



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMEDICAS Y TECNOLOGICAS
DIRECCION DE ESCUELA
COMITÉ DE INVESTIGACION Y PRODUCCION INTELECTUAL



CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Quienes suscribimos, Prof. Lisbeth Loaiza, Directora de Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas; y Prof. Maira Carrizales, Coordinadora del Comité de Investigación y Producción Intelectual de la Escuela, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado de la presentación oral del trabajo final de grado titulado “INCIDENCIA DE LAS LESIONES INTRAEPITELIALES ESCAMOSAS EN EL LABORATORIO INTEGRAL “DR. GUILLERMO MUJICA SEVILLA” EN EL PERIODO ENERO- DICIEMBRE DEL 2011”, cuyos autores son los bachilleres: **Moran S. Ariannis N. C.I: 21.531.018, Olmos C. Faviana I. C.I: 19.320.750, Seco R. Génesis M. C.I: 20.145.100 y Velardes G. Karen V. C.I: 21.239.021.** Presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior Universitario en **Citotecnología**, el mismo se considera **APROBADO**.

En Valencia a los a los Treinta y un días del mes de mayo del año dos mil doce.

Prof. Lisbeth Loaiza
**Directora de Escuela de
Ciencias Biomédicas y
Tecnológicas.**

Prof. Maira Carrizales
**Coordinadora de
Investigación y Producción
Intelectual**



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas
Trabajo Especial de Grado



**Incidencia de las Lesiones Intraepiteliales Escamosas en el Laboratorio
Integral “Dr. Guillermo Mújica Sevilla” en el período Enero-Diciembre del
año 2011.**

Naguanagua, Mayo 2012



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas

Trabajo Especial de Grado



**Incidencia de las Lesiones Intraepiteliales Escamosas en el Laboratorio
Integral “Dr. Guillermo Mújica Sevilla” en el período Enero-Diciembre del
año 2011.**

Autores:
Móran S, Ariannis N.
Olmos C, Faviana I.
Seco R, Génesis M.
Velardes G, Karen V.
Tutoras: Carmelina Tino.
Kesia Ramos.

Naguanagua, Mayo 2012



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas

Trabajo Especial de Grado



Autores:

Móran S, Ariannis N.

Olmos C, Faviana I.

Seco R, Génesis M.

Velardes G, Karen V.

Tutor clínico: Carmelina Tino.

Tutor metodológico: Kesia Ramos.

RESUMEN

Con la finalidad de describir la incidencia de las Lesiones Intraepiteliales de Bajo Grado (LIEBG) y Lesiones Intraepiteliales de Alto Grado (LIEAG) en las citologías reportadas dentro de la categoría anormalidad de células epiteliales, en el Laboratorio Integral Dr. “Guillermo Mújica Sevilla” de Ciencias Morfológicas y Forenses de la Universidad de Carabobo en el período Enero-Diciembre del año 2011 se analizaron 51 muestras procedentes de diversos centros asistenciales del estado Carabobo. El diseño de la investigación es de campo no experimental soportado bajo un análisis documental descriptivo. Del total de los frotis analizados el 92,15% presentaron LIEBG mientras que el restante 7,85% corresponden a los LIEAG. Por otro lado, los datos estudiados muestran que el predominio de las lesiones intraepiteliales corresponden a las de bajo grado siendo representadas por el VPH con 39 casos, seguidos con 8 casos para NIC I, 2 para el NIC II, 1 para el NIC III y 1 para el Carcinoma In Situ. De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que en la población estudiada se relacionan la promiscuidad, el embarazo precoz, el alcoholismo y el tabaquismo como los principales factores inmersos en la evolución de la patología.

Palabras claves: Lesiones Intraepiteliales, incidencias, citologías.



Universidad de Carabobo.
Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas

Trabajo Especial de Grado



The incidences of scamus intraepithelial lesions in the Integral Laboratory

Dr. "Guillermo Mujica Sevilla" in the period January to December of 2011.

