

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**MAPEO EPIDEMIOLOGICO DE LOS RESULTADOS
DE LA CITOLOGIA CERVICAL
EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA Y
ASENTAMIENTO EL MEZQUITAL
DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

Estudio descriptivo, realizado con datos de los servicios del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social correspondientes al periodo de Enero a Diciembre del año 2000.

LUIS FRANCISCO CASTELLANOS GUDIEL

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, octubre de 2001.

INDICE

No. CAPITULO.	NOMBRE	PAGINA
I.	INTRODUCCION.	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.	3
III.	JUSTIFICACION.	5
IV.	OBJETIVOS.	6
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.	7
VI.	MATERIALES Y METODOS.	22
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.	27
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	38
IX.	CONCLUSIONES.	41
X.	RECOMENDACIONES.	43
XI.	RESUMEN.	44
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	45
XIII.	ANEXOS.	49

I. INTRODUCCION

Uno de los métodos diagnósticos que coadyuban a la prevención de una enfermedad mortal como el cáncer, es la citología cervical, al mismo tiempo es útil par el diagnóstico de lesiones infecciosas e inflamatorias. Con la utilización adecuada de este examen se lograría que las tasas de morbi-mortalidad en la población femenina en edad fértil o sexualmente activa descendieran. (2, 7, 10)

El presente trabajo forma parte de un estudio a nivel nacional acerca de los resultados de citología cervical, con el fin particular de describir la prevalencia de lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas diagnosticadas durante el año 2,000 y al mismo tiempo estratificar las áreas geográficas, identificar las características de las mujeres que se realizaron citología cervical y cuantificar la diferencia de tiempo entre la toma de la muestra y entrega de resultado, y por último identificar el personal que tomo la muestra y describió el resultado de la misma.

El estudio se llevó a cabo en el municipio de Villa Nueva y asentamiento El Mezquital del departamento de Guatemala. Se obtuvo la información por medio de los archivos de citología cervical de los servicios de salud del MSPAS. No se obtuvo información de ONGs, ni de clínicas privadas. APROFAM no brinda servicios de toma de muestras de citología cervical en estas áreas.

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la cobertura total entre los dos distritos de salud fue de 0.6 %, la prevalencia de lesiones fue de 84.1 % para las inflamatorias, 9.66 % para las infecciones, 6.1 % reportadas como normal. No se encontraron casos de lesiones cancerosas y de NIC, únicamente se reportó una Metaplasia.

El intervalo de edad comprendido entre 20 - 34 años, representó el 51.2 % de las mujeres que se realizaron el examen de citología cervical. El personal médico y citotecnólogo fueron los que tomaron y analizaron las muestras respectivamente.

Se recomienda principalmente mejorar el sistema de registro de citología cervical, para mantener un adecuado monitoreo epidemiológico.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran: la poca información archivada en los servicios de salud, los resultados de instituciones privada no documentan los resultados de las citología cervicales realizadas.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA.

La citología cervical o exfoliativa se ocupa del estudio de las células descamadas de los tejidos, tanto en condiciones normales como patológicas. En la mayor parte de los casos estos tejidos son epiteliales. Es conocida comúnmente como prueba de Papanicolaou. (23)

Se considera que el estudio microscópico de las células exfoliadas del cervix constituye el método de elección para identificar oportunamente el cáncer cervicouterino. El diagnóstico temprano de dicho padecimiento ofrece la posibilidad de un tratamiento exitoso. Para realizar el dictamen definitivo de cáncer del cervix uterino se requiere el hallazgo de células de aspecto maligno en el examen citológico, complementado con imágenes de apariencia maligna en la colposcopia y la confirmación por análisis histopatológico. (16, 24 , 25)

El informe más reciente respecto a la cobertura por citología cervico - uterina en mujeres de 15 - 44 años de edad, realizado en Guatemala, reportó que el 28.5 % de las mujeres se habían hecho una citología cervical alguna vez en la vida. Y que el 58 % presentaban una patología (19)

El virus del Papiloma Humano, es un factor que predispone para el desarrollo del cáncer cervical, existen otros factores relacionados como lo son: inicio temprano de relaciones sexuales (antes de los 18 años), múltiples parejas sexuales, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual , tabaquismo, deficiencia de folatos y vitaminas A, C y E y carencia de estudios citológicos previos. (4, 6, 7, 17)

Guatemala es catalogado como país en vías de desarrollo donde la población femenina vive bajo la influencia de factores de riesgo asociados a afecciones que pueden ser diagnosticadas por citología cervical. El cáncer cervical continúa siendo un gran problema de salud pública en toda Centro América y en los países en desarrollo. En Estados Unidos no se diagnostican más de 16,000 casos de cáncer cervical al año, medio millón de casos se diagnostican anualmente en los países en desarrollo.(17, 18)

En nuestro país, las últimas publicaciones respecto a la cobertura de exámenes de citología cervicouterina se registran en la década del 80. En la actualidad se carece de esta información, por lo que surge el interés de recabar información con la ayuda de un mapeo epidemiológico que indique la cobertura del examen, prevalencia de lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas diagnosticadas por citología cervical, como también antecedentes personales de las pacientes.

