

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**TITULO:**

**“MAPEO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL, EN EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA”.**

**SUB-TITULO:**

**“ESTUDIO DESCRIPTIVO REALIZADO CON LOS RESULTADOS DE CITOLOGIA CERVICAL DEL M.S.P.A.S. Y APROFAM, CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2000”.**

**Tesis**

**Presentada a la honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Por**

**MARÍA DOLORES MOLINA RODRÍGUEZ**

**En el acto de investidura de Medica y Cirujana**

**Guatemala, septiembre del 2001.**

**ÍNDICE:**

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
III.	JUSTIFICACIÓN	7
IV.	OBJETIVOS	9
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
VI.	REVISIÓN MONOGRÁFICA	35
VII.	METODOLOGÍA	40
VIII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	43
IX.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
X.	CONCLUSIONES	64
XI.	RECOMENDACIONES	66
XII.	RESUMEN	68
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
XIV.	ANEXOS	73

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Citología Cervical es una prueba efectiva, fácil de realizar y económica para la detección de Cáncer Cervicouterino, inflamación e infecciones del cérvix.

El presente trabajo forma parte de un estudio realizado a nivel nacional, de tipo descriptivo, que pretende entre los objetivos, conocer la cobertura del Papanicolau en el departamento de Baja Verapaz, durante el año 2,000, así como describir la prevalencia de lesiones cervicales, estratificar el origen geográfico de las pacientes, las características gineco-obstétricas de cada mujer e identificar el tipo de personal que tomó estas muestras.

Los datos fueron recolectados de los expedientes clínicos de cada paciente que consultó a los Centros de Salud de los municipios, de Baja Verapaz, clínica de APROFAM y ONG'S.

Se obtuvo en total 1,887 informes, estableciendo una cobertura en todo el departamento de 4.75%, teniendo el municipio de Rabinal el mayor porcentaje de cobertura con un 12.4% comparado con el 1.39% en el municipio de Purulhá.

Se reportaron como normales 155 Citologías Cervicales, que representan el 8.20% del total.

En contraste se pudo observar que existe una alta incidencia de casos reportados como inflamatorios, constituyendo este el 81.82% de los resultados, de éstos el 47.6% era inflamación ligera.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Como dato interesante, entre las muestras recolectadas no se obtuvo ningún informe que reportara Virus del Papiloma Humano, estando éste altamente vinculado a Cáncer Cervicouterino. Sin embargo, se encontró un porcentaje de 4.55% de lesiones precursoras en el municipio de San Jerónimo, donde al igual que en los otros municipios no se reportó este diagnóstico.

Existen factores culturales que no permiten mejorar la cobertura de este programa, entre ellos cabe señalar el hecho de que cuando el personal de salud que se encarga de tomar la muestra de Citología cervical es masculino, las mujeres no asisten al servicio por lo que se recomienda; capacitar a más personal femenino: enfermeras, auxiliares de enfermería, técnicas en salud rural y promotoras en salud, en la técnica de la toma de Citología Cervical, ya que por factores culturales, en municipios en los que el personal de salud es masculino existe baja cobertura de la misma, así mismo es de aprovechar el control prenatal y la consulta post- parto para la toma de las muestras.

## **II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:**

La mayoría de las lesiones e infecciones del cuello uterino pueden ser identificadas oportunamente por el Papanicolau, que es una tinción mediante la cual se observa al microscopio las células descamativas del endocérvix y exocérvix y de esta manera se clasifica la mayor parte de las infecciones y lesiones prevalentes en las vías genitales femeninas

Las infecciones de transmisión sexual, las lesiones precancerosas al igual que el cáncer cervical mismo, constituyen un grave problema de salud reproductiva, especialmente en los países en desarrollo(21).

El estudio de las variaciones geográficas parece apoyar la importancia del nivel socioeconómico y de la accesibilidad al sistema de salud. Los porcentajes más altos de estas patologías; se detectan en servicios de salud con más ruralidad y peores niveles de vida. En contraste, los riesgos menores de padecer de estas enfermedades se encuentran fundamentalmente en servicios de la región metropolitana o cercanas (24).

Se menciona que el Papanicolau ha desplazado en la sociedad occidental al cáncer cervicouterino desde tener la misma frecuencia en aparición que el cáncer mamario, hasta el sexto lugar de frecuencia en cuanto a tasas de morbilidad para todos los cánceres (25), y ha ayudado a detectar oportunamente otras lesiones e infecciones.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

La mayoría de los intentos llevados a cabo en países subdesarrollados para aumentar la cobertura del Papanicolau; no han tenido el éxito deseado, por factores tales como la falta de conocimiento por parte de la población acerca de la prueba y todas las ventajas de la misma, el acceso restringido a los centros de salud, la imposibilidad de proveer exámenes de Papanicolau a mujeres que lo requieren y al uso poco eficiente de los recursos disponibles.

En Guatemala, así como en otros países latinoamericanos, la base de datos disponible de estas enfermedades es limitada, sin embargo se puede encontrar algunos estudios aislados realizados en los hospitales de la ciudad capital más no así en las comunidades rurales(7).

De ahí la importancia de este proyecto que se propone obtener información sobre la cobertura de la citología cervical, así como de los resultados de esta prueba, en el departamento de Baja Verapaz.

Este estudio forma parte de una serie de estudios que se están realizando a nivel nacional en todos los departamentos de Guatemala y que se trabajan bajo los mismos objetivos.

### **III. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:**

Antes de que se comenzara a utilizar a nivel masivo el frotis de Papanicolau en el decenio de 1950, la mujer acudía al médico hasta que comenzaban los síntomas clínicos, de manera que para el momento en que la paciente consultaba; 60% de todos los casos de cáncer cervicouterino eran inoperables (12).

El cáncer cervical ocupa el tercer lugar entre los cánceres más comunes en el mundo y cada año se producen alrededor de 466,000 nuevos casos.

Actualmente, en un año más de 231,000 mujeres mueren a causa de esta enfermedad, y más del 80% de estas muertes ocurre precisamente en los países en vías de desarrollo (21).

En países subdesarrollados como Guatemala, las mujeres no tienen aún información sobre el cáncer cervical o sobre el hecho de que la detección y el tratamiento de las lesiones precancerosas y las infecciones pueden evitar la muerte.

El Papanicolau es un método que también sirve para detección de otras enfermedades infecciosas algunas de ellas de transmisión sexual, que muchas veces traen consecuencias para la mujer como la infertilidad o peor aún cuando hay embarazo; algunas de éstas infecciones transplacentariamente afectan al feto y dejan secuelas importantes en el futuro recién nacido.

Para lograr que las mujeres soliciten servicios de detección de éstas patologías, es importante que reciban información sobre las mismas, sus factores de riesgo, y los beneficios de realizarse el Papanicolau, y que puedan acceder a servicios sensibles a sus necesidades.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

La importancia de este trabajo radica en la necesidad de que en Guatemala se conozcan los porcentajes de cobertura de esta prueba, los diagnósticos más frecuentes encontrados, el tiempo en el cual las pacientes esperan los resultados de sus pruebas, entre otros datos.

Conociéndose estos datos en el departamento de Baja Verapaz, se pueden implementar estrategias de cobertura en los lugares en los que la misma sea deficiente y de esta forma se puede disminuir la morbimortalidad causada por las mismas.

#### **IV. OBJETIVOS:**

***GENERAL:***

- Realizar un mapeo epidemiológico de la Citología Cervical en el departamento de Baja Verapaz, con datos correspondientes al período de Enero a Diciembre del año 2,000.

***ESPECÍFICOS:***

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

## **V. REVISION BIBLIOGRAFICA:**

### **A. PAPANICOLAU:**

“El Papanicolau consiste en obtener una muestra de las células del cérvix, fijarlas y colorearlas sobre un portaobjetos, para ser posteriormente estudiadas por un experto en citología”(21).

#### ***A.1 Historia del Papanicolau:***

Se acredita a George N. Papanicolau como la primera persona que por accidente observó células anormales en un frotis de una mujer con cáncer cervicouterino, dato que se publicó en 1,928 pero que se tomó con escepticismo. Más tarde Papanicolau se asoció con Herbert Traut y en 1,943 propusieron la citología exfoliativa como un método para diagnosticar cánceres ocultos(25).

Sobre la base de que la identificación y el tratamiento temprano de dichos *carcinomas in situ* disminuirían la mortalidad, se consideró a la citología exfoliativa de la zona cervicouterina como la herramienta moderna para la prevención del cáncer(25).

### **B. HISTOLOGIA DEL CUELLO UTERINO:**

El cuello uterino está compuesto por epitelio cilíndrico que reviste al conducto endocervical, y epitelio escamoso que cubre la superficie del exocérvix. El punto en el cual se unen estos dos epitelios se denomina unión escamocilíndrica.

La zona anterior el cuello uterino tiene el doble de probabilidades de desarrollar Neoplasia Cervical Intraepitelial (NIC) en comparación con el labio posterior, y es extraño que se origine en los ángulos laterales(3)

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

### ***B.1 Zona de transformación normal:***

Se ha señalado que el epitelio escamoso original de vagina y exocérvix tiene cuatro capas:

1. La **capa basal**, que es una sola fila de células inmaduras con grandes núcleos y citoplasma escaso.
2. La **capa parabasal**, que abarca dos a cuatro filas de células inmaduras que tienen figuras mitóticas normales, y que generan a las células que sustituyen al epitelio suprayacente.
3. La **capa intermedia**, que abarca cuatro a seis filas de células, que están separadas por un espacio intercelular que se pueden identificar bajo microscopía de luz.
4. La **capa superficial**, que abarca cinco a ocho filas de células aplanadas. El núcleo se vuelve picnótico y las células se desprenden desde la superficie (exfoliación). Estas células constituyen la base para la prueba de Papanicolau (3).

