

## EL NETLAB EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

Javier Vargas<sup>1</sup>, María Luz Miraval<sup>2</sup>, Mercy Meregildo<sup>3</sup>, Carmen Nuñez<sup>4</sup>, Paula Sanchez<sup>5</sup>, Javier Calle<sup>6</sup>, Violeta Puntas<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Médico epidemiólogo, Instituto Nacional de Salud, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<sup>2</sup> Médico patólogo, Instituto Nacional de Salud.

<sup>3</sup> Tecnólogo médico, Instituto Nacional de Salud.

<sup>4</sup> Tecnólogo médico, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

<sup>5</sup> Citotecnólogo del CMI Daniel A. Carrión, Red de Salud San Juan - Villa María, DISA II Lima Sur.

<sup>6</sup> Ingeniero de sistemas, Instituto Nacional de Salud.

<sup>7</sup> Obstetrix, Red de Salud San Juan - Villa María, DISA II Lima Sur.

El cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública de escala. Anualmente se reportan cerca de medio millón de casos nuevos, el 85% de ellos en los países pobres<sup>(1)</sup>, en donde son la segunda causa de cáncer y la primera causa de muerte por cáncer en las mujeres. En América Latina es la segunda causa de cáncer en las mujeres, con una tasa de incidencia estandarizada por edad (TEE) de 24 casos por 100 000 mujeres<sup>(2)</sup>. En el Perú, en el año 2008, se presentaron 4142 casos nuevos y fallecieron 1646 mujeres, estimándose una TEE de 37,1 por cada 100 000, superior a la de América Latina.

A partir de la infección por el virus del papiloma humano y hasta el desarrollo de carcinoma *in situ* e invasor, transcurren de 10 a 15 años<sup>(4)</sup>, por lo que hay oportunidad para identificar a las lesiones precursoras y vigilar su regresión o intervenir efectivamente en su tratamiento. Esto ha sido bien aprovechado en los países más desarrollados, en donde después de la implementación de programas de tamizaje de cáncer de cuello uterino, se ha observado una disminución significativa de la incidencia<sup>(2-4)</sup>, aplicando como estrategia el diagnóstico precoz en estadios iniciales, a partir de la prueba de Papanicolau y el tratamiento oportuno y satisfactorio.

Por el contrario, en países como el Perú, los programas de tamizaje para el despistaje oportuno de este cáncer no han sido exitosos, lo cual se atribuye a malas técnicas para la toma de muestra, deficiente infraestructura, carencia o falta de capacitación de recursos humanos,

tiempos prolongados para la entrega de resultados, entre otros. Actualmente, la estrategia de salud sexual y reproductiva, a través de los establecimientos de salud, obtiene anualmente decenas de miles de muestras para exámenes de Papanicolau, pero, no se llega a conocer los resultados de todas ellas, ni a contar con una base de datos que permita el seguimiento de las pacientes, lo que puede significar que muchas mujeres enfermas no son identificadas y, consecuentemente, recurrirán a los servicios en etapas avanzadas de la enfermedad.

A través del flujo de trabajo que siguen las muestras, desde los establecimientos de salud en donde se obtienen, hasta los laboratorios de patología en donde se procesan y se consiguen resultados, se han identificado de manera empírica algunos nudos críticos que el sistema de información, basado en papeles y libros de registro, no describe cabalmente. Por otra parte, el Instituto Nacional de Salud, ha desarrollado el sistema NETLAB<sup>(5,6)</sup>, con el cual, el tiempo de entrega de resultados de laboratorio, de enfermedades transmisibles, se ha reducido de varios meses al número de días que demora el procesamiento de las muestras, según cada prueba.

El NETLAB permite monitorear el estado en que se encuentra la muestra y elimina la posibilidad de que alguna muestra se quede sin resultado o con una explicación acerca del motivo por el cual no se procesó. Dado que este sistema ya se encuentra implementado y funcionando para otras pruebas de laboratorio, es fácilmente adaptable para comunicar los resultados de

**SISTEMA DE INFORMACION DE LABORATORIO NETLAB**

¡Bienvenido!  
Javier Vargas Herrera  
Usuario: Cito

**Opciones**

- Recibir Muestra
- Registrar Muestra
- Editar Muestra
- Registrar Paciente
- Ingresar Resultado
- Verificar Resultado
- Mostrar Resultado
- Editar Resultado
- Registrar Fecha Laboratorio
- Visualizar Pendientes
- Indicadores
- Buscar Paciente
- Rechazadas por Rom
- Muestras Rechazadas Lab