III. JUSTIFICACION.

El cáncer cervical es una enfermedad que se puede prevenir. La mortalidad del cáncer cervical se muestra en proporciones epidémicas en Guatemala. En países cuyos servicios de salud se ocupan de la prevención y tratamiento temprano de esta enfermedad, la mortalidad por cáncer de cervix se ha logrado reducir en un 60 % , utilizando el Papanicolaou como prueba diagnóstica.(17)

El Papanicolaou que no se utiliza únicamente para el diagnóstico de cáncer cervicouterino, también es útil para el diagnóstico de lesiones inflamatorias, infecciosas tanto de origen viral, como bacteriano. En países desarrollados se recomienda que el examen de Papanicolaou se realice cada año, en mujeres que hallan cumplido 18 años o en mujeres aun más jóvenes si han tenido relaciones sexuales. Una vez se obtiene dos pruebas normales de dicho examen y la paciente no tiene factores de riesgo, se cree que la prueba de Papanicolaou no se tiene que repetir más frecuentemente que cada tres años. (10, 11, 16)

Villa Nueva, es uno de los municipios más grandes del departamento de Guatemala y El Mezquital es denominado como el asentamiento más grande de Centro América. El mapeo epidemiológico de la citología cervical en estas áreas nos proporcionó información que al conjuntarla con la obtenida en una serie de estudios similares que se están realizando en toda la República, permitió proponer estrategias de acción para mejorar coberturas y calidad de servicios relacionados con el examen de Papanicolaou.

IV.OBJETIVOS.

A. GENERAL:

- 1- Realizar un mapeo epidemiológico de la citología cervical en el municipio de Villa Nueva y el asentamiento El Mezquital del departamento de Guatemala, con datos del periodo de Enero a Diciembre del año 2000.

B. ESPESIFICOS:

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 las 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. ASPECTO GENERAL DEL CERVIX.

1. Anatomía.

Es la porción inferior del útero, fuera de la gestación es de forma cónica y moderadamente firme, mide aproximadamente de 2 a 4 centímetros de largo y un diámetro externo de 2.5 centímetros. La porción vaginal nace en los fondos del surco de la vagina y terminan el orificio cervical externo en entrada del contacto cervical.

El cuello está sostenido por los ligamentos uterosacros y los ligamentos cervicotransversos (ligamentos cardinales y ligamentos de Mackenrodt). La inervación del cervix se hace a través de los nervios sacros segundo, tercero y cuarto y del plexo simpático pélvico. La irrigación es proporcionada básicamente por la arteria y vena cervicales. (2, 22, 24)

2. Histología.

La región vaginal del cervix esta cubierta por células escamosas estratificadas, ésta cubierta termina arriba del orificio cervical externo. Las innumerables hendiduras, que posee el cervix dan una apariencia de panal, vista en un corte transversal, antes estos pliegues, se suponían que eran glándulas, pero ahora en la actualidad se sabe que son el resultado de pliegues de la mucosa secretoria cervical. Las fibras musculares del cuello uterino se disponen en una forma circular y están íntimamente en relación con el resto del miometrio uterino.(6, 8)

B. CITOLOGIA CERVICAL.

La citología cervical se encarga de estudiar las células del tejido epitelial escamoso. Este tejido puede obtenerse por exfoliación forzada, es decir mediante frotamiento o raspado con diversos instrumentos. Una vez obtenida la muestra se realiza un extendido sobre una laminilla de cristal llamada porta objeto y posteriormente se le aplica un colorante que permite diferenciar al microscopio el núcleo y el citoplasma de las células. En la citología de cervix pueden aparecer células de diversos tipos: células basales, parabasales, células intermedias y células superficiales. (2, 12, 14)

Para observar las células y sus componentes en el microscopio es necesario aplicarle ciertos colorantes, en el caso particular de la citología cervical, y la que se utiliza en este caso es la coloración de Papanicolaou, que utiliza la hematoxilina y la eosina.

La eosina se utiliza como colorante citoplasmático, la que le proporciona una coloración rosada, ya que tiene una constitución ácida que le permite adherirse a los citoplasmas los cuales tienen una constitución básica. La hematoxilina, es un colorante de constitución básica, lo que hace que al tener contacto con el núcleo celular, este adopte una coloración azul oscura, ya que los núcleos celulares tienen una constitución ácida. (3, 6, 7, 10, 25)

1- Usos e indicaciones del Papanicolaou:

El Papanicolaou tiene la capacidad de demostrar células displásicas o francamente neoplásicas en un 90 a 95 % y de esta manera, se formula el diagnóstico citológico presuntivo. (13, 14) Deben tomarse los frotis de Papanicolaou por lo general cada año, de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

a) Mujeres premenopáusicas.

- i. Hijas adolescentes de madres que recibieron dietilestilbestrol (o uno de sus análogos) durante el embarazo.

- ii. Las que tienen 18 años de edad o que son mas jóvenes pero son sexualmente activas.
- iii. Aquellas cuyo frotis inicial es satisfactorio y no tiene atipia importante deben ser sometidas a estudio citológico en el término de 1 año para asegurar un frotis negativos.

El American College of Obstetricians and Gynecologists recomienda que se obtengan frotis anuales en pacientes premenopáusicas con frotis negativos. El Walton Report (Canadá), apoyado por la organización llamada American Cancer Society, recomienda la obtención de frotis a intervalos de 3 años hasta los 35 años de edad, y luego a intervalos de 5 años hasta los 60 años de edad en pacientes premenopáusicas con frotis negativos. También recomienda el Walton Report, la obtención anual de frotis para el grupo de alto riesgo (mujeres con inicio temprano de la actividad sexual con múltiples compañeros o con uno solo). Esto incluye a las mujeres que se atienden en clínicas de planificación familiar, clínicas de salud para estudiante, clínica para jóvenes, clínicas para enfermedades venéreas, clínicas prenatales e instituciones penales.(2,10)

b) Mujeres postmenopáusicas.