### ***B.2 Epitelio cilíndrico:***

El epitelio cilíndrico tiene una sola capa de células cilíndricas con moco en la parte alta y un núcleo redondeado en la base (3).

## **C. PRUEBA DE PAPANICOLAU:**

Indicaciones antes de la prueba:

Debe advertirse a las pacientes que no deben administrarse duchas vaginales durante 48 horas antes de someterse a la prueba, ni que empleen cremas vaginales durante una semana antes de la prueba, además de que deberán abstenerse del coito durante 24 horas previas (3).

Se recomienda comúnmente a las pacientes realizarse el Papanicolau cada año, pero en algunas excepciones previa indicación médica éste debe realizarse cada seis meses.

### **C.1 Técnica:**

La prueba de Papanicolau debe incluir muestras tanto de endocérvix como de exocérvix. El dispositivo empleado con mayor amplitud para la obtención de muestra del conducto endocervical es un hisopo con punta de algodón humedecida en solución salina.

1. No emplear lubricantes en el espéculo vaginal.
2. Colocar el cepillo endocervical o el hisopo con punta de algodón en el interior del endocérvix, y girarlo con firmeza contra las paredes del conducto.
3. Retirar el cepillo endocervical o el hisopo con punta de algodón y colocar la muestra en una laminilla portaobjetos.
4. Colocar la espátula de Ayre contra el cuello uterino con la protusión más larga en el conducto cervical.
5. Girar la espátula en el sentido de las manecillas del reloj 360° con firmeza contra el cuello uterino, si la espátula no raspa toda la zona de transformación, hágala girar de nuevo sobre el cuello uterino.
6. Coloque inmediatamente la muestra de la espátula en la laminilla portaobjetos haciendo girar a este instrumento contra la laminilla en el sentido de las manecillas del reloj.
7. Fije de inmediato el material extendido en la laminilla con una nebulización fijadora aplicada a una distancia de 23 a 30 cm de la laminilla.
8. Son cuatro los factores principales que producen error en la muestra: recolección inapropiada, transferencia deficiente desde el dispositivo de recolección hacia la laminilla, secado al aire, y contaminación con lubricante (3).

## ***C.2 Factores que afectan el resultado de la citología cervical:***

Algunos factores que se describe que contribuyen a las cifras negativas falsas de citología cervical son: la técnica de obtención de las muestras, errores de laboratorio, deficiencia en los mecanismos de control de calidad del laboratorio, inflamación del área de estudio, atrofia y deficiencia de ácido fólico, entre otros.

## ***C.3 Usos del Papanicolau:***

El Papanicolau es utilizado para la detección de procesos inflamatorios, infecciosos, precancerosos y cancerosos.

# **D. PROCESOS INFECCIOSOS DEL CUELLO UTERINO DETECTADOS POR CITOLOGÍA CERVICAL:**

## ***D.1 TRICOMONIASIS:***

Esta infección se dice que es la más prevalente enfermedad de transmisión sexual, según algunos estudios se estima que 2-3 millones de individuos la padecen en EE.UU(19).

Se trata de una infección de transmisión sexual producida por un parásito anaerobio, flagelado, que existe solo en forma de trofozoito: *Trichomonas vaginalis*. La tasa de transmisión se ha dicho que puede llegar a 70% con un solo contacto(3).

### **D.1.a Sintomatología:**

A la exploración vaginal se puede visualizar un flujo espumoso, blanco-amarillento o verdosos, maloliente, eritema vulvo-vaginal, y colpitis macular o “cuello en fresa” y friabilidad cervical; en mujeres no embarazadas, aunque se sabe que los signos y síntomas son pobres parámetros para determinar si hay infección. Esto puede estar acompañado de síntomas como: prurito vulvovaginal y en ocasiones de edema vulvar, dispareunia y micciones frecuentes(19). Estos síntomas y signos pueden variar o

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

no ser los mismos en las mujeres embarazadas, en donde esta infección se ha asociado a trabajo de parto pretérmino y rotura prematura de membranas e infecciones del tracto respiratorio en neonatos(19).

Generalmente la tricomoniasis se asocia con otras infecciones vaginales.

### **D.1.b Inmunidad:**

La infección no confiere inmunidad, aunque al volver a reinfectarse la paciente; los síntomas son menos graves.

### **D.1.c Diagnóstico:**

Mediante clínica por la identificación de colpitis macular o cuello en fresa por medio del espéculo, secreciones vaginales abundantes coloración verde amarillenta, mal olor, etc.

Además se puede confirmar el diagnóstico mediante una extensión húmeda de secreciones vaginales como organismos flagelados, ovoides, móviles, que los describen algunos patólogos como mayores que los leucocitos; la sensibilidad de esta técnica es de 60-80%. El PH de las secreciones suele pasar de 5.0(19).

Otros métodos de diagnóstico que se pueden mencionar por ejemplo son: cultivo de Diamond, la tinción directa con anticuerpos monoclonales inmunofluorescentes, el Papanicolau.

Reacción en cadena de polimerasa de secreciones endocervicales que tiene una especificidad de 100% y una sensibilidad de 97.2%, un valor predictivo positivo de 100% y valor predictivo negativo de 99.6%(27).

#### **D.1.d Tratamiento:**

El tratamiento farmacológico más ampliamente difundido es el: metronidazol que produce tasas de curación del 95%.

-No se recomienda el tratamiento con metronidazol en gel(3).

-Las mujeres que no reaccionan al tratamiento inicial deben tratarse de nuevo con metronidazol (3).

#### **D.2 GARDNERELLA VAGINALIS:**

Fue llamada como: *Corynebacterium vaginale*. Actualmente se sabe que su proliferación la provoca un trastorno de la flora bacteriana normal que ocasiona pérdida de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y crecimiento anormal de bacterias predominantemente anaerobias.

No se sabe que factor exactamente desencadena el trastorno de la flora vaginal normal.

Se asocian diversos factores como: coito frecuente, duchas vaginales, etc.

#### **D.2.a Sintomatología:**

Se describe una secreción fétida con “olor a pescado” debida a la presencia de aminas (histamina, metilamina, etc.), este olor a pescado es particularmente notable después del coito, se menciona también descarga vaginal y prurito discreto.

#### **D.2.b Diagnóstico:**

Clínico, las secreciones vaginales son de color grisáceo y cubren con una capa delgada las paredes vaginales y el cérvix.

El PH de las secreciones es mayor a 4.5.

La gota gruesa y la coloración de gram suelen mostrar células típicas “células clave”.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Se puede también cultivar en Agar – sangre o tioglicolado.

Al agregar unas gotas de KOH a una muestra de secreción vaginal, se obtiene un olor de tipo amínico a pescado (prueba de olor).

### **D.2.c Tratamiento:**

-Con esquemas de metronidazol y clindamicina oral y en crema vaginal.

Algunos autores describen el uso de amoxicilina y ampicilina(3).

### **D.3 CANDIDIASIS:**

*Cándida albicans* es una levadura productora de pseudomicelios. Se le puede encontrar en la microbiota normal del aparato respiratorio, digestivo y genital femenino.

Se estima que hasta el 75% de las mujeres experimentan por lo menos una crisis de candidiasis vulvovaginal durante su vida (3, 4).

*Cándida albicans* es la causa del 85-90% de las infecciones vaginales por levaduras(3).

Factores que predisponen a la sobreproliferación de *Cándida albicans* en las vías genitales femeninas son todas las condiciones fisiopatológicas en que se encuentra alterado el sistema inmune mediado por células o existen cambios de tipo hormonal; como: diabetes mellitus, embarazo, uso de anticonceptivos orales, antibióticos de amplio espectro; que afectan la concentración normal de lactobacilos en la vagina, etc.

#### **D.3.a Síntomas:**

Las pacientes generalmente refieren flujo blanquecino, dolor vaginal, prurito intenso, dispareunia, ardor vulvar y disuria por salpicadura cuando la micción expone el epitelio dañado de la vagina a la orina, eritema y edema.

### **D.3.b Diagnóstico:**

Clínico: por la observación al examen vaginal de descarga parecida a la leche cortada.

Principalmente este se realiza por cultivo en medio de Sabouraud incubado a temperatura ambiental, en el que se observan colonias blanco amarillentas algodonosas.

En una preparación salina se pueden observar levaduras y micelios, la mayoría de las veces la preparación suele ser normal; pero suele encontrarse aumento en el número de células inflamatorias.

El PH vaginal suele ser normal.

### **D.3.c Tratamiento:**

Los fármacos del grupo azólicos proporcionan un alivio de los síntomas y cultivos negativos en una proporción de 80-90% de las pacientes que han tomado el tratamiento(3).

Se mencionan el clotrimazol en crema y óvulos, el miconazol, el terconazol y otros medicamentos como el butoconazol, fluconazol, ticonazol, nistatina y el ciclopirox de olamina crema al 1%.

## ***D.4 VIRUS DEL HERPES SIMPLE:***

Este es un virus de ADN de la familia *hominis*, se contagia por actividad sexual, a través de la piel y las mucosas. Existen dos tipos; el Herpes simples hominis I, con predilección por el tejido ectodérmico de la piel y mucosa rinofaríngea, y el Herpes simples hominis II o Herpes vulvar, de localización genital y contagio venéreo(3). Puede aparecer en cualquier grupo social, y a cualquier edad. El 85% de las lesiones herpéticas genitales se deben al virus del herpes simple tipo II.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

La propiedad sobresaliente de estos virus es su habilidad para establecer infecciones persistentes por toda la vida en sus huéspedes y experimentar reactivación periódica.

