



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PERSONAL DE SALUD EN  
FORMACIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD EN TOMA DE LAS  
CITOLOGÍAS CERVICALES**

**TESIS**

**Que para obtener el GRADO de:**

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN  
DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

**PRESENTA:**

**Licenciado en Enfermería  
LUIS FERNANDO MÉNDEZ DONJUAN**

**DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ**

**CO-ASESORA:  
DRA. YOLANDA TERÁN FIGUEROA**

**NOVIEMBRE 2015**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**Intervención Educativa en Personal de Salud en  
Formación para Mejorar la Calidad en Toma de las  
Citologías Cervicales**

**T E S I S**

**Para obtener el GRADO de:  
Maestro en Administración de la Atención de Enfermería**

**Presentada por:**

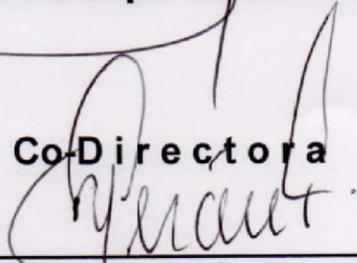
Licenciado en Enfermería  
**LUIS FERNANDO MÉNDEZ DONJUAN**

**Aprobado por el Comité de Tesis:**

**Directora**

  
**Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez**

**Co-Directora**

  
**Dra. Yolañda Terán Figueroa**

**9 de Noviembre de 2015**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE ENFERMERÍA



**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

**TEMA DE TESIS:**

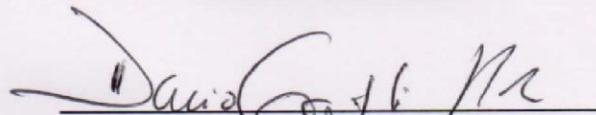
**“Intervención educativa en personal de salud en formación para mejorar la calidad en toma de las citologías cervicales”**

**ELABORADO POR:**

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA  
LUIS FERNANDO MÉNDEZ DONJUAN**

**APROBÓ:**

**PRESIDENTE DE JURADO**

  
**Ing. Dario Gaytán Hernández**

**SECRETARIO**

  
**Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez**

**VOCAL**

  
**Dr. Cuauhtemoc Oros Ovalle**

**9 DE NOVIEMBRE DE 2015**

## RESUMEN.

**Objetivo:** Mejorar la calidad del tamizaje cervical realizado por pasantes de enfermería. **Métodos:** Un estudio cuasi-experimental, longitudinal, y prospectivo. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. 23 pasantes participaron en una institución pública de San Luis Potosí, México, en el periodo de Febrero a Junio de 2015. La capacitación se dividió en tres fases: I). - Medición basal, II).- Entrenamiento y III). - Medición de final, con un total de 48 horas. Se aplicó una prueba de conocimientos y dos listas de verificación; uno para evaluar las habilidades prácticas en la toma de frotis cervicales y otro para medir la calidad de las muestras antes y después del entrenamiento. Para el análisis de los datos se aplicó la prueba t de Student, el análisis con medidas repetidas, el análisis de varianza y binomial. **Resultados:** Una diferencia estadísticamente significativa en conocimiento con un promedio ( $t = -12,804$   $p = 0,000$ ) y en las habilidades prácticas después del entrenamiento ( $t = -8,862$   $p = 0,000$ ). El porcentaje de muestras adecuadas Aumentado de 30,43% a 82,60% encontrando una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ). **Conclusiones:** El entrenamiento es eficaz en la mejora de las habilidades prácticas y de conocimiento, así como la calidad de las muestras para su interpretación.

**Palabras clave:** Cáncer de cuello uterino; La capacitación del personal; Calidad de Papanicolaou.

## ABSTRACT.

**Purpose:** To improve the quality of cervical screening done by nursing interns. **Methods:** A quasi-experimental, longitudinal, prospective study. A non-probability sampling was applied for convenience. 23 interns participated in a public institution from San Luis Potosí, México, in the period from February to June 2015. The training was divided into three phases: I). - baseline measurement, II).-Training and III). - Final measurement with a total of 48 hours. A test of knowledge and two checklists was applied; one for assessing practical skills in taking cervical smears and another to measure the quality of the samples before and after training. For data analysis Student's t test, analysis of variance with repeated measures and analysis Binomial was used. **Results:** A statistically significant difference in average knowledge ( $t = -12,804$   $p = .000$ ) and practical skills ( $t = -8862$   $p = .000$ ) was obtained after training. The percentage of adequate specimens increased from 30.43% to 82.60% finding a statistically significant difference ( $p=.000$ ). **Conclusions:** The training is effective in improving the knowledge and practical skills as well as the quality of the samples for interpretation.

**Key words:** Cervical Cancer; Personal Training; Quality of Pap Smears.

# ÍNDICE

I.- Introducción.....	1
II.- Justificación y Planteamiento del problema.....	5
2.1 Pregunta de Investigación.....	9
III.- Objetivos.....	10
Objetivos.....	11
3.1 General.....	11
3.2 Particulares.....	11
IV.- Hipótesis.....	12
V.- Material y métodos.....	14
VI.- Consideraciones ético legales.....	17
Consideraciones ético legales.....	18
6.1 Antecedente.....	18
6.2 Marco Legal.....	18
6.3 Aprobación por Comités Académicos, de Ética e Investigación.....	18
6.4 Nivel de Riesgo.....	19
6.5 Consentimiento informado y confidencialidad de los datos.....	19
6.6 Derechos de autoría y créditos.....	19
6.7 Conflicto de intereses.....	20
VII.- Resultados.....	21
VIII.- Discusión.....	25
IX.- Conclusión.....	29
X.- Bibliografía.....	31

## **I.- Introducción**

---

## **Introducción**

El cáncer cervicouterino (CaCu) constituye un problema de salud pública en México por ser un área geográfica de alto riesgo de enfermedad, comparada con los países industrializados que cuentan con programas organizados y eficientes de prevención y control, mismos que han logrado abatir su coexistencia. <sup>(1)</sup>

El cáncer cervical es el cuarto cáncer más común en las mujeres, y el séptimo en la general, con un estimado de 528.000 nuevos casos en 2012. Al igual que el cáncer de hígado, una gran mayoría (alrededor del 85%) de la carga mundial se produce en las regiones menos desarrolladas, donde representa casi el 12% de todos los cánceres femeninos. Regiones de alto riesgo, con ASRs estimadas de más de 30 por 100.000, incluyen el este de África (42,7), Melanesia (33,3), Sur (31,5) y Oriente (30,6) de África. Las tasas son más bajas en Australia / Nueva Zelanda (5,5) y Asia occidental (4,4). El cáncer cervical sigue siendo el más común en las mujeres en África oriental y Oriente.