- i. El American College of Obstetricians and Gynecologists recomienda la obtención de frotis anuales.
- ii. Las mujeres mayores de 60 años de edad que han tenido frotis negativos repetidos pueden eliminarse de un programa de reconocimiento y suponerse que ya no están con riesgo de desarrollar carcinoma escamoso cervical.(Walton Report)
- iii. Las pacientes postmenopáusicas con sangrado deben ser sometidas a una obtención de muestra endometrial.
- iv. Mujeres histerectomizadas: en pacientes que han sido sometidas a una histerectomía por alguna enfermedad benigna previa, si un frotis inicial después de la aparición es negativo, basta con obtener un frotis cada 3 años. (11, 14, 22, 25)

C. INTERPRETACION DE PAPANICOLAOU.

La tinción de Papanicolaou se somete a examen microscópico y puede reportar:

1. Agentes patógenos.

- a) *Trichomonas vaginalis*: trofozoito piriforme de 7 a 23 micras, posee 4 flagelos, que le proporciona los movimientos rotatorios y vacilantes. La infección por tricomoniasis se caracteriza por prurito y ardor a nivel de la vagina, acompañado de flujo de coloración amarilla, espumoso y fétido, en ocasiones la infección puede ser asintomática.
- b) *Cándida albicans*: levadura de forma oval que puede producir micelios y pseudo micelios, frecuente en mujeres embarazadas, pacientes con diabetes mellitus, inmuno comprometido, uso de antibióticos de amplio espectro y asociado también con el uso de anticonceptivos orales. La infección por *Cándida* se caracteriza por la presencia al examen físico de leucorrea de aspecto grumoso y prurito.
- c) *Gardnerella vaginalis*: es un bacilo Gram negativo aerobio facultativo, ha sido estrechamente relacionado como el principal agente causal de la vaginitis inespecífica. La infección por *Gardnerella* se caracteriza por la presencia de flujo vaginal escaso a moderado, espumoso y fétido, similar con el olor característico a pescado. (1, 3)
- d) *Papiloma virus*: este agente causa una infección que en su mayoría de casos es asintomática. Lo que se observa en el citológico son los cambios pseudococilocíticos, células intermedias con cambios de refuerzo uniforme de la membrana citoplasmática.

2. Alteraciones epiteliales.

- a) *Displasia*: es un término que se utiliza para describir una proliferación

desordenada pero no neoplásica. La displasia se encuentra principalmente en los epitelios. Es una pérdida de uniformidad de las células individuales así como una pérdida de su orientación arquitectónica en el cervix, puede ocurrir en ocasiones una diferenciación celular en el epitelio escamoso que reviste el exocervix durante la maduración. Estas alteraciones en el transcurso de la maduración y diferenciación pueden afectar células parabasales intermedias y superficiales. Se clasifican en leve, moderada y severa, con base a la intensidad de las modificaciones a la arquitectura general del epitelio.

- b) Displasias leves o moderadas: este cambio celular se caracteriza porque en la tinción de Papanicolaou, se puede observar células de forma poligonal aisladas y en pequeños grupos de coloración basófila o eosinófila, con aumento moderado de la relación núcleo cito-plasma, pueden estar presentes multinucleaciones y no hay núcleos.
- c) Displasias graves: se denominan también displasias cervicales grado III. En este tipo de cambios celulares, existen células con caracteres citoplasmáticos parecidos a los descritos en las células parabasales. El núcleo se puede ver central, con una cromatina donde no es frecuente la multinucleación, ni tampoco la presencia de núcleos.(3, 4, 6, 25)

Neoplasia Interpitelial Cervical (NIC), es otro tipo de clasificación de lesiones cervicales, con 3 diferentes grados.

- i. NIC I: (Displasia leve) los cambios se localizan en el tercio inferior del grosor total laminar del epitelio.
- ii. NIC II: (Displasia moderada) está afectado aproximadamente un tercio o dos de todo el espesor total del epitelio.
- iii. NIC III: (Displasia grave y carcinoma in situ) en este grado la alteración se localiza en todo el espesor del epitelio. (3, 7, 14)

3. Carcinoma in situ.

Se caracteriza porque en su morfología no se observan en la superficie signos de diferenciación y no hay invasión. Existe una descamación de células anormales aumentada en comparación con la displasia leve o grave. El carcinoma in situ precede al carcinoma infiltrante.

El carcinoma invasor del cuello uterino se manifiesta de 3 formas distintas: cáncer fungoso, ulcerado y el ya mencionado anteriormente el infiltrante. De los anteriores el fungoso es la variedad mas frecuente, que produce una evidente masa neoplásica que sobresale por encima de la mucosa.(3, 6, 24, 25).

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

- a) Estadio 0 : Carcinoma insitu (NIC III).
- b) Estadio I: Carcinoma localizado estrictamente en el cuello uterino.
- c) Estadio I a I: Invasión microscópica.
- d) Estadio I a II: Invasión de estroma.
- e) Estadio b: Carcinoma histológicamente invasor del cuello uterino mayor que el I a II
- f) Estadio II: El carcinoma se extiende mas allá del cuello pero no sobrepasa la pared de la pelvis. Afecta a la vagina, pero no esta afectando el tercio inferior.
- g) Estadio III: Carcinoma extendido a la pared pelviana.
- h) Estadio IV: El carcinoma se ha extendido mas allá de la pelvis y ha invadido la mucosa de la vejiga y el recto. Esto indica que se ha producido metástasis. (2, 5)

D. EPIDEMIOLOGIA.

El Cáncer de Cérnix es el más frecuente en mujeres de todo el mundo, es una enfermedad que en un estado avanzado constituye una de las principales causas de muerte en la mujer. La detección temprana de alteraciones en el epitelio del cérvix se lleva a cabo por medio del examen citológico conocido como Papanicolaou, como anteriormente se ha mencionado. (10, 11)

En Estados Unidos, es el séptimo cáncer más frecuente. Más mujeres en el mundo desarrollan cáncer cervical que ningún otro cáncer con excepción de el cáncer de mama. Esta enfermedad continúa siendo un gran problema de salud pública en países en desarrollo y en toda Centro América. A nivel mundial el cáncer cervical ocupa el quinto lugar y de los 460,000 nuevos casos que se detectan cada año 3/4 corresponden a países en desarrollo. El cáncer cervical es el más común en países pobres. En Sudáfrica, los casos de cáncer cervical constituyen una tercera parte de todos los casos de cáncer diagnosticados anualmente es ese país. Mientras que la tasa de mortalidad ajustada por edad en España y Estados Unidos es aproximadamente 2 en 100,000 mujeres, en Costa Rica es 10.5 en 100,000 mujeres. (12, 18)