### **D.4.a Síntomas:**

Los síndromes clínicos dependen de la existencia de una infección previa e incluso de una infección orolabial anterior por VHS I ya que esto puede modificar una primoinfección genital.

La primoinfección: frecuentemente es sintomática, el período de incubación es de 3-6 días, seguido de una erupción vesiculosa con prurito y hormigueo. La erupción vesiculosa se presenta alrededor de los labios, perineo, introito vaginal, etc., estas lesiones son dolorosas y se acompañan de linfadenopatía inguinal. La paciente puede manifestar cefaleas y mialgias con fiebre y malestar general, puede haber disuria intensa y como consecuencia retención urinaria.

Las vesículas se rompen y se forman úlceras un poco profundas que pueden llevar a una infección secundaria.

Puede haber vaginitis y cervicitis herpética que se puede acompañar de infección vulvar o ser sola, las lesiones primarias desaparecen en un período de 14 días, pero pueden persistir por más tiempo.

Infección secundaria: las lesiones son parecidas a las primarias, pero no son tan extensas y no duran tanto tiempo, regularmente tardan de 2 a 5 días. 50% de las pacientes desarrolla recurrencias sintomáticas dentro de los seis meses siguientes.

El pasaje transplacentario, aunque raro, puede originar lesiones fetales, como microcefalia, calcificaciones intracraneanas y retardo psicomotor, así como retardo de crecimiento intrauterino, la infección del recién nacido se produce por el contacto directo a través del canal del parto.

### **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Por las razones anteriormente descritas se recomienda la cesárea cuando la madre está infectada con el virus.

#### **D.4.b Diagnóstico:**

La presencia de úlceras vulvares dolorosas y poco profundas suele sugerir el diagnóstico.

Además de la clínica se pueden realizar cultivos virales, el raspado con un instrumento de madera para frotis, puede ser útil para un examen microscópico que muestra células gigantes multinucleadas y con grandes inclusiones intranucleares que son los virus.

Las titulaciones de anticuerpos IgM pueden ser útiles pero el 40-50% de la población puede tenerlos positivos.

La prueba de Tzank muestra, por medio de la tinción, el efecto citopático(3).

#### **D.4.c Tratamiento:**

Debe darse tratamiento sintomático para el dolor vulvar, se pueden utilizar lienzos con agua tibia o fría y analgésicos locales.

El único antivírico eficaz es el aciclovir tópico al 5% que disminuye el tiempo de duración, de cicatrización y eliminación viral, esta pomada se aplica 4 veces al día, se han usado preparados orales de aciclovir 2mgs 5 veces al día durante siete a diez días, o hasta que se logre la resolución clínica.

El tratamiento supresor diario de 400 mgs por vía oral dos veces al día reduce la frecuencia de recurrencias del herpes en 75%(3).

## **D.5 VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH):**

Este es un grupo heterogéneo de virus ADN que pertenece a la familia Papova.

Koss fue el primero en reconocer, en 1956, los cambios citológicos producidos por el VPH(3). Los papílovirus tienen gran tropismo por las células epiteliales de piel y mucosas.

### **D.5.a Clasificación:**

Actualmente se sabe que el número de tipos de VPH genitales conocidos excede de 50(25) y ciertos tipos constituyen casi el 90% de las lesiones precursoras de NIC y cáncer cervicouterino.

Este virus es considerado como el carcinógeno cervicouterino más probable, y gran parte de la relación entre la circuncisión, el esmegma y los factores carcinógenos del varón, quizá se expliquen por la presencia de VPH en dichos casos.

Se sabe que los tipos 1, 2, 5, y 8 infectan el epitelio escamoso de la piel, y los tipos 16, 18, 31, 33 y 35, el epitelio de la mucosa de la porción baja de las vías genitourinarias y la bucofaringe.

Estos virus oncorrelacionados, son la causa de lesiones intraepiteliales escamosas que pueden evolucionar hasta la forma de cáncer cervicouterino, y por esta razón; los métodos para identificar el virus pueden ser muy prometedores en el futuro.

Muchos autores han demostrado la relación entre la infección por VPH y el cáncer cervicouterino preinvasor o invasor, dicha relación es potente, congruente internamente y con especificidad de tipo (diferentes tipos de VPH tienen distintas asociaciones o relaciones patológicas diferentes), ante el volumen de pruebas científicas de apoyo a dicha observación denota una relación de

causa efecto(25).En estudios recientes, se ha demostrado que las mujeres con el antecedente de estudios histológicos normales y que más tarde se volvieron positivas a DNA de VPH tienen un riesgo notable de presentar displasias histológicamente confirmadas, en un lapso de 24 meses(25).

## **D.6 CONDILOMA ACUMINADO Y PLANO:**

El aspecto clínico de estas lesiones, como su nombre lo sugiere, es variable, y pueden ser planas o exofíticas, y su tamaño puede variar de pequeño (menor de 1 a 2 mm.), a gigante, en que la neoplasia mide varios centímetros, adquiriendo el aspecto de una coliflor, se presentan húmedos y cubiertos con una secreción fétida, en 40% de los casos pueden haber condilomas en la vulva, la vagina o ambos sitios.

Por razones desconocidas, los condilomas genitales aumentan de tamaño durante el embarazo, llenando a veces la vagina o cubriendo el periné.

El aspecto microscópico de estas lesiones es típico, el epitelio escamoso plano o hiperplásico indica la característica de los hallazgos siguientes: papilomatosis, paraqueratosis, cambios colocíticos en las capas de las células intermedias, irregularidad nuclear variable, queratinización de células individuales y células binucleadas o trinucleadas. El tipo viral específico es el elemento que rige si las lesiones en cuestión muestran regresión, persisten o evolucionan, el dato citológico que hace sospechar si la lesión va a ser precursora de un NIC es la presencia adicional de displasia.

### **D.6.a Tratamiento:**

Durante el embarazo se recomienda el lavado de los genitales externos, además de la limpieza de la vagina mediante una ducha; por lo menos una vez al día.

El ácido tricloroacético al 50 u 80%, ambos en etanol al 70%, aplicado tópicamente tres veces al día por semana o una vez por semana, es un tratamiento no tan costoso. Pero los tratamientos de elección son la crioterapia y la ablación de las lesiones visibles durante el embarazo, otros tratamientos mencionados en la literatura son la resina de podofilina, crema de 5- fluoracilo, y el interferón (el tratamiento de elección), sin embargo estos tratamientos no deben utilizarse durante el embarazo por su toxicidad.

### **D.6.b Métodos Diagnósticos:**

Una de las pruebas de que se dispone es el Vira-Pap y el ViraType; (Digene Diagnostics, Silver Springs, Maryland) contiene en promedio, la mitad de los tipos de VPH genitales, lo cual disminuye notablemente su sensibilidad, otro método diagnóstico es la captura de híbridos que contienen los posibles tipos importantes de VPH si se separa en un formato de “combinación o cóctel”, o sea los tipos relacionados con el cáncer, de los que no están relacionados. Así como también el Papanicolau y la cervicografía.

## **E. PROCESOS PRECANCEROSOS DETECTADOS POR CITOLOGÍA CERVICAL:**

### ***E.1 NEOPLASIA CERVICAL INTRAEPITELIAL (NIC):***

En 1,973 se propuso el término *Neoplasia Intraepitelial Cervical*. Posteriormente el National Cancer Institute, de Estados Unidos por los problemas presentados con la nomenclatura ideada anteriormente; propone una clasificación llamada Sistema Bethesda para notificación del diagnóstico citológico cervicovaginal(25).

<b>Sistema Bethesda</b>
Dentro de límites normales.
Infección: se debe especificar el microorganismo.
Cambios reactivos.
Anomalías de células escamosas; Células escamosas atípicas de importancia no determinada.
Lesión intraepitelial escamosa de grado bajo. LIEGB.
Lesión intraepitelial escamosa de grado elevado. LIEGE
Carcinoma de células escamosas.

(3)

El concepto de *enfermedad preinvasiva* del cuello uterino se definió en 1,947.

Con relación al lugar de afección del NIC se sabe que la zona anterior de cuello uterino tiene el doble de probabilidades de desarrollar NIC en comparación con la zona posterior, y es raro en los ángulos laterales.

El NIC tiende más a iniciarse durante la menarquía o después del embarazo, época que por los cambios hormonales existe mayor metaplasia.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Se sabe que 2-3% de las mujeres sometidas a técnicas de detección cervicouterina sistemática tendrán discariosis leve (Neoplasia Intraepitelial Cervical NIC) de grado I o una lesión intraepitelial escamosa de baja gradación(25).

En 1,968 se propuso el término Neoplasia Cervical Intraepitelial de grado III para las lesiones con displasia intensa y carcinoma *in Situ* y las displasias leves o moderadas fueron clasificadas como NIC I y II según el número de “tercios” del epitelio ocupados por células basaloideas indiferenciadas(3,25).

### **E.1.a Clasificación:**

<b>Neoplasia Intraepitelial Cervical (usada actualmente)</b>
Normal
NIC I
NIC II
NIC III

(3)

### **E.1.b Morfología Histológica:**

El signo patonogmónico de NIC es la presencia de grados variables de displasia dentro del epitelio escamoso. Los signos microscópicos de displasia son: maduración desordenada, hiperchromatismo nuclear, mayor proporción núcleo citoplasma, pleomorfismo, mitosis que incluyen las de tipo anormal, disquieratosis.