Se presentó un estimado de 266.000 muertes por cáncer de cuello uterino en todo el mundo en 2012, representando el 7,5% de todas las muertes por cáncer en las mujeres. Casi nueve de cada diez (87%) muertes por cáncer cervical se producen en las regiones menos desarrolladas. La mortalidad varía 18 veces entre las diferentes regiones del mundo, con tasas que van desde menos de 2 por 100.000 en Asia Occidental, Europa Occidental y Australia / Nueva Zelanda a más de 20 por 100.000 en Melanesia (20,6), Oriente (22,2) y Este (27,6) de África. <sup>(2)</sup>

Entre los problemas descubiertos en el programa de prevención de CaCu en México se encuentra una cobertura de detección del 70.7% lo cual es insuficiente. Otra dificultad muy importante tiene que ver con la calidad de la detección, la cual está determinada por tres indicadores: la calidad de la muestra, el control de calidad interno y el índice de positividad. Entre los factores observados que afectan la calidad de la lectura e interpretación de la misma son: equipo obsoleto o sin mantenimiento, insumos de baja calidad, áreas de trabajo inadecuadas y condiciones sub óptimas, falta de cumplimiento de los lineamientos establecidos en el manual de citología y patología en cuanto la revisión de la congruencia cito-colpo-histopatológica, formas de capacitación y control de calidad, así como deficiencias de personal. <sup>(3)</sup>

Por tanto, una de las líneas de investigación para resolver este problema es la mejora de la calidad de las citologías cervicales; en estudios recientes internacionales, nacionales y locales <sup>(4, 5, 6)</sup> se han identificado problemas de capacitación en el personal de salud. Parte de este personal son los pasantes en servicio social y los estudiantes de las áreas de la salud que realizan sus prácticas en las instituciones públicas, por lo tanto es de fundamental importancia que se refuercen los conocimientos y las habilidades en la realización de este procedimiento desde la etapa de formación como es el caso de los pasantes de Enfermería.

Dentro de las acciones del Sistema Integral de Calidad en Salud se encuentran la capacitación y currícula en calidad como parte de la formación de los profesionales de la salud, con el objetivo de que el personal capacitado adquiera competencias que empaten en un cambio de actitud y aptitud en el desempeño de sus funciones, con la finalidad de promover y desarrollar la cultura de calidad y que a su vez coadyuven a la implantación del Sistema Integral de Calidad en Salud. <sup>(7)</sup>

Así, el presente estudio está dirigido a los pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería, quienes en un futuro serán los prestadores del servicio, por lo cual se espera incrementar su desempeño a través de la implementación de una estrategia educativa que le permita incrementar sus habilidades en la aplicación de la citología cervical.

Este acercamiento tiene sustento en la teoría de la calidad de la atención médica propuesta por Avedis Donabedian, <sup>(8)</sup> específicamente en el mejoramiento de la efectividad técnica de la atención. Se aplicará una intervención educativa a partir de la implementación del modelo <Andromache> (ANEXO 6) que es la innovación de un proceso de enseñanza práctica que a su vez utiliza diversos enfoques como el de la sistematización de experiencias propuesta por Jara <sup>(9)</sup> y el de las competencias profesionales. <sup>(10)</sup>

El nivel de conocimientos sobre el tema, las habilidades técnicas, la capacitación previa y otros elementos como la orientación y comunicación con las pacientes, el manejo de los materiales propios para ejecutar esta técnica, así como el desenvolvimiento en general del pasante son características que se analizan.

Los resultados de este acercamiento permitirán establecer recomendaciones para las autoridades a fin de mejorar los procesos a través de la evaluación de un procedimiento que redundará en la mejora de las habilidades por medio de la enseñanza-aprendizaje con el objetivo de que los futuros profesionales de la salud logren insertarse con éxito en el campo laboral, específicamente en el programa de detección temprana de cáncer cervicouterino ya que al mejorar la calidad de la toma de las citologías se tienen diagnósticos más precisos y con ello se eleva también la calidad que se brinda a las usuarias de este programa prioritario.

## **II.- Justificación y Planteamiento del problema**

## **Justificación y Planteamiento del problema**

En 2007, el cáncer de cervicouterino (CaCu) ocupó en México el segundo lugar entre los tumores malignos en la población femenina, con un total de 4,046 defunciones y una tasa de mortalidad de 7.5 por 100 mil mujeres de 25 y más años. Sin embargo, el CaCu es una enfermedad prevenible cuando su diagnóstico es oportuno y cuando se lleva a cabo un tratamiento adecuado de las lesiones pre-malignas (Sosa et al 2009, Lazcano, 2007;). El cáncer cervicouterino es un problema de salud prioritario no únicamente por su alta magnitud y trascendencia, sino porque se trata de una enfermedad que es prevenible casi en un 100%. <sup>(11)(12)</sup>

