



# Intervención educativa basada en metodologías B-learning para mejorar las citologías cervicales: experiencias de enfermeras

*Intervenção educacional através do B-learning para melhorar a citologia cervical: experiências de enfermeiras*

*Educational intervention through B-learning to improve cervical cytology: experiences of nurses*

Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez<sup>1</sup>

Coral Hernández Cedillo<sup>1</sup>

Yolanda Terán Figueroa<sup>1</sup>

1. Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
Facultad de Enfermería y Nutrición. San Luis  
Potosí, México.

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar las experiencias de enfermeras en la toma de las citologías cervicales y otros factores organizacionales durante una intervención educativa asistida por metodologías B-learning. **Método:** estudio cualitativo realizado en San Luis Potosí, México. Participaron 15 enfermeras. La recolección de datos se hizo a través de entrevistas semiestructuradas con base en una sistematización de experiencias. Para el análisis de la información se utilizó el programa Taguette y como referente teórico las metodologías B-learning. **Resultados:** se identificaron debilidades en factores relacionados con la accesibilidad de las usuarias al servicio, insumos, infraestructura, bioseguridad, capacitación del personal de salud, entrega de resultados a las pacientes y conocimiento del programa por parte de las usuarias. **Conclusiones e implicaciones para la práctica:** el cáncer cervical es un problema de salud pública. La citología cervical es la prueba de tamizaje más utilizada; sin embargo, existen limitantes en la calidad, por lo que se proponen acciones para mejorar los conocimientos y habilidades del personal de enfermería que tiene como función la toma. La intervención educativa fue efectiva para fomentar el aprendizaje integral sobre la toma de las citologías cervicales y permitió al personal de enfermería compartir sus experiencias.

**Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino; Educación en Enfermería; Entrenamiento en Servicio; Prueba de Papanicolaou; Educación a Distancia.

## RESUMO

**Objetivo:** analisar as experiências das enfermeiras na realização de esfregaços cervicais e outros fatores organizacionais durante uma intervenção educacional assistida por metodologias de b-learning. **Método:** estudo qualitativo realizado em San Luis Potosí, México. Participaram 15 enfermeiras. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestructuradas a partir de uma sistematização de experiências. Para a análise das informações, utilizou-se o programa Taguette e metodologias de b-learning como referencial teórico. **Resultados:** foram identificadas fragilidades em fatores relacionados com a acessibilidade dos usuários ao serviço, insumos, infraestrutura, biossegurança, capacitação da equipe de saúde, entrega de resultados aos pacientes e conhecimento do programa pelos usuários. **Conclusões e implicações para a prática:** o câncer do colo do útero é um problema de saúde pública. A citologia cervical é o teste de triagem mais utilizado; no entanto, existem limitações na qualidade, por isso são propostas ações para aprimorar os conhecimentos e habilidades das enfermeiras que estejam desempenhando essa função. A intervenção educacional foi eficaz para promover o aprendizado integral sobre a realização do esfregaço cervical e permitiu que as enfermeiras compartilhassem suas experiências.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero; Ensino de Enfermagem; Treinamento em Serviço; Exame Papanicolau; Educação à Distância.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the nursing staff's experiences in taking cervical smears and other organizational factors during an educational intervention assisted by B-learning methodologies. **Method:** a qualitative study was carried out in San Luis Potosí, Mexico, with 15 nurses. Data collection was done through semi-structured interviews based on a systematization of experiences. The Taguette program and B-learning methodologies as theoretical references were used to analyze the information. **Results:** weaknesses were identified in factors related to the accessibility of users to the service, supplies, infrastructure, biosafety, training of health personnel, delivery of results to patients, and knowledge of the program by the users. **Conclusions and implications for practice:** cervical cancer is a public health problem. Cervical cytology is the most widely used screening test; however, there are limitations in quality, so actions are proposed to improve the knowledge and skills of the nursing staff in their functions. The educational intervention effectively promoted comprehensive learning about taking cervical smears and allowed the nursing staff to share their experiences.

**Keywords:** Cervical Neoplasms; Nursing Education; In-service Training; Pap smear test; Distance Education.

### Autor correspondiente:

Yolanda Terán Figueroa.  
E-mail: yolandat@uaslp.mx

Recibido en 05/07/2022.  
Aprobado en 28/10/2022.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0198es>

## INTRODUCCIÓN

El Cáncer Cervical (CC) es un problema de salud pública, donde la causa necesaria de la enfermedad y sus lesiones precursoras es la infección persistente por Virus del Papiloma Humano (VPH) de alto riesgo, particularmente por los tipos 16 y 18.<sup>1</sup>

El CC es el segundo tipo de cáncer más frecuente a nivel mundial en el grupo etario femenino entre 15 y 44 años y se estima que ocurren 569,847 casos nuevos en los últimos años donde aproximadamente el 90% se presenta en los países en desarrollo.<sup>2</sup> Las tasas de mortalidad más altas en 2020 se registraron en África Oriental, seguido de Asia Sudoriental y la región del Caribe con 28.6, 10 y 8.2 por cada 100 mil mujeres respectivamente.<sup>3</sup>

En México durante el año 2019 para la población de mujeres de 30-59 años se registró al CC como la segunda causa de muerte con una distribución porcentual de fallecimientos del 13%.<sup>4</sup> En el grupo de edad de 20 a 59 años, según cifras del 2020 de GLOBOCAN, tiene una mortalidad de 5.7 por cada 100 mil mujeres y una incidencia de 12.6 por cada 100 mil.<sup>5</sup>

Las tasas de mortalidad han llegado a ser tres veces más elevadas que en Norteamérica, demostrando las enormes desigualdades en salud entre las regiones del Continente Americano a consecuencia de la falta de recursos e ineficiencias de los programas de diagnóstico oportuno y prevención en los países Latinoamericanos.<sup>6</sup>