ABSTRACT

In order to describe the incidences of low grade intraepithelial lesions (LSIL) and high-grade intraepithelial lesions (HSIL) on Pap smears reported within the epithelial cell abnormality category in the Integral Laboratory Dr. "Guillermo Mujica Sevilla" of Morphological and Forensic Sciences at the University of Carabobo in the period January to December of 2011 were analyzed 51 samples from various healthcare facilities throughout the state of Carabobo. The research design is experimental field is not supported under a descriptive document analysis. Of all the smears analyzed, 92.15% had LSIL while the remaining 7.85% correspond to HSIL. On the other hand, the data studied show that the prevalence of intraepithelial lesions correspond to the low grade intraepithelial lesions being represented by the HPV 39 cases, 8 cases followed for CIN I, 2 for CIN II, 1 for CIN III and 1 for Carcinoma In Situ. According to the results obtained we conclude that in the studied population are related promiscuity, teenage pregnancy, alcoholism and smoking as major factors involved in the evolution of the pathology.

Key words: intraepithelial lesions, incidences, Pap smears.

INTRODUCCIÓN

La citología cervical es el método de despistaje de cáncer más económico, universal y sencillo que existe para cáncer alguno. Papanicolaou desarrolló y difundió la citología cervical en el mundo (1). Es un examen que consiste en la toma de una pequeña muestra de tejido del cuello del útero, que luego se analiza para identificar si hay o no presencia de células anormales o cancerosas. Ésta se la deben practicar anualmente, todas las mujeres que inician su vida sexual hasta los 65 años, es conveniente realizarse este tipo de estudio al menos durante tres años consecutivos ya que el hecho de no tener relaciones no absuelve el riesgo de contraer un carcinoma uterino; si el resultado es negativo, puede repetirla a intervalos mayores, a menos que la mujer pertenezca a grupos de alto riesgo (como por ejemplo: féminas con múltiples compañeros sexuales) (2).

En esta sentido, a nivel mundial específicamente en Bolivia, Escobar en el año 2008 investigó sobre el estudio de las lesiones pre-malignas o malignas “CaCu”, donde se pretendió educar y concientizar a las familias y a la sociedad, para así disminuir la tasa actual de cáncer de cérvix en Bolivia. La muestra corresponde a las 151.000 mujeres entre 35 y 65 años; cuyos resultados establecen que el CACU es una de las principales causas de muerte en mujeres, especialmente en el grupo de 35 a 64 años de edad. Relacionando con ello el diagnóstico temprano de las lesiones intraepiteliales para evitar el desarrollo del CaCu (3).

Seguidamente, en México, Flores y colaboradores en el año 2010, aportaron un estudio sobre la prevalencia de la displasia cervical en embarazos en el Hospital Universitario de Monterrey, México; teniendo como objetivo determinar la prevalencia de la displasia cervical en mujeres embarazadas. En el cual se analizaron los resultados de 250 pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”. Dando a conocer que aproximadamente el 30% de las mujeres diagnosticadas se

encuentran en etapa reproductiva y solo cuando están en estado de gestación acuden a la consulta, donde la citología emite el diagnóstico de anomalías, producto de la falta de chequeo constante por parte de las pacientes (4).

Asimismo, Almonte, en el año 2010 realizaron un estudio llamado “Nuevos paradigmas y desafíos en la prevención y control del cáncer de cuello uterino en América Latina”; dicho estudio tuvo como objetivo determinar la factibilidad de implementar un programa nacional de prevención de cáncer de cuello uterino exitoso y sostenible. La muestra estuvo presidida por 32000 mujeres pertenecientes a las estadísticas de diversos países de Latinoamérica; concluyendo con esto que cada país deberá hacer un análisis situacional de su población identificando escenarios con distintos niveles de recursos y accesibilidad para formular (o mejorar) programas de prevención que hagan uso óptimo de la capacidad instalada y los recursos humanos disponibles; para así llevar un control de las lesiones y detener la evolución a carcinoma (5).