Los resultados publicados por el Instituto de Salud de Centroamérica (ICAS), revelaron que una serie de factores que van desde la mala calidad con la ejecución de programas de detección precoz en todos los niveles y sectores, son la seguridad pública, privada o social, a la insuficiente e inadecuada formación del personal, junto con la falta de recursos humanos, la información clínica, la mala supervisión y seguimiento de los casos en centros de detección. El problema es común: la mala calidad en el proceso de toma de citología y análisis como el corazón del problema. En México existe una gran variabilidad en la eficacia y la calidad de los niveles técnicos heterogéneos, por región y por instituciones públicas y privadas, lo que indica la necesidad de desarrollar indicadores y estándares para mejorar el desempeño de los proveedores. <sup>(13)</sup>

Uno de los objetivos del programa Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino (DOCACU), dentro de la NOM 014 <sup>(14)</sup> menciona, mejorar la calidad y oportunidad de las acciones de tamizaje, diagnóstico y tratamiento integral del cáncer cervicouterino, a través de la formación y la capacitación continua de los estudiantes de Enfermería ya que ellos son quienes ejecutan dicho programa desde la promoción y educación hasta la aplicación y evaluación de las técnicas y procedimientos para esta detección. <sup>(13)</sup>

En un estudio realizado en San Luis Potosí en 2006 en la Jurisdicción No. 1 de la Secretaría de Salud de San Luis Potosí se encontró que existe una relación porcentual entre los conocimientos y la forma de realizar el procedimiento central (localización del cérvix, obtención de la muestra,

extendido y fijación) ya que el nivel de conocimientos del personal de salud que realiza las tomas se encontró en un 66% y la técnica central en 63%. <sup>(15)</sup>

Así mismo se identificó que los conocimientos y habilidades de los proveedores son heterogéneos, por lo tanto el cumplimiento de las normas técnicas y el apego al manual de procedimientos es parcial. Un dato de los más relevantes del estudio implicó que las mayores debilidades en todas las etapas del procedimiento se presentaron en la orientación a la usuaria, en los registros, concretamente en la identificación de la paciente, factores de riesgo y valoración ginecológica antes de realizar la prueba y durante la misma. Esta problemática se identificó tanto en profesionales de la salud como en estudiantes de Enfermería.

En una revisión de los programas de estudio de la Facultad de Enfermería de la UASLP <sup>(16)</sup>, se encontró que la problemática que existe en los estudiantes con relación a la duración de su formación dentro de la universidad; tiene que ver con la poca práctica durante sus semestres en lo que respecta a la toma de citologías cervicales ya que no todos los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a ese servicio aunado a las limitadas oportunidades que se les brinda para realizar el procedimiento en las instituciones de salud pública.

El plan de estudios de la carrera de Licenciado en Enfermería considera diez semestres de duración, incluido un año de servicio social. Comprende trece Núcleos Básicos y ocho integradores, organizado en tres ciclos: Básico, Intermedio y Avanzado. Incluye un curso introductorio con duración de dos semanas; dos cursos–talleres de intervención básica y avanzada en situaciones de urgencia, de treinta horas cada uno; seis estancias clínicas opcionales en los periodos inter semestrales a partir del tercer semestre de la carrera, además del Programa Universitario de Inglés que consta de cinco niveles.

En los semestres donde se revisan los contenidos sobre CaCu en primer instancia está el segundo semestre por la modificación que se hizo al plan de estudios en el 2012 donde se abordan en las materias del Núcleo Integrador de Enfermería y Sociedad II y en el tercer semestre en la unidad de Sistemas Funcionales del Organismo Humano, posteriormente en el séptimo semestre se revisa en Enfermería y salud Materno infantil I, donde su objetivo es recuperar e integrar los conocimientos ya revisados en los semestres anteriores sobre mencionado tema; por lo que se

observa un desfase en el tiempo de la revisión de los temas por el hecho de tener una falta de continuidad en los contenidos teóricos y el seguimiento en la práctica, ya que son pocas las oportunidades que se presentan en la práctica clínica y comunitaria y no todos los estudiantes acuden a los mismos lugares en las estancias.

Se ha observado que la fortaleza de los estudiantes son los conocimientos teóricos adquiridos durante cada semestre en el periodo educativo, pero la debilidad se enfoca hacia el aspecto práctico al momento de enfrentarse a situaciones reales en las diferentes instituciones de salud, por lo que es de suma importancia que el personal en formación pueda ser capacitado con nuevas metodologías que integren no sólo los contenidos teóricos sino el desarrollo de habilidades y actitudes a través de la implementación de procesos de aprendizaje significativos.

El personal de enfermería es el que se encarga en mayor medida de realizar las citologías en los servicios de salud pública al que se van a ir a integrar una vez que egresen, por lo que es fundamental que cuenten con una capacitación sólida tanto en lo teórico como en lo práctico de manera que integre las competencias y habilidades que el medio laboral solicita.

Es por esto que se ejecutara un sistema para mejorar las competencias en materia de la detección oportuna de CaCu, aplicando el modelo ANDROMACHE en donde se revisan las experiencias vividas, se implementa la modalidad teórico-práctico, por lo que se considera un programa innovador centrado en el aprendizaje del pasante de licenciatura en Enfermería en servicio social, evaluando sus competencias adquiridas en su formación académica, aplicado en tres fases: la sistematización de experiencias, la implementación del curso y evaluación del impacto de la estrategia; a diferencia de los cursos tradicionales en donde el conocimiento es solo de manera expositiva con un número de horas limitado y con poca práctica; lo anterior referido en estudios que se han realizado en el tema.

Por lo anterior se muestra la necesidad de evaluar los conocimientos del personal de salud en formación sobre la toma de la citología cervical y los conocimientos del programa de DOCACU, en función de la Norma Oficial Mexicana-014 <sup>(14)</sup> ya que esto permitirá incidir en la capacitación

de los recursos humanos y por ende mejorar los procesos dentro del programa que se opera en el Estado. Por lo anterior mente expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación.

## **2.1 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el efecto de una intervención educativa en pasantes de Licenciatura de Enfermería en servicio social para mejorar la calidad en la toma del tamizaje cervical?

