

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MAPEO EPIDEMIOLOGICO DE LOS RESULTADOS
DE CITOLOGIA CERVICAL EN EL DEPARTAMENTO
DE ALTA VERAPAZ



BALVINA DE LOS ANGELES SOLARES MORALES

MEDICA Y CIRUJANA

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
I.	DEFINICIÓN PROBLEMA	3
II.	JUSTIFICACIÓN	5
III.	OBJETIVOS	6
IV.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
V.	MATERIAL Y MÉTODOS	38
VI.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
VIII.	CONCLUSIONES	62
IX.	RECOMENDACIONES	63
X.	RESUMEN	64
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
XIII.	ANEXOS	69

I. INTRODUCCION

La Citología Cervical representa la posibilidad de un diagnóstico temprano y oportuno de diversidad de lesiones cervicouterinas, entre ellas el cáncer de cérvix, que sigue siendo hoy en día una de las preocupaciones más importantes del sector salud a nivel mundial, ya que durante varios años ha cobrado la vida de muchas mujeres. Con el descubrimiento de este método de diagnóstico precoz, se ha logrado que las pacientes reciban tratamiento a tiempo.

El presente trabajo forma parte de un estudio nacional sobre los resultados de citología cervical, el cual fue elaborado con el propósito de describir la prevalencia de lesiones cervicouterinas diagnosticas por este método y a la vez estratificar las áreas geográficas según su prevalencia, identificar las características de las mujeres que se realizaron citología cervical, cuantificar la diferencia entre el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado, identificar el tipo de personal en salud que toma la muestra, con el fin de realizar un mapeo epidemiológico.

El departamento de Alta Verapaz fue la región escogida para la elaboración de este estudio descriptivo, el cual se desarrolló en los diferentes Centros de Salud del Ministerio de Salud Pública, Clínica de APROFAM y Organizaciones No Gubernamentales donde se revisaron los archivos de citología cervical tomados durante el año 2000 recaudándose un total de 8,347 resultados.

Los resultados obtenidos en este estudio revelaron que solo el 3.9% de la población de mujeres mayores de 15 años se realizaron citología cervical, y fue la lesión inflamatoria la que prevaleció en alto porcentaje.

Asimismo, la mayoría de las mujeres que se realizaron esta prueba se encontraban entre los 15 y 54 años de edad, eran multigestas y multiparas, sin historia de aborto previo y utilizaban métodos anticonceptivos. El personal de enfermería y los citotecnólogos son quienes toman y analizan la muestra en la mayoría de los casos.

Se recomienda impartir Programas de Salud Reproductiva a toda la población sobre los beneficios de la citología cervical, por medio de

panfletos, carteles y la radio, utilizando los diferentes idiomas que se hablan en esta región; incluir en los programas de educación sexual de las escuelas, la importancia de la citología cervical para lograr un efecto multiplicador; sensibilizar a las mujeres que llegan a los servicios de salud, de la necesidad de practicarse la citología cervical; que el Ministerio de Salud Pública establezca dentro del departamento de Alta Verapaz un lugar donde procesar las muestras y capacitar al personal de una forma adecuada y continua a fin de evitar errores.

Dentro de las limitaciones del presente estudio se encuentran: que no se incluyeran las citologías cervicales practicadas en clínicas privadas y no fue posible obtener información acerca de las pacientes que se hicieron el examen citológico más de una vez, en el período de estudio.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Hace 50 años el carcinoma de cérvix era la primera causa de muerte por cáncer en las mujeres de Estados Unidos, pero en la actualidad esta tasa ha disminuido considerablemente hasta figurar ahora como la octava causa de muerte por cáncer, siendo responsable de 4500 defunciones anuales. En fuerte contraste con esta mortalidad disminuida, la frecuencia con que se diagnostican procesos precancerosos y cancerosos precoces es muy elevada. Se calcula que cada año aparecen 13,000 casos nuevos de cáncer invasor y 50,000 procesos cancerosos avanzados. (9,20,29,30)

Las estadísticas nacionales reportan que las mujeres Guatemaltecas representan el 73.3% de pacientes afectados por cáncer, siendo el cervical el que ocupa el primer lugar con un 36.7% (1994) en el ámbito nacional. Esto significa que mientras en otros países ha sido de gran impacto el pronto diagnóstico de cáncer cervical, en nuestro país este método no ha tenido el auge deseado; esto debido a diversas causas pero sobre todo, al nivel cultural y de educación que posee nuestra sociedad. Un estudio realizado en Pennsylvania en el año 2000, concluyó que las mujeres hispanas, de escasos recursos y con un nivel de educación bajo, eran las más afectadas por este mal. (15,16,17,21)

Es evidente que más de la mitad de cánceres invasores se curan gracias a un diagnóstico precoz y a un tratamiento eficaz. Gran parte de estos logros espectaculares dependen de la eficacia de la prueba citológica de Papanicolaou, que permite hacer el diagnóstico de las lesiones cervicales. (6,17,24,30)

El examen citológico cervicovaginal se basa en la exfoliación espontánea o inducida de células normales o patológicas del cuello uterino. (25)

Sobre la base de los resultados obtenidos de las citologías cervicales se realizó un mapeo epidemiológico (método utilizado en epidemiología que permite la caracterización de un fenómeno)* en este caso, se describió la prevalencia de las lesiones cervicales, se estratificó el tipo de lesiones por área geográfica, se identificó las características de las mujeres que se realizaron la prueba, se cuantificó el tiempo que

* Dr. Mynor Gudiel Morales, Docente EPS Rural, Facultad de Ciencias Medicas USAC

transcurrió desde la toma de la muestra y la entrega del resultado, asimismo, identificación del tipo de personal en salud que toma la muestra citológica.

El área geográfica seleccionada para este estudio fue el departamento de Alta Verapaz que representa a uno de los departamentos en donde la población es indígena (91.7%)^o casi en su totalidad, por lo que la barrera cultural juega un papel importante en los resultados que ha tenido la difusión de la citología exfoliativa en esta región. (12,18)

El estudio abarcó todos los resultados de citología cervical obtenidos durante el año 2000 registrados en los Centros de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Clínica de APROFAM de dicho departamento.

III. JUSTIFICACION

Dentro de las patologías que aquejan a la población femenina se encuentra el cáncer cervical, el cual ha cobrado gran cantidad de vidas en el ámbito mundial. Guatemala no es la excepción, presentando un alto porcentaje de morbilidad por esta causa (36.7%). (15,16)

Investigaciones realizadas, y el avance continuo de la ciencia, han logrado establecer que las lesiones premalignas y malignas así como otro tipo de patologías que se presentan a nivel del cuello uterino, pueden diagnosticarse por medio de una prueba tan útil, de bajo costo y sencilla como la *citolología cervical*. (23,27)

La citología cervical en Guatemala, a pesar de su beneficio, ha tenido muchos obstáculos principalmente de orden cultural y socioeconómico, un ejemplo de ello se encuentra en el departamento de Alta Verapaz donde el cáncer de cérvix ocupa el primer lugar de morbilidad por esta causa, siendo la forma de perisar de la población y sus bajos ingresos, lo que en parte, dificulta la realización de esta prueba para un diagnóstico precoz. (5,6,15,16,33)

Este estudio se propuso obtener información sobre la cobertura de la citología cervical, así como de los resultados de esta prueba, con el fin de realizar un mapeo epidemiológico. Actualmente se realizan estudios similares en el resto de departamentos de la República de Guatemala con el fin de obtener una aproximación de la situación global de la citología cervical.

Se evaluó los beneficios que ha traído a esta región la utilización de esta prueba en el pronto diagnóstico de cáncer cervical principalmente, así como las deficiencias que presenta.

En base a la información obtenida se presentan propuestas en beneficio de la salud reproductiva del departamento de Alta Verapaz.

^o Fuente: Instituto Nacional de Estadística

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Realizar un mapeo epidemiológico de los resultados de la citología cervical en el departamento de Altaverapaz, Guatemala.

ESPECIFICOS:

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

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. LESIONES CERVICALES

El cuello uterino es tanto un centinela para las infecciones potencialmente graves de la parte superior del aparato genital como un órgano diana para los carcinógenos virales o químicos, que pueden dar lugar a carcinomas invasores. Lo primero constituye una de las manifestaciones clínicas más frecuentes en la práctica ginecológica y es frecuente que resulte molesto tanto para la paciente como para el clínico. Pero la potencial amenaza del cáncer es esencial para los programas de detección selectiva con frotos de Papanicolaou y para la interpretación histológica de las biopsias.

En todo el mundo, sólo el carcinoma del cuello uterino es responsable de alrededor del 5% de todas las muertes por cáncer en la mujer. (30)

A.1. INFECCION CERVICAL

Son muchos los microorganismos que pueden infectar el aparato genital femenino y justificar en conjunto una buena proporción de sufrimientos y morbilidad. Algunas infecciones, como las candidiasis, tricomoniasis y las causadas por *Gardnerella* (pequeño bacilo Gramnegativo que está involucrado en los casos de vaginitis en los que no se encuentran otros microorganismos), son sumamente frecuentes y pueden causar molestias importantes y graves secuelas. (30)

Otras, como la gonorrea y las debidas a *Chlamydia* (actualmente implicada con el cáncer de cérvix), producen esterilidad en la mujer, y otras, incluso, como las infecciones por *Mycoplasma*, intervienen en el aborto espontáneo. Los virus, principalmente los de papiloma humano, parecen estar implicados en la patogenia del cáncer de vulva y del cáncer de cuello uterino. (13,26,32,36)

Muchas de estas infecciones son de transmisión sexual, como la tricomoniasis, gonorrea, chancro blando, granuloma inguinal, linfogranuloma venéreo, sífilis, y las debidas a *Mycoplasma*, *Chlamydia* y los virus herpéticos y el virus del papiloma humano.

En el tramo inferior del aparato genital de la mujer son frecuentes las infecciones por el virus del herpes simple, que suele afectar a la vulva, la vagina y al cuello uterino.

Las infecciones por hongos y levaduras son frecuentes; se piensa que alrededor del 10% de las mujeres son portadoras de hongos vulvovaginales. La diabetes mellitus, los anticonceptivos orales y el embarazo pueden favorecer el desarrollo de estas infecciones que se manifiestan en forma de pequeñas placas blancas superficiales parecidas a las lesiones moniliásicas de otros sitios. Se acompañan de leucorrea y prurito.

Las infecciones vaginales agudas o crónicas son debidas con frecuencia a Trichomonas vaginalis, un gran protozo ovoide y flagelado que puede identificarse fácilmente en el frotis en fresco del exudado vaginal. Las infecciones debidas a este microorganismo pueden aparecer a cualquier edad y se ven en un 15%, aproximadamente, de las mujeres asistidas en las clínicas de enfermedades de transmisión sexual. Esta infección se acompaña de exudación purulenta y molestias vaginales, y es típico que la mucosa vaginal y cervical subyacente tenga un aspecto rojo vivo característico, denominado "cuello de fresa".

Las especies de Mycoplasma son responsables de algunos casos de vaginitis y cervicitis y han intervenido en el aborto espontáneo y la corioamnionitis. (10,24,30)

A.2. INFLAMACION CERVICAL

a) Cervicitis

La inflamación es una forma común de reacción de un tejido al daño, reacción debida a microorganismos, cuerpos extraños y daño por terapia. El proceso inflamatorio siempre involucra la intervención del sistema inmunológico, que está representado en el sitio de reacción por polimorfonucleares de varios tipos, linfocitos, células plasmáticas y macrófagos en diferentes proporciones, dependiendo de las causas de reacción inflamatoria y el curso de las mismas. (10)

Bajo el calificativo de cervicitis se encuentran agrupadas las consecuencias de las múltiples agresiones que puede sufrir la mucosa cervical: irritaciones mecánicas o traumáticas, insultos químicos, ataque bacteriano, etc. (1,8)

Es conveniente clasificar la reacción inflamatoria en aguda, subaguda, crónica y granulomatosa.

Inflamación Aguda: este tipo de respuesta al daño se caracteriza por necrosis y rompimiento de células y tejidos. Debido al daño a los capilares y a veces a grandes vasos sanguíneos, sangre y productos de la sangre como la fibrina invariablemente están presentes. Las células inflamatorias predominantes que participan en este proceso son neutrófilos, usualmente acompañados por pequeñas cantidades de linfocitos. La combinación de materiales, debris celulares, sangre (eritrocitos y fibrina), y leucocitos, llamados colectivamente como exudado purulento, dan una característica apariencia citológica fácilmente identificable. Aunque el término agudo para este proceso inflamatorio sugiere un evento de corta duración (y la mayoría lo son), algunas reacciones pueden persistir por períodos prolongados de tiempo, algunas veces durando varios años.

El resultado de la reacción inflamatoria aguda es la cura, asociada a la regeneración de tejido y reparación del daño, o la transición a un proceso inflamatorio crónico. (10)

Inflamación Subaguda: es una variante poco frecuente de la inflamación aguda, caracterizada por necrosis mínima de tejidos afectados y la presencia de eosinófilos y linfocitos. Estas reacciones pueden también observarse en presencia de parásitos, que parecen ser los causantes de la movilización o presencia de eosinófilos.

Inflamación Crónica: el tipo crónico de inflamación es por mucho el más interesante diagnóstico citológico porque puede causar cambios perceptibles. La reacción usualmente es de larga duración. Las células inflamatorias dominantes son los linfocitos, células plasmáticas y macrófagos, los cuales pueden mostrar anormalidades en la forma nuclear, agrandamiento e hipercromasia. Raramente, células plasmáticas dominan la población celular. (10)

Inflamación Granulomatosa: la inflamación granulomatosa es una forma de inflamación crónica caracterizada por la formación nodular y la modificación en los macrófagos que semejan células epiteliales. Estas células generalmente se encuentran acompañadas de células multinucleadas.