En las campañas de detección del CC la citología cervical es un estudio que se realiza mediante la observación y análisis de una muestra de células del endocervix y exocervix a través de un microscopio, para determinar cambios o alteraciones en la anatomía y fisiología de las células, también conocida como Prueba de Papanicolaou<sup>7</sup> se aplica para la detección temprana del CC en lesiones precancerosas y cancerosas y seguidamente tratarlas según sea necesario, lo que ha permitido el decremento en mortalidad por esta enfermedad.<sup>8</sup> Sin embargo, se han identificado limitantes en este procedimiento, entre ellos, está reportado que la sensibilidad y especificidad de la prueba son relativamente bajas<sup>9</sup> debido a la incorrecta fijación y extendido en la lamilla, registrados como errores frecuentes por la falta de celularidad lo que resulta en falsos negativos<sup>10</sup> en los diagnósticos donde los cambios neoplásicos pasan desapercibidos. Así, la adquisición de muestras de baja calidad tiene diferentes causas, una de las principales es la falta de capacitación del personal que las toma. Específicamente se han detectado debilidades en la ejecución de la técnica central, así como en la recepción de la paciente y la orientación final.<sup>11</sup>

Comúnmente, la capacitación a los proveedores de servicios de salud ha sido teórica, expositiva y con poca práctica, por lo tanto, en los últimos años se ha impulsado la introducción de nuevas tecnologías para el entrenamiento en servicio del personal de salud, de tal manera, que logren adquirir o mejorar las competencias profesionales (conocimientos, habilidades y actitudes), tal como lo señala la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con la finalidad de eliminar barreras de seguimiento y mejorar las tasas de detección y tratamiento de las lesiones precursoras.<sup>12</sup>

Es por esto por lo que se implementó una intervención educativa para mejorar las competencias profesionales en

la toma de las citologías cervicales con base en el modelo denominado "Andromache" (Derechos Reservados® 03-2014-02041125513001-01INDAUTOR) asistida por un software (Derechos Reservados® 03-2017-012513040300-01 INDIAUTOR) que incluye la modalidad b-learning, el cual promueve un aprendizaje más integral y significativo.<sup>13</sup>

El objetivo de este artículo fue analizar las experiencias de enfermeras en la toma de las citologías cervicales y con algunos aspectos relacionados con el programa de Detección Oportuna del Cáncer cervical, antes y después de una intervención educativa.

## MÉTODO

Estudio desarrollado con la aplicación de la herramienta cualitativa de sistematización de experiencias, realizado del 1 al 27 de marzo de 2021, en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., México. Participaron 15 enfermeras que tenían como función realizar las citologías cervicales en los centros de salud que pertenecen a tres jurisdicciones del estado de San Luis Potosí de los municipios de Río Verde, Tamazunchale y San Luis Potosí en México. Las enfermeras fueron seleccionadas por conveniencia de acuerdo con las necesidades institucionales de capacitación.

Para capacitar al personal de enfermería se aplicó una intervención educativa, la cual se desarrolló con base en referentes teóricos como el aprendizaje significativo de Ausubel, la sistematización de experiencias propuesta por Jara y el modelo de las tres fases de aprendizaje de Roberts.<sup>14-16</sup>

Para la sistematización de experiencias se aplicó una entrevista semi-estructurada antes y después de la intervención educativa, con una duración de entre 100 a 140 minutos por participante. La conversación se realizó mediante la plataforma Microsoft Teams y la información fue recabada mediante la grabación de video llamadas con previa autorización de las informantes. La saturación se trabajó hasta que las participantes compartieron en las entrevistas información mencionada con anterioridad. Para el análisis de la información se transcribieron a texto las entrevistas y a través de la plataforma <Taguette>, a partir de un análisis del contenido se etiquetaron los datos de la información que conllevó a la obtención de las siguientes categorías: 1) factores relacionados con las usuarias; 2) factores relacionados con la organización del programa de Detección Oportuna de Cáncer cervical; 3) factores relacionados con el personal de enfermería. En la Cuadro 1 se muestran las categorías y subcategorías analizadas.

Después de la primera entrevista, se inició el entrenamiento, el cual fue aplicado en un total de 56 horas mediante el modelo educativo "Andromache" con 45 horas de sesiones teóricas y prácticas asistidas por herramientas b-learning centrado en el estudiante y 11 horas en la capacitación presencial para la toma de citologías cervicales. Una de las primeras fases de este entrenamiento en servicio es la etapa de Sistematización de Experiencias, la cual, tiene el objetivo de recuperar las experiencias que ya tienen los participantes, basado en una auto-percepción de sus propios conocimientos, habilidades y actitudes en la realización de este procedimiento y con base en ello se hace un re-ajuste en el programa a fin de que el

**Cuadro 1.** Categorías y subcategorías de análisis.

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE ANÁLISIS		
Factores relacionados con las usuarias	Factores relacionados con la organización del programa de Detección Oportuna de Cáncer cervical	Factores relacionados con el personal de enfermería
· Factores económicos, geográficos y sociales que influyen en el acceso al servicio de detección.	· Obtención de insumos y equipo sanitario.	· Ejecución del procedimiento para la toma de las citologías cervicales:
· Información acerca del programa de detección oportuna de cáncer cervical.	· Estado de infraestructura.	- Preparación del material.
	· Bioseguridad.	- Técnica central (localización de cérvix, toma, extendido y fijación).
	· Capacitación al personal de salud.	- Orientación a la usuaria antes, durante y después del procedimiento.
		- Manejo de los registros clínicos.

Fuente: elaboración propia

participante obtenga una capacitación más efectiva, centrada en sus necesidades y en su contexto.

Después de la capacitación y como actividad para concluir el curso, se volvió a implementar la Sistematización de Experiencias, en ella vuelven a contestar las mismas preguntas de la entrevista inicial y expresan su auto-percepción después de haber vivido la experiencia de la capacitación y de haber socializado su aprendizaje con los demás participantes. Para el registro de los datos clínicos de las pacientes se utilizó un sistema electrónico denominado Sistema electrónico para el registro de citologías cervicales e informes cito-patológicos (SISCAP-DOCACU)<sup>17</sup> como innovación tecnológica para la atención de las pacientes.