No obstante, a través de los años se ha logrado que con la citología se pueda detectar a tiempo lesiones precursoras del carcinoma, para esto se exigió una nomenclatura universal y de fácil comprensión según las diferentes interpretaciones de los frotis y diagnósticos en general. La importancia de este hecho está en la polémica respecto a los términos que deben ser utilizados para designarlas; lo que ha originado, con el paso del tiempo, una amplia y a veces confusa terminología, utilizándose diferentes denominaciones para una misma lesión o, más rara vez, nombrando con el mismo término lesiones diferentes (6).

Desde Richart (1967), luego por Papanicolau (1986) y otros autores más y finalmente hasta el Sistema Bethesda (2001) la nomenclatura citológica ha tenido varias modificaciones y se ha dedicado a una correcta clasificación para las lesiones intraepiteliales. Actualmente, en nuestro país se reporta la citología ginecológica en la mayoría de los centros de salud con el Bethesda, siendo para esta investigación la prioridad la categoría que abarca las anomalías de células epiteliales (7).

Por lo general, en la categorización de las anomalías epiteliales se encuentran clasificadas las células escamosas atípicas de significancia indeterminada (ASC-US), las atípicas que no puede excluirse de una lesión de alto grado (ASC-H) y por último las lesiones intraepiteliales escamosas (LIE); las cuales se subdividen en bajo y alto grado (7).

Lesión intraepitelial de bajo grado (LIE-BG): Comprende la infección por el Virus Papiloma Humano (VPH) y lo que se denominó clásicamente como displasia leve y/o neoplasia intraepitelial cervical (NIC) grado I. Actualmente, numerosos autores llegan a la conclusión de que muchas lesiones clasificadas como displasia leve, eran en realidad lesiones por VPH, mientras que la sola infección por VPH permite clasificar la lesión como LIE de bajo grado. La ventaja principal, sobre esta, es el reconocimiento de la unidad del proceso patológico, lo cual conlleva una relación con las técnicas terapéuticas (6).

La unificación de estas lesiones en esta nomenclatura, se debe a que la gran mayoría de las lesiones clasificadas como displasia leve fueron reclasificadas como infección por VPH después de 1976, en donde se comprobó que la microscopía óptica de rutina no es capaz de diferenciar si, las atípicas nucleares son las típicas poliploidías de la infección por papiloma o son aneuploidías propias de la neoplasia y lo más importante es que el significado clínico de ambas lesiones es similar: Coilocitosis (8).

En lo que respecta al Virus Papilloma Humano (VPH), es un microorganismo viral capaz de invadir células de la mucosa y/o epitelios de las zonas bucofaríngeas, vulvar, cuello uterino, ano y piel de la mujer; capaces de producir lesiones severas (9). Se comporta como un virus de transmisión sexual que produce lesiones verrugosas (en forma de coliflor) en la región ano-vulvar (tipos 6 y 11) y lesiones planas, no evidenciables a simple vista, en el cuello del útero (tipos 16, 18, 31 y 45) cuya importancia médica radica en ser las precursoras de la mayor parte de los cánceres del cuello uterino y los raros tipos de cáncer de la región vulvar. No se adquiere por usar baños públicos ni piscinas (1).

Citológicamente el VPH, presenta las siguientes características:

- Núcleos grandes e hipercromáticos.
- Presencia de un halo perinuclear (representa la carga viral).
- Engrosamiento de la pared citoplasmática.
- Puede observarse binucleación.
- Exudado inflamatorio de moderado a severo (8).