Dentro de la clasificación de inflamación también se encuentran los términos específica e inespecífica:

Específica es el tipo de reacción inflamatoria en el que el agente causal de la misma puede ser atribuido a un sujeto en particular y la **Inespecífica** es aquella en la que a través del frotis no se puede determinar que agente la está causando. (10)

Existen varias causas capaces de producir o favorecer una reacción inflamatoria cervical. Se pueden clasificar en:

- **Mecánicas:** incluye todo tipo de cuerpo extraño que se aloje prolongadamente en el cuello, como dispositivos anticonceptivos (incluyendo los intrauterinos), pesarios correctores de prolapsos o retroflexiones, tampones vaginales, etc.
- **Traumáticas:** principalmente, desgarros de origen obstétrico o por tratamientos, ya sean quirúrgicos o destructivos locales.
- **Insulto químico:** dentro de estas lesiones se encuentran todas aquellas sustancias utilizadas como tratamiento en lesiones cervicales o hemostasia.
- **Ataque bacteriano:** la inflamación provocada por entidades bacterianas suele presentarse de tres formas: en puntos rojos, en puntos blancos y focal.

La de **puntos rojos** se trata de una inflamación difusa. Este patrón inflamatorio casi siempre se asocia a Trichomonas, aunque no es patognomónico.

La de **puntos blancos** se presenta como un punteado blanco o blancoamarillento que se distribuyen de forma regular sobre una mucosa más o menos hiperémica. Este tipo de inflamación es producido casi exclusivamente por hongos (94%) y, en mucho menor proporción, por Trichomonas. (1,10)

La inflamación **focal** tiene por origen casi constante una trichomoniasis. Se observa unas manchas o máculas rojas que motean la mucosa cervical congestiva. (8)

Los factores que predisponen a inflamación son: los traumatismos, descenso en la acidez vaginal, atrofia epitelial, radiación, neoplasias, menopausia y disfunción hormonal, embarazo. (1,10)

Se puede observar cierto grado de inflamación cervical prácticamente en todas las mujeres adultas multíparas y en muchas nulíparas, siendo escasas sus consecuencias clínicas. El principal problema está en la posible presencia de microorganismos con importancia clínica. (30)

A.3. LESION PRECANCEROSA

a) Neoplasia Intraepitelial del Cervix

La mayoría de tumores a nivel del cuello uterino van precedidos de una lesión precancerosa. Esta lesión, puede existir ya en la fase no invasora nada menos que durante 20 años y pueden estar desprendiéndose células anormales que, a veces, se descubrirán en un examen citológico.

Hay que tomar en cuenta que las lesiones no siempre evolucionan hacia la formación de un cáncer y pueden retroceder espontáneamente, además se han asociado al virus del papiloma humano. (30)

Las lesiones precancerosas del cuello uterino se han clasificado de diversas maneras. La clasificación según el modelo Bethesda lo considera así:

- Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LEI)
- Lesión escamosa intraepitelial de alto grado

La utilizada actualmente es la clasificación de la neoplasia intraepitelial del cérvix (NIC):

- Neoplasia Intraepitelial Cervical I (LEI bajo grado)
 - Displasia Mínima
 - Displasia Leve
- Neoplasia Intraepitelial Cervical II (LEI alto grado)
 - Displasia Moderada
- Neoplasia Intraepitelial Cervical III (LEI alto grado)
 - Displasia Grave o Severa
 - Carcinoma in situ

La NIC comienza casi siempre en la unión cilíndroescamosa, en la zona de transformación. Las lesiones NIC de menor grado, como los condilomas, lo más probable es que no avancen, mientras que las lesiones que contienen grados más intensos de atipia celular son de más

riesgo. Un tercio y dos tercios, aproximadamente, de las lesiones NIC I y NIC II, respectivamente, persisten o avanzan hasta convertirse en lesiones de alto riesgo.

Es importante tener presente 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 virus del papiloma humano asociado y de otros factores del huésped. 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. (8,10,23,30)

La razón de que el frotis de Papanicolaou sea una prueba de detección selectiva tan eficaz en la profilaxis del cáncer del cuello uterino es que la mayoría de los tumores van precedidos de una lesión precancerosa. Esta lesión puede existir ya sea en la fase no invasora nada menos que durante 20 años y pueden estar desprendiéndose células anormales que a veces, se descubrirán en el examen citológico. (8)

A.4. LESIÓN CANCEROSA

El cáncer del cuello uterino es el cáncer más frecuente en las mujeres de los países en desarrollo y el segundo cáncer en frecuencia en todo el mundo. (23)

El carcinoma puede aparecer a cualquier edad desde el segundo decenio de la vida hasta la vejez. La incidencia máxima está observándose a una edad cada vez menor: 40 a 45 años en el cáncer invasor y alrededor de los 30 años en los precánceres de alto grado. (30)

Para comprender la patogenia del cáncer del cérvix es importante conocer los elementos que intervienen en su desarrollo, y que han sido identificados en una serie de estudios clínicos, epidemiológicos, anatopatológicos y moleculares.

Hace tiempo que los estudios epidemiológicos hicieron intervenir en la patogenia a un agente de transmisión sexual, basándose concretamente en los factores de riesgo del cáncer de cérvix, y que son: la edad temprana del primer coito, las parejas sexuales numerosas y una pareja masculina que ha tenido muchas parejas sexuales. (2,19,31)

Los posibles factores de riesgo que siguen siendo poco conocidos son: el empleo de anticonceptivos orales, el hecho de ser fumador, el número de partos habidos, la historia familiar, las infecciones genitales asociadas y la falta de circuncisión en la pareja sexual masculina. (5)

Respecto a los agentes de transmisión sexual, actualmente se considera al virus de papiloma humano como un factor importante en la oncogénesis del cérvix. Este virus es el agente causal de los condilomas acumulados de la vulva que se transmiten por contacto sexual y ha sido aislado en los carcinomas epidermoides vulvares y vaginales; además, se sospecha que es un agente cancerígeno en otros tumores epidermoides distintos o en lesiones proliferativas de la piel y las mucosas. Determinados tipos de virus del papiloma humano se asocian al cáncer de cérvix en especial los tipos 16, 18, 31 y 33. Los estudios in vitro indican que los tipos de alto riesgo del virus del papiloma humano poseen la capacidad de producir la transformación maligna en un cultivo de células. (4,13,19,32,36)

Un elevado porcentaje de mujeres jóvenes está infectada con uno o más tipos del virus del papiloma humano durante los años de la reproducción y sólo en algunas aparece un cáncer. Otros agentes cocarcinógenos, el estado inmunitario de cada individuo, la nutrición y otros factores, influyen en que la infección por el virus del papiloma humano permanezca en forma latente, se convierta en una lesión precancerosa, o avance hasta acabar produciendo un cáncer. (13)

El cáncer de cérvix evoluciona lentamente a lo largo de muchos años, en ese intervalo, el único signo de la enfermedad puede ser el desprendimiento de las células anormales del cuello uterino. Por esa razón suele pensarse que los frotis de Papanicolaou deben realizarse en todas las mujeres después de haber llevado una vida sexual activa.

El examen citológico descubre simplemente la posible presencia de una lesión cervical precancerosa o de un cáncer; no hace el diagnóstico del mismo en absoluto, pues eso requiere el estudio histológico de unas muestras de biopsia adecuadas.

Cuando estos tumores se manifiestan clínicamente suelen producir hemorragia vaginal irregular, leucorrea, dolor o sangrado con el coito y disuria. (30)

El cáncer invasor del cuello uterino se manifiesta de tres formas distintas:

- Cáncer fungoso
- Cáncer ulcerado
- Cáncer infiltrante

La variedad más frecuente es la fungosa o vegetante, que produce una evidente masa neoplásica que sobresale por encima de la mucosa subyacente.

El cáncer de cuello uterino se clasifica en los siguientes estadios de extensión:

Estadio 0. Carcinoma in situ (NIC III)

Estadio I. Carcinoma circunscrito al cuello uterino.

Ia. Invasión microscópica mínima.

Ia1. Invasión microscópica del estroma (carcinoma mínimamente invasor).

Ia2. Invasión microscópica del estroma de menos de 5 mm de profundidad (carcinoma microinvasor).

Ib. Carcinoma histológicamente invasor del cuello uterino mayor que el del estadio Ia2.

Estadio II. Carcinoma que se extiende más allá del cuello pero no llega a la pared de la pelvis. El carcinoma afecta a la vagina, pero no a su tercio inferior.

Estadio III. Carcinoma extendido a la pared pelviana. En la exploración rectal no hay espacio libre de cáncer entre el tumor y la pared de la pelvis. El tumor afecta al tercio inferior de la vagina.

Estadio IV. El carcinoma se ha extendido más allá de la propia pelvis y ha enviado la mucosa de la vejiga y el recto. Este estadio incluye obviamente a los que han producido metástasis.

El carcinoma cervical avanzado se extiende directamente por contigüidad para afectar a todas las estructuras vecinas, como el peritoneo, vejiga urinaria, uréteres, recto y vagina. También se afectan los ganglios linfáticos locales y distantes. Las metástasis lejanas aparecen en el hígado, pulmones, médula ósea y otras estructuras. (30)

B. CITOLOGÍA CERVICAL

B.1. HISTORIA DE LA CITOLOGÍA GINECOLOGICA

Las células neoplásicas aisladas, desprendidas del tumor, fueron mencionadas por vez primera por Lebert y Hannover a principios del

siglo XIX. Más tarde, Donaldson, en el artículo "The practical application of the microscope to the diagnosis of cancer" publicado en el American Journal of Sciences de 1853, hace referencia a las "células largas, fusiformes, con colas y núcleos anormales".

Beale hizo el primer diagnóstico citológico de cáncer por la observación de células anormales en el esputo de un paciente con cáncer de faringe. El trabajo de Beale indujo a otros autores a efectuar investigaciones sobre el tema en años posteriores.

En 1895 Berenberg mejoró la técnica incluyendo celoidina al sedimento de líquidos centrifugados.

Aparecieron luego trabajos en los que se describen las técnicas de obtención y manipuleo del material, las características de las células neoplásicas, etc., pero la mayor parte de los médicos nunca creyeron que el procedimiento citológico fuera un método seguro para el diagnóstico de tumores malignos.

Durk en 1904 expresó "que las células aisladas nunca deben ser aceptadas para juzgar por ellas la naturaleza de un tumor", esto originó que por años la citología exfoliativa no cobrara auge, sin embargo se continuaron realizando estudios que desvirtuaron las afirmaciones de Durk logrando que se empleara como un método complementario de examen para demostrar la presencia de tumores malignos. Los datos estadísticos revelaban entonces alto porcentaje de errores, lo que contribuyó a desacreditar el examen citológico.

La citología exfoliativa se desarrollaba aún en un ambiente de pesimismo y de hostilidad, cuando en 1925, Ewing sugirió a Papanicolaou que "sería mejor estudiar las posibilidades del método citológico en el diagnóstico del cáncer de endometrio, porque las lesiones del cuello eran del dominio de la biopsia". Sin embargo Papanicolaou logró hacer revivir un procedimiento de diagnóstico en 1928 anunciando que mediante el examen de las células halladas en los extendidos vaginales se podían diagnosticar carcinomas de útero, así mismo señaló las posibilidades del método para la detección o pesquisa de carcinomas incipientes, asintomáticos y se inició, así, una nueva etapa en citodiagnóstico.

En 1933, Papanicolaou describió con detalle la citología que corresponde a diferentes edades y condiciones fisiológicas y patológicas de la mujer.

En abril de 1948, la American Cancer Society organizó en Boston una reunión especialmente dedicada a Citoloxia Exfoliativa, sus posibilidades y valor práctico, resolviendo recomendar la aceptación del método citológico como un procedimiento auxiliar de diagnóstico útil y de confianza.

La aplicación del método citológico comenzó a difundirse, y las mejoras introducidas en las técnicas de obtención del material mediante aspiración endometrial y raspado del ectocervix permitieron un mayor acierto en el diagnóstico, lo cual trajo como consecuencia más confianza en el método y su aceptación ya sin reservas. (35)

B.2. CITOLOGIA CERVICAL NORMAL

Como es natural, teniendo en cuenta la estructura del epitelio vaginal, se comprende que en las extensiones citológicas procedentes de su exfoliación encontraremos los diversos representantes celulares que entran en la composición de dicho epitelio. Desde la profundidad hacia la superficie hallaremos los siguientes tipos celulares, exponentes de los distintos grados de proyección de la maduración celular: células báslas, células parabásales, células intermedias y células superficiales.

Todas ellas han sido muy bien descritas por Papanicolaou, y sus características son las siguientes:

a) Células basales y parabásales

Las células basales no suelen encontrarse en el frotis citológico; son pequeñas, redondas, con escaso margen de citoplasma. Las parabásales tienen tamaño variable, pero siempre mayor que las basales, y se encuentran en las extensiones citológicas con mucho mayor frecuencia que éstas. Ocurre así en los estados atróficos típicos de la niña, de la mujer que ha entrado en la menopausia y, en general, durante todos los procesos que cursan con un estado hipoestrogénico intenso. Su citoplasma es amplio, grueso, elástico; por ello se redondean al caer en el líquido vaginal. No es frecuente que su citoplasma muestre vacuolización que, eventualmente, puede ser tan grande que confiera a la célula aspecto de "anillo de sello". El núcleo es relativamente grande, central, redondeado, con cromática fina, de tipo vesicular y que a veces muestra uno o dos nucleólos. (8)

b) Células intermedias

Su tamaño, siempre mayor que el de las células parabásales, es variable, de forma que se puede hablar de células intermedias pequeñas y grandes, lo cual, en realidad, tan sólo traduce un progreso de maduración según el influjo hormonal al que estén sometidas en el momento de realizar la toma.