A cada persona se le solicitó su participación voluntaria mediante la firma de un consentimiento informado. Los datos recabados se utilizaron únicamente con fines de investigación. Se salvaguardaron los principios éticos de respeto a la autonomía y garantía de confidencialidad de la información. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP con clave de registro CEIFE-2021-351.

## RESULTADOS

Dentro de las características de las participantes destaca que la mayoría (10) tienen 40 años o menos, por otro lado, los años de antigüedad en el trabajo van desde 1 hasta 24 y coincide con los años de experiencia tomando citologías (Tabla 1).

### Factores relacionados con las usuarias

Para el factor geográfico se presentan limitantes en el acceso al centro de salud en áreas de marginación.

[...] Yo estoy en un centro de salud... es el más alejado, tiene como área de influencia varias localidades que pertenecen al centro de salud, por ende, las pacientes cuando se citan pues tardan más de dos horas en llegar a la comunidad, a la

unidad de salud, se trasladan desde su comunidad, caminan; entonces ese es un obstáculo que yo tengo porque a veces las cito y no pueden ir [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

En cuanto al factor económico se identificó que la falta de recursos monetarios impacta negativamente en la población femenina para recibir el servicio de salud y a un gran número de las usuarias les es imposible pagar algún tipo de transporte.

[...] la población realmente está muy carente de los recursos a veces, entonces si no tienen para comer pues mucho menos van a tener para poderse trasladarse en un camión y acudir al centro de salud, es donde nosotros nos toca apoyar con la unidad móvil, sin embargo, es algo complicado [...]. (Enfermera en San Luis Potosí)

Además, en años recientes se identificó el desapego para acudir a recibir atención sanitaria a consecuencia de la falta del apoyo económico gubernamental por parte del programa "PROSPERA".

[...] desde que les quitaron el programa de apoyo del Gobierno Federal que era "PROSPERA", pues también como que dicen "no, ya no voy porque pues ¿qué me vas a dar?" y quieren recibir algo a cambio de; entonces "ya no me apoyan a mí, ya no me dan el apoyo, no puedo, no puedo yo pagar una camioneta que me lleve" y son ese tipo de obstáculos más que nada [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

Respecto a los factores sociales, el personal de enfermería describió que el sentir pena, angustia o temor por el procedimiento y la falta de importancia de asistir al servicio debido a priorizar la atención a sus familias son obstáculos muy comunes para la realización de la citología cervical.

**Tabla 1.** Características de las enfermeras que toman citologías cervicales.

No.	Jurisdicción sanitaria	Centro de salud	Edad en años	Puesto	Años de antigüedad en el trabajo	Años de experiencia tomando citologías cervicales
1	San Luis Potosí	A	38	Responsable de enfermería	10	10
2		B	47	Jefa de enfermeras	24	24
3		C	37	Enfermera general	6	6
4		D	44	Responsable de enfermería	23	2
5		E	39	Responsable de enfermería	10	6
6		F	47	Responsable de enfermería	19	19
7	Rio Verde	G	47	Enfermera general	22	22
8		H	33	Enfermera general	5	5
9		I	32	Enfermera general	7	7
10		J	27	Enfermera general	1	1
11	Tamazunchale	K	54	Enfermera general	18	15
12		L	40	Enfermera general	11	11
13		M	29	Enfermera general	5	4
14		N	23	Enfermera general	2	1
15		Ñ	35	Enfermera general	12	12

Fuente: elaboración propia

[...] Yo veo un problema, las pacientes se les agenda su cita, sin embargo, no acuden a ella y nos comentan que es porque están cuidando a los niños, que si el esposo, que si le tienen que hacer lonche al esposo, en fin, es su rol de cuidadora... yo considero que nos obstaculiza un poco en que ellas cumplan con su cita [...]. (Enfermera en San Luis Potosí)

De igual manera las restricciones por parte de sus parejas;

[...] resulta que cuando regresa la paciente a revisión, porque se le cita a una revisión para ver si funciona el tratamiento, resulta que la paciente está igual y resulta que el marido no se tomó el tratamiento porque son renuentes a tomar tratamiento porque refieren las pacientes que el marido dice que "él no siente nada", "él no tiene nada" y "la que está mal es la paciente"; entonces ahí sí hay un problema con el que nosotros no podemos lidiar, porque en este caso "¿cómo le hacemos para que el hombre se tome el tratamiento?", además como ingieren bebidas alcohólicas piensan que no se puede tomar el medicamento, entonces ahí sí tenemos nosotros una limitante para el tratamiento con las pacientes [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

Y el desconocimiento del programa de salud a razón de que "jamás les va a pasar" el padecer cáncer cervical y los bajos conocimientos acerca del VPH.

[...] entonces cuando a mí me tocaba preguntarles "¿por qué no se habían tomado la citología?", como que no creen que les vaya a pasar, o sea no están como que muy sensibilizadas en ese sentido a poder identificar que se pueden morir por un cáncer cervical..." (Enfermera en San Luis Potosí)

[...] muchas no quieren realizarse [citología cervical], yo creo que es cultural y pues las persuadimos diciéndole la enfermedad que previene, lo que le podría pasar si no se dan cuenta, y pues algunas acceden y algunas no... creo que ese es el problema de acercamiento para realizar la citología, que la paciente a veces no desea que se le tome la prueba y no por el dolor sino por la pena [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

### Factores relacionados con la organización del programa de Detección Oportuna de Cáncer cervical

Por otra parte, el personal de enfermería identificó factores relacionados con la organización del programa de Detección Oportuna de Cáncer cervical, al encontrar problemáticas en la entrega de los resultados hacia las usuarias por los tiempos largos de espera y debilidades en la ejecución del programa, debido a la desorganización producto de la carencia de material,

dentro de las cuales se destaca la falta de citobrush, la escasez de batas y sábanas en buen estado.

[...] *no contamos realmente con la dotación de los cepillos o del citobrush, se han dotado de este equipo cuando se hacen la detección de VPH, pero para citologías generalmente no se nos otorga ese insumo [...].* (Enfermera en San Luis Potosí)

[...] *batallo mucho en cuanto a los insumos y con la organización con la jefa de enfermeras... dice que nunca hay guantes y cada procedimiento que yo vaya a hacer tiene que estar uno saliendo y siempre te da un par, dos pares, entonces eso desmotiva, es una de las limitantes que yo tengo en mi centro de salud [...].* (Enfermera en San Luis Potosí)

Y falta de equipo de bioseguridad.

