	3	2.42	0	0	82	66.13
Jerez	80	9	11.25	37	46.25	24	30.00	0	0	70	87.50
Jutiapa	2791	788	28.23	1115	39.95	278	9.96	17	0.61	2198	78.75
Moyuta	356	52	14.06	203	57.02	60	16.85	4	1.12	319	89.60
Pasaco	95	14	14.74	52	54.04	20	21.05	2	2.10	88	92.63
Progreso	466	177	37.98	121	25.97	25	5.36	0	0	323	69.31
Quezada	385	160	41.56	63	16.36	16	4.16	2	0.52	241	62.80
San José Acatempa	43	17	39.53	6	13.95	0	0	0	0	23	53.49
Sta. Catarina Mita	453	145	32.00	111	24.50	36	7.94	0	0	292	64.46
Yupiltepeque	100	36	36.00	25	25.00	5	5.00	0	0	66	66.00
Zapotitlan	52	15	28.85	21	40.38	3	5.77	0	0	39	75.00
<b>Total</b>	<b>7004</b>	<b>2048</b>	<b>29.24</b>	<b>2547</b>	<b>36.36</b>	<b>664</b>	<b>9.48</b>	<b>44</b>	<b>0.62</b>	<b>5283</b>	<b>75.42</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

**Cuadro No. 4**

**Prevalencia de lesiones inflamatorias según edad**

Edad	No. de muestra	Ligera		Moderada		Severa		Metaplasia		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Menor 19</b>	228	64	28.07	100	43.86	7	3.07	1	0.43	172	75.44
<b>20 - 24</b>	942	277	29.40	413	43.84	32	3.40	3	0.32	725	76.96
<b>25 - 29</b>	1066	298	27.95	422	39.59	51	4.78	8	0.75	779	73.08
<b>30 - 34</b>	1001	318	31.77	352	35.16	42	4.20	10	0.99	722	72.13
<b>35 - 39</b>	939	291	30.99	397	42.28	23	3.51	4	0.42	725	77.20
<b>40 - 44</b>	804	240	29.85	309	38.43	63	7.84	5	0.62	617	76.74
<b>45 - 49</b>	706	192	27.20	243	34.42	84	11.90	4	0.56	523	74.07
<b>50 - 54</b>	524	145	27.67	143	27.29	114	21.75	4	0.76	406	77.48
<b>55 - 59</b>	335	82	24.48	75	22.39	101	30.15	3	0.89	261	77.91
<b>60 - 64</b>	182	49	26.92	42	23.08	50	27.47	1	0.55	142	78.02
<b>65 - 69</b>	139	38	27.34	22	15.83	44	63.77	1	0.72	105	75.53
<b>70 - 74</b>	76	16	21.05	15	19.74	26	34.21	0	0	57	91.93
<b>75 y más</b>	62	18	29.03	12	19.35	17	27.41	0	0	47	75.80
<b>TOTAL</b>	<b>7004</b>	<b>2028</b>	<b>28.95</b>	<b>2547</b>	<b>36.33</b>	<b>664</b>	<b>9.48</b>	<b>44</b>	<b>0.63</b>	<b>5283</b>	<b>75.43</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