En lo que concierne al NIC I (o displasia leve), es el grado más benigno y en ella las alteraciones se caracterizan por ausencia de diferenciación, afectando así el tercio inferior del epitelio. Se llama displasia cervical al desarrollo anormal de células en el cuello del útero, esta es la parte del útero que conecta con la vagina. Las células del cuello del útero están muy activas durante los años en que las mujeres menstrúan, esta actividad constante promueve un alterado crecimiento de células cuando ciertas condiciones están presentes.

Las displasias no significa carcinomas, sin embargo, si no se tratan pueden convertirse en cáncer. Esta es más común en mujeres que tienen: verrugas genitales, tuvieron más de un(a) compañero(a) sexual, practican relaciones sexuales por primera vez a una edad muy temprana y tienen deficiencias de vitaminas y mala nutrición (8).

Citológicamente el NIC I, presenta las siguientes características:

- Predominan las células superficiales: se presentan aisladas o en grupos.
- Células escamosas de tamaños y formas diferentes., poligonales, con citoplasma abundante.
- Núcleos aumentados de tamaño, hasta tres veces mayor de lo normal.
- Bordes nucleares ligeramente irregulares.
- Pérdida de la polaridad.
- Ligeramente aumento de la relación núcleo/citoplasma.
- Cromatina es finamente granular.
- Carecen de nucléolos (10).

Entre 70 y 80% de las lesiones de grado bajo permanecen sin cambio en el tiempo o se resuelven de manera espontánea sin tratamiento. Sobre todo en mujeres jóvenes. Sin embargo, en una proporción importante se desarrolla una lesión de grado más alto (8).

Lesión intraepitelial de alto grado (LIE-AG): Estas lesiones descaman una gran cantidad de células; su unificación se debe a que es posible que la morfología sufra modificaciones en el tiempo y espacio por influencias fisiológicas, hormonales, inflamatorias o reparativas; lo principal es su carácter de intraepitelial, este define que todas deben ser estudiadas y tratadas con el mismo criterio, siendo el grado de diferenciación de su citoplasma, de importancia secundaria para su pronóstico (8).

Incluye NIC II (displasia moderada), NIC III (displasia severa) y carcinoma in situ (CIS). Son lesiones potencialmente malignas. Citológicamente los LIE-AG presentan las siguientes características:

Para el NIC II:

- Predominan las células intermedias, dispuestas aisladas o en grupos.
- Núcleos aumentados de tamaño, irregulares y con indentaciones prominentes.
- Membrana nuclear reforzada o engrosada.
- Cromatina en grumos (sal- pimienta).
- Relación núcleo – citoplasma alterada (11).

Por otro lado, en el NIC III:

- Predominan las células parabásales que se presentan en pequeños grupos, siendo posible reconocer células poligonales y en ocasiones, células aplanadas queratinizadas de citoplasma anaranjado, signo de que persiste tendencia a la diferenciación del epitelio.
- Núcleos grandes de membranas irregulares.
- Relación núcleo – citoplasma totalmente alterada.
- Cromatina groseramente granular.

- Citoplasma escaso.
- Puede haber nucléolos eosinofílicos, aunque generalmente están oscurecidos por la cromatina (12).

Y por último, en el Carcinoma In Situ (CIS) se observan:

- Células parabásales y basales, aunque también se pueden distinguir células bizarras.
- Cromatina grosera e irregular.
- Hiperchromasia.
- Pueden observarse nucléolos.
- Disposición en fila india o en grupos densos.
- Fondo inflamatorio y con abundantes hematíes (4).

Ahora bien, el carcinoma de cuello uterino es uno de los cánceres que pueden ser detectados precozmente y tratado durante su fase pre-clínica, lo que determina una tasa de curación más elevada que si se deja evolucionar hasta una etapa sintomática (13); de allí radica la importancia de la detección de los LIE en los extendidos citológicos de los programas de pesquisas realizados en los diferentes laboratorios de citología a nivel mundial, siendo así factible una disminución del 60% por lo menos de la incidencia y mortalidad de la enfermedad a partir de datos basales, con un máximo teórico del orden del 90% (14).