### **III.- Objetivos**

---

## **Objetivos**

### **3.1 General**

Mejorar la calidad de la toma de las citologías cervicales realizadas por pasantes de Enfermería mediante una intervención educativa.

### **3.2 Particulares**

- Identificar las características socio-demográficas y académicas del personal de salud en formación.
- Evaluar el nivel de conocimientos del personal de salud en formación sobre la toma de las citologías cervicales antes y después de la intervención educativa.
- Analizar las habilidades técnicas en la toma de las citologías cervicales por el personal de salud en formación en función de la Norma Oficial Mexicana antes y después de la intervención.
- Evaluar la calidad del espécimen a partir del sistema Bethesda 2001 antes y después de la intervención educativa.

## **IV.- Hipótesis**

---

## **Hipótesis**

La intervención educativa mejora la calidad de las citologías cervicales.

## **V.- Material y métodos.**

---

## **Material y métodos**

El diseño es cuasi-experimental, longitudinal y prospectivo. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 23 pasantes de una institución pública de San Luis Potosí, México, en el periodo de febrero a junio de 2015. El entrenamiento tuvo una duración de 48 horas y se dividió en tres fases: I).-Medición basal: esta fase se consideró como la pre-intervención, el propósito fue medir los conocimientos y las habilidades en la toma de las citologías cervicales por los participantes, así mismo se realizó la medición de la calidad de las muestras que tomaron, las cuales fueron interpretadas por un Patólogo certificado y se tomó como estándar de medición el Sistema Internacional Bethesda 2001. II).- Entrenamiento: esta etapa se subdividió en tres fases: a).- Dinámica grupal para obtener las principales limitantes y facilitadores en la implementación de esta técnica., b).- sesiones de enseñanza con uso de material de audio y vídeo, c).- 4 prácticas, dos simuladas a través de modelajes de cérvix y dos en situación real con pacientes. II).-Medición final, considerada como la post-intervención, en ella se evaluó otra vez los conocimientos y las habilidades prácticas. La calidad de las muestras se evaluó antes, durante y al final del entrenamiento.

Para la implementación del estudio se diseñaron tres instrumentos: un test para medir los conocimientos, la escala de medición fue de 0 a 57 puntos, con el cual se obtuvo el promedio del puntaje de cada persona. Los conocimientos se dividieron en cinco apartados: Datos generales, Norma Oficial Mexicana (NOM) <sup>(14)</sup>, Anatomía, procedimiento y capacitación. Para obtener la calificación en las habilidades prácticas se diseñó una lista de verificación. La escala de medición fue de 0 a 126 puntos, en la cual se evaluaron cinco secciones: Recepción de la usuaria, Registros, Preparación de material, Preparación de la usuaria y Técnica de la toma del tamizaje.

La calidad de las citologías se obtuvo a través del reporte del Patólogo quien fue considerado como estándar de oro. Para este estudio se catalogó como muestras adecuadas a las que presentaban células endocervicales, los resultados fueron reportados en una lista de verificación con base en el sistema Bethesda 2001 <sup>(17)</sup>. La confiabilidad de los instrumentos se midió a través del alfa de Cronbach (.74 para la encuesta y .80 para las listas de verificación); la validez se llevó a cabo por expertos en el tema. Para Analizar los resultados relacionados con los conocimientos y

las habilidades prácticas se aplicó la  $t$  de Student y el análisis de varianza con medidas repetidas. Para analizar los resultados de la calidad de las muestras se aplicó la prueba Binomial.

Para la implementación de este estudio se tomaron en consideración los principios éticos contenidos en la declaración de Helsinki. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado de manera escrita. El proyecto fue aprobado por el H. Comité de Bioética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

## **VI.- Consideraciones ético legales**

## **Consideraciones ético legales**

### **6.1 Antecedente**

Este estudio forma parte del macro-proyecto: “Intervención Educativa para mejorar la calidad de las citologías cervicales en la ciudad de San Luis Potosí” Clave FMSLP-2008-C01-85575” financiado por el CONACYT a través de los Fondos Mixtos de Investigación Científica y Tecnológica y el Gobierno del Estado de San Luis Potosí en el periodo 2008-2011, dirigido por la Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez, Profesor investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, quien fungió como Responsable Técnico, así como la Dra. Yolanda Terán Figueroa, Profesor Investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, quién fue la Co-responsable Técnico. Las Doctoras antes citadas concibieron la idea original, así mismo son autoras del modelo educativo <Andromache> (Derechos Reservados® 03-2014-020412513001-01 INDAUTOR) el cual se implementará para este proyecto, en este caso en una población de estudiantes.

Específicamente el responsable de este proyecto es el Lic. Luis Fernando Méndez Donjuan, estudiante de la Maestría en Administración de la Atención de Enfermería.

### **6.2 Marco Legal**

El desarrollo de la investigación se basó en la Ley General de Salud en materia de investigaciones sin riesgo artículo 17 así como también en la declaración de Helsinki que menciona el principio básico del respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. El deber del investigador es solamente hacia el voluntario, y mientras exista necesidad de llevar a cabo una investigación, el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad, y las consideraciones éticas deben venir siempre del análisis precedente de las leyes y regulaciones. <sup>(18)</sup>

### **6.3 Aprobación por Comités Académicos, de Ética e Investigación**

Este proyecto fue sometido a evaluación para su aprobación al Comité Académico del Programa de la Maestría en Administración de la Atención de Enfermería de la UASLP, al Comité de Ética

e Investigación de la Facultad de Enfermería con el registro 0018HCEI-ENF09, y al Comité de Bioética de la Secretaría de Salud el cual fue aprobado el 06 de Mayo del 2015

#### **6.4 Nivel de Riesgo**

Este trabajo se ubica en la categoría **Investigación con riesgo mínimo** Del art. 17 de la Ley General de Salud <sup>(18)</sup> en materia de investigación para la salud que menciona que una investigación con riesgo mínimo son los estudios que emplean técnicas y métodos de investigación. Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas.