**Cuadro No. 5**

**Prevalencia de lesiones infecciosas según municipio**

Municipio	No- Muestra	Infecciones										Total	
		Tricomona		Cándida		Gardnerella		Herpes		PVH			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Agua Blanca</b>	268	2	0.75	3	1.19	15	5.60	4	1.49	1	0.37	25	9.33
<b>Asunción Mita</b>	997	25	2.50	22	2.20	29	2.91	2	0.20	0	0	78	7.82
<b>Atescatempa</b>	371	11	2.96	9	2.43	11	2.96	2	0.54	0	0	34	9.16
<b>Comapa</b>	257	9	3.50	3	1.17	6	2.33	0	0	0	0	18	7.00
<b>Conguaco</b>	111	2	1.80	4	3.60	0	0	0	0	0	0	6	5.40
<b>El Adelanto</b>	55	1	1.82	3	5.45	1	1.82	0	0	0	0	5	9.09
<b>Jalapatagua</b>	124	2	1.61	3	2.42	2	1.61	0	0	0	0	7	5.65
<b>Jerez</b>	80	1	1.25	4	5.00	1	1.25	0	0	0	0	6	7.50
<b>Jutiapa</b>	2197	56	2.00	47	1.68	96	3.44	15	0.54	3	0.11	217	7.77
<b>Moyuta</b>	356	10	2.80	5	1.40	1	0.28	5	1.40	0	0	21	5.89
<b>Pasaco</b>	95	2	2.11	0	0	0	0	1	1.05	0	0	3	3.16
<b>Progreso</b>	466	14	3.00	13	2.79	19	4.08	1	0.21	0	0	47	10.08
<b>Quezada</b>	385	8	2.08	12	3.12	33	8.57	0	0	2	0.60	55	14.28
<b>San José Acatempa</b>	43	0	0	3	6.98	3	6.98	0	0	0	0	6	13.95
<b>Sta. Catarina Mita</b>	453	10	2.20	14	3.09	22	4.86	0	0	0	0	46	10.15
<b>Yupiltepeque</b>	100	2	2.00	3	3.00	4	4.00	0	0	0	0	9	9.00
<b>Zapotitlan</b>	52	2	3.84	4	7.69	0	0	0	0	0	0	6	11.54
<b>Total</b>	<b>7004</b>	<b>157</b>	<b>2.24</b>	<b>152</b>	<b>2.17</b>	<b>243</b>	<b>3.46</b>	<b>30</b>	<b>0.42</b>	<b>7</b>	<b>0.10</b>	<b>589</b>	<b>8.41</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

**Cuadro No. 6**

**Prevalencia de lesiones infecciosas según edad**

Edad	No. de muestra	Tricomonas		Cándida		Gardnerella		Herpes		PVH		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Menor 19</b>	228	6	2.63	1	0.44	12	5.26	2	0.88	1	0.44	22	9.65
<b>20 - 24</b>	942	23	2.44	24	2.55	28	2.97	9	0.95	1	0.12	85	9.02
<b>25 - 29</b>	1066	19	1.78	35	3.28	42	3.94	4	0.38	3	0.28	103	9.66
<b>30 - 34</b>	1001	24	2.40	36	3.60	53	5.29	3	0.30	0	0	116	11.59
<b>35 - 39</b>	939	20	2.43	19	2.02	31	3.30	4	0.43	0	0	74	7.88
<b>40 - 44</b>	804	26	3.23	8	1.00	28	3.48	4	0.50	1	0.12	67	8.33
<b>45 - 49</b>	706	24	3.40	16	2.27	31	4.39	3	0.42	1	0.14	75	11.56
<b>50 - 54</b>	524	12	2.29	5	0.95	10	1.91	1	0.19	0	0	28	5.34
<b>55 - 59</b>	335	2	0.60	1	0.30	6	1.19	0	0	0	0	9	2.69
<b>60 - 64</b>	182	0	0	3	1.69	2	1.10	0	0	0	0	5	2.75
<b>65 - 69</b>	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>70 - 74</b>	76	1	1.32	2	2.63	0	0	0	0	0	0	3	3.95
<b>75 y más</b>	62	0	0	2	2.67	0	0	0	0	0	0	2	2.67
<b>TOTAL</b>	<b>7004</b>	<b>175</b>	<b>2.24</b>	<b>152</b>	<b>2.17</b>	<b>243</b>	<b>3.47</b>	<b>30</b>	<b>0.43</b>	<b>7</b>	<b>0.10</b>	<b>589</b>	<b>8.41</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