Las pequeñas son cianófilas, con núcleo grande, de tipo vesicular, frecuentemente algo excéntrico y que bajo la acción hormonal de la gestación, suelen adoptar una forma navicular característica debida al enrollamiento de sus bordes, se les denomina entonces células naviculares (según Papanicolaou).

Las más grandes adoptan la forma poligonal, con citoplasma escamoso delgado, que traduce la maduración celular alcanzada, como ocurrirá con las células superficiales, pero, en contraposición a ellas, su núcleo sigue siendo de tipo vesicular.

En las células de mayor tamaño, la red cromática, aun siendo vesicular, se engruesa y aparecen cromocentros notorios. Es normal hallar este tipo de células durante las fases premenstrual y posmenstrual, también en el transcurso del embarazo y, patológicamente, en casos de acción hormonal del tipo androgénico.

c) Zona de condensación

No es siempre reconocible y solamente aparece definida cuando existen procesos de queratosis. Es una banda estrecha de células aplanadas con abundante citoplasma eosinófilo cargado de elidina y de queratoeleidina. Los núcleos son relativamente pequeños, retráidos e hiperchromáticos, y la cromatina aparece apretada.

d) Células superficiales

Son las células escamosas por excelencia, no cornificadas. Reflejan el mayor grado de madurez, de ahí que sean las de mayor tamaño que puede producir el epitelio vaginal. Su forma es poligonal, con bordes muy bien definidos. El citoplasma es muy delgado, claro, translúcido, homogéneo, casi siempre eosinófilo, aunque también puede ser cianófilo. El núcleo es picnótico, por lo que aparecerá reducido a un simple grumo cromático oscuro, central y redondeado.

Estas células suelen encontrarse durante la madurez sexual, cuando el efecto estrogénico es más elevado (fase ovulatoria) y en casos de acción hormonal hiperestrogénica, persistencia del folículo, tumores funcionantes, etc.

Asimismo, estas células pueden queratinizarse merced a estímulos locales, mecánicos o químicos; aparecen entonces con un núcleo muy desdibujado o incluso carecen de núcleo. El citoplasma se vuelve rosa o naranja pálido y con pliegues finos, con cierta tendencia a la agrupación celular. (3,8,35)

La mucosa pavimentosa ectocervical es muy semejante al revestimiento vaginal descrito, con el cual se continúa sin una delimitación precisa.

A la altura de la embocadura del conducto cervical en la zona del orificio externo se encuentra la transición a mucosa endocervical, que está constituida por una hilera o empalizada de células cilíndricas altas, mucógenas de unos 20 a 30 micrones de espesor. (35)

e) Elementos celulares que no provienen de los epitelios del aparato genital

Los más comúnmente hallados son:

Glóbulos rojos: en mayor o menor cantidad, según se trate de hemorragias abundantes, pequeñas hemorragias microscópicas clínicamente ocultas o traumáticas (espéculo, espátula, etc.)

Leucocitos: especialmente polimorfonucleares, aparecen en todos los días del ciclo, excepto en los correspondientes a la época de la ovulación, son particularmente abundantes cuando existe una infección agregada o epitelios atróficos.

Linfocitos y monocitos: en los procesos crónicos.

Fibrina y mucus

Pigmentos hemáticos: en forma de pequeños corpúsculos acidófilos, de color pardo oscuro, intracelulares o extracelulares.

Histiocitos: pequeños y redondos parecidos a las células endometriales. Algunos tienen poder fagocitario, verdaderos macrófagos que contienen en su interior restos celulares, leucocitos, pigmentos y bacterias. Son muy numerosos cuando hay lesiones inflamatorias y o procesos tumorales avanzados, y en los días que siguen a la hemorragia menstrual, hasta el 8º día del ciclo.

Parásitos: los más frecuentes son las tricomonas, que se presentan como pequeños cuerpos ovoides o piriformes, transparentes, de color rosado o verde claro. El flagelo no es siempre visible en los extendidos fijados, pero el núcleo es característico por su forma alargada y su posición anterior en la célula, y cándidas que aparecen como corpúsculos pequeños, birrefringentes, parecidos a núcleos sueltos de leucocitos polimorfonucleares.

Flora: bacterias, cocos y bacilos que se identifican coloreando los extendidos según el método de Gram. Bacilos de Döderlein, componentes habituales en circunstancias normales, desempeñan un papel importante en el mantenimiento de la acidez vaginal. (10,35)

En resumen, en la citología vaginal por exfoliación se pueden encontrar normalmente elementos celulares de la vagina propiamente dicha, de otros tramos del aparato genital o de la cavidad abdominal, espermatozoides, células y corpúsculos celulares sanguíneos, gérmenes y contaminantes diversos.

El que predomine uno u otro tipo celular dependerá de múltiples circunstancias; hormonales, mecánicas, inflamatorias. (35)

f) Características citológicas de benignidad

Los caracteres de benignidad o de normalidad de las células, en un extendido cervicovaginal de cuello euplásico son: en sus aspectos generales, fondo limpio, disposición regular de las células y relación núcleo y citoplasma equilibrada.

El núcleo presenta isocariosis, normomorfismo, membrana regular, cromatina homogénea, cromocentros, núcleos regulares, relación N/C equilibrada y mitosis típicas (raras).

El citoplasma presenta isocitosis, isomorfismo, bordes nítidos, normocolorabilidad, según el grado de madurez de la célula y estructura homogénea. (8)

Hallazgos citológicos normales según época de la vida

- *Recién nacida*: predominio de células altas
- *Niña*: predominio de células bajas
- *Pubertad*: comienzan a verse células altas
- *Mujer adulta nulípara*: predominio de células superficiales e intermedias según la fase del ciclo.
- *Gestante*: células intermedias; apelotonadas; naviculares, citólisis
- *Primípara*: células altas según fase del ciclo
- *Multípara*: células altas según fase del ciclo
- *Menopausia*: escasas células altas
- *Senil*: células profundas

B.3. ACCIÓN HORMONAL SOBRE EL EPITELIO Y LA CITOLOGÍA CERVICOVAGINAL

En el epitelio adulto, los *estrógenos* producirán un efecto proliferativo, con la correspondiente hiperplasia celular, lo cual conduce a un aumento del espesor del epitelio, que se vuelve de gran riqueza celular.

El frote se presenta limpio por desaparición de los leucocitos, las células aparecerán aplanadas y dispersas.

Los *progéstágenos* actúan como hormonas de acción transformadora y producirán una descamación cualitativa, que viene dada por la basofilia celular que produce el aumento de glucógeno, le sigue la descamación celular en apelotonamientos característicos y, por último, la tendencia al enrollamiento de los bordes celulares que, en su máxima expresión, lleva a la aparición de las denominadas células naviculares, que se pueden observar con cierta frecuencia en la citología vaginal de las mujeres en época gestacional.

En el frotis se observa la desaparición de las células profundas, apareciendo células intermedias pequeñas e incluso grandes, pero siempre cianófilas, con pliegues y en acumulaciones. Los granulocitos disminuyen o desaparecen, en presencia de la acción de la progesterona.

Es importante tener en cuenta que lo característico de la acción progesterónica es el desprendimiento abundante de células superficiales e intermedias con pliegues y formando apelotonamiento. (8)

ELEMENTOS CELULARES	FAVORECEN SU PRESENTACION
CELULAS BASALES	Atrofia epitelial Zonas erosivas Inflamaciones
CELULAS PARABASALES	Niñez Posmenopausia Posparto
CELULAS INTERMEDIAS	Fase premenstrual Fase posmenstrual Gestación Acción progesterónica Acción androgénica Hipoestrogenismo Menopausia
CELULAS SUPERFICIALES	Madurez sexual Máximo pico en fase preovulatoria Hiperestrogenismo
CELULAS CORNIFICADAS	Prolapsos Leucoplasias

C. CITOPATOLOGIA CERVICAL

C.1. INFECCION CERVICAL

Las infecciones a nivel del cuello cervical se encuentran acompañadas de una reacción inflamatoria además de las características propias de cada una de ellas en particular. (10)

- ***Gardnerella vaginalis***: puede ser identificada en la lámina cuando aparecen las "clue cells" (células clave) que son células epiteliales superficiales o intermedias, cubiertas con pequeños bacilos adheridos que se encuentran espaciados de manera uniforme y de forma granulosa.
- ***Tricomoniasis***: se presentan halos perinucleares, falsa eosinofilia, núcleos picnóticos y cariorrexis.
- ***Candida***: este hongo se presenta en forma de estructuras alargadas septadas, las hifas, rodeando las células y en pequeñas esporas ovoides.

- **Clamydia:** las células infectadas son generalmente columnares, de reserva o metaplásicas, aparecen aisladas o en pequeños grupos. Presentan finas vacuolas y cuerpos de inclusión grandes de distribución perinuclear, las inclusiones pueden ser cianófilas o basófilas. El núcleo de la célula se observa agrandado e hipercromático con cromatina finamente distribuida.
- **Herpes:** presenta detritos, hematíes, leucocitos, frecuentemente asociados a gérmenes; hay una tendencia al aumento de la granulación cromática y su fragmentación, con formación de pequeñas partículas basófilas. Se producen vacuolas que se rodean de hilos de cromatina. Puede aparecer una gran inclusión basófila en el centro del núcleo y además el resto de éste el aspecto de cristal esmerilado, liso y ligeramente basófilo, desplazándose la cromatina hacia la membrana nuclear. Un hallazgo muy frecuente es la observación de multinucleaciones. El citoplasma se manifiesta con formas muy variables de carácter basófilo, con o sin vacuolas, aunque es frecuente una fina vacuolización en sus zonas periférica.
- **Virus del Papiloma Humano:** los cambios producidos por él consisten en una vacuola peculiar perinuclear que abarca una gran área celular desde el borde nuclear hasta casi la periferia de la célula, rechazando el citoplasma no afectado el cual aparece engrosado (atipia colilocítica). También están presentes las células balanoides que son células de color naranja o lavanda con un núcleo que muestra discariosis. (1,8,10,14)

C.2. CERVICITIS

Los procesos inflamatorios cervicales manifiestan una gran variedad de cambios citológicos: Se encuentran células de forma variada, incluyendo las que parecen raquetas o fibras, aisladas, en grupos o en colgajos, leucocitos en abundante cantidad, hematíes e histiocitos sin valor específico. La relación núcleo-citoplasma sin mayores alteraciones.

El citoplasma de bordes netos o desflecados y con vacuolas inespecíficas. El núcleo único o múltiple de tamaño variable, irregular o fragmentado, con核olos pequeños y prominentes, cromatina fina, ordenada y cromocentros poco acentuados. No se observa discariosis ni células inmaduras. En el aspecto general del extendido predomina el componente inflamatorio. Las alteraciones son mayores en el citoplasma

que en el núcleo, tanto en las células pavimentosas como en las endocervicales. (35)

La inflamación que se presenta cuando hay un dispositivo *intrauterino* se manifiesta así: las células glandulares de origen endocervical usualmente aparecen en agregados y muestran vacuolización, variación en el tamaño y forma nuclear e hipercromasia. También se observan con frecuencia células con metaplasia epidermoide con grandes vacuolas en su citoplasma que empujan el núcleo a la periferia, fondo de frote inflamatorio con histiocitos presentes. (1,10)

C.3. LESIÓN PRECANCEROSA

Mediante el estudio citológico se obtienen una serie de características del extendido celular, que permiten emitir el diagnóstico de compatibilidad con la NIC; sin embargo, la citología no tiene el 100% de éxito predictivo.

Los falsos negativos citológicos en la NIC oscilan entre 18 y 25%, son varias las causas que pueden explicar la tasa de falsos negativos:

- Error de toma
- Errores técnicos
- Error profesional

Cuando se tienen en cuenta los falsos positivos, se estima como aceptable una cifra del 5%. Los errores pueden ser debidos a:

- Inflamaciones agudas
- Atrofia
- Condilomas

Las características del extendido citológico que pueden ser compatibles con una **NIC I** son las siguientes:

La alteración se manifiesta en las células de tipo intermedio alto o superficial. Las células suelen disponerse de forma indiferente, aisladas o en placas, con escasa superposición. En conjunto, el frotis recuerda el frotis normal. La alteración que se observa en la NIC I es una discreta alteración de maduración que se manifiesta en el citoplasma y el núcleo:

El citoplasma grande presenta unos bordes bien definidos con discreta irregularidad, pudiendo ser eosinófilos o basófilos. Los núcleos

suelen ser únicos, aún que pueden ser múltiples, con discreta hipertrofia nuclear que refleja una pequeña desviación de la relación núcleo/citoplasma.

La cromatina suele ser de distribución regular, finamente granular, y a veces destaca la hipercromasia. La observación de los nucleólos no es infrecuente. (8)

La **NIC II** presenta el cuadro citológico siguiente:

Junto con la alteración de la maduración se manifiestan ya alteraciones de diferenciación. Es la traducción citológica del cuadro histológico de la hiperplasia de células de reserva.

A la alteración morfológica se sobreñade una alteración funcional con descenso del contenido en glucógeno.

La alteración citológica se observa en células de tipo parabasal o intermedio bajo. Los signos de inmadurez son manifiestos, y hay alteraciones de diferenciación. El frotis muestra predominio de material aislado, indicando pérdida de cohesión. En conjunto, aún recuerda el frotis normal.