En Guatemala el cáncer cervical es responsable del 85 % de las muertes por causa gineco - obstétrica en el grupo de mujeres de 15 a 45 años de edad. Según cifras disponibles según el último estudio realizado en nuestro país. (10, 11, 12)

E. SISTEMA BETHESDA.

El sistema Bethesda es útil en el diagnóstico de las lesiones del cérvix, define lo adecuado de la muestra de la citología cervical, proporcionando una clasificación general de los resultados, y el diagnóstico descriptivo. Lo adecuado de la muestra se clasifica en tres grupos: satisfactorio, satisfactorio pero limitado, y no satisfactorio. La muestra satisfactoria puede clasificarse como sin clasificación, e indicar únicamente lo descrito en el citológico. Si una muestra es satisfactoria pero limitada, el citológico debe manifestarse si existe falta de componente endocervical o parcialmente oscurecido por inflamación. Y por último si la muestra no es aceptable para interpretación, el citológico debe clasificar la muestra como no satisfactoria. Este sistema es confiable, eficaz y factible de aplicar en la práctica diaria con seguridad, en el diagnóstico y control de la patología cervical premaligna y maligna.(11, 25)

1. Espécimen Adecuado:

- a) Satisfactorio para evaluación.
- b) Satisfactorio para evaluación pero limitado(especificar)
- c) Insatisfactorio para evaluación (especificar)

2. Categorización General:

- a) Con límites normales
- b) Cambios celulares benignos (véase diagnóstico descriptivo)
- c) Anormalidades de células epiteliales (véase diagnóstico descriptivo)

3. Diagnóstico Descriptivo:

- a) Cambios celulares benignos asociados a infección, tricomonas vaginalis, candida, bacterias, otros.
- b) Cambios celulares reactivos asociados con: inflamación, atrofia, radiación, DIU
- c) Anomalías de células epiteliales.

- i. Atipia escamosa de significado no determinado.
- ii. Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado: VPH, NIC I y displasia leve
- iii. Lesión escamosa intraepitelial de alto grado: NIC II y NIC III CIS, displasia moderada y severa.
- iv. Carcinoma de células escamosas

d) Anormalidades de Células Glandulares:

- i. Endometriales
- ii. Atipia glandular de significado no determinado
- iii. Adenocarcinoma endocervical
- iv. Adenocarcinoma endometrial
- v. Adenocarcinoma extrauterino
- vi. Adenocarcinoma no determinado. (9)

F. TRATAMIENTO.

El tratamiento del cáncer del cuello uterino, se caracteriza en tratar la lesión primaria neoplásica como también los sitios posibles de diseminación. En la actualidad el tratamiento primario está establecido por resección quirúrgica y radioterapia.

La radioterapia se puede utilizar en todas las etapas de la enfermedad, mientras que la intervención quirúrgica limita a pacientes con estadios I y IIa. (10, 11, 19)

a) Tratamiento quirúrgico del cáncer del cuello uterino invasivo temprano.

ETAPA	CARACTERISTICA	PROCEDIMIENTO
Etapa Ia 1	< 3 mm de invasión No hay invasión del espacio linfovascular. Haya invasión del espacio linfovascular.	Conización. Histerectomía tipo I Histerectomía tipo I o tipo II con disección de ganglios linfáticos pélvicos
Etapa Ia 2	3 a 5 mm de invasión	Histerectomía tipo II con linfadenectomía pélvica.
Etapa I b	> 5 mm de invasión	Histerectomía del tipo III con linfadenectomía pélvica.

La supervivencia de las pacientes después de histerectomía radical y linfadenectomía pélvica depende de diversos factores.

- 1- Estado de los ganglios linfáticos.
- 2- Tamaño del tumor.
- 3- Afección de los tejidos paracervicales.
- 4- Profundidad de la invasión.
- 5- Presencia o ausencia de invasión del espacio linfovascular. (3, 7, 11)

b) Radioterapia.

Se recomienda que para mejorar las tasas de supervivencia, se administre radioterapia a las pacientes con factores de alto riesgo como metástasis hacia ganglios linfáticos pélvicos, invasión del tejido paracervical, invasión cervical profunda o bordes quirúrgicos positivos. Puede emplearse radioterapia para tratar todas las etapas del cáncer de células escamosas del cuello uterino, con tasas de curación que se aproximan a 70 % para la etapa I, 60 % para la etapa II, 45 % para la etapa III y 18 % para la etapa IV. (7, 11)

c) Quimioterapia neoadyuvante.

Este tratamiento se utiliza para reducir el tamaño del tumor antes de la histerectomía radical o la radioterapia, y puede lograr una tasa de reacción completa en un 22 % a un 44 % , lográndose disminuir del número de ganglios linfáticos pélvicos positivos y mejorar los intervalos de supervivencia libre de la enfermedad a dos y a tres años, en particular en las pacientes que experimentan enfermedades de etapas I y II. (7, 11)

El 85 % de los casos tiene una sobrevida de 5 años, en la etapa I de cáncer de cuello uterino, con radioterapia o histerectomía radical. La resección quirúrgica comparada con la radioterapia tiene ventajas, sobre todo en mujeres jóvenes en las que se pretende conservar los ovarios. (3,6)

Pero todas las medidas terapéuticas anteriormente mencionadas se pueden evitar si se pusiera en marcha un plan como el que se planteo en Colombia, respecto a un programa de salud publica nacional que logre que todas las mujeres entre las edades de 35 a 40 años o en rangos de edad fértil que tengan además vida sexual activa, se hagan una sola prueba de Papanicolaou, esto lograría una disminución de aproximadamente el 30 % en el numero de pacientes con cáncer cervical. El programa aparte de lo anterior tiene que incluir educación, pruebas citológicas, colposcopia y tratamiento de lesiones pre invasoras en las comunidades locales. Esto disminuiría el numero de mujeres con diagnostico de cáncer cervical avanzado. (12, 14)

G. MONOGRAFIA DE LOS MUNICIPIOS DE VILLA NUEVA Y EL MEZQUITAL.

-1.Villa Nueva:

Municipio del departamento de Guatemala. Municipalidad de 3ª categoría. Área aproximadamente según el Instituto Nacional de Estadística de 114 km². Nombre geográfico oficial; Villa Nueva. Colinda al norte con Mixco y Guatemala; al este con Petapa; al sur con Amatitlán; al oeste con Magdalena Milpas Altas y Santa Lucía Milpas Altas (Sac.).