Aún cuando, en el laboratorio de citología se realiza el examen de Papanicolaou, que sigue siendo el método estándar para tamizaje de lesiones intraepiteliales y de carcinomas cervicouterino; también, producen información epidemiológica y administrativa que sirve para el control y evaluación del laboratorio y del programa de pesquisas. La gran mayoría de estos tipos laboratorio se encuentran integrados al Servicio de Anatomía Patológica de los diferentes hospitales y clínicas del país (13).

En resumen, Venezuela cuenta con los laboratorios de citología de los hospitales (centrales y militares), oncológicos y clínicas, se han llevado a cabo

programas de pesquisas en las diferentes universidades públicas o privadas que egresan en esta especialidad; un ejemplo claro y palpable de ello es la Universidad de Carabobo en la Facultad de Ciencias de la Salud en la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas, que cuenta con un laboratorio que evalúa las citologías de distintos estados del país, donde trabajan conjuntamente estudiantes y profesionales en el campo, comprometidos con el programa de prevención del cáncer del cérvix.

Por tales razones, esta investigación pretende describir la incidencia de las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado, reportadas en el Laboratorio Integral “Dr. Guillermo Mújica Sevilla” del departamento de Ciencias Morfológicas y Forenses de la Universidad de Carabobo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de la investigación es de campo no experimental soportado bajo un análisis documental descriptivo; debido a que los datos de nuestro trabajo se recolectaron directamente de la realidad donde ocurrieron los hechos; es decir, desde el laboratorio “Dr. Guillermo Mújica Sevilla”, estudiándose así los factores sociales que se ven involucrados así como también su ambiente natural, indagando en documentos escritos (solicitud de registro de citología o historias clínicas) caracterizándose por la ubicación de los distintos aspectos de los casos a estudiar (15); la población estuvo constituida por 1.959 citologías y la muestra fue de tipo censal, representada por 51 citologías reportadas con lesiones intraepiteliales tanto de bajo como de alto grado, las cuales se evaluaron en el Laboratorio Integral “DR. Guillermo Mujica Sevilla” del Departamento de Ciencias Morfológicas y Forenses de la Universidad de Carabobo en el año 2011.

En esta investigación se utilizó como técnica, el análisis de contenido por medio de cuadros de registros (15), partiendo de la revisión de los datos suministrados en las diferentes hojas de solicitud de las citologías. En tal sentido, los datos fueron recolectados y organizados usándose para el estudio de los mismos.

RESULTADOS

En lo sucesivo, se procede a presentar ordenadamente los resultados obtenidos en la investigación realizada.

Tabla 1. Lesiones intraepiteliales escamosas.

	Tipo de lesión	N. de casos
LIE BG	Virus papiloma humano	39
	Neoplasia intraepitelial cervical I	8
LIE AG	Neoplasia intraepitelial cervical II	2
	Neoplasia intraepitelial cervical III	1
	Carcinoma In Situ	1
	TOTAL:	51

Se puede observar que de las 51 muestras reportadas como LIE, las que predominan son las de bajo grado, con 47 casos; mostrando que el VPH es el de mayor incidencia con un total de 39 casos.

Tabla 2. Residencia de las pacientes de las muestra reportadas.

COMUNIDADES	N. DE CASOS
Brisas de Carabobo.	12
Santa Inés	5
San Antonio	5
Otras (diversas comunidades)	21
Sin procedencia	8
TOTAL:	51

En relación a las comunidades identificadas, los frotis procedentes de Brisas de Carabobo son los que presentan con 12 muestras, el mayor número de casos positivos para LIE.

Tabla 3. Incidencia de casos con VPH en relación a la edad.