Cabe mencionar que a las mujeres que se les detecte alguna anomalía serán remitidas inmediatamente al médico especialista o bien a la clínica de colposcopia según sea el caso.

#### **6.5 Consentimiento informado y confidencialidad de los datos**

Todas las participantes firmarán una carta de consentimiento informado, los cuales tendrán el derecho de abandonar en cualquier momento el proyecto si así llegara convenir a sus intereses.

Todos los datos recabados se utilizarán con fines de investigación, se utilizarán bajo la supervisión de los directores del proyecto y no se dará a conocer sus nombres en los resultados que den evidencia de su identidad. Así mismo todas las actividades del proyecto y en especial en la toma de muestras siempre estarán presente personal capacitado que forma parte del proyecto dentro del consultorio (previa autorización de la paciente) para supervisar el procedimiento.

#### **6.6 Derechos de autoría y créditos**

Todas las actividades de esta investigación serán financiadas por el proyecto general a través de una beca CONACYT, por lo que en todas las publicaciones y productos que se generen del mismo deberá darse el crédito correspondiente a este organismo en cuanto al financiamiento.

Se estipula que los autores del proyecto general tienen el derecho pleno de la autoría en todas las publicaciones en cualquier medio digital o impreso de circulación local, nacional e internacional,

así como también la autoría intelectual de todos los productos, prototipos o software que se generaron durante la implementación del o los proyectos, los cuales podrán registrar como propiedad intelectual en cualquier momento sin solicitar consentimiento alguno.

Cabe hacer mención, que todos los colaboradores y co-investigadores que participen en el mismo podrán aparecer como autores o co-autores en las publicaciones que se generen del mismo, siempre y cuando haya una contribución intelectual en la escritura de los artículos científicos que demuestre una participación efectiva, de lo contrario aparecerán, si así lo desean y previo consentimiento firmado en la sección de agradecimientos, ya que el hecho de efectuar proyectos, protocolos, levantar encuestas, capacitar personal, impartir cursos, obtener fotografías, realizar procesamientos informáticos o estadísticos, elaborar carteles, gestionar campos clínicos, coordinar talleres, grabar conversaciones, presentar trabajos de manera oral y en eventos, no se considera de acuerdo a las normas internacionales como autor. <sup>(19)</sup>

El orden en las autorías de los artículos científicos que se generen de este proyecto los determinará la contribución que cada investigador haya hecho al mismo y/o mediante un acuerdo previamente establecido en el grupo de investigación.

### **6.7 Conflicto de intereses**

Declaramos además que no existe conflicto de intereses para llevar a cabo este proyecto

## **VII.- Resultados**

---

## Resultados

En la pre-intervención que correspondió a la medición basal se reportó un promedio de 30.74 en los conocimientos teóricos de los participantes; en la post intervención que correspondió a la medición final se reportó un 44.3 de promedio, con una diferencia de puntos de -13.65. Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ( $t = -12.804$   $p = .000$ ).

En la pre-intervención el promedio que reportó las habilidades prácticas en la toma de las citologías cervicales fue de 55.3 y en la post-intervención fue de 88.13 con una diferencia de puntos de -32.78. (Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Conocimientos y las habilidades prácticas para el tamizaje cervical**

n=23

Variable	Estadísticos	Pre-intervención	Post-intervención	Diferencia	p*
Conocimientos**	Media	30.74	44.39	- 13.65	.000
	Mínimo	21	40	- 15	
	Máximo	39	50	- 11	
	DE++	5.387	3.026	5.11	
Habilidades+***	Media	55.35	88.13	- 32.78	.000
	Mínimo	21	79	- 40	
	Máximo	83	92	- 25	
	DE++	17.644	3.252	17.740	

### Fuente directa

\*t Student

\*\* Escala de 0-57

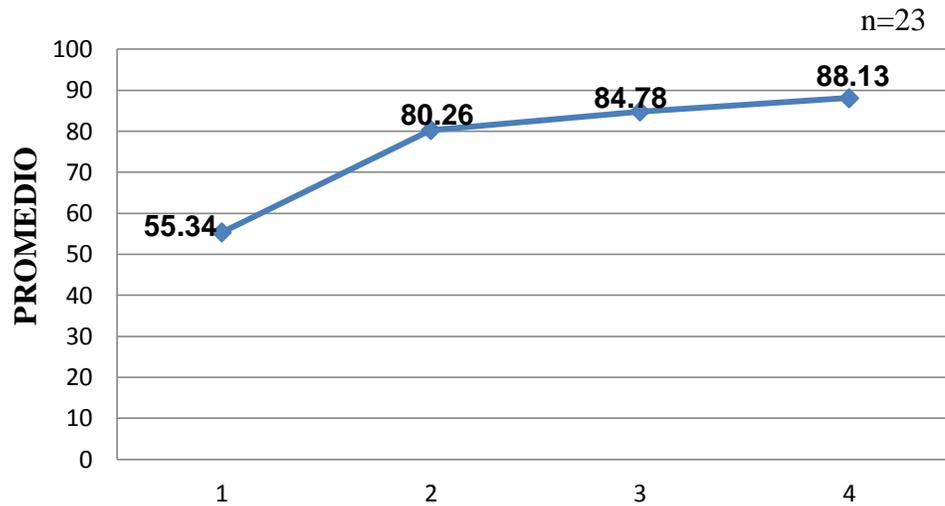
\*\*\*Escala de 0-126

+ Reporte de la medición de la primera y última práctica (Pre y Post)

++Desviación Estándar

Se realizaron cuatro prácticas en total durante el entrenamiento. La primera práctica se tomó como la pre-intervención. La última práctica se tomó como la post- intervención. También se realizaron dos prácticas intermedias con el fin de examinar la variabilidad en la puntuación media entre ellos. Hubo un aumento en el promedio de cada práctica. Las habilidades prácticas promedio han aumentado importancia en los tres primeros, después de esto el aumento no es significativo. (Gráfico 1)

**Grafico 1**  
**Promedio de las habilidades prácticas**



Al comparar la práctica 1 con las otras tres, se observa que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios ( $p=.000$ ).