Se encuentra a 17 Km de la ciudad capital, cuenta en su mayoría de

comunidades con los servicios de agua potable y electricidad, **2 puestos de salud y 1 centro de salud en todo el municipio** , así como también clínicas particulares y sanatorios. El municipio cuenta con 1 villa que es la cabecera, Villa Nueva, 6 aldeas y 11 caseríos. La cabecera tiene los caseríos:

El Calvario, El Tablón, La Barca, San Antonio El Frutal o Villalobos

a). Lotificaciones urbanas:

Casa Blanca, El Zope

b). Colonias:

Castañas Italia ,Lago Azul Dos,Enriqueta, Jardines de Villa Nueva, Linda Vista Santa Isabel, El Porvenir, Jardines de La Virgen, Los Planes Santiago, Eterna Primavera, Lago Azul Uno, San Miguelito.

c) Las aldeas son:

Bárcenas (Acdo. gub. 1 diciembre 1969), Ciudad Real, El Tabloncito, Najerita, Ramírez.

d) Los caserío

Cruz Grande, El Carmen, El Zope, Santa Rosa, San José,

f) Los caseríos:

El Paraíso, Roldán

g) Parajes:

Arena y Grava, S. A., Cruz Grande, El Cable, San Miguelito.

Cuenta con una población femenina mayores de 15 años de 132,320.(Información proporcionada en la municipalidad de la localidad)

2. Mezquital:

No es considerado en la actualidad como municipio, forma parte de la zona 12, es el asentamiento más grande de Centro América, se instituyó entre los años de 1980 y 1982, se tiene información demográfica escasa de este lugar por sus condiciones de asentamiento. Este asentamiento cuenta con colonias o sectores los cuales son: El Búcaro, La Joya, 30 de Enero, Nuevo Mezquital, Exodo, Nuevo Porvenir, 8 de Marzo, La Unión, 17 de Diciembre, Patricia de Arzú, Tierra Santa I y II, Tres Banderas, La Esperanza, Monte de los Olivos, El Esfuerzo y EL Tablón.

El asentamiento en general colinda al norte con la ciudad de Guatemala; al este con la zona 21, al oeste con Villa Nueva y al sur con Amatitlan. Aun existen dentro del asentamiento viviendas realizadas con laminas y cartones, existen sectores que carecen de los servicios básicos como agua y luz. **Cuenta con 1 centro de salud y 2 puestos de salud.** Se registra, una población femenina de mayores de 15 años de 42,321. (Información proporcionada en el Centro de Salud de la localidad)

VI. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGIA

1. Tipo de estudio

Descriptivo.

2. Unidad de análisis.

Registros de resultados de citología cervical .

3. Población de estudio.

Todos los registros de resultados de citología cervical de los servicios de salud de los municipios de Villa Nueva y asentamiento El Mezquital de el departamento de Guatemala realizados del 1 de enero al 31 de diciembre de el año 2000.

5. Plan de recolección de datos.

Se consultaron los servicios de salud tales como: puestos de salud, centros de salud, clínicas particulares, sanatorios , ONG locales, clínicas de APROFAM , para tener conocimiento de donde se realizan los exámenes de citología cervical, posteriormente se recolectaron los resultados utilizando la boleta única de recolección de datos.

6. Plan de análisis e interpretación de datos.

Los datos recabados se analizaron e interpretaron con base a frecuencias simples y porcentajes, para posteriormente analizar el porque de los resultados obtenidos utilizando el programa EPI INFO V.6

B. RECURSOS.

1. Humanos.

a) personal de archivo de los servicios de salud.

2. Físicos - Materiales.

a) Instalaciones de los archivos de los servicios de salud de los municipio de Villa Nueva y el asentamiento El Mezquital.

b) Instrumento de recolección de datos.

c) Equipo de oficina.

3. Bibliográficos.

a) Biblioteca de la Facultad de Ciencias Medicas de la USAC.

b) Biblioteca del INCAN

c) Biblioteca del INCAP

d) Centro de documentación de la OPS.

4- Económicos:

DATO	COSTO
a) Transporte.	Q 450.00
b) Fotocopias.	Q 523.00
c) Impresiones previas.	Q 300.00
d) Diskette.	Q 50.00
e) Impresion final.	Q1500.00
TOTAL	Q 2823.00

VIII. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.

CUADRO # 1

COBERTURA DE LA CITOLOGIA CERVICAL EN LOS DISTRITOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	POBLACION *	MSPAS	
		F	%
VILLA NUEVA	132320	529	0.4
MEZQUITAL	42321	547	1.3
TOTAL	174641	1076	0.62

* Mujeres mayores de 15 años.