En el extremo inferior del espectro de los cambios morfológicos están las lesiones que son histológicamente

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

indistinguibles de los condilomas acuminados y que pueden tener aspecto elevado (acuminado) o maculoso (condiloma plano).

### **E.1.c Clasificación de la NIC según morfología histológica:**

**NIC I:** en esta etapa se encuentra afectado un tercio del epitelio cervical.

Estas lesiones muestran atipia coilocitósica (efecto citopático del virus) con escasas alteraciones en las otras células de epitelio y que están dentro de los límites del NIC I, estas lesiones guardan correlación intensa con los tipos de bajo riesgo del VPH.

**NIC II:** el siguiente cambio que se describe es la aparición de células atípicas en las capas inferiores de epitelio escamoso pero con una diferenciación persistente (pero anormal) hacia la capa de células espinosas y queratinizadas. Hay alteraciones del coeficiente núcleo-citoplásmico, variaciones en el tamaño de los núcleos (anisocariosis), aumento de las figuras mitóticas, con mitosis anormales e hiperchromasía, se encuentran afectados dos tercios del epitelio cervical.

**NIC III:** cuando se encuentra una pérdida progresiva de la diferenciación que afecta a más y más capas del epitelio, hasta que queda sustituido totalmente por células atípicas inmaduras, que no muestran ninguna diferenciación superficial(22).

El NIC comienza siempre en la unión cilindroescamosa, en la zona de transformación.

Un tercio y dos tercios aproximadamente de las lesiones NIC I y NIC II, persisten o avanzan hasta convertirse en lesiones de mayor riesgo, se sabe también que no todas las lesiones comienzan como condilomas o como NIC I, y que pueden incorporarse en cualquier punto del espectro, dependiendo del tipo de VPH y otros factores del huésped.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

### **E.1.d Factores de riesgo para el desarrollo de Neoplasia Intraepitelial Cervical:**

Se ha descrito que el cigarrillo indica, en un consumo mayor de 10 diarios, un alto grado de predisposición a padecer la enfermedad (25).

Edad precoz de inicio de actividad sexual, múltiples compañeros sexuales, compañero sexual con múltiples compañeras, antecedentes de infección por VPH, mujeres de bajo estado socioeconómico, multíparas, y antecedente de NIC (1,3,14).

### **E.1.e Pronóstico:**

Las lesiones que han evolucionado por completo a NIC III son las de mayor riesgo, la NIC III se asocia más frecuentemente al cáncer invasor, cuando este último se identifica, la evolución hacia un carcinoma invasor, cuando ocurre, puede tardar en producirse desde unos meses; hasta más de 20 años.

### **E.1.f Diagnóstico:**

Se puede realizar el diagnóstico por medio de Papanicolau, colposcopia, cervicografía, biopsia con exámen histológico.

### **E.1.g Tratamiento de la Neoplasia Cervical Intraepitelial:**

Observación, procedimientos ablativos como: la diatermocauterización, criocoagulación, laserterapia y cauterización radical, y procedimientos excisionales como: conización con bisturí frío, conización con láser, procedimiento de excisión electroquirúrgica con asa de alambre de la zona de transformación, biopsia dirigida por colposcopia, histerectomía, procedimientos que no se describirán por no ser el objetivo del estudio.(1,3,17,25).

### **E.1.h Complicaciones del Tratamiento:**

La complicación que más reporta la literatura es la: estenosis cervical en 2%, en mujeres post menopáusicas, en el puerperio o que tienen oligomenorrea, sangrado post operatorio importante 3%, complicaciones psicológicas, disminución en la fecundidad, daño morfológico del cuello uterino, entre otras(1,3,25).

## **E. LESIONES CANCEROSAS DETECTADAS POR CITOLOGIA CERVICAL:**

### ***F.1. CANCER CERVICOUTERINO:***

La principal utilidad de la citología ginecológica es la detección precoz de las lesiones precursoras del carcinoma del cuello uterino y ha sido, como variable aislada, un factor determinante en la reducción de incidencia del carcinoma invasor del cérvix(11).

Un frotis negativo disminuye el peligro en 45% y nueve frotis negativos durante toda la vida de la mujer prácticamente descartan el peligro de que surja el cáncer en el cuello.

El riesgo de cáncer invasor es 10 veces mayor en poblaciones no sometidas a detección oportuna que en las sometidas a este método(25).

Se habla que el cáncer cervicouterino y su precursor la Neoplasia Intraepitelial Cervical son consideradas enfermedades de transmisión sexual(17).

También actualmente se ha observado una disminución progresiva en la edad de aparición de la neoplasia intraepitelial del cuello uterino, aceptándose actualmente como promedio de diagnóstico los 25-29 años(11,19).

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Hacia 1980 la incidencia de cáncer cervicouterino se estimaba en 465,600 casos en el mundo(19).

### **F.1.a Factores de riesgo para desarrollar cáncer cervicouterino:**

Frecuencia de relaciones sexuales, iniciación sexual precoz, promiscuidad sexual masculina y femenina, mayor fecundidad, bajo nivel socioeconómico, educativo, infección por virus del papiloma humano(25,27).

La explicación más satisfactoria de la importancia del coito en la génesis del cáncer cervical quizá sea la presencia de un factor masculino, se ha dicho que pasa un factor carcinógeno durante el coito del varón a la mujer, ya que se ha observado mayor incidencia de este tipo de cáncer en mujeres de varones cuya primera esposa falleció de esta neoplasia.

Se ha buscado una explicación en el esmegma, los espermatozoides, las proteínas básicas, y los agentes infecciosos como clamydias, y virus herpético, así como del papiloma humano.

Esmegma: los estudios epidemiológicos han indicado que el carcinoma cervicouterino fue más común en las esposas de varones no circuncidados que en las de los circuncidados.

Tabaquismo: se tiene un riesgo doble de cáncer cervicouterino invasor y NIC en fumadoras en comparación con mujeres que no fuman y el tabaquismo ha permanecido como un factor de peligro después de hacer ajustes correspondientes a la edad y número de compañeros sexuales. Se ha vinculado una inmunodeficiencia local en el moco cervical de mujeres fumadoras por disminución en la actividad de las células de Langerhans en el epitelio cervical(25).

Virus del Herpes Simple: no se ha corroborado dicha relación en estudios de gran magnitud.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Virus del papiloma humano:

Este virus es considerado como el carcinógeno cervicouterino más probable.

Los tipos 16,18 y 33 del virus se han relacionado con NIC de alto grado III y con carcinomas invasores.

### **F.1.b Efectos Protectores:**

Vitamina “C” y carotenoides.

### **F.1.c Sintomatología:**

El síntoma más frecuente en las pacientes que experimentan cáncer del cuello uterino es la hemorragia vaginal. Más a menudo esta hemorragia es poscoital, las pacientes con enfermedad avanzada pueden experimentar también descarga vaginal maloliente, pérdida de peso o uropatía obstructiva.

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

**F.1.d Clasificación**

Clasificación de la FIGO de la etapa del Carcinoma Cervicouterino

<b>Etapa 0</b>	<b>Carcinoma pre Invasivo</b> Carcinoma In Situ, carcinoma intraepitelial, estos casos no deben incluirse en ninguna estadística terapéutica.
<b>Etapa I</b>	<b>Carcinoma Invasivo</b> Carcinoma confinado estrictamente al cuello uterino.
	Etapa Ia Carcinomas preclínicos del cuello uterino, los diagnosticados sólo al microscopio: Etapa Ia1 lesión con invasión < 3 mm Etapa Ia2 lesiones identificadas al microscopio que se pueden medir. El límite superior de la medición debe manifestar una profundidad de invasión > de 3 a 5 mm a partir de la base del epitelio, ya sea superficial o glandular, desde el cual se origina, y una segunda dimensión, la extensión horizontal, que no debe exceder de 7 mm.
	Etapa Ib lesiones invasivas que miden más de 5 mm. Etapa Ib1 lesiones de 4 cms o menos. Etapa Ib2 lesiones que miden más de 4 cms.
<b>Etapa II</b>	El carcinoma se extiende más allá del cuello uterino, pero no se ha extendido a la pared. El carcinoma abarca la vagina, pero no el tercio inferior de ésta.
	Etapa IIa No hay afección parametrial manifiesta.
	Etapa IIb Hay afección parametrial manifiesta.
<b>Etapa III</b>	El carcinoma se ha extendido hasta la pared pélvica. El tumor abarca al tercio inferior de la vagina, todos los casos tienen hidronefrosis o riñón no funcional.
	Etapa IIIa No hay extensión hacia la pared pélvica.
	Etapa IIIb Extensión hacia la pared pélvica, hidronefrosis o riñón no funcional, o una combinación de estos problemas.
<b>Etapa IV</b>	El carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o afecta desde el punto de vista clínico a la mucosa de vejiga o recto.
	Etapa IV a Extensión del crecimiento hacia los órganos adyacentes.
	Etapa IV b Extensión hasta órganos a distancia.

**Fuente:** Tratado de Ginecología de Novak, 5ª edición.

**a) Carcinoma Escamoso Microinvasor del Cuello Uterino:**

La invasión más temprana se caracteriza por protusión a partir de la unión escamocilíndrica, está constituido por células que parecen mejor diferenciadas que las células no invasivas adyacentes, y que cuentan con citoplasma abundante, núcleos hipercromáticos y nucleolos de tamaño pequeño o mediano. Estas lesiones invasivas tempranas sin un volumen perceptible, se clasifican como enfermedad de etapa Ia1 de la Federación Internacional de Gineco-obstetricia (FIGO).