EDAD	N. DE CASOS CON VPH
14 – 16	7
17 – 19	7
20 – 22	7
23 – 25	4
26 – 28	1
29 – 31	2
32 – 35	3
36 – 38	3
39 – 41	0
42 – 44	5
TOTAL:	39

Se puede apreciar que según los diferentes intervalos de edades, en la incidencia del VPH representados por los 39 casos estudiados con este tipo de lesión, las pacientes más jóvenes de 14 a 25 años, son las más afectadas en comparación a las mujeres maduras.

Tabla 4. Factores involucrados en la incidencia del VPH en mujeres entre 14 y 25 años.

EDAD	FACTORES		
	N. de parejas sexuales	Alcohol	Fumar
14 -16	1 a 5	3	1
17 – 19	1 a 4	3	1
20 – 22	2 a 7	3	3
23 - 25	1 a 3	0	0

En esta tabla se refleja que las pacientes en edades comprendidas entre los 20 a 22 años son las poseen el mayor número de parejas sexuales (promiscuidad) y el mayor consumo de tanto de alcohol como de cigarrillos.

Tabla 5. Rango de edades implicadas en el NIC I.

EDAD	CASOS
17 a 26	4
40 a 62	4
TOTAL:	8

De los 8 casos (100%), se observa que el primer rango y el segundo rango respectivamente, representado con un 50% cada uno, presentan NIC I.

Tabla 6. Correlación de los factores predisponentes del NIC II

FACTORES	N. DE CASOS
Alcohol	2
Cigarrillo	
Más de una pareja sexual	
Embarazo precoz	

Se aprecia que en los 2 únicos casos citológicos reportados como NIC II, las pacientes presentan los mismos factores en común.

DISCUSIÓN

Del presente estudio se concluye que de la totalidad de los casos reportados como LIE, la mayoría corresponden a las de bajo grado delimitando así las de alto grado las como menos recurrentes. De igual forma, la incidencia de las lesiones intraepiteliales de bajo grado (VPH) recaen sobre las adolescentes acentuando como factores predisponentes el inicio temprano de la actividad sexual, llevando con ello al establecimiento de muchas parejas sexuales (más de tres); haciéndolas más susceptibles a haber contraído el Virus del Papiloma Humano. Relacionado a los NIC I se expresa que los rangos de edades es variada (sin preferencia) afectando tanto a mujeres jóvenes como a adultas. Además, cabe destacar que los factores tales como el alcohol y el cigarrillo guardan una estrecha relación en los casos positivos para LIEBG y LIEAG.

Por otro lado, los LIEAG no estuvieron representadas por menores de edad como en el caso del VPH, pero sí por mujeres jóvenes a partir de 19 años en su totalidad, relacionándose con los LIEBG en el uso de alcohol y el cigarrillo respectivamente, añadiendo también que aunque el número de parejas no fue tan aumentado como en el caso de las primeras cabe acotar que en los LIEAG las mujeres presentaban más de un compañero sexual. También, es relevante acotar que la edad y el número de parejas no es una limitante para desarrollar estas lesiones ya que en los casos de los LIEAG si bien no habían sido de una vida sexual muy activa (sólo dos parejas) los LIEBG presentaron hasta siete compañeros sexuales. Actualmente, las lesiones están asociadas a la cantidad de parejas que tenga la mujer, claro esto aumenta el riesgo; pero basta sólo que uno de las parejas posea el virus, para contagiar a su compañera y que unos años después se convierta en una displasia severa. Seguidamente, esta investigación arrojó que una de las comunidades más afectadas es Brisas de Carabobo, destacándose por poseer un gran número de casos positivos para LIE, presentados en adolescentes con múltiples parejas sexuales y un descontrolado consumo de alcohol, acrecentando el riesgo de avance del estadio de la enfermedad y por supuesto propagación del virus; pudiendo así establecer un punto de partida para futuras investigaciones en cuanto a concienciar a esta comunidad o establecer algún tipo de estudio abordando otras variables.