Los citoplasmas suelen ser bien definidos, de formas irregulares y predominantemente cianófilos.

En los núcleos destaca la hipertrofia y el polimorfismo, y puede haber multinucleación. La cromatina adopta un patrón burdo, granular, con cromocentros irregulares; en ocasiones hay hipercromasia y nucleólos. (8)

La **NIC III**, en la cual se encuentra englobado el **carcinoma in situ**, presenta unas características de alteración citológica mucho más marcadas. En este grado de la NIC, la alteración de la maduración y la diferenciación son ya muy manifiestas:

El frotis suele presentar tendencia a la disposición de células aisladas, sobre todo de tipo basal y parabasal, con alteraciones del núcleo y del citoplasma, y no recuerda el frotis normal.

Los citoplasmas suelen ser escasos, de bordes irregulares y generalmente cianófilos; tan solo en las NIC III con un componente de

queratinización superficial se pueden observar citoplasmas fusiformes eosinófilos.

En los núcleos destaca la gran hipertrofia y la gran irregularidad de la membrana nuclear que se refuerza y pierde continuidad en algún punto. (8)

La cromatina adopta un patrón característico con grumos gruesos unidos por puentes que dan al núcleo la típica imagen en "colador" y en "sal y pimienta"; los cromocentros suelen ser irregulares y no se observan nucleólos. La citología también permite presuponer una infección vírica concomitante en las alteraciones citológicas propias de la NIC.

La conclusión que puede establecerse en cuanto a la eficacia diagnóstica de la citología en la NIC es la de que aquélla tiene una alta especificidad (99%) y sensibilidad (75.3%) para diagnosticar la NIC. (8,22,27)

D. TEST DE PAPANICOLAOU

El examen citológico de células exfoliadas a partir del cuello uterino (Papanicolaou) ha estado en uso clínico amplio durante casi 50 años ya que ha respondido satisfactoriamente a los requisitos esenciales para que se convirtiera en un buen procedimiento de pesquisa. (19,34)

En 1943, una serie de carcinomas "in situ" presentada por Younge, 34 de ellos no se habrían diagnosticado si se hubiera confiado el diagnóstico a un solo método de examen. Las estadísticas mencionando carcinomas descubiertos por citología (2,4 a 6,8 de cada 1000 mujeres examinadas), entusiasmaron a hacer exámenes citológicos de rutina lográndose detectar gran cantidad de lesiones premalignas lo que ayudó a prevenir su avance a cáncer cervical. (35)

Las células se recolectan mediante raspado suave de la parte exterior del cuello del útero con una espátula de madera o plástico, junto con un cepillo blando, escobillón o aspirador para obtener material de interior de dicha estructura. Las células que se obtienen se extienden para formar una capa delgada sobre un portaobjetos, y se fijan; después se envían a un laboratorio donde se procede a tinción y examen al microscopio.

Esta técnica fue ideada por Papanicolaou, quien, en el transcurso del decenio de 1920, notó que podían identificarse células malignas en frotis vaginales recolectados como parte de la valoración del efecto hormonal. El uso clínico del Papanicolaou se ha expandido desde el original, que yacía en la detección de cánceres preclínicos, hasta la detección de una amplia variedad de anormalidades celulares. (19,25,35)

La toma de los frotis puede estar a cargo de distintos tipos de agentes de atención de salud y no es preciso que el trabajo quede limitado a los ginecólogos. Los médicos de atención primaria, los auxiliares médicos, las enfermeras, las parteras, el personal paramédico e incluso los técnicos pueden tomar satisfactoriamente los frotis si reciben formación especial al respecto. (11,23)

D.1. Clasificación

Al principio los resultados de la prueba se sintetizaban en cinco clases de Papanicolaou:

- Clase I: Hallazgos normales (ausencia de células anormales o atípicas)
- Clase II: Hallazgos inflamatorios (células anormales o atípicas)
- Clase III: Hallazgos sospechosos (células atípicas probablemente malignas, pero no concluyentes)
- Clase IV: Hallazgos positivos (células firmemente demostrativas de malignidad)
- Clase V: Hallazgos positivos (células demostrativas en forma concluyente de malignidad)

Los laboratorios de citología utilizan en la actualidad una clasificación morfológica que describe la alteración citológica en un lenguaje no numérico, comprensible tanto para el médico como para la paciente:

- Frotis inadecuado
- Negativo para células neoplásicas:
 - ✓ Células normales
 - ✓ Hallazgos inflamatorios (vaginitis, cervicovaginitis, endocervicitis, bacterias, micetos, Trichomonas, Herpes, Chlamydia, Papiloma, otros)
- Células endocervicales anormales
- Células endometriales
- NIC I (displasia leve)
- NIC II (displasia moderada)

- NIC III (displasia grave – carcinoma in situ)
- Células tumorales malignas:
 - ✓ *Carcinoma espinocelular*
 - ✓ *Adenocarcinoma*
 - ✓ *Cervical*
 - ✓ *Endometrial*
 - ✓ *Otros*

En marzo de 1988 se efectuó en el National Cancer Institute de Bethesda una reunión de expertos en patología cervical, en la cual se aprobó una clasificación de citología cervicovaginal denominada **Bethesda System**. Pronto quedaron de manifiesto algunas dificultades con el esquema cuando se puso en uso clínico; por tanto, se realizó una segunda conferencia en Bethesda en 1991. (19,25)

Sistema Bethesda (1991)

- I. Suficiencia de la muestra para valoración
 - A. Satisfactorio para valoración
 - B. Satisfactorio para valoración pero limitado por (razón)
 - C. No satisfactorio para valoración (se especifica el motivo)
- II. Clasificación general (opcional)
 - A. Dentro de límites normales
 - B. Cambios celulares benignos; véase diagnóstico descriptivo
 - C. Anormalidades de células epiteliales; véase diagnóstico descriptivo
- III. Diagnóstico descriptivo
 - A. Cambios celulares benignos
 - 1. Infección
 - a. Trichomonas vaginalis
 - b. Hongos cuya morfología es congruente con Candida
 - c. Predominio de cocobacilos
 - d. Bacterias congruentes con Actinomyces
 - e. Cambios celulares relacionados con virus del herpes
 - f. Otros (excluye al VHP)
 - 2. Cambios reactivos
 - a. Inflamación (incluye reparación característica)
 - b. Atrofia con inflamación (vaginitis atrófica)
 - c. Radiación
 - d. Dispositivo intrauterino
 - e. Otros

B. Anormalidades de células epiteliales**1. Células escamosas**

- a. Células atípicas de importancia indeterminada
- b. Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (incluye Al virus del papiloma humano)
- c. Lesión intraepitelial escamosa de grado alto
- d. Carcinoma de células escamosas

2. Célula glandular

- a. Células endometriales benignas, en menopausicas
- b. Células glandulares atípicas de importancia indeterminada.
- c. Adenocarcinoma endocervical
- d. Adenocarcinoma endometrial
- e. Adenocarcinoma extrauterino
- f. Adenocarcinoma, por lo demás no especificado

C. Otras neoplasias malignas; se especifican**IV. Valoración hormonal****A. Patrón hormonal compatible con la edad y la historia clínica****B. Patrón hormonal incompatible con edad e historia clínica****C. Valoración hormonal imposible debido a.. (se especifica)**

Esta es una clasificación descriptiva de la citología cervicovaginal, que al cancelar definitivamente la clasificación de Papanicolaou, considerada no confiable para una real correlación clínica, intenta obtener la interpretación de una muestra citológica en términos diagnósticos no ambiguos. (19,25)

El primer componente del informe de citología bajo el sistema Bethesda es un informe de lo adecuado de la muestra. Los frotis se interpretan como "satisfactorios para valoración" cuando tienen etiqueta e incluyen datos respecto a la historia clínica, adecuados, y muestran un número apropiado de células escamosas y de la porción interior del cuello uterino o metaplásicas que no están oscurecidas.

Los frotis son "insatisfactorios para valoración" si están rotos; el material celular es escaso (cubre menos de 10% de la laminilla), o están oscurecidos por células inflamatorias, sangre, sustancias contaminantes o restos, que hacen que más de 75% de las células no sea susceptible de interpretación. Esos frotis han de repetirse porque no son diagnósticos. Los frotis con células anormales susceptibles de lectura nunca se consideran insatisfactorios.

Los frotis se interpretan como "satisfactorios para valoración pero limitados por..." cuando 50 a 75% del material está oscurecido, pero aún es posible interpretar algo del material celular. Hay controversias en cuanto a la respuesta clínica apropiada a esos frotis.

En general, deben repetirse en mujeres con factores de riesgo para displasia, tras eliminar cualquier infección que esté presente, en mujeres con riesgo bajo, es razonable la vigilancia sistemática.

El resto del informe de citología bajo el sistema Bethesda es una descripción de cualquier cambio celular presente. Los cambios celulares benignos comprenden los causados por infecciones y los que son reactivos, vinculados con inflamación, atrofia, reparación, radiación o dispositivos intrauterinos.

Los cambios debidos a infección por HPV se excluyen de manera específica de esta categoría. El sistema Bethesda, que reconoce el entendimiento actual de los aspectos biológicos del HPV, ha combinado esos cambios celulares con los de displasia de grado bajo. (19, 25)

D.2. Errores de diagnóstico

Se cometen dos clases de errores; los falsos negativos y los falsos positivos. Cuando el examen citológico no pone de manifiesto un carcinoma existente, se le clasifica como *falso negativo* de acuerdo con el II Informe Walton. Puede ser debido a:

- Errores en los datos del frotis cervicovaginal cometidos por el personal de secretaria
- Obtención inadecuada o impropia de la muestra
- Falta de comunicación del tumor con la luz del tubo genital
- Exfoliación pobre
- Presencia de sustancias interpuestas
- Problemas técnicos
- Lavados vaginales, efectuados antes de la toma del material
- Errores en la lectura

Los falsos negativos por mala interpretación de los caracteres morfológicos anormales de las células no se justifican.

Los *falsos positivos* se cometen cuando en los extendidos se consideran las alteraciones celulares como malignas y luego no se confirma el diagnóstico por la clínica o la patología. Las irritaciones

crónicas, mecánicas, estímulos hormonales exagerados, estados regenerativos proliferativos (postraspado, postabortion, etc.), producen cambios físicos de los cuales exfolian células anormales. Estas provienen de epitelios en etapas de regeneración que pueden mal interpretarse, por desconocerse el antecedente, como anomalías de maduración.

Los falsos positivos aunque no constituyen un peligro serio en ambientes donde se actúa en equipo, son un descrédito para el método y para el citólogo, causan alarma injustificada y llevan a realizar biopsias innecesarias. (25,35)

D.3. Aspectos fuertes y débiles del Papanicolaou

El examen de Papanicolaou es eficaz para detectar cáncer y precursores del mismo. Aún cuando la tasa de resultados falsos negativos de un frotis individual es importante, los frotis repetidos con el tiempo permiten detectar casi todos los cánceres y precursores de grado alto. El Papanicolaou es relativamente económico, los costos directos de la obtención del frotis y de la preparación de los mismos son mínimos, y el de la interpretación, si bien está en aumento, todavía es bajo en comparación con otras modalidades de detección oportuna. (27)

Las pruebas de detección con Papanicolaou son accesibles; no exigen preparación de la paciente, y requieren capacitación mínima del médico, así como materiales disponibles de manera prácticamente universal para obtener una muestra.

Los laboratorios pueden ser centralizados; ello permite que un experto que está en un sitio lejano a la enferma interprete las muestras.

Sin embargo, presenta varios aspectos débiles. El más importante es el de los resultados falsos negativos como se mencionó anteriormente.

Se acepta ampliamente que la tasa de resultados falsos negativos es de alrededor del 20%, empero, la repetición de los frotis la disminuye a 1 a 2% si tres frotis secuenciales resultan negativos. (19)

E. CITOLOGIA CERVICOUTERINA COMO PROGRAMA DE SALUD PUBLICA

La citología cervicouterina es sólo parte del complejo sistema que requiere la lucha contra el cáncer cervicouterino.

Sirve únicamente para identificar los casos que necesitan un seguimiento y un tratamiento apropiados y no tiene valor sin servicios de diagnóstico y tratamiento idóneos e integrados para atender a las pacientes con citología cervical anormal.

Se subraya que la detección citológica cervicouterina es un programa, ya que está destinado a la detección del cáncer uterino en la población expuesta en su forma inicial asintomática, cuando puede tratarse con éxito reduciendo la morbilidad y la mortalidad provocadas por esta enfermedad.

Para ser eficaz, el programa debe someterse a la detección al mayor número posible de mujeres, utilizando un registro de población, si existe, para garantizar un proceso de detección sistemático, eficaz y completo, en particular en los grupos sociales y de edad que podrían de otro modo quedar mal cubiertos por la detección.

En países de recursos limitados como el nuestro, se recomienda someter a detección a todas las mujeres una vez en la vida alrededor de los 40 años de edad. Cuando se dispone de más recursos, la frecuencia de la detección se aumentará a una vez cada 10 años y después cada 5 años para las mujeres comprendidas entre los 35 y los 55 años de edad. (23)

El ideal es que, si los recursos lo permiten, la detección se inicie a la edad de 25 años y se efectúe anualmente durante 2 años, y más adelante, si resultan negativos esos exámenes iniciales, cada 3 años hasta la edad de 60 años. (23)

Para tener la seguridad de que se alcanza al mayor número posible de mujeres en un programa de detección, los centros de toma de frotis deben hallarse descentralizados y ubicados cerca de los principales núcleos de población.