La práctica dos en comparación con la tres no presenta una diferencia significativa ( $p=.251$ ). Debido a que el aumento en el promedio fue poco. La práctica tres comparada con la cuatro no presenta una diferencia significativa porque el conocimiento fue homogéneo. Después de las primeras tres prácticas la tendencia se mantuvo. (Tabla 2).

**Tabla 2**  
**Comparación de habilidades entre cada práctica**

n= 23

Práctica	Medidas	Diferencia de medias	Significancia estadística*	Límite inferior	Límite superior
1	2	-24.913	.000	-35.357	-14.469
	3	-29.435	.000	-40.527	-18.343
	4	-32.783	.000	-43.505	-22.061
2	1	24.913	.000	14.469	35.357
	3	-4.522	.251	-10.584	1.541
	4	-7.870	.004	-13.610	-2.129
3	1	29.435	.000	18.343	40.527
	2	4.522	.251	-1.541	10.584
	4	-3.348	.100	-7.094	.398
4	1	32.783	.000	22.061	43.505
	2	7.870	.004	2.129	13.610
	3	3.348	.100	-.398	7.094

Fuente directa

\*Análisis de varianza con medidas repetidas

En la pre-intervención se reportó el 30.43% y en la post-intervención el 82.60% de muestras adecuadas. Hubo una diferencia significativa al comparar la proporción de muestras adecuadas antes de la intervención y posterior a ella ( $p=.000$ ). Tabla 3.

**Tabla 3**  
**Reporte de la calidad de la muestra por el departamento de patología**

n= 23

Práctica	Adecuada		Inadecuada	
	No.	%	No.	%
Pre-intervención	7	30.43	16	69.56
Post-intervención*	19	82.60	4	17.39

Fuente directa

\*Binomial

## **VIII.- Discusión**

---

## Discusión

Los pasantes en servicio social son responsables de dar atención a los servicios de salud pública y de realizar el tamizaje de cuello de útero, por lo que es esencial que tengan una sólida formación tanto en la teoría como en la práctica, de manera que se integren las competencias y habilidades que el lugar de trabajo solicite, para que aumenten sus habilidades técnicas y conocimientos sobre el cáncer de cuello de útero, fortalecer su práctica y por lo tanto la calidad de los servicios públicos.

En el presente estudio se identificó que es importante un entrenamiento continuo al personal de salud en formación ya que durante su estancia en la universidad adquieren los conocimientos teóricos necesarios, pero en ocasiones la práctica es mínima por la carga en los horarios de los programas de estudio y porque no se le da continuidad a la capacitación. Estos resultados hacen evidente que hace falta implementar lo que señalan las Normas Oficiales Mexicanas en cuanto a la capacitación y actualización continua del personal de salud. <sup>(3)(14)</sup>

Los conocimientos sobre la toma del tamizaje cervical son un punto de referencia para la ejecución de la técnica central, así en este estudio en la medición basal los participantes obtuvieron una puntuación baja respecto al esperado, este resultado se asemeja con el de Songthap y col <sup>(20)</sup>; Arias y col <sup>(21)</sup>; Makwe y col <sup>(22)</sup> donde encontraron que los estudiantes tenían conocimientos medios sobre el Cáncer Cervical, ya que no tenían claridad suficiente sobre el tema, se observó una falta de conocimientos sobre los factores de riesgo, modo de transmisión, así como la periodicidad.

En este estudio los ítems que los participantes tuvieron incorrectos en mayor porcentaje en test de conocimientos fueron los siguientes: las características histológicas del cuello uterino, las condiciones de la paciente para ser candidatas a la prueba, la toma de la muestra, el uso correcto de los instrumentos, la localización del cérvix, el extendido, la fijación en la laminilla y los registros, esta situación se relaciona con los resultados que se reportaron en patología, ya que en la primera medición se obtuvo solamente el 30.43% de muestras con calidad óptima y con la presencia de células endocervicales. Este resultado es similar al de Yoshino y col <sup>(23)</sup>, en enfermeras en una universidad de Japón en donde se señala que sólo el 4.7% conocían que el

cáncer cervical se detectaba mediante exámenes como el Papanicolaou, concluyen que el déficit de conocimientos en este personal se asoció al fracaso de someterse a la detección del cáncer. Así mismo, en otro estudio Ali y col <sup>(24)</sup> en pasantes y personal de enfermería de un hospital terciario en Karachi Pakistán, también se señala que sólo el 23.3% eran conscientes de que el cáncer cervical es la causa más común entre los cánceres ginecológicos y el 41% desconocían los nuevos métodos de detección, concluyen que la mayoría de los proveedores de servicio no tienen los conocimientos suficientes sobre este padecimiento.

En la post-intervención con relación a los conocimientos los pasantes mejoraron notablemente ya que al aumentarlos también mejoraron sus habilidades prácticas y actitudes con las pacientes, adquirieron mayor confianza y orientaron que se les dio a las usuarias fue mejor. El tiempo para contestar el test en la post-intervención fue menor en comparación con la primera evaluación, este resultado es muy similar al de Vela y col <sup>(25)</sup> en Xalapa-Veracruz. México, quienes mencionan que al incluir acciones que mejoren la calidad del tamizaje disminuye el número de muestras inadecuadas lo que refleja una mejora en la calidad de los programas de CC.

En cuanto a las habilidades prácticas durante la pre-intervención se identificaron las debilidades siguientes: durante la entrevista se identificó como falla la falta de legibilidad y datos incompletos de la paciente en la hoja de reporte citológico ya que no se escribió el nombre completo del tomador de muestra y no preguntaba a la paciente si estaba en condiciones de hacerse la prueba; durante la realización de la técnica las fallas fueron: falta de privacidad para la usuaria, no se localizó el cérvix en el primer intento y se tuvo fallas en el extendido y fijación. Este hallazgo coincide con el de Gutiérrez y col <sup>(15)</sup>, en San Luis Potosí. México, donde a menor conocimiento sobre la Norma oficial Mexicana y de la técnica central se reportan mayor número de muestras inadecuadas.