\* Actinomyces un caso

**Cuadro No. 7**

**Prevalencia de lesiones pre y cancerosas según municipio**

Edad	No. de muestra	NIC I		NIC II		NIC III		Ca. Invasivo		Sosp. de Ca.		Otro *		TOTAL	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Agua Blanca	268	2	0.75	0	0	1	0.75	0	0	0	0	0	0	3	1.20
Asunción Mita	997	3	0.30	0	0	1	0.10	0	0	1	0.10	0	0	5	0.50
Atescatempa	371	1	0.27	2	0.54	3	0.81	0	0	1	0.27	0	0	7	1.87
Comapa	257	3	1.17	3	1.17	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2.33
Conguaco	111	0	0	0	0	0	0	1	0.90	0	0	1	0.90	2	1.80
Jutiapa	2791	10	0.36	2	0.07	2	0.07	0	0	0	0	0	0	14	0.50
Moyuta	356	5	1.40	5	1.40	1	0.28	0	0	0	0	0	0	11	3.09
Pasaco	95	0	0	1	1.05	1	1.05	0	0	0	0	0	0	2	2.10
Progreso	466	3	0.64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.64
Quezada	385	3	0.78	0	0	1	0.26	0	0	0	0	0	0	4	1.04
Sta. Catarina Mita	453	1	0.22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.22	2	0.44
Yupiltepeque	100	1	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.00
Resto Municipios **	354	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	60	0.86
<b>TOTAL</b>	<b>7004</b>	<b>32</b>	<b>0.45</b>	<b>13</b>	<b>0.19</b>	<b>10</b>	<b>0.14</b>	<b>1</b>	<b>0.01</b>	<b>2</b>	<b>0.03</b>	<b>2</b>	<b>0.03</b>	<b>60</b>	<b>0.86</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

\* Adenocarcinoma endometrial

\*\* Resto de Municipios sin datos sobre estas lesiones.

**Cuadro No. 8**

**Prevalencia de lesiones pre y cancerosas según edad**

Edad	No. de muestra	NIC I		NIC II		NIC III		Ca. Invasivo		Sospecha Ca.		Otros *		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Menor 19</b>	228	1	0.44	1	0.44	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.88
<b>20 - 24</b>	942	4	0.42	1	0.11	1	0.11	0	0	0	0	0	0	6	0.64
<b>25 - 29</b>	1066	5	0.47	1	0.09	1	0.09	0	0	0	0	0	0	7	0.66
<b>30 - 34</b>	1001	5	0.50	3	0.30	2	0.20	0	0	0	0	0	0	10	1.00
<b>35 - 39</b>	939	2	0.21	1	0.10	2	0.21	0	0	0	0	0	0	5	0.55
<b>40 - 44</b>	804	1	0.12	1	0.12	2	0.25	1	0.12	0	0	1	0.12	6	0.75
<b>45 - 49</b>	706	12	1.70	2	0.28	0	0	0	0	1	0.14	0	0	13	1.84
<b>50 - 54</b>	524	0	0	0	0	1	0.19	0	0	0	0	1	0.19	2	0.38
<b>55 - 59</b>	335	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.30	0	0	1	0.30
<b>60 - 64</b>	182	1	0.55	2	1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.59
<b>65 - 69</b>	139	0	0	1	0.72	1	0.72	0	0	0	0	0	0	2	1.44
<b>70 - 74</b>	76	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
<b>75 y más</b>	62	1	1.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.61
<b>TOTAL</b>	<b>7004</b>	<b>32</b>	<b>45.69</b>	<b>13</b>	<b>0.19</b>	<b>10</b>	<b>0.14</b>	<b>1</b>	<b>0.01</b>	<b>2</b>	<b>0.03</b>	<b>2</b>	<b>0.03</b>	<b>60</b>	<b>0.86</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical de cada institución