**Seguridad**

- Tabla Maestra
- Médico

**CÓDIGO MUESTRA**

**TIPO PACIENTE** Humano  Animal  Bancos de Sangre  Ceps  Otro

**DATOS DE LA PRUEBA**

**ENFERMEDAD** DETECCIÓN NEOPLASIA C

**TIPO MUESTRA** PROTIS - CERVICO VAGINAL

**LABORATORIO** LAB CMI DANIEL ALCIDES CARRION

**PRUEBA**  EXAMEN CITOLÓGICO CÉRVICO VAGINAL

**DATOS DEL PACIENTE**

**BUSCAR PACIENTE**

**AP PATERNO**  **AP MATERNO**

**NOMBRES**  **FECHA NAC (DD/MM/YYYY)**

**NUMERO DNI**  **EDAD**

**CORREO**  **SEXO** MASCULINO

**TELEFONO**  **GRUPO ÉTNICO** Castellano

**CELULAR**  **GESTANTE** SI

**DIRECCION**

**DEPARTAMENTO** LIMA  **PROVINCIA** LIMA

**DISTRITO** LIMA   Sin Ubicación   Crear Cuenta Netlab

**DATOS DE LA MUESTRA**

**FECHA OBTENCION MUESTRA(DD/MM/YYYY)**   Sin dato en la ficha **FECHA RECEPCIÓN LAB REGIONAL(DD/MM/YYYY)**

**NUMERO OFICIO**

**MOTIVO MUESTRA** DIAGNOSTICO  **COD INVESTIGACIÓN**

la citología cérvico uterina, normalizando la participación de los usuarios, tanto para el registro de las muestras obtenidas como para la consulta de los resultados. Adicionalmente, esto permitirá identificar algunos de los factores relacionados con la baja efectividad de las pruebas de tamizaje para el control del cáncer de cuello uterino. El desarrollo del módulo de citología cérvico uterina estuvo basado en el sistema Bethesda.

En este contexto, el Instituto Nacional de Salud y el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, han suscrito un convenio que tiene por finalidad desarrollar programas, proyectos y actividades de colaboración interinstitucional en el campo de la salud, orientados a elevar el nivel de salud y calidad de vida de la población nacional, con énfasis en condiciones asociadas al cáncer de cuello uterino. Al amparo de este convenio, una de las actividades colaborativas es la implementación de un

sistema de información que disminuya los tiempos de comunicación de resultados de los exámenes de Papanicolau, con el propósito de mejorar la eficiencia del Programa de Tamizaje de cáncer de Cuello Uterino. Así mismo, hemos coordinado con la Dirección de Salud II Lima Sur, específicamente con la Red de Salud, San Juan Villa María, para realizar una intervención en la que se pruebe la herramienta informática.

La Red de Salud San Juan / Villa María del Triunfo, DISA II Lima Sur está a cargo de 50 establecimientos de salud. En esta red de servicios de salud, cada mes, se obtienen aproximadamente de 1200 a 1500 muestras para exámenes de citología cérvico uterina.

Se han evaluado la factibilidad de ejecutar este proyecto y se ha verificado que el Instituto Nacional de Salud cuenta con un servidor de datos para alojar el *software* basado en la Web, el módulo de citología cérvico uterina

en el *software* NETLAB; y, por parte de los establecimientos de salud participantes, cuentan con una conexión a Internet y una computadora disponible en el servicio. El registro de los datos del paciente y de la muestra en NETLAB, estará a cargo del personal de obstetricia, mientras que el registro de los resultados de las pruebas estará a cargo del personal del laboratorio de patología.

Esto permitirá reducir los errores de transcripción de datos de los sistemas basados en el papel, y trazar las etapas que sigue el proceso desde la obtención de la muestra, su transporte hasta el laboratorio, las condiciones en que la muestra llega al laboratorio, hasta la obtención y el resultado. Una vez obtenido el resultado, éste está disponible para ser consultado a través de una computadora conectada a Internet, con los debidos niveles de seguridad, de modo que puede ser visto por los niveles locales, regionales y nacionales. La ejecución del proyecto requiere capacitar al personal a cargo de la obtención de muestras para la citología cervico uterina y del personal del laboratorio de patología en la utilización del sistema NETLAB. Se han realizado talleres de capacitación tanto al personal de obstetricia, así como al personal del Laboratorio, además se vienen realizando visitas de supervisión para verificar que los procesos de recibo y registro de muestras e ingreso de resultados se cumplan con lo establecido.

Esperamos que este proyecto contribuya a mejorar la eficiencia de la detección temprana de cáncer de cuello uterino, en la jurisdicción de la Red de Salud San Juan – Villa María de la Dirección de Salud II Lima Sur, generando la evidencia que permita proponer su expansión a nivel nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2008. Disponible en <http://globocan.iarc.fr/>
2. MINSA. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Cáncer de Cuello Uterino, Guía de Práctica Clínica. Lima:INEN; 2011.
3. Solidoro Santisteban, Andrés. Cáncer en el Siglo XXI. Acta méd peruana. 2006; 23(2):112-8.
4. Lopez J, Ili C G, Brebim P, García P, Capurro I, Guzmán P, Suarez E *et al.* Detección y tipificación de virus papiloma humano en lesiones preneoplásicas de cuello uterino. Rev Med Chile. 2010;138:1343-50.
5. García PJ, Vargas JH, Caballero N P, Calle V J, Bayer AM. An e-health driven laboratory information system to support HIV treatment in Peru: E-equity for laboratory personnel, health providers and people living with HIV. BMC Med Inform Decis Mak. 2009;9:50.
6. García PJ, Vargas J, Caballero P, Suárez VM, Fuentes-Tafur L. Sistemas de información: Internet, acceso y uso por trabajadores de salud y personas viviendo con VIH/SIDA. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2007;24(3):254–61.