AGRADECIMIENTOS

A las Profesoras Carmelina Tino y Kesia Ramos, por su valiosa colaboración en el asesoramiento de la estructura clínica, metodología, transcripción y forma de la presentación de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez, R. (2002). El VPH si se cura. Tomado de: <http://www.ginecoweb.com/0vph.html>. Consultado el: 29 de Marzo de 2012.
2. Maldonado, J. (2009). Salud y Belleza: Citología Tomado de: http://www.companiamedica.com/salud_&_belleza/citologia.html. Consultado el: 28 de Marzo de 2012.
3. Escobar J (2008). Lesiones pre-malignas y malignas “CACU”. Tomado de: <http://www.docentes.utonet.edu.bo/ajorgee/>. Consultado el: 28 de Marzo de 2012.
4. Flores C, Vidal O, Saldívar D, Núñez R (2010). Prevalencia de la displasia cervical en embarazos en el Hospital Universitario de Monterrey, Nuevo León, México. Tomado de: sohog@entelchile.net. Consultado el: 1ero de Abril de 2012.
5. Almonte M, Murillo R, Sánchez G, Jerónimo J, Salmerón J, Ferricio C, Lazcano D, Herrero R (2010). Nuevos paradigmas y desafíos en la prevención y control del cáncer de cuello uterino en América Latina. Tomado de: <http://bvs.insp.mx/rsp/inicio/>. Consultado el: 2 de Abril de 2012.
6. La Cruz Pelea, C. (2003). Nomenclatura de las lesiones cervicales (de Papanicolaou a Bethesda 2001). Revista Web Española de Patología. Tomado de: <http://www.patologia.es/volumen36/vol36-num1/36-1n02.ht>. Consultado el: 29 de marzo de 2012.
7. Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A. The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology. 1era edición. Washington, DC. Editorial JAMA. 2002.
8. Morales, M. (2010). Lesión intraepitelial de alto grado tomado de: www.GinecologiaObstetricia.net. Consultado el 29 de Marzo de 2012.

9. Correnti, M (2009). Mitos y realidades del VPH. Tomado de:<http://tecnologiahechapalabra.com/salud/enlaces/articulo.asp?i=3676>. Consultado el 30 de Marzo de 2012.
10. Carbonell D, Luna C (2006). Lesiones colposcópicas y su expresión citohistopatológicas en la consulta de patología de cuello. Tomado de: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/230/articulo3.html>. Consultado el 2 de abril de 2012.
11. Borja G, Villafuerte D (2000). Factores de riesgos que pronostican el hallazgo de citologías cervicales anormales en dos poblaciones: mujeres de obreros de construcción civil vs. Mujeres control en la posta médica” construcción Civil” ESSALUD, de Junio a Septiembre del 2000. Tomado de: http://sisbib.unmsn.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/borja_v_g/introd.pdf. Consultado el 1ro de Abril de 2012.
12. Miraval L, Morón C, (2005). Manual de procedimientos para el diagnóstico en citología cervicouterino. Serie de normas técnicas #43. Tomado de: <http://es.scribd.com/DANIELOMANO/d/2029271-MANUAL-DE-CITOLOGIA-CERVICO-UTERINA>. Consultado el 28 de marzo de 2012.
13. Organización Mundial de la Salud. La detección citológica en la lucha contra el cáncer cervicouterino: directivas técnicas. Ginebra: OMS; 2005. (Serie de programas de salud pública).
14. Salas Y, Prado R y Muñoz (2002). Manual de procedimientos de laboratorio de citología: división de prevención y control de enfermedades. Programa de enfermedades no transmisibles. Red Panamericana de citología y tamizaje. Tomado de: <http://medicomoderno.blogspot.com/2011/10/procedimientos-del-laboratorio-de.html>. Consultado el 29 de marzo de 2012.
15. Stracuzzi Palella S, Martins Pestana F. Metodología de la investigación cuantitativa. Segunda edición. Caracas, Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL), 2006.