\* Adenocarcinoma endometrial

**Cuadro No. 9**

**Gestas de las pacientes en estudio de acuerdo a la edad**

Edad	Muestra	0 -1		2 - 3		4 - 5		6 - 7		8 - 9		Más de 10		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Menor 19</b>	228	57	25.00	44	19.30	5	2.19	1	0.44	0	0	0	0	107	46.93
<b>20 - 24</b>	942	81	8.60	267	28.34	104	11.04	8	0.85	1	0.12	0	0	461	48.94
<b>25 - 29</b>	1066	30	2.81	170	15.95	209	19.61	65	610	10	0.94	1	0.09	485	45.50
<b>30 - 34</b>	1001	14	140	86	8.59	131	13.09	104	10.39	40	4.00	10	1.00	385	38.46
<b>35 - 39</b>	939	9	0.96	47	5.00	112	11.93	118	12.57	78	8.31	62	6.60	426	45.36
<b>40 - 44</b>	804	3	0.37	33	4.10	68	8.46	76	9.45	84	10.45	125	15.55	389	48.38
<b>45 - 49</b>	706	6	0.85	20	2.83	42	5.95	66	9.35	60	8.50	145	20.54	339	48.02
<b>50 - 54</b>	524	5	0.95	12	2.29	30	5.72	42	8.02	37	7.06	114	21.76	240	45.80
<b>55 - 59</b>	335	7	2.09	6	1.79	13	3.88	17	5.07	29	8.66	94	28.05	166	49.55
<b>60 - 64</b>	182	4	2.20	3	1.65	9	4.95	10	5.49	13	7.14	53	29.12	92	50.55
<b>65 - 69</b>	139	0	0	4	2.88	8	5.76	7	5.04	17	12.23	34	24.46	70	50.35
<b>70 - 74</b>	76	2	2.63	2	2.63	1	1.32	4	5.26	10	13.15	25	32.89	44	57.89
<b>75 y más</b>	62	0	0	5	8.06	69	9.68	4	6.45	0	0	15	24.19	30	48.39
<b>TOTAL</b>	<b>7004</b>	<b>218</b>	<b>3.11</b>	<b>699</b>	<b>9.98</b>	<b>738</b>	<b>10.54</b>	<b>522</b>	<b>7.45</b>	<b>379</b>	<b>5.41</b>	<b>678</b>	<b>9.68</b>	<b>3234</b>	<b>46.17</b>

**Fuente** Libros de registro de Citología Cervical del Hospital Nacional

## VIII ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con los datos obtenidos por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), durante el año 2000, en el departamento de Jutiapa, se realizaron, según registros un total de 10,698 citologías cervicales, de los cuales 7,245 fueron realizados en la clínica de APROFAM y 3,453 en el Hospital Nacional, obteniéndose una cobertura global de 8.95 %. (Cuadro 1). Debido a que la población de estudio en APROFAM era elevada, se decidió trabajar con una muestra de 3551, dato parcial que no se tomó en cuenta para la cobertura, aclarando que la muestra si es representativa en los siguientes resultados.

En los departamentos de Petén y Chimaltenango se alcanzaron coberturas de 4.94 % y 3.9 % respectivamente, en comparación con el departamento en estudio, que presenta una cobertura más alta, similar a la del departamento de Zacapa en el cual se obtuvo 7.5 %. (18)

Los municipios del estudio, más importantes en población, son Jutiapa y Asunción Mita, el primero es la cabecera del departamento y el segundo considerado como Villa, son también los que cuentan con mayor acceso a la educación y servicios básicos de salud (11), lo que se refleja en la coberturas encontradas, siendo estas de 9.86 y 5.27 %, respectivamente.

Los municipios que tienen más acceso a la cabecera, como El Progreso y Quezada, tienen una mayor afluencia a la clínica de APROFAM, logrando con ello mejores coberturas. Lugares distantes de la cabecera mejoraron la cobertura gracias a la jornada realizada en el mes de mayo del 2000.