Las lesiones que miden < de 3mm. se clasifican como enfermedad de etapa Ia1 de la FIGO, las lesiones que son mayores de 3-5 mm o más de profundidad y < de 7 mm con extensión lineal se clasifican como etapa Ia2 de la FIGO, estas tendrán ganglios linfáticos pélvicos positivos en 5-8% de los casos(3,25).

**b) Carcinoma de Células Escamosas Invasor:**

La mayor parte, 90% de los carcinomas invasores del cuello uterino son de tipo escamoso (3,25).

Este se divide en los tipos: de grandes células queratinizantes, grandes células no queratinizantes y células pequeñas; este a su vez se divide en: carcinoma de células escamosa mal diferenciado y al carcinoma anaplásico de células pequeñas. Otra clasificación que se describe es la siguiente:

- Diferenciado, queratinizante.
- Con diferenciación moderada, queratinizante focal.
- Indiferenciado, células grandes.
- Células pequeñas.
- Otras variedades:
  - Carcinoma similar al linfoepitelial.
  - Verrugoso.
  - Escamoso papilar(25).

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

El aspecto a simple vista se caracteriza por neoplasias que pueden ser planas e induradas, ulceradas o exofíticas.

Los signos microscópicos confirman el origen de células escamosas por la presencia de puentes intercelulares o queratinización.

### **F.1.e Factores Pronósticos:**

Tipo histológico, profundidad de invasión, volumen tumoral, compromiso del espacio linfático, y metástasis oculta de ganglio linfáticos, el ataque del margen de ablación y la invasión de parametrios(6,25).

Cuando el volumen tumoral es importante la pobre oxigenación en el centro del tumor, lo hace más resistente a las dosis habituales de radiación, hecho que hace frecuente las recidivas en pacientes con estas características(6).

### **F.1.f Enfermedad Glandular:**

Se sabe con precisión que la incidencia de enfermedad glandular va en aumento(25).

#### **F.1.f.a Adenocarcinoma:**

La epidemiología del adenocarcinoma invasor ha cambiado y hay un número cada vez mayor de casos registrados en mujeres menores de 35 años.

No se sabe con precisión si existe una lesión precursora para el adenocarcinoma.

Cerca del 80% de las adenocarcinomas del cuello uterino están constituidos principalmente por células de tipo endocervical que producen mucina.

**F.1.f.b Clasificación del Adenocarcinoma:**

Tipo endocervical.  
Endometrioide  
Seroso papilar  
Células claras/ mesofrénico  
Quístico –adenoide

Mixto:  
Adenoescamoso  
De células cristalinas.

**F.1.f.c Enfermedad Glandular Microinvasiva:**

No existe aún una terminología aceptada ni criterios definidos en que se fundamente este diagnóstico.

**F.1.f.d Enfermedad Glandular Invasora:**

La forma más común de adenocarcinoma invasor es del endocérvix.

**F.1.f.e Adenocarcinoma Endocervical:**

El adenocarcinoma endocervical se clasifica, en términos generales en los tipos:

Diferenciado,  
Con diferenciación moderada,  
Indiferenciado.

**F.1.g Otras Variedades:**

Variedad Endometrioide:

Se asemeja al adenocarcinoma endometrial con un modelo acinar, y que están recubiertos los acinos por células cúbicas de tipo endometrial.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Sarcoma:

El más importante del cuello uterino es el *Rabdomiosarcoma embrionario* que se produce en niñas y mujeres adultas jóvenes. Se ha llamado también sarcoma Botrioides.

Melanoma maligno, cáncer metastásico y el carcinoma de célula pequeñas.

### **F.1.h Tumores Mixtos:**

Con frecuencia cada vez mayores han encontrado tumores mixtos.

Los tumores mixtos incluyen carcinomas que poseen elementos escamosos y glandulares.

Los tumores mixtos tienen un peor pronóstico etapa a etapa, que sus equivalentes escamosos puros.

### **F.1.i Patrones de diseminación del cáncer de cuello uterino:**

El cáncer de cuello uterino se disemina por:

- invasión directa hacia estroma cervical, cuerpo uterino, vagina y parametrio.
- Metastásis a distancia.
- Metastásis hematógenas.
- Implantación peritoneal.

### **F.1.j Tratamiento del cáncer cervicouterino:**

Los diferentes tipos de tratamiento dependen de la etapa de clasificación del tumor: el tratamiento ideal para el estadio más temprano del cáncer es la conización en el caso de un tumor en etapa Ia1; pero existen otras alternativas de tratamiento como la histerectomía del tipo III con linfadenectomía pélvica para la etapa Ib.

Otros tratamientos coadyuvantes existentes son: la histerectomía radical modificada, radioterapia postoperatoria, quimioterapia neoadyuvante, radioterapia simple, radioterapia de campo extendido, radioterapia más quimioterapia, etc.

## **VI. REVISIÓN MONOGRÁFICA:**

### ***A. DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ:***

El departamento de Baja Verapaz cuenta con una extensión territorial de: 3,124 km cuadrados.

#### **A.1 Límites departamentales:**

Colinda al Norte con el departamento de Alta Verapaz; al este con El Progreso; al sur con los de Guatemala y Chimaltenango; al oeste con Quiché.

#### **A.2 Historia:**

El nombre original de esta región fue Tucurután, a veces escrito como Tuzulutrán, Tezulutlán, o Tesulutlán, según el diccionario geográfico Nacional.

No existe un significado específico acerca del término pero algunos autores enfatizan que se trata de un vocablo que significa: “Tierra de Guerra”, debido a la resistencia que los nativos de la región ofrecieron a los españoles cuando éstos llegaron a la misma para conquistarla. Los españoles llamaron a esta región Verapaz, ya que el dominio de la zona, junto con lo que hoy es Alta Verapaz, se logró por medios pacíficos gracias a Fray Bartolomé de las Casas en el siglo XVI. Por acuerdo ejecutivo, número 181 del 4 de mayo de 1877, la cabecera de Baja Verapaz fue Salamá.

#### **A.3 Idiomas que hablan en la región:**

La mayor parte de su población es de etnia indígena 56.5%, que hablan los siguientes idiomas, achí, pocomchí, kaqchikel y español

#### **A.4 Municipios que lo constituyen:**

Está constituido por ocho municipios: Salamá, San Jeronimo, Rabinal, Cubulco, Granados, El Chol, Purulhá, y San Miguel Chicaj.

#### **A.5 Distancias de la cabecera del departamento a sus municipios:**

Cubulco	45 kilómetros
El Chol	52 kilómetros
Granados	63 kilómetros
Purulhá	28 kilómetros
Rabinal	27 kilómetros
San Jerónimo	11 kilómetros
Sn. Miguel	11 kilómetros

#### **A.6 Cabecera departamental: Salamá:**

Límites departamentales: limita al Norte con el municipio de Purulhá, al Sur con los municipios de San Jerónimo y Morazán, al Oriente con los municipios de San Jerónimo y Panzós, al occidente con los municipios del Chol y San Miguel Chicaj.

La altura de la cabecera del municipio, la ciudad de Salamá es de 940 metros SNM, goza de una temperatura ambiental de 17.7° a 27.3° Centígrados, se ubica a 154 km de la ciudad capital, y tiene una latitud de 15°06’05”.

La extensión territorial del municipio es de 776 kilómetros cuadrados.

Una interpretación etimológica sería de las voces quichés *tzalam*, quieta, apacible, y *á* de *já*, Agua, río, lo que daría *río tranquilo*.

### **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

La feria titular de Salamá se celebra del 16 al 21 de Septiembre, en honor de San Mateo, patrono del lugar.

El mercado del lugar es permanente.

#### **A.7 Producción Agrícola del departamento:**

La producción agrícola se encuentra dada por: la caña de azúcar, legumbres, granos básicos, cereales, café, banano, plátano, naranja, piña.

#### **A.8 Vías de Acceso al departamento:**

La ruta nacional 5, que de la capital conduce al departamento de Alta Verapaz, atraviesa toda la Baja Verapaz, pasando por la cabecera, Salamá. De aquí sale la ruta nacional 17, que en el departamento de El Progreso, entronca con la ruta al Atlántico, o Carretera Interoceánica CA-9.

Saliendo de la capital sobre la ruta nacional 5, hay 22 kilómetros a San Pedro Sacatepéquez y de allí a San Juan Sacatepéquez, 8 km. De esta última cabecera municipal a Granados, Baja Verapaz hay 48 km, de Granados a El Chol, 11 km. De el Chol a Rabinal, 11 km.

De Rabinal, conduce la ruta departamental 4 a Cubulco, distante 18 km. Siguiendo de Rabinal sobre la ruta nacional 5, hay 18 km. A San Miguel Chicaj y de esta cabecera municipal a Salamá, 9 km. De Salamá, sobre la ruta nacional 17 que conduce al departamento El Progreso, hay 10 km. Sobre la ruta nacional 5 saliendo de Salamá, hay unos 27 km. Hasta el poblado de Panquín, donde la ruta departamental 3 conduce a Purulhá, a unos 6 km de distancia.(14)

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

**A.9 Población:**

La población total del departamento de Baja Verapaz es de 155,480 habitantes, siendo la ciudad de Salamá la que cuenta con mayor parte de esta población: 35,808 personas, predominando el sexo femenino con 79,108 habitantes.