[...] *en cuestión de la bioseguridad pues no, de hecho, para comentarle que no tengo pues ni bata para paciente, entonces yo lo único que hago es cubrirla con la sábana que se cuenta para la cama de expulsión, no tengo lentes, no tengo bata para para mí, guantes esos si nos llegan, cubrebocas pues tampoco, eso pues corre por nuestra cuenta [...].* (Enfermera en Tamazunchale)

De igual manera se identificó otro factor prioritario de atención como es el estado de la infraestructura y equipos dentro de los centros de salud, el personal de enfermería refirió en las entrevistas que no existen áreas exclusivas para la toma de las citologías cervicales debido a que en donde se llevan a cabo el espacio es limitado.

[...] *en cuanto a la infraestructura compartimos el área con curaciones, entonces también buscamos la oportunidad de tener el espacio para el Papanicolaou, pero a veces si se nos llega a juntar que tenemos curación y tenemos Papanicolaou, entonces tenemos que optimizar el tiempo [...].* (Enfermera en San Luis Potosí)

Otros limitantes es no contar con áreas para que las pacientes puedan cambiarse.

[...] *que la paciente no tenga un lugar donde cambiarse, dónde poner su ropa, pues sí se dificulta un poquito porque nada más tenemos un biombo, y el biombo se lo pusieron al doctor en el consultorio.* (Enfermera en Tamazunchale)

Puertas en mal estado, mesas de exploración con pierneras rotas y falta de equipos de cómputo.

[...] *la mesa con las pierneras pues está rota o sea si se puede acomodar la piernera pero si quedan un poco incómodas, nuestro centro de salud es pequeño; tenemos junto observación con ginecología.* (Enfermera en Rioverde)

El personal de enfermería entrevistado presentó un promedio de antigüedad en el trabajo de 11.46 años y para la experiencia en

la toma de las citologías cervicales de 9.86 años. A pesar de ello, la mayoría expresó que nunca habían recibido una capacitación formal por parte de los centros donde laboran.

[...] *no he recibido [capacitación] nada más lo que aprendí en la uni [universidad] y lo que aprendí técnicamente cuando hice el servicio social...*" (Enfermera en Rioverde)

[...] *la última vez tuvimos un curso nada más fue teórico... donde nos pedía que los datos fueran legibles, poner también como vemos el cuello de la paciente, más que nada eso, los registros que fueran más porque pues por las prisas a veces no se llenan todos los datos que se requieren y entonces pues se les dificultaba a ellos y también para el capturista...pero así de que un taller práctico, no, no lo hemos tenido [...].* (Enfermera en Tamazunchale)

Sus habilidades y conocimientos se han desarrollado con base en un aprendizaje autodidacta al leer manuales y buscar información para la ejecución de la técnica de la citología cervical o también de asesorías por parte de las compañeras de la misma profesión.

[...] *cuando yo entré a trabajar no recibí una capacitación, así como tal de los procedimientos y cómo realizar, todo se fue aprendiendo pues leyendo los manuales, de las compañeras que nos, pues si, nos explicaban cómo se tomaba y pues sobre la marcha fui agarrando el conocimiento [...].* (Enfermera en Tamazunchale)

A través de la intervención educativa se lograron identificar áreas de oportunidad para mejorar la organización del programa.

[...] *el curso sí me ayudó bastante, me ayudó bastante desde el momento de colocar el material... mi consultorio está muy chiquito y de todo el material que se requiere pues una se adapta, dónde vas a poner eso, dónde vas a poner el bote de la basura porque se batalla, una agarra con las manos la laminilla y con el pie va moviendo el bote de la basura, y lo importante es la técnica, hacerlo bien...*" (Enfermera en Rioverde)

[...] *después de todo este curso siento que he adquirido habilidades que ni siquiera sabía que podía llegar a tener... un aspecto que yo considero que no estaba tomando en cuenta era mi seguridad, la bioseguridad de mi equipo... cuidar nuestra salud [...].* (Enfermera en San Luis Potosí)

[...] *aprendí mucho del curso que nos dieron, ahora me siento más segura a tomar las muestras; de hecho, cuando yo tomaba la muestra decía "esa me la van a regresar, esta me va a salir más o menos", ya me di cuenta porque sí, porque hay cosas que no hacía, por ejemplo, utilizar la solución salina para limpiar el cérvix...ahora ya sé cómo lo debo de hacer, me siento más capacitada la verdad [...].* (Enfermera en Tamazunchale)

[...] nunca había visto las imágenes explicadas de un cérvix con algunos detalles cómo podría ser cáncer o algún tipo de infección, sí me tocó ver de pasante a mujeres que traían lesiones externas y como nos decía la doctora en ese caso hay que mandarlas a con el especialista para que sean tratadas y pues acá como que no se le tomaba mucha importancia a las lesiones externas que traían [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

[...] aprendí que siempre es muy importante decirles que el hecho de que se vayan a hacer Papanicolaou no las está exceptuando de algún padecimiento, lo importante es el resultado, porque muchas de las pacientes piensan que al momento de hacerse el Papanicolaou ya hasta ahí se queda y no regresan por el resultado [...]. (Enfermera en Rioverde)

### Factores relacionados con el personal de enfermería

Durante la realización de este estudio también se identificaron factores relacionados con el personal de enfermería como la ejecución de la técnica central y la preparación del material.