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 2

**PREVALENCIA DE LESIONES CERVICOUTERINAS EN LOS DISTRITOS DE SALUD
MEZQUITAL DURANTE EL AÑO 2000**

MUNICIPIO	No. MUESTRAS INFORMADAS	NORMAL		INFLAMACION		INFECCION
		F	%	F	%	F
VILLA NUEVA	529	14	2.64	479	90.5	28
MEZQUITAL	547	52	9.5	426	77.88	76
TOTAL	1076	66	6.1	905	84.1	104

* METAPLASIA

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS

CUADRO # 3

**PREVALENCIA DE CITOLOGIA CERVICAL NORMAL POR MUNICIPIO EN LOS
DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEL DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000**

MUNICIPIO	No. MUESTRAS INFORMADAS	NORMAL		ATROFICO		MENSTRUAL		TOTAL
		F	%	F	%	F	%	
VILLA NUEVA	529	0	0	4	0.76	10	1.9	14
MEZQUITAL	547	1	0.18	31	5.66	20	3.65	52
TOTAL	1076	1	0.09	35	3.25	30	2.78	66

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 4

**PREVALENCIA DE LESIONES INFLAMATORIAS POR MUNICIPIO EN LOS DISTRITOS
DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEL DEPARTAMENTO DE
GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000**

MUNICIPIO	No. MUESTRAS INFORMADAS	LIGERA		MODERADA		SEVERA		METAPLASIA
		F	%	F	%	F	%	
VILLA NUEVA	529	181	34.21	263	49.71	35	19.33	0
MEZQUITAL	547	142	25.95	225	41.13	58	10.6	1
TOTAL	1076	323	30.02	488	45.35	93	8.64	1

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 5

PREVALENCIA DE LESIONES INFECCIOSAS POR MUNICIPIO EN LOS DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	No. MUESTRAS INFORMADAS	GARDNERELLA		TRICOMONA		CANDIDA		TOTAL
		F	%	F	%	F	%	
VILLA NUEVA	529	18	3.4	12	2.26	8	1.51	38
MEZQUITAL	547	25	4.57	23	4.2	18	3.29	66
TOTAL	1076	43	3.9	35	3.25	26	2.42	104

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 6

EDAD DE LAS MUJERES QUE SE REALIZARON CITOLOGIA CERVICAL EN LOS DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	F / %	<19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35-39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	>60
VILLA NUEVA	F / %	28 / 5.33	100 / 19.05	99 / 18.86	74 / 14.1	68/12.95	55 / 10.47	42 / 8	25 / 4.76	16 / 3.04	18 / 3.4
MEZQUITAL	F / %	29 / 5.30	85 / 15.54	101 / 18.46	90 / 16.45	61/11.15	61 / 11.15	33 / 6.03	38 / 6.95	20 / 3.67	29 / 5.3
TOTAL	F / %	57 / 5.31	185 / 17.25	200 / 18.65	164 / 15.29	129/12.09	129 / 12.09	75 / 6.99	63 / 5.87	36 / 3.35	47 / 4.3

* 4 boletas sin información

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 7

DIFERENCIA EN SEMANAS ENTRE LA TOMA DE LA MUESTRA Y LA ENTREGA DE RESULTADOS DE CITOLOGIA CERVICAL EN LOS DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	1 SEMANA		2 SEMANAS		3 SEMANAS		4 SEMANAS		5 SEMANAS	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
VILLA NUEVA	11	2.08	45	8.1	319	60.15	154	29.11	5	0.95
MEZQUITAL	69	12.61	67	12.25	164	29.98	217	39.67	2	0.37
TOTAL	80	7.43	112	10.41	483	44.43	371	34.48	7	0.65

* NO SE ENTREGO RESULTADO

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 8

CALIDAD DE LA MUESTRA DE CITOLOGIA CERVICAL EN LOS DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA Y MEZQUITAL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2000

MUNICIPIO	INADECUADA		SATISFACTORIA PERO LIMITADA		SATISFACTORIA		TOTAL
	F	%	F	%	F	%	
VILLA NUEVA	18	3.26	0	0	511	96.60	529
MEZQUITAL	0	0	13	2.48	534	97.62	547
TOTAL	18	1.67	13	1.21	1045	97.12	1076

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

CUADRO # 9

**PERSONAL QUE TOMO LA MUESTRA E INTERPRETO EL EXAMEN
EN LOS DISTRITOS DE SALUD DE VILLA NUEVA
DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA DURANTE**

MUNICIPIO	TOMA DE MUESTRA				INTERPRETACION
	ENFERMERA		MEDICO (A)		CITOTEC.
	F	%	F	%	F
VILLA NUEVA	0	0	529	100	529
MEZQUITAL	203	37.11	344	62.88	502
TOTAL	203	18.86	873	81.13	1031

FUENTE: ARCHIVO DEL MSPAS.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

El examen de citología cervical, estudia las células del cuello uterino y es considerado una prueba diagnóstica preventiva. (2, 7). En países en vías de desarrollo como Guatemala, la población femenina desconoce de la utilidad de este examen. (16)

En el municipio de Villa Nueva y el asentamiento El Mezquital durante el año 2000 se realizaron un total de 1,076 frotos de citología cervical, los cuales fueron efectuados a través de sus servicios de salud (2 centros de salud y 1 puesto de salud). Se indagó en sanatorios privados, clínicas particulares y clínicas de APROFAM, respecto a la realización de exámenes de citología cervical. Se encontró que en algunos de ellos sí se realizaban dichos exámenes pero no contaban con registros de resultados y en los otros nunca se han practicado los mismos. Con respecto a las clínicas del IGSS en el municipio de Villa Nueva, se informó que sí se realizaban frotos de citología cervical, pero no tenían registros de los mismos y la mayoría de consultantes son referidos para su atención al IGSS de Pamplona.