Las lesiones inflamatorias son las que tienen mayor frecuencia en ambas instituciones (Cuadro 2), y dentro de éstas las moderadas las más importantes en cuanto a su prevalencia, asociada en algunos casos a lesiones infecciosas. Los frotos normales ocupan el segundo lugar dentro de los reportes citológicos.

Las lesiones infecciosas aunque tienen una frecuencia relativamente baja, no dejan de tener importancia debido a las edades en las que se presentan. Dentro de estas encontramos la Gardnerella como agente microbiano más asociado a lesiones inflamatorias, y por último las lesiones pre y cancerosas que son el motivo de realizar frotos citológicos cervicales, las encontramos con una prevalencia de 0.86 %, que al igual que las lesiones infecciosas afectan como se analizará más adelante a mujeres en edades tempranas, presentándose con mayor frecuencia las Neoplasias Intra Cervicales grado I, con lo que confirma la importancia de este estudio, como medida preventiva.

En los **Cuadros 3 y 4** se puede observar que los municipios con más prevalencia de lesiones inflamatorias son Pasaco, Conguaco, Moyuta y Jeréz, (92.63 %, 90.09 %, 89.60 % y 87.50 respectivamente), aunque los porcentajes deben considerarse con cautela, ya que el número de muestra recolectada, fue pequeño (abajo de 110 registros).

En Jutiapa existe una prevalencia de 78.75 % para estas lesiones, haciéndose notar que presenta el mayor número de casos con metaplasia, las cuales deberían tener una vigilancia estricta por el riesgo de que progresen a Neoplasias Intra Cervicales.

Las edades más afectadas por este tipo de lesiones oscilan entre 24 a 34 años, lo que indica que la población es estudio es predominantemente joven, encontrándose dentro de estos mismos rangos de edades, la mayor frecuencia de lesiones metaplásicas. Analizando las edades en que las mujeres empiezan a consultar a este servicio podemos deducir que la población empieza una vida sexual en edades tempranas, lo cual es un factor predisponente para presentar este tipo de lesiones, alguna de ella asociadas a microorganismos. (4,12)

Dentro de la lesiones infecciosas (**Cuadros 5 y 6**), Gardnerella, Herpes y Papiloma Virus son los microorganismos más frecuentes (3.47 %, 0.43 % y 0.10 %) asociándose, en algunos casos, con algún tipo de lesión inflamatoria. Observándose solo un caso de *Actinomyces*.

Los municipios con más prevalencia para lesiones infecciosas en general son Jutiapa y Asunción Mita, con 3.09 % y 1.12 % para la población total del departamento. Los grupos de edades de 30 a 34 años y 45 a 49 años (11.59 % y 11.56%) fueron en general los más afectados para las lesiones inflamatorias e infecciosas.

Los casos de Herpes y Papiloma Virus se detectaron con mas frecuencia en los municipios de Moyuta, Jutiapa y Agua Blanca (14, 5 y 4 casos). Lamentablemente la idiosincrasia de nuestro país, el bajo nivel de educación y la falta de preocupación por la salud de la mujer, hacen posible que lesiones como éstas sean frecuentes y muy pocas veces tratadas.(24,21)

Los reportes citológicos con algún grado de Neoplasia Intracervical, sospecha de cáncer o cáncer invasivo (**Cuadros 7 y 8**) tienen una prevalencia total del 0.86 %, dentro de estas las NIC I fueron las más frecuentes (0.45 %), observándose una mayor incidencia en los municipios de Jutiapa y Moyuta, lo cual puede indicar un bajo control de lesiones inflamatorias, ya que se observó en el Cuadro # 4, Jutiapa presenta el mayor número de casos con lesiones metaplásicas.

En el departamento de Petén se encuentran datos de prevalencia para NIC I de 71% en mujeres de los 20 los 49 años, similares a los que se presentan en este departamento. En contraste con el departamento de Zacapa que aunque presenta una prevalencia total de lesiones pre y cancerosas de 0.60 %, las NIC más frecuentes fueron las grado II.