[...] he estado batallando mucho para el tamaño del espejo, no del chico al mediano, sino del mediano al grande, he llegado a ocupar los dos espejos [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

[...] cuando la espátula está muy rígida, entonces no se puede lograr bien una toma como es, sí batallo mucho [...] me salían inadecuadas porque tardaba en fijarlas (no tener el citospray listo), me hicieron esa observación [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

#### Localización de cérvix.

[...] a veces se me dificulta localizar en el cérvix en aquellas personas que están un poquito obesas, en la toma de la muestra pues me gustaría mucho mejorar mi toma, mi extendido de la muestra y a veces siento que no es suficiente la muestra que envió [...]. (Enfermera en San Luis Potosí)

#### Toma de muestra.

[...] para tomar la cantidad de muestra adecuada a veces me sale como una muestra escasa, una muestra muy escasa; entonces sí batallo porque todavía no logro hacerla como debe de ser, creo que es el principal problema que yo tengo [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

#### Extendido y fijación.

[...] en la fijación pues intento poner la laminilla de la forma correcta y todo, pero igual a veces cuando pongo el spray pues yo creo que a muchas nos pasa de que

digo "ay no, es que yo creo que no le cayó" y le vuelvo a pasar otra vez, ese sí es mi error y tengo mucho tiempo que lo sé, pero lo trato de evitar y volver a pasar otra vez el spray fijador [...]. (Enfermera en Rioverde)

En cuanto a la orientación a la usuaria antes, durante y después del procedimiento las participantes mencionaron.

[...] muchas pacientes como le digo tienen mucha pena, entonces, aunque yo les digo cada paso lo que les voy a hacer, que las voy a tocar, que las voy a descubrir, les enseño el espejo, el material, les enseño todo para que entren más en confianza... pues a veces como que ya por reacción ellas se tratan de cubrir [...]. (Enfermera en Tamazunchale)

Por otro lado, el manejo de los registros clínicos:

[...] lo de los formatos pues básicamente manejamos los que nos provee desde nivel federal para la exploración clínica de mama, para la citología tradicional y para la toma de VPH. Sin embargo nosotros tuvimos esto... lo comento porque de ahí se deriva el hecho de que tengamos posiblemente que estar haciendo doble trabajo, porque manejamos un diario que se dice el diario citología, pero realmente es un diario de detección del programa de cáncer porque viene ahí para registro de la paciente, el registro federal de contribuyentes de la persona que tomó, la fecha de la toma, se maneja si fue de citología de primera vez, subsecuentes después de 3 años, si es VPH de tamizaje o de seguimiento, para exploración clínica de mama y para mastografía, dirección de la usuaria y si tiene cita colposcopia o cita para ultrasonido de mama o biopsia. Esto es lo que nos lleva más tiempo. (Enfermera en San Luis Potosí)

En ese sentido después de la intervención educativa el personal de enfermería reflexionó sobre las competencias profesionales adquiridas donde expresaron lo siguiente.

[...] aproveché mucho este curso porque desconocía muchas cosas, ahorita ya en la toma de la citología hago práctica de tantos puntos importantes que antes no realizaba y que desconocía de la anatomía del cérvix y cómo se llamaban cada parte del cuello, entonces, si espero que ya mis muestras... ya no me rechacen tanto las que estoy tomando [...]. (Enfermera en Rioverde)

[...] en cuanto la técnica, si omitía algunos pasos, primero tomaba la del endocérvix y después la del exocérvix, entonces sí creo que es muy importante realizarla adecuadamente, tanto el extendido como la fijación [...]. (Enfermera en Rioverde)

[...] el curso me ha ayudado mucho cómo fijar, cómo limpio mi laminilla para que no vaya sucia, ya ahorita hasta he visto que ya me tardo menos en hacer todo el

*procedimiento, desde que entrevisto a la paciente y la hojita la lleno ya muy rápido porque ya me la sé, también he puesto en práctica cuidar mucho la privacidad de la paciente, le pongo su sabanita, de hecho ya casi la tapo completamente y sólo dejo a la vista dónde voy observando sus genitales, de hecho hasta una paciente me dijo que se sentía muy a gusto porque cuidaba mucho su privacidad [...]. (Enfermera en San Luis Potosí)*

*[...] me siento más segura en el proceso de la toma de muestra, siento que tengo obtengo herramientas para tomar una mejor decisión en el seguimiento de la paciente en la entrevista, ahora me enfoco en sus antecedentes gineco obstétricos que era lo que yo creo que no estaba, bueno, no estaba interrogando lo suficiente...en el registro me pareció bueno el sistema electrónico [SISCAP-DOCACU] o sea quisiera yo que lo siguiéramos utilizando, es muchísimo más rápido con este sistema, con letra legible es muchísimo más fácil llevar el control de las pacientes, me gustó mucho el sistema...” (Enfermera en San Luis Potosí).*

*[...] en cuanto al curso creo que ha sido muy enriquecedor porque pues es muy práctico que así aprendes visualmente, abarca todas las áreas de aprendizaje [...]. (Enfermera Rioverde)*

*[...] respecto al video, también como le comentaba, también soy visual, entonces muchas técnicas que pasaban ahí, ya me quedo mucho más claro porque le digo si lo leía o lo comentan, pero no lo entendí, entonces el video pues si ayudó a aclarar mucho las dudas que tenía o a mejorar la técnica que yo estaba haciendo [...]. (Enfermera Rioverde)*

*[...] creo que el video estaba muy ilustrativo, como ya decían es muy práctico. La verdad, creo que al verlo si nos hace ver allí también paso por paso todo el proceso de la toma de Papanicolaou, desde la entrevista a nuestra paciente, todo lo de la orientación, antes durante y después la toma de la citología, la colocación en la laminilla, la fijación, yo creo que está muy bien el video [...]. (Enfermera San Luis Potosí).*

## DISCUSIÓN

La intervención educativa aplicada en este estudio fue fundamental para mostrar un progreso en las competencias profesionales del personal de enfermería al tener la oportunidad de describir sus experiencias como proveedoras del servicio de salud, lo cual les permitió reflexionar sobre su labor.

Durante la aplicación de las entrevistas el personal de enfermería describió la presencia de factores relacionados con las usuarias como los geográficos, económicos y sociales que influyen en el éxito del programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervical, esto concuerda con lo descrito Montoya-Ballena para las regiones latina y del caribe,<sup>18</sup> quienes describen la asociación de incidencia

y mortalidad del CC en poblaciones de escasos recursos y que presentan múltiples barreras de acceso al Papanicolaou.