De acuerdo a los resultados obtenidos en El Mezquital se observó la mayor cobertura (1.3 %), pero tomando en cuenta las dos áreas de estudio se obtiene 0.62 %, similares a los resultados obtenidos en otros municipios de la ciudad capital como: Fraijanes (1.78 %), Sta. Catarina Pinula (0.49 %), San Miguel Petapa (1.17%) y colonia Justo Rufino Barrios (0.34 %)

El Mezquital es un asentamiento que forma parte de la zona 12, su baja cobertura podría explicarse porque existe poco acceso a los servicios de salud y esto puede tomarse como un factor que impide que las mujeres no se realicen el examen citológico, sumándose factores como la desconfianza y creencias erróneas con respecto al mismo. (5, 10, 11, 13) (**cuadro 1**)

La citología cervical aparte de ser un método diagnóstico en la prevención contra el cáncer cervical , es útil para diagnosticar lesiones infecciosas e inflamatorias. (2, 10, 11)

Las prevalencias se calcularon sobre la población de mujeres > 15 años. Las lesiones cervicouterinas encontradas fueron la inflamación, la infección y también se encontraron resultados normales (6.1 %). La lesión inflamatoria fue la que sobresalió (84.01 %) y de esta la inflamación moderada (45.35 %). Estos resultados son similares a los observados en Alta Verapaz (65.12 %) y en Escuintla (48.5 %), donde también se observó una prevalencia predominante de la lesión inflamatoria, con lo anterior se puede mencionar que la tendencia se comportó de igual forma en área urbana y rural. Según reporta la literatura la lesión más frecuente es la de tipo “inflamatoria”, por lo que el American College of Obstetricians and Gynecologists, recomienda realizar el examen de citología cervical cada año y lograr la prevención del progreso de las lesiones a precancerosas o cancerosas. (20, 21, 25) (**cuadros 2, 3, 4**)

Otro dato importante es la prevalencia de lesiones infecciosas (9.66%), siendo el agente causal más frecuente Gardnerella vaginalis, tal y como lo refiere la literatura. Esta situación también se dió en los estudios realizados en Alta Verapaz (5.24 %) y Escuintla (12.2%). (1, 3, 20, 21) (**cuadro 5**)

Llama la atención que no se detectó ningún caso de lesiones neoplásicas, y NIC; solamente se encontró un caso de Metaplasia. Se piensa que las pacientes con este tipo de patologías acostumbra a consultar en clínicas privadas de la ciudad capital o al INCAN. (**cuadros 2, 4**).

Respecto a la edad de las mujeres que se realizaron citología cervical, las que se encontraban en el intervalo de 20 - 34 años (51.2%) son las que predominaron. En la literatura se menciona que en países en vías de desarrollo las mujeres entre 15 - 34 años de edad, son las que asisten con mayor frecuencia a consulta a los servicios de salud para planificación familiar, en dichas citas aprovechan para realizarse un Papanicolaou. Llama la atención, las mujeres > 50 años (13.6 %), coincidiendo con otras áreas de la capital como: San Miguel Petapa (13.76 %) y colonia Justo Rufino Barrios (9.46 %) (10, 13, 24) (**cuadro 6**)

La diferencia en semanas entre la toma de la muestra y la entrega de resultado a las pacientes, fue en su mayoría menor de 3 semanas, tanto en Villa Nueva (70.33%), como también en El Mezquital (54.48 %). No fueron entregados 28 resultados (2.6 %), esto puede ser una repercusión atribuida a que el personal de los servicios de salud del MSPAS, atiende varios programas al mismo tiempo y no existe dentro de estas instituciones un

sistema de búsqueda de pacientes a través de visitas domiciliarias. Las muestras de frotos de citología cervical son enviadas para su análisis a la unidad de citología del Hospital Roosevelt. (**cuadro 7**)

Cualquier persona que ha recibido capacitación para la toma de frotos de citología cervical, puede hacerlo.(2) En las áreas de estudio el médico fue el que tomó la mayor cantidad de muestras(81.13%), así mismo se reporta que el citotecnólogo fue el que describió mayor número de resultados (95.81 %). Los frotos de citología cervical fueron reportados de calidad satisfactoria (97.12 %), esto puede ser resultado de que la mayoría de muestras fue tomada por médicos y enfermeras auxiliares, capacitados. (**cuadros 8, 9**)

Algunas consideraciones que deben hacerse en la interpretación de resultados de este estudio son: no se consideró el que las pacientes se hubieran realizado más de una vez el frote de citología cervical, y que en la población de estudio no se encontró registro de antecedentes ginecológicos y obstétricos.

IX. CONCLUSIONES.

- 1. La cobertura de la citología cervical en los distritos de salud de Villa Nueva y el Mezquital fue de 0.6 %. El Mezquital fue el que recibió mayor cobertura.
- 2. Las lesiones inflamatorias fueron las mas frecuentes dentro de las cuales las moderadas predominaron con 45.35% , seguidas de las lesiones infecciosas con 9.66 % y los resultados normales se observaron en el 6.1 %.
- 3. En el municipio de Villa Nueva fueron mas frecuentes las lesiones inflamatorias (90.5 %), similar en el asentamiento EL Mezquital (77.88 %). No se observaron lesiones tipo NIC, ni cancerosas.
- 4. Las mujeres que se sometieron al examen de citología cervical en su mayoría se encontraba entre las edades de 20 - 34 años (51.2 %).
- 5. El tiempo que con mayor frecuencia se reportó desde la toma de la muestra, hasta la entrega de resultados osciló en < 3 semanas, tanto en Villa Nueva (70.33 %) , como en El Mezquital (54.48 %).
- 6. Los médicos fueron quienes tomaron el mayor número de muestras de citología cervical (81.13 %), paralelo a este resultado se reporta un 97.12 % de frotos de citología cervical como calidad de muestras satisfactoria y los citotecnólogos, son quienes interpretan un alto porcentaje de las mismas (95.81 %).
- 7. La calidad de la información fue incompleta en un 100 %

X. RECOMENDACIONES.

- 1. Implementar en todos los servicios de salud donde se realizan exámenes de citología cervical, un sistema de registro único de los resultados que permitan una vigilancia epidemiológica constante y continua.
- 2. Establecer, estrategias de programas de educación sexual e importancia del Papanicolaou, para la prevención de lesiones cervicouterinas, enfocada especialmente a la población femenina sexualmente activa.
- 3. Capacitar al personal de salud del MSPAS, APROFAM, ONGs, para que por medio de visitas domiciliarias en sus correspondientes áreas de influencia , promuevan la realización del Papanicolaou y así mismo identificar la población que se encuentre bajo la influencia de factores de riesgo que pongan en peligro la salud de la población.(mujeres en edad fértil o sexualmente activas).
- 4. Incluir en los laboratorios de cada distrito de salud el servicio de interpretación de los frotos de citología cervical, para acortar el tiempo que existe desde que se toma la muestra a la entrega del mismo.