Al entrar en contacto con las pacientes, el personal de los servicios de salud deben garantizarles un seguimiento fiable, como la instrucción debida. Así mismo se debe tener el registro de los datos clínicos y epidemiológicos de la paciente. Si la paciente presenta informe de citología anormal se le debe proporcionar la orientación adecuada del caso. (23)

Existen múltiples razones por lo que las mujeres no se hacen examen citológico cervicovaginal:

- vergüenza
- desconfianza
- ideas erroneas
- no considerarse en riesgo
- miedo de tener cáncer
- poco acceso a servicios de salud
- trato que recibe por parte del personal de salud
- horarios inadecuados
- costo de la prueba

Todo este tipo de causas son las que impiden que la citología cervical tenga el auge deseado en una población. (23)

F. MONOGRAFIA DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

F.1. Características Geográficas

a) TERRITORIO:

Colinda al Norte con México y el departamento del Petén; al Este con el de Izabal; al Sur con los de Zacapa y Baja Verapaz; al Oeste con el del Quiché. La extensión aproximada del departamento es de 8,686 Km. La cabecera del departamento es Cobán (se encuentra a 1,316.91 mts SNM).

El departamento tiene 15 municipios (distancia de la cabecera departamental):

1. Cahabón (69 km)
2. Cobán (cabecera departamental)
3. Chahal (145 km)
4. Chisec (133 km)
5. Fray Bartolomé de las Casas (100 km)
6. Lanquín (63 km)
7. Panzós (111 km)
8. San Cristóbal (27 km)
9. San Juan Chamelco (10 km)
10. San Pedro Carchá (2 km)
11. Santa Cruz Verapaz (16 km)
12. Senahú (118 km)
13. Tactic (32 km)
14. Tamahú (44 km)
15. Tucurú (59 km)

b) PRINCIPALES ACCIDENTES FISICOS DE LA COMUNIDAD

La Sierra de Chamá pasa al norte de Cobán, proveniente del valle del río Chixoy o Negro hasta terminar en el territorio de Belice, donde es conocida como Montañas Mayas. Entre las montañas figura Caxbón, en el municipio de Senahú y otros macizos sin nombres específicos, pero de gran fertilidad y con cultivos de café en su mayor parte.

El sistema hidrográfico de Alta Verapaz, tiene sus derivaciones naturales hacia el Lago de Izabal y del Golfo de México. Entre ellos está el río Polochic, Cahabón, Chiché (mueve la hidroeléctrica municipal de Cobán), Chicoy, Lanquín que drenan hacia el Lago de Izabal.

Los que drenan en el Golfo de México se encuentran el río Chixoy, Salinas, Chajmaic, el Cancuén y el Icbolay.

El departamento no cuenta con lagos propiamente dicho, pero tiene bastantes lagunas con gran cantidad de peces, como la laguna Lachuá en el norte del departamento, así como la situada a orillas de San Cristóbal Verapaz.

c) VIAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN

Cobán está unido al sistema vial de la República, por la carretera Guatemala - El Rancho - Salamá - Tactic - Cobán (Ruta nacional 5), que tiene ramificaciones para la zona del Polochic hasta el Estor; la de San Cristóbal Verapaz hasta el río Chixoy, así como la de Cobán-Lanquín-Francisco Vela.

d) TOPOGRAFIA DEL TERRENO

El territorio del departamento, especialmente en la parte Norte, es sumamente quebrado, pero sus montañas y cerros no pierden su natural fertilidad por la acción erosiva, la cual es insignificante, debido a que en esta región casi nunca hay fuertes aguaceros, pero sí una lluvia constante que mantiene la humedad de las tierras, sin sufrir menoscabo su fertilidad. Los grandes embudos que forman las cordilleras, cerros y numerosas hondonadas, presentan el aspecto único de que no tienen salidas naturales, terminando generalmente el embudo en barrancos, que por lo general sirven de resumidero a las aguas pluviales.

e) CLIMA:

Debido a su configuración variada y a sus diferentes alturas, se observan condiciones de clima que van desde las tierras bajas en la región de Panzós hasta las altas de Tactic, que es más frío que Cobán. Se observan muchas alturas intermedias hacia la parte Norte, donde lo montañoso desciende hacia las llanuras del Petén.

f) ASPECTO DEL SUELO Y CULTIVOS:

Los niveles variados de altura son precisamente los que determinan una producción agrícola adaptada a todas las alturas, por lo que se obtienen abundantes cosechas de maíz, frijol, arroz, café, té, cacao, pimienta, cardamomo y otros productos.

F.2. Características poblacionales

POBLACIÓN TOTAL

Cobán	164,854
Santa Cruz Verapaz	14,939
San Cristobal Verapaz	41,414
Tactic	25,358
Tamahú	11,387
Tucurú	29,139
Panzós	79,079
Senahú	64,464
San Pedro Carchá	167,012
San Juan Chamelco	37,121
Lanquín	15,704
Cahabón	43,766
Chisec	96,695
Chahal	16,763
Fray Bartolomé de las Casas	39,943
TOTAL	847,638

Fuente: INE / DASAV

POBLACION POR SEXO Y GRUPO ETAREO

GRUPO ETAREO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Menores de un año	16479	16678	33157
1-4 años	60718	61451	122169
5-9 años	66034	66831	132865
10-14 años	57007	57695	114702
15-19 años	49132	49725	98857
20-24 años	39446	39922	79368
25-29 años	33735	34142	67877
30-34 años	23554	23839	47393
35-39 años	17672	17886	35558
40-44 años	13645	13810	27455
45-49 años	11651	11792	23443
50-54 años	9230	9341	18571
55-59 años	6848	6930	13778
60-64 años	5245	5309	10554
65 ó más años	10880	11011	21891
TOTAL	421276	426362	847638

Fuente: INE / DASAV

POBLACION DE MUJERES EN EDAD FERTIL POR MUNICIPIO

Cobán	33244
Santa Cruz Verapaz	3349
San Cristobal Verapaz	9285
Tactic	5685
Tamahú	2553
Tucurú	6533
Panzós	15730
Senahú	12453
San Pedro Carchá	37444
San Juan Chamelco	8323
Lanquín	3521
Cahabón	9812
Chisec	18679
Chahal	3758
Fray Bartolomé de las Casas	8955
TOTAL	179324

Fuente: INE / DASAV

POBLACION DE MUJERES MAYORES DE 15 AÑOS POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	MUJERES
Cobán	41739
Santa Cruz Verapaz	3871
San Cristóbal Verapaz	10874
Tactic	6636
Tamahú	2968
Tucurú	7326
Panzós	19824
Senahú	16212
San Pedro Carchá	42004
San Juan Chamelco	9779
Lanquín	4034
Cahabón	11177
Chisec	23021
Chahal	4157
Fray Bartolomé de las Casas	10205
TOTAL	213827

FUENTE: INE / DASAV

F.3. Características Sociales y económicas**a) TRADICIONES Y CELEBRACIONES IMPORTANTES**

En algunos municipios, especialmente en Cobán y San Pedro Carchá, aún se conservan bastantes costumbres indígenas que practican los indígenas kekchíes, especialmente sus fiestas religiosas conocidas como "Pabanc", costeadas por varias cofradías menores.

Los artífices, en su mayoría indígenas, son famosos por sus trabajos en plata, especialmente los collares, aretes, pulseras, etc. Los trajes aborígenes figuran entre los más vistosos del país.

b) INDUSTRIA

La producción de café, sobrepasa el medio millón de quintales anuales en cereza, así como grandes cantidades de maíz, frijol, arroz, cardamomo en oro y pimienta gorda, así como el chile en polvo.

La industria criolla más generalizada, especialmente en la región cobanera, es la orfebrería, así como la jarcia en la región de San Juan Chamelco, donde se cultiva el henequén. (7,28)

G. ESTADISTICA DEL CANCER EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

Los últimos datos sobre la prevalencia de cáncer cervicouterino recabados por el Instituto Nacional de Cáncer de Guatemala corresponden al año de 1994.

El departamento de Alta Verapaz ocupa el quinto lugar de casos de cáncer cervical en el ámbito nacional.

Así mismo en el documento se menciona que el cáncer de cérvix ocupa el primer lugar a nivel departamental con 11 casos, lo que representa el 28.9% del total de enfermos por cáncer.

Las edades más afectadas son entre el rango de 30 a 74 años con pico máximo a los 50 a 54 años. (15,16)

VI. MATERIAL Y METODOS

1. *Tipo de estudio:* Se realizó un estudio Descriptivo; según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información Retrospectivo; de acuerdo al período y secuencia del estudio Transversal.

2. *Área de estudio:* Alta Verapaz, departamento de Guatemala.

3. *Objeto de estudio:* resultados de citología cervical de mujeres residentes en el departamento de Alta Verapaz.

4. *Población:* resultados de citología cervical que se realizaron en los Centros de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Clínica de APROFAM y Organizaciones No Gubernamentales del departamento de Alta Verapaz durante el año 2000.

5. *Criterios de inclusión:* todos los resultados de citología cervical que se realizaron durante el año 2000.

Criterios de exclusión: resultados de citología cervical correspondientes a años anteriores y otros departamentos de la República.

6. *Variables:* Prevalencia, estratificar, características de las mujeres, diferencia entre el tiempo transcurrido y tipo de personal.

7. *Instrumentos y técnicas de recolección de datos:*

Para la obtención de la información requerida se visitó la Jefatura de Área de salud, los Centros de Salud y la clínica de APROFAM del departamento de Alta Verapaz donde se solicitó la autorización para la revisión correspondiente de los libros donde se encontraban los resultados de las citologías cervicales correspondientes al año 2000 (1 de enero al 31 de diciembre) en ese departamento. Los datos obtenidos se trasladaron a la boleta de recolección de datos para posteriormente tabularlos y analizarlos. La recolección de los datos la realizó el estudiante responsable de la investigación.

8. *Presentación de los resultados y tipo de tratamiento:*

Los resultados se presentaron en cuadros estadísticos, se interpretaron en proporciones, de acuerdo al instrumento de recolección de la información y se procesaron utilizando el programa Epiinfo V.b.

9. *Consideraciones Éticas:*

Tomando en cuenta que es un estudio no experimental, en el cual se utilizan resultados de citología cervical, se respetó la identidad de la paciente y se actuó con discreción en la divulgación de los resultados.

10. *Recursos Físicos:*

Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas USAC

Biblioteca del INCAP

Biblioteca de APROFAM

Jefatura de salud de Alta Verapaz

Centros de Salud de Alta Verapaz

Departamento de citología del Hospital Regional de Alta Verapaz

Clínica de APROFAM

11. *Recursos materiales:*

Libros de registro de resultados de citología cervical

Computadora e implementos

Materiales de escritorio y bibliográfico

Instrumentos de recolección de datos

Fotocopiadora

Medio de transporte

12. *Recursos humanos:*

Asesor

Revisor

Jefe de área de salud de Alta Verapaz

Director del Hospital Regional de Alta Verapaz

Director de la Clínica de APROFAM en Alta Verapaz

Personal de salud que labora en los Centros de Salud de Alta Verapaz

Personal del departamento de citología del Hospital Regional de Alta Verapaz y Clínica de APROFAM en esta región.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	OPERACIONALIZACION	ESCALA	INDICADOR
Prevalencia	Es el número total de casos de enfermedades o personas enfermas, en una población específica, sin distinción entre casos antiguos y nuevos.	# de resultados con <i>inflamación cervical</i> /total de resultados obtenidos # de resultados con <i>infección cervical</i> /total de resultados obtenidos # de resultados con <i>lesión precancerosa cervical</i> /total de resultados obtenidos # de resultados con <i>lesión cáncer-cosa cervical</i> /total de resultados obtenidos	numérica porcentaje de lesiones	
Estratificar	Formar estratos o clases	Estratificación del departamento según los municipios	nominal moderada severa leve	
Características de las mujeres	Lo que dà carácter distintivo ó particularidad a una persona	Antecedentes ginecobiostéticos Uso de anticonceptivos Edad	nominal FUR G: P: AB: dispositivos IUD Pildoras En años	
Diferencia entre el tiempo transcurrido	Variedad presente en un periodo determinado	Tiempo que transcurre desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado.	numérica semanas	
Tipo de personal	Personas encargadas de la realización de alguna actividad	Cargo que ocupa la persona que tomó la muestra	nominal médico enfermera auxiliar técnico	