Al igual que en los cuadros anteriores se puede observar que afecta preferentemente a la población joven, en donde se encuentran las prevalencias más altas. De acuerdo con la Liga Nacional del Cáncer, se espera que las edades más afectadas sean mayores de 35 años, lo contrario a los resultados del departamento en estudio. (17)

En el **cuadro # 9** se observa que las mujeres incluidas en el estudio han presentado entre 2 y 8 gestas, reportándose mayor número de gestas entre las edades de 30 a 39 años, sin embargo este dato podría considerarse como un subestimado, ya que solo los libros de registro pertenecientes a la entidad del MSPAS de este departamento tiene estos datos, no encontrándose información de los mismos en APROFAM.

Llama la atención que el 9.68 % de los datos obtenidos, indica que las mujeres ha tenido más de 10 gestas y partos, lo que podría significar un aumento en el riesgo para la prevalencia de enfermedades tipo NIC. (25)

No se encontró información, sobre el uso de anticonceptivos, ni la calidad de la muestra, tampoco había registros sobre el personal que toma e informa los exámenes citológicos. En ambas instituciones son los citotecnólogos quienes informan casi el 100 % de las muestras.<sup>1</sup>

### **Consideraciones para la interpretación de los resultados:**

La población de referencia incluyó a todas las mujeres arriba de 15 años, mientras que en estudios internacionales únicamente toman a las mujeres en edad fértil (15 a 44). No se controló, si las pacientes asistieron más de una vez a realizarse dicho examen, durante el tiempo que comprende el estudio. No se tomaron en cuenta, los casos registrados por parte de médicos privados, lo que pudiera influir en el aumento de la cobertura. En ambas instituciones, existe un sub registro de datos, lo que puede producir una sobre valoración en el análisis de los mismos.

---

<sup>1</sup> Información verbal.

## IX CONCLUSIONES

1. En el departamento de Jutiapa se obtuvo una cobertura de citologías cervicales de 8.95 %, aportada en gran parte por la Clínica de APROFAM con un 6.06 %, siendo la cabecera departamental la más beneficiada con este servicio (9.86 %).
2. La prevalencia de lesiones inflamatoria fue la más elevada (75.42%) haciéndose más evidente en el grado de moderada (36.66 %), pudiendo asociar como microorganismo más frecuente a Gardnerella (3.47 %) dentro de las lesiones infecciosas las cuales presentaron una prevalencia de 8.41 %. Los municipios más afectados fueron Pasaco y Comapa (92.63 % y 90.09 % ), siendo la población joven la más afectada.
3. Las lesiones precancerosas y cancerosas se presentan con más frecuencia en los municipios de Moyuta y Jutiapa (14 y 11 casos respectivamente), en total la prevalencia de estas es de 0.86 %, siendo la neoplasia Intraepitelial grado I, la más elevada con un 0.45 %. Observándose en la población joven la mayor prevalencia.
4. Las mujeres incluidas en el estudio presentaron un promedio de 6 gestas, observándose el mayor número de las mismas entre las edades de 30 a 39 años.
5. Las edades de consulta a este servicio se encuentran en un rango de los 25 a 49 años.
6. Los libros de registro en ambas instituciones solo tienen información sobre procedencia, edad y diagnóstico, por lo cual no se pudieron analizar todas las variables propuestas en el estudio.

## **X RECOMENDACIONES**

1. Difundir a través de los vigilantes de salud, la importancia de realizarse un examen citológico cervical por lo menos una vez al año y su posterior seguimiento cuando así sea requerido.
2. Además del informe de los resultados de la citología cervical, utilizar como registro de datos, copia de la boleta del examen de citología cervical que incluye información importante sobre los antecedentes gineco obstétricos y características de la paciente.
3. Llevar un seguimiento estricto en los casos en que se reporta, metaplasia, lesiones por Herpes y PVH.
4. Profundizar el estudio sobre el tema, para buscar explicaciones a la problemática de lesiones inflamatorias no asociadas a infecciones.