La distribución de la población según el municipio es la siguiente:

<b>Municipio</b>	<b>Población Total</b>
Salamá	35,808
San Miguel Chicaj	17,287
Rabinal	24,132
Cubulco	28,423
Granados	10,096
El Chol	6,966
San Jerónimo	12,256
Purulhá	20,512
<b>Total</b>	<b>155,480</b>

(14)

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Distribución de la población por sexo:

<b>Municipio</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>
Salamá	17,720	18,088
San Miguel Chicaj	8,372	8,915
Rabinal	11,297	12,835
Cubulco	14,176	14,247
Granados	5,091	5,005
El Chol	3,434	3,532
San Jerónimo	6,113	6,143
Purulhá	10,169	10,343
<b>Total</b>	<b>76,372</b>	<b>79,108</b>

(14)

Distribución de Población femenina mayor de 15 años en los municipios del Departamento de Baja Verapaz.

<b>Municipio</b>	<b>Población</b>
<b>Granados</b>	2560
<b>El Chol</b>	1756
<b>Salamá</b>	9281
<b>San Jerónimo</b>	3141
<b>San Miguel Chicaj</b>	4355
<b>Purulhá</b>	4900
<b>Rabinal</b>	6607
<b>Cubulco</b>	7144
<b>Totales</b>	39,744

**Fuente:** Archivo General de Instituto Nacional de Estadística.

## **VII. METODOLOGIA:**

### **A. Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio de tipo: descriptivo.

### **B. Objeto de Estudio:**

Resultados de Citología Cervical obtenidos en el Hospital Nacional de Baja Verapaz, centros de Salud de los municipios, instituciones de APROFAM en el departamento, e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, correspondientes al mes de Enero a Diciembre del año 2,000.

### **C. Población:**

Todos los resultados de Citología Cervical obtenidos de las instituciones ya mencionadas.

### **D. Criterios de Inclusión:**

Cualquier resultado de Citología Cervical encontrado en las instituciones antes citadas.

### **E. Aspectos Éticos de la Investigación:**

La información contenida en cada boleta de recolección de datos, se utilizó únicamente para cumplir con los objetivos de esta investigación y se mantuvo la confidencialidad de la misma.

### **F. Definición de Variables:**

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	DE
Prevalencia de lesiones	Casos existentes de lesiones en la muestra tomada.	No. de resultados de lesiones inflamatorias existentes / el total de las muestras tomadas.. No. de resultados de lesiones infecciosas / el total de las muestras tomadas.. No. de resultados de lesiones precancerosas / el total de muestras tomadas.. No. de resultados de lesiones cancerosas / el total de muestras tomadas.	Numérica	Porcentaje de lesiones encontradas	de
Estratificación del área geográfica	Disposición del lugar de procedencia de una persona.	Municipios	Nominal	% encontrado del lugar de procedencia.	de
Características de la mujer.	Cualidades que sirven para distinguir a una mujer de otra.	Antecedentes gineco-obstétricos Uso de anticonceptivos, Edad.	Nominal, nominal y numérica.	% encontrado de cada antecedente.	
Tiempo transcurrido entre la toma de la muestra y la entrega del resultado.	Período transcurrido en días, semanas o meses desde la toma de la muestra, hasta la entrega del resultado de la misma.	Días, semanas, meses o años.	Numérica	Semanas.	
Personal de salud.	Persona capacitada técnicamente o no para la toma de muestras de Citología Cervical.	Cargo que ocupa la persona que tomó la muestra.	Nominal	Médico, enfermera, auxiliar de enfermería, técnico, promotor.	de

## “Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”

### **G. Plan de Análisis:**

Se tabularon los resultados en una base de datos Epi Info y se presentaron los mismos en tablas y gráficas, con su respectivo análisis y conclusiones.

### **H. Recursos:**

#### H.1 Materiales:

Boleta de Recolección de Datos,  
Computadora,  
Hospital Nacional de Baja Verapaz,  
Instituciones de Aprofam,  
Instituciones del IGSS,  
Centros de Salud de Cada Municipio  
Medio de transporte para el departamento y cada Institución  
en la que se recolectó los datos.

#### H.2 Humanos:

Personal de Instituciones a las cuales se acudió para la Recolección de datos.

#### H.3. Económicos:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Gasolina .....	Q. 800.00
Útiles y papelería.....	Q. 30.00
Fotocopias.....	Q. 350.00
Cartucho impresión.....	Q. 120.00
Alimentación.....	Q.180.00
Impresión tesis.....	Q.800.00
TOTAL	----- Q.2,280.00

## **VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## **IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:**

El departamento de Baja Verapaz, cuenta con una población mayor de 15 años de 39,744 mujeres, de este total 1,887 se realizaron Papanicolau durante el año 2,000.

Estas Citologías Cervicales fueron obtenidas en mayor número por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (1180) a través de los Centros de Salud ubicados en cada municipio del departamento, otras organizaciones como APROFAM, e instituciones privadas también contribuyeron con la cobertura de Papanicolau en este departamento.

Se alcanzó una cobertura citológica durante el año 2,000 a nivel departamental de 4.75%, obteniendo las más altas coberturas el municipio del Chol, Granados, y Rabinal. El MSPAS logró una cobertura de 2.97%; teniendo el mayor porcentaje de esta cobertura el Chol, Rabinal y Granados (**cuadro No.1**).

El municipio que más accedió al servicio de Papanicolau fue Rabinal, que cuenta con la Clínica de APROFAM en la localidad, en el **cuadro No. 1** se observa que este municipio obtuvo una cobertura de 12.4% (819 muestras) y de este porcentaje el 63.1% de las muestras (517) fueron tomadas en la clínica de APROFAM. Por el contrario el municipio de Purulhá solo tuvo un porcentaje de cobertura de 1.39%, siendo este el más bajo en todo el departamento, debido probablemente a que este municipio se encuentra más cerca de servicios de salud de Alta Verapaz y con mejores vías de acceso y transporte colectivo, que de los de su cabecera departamental; a los que tienen que acceder por un tramo más largo que el que se recorre a Alta Verapaz.

La cobertura en el municipio de Rabinal; probablemente se halla logrado gracias a factores como la cercanía de la institución APROFAM a la población de

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

Rabinal, que el personal que allí toma la muestra es femenino; entre otros.

En el municipio de Salamá, cabecera departamental, se observó que en algunos de los Puestos de Salud se cuenta sólo con personal masculino para la atención de las pacientes, tal es el caso de "San Ignacio" y el "Amate", donde no se realizaron pruebas de Citología Cervical, lo que disminuye la cobertura citológica de este municipio, entre otras limitantes se encontró además que en algunos puestos de salud se realizaron campañas de Papanicolau por parte del MSPAS y APROFAM, por lo menos una vez al año; pero los informes de los resultados se entregaron a las pacientes y no se tienen registros de los mismos, por lo que no se pudieron reportar.

El municipio el Chol tiene la cobertura más elevada de Papanicolau tomados por el MSPAS con 5.64% (**cuadro No.1**), debido quizá a que en esta localidad el centro de salud tiene programadas jornadas mensuales de toma de Papanicolau; que se encuentran publicadas en el mismo edificio donde este funciona y que las personas visualizan constantemente y pueden acudir el mes que deseen, además en este municipio 2,281 (32.7%) personas de sus 6,966 habitantes son alfabetas, factor que tiene importancia para que la población acuda a los servicios de salud. (Instituto Nacional de Estadística, X censo nacional de población).

Del total de muestras de Papanicolau tomadas el 8.07% fue reportado como normal, teniendo el municipio del Chol el porcentaje más elevado 13.63%, y el municipio de San Jerónimo: 0%; siendo estos resultados inversos en cuanto a inflamación, donde San Jerónimo ocupa el primer lugar en reporte de Papanicolau con algún grado de inflamación con 93.18%, teniendo también este municipio el porcentaje más elevado de lesiones precursoras de Cáncer Cervicouterino con 4.55%, encontrándose este en un porcentaje elevado ya que la literatura reporta que sólo el "2-3% de las mujeres sometidas a técnicas de detección cervicouterina sistemática tendrán discariosis leve o Neoplasia Intraepitelial Cervical de grado I" (20)(**cuadroN.2**)

### **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

En el **cuadro No. 3** se visualiza que del total de muestras reportadas como normales sólo el 5.7% de ellas fueron tomadas por el MSPAS y el 12.5% por APROFAM.

En cuanto a la prevalencia de resultados reportados como normales (155): el 90.96% era atrófico, el 20.64% era menstrual y post- parto solo constituye el 7.74% de las muestras, porcentaje que se observa bajo en relación a los demás, pues se debería de aprovechar la consulta post-parto para realizar Citología Cervical, en cuanto a esto la literatura describe: “El Papanicolau tiene también un alto rendimiento en el estado grávido-puerperal, con bajo porcentaje de falsos negativos. Se sugiere no desaprovechar la oportunidad que ofrece el control prenatal para realizar el examen de Papanicolau”(9) ( **cuadro No. 4**)

En el **cuadro No. 5** se puede observar que de la prevalencia de resultados reportados como inflamatorios por municipio; el 47.6% corresponde a Papanicolau reportados con inflamación ligera, siendo este el porcentaje más elevado, dato que concuerda con los resultados obtenidos en los departamentos de Alta Verapaz, donde el porcentaje de lesiones inflamatorias ligeras fue el más elevado (\*) y el departamento de Izabal donde se encontró que la lesión inflamatoria ligera constituye el 20.2%, que fue también el dato predominante (\*\*). 2 resultados (0.12%) fueron reportados con metaplasia; en el municipio de Rabinal. El municipio de San Jerónimo tuvo el porcentaje más elevado de Citologías Cervicales reportados con inflamación moderada (73.17%), y Granados con el porcentaje más elevado de Papanicolau reportados con inflamación severa (10.83%), dato que concuerda con 1.56% de lesiones precursoras de Cáncer cervicouterino, siendo éste uno de los tres municipios que reportaron el diagnóstico de NIC.