VII. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

CUADRO # 1

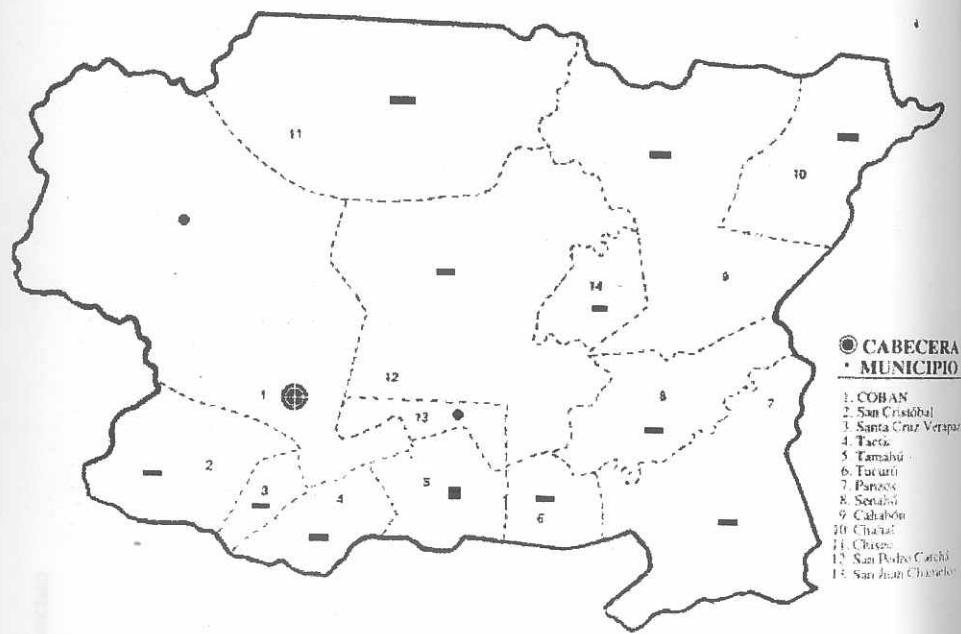
COBERTURA DE LA CITOLOGIA CERVICAL POR INSTITUCIÓN EN CADA MUNICIPIO
DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	POBLACION *	MSPAS		APROFAM		OTROS		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Cahabón	11177	1	0.009	0	0	0	0	1	0.09
Cobán	41739	528	1.3	3109	7.5	1609	3.9	5246	12.57
Chahal	4157	0	0	0	0	8	0.2	8	0.19
Chisec	23021	1	0.004	2	0.009	376	1.6	379	1.65
Fray Bartolomé	10205	1	0.098	0	0	113	1.1	114	1.12
Lanquín	4034	0	0	1	0.025	78	1.9	79	1.95
Panzos	19824	81	0.4	0	0	337	1.7	418	2.1
San Cristobal	10874	170	1.6	0	0	47	0.4	217	2
Chamelco	9779	689	7.0	0	0	218	2.2	907	9.27
Carchá	42004	203	0.5	0	0	134	0.3	337	0.8
Santa Cruz	3871	17	0.4	0	0	48	1.2	65	1.68
Senahú	16212	0	0	0	0	146	0.9	146	0.9
Tactic	6636	144	2.17	0	0	34	0.5	178	2.68
Tamahú	2968	1	0.03	0	0	151	5.1	152	5.12
Tucurú	7326	1	0.01	0	0	99	1.4	100	1.37
TOTAL	213827	1837	0.86	3112	1.46	3398	1.59	8347	3.9

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

* MUJERES MAYORES DE 15 AÑOS DE CADA MUNICIPIO

COBERTURA DE LA CITOLOGIA CERVICAL EN CADA MUNICIPIO
DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000



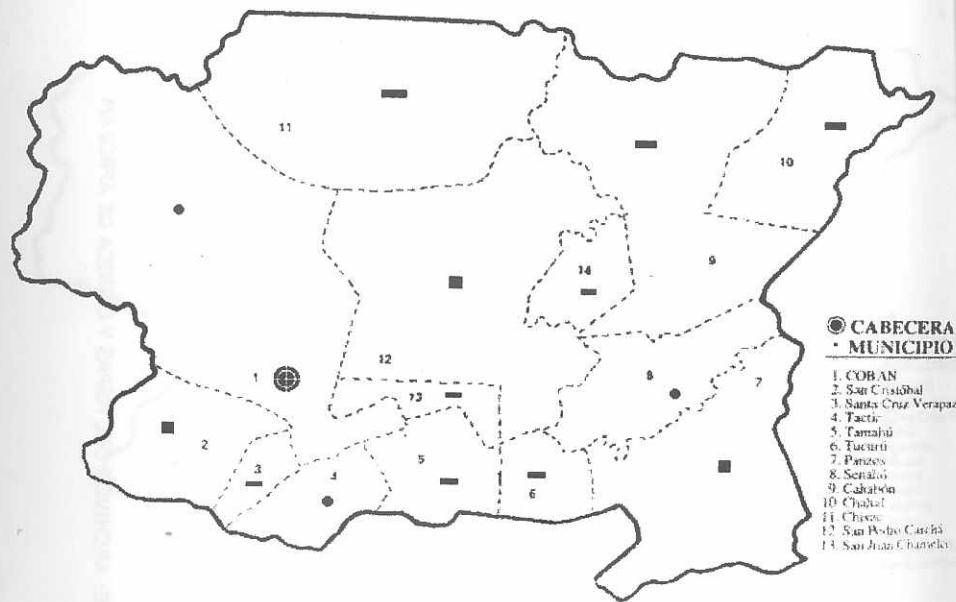
CUADRO # 2

PREVALENCIA DE LESIONES CERVICOUTERINAS EN CADA MUNICIPIO
DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

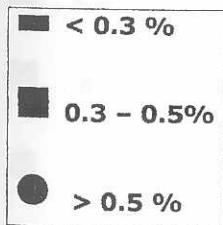
MUNICIPIO	NORMAL		INFLAMACION		NIC/CA		OTROS DX.		SIN DX.		TOTAL
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Cahabón	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	1
Cobán	645	12	3294	63	1225	23	36	0.8	3	0.1	41
Chahal	0	0	3	38	5	63	0	0	0	0	8
Chisec	66	17	263	69	50	13	0	0	0	0	379
Fray Bartolomé	21	18	80	70	13	11	0	0	0	0	114
Lanquín	19	24	42	53	18	23	0	0	0	0	79
Panzos	70	17	260	63	86	21	2	0.5	0	0	418
San Cristóbal	25	12	161	74	17	9	1	0.5	3	1.4	217
Chamelico	86	10	668	74	40	4	2	0.2	0	0	907
Carchá	33	10	272	81	17	5	1	0.3	2	0.6	337
Santa Cruz	2	3	39	60	23	35	0	0	0	1	65
Senahú	35	23	72	49	38	26	1	0.7	0	0	146
Tactic	11	6	137	77	21	12	1	0.6	0	0	178
Tamahú	30	20	92	61	30	20	0	0	0	0	152
Tucurú	16	16	58	58	25	25	0	0	0	1	100
TOTAL	1059	12.69	5442	65.2	1608	19.3	44	0.53	8	0.09	8347

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES PRECANCEROSAS Y
CANCEROSAS EN CADA MUNICIPIO DE ALTA VERAPAZ
DURANTE EL AÑO 2000



PREVALENCIA POR MUNICIPIO:



PREVALENCIA DE LESIONES CERVICOUTERINAS SEGÚN INSTITUCIÓN
EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

CUADRO # 3

INSTITUCIÓN	NORMAL		INFLAMACION		INFECCION		NIC/CA		OTROS DX.		SIN DX.		TOTAL
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MSPAS	105	5.7	1481	80.6	55	2.99	9	0.5	7	0.4	182	9.9	1837
APROFAM	324	10.4	1851	59.5	906	29.1	26	0.8	1	0.03	3	0.1	3112
OTROS	630	18.5	2110	62.1	647	19.04	9	0.3	0	0	1	0.03	3398
TOTAL	1059	12.69	5442	65.2	1608	19.26	44	0.53	8	0.1	186	2.23	8347

CUADRO # 4

EDAD DE LAS MUJERES QUE SE REALIZARON CITOLOGIA CERVICAL POR CADA MUNICIPIO
DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	< 19						25 a 29						35 a 39						45 a 49						55 a 59						S/Datos		TOTAL
	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%			
Caobán	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Cobán	226	4.31	863	16.45	975	18.6	917	17.48	677	12.9	588	11.21	418	7.97	236	4.5	125	2.38	177	3.38	41	0.78	5246										
Chahal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Chisec	27	7.12	87	23	81	21.4	47	12.4	46	12.14	44	11.6	23	6.1	10	2.64	5	1.32	5	1.32	4	1.06	8										
Fray Bartolo.	6	5.3	22	19.3	18	15.8	26	23	16	14	13	11.4	4	3.5	5	4.4	2	1.75	2	1.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	379			
Lanquín	6	8	13	17	15	19	11	14	10	13	13	13	17	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114			
Patzos	42	10.05	93	22.25	73	17.5	58	13.88	37	8.85	37	8.85	25	5.98	17	4.07	5	1.2	21	5.02	10	2.39	418										
Sn. Cristóbal	11	5.07	43	19.8	45	20.7	45	20.74	25	11.52	23	10.6	11	5.07	5	2.3	4	1.84	3	1.38	2	0.92	217										
Chamelco	73	8.05	253	27.9	189	20.8	141	15.55	86	9.48	64	7.06	43	7.74	24	2.65	13	1.43	13	1.43	8	0.88	907										
Carchá	18	5.34	81	24.04	63	18.7	37	10.98	44	13.06	40	11.87	19	5.64	13	3.86	5	1.48	15	4.45	2	0.59	337										
Sta. Cruz	3	4.62	13	20	12	18.5	7	10.77	11	16.92	8	12.31	4	6.15	3	4.62	1	1.54	1	1.54	2	0.59	152										
Sanhú	18	12.33	24	16.44	22	15.1	16	10.96	16	10.96	15	10.27	7	4.79	9	6.16	7	4.79	8	5.48	4	2.74	146										
Tactic	12	6.74	40	22.5	39	21.9	35	19.66	23	12.92	16	8.99	5	2.81	2	1.12	2	1.12	4	2.25	0	0	178										
Tamahú	13	8.55	23	15.13	28	18.4	28	18.42	14	9.21	18	11.84	10	6.58	9	5.92	2	1.32	6	3.94	1	0.66	152										
Tucurú	6	6	24	24	15	15	9	9	10	10	9	8	8	7	7	0	0	6	6	6	6	100											
TOTAL	461	5.52	1579	17.9	1578	18.9	1378	16.5	1019	12.2	689	10.7	583	6.98	344	4.12	171	2.05	261	1.63	80	0.96	8347										

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 5

EDAD DE LAS MUJERES SEGÚN RESULTADO DE CITOLOGIA CERVICAL
EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

EDAD	NORMAL			CITOLOGIA +			SIN DX			SIN VEN					
	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%	edad	f	%
< 15 años	2	33	4	67	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
15 - 19	76	17	371	81	8	2	50	3	1.579				455		
20 - 24	236	15	1293	82	50	3									
25 - 29	164	10	1366	87	47	3									
30 - 34	153	11	1194	87	31	0									
35 - 39	96	9	916	90	7	1									
40 - 44	60	7	816	92	13	1									
45 - 49	45	8	530	91	8	1									
50 - 54	66	19	269	78	9	3									
55 - 59	44	26	122	72	4	2									
60 - 64	60	44	72	52	5	4									
> 65 años	50	40	74	59	2	1									
No Refiere	7	8	75	89	2	3									
TOTAL	1059	13	7102	85	186	2	8347								

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 6

**CARACTERISTICAS OBSTETRICAS DE LAS MUJERES, SEGÚN RESULTADO DE CITOLOGIA CERVICAL
EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000**

RESULTADO	GESTAS								PARAS								ABORTOS									
	0 a 3		4 a 7		> 7		S/Datos		0-3		4 a 7		> 7		S/Datos		0		1		2		3		S/Datos	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
NORMAL	15	1.42	10	0.94	2	0.18	1032	97.5	16	1.5	10	0.94	1	0.09	1032	97.5	20	1.9	4	0.38	1	0.09	2	0.02	1032	97.5
INFLAMAC.	115	2.11	122	2.24	48	0.85	5157	94.8	124	2.3	118	2.17	42	0.77	5158	94.8	233	4.3	36	0.66	11	0.2	4	0.08	5158	94.8
INFECCION	4	0.24	3	0.19	3	0.18	1598	99.4	4	0.24	4	0.25	2	0.12	1598	99.4	7	0.43	2	0.12	1	0.06	0	0	1598	99.4
NIC/CA	1	2.27	4	9.1	0	0	39	89	1	2.3	4	9.1	0	0	39	89	5	11.4	0	0	0	0	0	0	39	89
OTROS Dx.	1	12.5	2	25	1	12.5	4	50	0	0	3	37.5	2	25	3	37.5	0	0	2	25	0	0	0	3	37.5	
SIN Dx.	2	1	6	3.23	7	3.7	171	92	4	2.15	6	3.23	4	2.14	172	92.5	8	4.3	2	1.08	2	1.08	2	1.08	172	92.5
TOTAL	138	1.7	147	1.8	61	0.7	8001	95.9	149	1.8	145	1.7	51	0.6	8002	95.9	276	3.3	44	0.5	17	0.2	8	0.1	8002	95.9

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 7

**USO Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO UTILIZADO POR LAS MUJERES SEGÚN RESULTADO DE
CITOLOGIA CERVICAL EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000**

RESULTADO	USO DE ANTICONCEPTIVOS						TIPO DE ANTICONCEPTIVOS						S/DATOS	
	SI		NO		SIN DATOS		DEPOPRO		DIU		PILDORA			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
NORMAL	13	1.23	20	1.89	1026	96.88	11	84.6	0	0	1	7.69	1	7.69
INFLAMACION	105	1.93	99	1.82	5238	96.25	60	57.14	2	1.9	13	12.38	30	28.57
INFECCION	5	0.25	3	0.19	1600	99.5	3	60	1	20	1	20	0	0
NIC/CA	2	0.062	1	2.27	41	93.18	1	50	0	0	1	50	0	0
OTROS Dx.	2	4.5	3	37.5	3	37.5	2	100	0	0	0	0	0	0
SIN Dx.	3	25	6	3.23	177	95.16	0	0	0	0	1	33.3	2	66.7
TOTAL	130	1.61	132	1.58	8085	96.86	77	59.23	3	2.31	17	13.1	33	25.36