Ya de manera particular para una población usuaria similar abordada en este presente estudio, Terán y colaboradores<sup>19</sup> reportaron que las mujeres que viven en condiciones de pobreza y marginación enfrentan mayores desventajas para acceder a los servicios de salud en el estado de San Luis Potosí, en ese sentido, también Terán y colaboradores<sup>20</sup> han resaltado la importancia y ventajas de utilizar herramientas geoespaciales en epidemiología para establecer las características de cada población, programas específicos de educación para la salud y direccionar la atención primaria, así como hacer el seguimiento de los casos positivos y negativos para generar una mejor cobertura del servicio de salud.

Las problemáticas sociales tienen consecuencias en el decremento en la atención oportuna de la población femenina y los hallazgos encontrados concuerdan con otros estudios como el de Gutiérrez,<sup>21</sup> Salas,<sup>22</sup> Aranguren<sup>23</sup> y Matassini<sup>24</sup> donde se reportó un predominio del miedo o temor para la realización del tamizaje. En otros estudios en mujeres mexicanas como el de Rojas<sup>25</sup> y Saldaña<sup>26</sup> se señalaron otros aspectos como el dolor y la vergüenza al exponer los genitales durante la realización del procedimiento y Claire<sup>27</sup> en mujeres bolivianas que sienten vergüenza e incomodidad.

Acerca de la asistencia a los servicios de salud Vergara<sup>28</sup> concluye que el autocuidado en las usuarias no es la prioridad, pero sí el cuidado de su familia. En otro estudio en población mexicana Acosta<sup>29</sup> señala que las mujeres tienen poca libertad para tomar decisiones respecto a su salud cuando una pareja es restrictiva y posesiva, ya que funge como una barrera que obstaculiza la detección oportuna, asimismo Rojas<sup>25</sup> refirió desconocimiento sobre la utilidad y beneficios de la prueba de Papanicolaou y Zapata<sup>30</sup> reportó hallazgos en mujeres indígenas que nunca se han realizado el Papanicolaou por motivos de falta de interés, por la influencia de la pareja y por no conocer la finalidad de realizarse el procedimiento de forma periódica. Por lo tanto, Medina,<sup>31</sup> Franco<sup>32</sup> y Hernández<sup>33</sup> han propuesto promover el fortalecimiento de los conocimientos de las mujeres sobre el VPH y el CC, ya que si tienen conocimiento sobre las implicaciones sobre este problema de salud le dan más importancia a la prueba de tamizaje. Además de que los hallazgos encontrados en este trabajo exponen numerosas áreas de oportunidad en la que los sistemas de salud podrían trabajar para incrementar la participación de las mujeres en su autocuidado.

Resulta por demás relevante que las condiciones de infraestructura deficientes y la escasez de insumos dificultan realizar capacitaciones continuas para mejorar la aplicación de la técnica y dadas las características del servicio de tamizaje, el componente práctico es un determinante importante en el éxito del programa de Detección Oportuna de Cáncer cervical.

La implementación de la intervención educativa en este estudio dio lugar a que las participantes vivieran la experiencia de una educación en enfermería que resulta efectiva para incrementar sus conocimientos, habilidades y actitudes que integran el campo de las competencias profesionales, ya que como las mismas participantes mencionaron el fortalecimiento de los temas relacionados al

servicio de salud de citologías cervicales coadyuva en la mejora de su desempeño profesional, lo que concuerda con los resultados reportados en estudios como el de Ojjeabu<sup>34</sup> donde se evaluó la efectividad de la intervención educativa como un medio para mejorar el conocimiento del cáncer de cuello uterino entre estudiantes de atención médica que lograron aumentar sus conocimientos en los temas desde alrededor del 20% hasta un poco más del 90%. También concuerdan con el trabajo de Torabizadeh,<sup>35</sup> donde trabajadores de la salud y estudiantes de enfermería después de participar en una intervención educativa aumentaron sus conocimientos con relación a la toma de las citologías cervicales.

Las participantes de este estudio como personal de enfermería reconocieron posterior a la intervención educativa que los conocimientos anatómicos son primordiales en su formación profesional y en la ejecución de la técnica de la citología. En otros estudios como el de Lazaro,<sup>36</sup> Bonilla<sup>37</sup> y Ordoñez<sup>38</sup> se ha reportado que el personal de salud en formación posee conocimientos a nivel bajo y medio sobre aspectos del VPH y actitudes de prevención del cáncer cervicouterino y deficiencias cognitivas en los fundamentos del procedimiento del tamizaje cervical.

En esta intervención se fortalecieron las habilidades prácticas respecto a la técnica de la toma de las citologías cervicales. Dentro de los resultados más sobresalientes se encuentran: la toma, el extendido de la muestra y la fijación como indican los manuales de procedimiento normativo. El contar con muestras adecuadas favorece que se pueda hacer una mejor lectura e interpretación de las muestras por el patólogo, evitándose así falsos positivos o negativos. Las participantes lograron percibir que sus competencias procedimentales mejoraron a la par de las cognitivas, lo que incrementó significativamente su aprendizaje.

La orientación a la usuaria se identificó como un factor determinante para el desarrollo exitoso del procedimiento, a razón de que el personal de enfermería después de la intervención educativa reconoció que es importante proveer un trato digno y amable en el antes, durante y después de la toma de la muestra, ya que además de fomentar la mejora de una competencia procedimental se debe mejorar también la competencia actitudinal, al contemplar a la usuaria como merecedora de una buena atención.

Otro factor identificado es el relacionado con los registros, que a su vez es un punto importante tratado en la intervención educativa debido a que se tiene conocimiento de que una debilidad característica del programa es el llenado incompleto y no estandarizado de la información correspondiente a consecuencia de que se vuelve repetitivo y exhaustivo manejar varios registros al mismo tiempo.

En ese sentido, el software propuesto, así como las metodologías B-learning (uso de plataformas digitales y videos) representan una buena estrategia para capacitar a personal de salud ya que se puede alcanzar un aprendizaje más autónomo y significativo.

## CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

La atención con calidad es un aspecto que las usuarias toman con gran consideración para acudir a los servicios de

salud, por lo que el personal de enfermería debe contar con todos los elementos necesarios e implementar innovaciones tecnológicas en su práctica para proporcionar una atención integral y libre de riesgo.

La intervención educativa permitió que las participantes identificaran áreas de oportunidad para construir y mejorar sus conocimientos y habilidades, desarrollaron el pensamiento crítico, potenciaron la colaboración y el trabajo en equipo, además de que se motivaron para mejorar su desempeño.

Los métodos de aprendizaje centrado en el estudiante, por ejemplo, el modelo educativo innovador denominado "Andromache", busca lograr una formación y capacitación integral para el desarrollo de las competencias profesionales acorde a los perfiles nacionales o internacionales. El software "Andromache" está diseñado para distribuir y controlar las actividades teórico-prácticas de formación presencial y no presencial para mejorar la calidad de la toma de las citologías cervicales.

En el presente trabajo el modelo de enseñanza fue asistido por metodologías B-learning, las cuales ayudan a que el aprendizaje sea más significativo y autónomo. Utiliza herramientas electrónicas y es único e innovador ya que se trata de un modelo de entrenamiento para profesionales del área de la salud en servicio y en formación.

Es indispensable efectuar ajustes que aumenten la probabilidad de éxito de los programas de salud, en este caso el de Detección Oportuna de Cáncer cervical, mediante intervenciones y estrategias educativas con estricto apego a la normativa y calidad de los programas de estudio que permitan el establecimiento de un equipo de trabajo calificado para estas acciones en las unidades de salud, además de promover en el personal la consciencia y sensibilidad ante esta problemática de salud pública como es el cáncer cervical, a través de la adecuada toma de las citologías cervicales y las actividades de detección temprana.

Es importante mencionar que durante el presente estudio fue posible identificar limitaciones en la dificultad para el acceso a la información propia del programa de detección oportuna de la enfermedad y para que las autoridades de las instituciones de salud dieran facilidades al personal para acudir a capacitación. Así mismo, incrementar el número de informantes.

## CONTRIBUICIONES DE LOS AUTORES

Desenho do estudo. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Terán Figueroa Yolanda.

Aquisição de dados. Hernández Cedillo Coral.

Análise de dados e interpretação dos resultados. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Aprovação da versão final do artigo. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e a integridade do artigo publicado. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.