## XI RESUMEN

Con el objetivo de estratificar las poblaciones, de acuerdo con las patologías reportadas en los Papanicolaou, se revisaron los archivos del MSPAS (hospital Nacional), y de la clínica de APROFAM, durante el periodo de 1 de enero al 31 diciembre del año 2000, teniendo cada uno 3,453 y 7245 registros de citología cervical. Se tomó toda la información del MSPAS, y una muestra de 3,551 registros de APROFAM.

La cobertura de la citología cervical en el departamento de Jutiapa fue de 8.95%, siendo los municipios de Jutiapa, Quezada y Progreso, son los que tienen las coberturas más altas.

Las prevalencias de las lesiones inflamatorias, infecciosas, pre y cancerosas, fueron de 75.42 %, 8.41 % y 0.86 % respectivamente. Dentro de las lesiones inflamatorias la más común fué la moderada con una prevalencia de 36.36 %. El microorganismo encontrado con mayor frecuencia fue Gardnerella con 3.46 %. De las lesiones pre y cancerosas fueron las NIC I, las que presentaron una mayor prevalencia.

Las edades más afectadas en todas las lesiones se encontraron un rango de 25 a 49 años.

Se recomienda llevar un mejor control de los datos de la citología cervical, en ambas instituciones, mejorando la calidad de la información, lo que facilitará en estudios posteriores su mejor análisis.

## XII BIBLIOGRAFÍAS

1. Aranda J., Aplicación del Método Epidemiológico en el caso de una epidemia. En su: Epidemiología General Tomo I, Universidad de los Andes, Merida-Venezuela 1971 p.p. 244 p. 476
2. Cardona Ruiz, Brenda Vitalina. Clasificación de Richard (NIC) vrs Clasificación de Bethesda. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, Octubre 1998.
3. Campion, M., y R. Reid, Detección inicial de Cáncer ginecológico. Clínicas de Ginecología y Obstetricia México Interamericana, 1990 Vol. 4 p.p. 655 - 687
4. Chaidid, R. Interrogantes en la proyección del Papanicolaou. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Ene-Feb. 36 1985
5. Coliman, M., Fundamento de Epidemiología. Universidad de Antioquia. Medellín 1978
6. Coppleson, M., et al. Diferenciación colposcópica de anomalías en la zona de transformación. Clínicas de Ginecología y Obstetricia México Interamericana 1993 Vol 1 p.p. 77 - 103
7. Danforth DN Tratado de Ginecología y Obstetricia 5ed. México: Interamericana 1995 p.p. 90-94
8. Espinoza Portilo, Carolina A., Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citología Cervical en el departamento de Zacapa. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, mayo 2001. 50p.
9. Ferenczy, A., Atención de la paciente con resultado anormal de frotis de Papanicolaou; perfeccionamientos recientes. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. México Interamericana 1993 Vol 1 p.p. 179 - 191
10. Fescina, R. et al. Difusión: Evaluación de los Procedimientos Diagnósticos Aspectos Metodológicos. Salud Perinatal. Vol. 2, No. 5, 1985
11. Flores, C., et al. Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Nacional No. 15. Guatemala, Junio 1997. p. 62 (Publicación del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social)