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 8

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA TOMA DE LA MUESTRA HASTA LA ENTREGA DEL RESULTADO
POR CADA MUNICIPIO DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	SEMANAS												TOTAL
	0 a 2		3 a 5		6 a 8		9 a 11		> 11		SIN/DATOS		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
Cahabón	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1
Cobán	3189	60.79	831	15.84	357	6.81	19	0.36	43	0.82	807	15.38	5246
Chahal	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Chisec	268	70.71	52	13.72	1	0.26	0	0	0	0	58	15.3	379
Fray Bartolomé	113	99	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	114
Lanquín	79	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79
Panzos	358	84.69	4	0.96	25	5.98	0	0	0	0	31	8.37	418
San Cristóbal	46	21.2	2	0.92	7	3.23	0	0	0	0	162	74.65	217
Chamelco	219	24.15	623	68.69	8	0.88	0	0	0	0	57	6.62	907
Carchá	116	34.42	26	7.72	189	0.3	0	0	0	0	6	1.78	337
Sta. Cruz	48	73.85	1	1.54	15	23.08	0	0	0	0	1	1.54	65
Senahú	146	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146
Tactic	60	33.71	1	0.56	54	30.34	30	16.85	16	8.99	17	9.55	178
Tamahú	143	94.08	1	0.66	0	0	0	0	0	0	8	5.26	152
Tucurú	99	99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100
TOTAL	4892	58.61	1542	18.47	657	7.87	49	0.59	59	0.71	1148	13.84	8347

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 9

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA TOMA DE LA MUESTRA HASTA LA ENTREGA DEL RESULTADO
SEGÚN INSTITUCIÓN EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

INSTITUCION	SEMANAS												TOTAL
	0 a 2		3 a 5		6 a 8		9 a 11		> 11		SIN DATOS		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
MSPAS	127	7	771	42	596	32	30	2	16	1	297	16	1837
APROFAM	2028	65	572	18	59	2	18	0.58	42	1.35	393	13	3112
OTRO	2737	82	199	6	2	0.06	1	0.03	1	0.03	411	13	3398
TOTAL	4892	58.61	1542	18.47	657	7.87	49	0.59	59	0.71	1148	13.75	8347

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 10

PERSONAL QUE TOMO LA MUESTRA E INTERPRETO EL EXAMEN DE CITOLOGIA CERVICAL
EN CADA MUNICIPIO DE ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	TOMA DE MUESTRA						INTERPRETACION					
	ENFERMERA		MEDICO		PROMOTORA		CITOTEC.		PATOLOGO		SIN DATOS	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cahabón	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0
Cobán	3697	70	868	17	681	13	4789	91.29	432	8.23	25	0.48
Chahal	0	0	0	0	8	100	8	100	0	0	0	0
Chisec	183	48	0	0	196	52	378	99	1	1	0	0
Fray Bartolomé	1	1	0	0	113	99	113	99	1	1	0	0
Laquín	78	99	0	0	1	1	79	100	0	0	0	0
Panzos	265	63	125	30	28	7	416	99	2	1	0	0
San Cristobal	205	94	0	0	12	6	193	88.94	23	10.6	1	0.46
Chamelco	754	83	153	17	0	0	639	70.45	211	23.26	57	6.28
Carchá	198	59	77	23	62	18	303	89.91	27	8.01	7	2.08
Santa Cruz	17	26	0	0	48	74	48	73.85	16	24.62	1	1.54
Senahú	146	100	0	0	0	0	146	100	0	0	0	0
Tactic	142	80	2	1	34	19	165	92.7	7	3.93	6	3.37
Tamahú	1	1	0	0	151	99	151	99	1	1	0	0
Tucurú	1	1	0	0	99	99	99	99	0	0	1	1
TOTAL	5689	68.16	1225	14.68	1433	17.17	7527	90.18	722	8.65	98	1.17

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

CUADRO # 11

PERSONAL QUE TOMO LA MUESTRA E INTERPRETO EL EXAMEN DE CITOLOGIA CERVICAL
SEGUN INSTITUCION EN ALTA VERAPAZ DURANTE EL AÑO 2000

INSTITUCION	TOMA DE MUESTRA						INTERPRETACION						TOTAL	
	ENFERMERA		MEDICO		PROMOTORA		CITOTEC.		PATOLOGO		SIN DATOS			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
MSPAS	1653	90	184	10	0	0	1020	56	721	39.25	96	5.23	1837	
APROFAM	3013	97	60	2	39	1	3109	99.9	1	0.03	2	0.07	3112	
OTROS	1023	31	981	29	1394	40	3398	100	0	0	0	0	3398	
TOTAL	5689	68.2	1225	14.7	1433	17.2	7527	90.2	722	8.65	98	1.17	8347	

FUENTE: ARCHIVOS DEL MSPAS Y CLINICA DE APROFAM

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el departamento de Alta Verapaz durante el año 2000 se hicieron un total de 8,347 citologías cervicales, las cuales fueron efectuadas por: Clínica de APROFAM, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y otras Organizaciones No Gubernamentales como Talita Kumi, Cafesano, Fumayan, Plan Internacional y Cruz Roja.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los lugares donde más citologías se efectuaron fueron la cabecera departamental y el municipio de San Juan Chamelco sumando un 73.7% entre los dos. En Cobán (cabecera departamental), probablemente porque la mayoría de la población no es indígena, tienen mayor acceso a educación, a los servicios de salud y la barrera de lenguaje es mínima pues la mayoría habla más de un idioma (Kekchí, Pocomchí y Español), facilitando la difusión de información acerca del tema. San Juan Chamelco por encontrarse a 8 km de la cabecera departamental se ve favorecido y comparte algunas de las ventajas mencionadas.

Los municipios de Cahabón, Santa Cruz y Chahal no sobrepasaron el 1% de citologías cervicales realizadas en Alta Verapaz, a pesar de que los dos primeros se encuentran a menos de 70 kms de distancia de la cabecera departamental, lo que hace suponer, como lo refiere la bibliografía, que son otras razones como: vergüenza, desconfianza, ideas erróneas, miedo a tener cáncer y poco acceso a servicios de salud lo que impide que las mujeres se realicen el examen citológico. (23)

La población de mujeres mayores de 15 años representa un 25% en este departamento y la cobertura de la citología cervical alcanzada fue menor al 4%. El municipio de San Juan Chamelco y la cabecera departamental tuvieron una cobertura entre el 5 y 13% en sus comunidades. En Tamahú, a pesar de las posibles barreras culturales e inadecuadas vías de comunicación se logró una cobertura mayor del 5% debido probablemente a que los frotes de Papanicolaou en su mayoría fueron hechos por personal perteneciente a otras Organizaciones No Gubernamentales que han fijado sus acciones principalmente en áreas rurales. La cobertura del resto de municipios fue menor de 3%.

El Ministerio de Salud Pública brindó una cobertura del 0.86%, siendo San Juan Chamelco, Carchá y Tactic los más beneficiados por

esta Institución. La cobertura prestada por la Clínica de APROFAM y otras Organizaciones sobrepasa el 3% encabezada por la cabecera departamental y el resto de poblaciones no cubiertas por el Ministerio de Salud Pública. Sin embargo, hay que considerar que el Ministerio de Salud Pública ejecuta varios programas de salud, caso contrario ocurre en la Clínica de APROFAM y otra Organizaciones que se dedican casi exclusivamente a salud reproductiva.

Por referencia del personal que labora en los Centros de Salud se sabe que es allí donde se efectúan los exámenes citológicos, ya que en el Hospital Regional no se realizan porque la plaza para médico patólogo, está vacante y por otro lado, cuando se realiza la toma de la muestra citológica, deben enviar a las pacientes con médicos particulares ó Clínica de APROFAM para que sea procesado el frotte. (Cuadro # 1)

La citología cervical es utilizada como método diagnóstico en la prevención contra el cáncer de cérvix. Como se menciona en la revisión bibliográfica, el cuello uterino es centinela para lesiones potencialmente graves las cuales pueden ser diagnosticadas por este medio. (30)

Las lesiones cervicouterinas encontradas fueron la inflamación, la infección, lesiones precancerosas así como sospechosas de cáncer y otras sin diagnóstico. La lesión inflamatoria fue la que predominó (65%) y de ésta la inflamación ligera. La infecciosa tuvo una prevalencia importante pero en menor porcentaje (19%), siendo Gardnerella vaginalis el microorganismo que con mayor frecuencia se encontró en los frotes, lo que concuerda con datos bibliográficos. (30)

Según el informe presentado por el Instituto Nacional de Cáncer (INCAN), en Alta Verapaz la prevalencia de cáncer de cérvix es de un 1.2%. (15) En este estudio el 0.53% presentó citología positiva para lesiones precancerosas o con sospecha de cáncer.

La prevalencia de las lesiones cervicouterinas en los municipios de Alta Verapaz se presentó así: En San Pedro Carchá, Tactic, San Cristóbal, San Juan Chamelco el porcentaje de lesiones inflamatorias fue mayor del 74%. El único examen realizado en Cahabón fue reportado como lesión de tipo inflamatorio.

En los municipios Chahal y Santa Cruz lo que predominó fueron las lesiones infecciosas; las lesiones precancerosas y sospechosas de cáncer prevalecieron la mayoría en la cabecera departamental, Senahú y

Tactic. La citología cervical normal no alcanzó el 15% de prevalencia en el departamento de Alta Verapaz, siendo Lanquín, Senahú y Tamahú las poblaciones donde predominó este resultado.

Dentro de cada Institución se logra apreciar que en todas fue la lesión de tipo inflamatorio la que predominó. La mayoría de lesiones precancerosas y sospechosas de cáncer fueron diagnosticas en la Clínica de APROFAM por lo que es importante, como cita la bibliografía, continuar con la rutina de realizar este examen para así detectar lesiones precancerosas lo que significa prevenir su avance a cáncer cervical. (35)

Existe porcentaje considerable (2.2%) de citologías cervicales sin diagnóstico, debido a varias razones: frotos mal preservados, escaso material celular, inadecuados para diagnóstico y otras aún pendientes de reclamar al laboratorio citológico a la fecha de realizado el trabajo de campo del presente estudio; siendo los municipios más afectados San Juan Chamelco, San Cristobal, Tactic y San Pedro Carchá. Fue en el Ministerio de Salud Pública donde se observó este hallazgo con más frecuencia, probablemente a obtención inadecuada o impropia de la muestra, exfoliación pobre y problemas técnicos o de transporte como lo refiere la literatura. (25,35) (Cuadro # 2 y 3)

En 1988, la Organización Mundial de la Salud publicó que lo ideal es iniciar la detección temprana de lesiones malignas a la edad de 25 años lo que se correlaciona con lo que acontece en Alta Verapaz, pues un 38% de las mujeres que se realizaron citología cervical se encuentran comprendidas entre los 20 y 29 años. (23) El 77% de las mujeres estuvieron entre el rango de los 20 a 44 años de edad siendo esta particularidad, similar en todos los municipios.

La población de estudio fueron mujeres mayores de 15 años, sin embargo, hubo mujeres jóvenes entre los 13 y 15 años a quienes se les realizó la prueba, debido a que en esta región, en base a apreciación personal, las mujeres tienden a contraer matrimonio a temprana edad. El 5% a quienes se les efectuó el froté de Papanicolaou contaban con menos de 20 años de edad, siendo en Panzós, Chisec, San Juan Chamelco y Tamahú, los municipios que mostraron esta característica. (Cuadro # 4)

Para fines de análisis, los resultados se agruparon: en normal y citología positiva.

El resultado de citología considerado positivo incluye lesiones de tipo inflamatorio, infeccioso, precanceroso, canceroso. Tomando como referencia la clasificación anterior, se logró determinar algunas características generales y obstétricas.

La edad de las mujeres con resultado de citología cervical normal (13%) fue más frecuente en los extremos de la vida: menores de 15 años y mayores de 55 años con pico máximo entre los 60 y 64 años, lo contrario sucedió entre las mujeres de 15 a 54 años donde predominaron las lesiones cervicouterinas (85%) y aún en mayor número entre los 35 y 49 años donde alcanzó más del 90%, edades en las que recomienda la Organización Mundial de la Salud realizar este estudio por la alta prevalencia de lesiones malignas. (23) (Cuadro # 5)

Con respecto a las características obstétricas, solamente se logró obtener un 4% de la información entre las mujeres a quienes se les realizó el froté de Papanicolaou ya que la mayoría de archivos consultados no especificaban los datos requeridos en el presente estudio, contradiciendo lo referido en la literatura que indica que en el momento de la obtención de la muestra se deben registrar los datos clínicos y epidemiológicos de la paciente. (23)

Sin embargo, de este 4% las mujeres con resultado de citología cervical normal, tienen en común haber estado embarazadas hasta en tres ocasiones y sin historia previa de aborto; así mismo la mayoría no utiliza métodos anticonceptivos.

Entre las mujeres con citología cervical positiva fue más común haber tenido hasta siete gestas, entre 4 a 7 partos y al igual que las anteriores, sin historia de aborto. En cuanto a la utilización de métodos anticonceptivos dentro de este grupo de mujeres, la mayoría sí los utiliza y de estos el más usado fue la Depoprovera. Por referencia del personal de salud, para las pacientes es de mayor comodidad este método ya que no necesita de controles estrictos y no le ocasiona molestias. (Cuadro # 6 y 7)

Uno de los aspectos más importantes dentro del Programa de salud reproductiva con respecto al examen de citología cervical, es el tiempo que transcurre desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado, no implicando esto último que sea necesariamente la fecha donde la paciente recibe su resultado y a la vez su tratamiento, sino cuando regresa a la clínica donde fue tomado el froté cervical.