**EDITOR ASOCIADO**Ana Luiza Carvalho **EDITOR CIENTÍFICO**Marcelle Miranda da Silva **REFERENCIAS**

- Organización Panamericana de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino: guía de prácticas esenciales. Washington; 2019. 432 p.
- Bruni L, Alberio G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, et al.. Human papillomavirus and related diseases in the world. Summary report. Barcelona: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre); 2021.
- International Agency for Research on Cancer. Cervix uteri. Lyon: IARC; 2021. p. 1-2 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-uteri-fact-sheet.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer 2020 [Internet]. México: INEGI; 2021. p. 11. (vol. 2) [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021_Nal.pdf)
- International Agency for Research on Cancer. Mexico [Internet]. Lyon: IARC; 2020 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/484-mexico-fact-sheets.pdf>
- Linares Silva KI, Suarez Hernandez E. Factores que influyen en la renuencia de la toma de papanicolaou en mujeres de 15 – 65 años: una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 5 años [Internet]. Universidad Privada del Norte; 2020 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26386>
- Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino (MX). Diario Oficial de la Federación [periódico na internet]. Ciudad de México, 31 mayo 2007 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4989200&fecha=31/05/2007#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989200&fecha=31/05/2007#gsc.tab=0)
- Organización Mundial de la Salud. Cáncer cervicouterino: notas descriptivas [Internet]. 2022 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- Medina-de la Cruz O, Reyes-Laris P, Gaytán-Hernández D, Gallegos-García M, Gallegos-García V. Concordancia citocolposcópica con la prueba histopatológica en la identificación de neoplasias intraepiteliales cervicales. Ginecol Obstet Mex. 2022;90(4):323-30.
- Samperio Calderón JE, Salazar Campos A. Eficacia de las pruebas diagnósticas del cáncer cervicouterino y virus del papiloma humano. JONNPR. 2019;4(5):551-66. <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2953>.
- Gutiérrez-Enríquez SO, Gaytán-Hernández D, Zamarripa-Leyva JM, Terán-Figueroa Y. Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimientos teóricos y ejecución práctica. Ginecol Obstet Mex. 2014;82(05):296-305. PMID:24937945.
- Organización Internacional del Trabajo. Empleo y desarrollo de competencias: compendio de convenios y recomendaciones de la OIT [Internet]. San José Costa Rica: Proyecto de Formación, Orientación e Inserción Laboral (FOIL); 2013. 314 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://www.oitinterfor.org/node/5604>
- Gutiérrez Enríquez SO, Méndez Donjuan LF, Terán Figueroa Y, Gaytán Hernández D, Oros Ovalle C, Díaz Oviedo A. Impact of applying a learning strategy to improve the sample quality in cervical screening in nursing staff in social service. Invest Educ Enferm. 2017;35(3):340-7. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a10>. PMID:29767914.
- Matienzo R. Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. Dk [Internet]. 2020; [citado 2022 jul 5];2(3):17-26. Disponible en: <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Holliday ÓJ. Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias. Rev Decisio [Internet]. 2020; [citado 2022 jul 5];28:1-17. Disponible en: [http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6\\_JAR\\_ORI.pdf](http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf)
- Astudillo MV. Modelos blended learning en educación superior: análisis crítico-pedagógico [tesis]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2016 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127936/1/DTHE\\_VasquezAstudilloM\\_BlendedLearningEducacionSuperior.pdf%0A](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127936/1/DTHE_VasquezAstudilloM_BlendedLearningEducacionSuperior.pdf%0A)
- Guerrero-Zacarias MC, Gutiérrez-Enríquez SO, Terán-Figueroa Y. Feasibility to implement an electronic cervical cytology record system. Rev Enferm IMSS. 2020;28(2):92-101.
- Zegarra M, Alejandro W, Cupe B. Desarrollo humano y pobreza asociada al cáncer de cuello uterino en américa latina y el caribe durante el 2019: estudio ecológico [Internet]. 2022. 29 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659664>
- Terán-Hernández M. Spatial accessibility to cervical-cancer prevention and control services in San Luis Potosi: a proposal from the Geography of Health. Investig Geogr. 2017;2017(94):122-37. <http://dx.doi.org/10.14350/rig.56936>.
- Terán-Figueroa Y, Muñiz-Carreón P, Moya MF, Galán-Cuevas S, Noyola-Range N, Gutiérrez-Enríquez SO et al. Repercusión del cáncer cervicouterino en pacientes con limitaciones de acceso a los servicios de salud. Ginecol Obstet Mex. 2015;83(3):162-72. PMID:26058169.
- Gutiérrez Granados MM, Juárez Lira A. Desarrollo y validación de un instrumento en la determinación de barreras de acceso para pruebas de cribado de cáncer cervicouterino en México. Rev Científica Enfermería. 2021;(21):4. <http://dx.doi.org/10.14198/recien.2021.21.02>.
- Salas-Medellín HM, Portugal-Lerma MG, García-Frutos YI, Pérez-Macias P, Preciado-Molina DM, Acosta-Álvarez M. Vivencia ante la toma de la Papanicolaou en estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Rev Enferm Neurol. 2019;18(3):109-14.
- Aranguren Pulido LV, Burbano Castro JH, González JD, Mojica Cachope AM, Plazas Veloza DJ, Prieto Bocanegra BM. Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. Investg. Enferm. Imagen Desarrollo. 2017;19(2):129-44. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-2.bpdt>.
- Matassini Eyzaguirre SM, Luna V. Barreras para diagnóstico y tratamiento de cáncer de cuello uterino en un hospital público de Lima, Perú: un estudio cualitativo. Acta Méd Peruana. 2020;37(4):463-70. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.1835>.
- Rojas-González EP, Castillo-Viveros N. Representaciones sociales de las mujeres sobre la prueba de Papanicolaou. Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc [Internet]. 2021; [citado 2022 jul 5];28(4):286-300. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/1091](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/1091)
- Saldaña-Téllez M, Montero y López Lena M. Barreras percibidas por el personal de salud para la toma de la citología cervical en mujeres zapotecas de Juchitán, Oaxaca. Psicooncología. 2017;14(2-3):343-64. <http://dx.doi.org/10.5209/PSIC.57090>.
- Claire Salinas J, Costa Kunz Gutz LAG, Zanatta F, Sansuste Angulo C, Teran Alvarez TM, Coro Mogro VJ. Factores que inciden en la detección precoz de cáncer cervicouterino con Papanicolaou. Recisa UNITEPC. 2019;6(2):25-1. <http://dx.doi.org/10.36716/unitepc.v6i2.62>.
- Vergara Quintero MC, Benítez Dorado MA, Castro Osorio CJ. Factores ambientales, sociales y comportamentales relacionados con la utilización del servicio de citología cérvico uterina en Circasia-Quindío-Colombia. Ra Ximhai. 2019;15(1):127-36. <http://dx.doi.org/10.35197/rx.15.01.2019.10.mv>.
- Soto Acosta BN, Mora Guzmán JI, Hernández Hernández BI, Ramírez González A, Barragán López N, Hernández Pacheco I et al. Violencia de género y escolaridad, Factores asociados y barreras que obstaculizan la detección oportuna del cáncer cérvico-uterino en Hidalgo, México. JONNPR. 2018;3(9):678-86. <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2513>.
- Zapata FV, Miranda de la Cruz A, Magaña-Olán L, Hernández JMG, Madrigal JDC. Factores socioculturales que interfieren en la realización del papanicolaou en mujeres indígenas mexicanas. Eur Sci J. 2018;14(6):69. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n6p69>.

31. Medina-Fernández I, Gallegos-Torres R, Cervera-Baas M, Cob-Tejeda R, Jiménez-Laces J, Ibarra-Escobedo O. Conocimiento del virus del papiloma humano y su vacuna por parte de mujeres de una zona rural de Querétaro, México. *Enferm Actual Costa Rica* [Internet]. 2017; [citado 2022 jul 5];(32):1-14. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n32/1409-4568-enfermeria-32-00026.pdf>
32. Franco Rivas K. Conocimiento sobre infección por VPH en pacientes de 15-19 años en la UNF N°1 Aguascalientes [tesis]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2022. 121 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/2258>
33. Hernández Porragas A. Efecto de una intervención educativa en el conocimiento de cáncer cervicouterino en la unidad de medicina familiar 61 del IMSS [Internet]. Universidad Veracruzana; 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/49611/HernandezPorragasA.pdf?sequence=1>
34. Ojieabu W, Ojieabu C, Bello S, Oseji F. Impacts of educational intervention on cervical cancer knowledge among health care students in a tertiary institution. *RADS J Pharm Pharm Sci*. 2020;8(4):216-21.
35. Torabizadeh C, Nick N, Vizesfar F, Jamalimoghadam N, Bagheri S. Effectiveness of an educational intervention to increase human papillomavirus knowledge and attitude in staff and nursing students. *J Community Health Nurs*. 2020;37(4):214-21. <http://dx.doi.org/10.1080/07370016.2020.1809857>. PMID:33150811.
36. Lazaro Lazaro BY, Infante Mayanga KV, Taipe Quispe P. Nivel de conocimiento sobre cáncer de cuello uterino y actitudes de estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/2650%0A>
37. Bonilla Huayami M, Gálvez Díaz NDC. Nivel de conocimientos sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de enfermería de la Universidad Señor de Sipán, Lambayeque 2018 [Internet]. 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2216%0A>
38. Ordoñez Monroy AL, Alonso Trujillo J, Cruz Martínez LD. Competencias cognitivas y procedimentales en el tamizaje de Cáncer Cervicouterino. *CuidArte*. 2019;8(15):6-16. <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2019.8.15.69153>.