12. Fundación Centroamericana de Desarrollo. La Red de Servicios de Salud en los Municipios de Guatemala. Serie Estudio No. 15 Guatemala, Enero 2001 p.p. 22 - 31
13. Gonzales-Merlo, J. Ginecología. 6ed. Barcelona: Masson 1995 p.p. 80 - 90.
14. González, J., et al. Asociación de Clamydia Trachomatis y VPH como factores predisponentes en la etiopatogenia de la Neoplasia Intraepitelial Cervical. Ginecología Obstétrica México 1995.- Oct. 63 p.p. 422-426
15. Greenberg, M., et al. La Cervicografía como coadyuvante del muestreo citológico. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. México Interamericana 1993 Vol 1 p.p 13 - 28
16. Greenberg, M., et al. Cervical Neoplasia: Are adjunctive test to cervical cytology worthwhile? Clinical Obstetrics and gynecology Vol. 38, No. 3 Sep. 1995 p.p. 600 - 609
17. Guatemala, Liga Nacional Contra el Cáncer Registro Nacional de Cancer en Guatemala, Informes de los años 1993, 1994 Año de Publicación 1997 p. 286
18. Jones , H. Tratado de Ginecología de Novak. 12ed. México Interamericana 1997 p. 1357
19. Martinez Lemus, Herbert D., Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citología Cervical en el departamento de Petén. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, agosto 2001. 68p.
20. McIntyre-Seltman, K., Papanicolaou Anormal. Clinicas Medicas de Norteamérica México Interamericana 1995 Vol. 6 p.p. 1431 - 1447
21. Morales, E., . El Papanicolaou y el Cáncer del Cuello de la Matriz Publicación del Centro de Documentación de la Asociación ProBienestar de la Familia de Guatemala Guatemala Junio 1988 p. 38
22. Pachón, A. Estudio Colposcópico, citológico de las Neoplasias Intraepiteliales del cuello uterino. Revista Colombiana Obstetricia y Ginecología. Ene-Feb. 37 1986

23. Ralph, C. Benson, Manual de Ginecología y Obstetricia 7 ed. México: Manual Moderno. 1985 p.p 14-15
24. Rosen, M., Estrategias para la conservación de la salud en mujeres a diferentes edades. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. México Interamericana 1990 Vol. 4 p.p. 633 - 653
25. Sherman, M., et al. Utilidad de la citología exfoliativa y la histopatología en la prueba de detección y la selección del tratamiento. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas Actuales. México: Interamericana 1996 Vol. 3 p.p.587 - 598
26. Téllez, A., Citología cervicovaginal. Revista Mexicana de Patología Clínica. Abril/Junio 2000 Vol. 47 No. 2
27. Wilkinson, E., Frotis de Papanicoloau y detección de Neoplasia cervico uterina. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. México Interamericana 1990 Vol. 4 p.p. 791 - 808
28. Archivo del programa de Planificación Anual para el 2000. Dirección de Área de Salud, Departamento de Estadística, Jutiapa.

### **XIII ANEXOS**

Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citología Cervical en el departamento de Jutiapa

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Departamento\_\_\_\_\_ Municipio\_\_\_\_\_

Toma de la muestra / / Entrega de resultados / / Dif. en semanas\_\_\_\_\_

Lugar donde tomo la muestra

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

Lugar de donde se tomo la información

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

DATOS GENERALES DE LA PACIENTE

Registro 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 / /

Se observó presencia de flujo? SI / / NO / / Se refirió prurito local? SI / / NO / /

RESULTADOS DE LABORATORIO

Cambios celulares asociados con

Normal	Inflamación	Infecciones
/ / Atrofico	/ / Ligera	/ / Trichomonas
/ / Menstrual	/ / Moderada	/ / Cándida
/ / Posparto	/ / Severa	/ / Gardnerella
	/ / Metaplasia	/ / Herpes
/ / NIC I		
/ / NIC II		
/ / NIC III		
/ / Sospechoso de Ca. No conclusivo		
/ / Ca. Invasivo		
Otro_____		

Recomendaciones

Repetir Papanicolaou  
Lo antes posible  
Después del tratamiento  
En 6 meses  
En un año  
Hacer Colposcopia

Calidad de la muestra: Satisfactoria / / Satisfactoria pero Limitada / / Inadecuada / /

Personal que tomo la muestra

Médico / / Enfermera / / Auxiliar / / Técnico / / Promotor / /

Personal que informa el resultado Médico patólogo / / Citotécnologo / / Otro\_\_\_\_\_

Calidad de la información      Completa    /    /      Incompleta    /    /