En Alta Verapaz el 57% de los resultados son entregados en las dos primeras semanas de realizado el examen. Tactic, Cobán, San Pedro Carchá y San Juan Chamelco son municipios donde la entrega del resultado se retrasa algunas semanas más, lo que se debe a que la mayoría de estos son tomados por el Ministerio de Salud Pública y por no contar con una sede donde sean analizados dentro del departamento, los envían a la Ciudad Capital (Hospital Roosevelt), se suma a esto, que las pacientes no acuden a recoger su resultado. (Cuadro # 8 y 9)

En la Clínica de APROFAM y otras Organizaciones, el 73% de los resultados fueron entregados antes de las tres semanas lo que probablemente sucedió, porque la Clínica de APROFAM con sede en Alta Verapaz cuenta con el equipo necesario, así como con personal capacitado para interpretar las muestras, lo que disminuye el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta la entrega del resultado y además es la entidad encargada de interpretar la mayoría de frotes realizados por las otras Organizaciones No Gubernamentales.

Como lo refiere la literatura, la toma de los frotes puede estar a cargo de distintos tipos de personal de salud, siempre y cuando reciba la formación especializada para tal fin. (11, 23) En Alta Verapaz, tanto en el Ministerio de Salud Pública como en la Clínica de APROFAM, el mayor porcentaje de citologías cervicales fue tomada por el personal de enfermería (68%) representando casi la totalidad en algunos municipios (Cahabón, Lanquín, Senahú y Tactic) en comparación con el personal médico que representa un 15%, probablemente porque la población posee una cultura conservadora que no permite que sean hombres los que realicen la prueba. La promotora o educadora en salud forma parte importante (17%), prestando su servicio principalmente en Organizaciones que cubren regiones de difícil acceso. (Cuadro # 10 y 11)

La interpretación de los frotes de Papanicolaou se encuentra generalmente a cargo de médicos patólogos y citotecnólogos. En los municipios de Alta Verapaz a excepción de Cahabón, los resultados de citología cervical fueron interpretados en su mayoría por citotecnólogos (90%). (Cuadro # 10)

En el Ministerio de Salud Pública, la responsabilidad fue compartida entre el médico patólogo y el citotecnólogo mientras que la mayoría de muestras en la Clínica APROFAM y otras Organizaciones fueron interpretadas por citotecnólogos en alto porcentaje (99.95%). (Cuadro # 11)

Algunas consideraciones que deben hacerse en la interpretación de los resultados de este estudio son: que no se incluyen las citologías practicadas en clínicas privadas, así mismo, no se consideró el que las pacientes se hubiesen realizado más de una vez el froté de Papanicolaou y la población de estudio no se restringió a la edad reproductiva.

IX. CONCLUSIONES

- La cobertura de la citología cervical en el departamento de Alta Verapaz fue de 3.9%. A cargo del Ministerio de Salud Pública 0.86%, Clínica de APROFAM y otras Organizaciones No Gubernamentales 3.5%. Fue la cabecera departamental y los municipios de San Juan Chamelco y Tamahú los que recibieron mayor cobertura.
- Las lesiones cervicouterinas predominaron sobre la citología cervical reportada como normal (12.7%), la de tipo Inflamatorio fue la más frecuente (65%). Los municipios en donde se encontró una alta prevalencia de lesión inflamatoria cervical fueron San Pedro Carchá, Tactic, San Cristóbal Verapaz, San Juan Chamelco y Cahabón.
- La prevalencia de lesiones precancerosas y cancerosas fue de 0.53%. La cabecera departamental y los municipios de Senahú y Tactic fueron los más afectados.
- Del total de citologías cervicales realizadas hay un porcentaje importante (2.2%) que no tienen diagnóstico o se encuentran pendientes de reclamar al laboratorio donde fueron procesadas. Este fenómeno fue más frecuente en el Ministerio de Salud Pública.
- Las mujeres que se sometieron al exámen de citología cervical y presentaron algún tipo de lesión, tienen las siguientes características: edad entre los 15 y 54 años, hasta siete embarazos con resultado de 4 a 7 partos, sin historia de aborto, utilización de métodos anticonceptivos siendo el más usado la Depoprovera.
- El tiempo que transcurrió desde la toma de la muestra, hasta la entrega del resultado fue menor de seis semanas en un 75%, en la cabecera departamental como en la mayoría de municipios.
- El personal de enfermería (68%) representa el grupo dentro del sector salud que toma el mayor número de citologías cervicales en el departamento, así mismo, son los citotecnólogos quienes interpretan un alto porcentaje de las mismas (90%).
- La calidad de la información recaudada fue incompleta en un 90.4%

X. RECOMENDACIONES

- Realizar campañas de promoción a toda la población sobre los beneficios de la citología cervical en todas las comunidades que conforman el departamento de Alta Verapaz, por medio de panfletos, carteles y la radio, utilizando el idioma que hablan en cada una de ellas.
- Incluir en los programas de educación sexual impartido en las diferentes instituciones educativas, la información sobre la importancia de la citología cervical en el pronto diagnóstico de lesiones cervicouterinas y lograr así un efecto multiplicativo que podría llegar a las madres de los alumnos y a las generaciones futuras.
- Concienciar a las mujeres que acuden a los Puestos y Centros de Salud de la necesidad de practicarse un examen citológico cervical.
- A través del Ministerio de Salud Pública, equipar a corto plazo, un laboratorio local para que sean procesadas las muestras y evitar la necesidad de enviarlas a la ciudad capital.
- Capacitar de forma adecuada y continua a todo el personal de salud que practique la toma de muestra de la citología cervical para evitar errores en la toma y falsos positivos o negativos, ya que esto repercute en la salud de las pacientes. Así mismo, indicarles los datos de importancia que deben de incluir en la papeleta de registro, para que el personal que interprete el frote pueda hacer una correlación clínica - citológica del caso.

XI. RESUMEN

El presente trabajo es parte de un estudio nacional, de tipo descriptivo realizado en el departamento de Alta Verapaz, siendo el objeto de estudio las citologías cervicales realizadas durante el año 2000, las cuales fueron la base para realizar un mapeo epidemiológico.

Los objetivos del mismo fueron describir la prevalencia de las lesiones cervicales diagnosticas por este método, estratificar las áreas geográficas estudiadas según la prevalencia de las lesiones, identificar las características de las mujeres que se realizaron citología cervical, cuantificar la diferencia entre el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega del resultado así como identificar el tipo de personal que toma las muestras citológicas.

Para el efecto se revisaron los archivos del año 2000 existentes en los Centros de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y Clínica de APROFAM, recabándose un total de 8,347 resultados.

Se encontró que solamente el 3.9% de las mujeres mayores de 15 años se realizaron citología cervical, siendo las lesiones de tipo inflamatorio las predominantes (65%). Las características de las mujeres que se realizaron la prueba se encontraron entre los 15 a 54 años de edad, siendo la mayoría multigestas, multíparas, sin historia de aborto y que utilizan métodos anticonceptivos. El personal de enfermería fueron quienes tomaron la muestra en la mayoría de los casos (68%), así mismo, los citotecnólogos analizaron las muestras en alto porcentaje (90%).

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alonzo, P. Compendio de citología ginecológica. México: Editores Médicos, 1981(p.20-68)
2. Cieza, Julio. Factores de riesgo en cáncer de cuello uterino. <http://www.sld.w/revistas/hie/vol37-1-99/hie07199.htm>
3. Cormack, D. et al. Histología de HAM. 9^a. Ed. México: Harla, 1988. 892 p.
4. Cunningham, G. et al. Williams Obstetricia. 20^a. Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1998. 1352 p.
5. Chávez, S. et al. Prevalencia y factores asociados al Pap positivo en poblaciones rurales del Perú. http://200.1068.58/bibvirtual/revistas/ginecología/vol46N2_Factores.htm
6. Chirenje, ZM. et al. Situation analysis for cervical cancer diagnosis and treatment in Zimbabwe. Cent Afr J Med 1998. Dec;44(12): 307-310
7. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala:INAD, 1961.1t.
8. Dexeus, S. et al. Tratado y atlas de patología cervical. Barcelona: Salvat, 1989 (p.25-156)
9. Eltabbakh, GI. Papanicolaou smear. J Womens Health G Based Med 1999. May;8(4):469-76
10. Folleto de Citología Exfoliativa. Guatemala:Escuela Regional de Citología Exfoliativa.
11. Falcón, E. et al. Análisis del programa de cáncer cervicouterino período 1990-1996. Rev. Cubana Enfer. 1999;15(3):201-206
12. Frisch, LL. Social influences on PAP smears screening frequency. Alaska Med 2000 Apr-Jun;42(2):41-45

13. Herrera, G. Papiloma virus humano y su asociación a lesiones Preneoplásicas y neoplásicas del cuello uterino. <http://www.idealibrary.com/links/artid/gyno.1999.5639>
14. Iklé, F. *et al.* *Color Atlas of uterine cytology*. Hong-Kong:SPC, 1985 (p.60-85)
15. Instituto Nacional de Cáncer. *Registro Nacional de Cáncer de Guatemala 1993-1994*. Guatemala, 1997.
16. Intituto Nacional de Cáncer. *Registro Nacional de Cáncer, primer Informe de Registro Hospitalario del INCAN 1995*. Guatemala: 1999.
17. Jennings, D. *et al.* Sociodemographic predictors of adherence to annual cervical cancer screening in minority women. *Cancer Nurs* 2000 Oct;23(5):350-356
18. Lanier, AP. Y JJ Kelly. Pap prevalence and cervical cancer prevention among Alaska Native Women. *Health Care Women Int* 1999 Sep-Oct;20(5):471-86
19. Mc Intyre, K. *Papanicolaou anormal*. Clínicas Médicas de Norteamérica. Vol 6. México:Interamericana, 1995 (p.1431-1437)
20. Murthy, NS. Screening for cancer of uterine cervix and approaches adopted in India. *Indian J Cancer* 1999 Jun-Dec;36(2-4):154-162
21. Mustelier, R. *et al.* Algunos factores biológicos asociados con la aparición de citologías alteradas. *Rev. Cubana Obstet Ginecol* 1999;25(1):14-18
22. Nanda, K. DC. Mc Crory. Accuracy of the papanicolaou test in screening for and follow-up of cervical cytologic abnormalities: a systematic review. *Ann Intern Med* 2000 May 16;132(10): 810-819
23. Organización Mundial de la Salud. *La detección citológica en la lucha contra el cáncer cervicouterino:directivas técnicas*. Ginebra: 1988 51p.
24. Orra, J. *et al.* Evaluación de la citología cervicovaginal y la colposcopia como método diagnóstico en la NIC. *Rev. Ginec Obst Perú* 1997 Dic;43(3):249-250
25. Palo de, G. *Colposcopia y patología del tracto genital inferior*. Buenos Aires:Médico Panamericana, 1992 (p.139-171)
26. Paler, RJ. *et al.* The relation ship of inflammation in the papanicolaou smear to Chlamydia trachomatis infections in a high risk population. *Contraception* 2000 Mar;61(3):231-234
27. Parashari, A. *et al.* Low-cost technology for screening uterine cervical cancer. *Bull World Health Organ* 2000;78(8):964-967
28. Prado, E. *Comunidades de Guatemala*. Guatemala:INAD, 1961. 1t.
29. Rock, CL. *et al.* Prevention of cervix cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2000 Mar;33(3):169-185
30. Robbins, S. *et al.* *Patología estructural y funcional*. 5^a. Ed. Madrid: Interamericana, 1995. 1533p.
31. Rodríguez, A. *et al.* Factores de riesgo del cáncer de cérvix en el Municipio Cerro. *Rev. Cubana Hig Epidemiol* 1999;37(1):40-46
32. Sasieni, PD. Human papillomavirus screening and cervical cancer prevention. *J Am Med Women Assoc* 2000 Summer;55(4):216-219
33. Suarez, L. *et al.* Social networks and cancer screening four U.S. Hispanic groups. *Am J Prev Med* 2000 Jul;9(1):47-52
34. Sue, BA. *Evaluación de la eficacia de la detección cervicouterina Sistématica*. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Vol 3. México:interamericana, 1995 (p.553-556)
35. Terzano, G. *Citoloxia Ginecológica*. Buenos Aires:Médica Panamericana, 1974. (p.14-19,57-81,131-143)
36. Ylitato, N. P. Sorensen. Consistent high viral load of human papillomavirus 16 and risk of cervical carcinoma in situ: a nested case-control study. *Lancet* 2000 Jun 24;355 (9222):2194-2198

Mapeo Epidemiológico de los resultados de la Citoloxia Cervical en Alta Verapaz.
BOLETA DE RECOLECCION DE INFORMACION

Departamento _____ Municipio: _____

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

Lugar en donde se tomó la muestra: _____

Hospital Centro de Salud Puesto de Salud Clínica Aprofam Otro: _____

Lugar en donde se tomó la información: _____

Hospital Centro de Salud Puesto de Salud Clínica Aprofam Otro: _____

DATOS GENERALES DE LA PACIENTE:

Reg. Médico: _____ Número de laboratorio: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Edad en Años cumplidos: _____

ANTECEDENTES:

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

Presencia de sangrado anormal? SI NO

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

Se observó presencia de flujo? SI NO

Se refirió prurito local? SI NO

RESULTADOS DE LABORATORIO:

Cambios celulares asociados con:

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

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

Recomendaciones

Repetir Papanicolaou:

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

Satisfactoria Satisfactoria pero limitada Inadecuada

Calidad de la muestra: Personal que tomó la muestra: Médico(a) Enfermera(o) Auxiliar Técnico Promotor

Personal que informa el resultado: Médico patólogo Citotecnólogo Otro: _____

Calidad de la información: Completa Incompleta