---

\* Tesis de grado de la Facultad de Ciencias Médicas, que forma parte del estudio a nivel nacional: Mapeo epidemiológico de los Resultados de Citología Cervical en el departamento de Alta Verapaz. Solares, Balvina de los Ángeles. Mayo del 2001.

\*\* Tesis de grado de la Facultad de Ciencias Médicas, que forma parte del estudio a nivel nacional: Mapeo epidemiológico de los Resultados de Citología Cervical en el departamento de Izabal. Casasola, Paula María. Junio del 2001.

### **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

De los resultados de Citología Cervical reportados con algún tipo de infección se observa en el **cuadro No.6** que la infección predominantemente reportada fue la causada por: Gardnerella vaginalis (61.35%), coincidiendo estos hallazgos con los encontrados en el departamento de Alta Verapaz e Izabal donde Gardnerella fue el microorganismo reportado más frecuentemente, este dato se relaciona así mismo con lo que describe la literatura de otros países: “la vaginosis bacteriana es la causa más frecuente de infección vaginal en mujeres de la edad fértil, responsable de alrededor de un tercio de los casos de vulvovaginitis” (15,18)

El **cuadro No 7**, describe la prevalencia de lesiones sospechosas de Cáncer Cervicouterino y NIC, según municipio; encontrándose que solo los municipios de Granados, Rabinal y San Jerónimo reportan dicha patología. Con respecto a los antecedentes de éstas pacientes lo único que se puede describir es que el 37.5% de ellas tuvo entre 4-7 gestas y partos (**cuadro No. 9**) dato que concuerda con lo que reporta la literatura en cuanto a describir la multiparidad como factor de riesgo para el desarrollo de lesiones precursoras de cáncer (25,27), no se puede realizar un análisis de los resultados en cuanto a métodos anticonceptivos utilizados y edad, ya que en las instituciones solo se encontró el resultado, sin la boleta de recolección de datos respectiva, por lo tanto solo se tomó el diagnóstico, el antecedente de gestas y el municipio de procedencia de las pacientes.

También se observó que las mujeres que se realizan el Papanicolau son predominantemente jóvenes: el 54.4% menor de 35 años y el 58.88% fueron pacientes comprendidas en el rango de edad de 25-44 años que son el mayor porcentaje de pacientes en edad fértil, esto puede indicar que existe actualmente mayor información en cuanto a la realización del Papanicolau; pero que además se está descuidando a la población en mayor riesgo, de padecer Cáncer Cervicouterino; mujeres mayores de 45 años según la literatura, ya que el rango comprendido entre las edades de 40-75 años, solo constituye el 19.5% de la muestra. (**cuadro n. 8**)

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

En cuanto al uso de anticonceptivos y planificación familiar el 15.37% (290) del total de boletas que si tenían este antecedente descrito que fueron solo 698, refirió que NO utilizaba ningún método anticonceptivo, de las mujeres que referían haber estado utilizando algún método anticonceptivo el 6.2% describió que utilizaba la inyección como método de planificación familiar, dato que sumado a las usuarias de anticonceptivos orales suma un porcentaje de 9.33%, antecedente que se ha asociado como factor de riesgo para el desarrollo de lesiones precursoras de Cáncer Cervicouterino, como lo describe la literatura: "el uso de anticonceptivos orales, es considerado actualmente como otro factor de riesgo, ya que se sugiere que tiene implicaciones en el desarrollo de NIC", sin embargo de los resultados de citologías cervicales reportadas con NIC, no se tiene este antecedente por lo que en este estudio no se puede realizar un análisis del mismo (23), ver **cuadro No. 10**.

El tiempo transcurrido entre la toma y la entrega de resultado fue de 41.6% de 3-5 semanas, habiéndolo sido el 78.3% de estas muestras tomadas en APROFAM, las muestras de las tomas realizadas por el MSPAS en la mayoría de los casos; 987 de 1180 papeletas, se encontraron sin datos, con respecto al tiempo transcurrido para la entrega de resultados, se cree que esto se deba a factores como que en el departamento no existe un citotecnólogo que interprete las muestras, y por tal razón se lleva mucho tiempo entre mandar las muestras a la capital y que regresen los resultados al lugar de la toma, un método fácil que se observó en el Centro Cristiano Señorita Elena de Cubulco, económico y rápido como una acción a corto plazo que este centro adoptó como solución a este problema fue que los resultados sean devueltos al Centro por medio de Fax; para acortar el plazo de entrega de resultados, en este centro el 92.16% de los resultados fueron entregados en promedio de 0-2 semanas. **Cuadros No. 11 y 12**.

## **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

En cuanto a la toma de las muestras en APROFAM el 100% de las muestras fueron tomadas por médico y por parte del MSPAS el 48.5% de las muestras fueron tomadas por auxiliar de enfermería. El citotecnólogo fue la persona encargada de analizar la muestra en 96.6% de los casos. **Cuadro No. 13 y 14**

### **LIMITACIONES DEL ESTUDIO:**

En cuanto a las limitaciones del estudio se pueden mencionar:  
-Que no se tienen datos de todas las Citologías Cervicales realizadas en instituciones privadas.

-En algunos lugares ya mencionados no se pudo analizar la cobertura debido a que no se encontraba registro de los informes entregados, ni en cuaderno, ni en boleta.

-En APROFAM no se pudieron obtener todos los antecedentes de las pacientes, ya que no se guarda una copia de la boleta de recolección de datos, y todos los resultados son copiados solamente en un cuaderno.

-Durante la realización del estudio no se pudo controlar que una paciente se realizara más de una Citología Cervical durante el período del estudio.

-En estudios internacionales solo se ha tomado el rango de edad comprendido entre los 15-49 años, en el presente estudio se incluyeron boletas de pacientes de 15-75 años.

## **X. CONCLUSIONES:**

- ◆ La cobertura de la Citología Cervical en el departamento de Baja Verapaz fue de 4.75%, con un total de 1,887 muestras tomadas en el año 2,000. Por parte del MSPAS se alcanzó el 2.97%, con relación al 1.65% de cobertura que se tuvo por parte de la Clínica de Aprofam ubicada en el municipio de Rabinal, otras instituciones privadas obtuvieron un porcentaje de cobertura de 0.13%.
- ◆ Con respecto a la prevalencia de lesiones detectadas, se obtuvo un total de 155 muestras reportadas como normales, que equivalen al 8.20%.
- ◆ Las lesiones inflamatorias ocuparon un 81.82%, teniendo los municipios de San Jerónimo (93.18%) y Salamá (92.11%) los porcentajes más elevados, de éstas el 47.65% era inflamación ligera, los municipios donde se reportó el diagnóstico de lesiones precursoras de Cáncer Cervicouterino fueron: San Jerónimo (4.55%), Granados (1.56%) y Rabinal (0.37%), estas lesiones constituyen el 0.42% del departamento.
- ◆ El porcentaje de Citología Cervical reportada con algún tipo de infección fue de 10.97% en todo el departamento, de éstas el 61.35% corresponde a infección por Gardnerella vaginalis y Cándida albicans el 21.74% de los casos
- ◆ El intervalo de edad en el cual se realizaron más mujeres el Papanicolau fue entre los 25 a 44 años que constituye el 58.88%, las mujeres mayores de 45 años solo constituyeron el 19.5% del total de muestras.
- ◆ En el 20.11% de los resultados con lesión inflamatoria, se encontró antecedentes de 4-7 gestas y 0-3 partos, el 48.25% de las pacientes declaró haber tenido entre 0-3 abortos.
- ◆ De las boletas con diagnóstico de NIC se pudo observar que el 37.5% de los casos tiene antecedente de 4-7 gestas y partos.

### **“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

- ◆ En relación a la utilización de anticonceptivos el 21.62% de la población refirió que SI utilizaba algún método de planificación familiar, constituyendo la inyección el 6.2%, seguida por el dispositivo intrauterino "T de Cu" con 5.88%, el método que menos pacientes refirieron fue el "Ritmo" y preservativo con 0.74%.
- ◆ El 41.6% de los resultados de Citología Cervical tardó en entregársele a la paciente, entre 3-5 semanas y en el 54.4% de las papeletas no se pudo determinar la fecha de entrega.
- ◆ El personal Auxiliar de Enfermería fue quien en el 48.49% de los casos tuvo a su cargo la toma de la muestra de Citología Cervical, y el 96.6% de la interpretación estuvo a cargo de un citotecnólogo.
- ◆ La calidad de la información recabada en el total de los casos fue incompleta 100%.

## **XI. RECOMENDACIONES:**

1. Capacitar a más personal femenino de salud: enfermeras, auxiliares de enfermería, técnicas en salud rural y promotoras de salud en la técnica de toma de Citología Cervical y establecer un trabajo en equipo con comadronas, para que de ésta manera se aumente la cobertura de la misma, ya que debido a factores culturales, en municipios en los que el personal de salud es masculino existe baja cobertura, así mismo es de aprovechar el control prenatal y la consulta post-parto para la toma de estos.
2. Mejorar la boleta de recolección de datos del MSPAS, que especifique todas las características gineco-obstétricas importantes de las pacientes, y en los lugares donde ya se toman de rutina muestras de Citología Cervical, dejar una copia archivada de la misma, para que de esta forma cuando el resultado regrese a la paciente se pueda realizar un análisis clínico-citológico del caso.
3. Por parte del MSPAS, crear una plaza para citotécnico en el área, que pueda analizar todas las muestras de Citología Cervical en menor tiempo y que solo los Papanicolau sospechosos de malignidad se analicen por médico patólogo, ya que se pierde el seguimiento de las pacientes, por el largo tiempo que tienen que esperar el resultado.
4. En el Centro Médico Cristiano “Señorita Elena” de Cubulco, se utiliza un método de fácil acceso, económico y rápido para devolver los resultados de Citología Cervical, que se puede implementar por el MSPAS, como una acción rápida para acortar el tiempo de entrega de los resultados de Papanicolau: El Fax.