XI. RESUMEN.

El presente trabajo es un estudio descriptivo que forma parte del Mapeo Epidemiológico a nivel nacional de citología cervical. Corresponde a los distritos de salud del municipio de Villa Nueva y el asentamiento El Mezquital . Se revisaron los resultados de Papanicolaou realizados de Enero a Diciembre del año 2,000.

Los objetivos del estudio fueron: conocer la prevalencia de lesiones inflamatorias, infecciosas, precancerosas y cancerosas, diagnosticadas por citología cervical, estratificación del área geográfica, identificar las características de las mujeres, cuantificar la diferencia entre el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra y la entrega de resultado, así como identificar el tipo de personal que toma las muestras citológicas.

Dentro de los resultados más importantes se encuentran que: la cobertura tomando en cuenta los dos distritos de salud fue de 0.6 %. La información se encuentra parcialmente registrada. Las lesiones inflamatorias son las más frecuentes (89.29 %). El tiempo que transcurrió desde la toma de la muestra y la entrega del resultado fue en su mayoría < 3 semanas, tanto en Villa Nueva (70.33 %), como en el Mezquital (54.48 %). Los médicos fueron los que tomaron la muestra en la mayoría de los casos (81.13 %), los citotecnólogos analizaron las muestras con alto porcentaje (95.81 %). La calidad de la muestra con respecto a los frotos de citología cervical, fueron satisfactorias en un 97.12 %.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1- Aguilar, F. et al. Parasitología Médica. 3ra. ed. Delegado. Guatemala 1997. p.p. 239- 241.
- 2- Benson, B. Manual de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 1995. p.p. 15 - 16, 533 - 534.
- 3- Berek, J. Ginecología de Novack. 12a. ed. Edit McGraw Hill. México D.F. 1997. p.p 1111 - 1140.
- 4- Cariel, J. Detección citológica del virus de papiloma humano y su correlación con PCR. Revista mexicana de Patología Clínica. 1999 jun 46 (2)
- 5- Cervantes, A. Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en el Departamento de Guatemala. Tesis. (Médica y Cirujana) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. p.p. 33 - 39.
- 6- Cotra, K. Patología Estructural y funcional. 5a. ed. España 1994. Edit. McGraw Hill. p.p. 11565 - 1161.
- 7- De Vista, T. Cáncer principles and practice of oncology. 5a. ed. Lippincott. Raven, Philadelphia, New York. E.U. 1997. p.p. 1455 - 1456.

- 8- Fawcett, D. Tratado de Histología. 11a. ed. Edit. Mc. Graw Hill. México D.F. 1990. p.p 890 - 892.
- 9- González, J. Corrección citológica con el sistema Bethesda y la biopsia dirigida por colposcopia. Ginec y Obst. México 1998. 330(60). p.p. 331 - 332.
- 10- González, R. Programa nacional de detección de cáncer de cuello uterino y su aplicación en la IV región . Ginec y Obst. Chile 1999 64 (5).
- 11- Herbst, D. Precaution and treatment of cervical neoplasia. The Clinical Challenge. New Orleans .1996. 175. p.p. 1087.
- 12- Hernández, E. El cáncer cervical. Revista Colombiana de Ginecología. 1997. 7(2) p.p. 14 - 17.
- 13- Montejó, A. Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en los distritos de salud de Villa Canales, San Miguel Petapa, Boca del Monte y Justo Rufino Barrios. Tesis (Médica y Cirujana) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001. p.p. 34 - 37.
- 14- <http://yupana.autonoma.edu.col/portal/a...stigacion/proxd/neoplasia/citologi.htm>.

- 15- Ovando, G. Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en los distritos de salud de Chuarrancho, Chinautla, Tierra Nueva y Santa Elena de Departamento de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas . Guatemala, 2001. p.p. 25 - 29.
- 16- Nova, V., A y col. Cervicouterine cancer and pregnancy. La Raza Instituto Mexicano del Seguro Social. Ginec y Obst. México 1999 565 (67) p.p. 341 - 343.
- 17- Renderos M. Informe de la asesoría de cáncer de cuello uterino en Guatemala. Guatemala 1993. pp 1 - 2.
- 18- Registro Nacional de Cáncer de Guatemala. Informe de años 1993 - 1994, Sep. 1997 p.p . 1.
- 19- Registro Nacional de Cáncer de Guatemala. Boletín No. 17. 1997 p.p. 97.
- 20- Salinas, E. Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en el Departamento de Escuintla. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001. p.p. 45 - 56.
- 21- Solares B. Mapeo epidemiológico de los resultados de citología cervical en el Departamento de Alta Verapaz. Tesis (Médica y Cirujana). Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001 p.p. 43 - 55.

22-Rouviere, H. Anatomía Humana. 9a. ed. Edit Masson. México D.F. 1991.
p.p. 614 - 618.

23-Téllez, A. Citología cervical. Revista mexicana de Patología Clínica.
2000 jun. 47(2).

24-Verduzco, L. Ginecología y Obstetricia de México. Cáncer gineco -
uterino y edad. 1997 Vol. 65. p.p. 119 - 161.

25-Warner. E. Detección y diagnóstico de cánceres ginecológicos. Obst.
Gynecol. Clínicas de Norteamérica. 1996 p.p. 43 - 47.

26-Wid. K. Compendium on Diagnostic Cytology. 7 th. Edition. Tutorial of
citology. Chicago, 1993.