Es importante mencionar que la técnica para la toma de citologías cervicales a pesar de estar fundamentada en la NOM no todas las instituciones de salud la siguen como debe de ser, además hay problemas con los insumos y con el material disponible para llevar a cabo el tamizaje en las unidades de salud del primer nivel de atención (consulta externa).

En la post-intervención la media en puntos en las habilidades prácticas mejoró en comparación a la primera medición, se presentó una mejoría en todos los apartados de un promedio de 55.35 a 88.13. Para la fase de práctica los participantes realizaron citologías en situaciones reales y luego en sesión plenaria analizan las características de las muestras mediante un microscopio electrónico en presencia del patólogo, de esta manera era posible elevar la competencia por medio de esta metodología. Se registraron todas las prácticas a través de la observación de un monitor que observó y guio al personal durante la aplicación del tamizaje, también se llevó a cabo la técnica de revisión por pares, en donde los mismos participantes se evaluaron y observaron así mismos, aprendiendo de los errores de otros. También se implementaron técnicas de enseñanza como los videos, audios, la demostración de la tinción de muestras de citología, el modelaje del cuello del útero con jabón y de una práctica especial con piezas anatómicas de mamífero inferior (cérvix de res) en el que desarrollan sus habilidades en un ambiente de aprendizaje más favorable. Este modelo de enseñanza tiene como nombre <Andromache> y fue diseñado por investigadoras de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Ésta estrategia de aprendizaje se ha implementado desde 2010 en otras poblaciones de estudio como profesionales de la salud, sin embargo este es el primer acercamiento que se realiza en pasantes en servicio social.

En total fueron cuatro prácticas, las dos intermedias se llevaron a cabo para el entrenamiento. Se observó que a partir de la tercera práctica las habilidades mejoraron en un 84% y este porcentaje se mantuvo al final del entrenamiento. Se observó que a partir de la segunda práctica los conocimientos y habilidades mejoraron y así se mantuvo la tendencia hasta la práctica final, lo que significa que el entrenamiento con la metodología utilizada fue efectivo desde la segunda práctica. Este resultado se reflejó en el informe del patólogo en la post-intervención ya que reportó el 80% de muestras como adecuadas, con material útil para su interpretación, lo cual era el objetivo principal de este estudio. Esto coincide con los resultados de Gómez y col <sup>(26)</sup>, donde después de la intervención la evaluación de las laminillas se reportó mayor cantidad de material cervical útil para emitir resultados más certeros y disminuir los falsos negativos.

## **IX.- Conclusión**

---

## **Conclusión**

El entrenamiento con esta metodología innovadora es efectivo para incrementar las competencias de los participantes, así como para mejorar la calidad de las muestras de citologías cervicales, esto se debe a que en esta capacitación se han implementado estrategias diferentes a las habituales. No obstante es importante continuar mejorando las metodologías de enseñanza tanto en estudiantes como en los profesionales de la salud. Las áreas que se recomiendan reforzar en el aprendizaje de esta técnica son las siguientes: las características de un cérvix anormal y normal así como de la zona de transformación, la forma de realizar la valoración ginecológica, los tipos de instrumentos para la toma de citologías y cuáles son sus indicaciones, las nuevas técnicas de detección y la técnica de fijación.

Una de las limitaciones de este estudio fue la disponibilidad de las instituciones tanto educativas y de salud para permitir a sus pasantes salir a la capacitación. Es deseable aumentar el número de participantes en la aplicación de esta metodología de capacitación a personal de salud, así como medir las variables uno o seis meses después de que concluyó el entrenamiento. Se recomienda ampliar la utilización de este modelo en otros escenarios de intervención, así como probar nuevas herramientas de tipo <be learning> con el objeto de implementar la tecnología avanzada en la educación en salud.

## **X.- Bibliografía**

---

## **Bibliografía**

1.- FEMEGO. La carga de cáncer cervicouterino y de la infección del virus del papiloma humano en México y el mundo. Ginecol Obstet [Internet]. 2011. [Consultado el 11 de Diciembre de 2013]; 79(12)788-793. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom1112e.pdf>

2. - GLOBOCAN. (2012). World Health Organization (WHO). International agency for Research on Cancer (IARC). Retrieved on September 14, 2015, of

[http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)

3.- PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012. Cáncer Cervicouterino. Secretaria de Salud. [Internet]. México. Disponible en; <http://www.spss.gob.mx/cancer-cervicouterino>

4.- Salinas A, Villarreal E. Calidad del programa de detección oportuna de cáncer cervicouterino en el estado de Nuevo León. Salud Pública de México [Internet]. 1997 [Consultado el 12 de Enero 2014]; 39(3)187-194. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10639303>

5.- Noreña QC, Tamayo LS. Cáncer de cuello uterino: Análisis de la calidad de un programa. Rev. Aquichán. [Internet]. 2010. [Consultado el 27 de Enero 2014]; 10(1)52-68. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74116244006>

6.- Gallegos GV, Gutiérrez ESO, Terán FY, Velázquez MGP. Intervención educativa en los servicios públicos de San Luis Potosí para mejorar la calidad de las citologías cervicales. Editorial Universitaria Potosina. [Internet]. 2011. [Consultado el 10 de Noviembre 2013]; 79-85. Disponible en:

[http://www.paho.org/mex/index.php%3Fopcion%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D795%26Itemid%3D+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx](http://www.paho.org/mex/index.php%3Fopcion%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D795%26Itemid%3D+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx)

7.- PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012. Sistema Integral de Calidad en Salud. SICALIDAD. [Internet]. [Consultado el 6 de Noviembre 2013]. Disponible en:  
[http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/pa\\_sicalidad.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/pa_sicalidad.pdf)

8.- Donabedian A. Garantía y Monitoría de la Calidad de la Atención Médica. Instituto Nacional de Salud Pública. México; 1992.