## **XII. RESUMEN:**

El presente es un trabajo de tipo descriptivo, que forma parte de un estudio a nivel nacional. Se realizó en el departamento de Baja Verapaz y se obtuvieron en total 1887 muestras de Citología Cervical, las cuales se recolectaron de los Centros de Salud de cada municipio, así como la clínica de Aprofam ubicada en Rabinal y un hospital privado del municipio de Cubulco.

Los objetivos bajo los cuales se realizó fueron: determinar la cobertura de Citología Cervical en el departamento, la prevalencia de lesiones detectadas por el método, estratificación del área geográfica de origen, identificación de las características ginecológicas de cada paciente, cuantificación del tiempo transcurrido entre la toma de la muestra y la entrega del resultado e identificación del tipo de personal que tomó la muestra.

Se determinó que en este departamento solo el 4.75% de las mujeres mayores de 15 años se realizó Papanicolau durante el año 2,000, siendo solo el 8.20% reportado como normal, y el 81.82% de los resultados con algún grado de inflamación, el principal microorganismo causante de infecciones fue la *Gardnerella vaginalis* en 61.35% de los casos, el 0.42% de las muestras fue reportado con algún grado de NIC.

El tiempo transcurrido para la entrega del resultado es en promedio de 3-5 semanas para el 41.6% de las pacientes y de estos el 78.3% se realizaron en la clínica de APROFAM.

Se identificó también que el 48.6% de las muestras fueron tomadas por auxiliares de enfermería, y así mismo el citotecnólogo fue la persona que tuvo a su cargo el análisis del 96.6% de los Papanicolau.

Se recomienda ampliar cobertura de esta prueba, aprovechando la consultas prenatales y post-parto para la toma de Papanicolau.

### **XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1. Ajpop, Juan Carlos. Manejo de la Neoplasia Intraepitelial Cervical. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1999. 43p.
2. Benson, R. *et. Al.* Diagnóstico y Tratamiento Gineco-Obstétrico; 5ed. México: Manual Moderno, 1,989. 1090p.
3. Berek, Jonathan. Ginecología de Novak; 12ed. México: Interamericana, 1,997. t.15 (429-438p.).
4. Buitrón, Rafael. *Et. Al.* Eficacia y seguridad de ciclopirox olamina en crema vaginal 1%, contra terconazol en crema vaginal en el tratamiento de candidiasis vaginal. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 2000. Abril; 68:154-159p.
5. Bradbury, Jarre. Brazil Lauches National Pap-smear Screening. The Lancet. 1995. August; 352: 713p.
6. Cabrera, Jorge. *Et. Al.* Resultados en el tratamiento combinado del cáncer cervicouterino Temprano. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 1994. Marzo; 59(2): 128-134
7. Canton, Guillermo. *Et. Al.* Prevalencia de Chlamidia en la mujer embarazada, en la clínica de salud de Samayac, Suchitepequez. Revista centroamericana de Obstetricia y Ginecología. 1998. 8(2): 33-37p.
8. Castillo, Berta. *Et. Al.* Impacto de la Atención de Salud en la Reducción de la mortalidad Por cáncer del Cuello Uterino en los servicios de Salud. Revista Chilena de Obstetricia Y Ginecología. 1993. 58(3):231-238p.
9. Chuaqui, Rodrigo. *Et. Al.* Citodiagnóstico del cáncer Cervicouterino en el estado grávido-Puerperal. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 1994. Febrero; 59(3): 205-213

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

10.Ferenczy, Alex. Et. Al. Loop Electrosurgical Excision Procedure for Squamous Intraepithelial Lesions of the cervix. American Journal Obstetrics and Gynecology. Febrero; 174(2): 332-337.

11.Fruchter, Rachel. Et. Al. Multiple recurrences of Cervical Intraepithelial Neoplasia in Women with the VIH. American Journal Obstetrics and Gynecology. 1996. Marzo; 87(3): 339-343p.

12.Greenberg, Mitchell. Et. Al. Neoplasia Cervical: ¿Son útiles las pruebas complementarias Además de la citología Cervical? Clínicas de Norteamérica. 1995. 575-583p.

13.Grunfeld, Eva. Cervical Cancer: screening Hard-to-Reach group. Canadian Medical Association Journal. 1997. September; 157(5).

14.Instituto Nacional de Estadística. X Censo Nacional de la Población. Departamento de Baja Verapaz. Guatemala. 1994.

15.Martinez, Angélica. Et. Al. Comparación de la Tinción de Gram con la Detección de Prolina aminopeptidasa para el diagnóstico de Vaginosis Bacteriana. Revista Chilena De Obstetricia y Ginecología. 1997. 62(2): 107-110p.

16.MMS. Cervical Cancer Screening in the United States. Morbidity and Mortality weekly Report. 1997. December; 46: 2-4p.

17.Osorio, Omar. Et. Al. Asa Electroquirúrgica en la neoplasia intraepitelial de cuello Uterino. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 1997. Febrero; 62(2): 87-92.

18.Oyarzún, Enrique. Et. Al. Vaginosis Bacteriana: Diagnóstico y prevalencia. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 1996. Marzo; 61(1): 26-33p.

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

- 19.Pastorek, G. Joseph. Et. Al. Clinical and Microbiological of Vaginal Trichomoniasis During pregnancy. Clinical Infectious Diseases. 1996. November; 23: 1075-1080.
- 20.Prendiville, Walter. Et. Al. Es necesaria la práctica de colposcopia en toda mujer con un Frotis anormal de material cervical? Clínicas de Norteamérica. 1995. 567-574p.
- 21.Programa para una Tecnología apropiada en Salud. Prevención del Cáncer Cervical en Las Comunidades de Escasos Recursos. Out Look. Chile. 2000. Octubre; 18(1): 8p.
- 22.Robbins, S. et. Al. Aparato Genital Femenino. En su: Patología Estructural y funcional. 5ed. México: Interamericana. 1995. T. 23(1152-1161)
- 23.Salazar, Lucía. Et. Al. Influencia de la administración de anticonceptivos orales sobre Frecuencia de receptor estrogénico y Nic. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 2000. Abril; 68: 160-164.
- 24.Serra, Iván. Et. Al. Cáncer Cervicouterino, un desafío sin resolver. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 1997. Febrero; 62(2): 75-85.
- 25.Walsh, Caitriona. Et. Al. Histopatología del Cáncer Cervicouterino. Clínicas de Norteamérica. 1995. 625-633p.
- 26.Wismer, Bárbara. Et. Al. Rates and independent correlates of Pap smear Testing Among Korean-American Women. American Journal of Public Health. 1998. April; 5p.
- 27.Witkin, Steven. Et. Al. Detection of Chlamydia Trachomatis and Trichomonas Vaginalis By polymerase chain reeaction in introital specimens from pregnant women. American Journal Obstetric and Gynecology. 1996. July; 175(1): 165-167
- 28.Zamora, Alberto. Rangel, Patricia. Citología Cervico-vaginal. Revista Mexicana de Patología Clínica. 2000. Abril-Junio; 47(2): 117-118p.

## **XIV. ANEXOS**



**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

***ACTO QUE DEDICO A:***

*A DIOS: que siempre ha iluminado todos mis pasos y decisiones y en quien siempre he encontrado fortaleza.*

*A MIS PADRES: Carlos Orlando Molina Gómez y Dora Patricia Rodriguez, por su amor, paciencia y apoyo especialmente.*

*A MIS HERMANOS: Carlos Rodrigo, Andrea Patricia y Quitzé Fernanda con todo mi amor, mis angelitos.*

*A MI NOVIO: Martin Fernando, gracias por tu apoyo toda mi carrera, te adoro.*

*A MIS AMIGOS: por todos los momentos de alegría y tristeza compartidos*

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**

**CUADRO 7**

PREVALENCIA DE CITOLOGIA CERVICAL REPORTADA CON SOSPECHA DE CÁNCER CERVICOUTERINO Y NIC, POR MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

<u>MUNICIPIO</u>	<u>Total muestras</u>	<u>*SOSP. CA.</u>	<u>%</u>	<u>** NIC I</u>	<u>%</u>	<u>NIC II</u>	<u>%</u>
<u>Granados</u>	<u>192</u>	<u>2</u>	<u>1,04</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>	<u>1</u>	<u>0,52</u>
<u>Rabinal</u>	<u>819</u>	<u>1</u>	<u>0,12</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>	<u>1</u>	<u>0,12</u>
<u>San Jerónimo</u>	<u>44</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>	<u>1</u>	<u>2,27</u>	<u>1</u>	<u>2,27</u>
<u>Resto de Municipios</u>	<u>832</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>	<u>0</u>	<u>0,00</u>
<u>TOTAL</u>	<u>1887</u>	<u>3</u>	<u>0,16</u>	<u>1</u>	<u>0,05</u>	<u>3</u>	<u>0,16</u>

Fuente: Archivo del MSPAS y APROFAM

\* Sospechoso de cáncer cervicouterino

\*\* Neoplasia Cervical Intraepitelial

**“Mapeo Epidemiológico de Citología Cervical en Baja Verapaz”**