9.- Jara Holliday O. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS, INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN: APROXIMACIONES DESDE TRES ÁNGULOS. The International Journal for Global and Development Education Research [Internet]. 2012. [Consultado el 16 de Abril de 2015]; (1) 57-60. Disponible en:  
<http://educacionglobalresearch.net/wp-content/uploads/02A-Jara-Castellano.pdf>

10.- Canudas González H. Estrategias docentes basadas en aprendizaje significativo y competencias. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación superior. [Internet]. 2012. [Consultado el 12 de Noviembre del 2013]. Disponible en:  
[http://www.emagister.com.mx/curso\\_estrategias\\_docentes\\_basadas\\_aprendizaje\\_significativo\\_competencias-cursos-838065.htm](http://www.emagister.com.mx/curso_estrategias_docentes_basadas_aprendizaje_significativo_competencias-cursos-838065.htm)

9.- Torres Lobatón A. Cáncer Ginecológico: Diagnóstico y tratamiento. México. Mc Graw Hill. 2004

10.- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI). 2008

11.- Secretaría de Salud (2009). Principales causas de mortalidad en mujeres. México: Autor. [Internet]. 2007 (Consultado el 10 de Noviembre de 2013). Disponible en:  
<http://sinais.salud.gob.mx>

12.- Lazcano E., C. Nuevas alternativas de prevención secundaria del cáncer cervical. Salud Pública de México, [Internet]. 2007. [Consultado el 3 de Febrero 2014]; (49)32-34. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10649016>

13.- Gutiérrez Enríquez S., y col. Training of health personnel to improve knowledge and skills in taking Pap: Effect of an educational intervention to prevent cervical cancer. Revista Health. [Internet]. 2013. [Consultado el 11 de diciembre del 2013]; 5 (74) 60-64. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/health/>

14.- NOM-014-SSA2-1994. Secretaría de Salud. México. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa24.html>

15.- Gutiérrez SO, Gaytan D, Zamarripa JM, Terán Y. Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimiento teórico y ejecución práctica. Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2014. [Consultado el 28 de Noviembre de 2014]; (82)9-19. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom141c.pdf>

16.- Plan curricular Licenciatura en Enfermería 2012-2013. Disponible en: <http://www.uaslp.mx/Spanish/Academicas/FEn/LEnfermer%C3%ADa/Paginas/default.aspx>

17.- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Secretaria de Salud. Manual de procedimientos para la toma de la muestra de citología cervical. [Internet]. 2006 [Consultado el 28 de Octubre del 2014].

Disponible en: [http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/CaCu/toma\\_muestra.pdf](http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/CaCu/toma_muestra.pdf)

18.- Ley general de salud. Secretaria de Salud. México. 2011. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY\\_GENERAL\\_DE\\_SALUD.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf)

19.- Hernández F. Fraude en la autoría de artículos científicos. Rev Biomed [Internet]. 2007 [Consultado el 31 de Noviembre del 2014]; 18:127-140. Disponible en: <http://www.uady.mx/~biomedic/revbiomed/pdf/rb071827.pdf>

- 20.- Songthap, A., Pitisuttithum, P., Kaewkungwal, J., Fungladda, W., & Bussaratid, V. Knowledge, attitudes, and acceptability of a human papilloma virus vaccine among students, parents and teachers in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, [Internet]. (2012). [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]; 43(2), 340-353. Disponible en: <http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2012-43-2/09-5269-23.pdf>
- 21.- Arias M.L. & Pineda S.A. Knowledge students from a public university in Manizales have about the human Papillomavirus. *Magazine Toward Health Promotion*. [Internet]. (2011). [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]; 16 (1), 110-123. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a08.pdf>
- 22.- Makwe, C. C., & Anorlu, R. I. Knowledge of and attitude toward human papillomavirus infection and vaccines among female nurses at a tertiary hospital in Nigeria. *International journal of women's health*. [Internet]. (2011). [Consultado el 20 de Septiembre de 2015]; 3, 313-317. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181212/>
- 23.- Yoshino, Y., Ohta, H., Kawashima, M., Wada, K., Shimizu, M., Sakaguchi, H. & Aizawa, Y. The knowledge of cervical cancer and screening adherence among nurses at a university-affiliated hospital in Japan. *Kitasato Med J*. [Internet]. (2012). [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]; 20(29), 6-14. Disponible en: <http://mlib.kitasato-u.ac.jp/homepage/ktms/kaishi/pdf/KMJ42-1/KMJ42-1p006-014.pdf>
- 24.- Ali, S. F., Ayub, S., Manzoor, N. F., Azim, S., Afif, M., Akhtar, N., & Uddin, N. Knowledge and awareness about cervical cancer and its prevention amongst interns and nursing staff in Tertiary Care Hospitals in Karachi, Pakistan. *PlosONE*. [Internet]. (2010). [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]; 5(6). Disponibl en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0011059>
- 25.- Vela-Lara, O. L., Soler-Huerta, E., Blanco-Cornejo, A. V., Spinoso-Torres, C. I., del Carmen Molina-Santiesteban, M., & Flores-Robles, F. Educational strategy for making cervical cytology. *Rev Enferm Mexican Institute of Social Security*. [Internet]. (2011). [Consultado el 16 de Mayo

de 2015]; 19(1), 29-34. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim111g.pdf>

26.- Gómez, M., Díaz, I., Quiroz, P. S., Olvera, R. A., & De La Rosa, M. V. (2002). Evaluation of an educational intervention on improving DOC procedure. *IMSS Journal of Nursing*, 10(3) 137-144. Recovered on September 21, 2015, of <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2002/eim023d.pdf>