

Registro y flujo de información de la atención de la gestante en establecimientos de salud del Perú, en el marco de la prevención de la transmisión vertical del VIH

Record and information flow of the attention of pregnant women in health care centers of Peru, within the framework of prevention of mother to child transmission of HIV

Mary Reyes¹, Jorge Alarcón¹

RESUMEN

Introducción: La información es un elemento fundamental para la evaluación de la eficacia de los programas en salud implementados. El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) ha iniciado la implementación de la estrategia para reducir la transmisión vertical del VIH (TV), pero se han observado algunos problemas en la calidad de la información referente a esta estrategia, lo que evidenció la necesidad de identificar las deficiencias existentes en el registro y comunicación de los datos de atención a las gestantes, para su posterior corrección. **Objetivos:** Describir el registro de los datos generados durante la atención de la gestante, el flujo de la información generado a partir de su atención, e identificar los puntos críticos en ambos procesos en los establecimientos de salud del MINSA. **Material y métodos:** Estudio descriptivo realizado en ocho Direcciones de Salud. Se recolectaron datos sobre el registro y flujo de la información que se genera durante la atención de la gestante, mediante la revisión de documentos fuente y entrevistas al personal de salud. Se calcularon indicadores para evaluar la oportunidad en la notificación, la cobertura, calidad de los datos, integridad del registro e integridad de los indicadores referidos a la prevención de la TV del VIH. **Resultados:** Para el registro de datos generales de la gestante y del tamizaje para el VIH en consulta externa, el 93.8% y 81.3% de los establecimientos utilizaba formatos creados por el personal de salud respectivamente. El cuaderno de registro de atención de la gestante con VIH era usado en el 44% de establecimientos. El formato oficial para el seguimiento del niño expuesto al VIH era usado sólo en el 25% de los establecimientos. La información de las gestantes es comunicada a través de diferentes vías paralelas desde el nivel local hasta el nivel central del MINSA. Para la consolidación de información, el 85.3% utilizaba la Hoja HIS y el 56.3%

formatos creados por el profesional como documentos fuente. La técnica más utilizada para consolidar la información fue el conteo manual (54.3%), seguida del uso de un aplicativo informático no estandarizado (40%). El proceso de control de calidad de los datos no era estandarizado. **Conclusiones:** Los puntos críticos identificados fueron el déficit de procedimientos y formatos estandarizados para el registro de datos utilizados en la evaluación de la estrategia de prevención de la TV del VIH; un proceso de consolidación de información complejo, control de calidad insuficiente y no estandarizado; y la existencia de vías paralelas para el flujo de la información hasta el nivel central, lo que origina información de validez e integridad disminuida. Se recomienda desarrollar un plan de fortalecimiento del sistema de información en salud del MINSA, en particular el referido a la atención de la gestante.

Palabras clave: Sistemas de información en salud, Transmisión vertical del VIH, Gestante, Calidad de datos.

ABSTRACT

Introduction: Information is a key element in evaluating the effectiveness of health programs implemented. The Ministry of Health (MINSA) initiated the implementation of the strategy to reduce mother-to-child transmission of HIV (MCT), but there have been some problems with quality of information regarding this strategy, which indicate the need to identify deficiencies in recording and reporting of data on caring for pregnant women, for later correction. **Objectives:** To describe the recording of data generated during care of pregnant women, the flow of information generated from their attention, and to identify critical points in both processes in health care centers of MINSA.

¹ Sección de Epidemiología del Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión", Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.

Methods: Descriptive study conducted in eight Regional Departments of Health. We recollected data about the recording and the flow of information by reviewing source documents and interviewing health workers. **Results:** For recording general data and screening for HIV from pregnant women in outpatient services, 93.8% and 81.3% of centers respectively, used forms created by health workers. The record form about care of pregnant women with HIV was used in 44% of health care centers. Official form for monitoring children exposed to HIV was used only in 25% of health care centers. The information of pregnant women is provided by parallel ways from local to the central level of MINSA. To consolidate information, 85.3% used the official sheet for outpatient services and 56.3% used forms created by the professional in charge as source documents. The technique most used to consolidate information was manual count (54.3%), followed by use of non-standard computer software (40%). The process of quality control data was not standardized. **Conclusion:** Critical points identified were deficit of procedures and standardized forms for recording data used in evaluation of strategy to reduce MTCT; complicated process for consolidation of data, non – standardized quality control, and parallel ways for the flow of information up to the central level of MINSA, resulting in the decrease of information's validity and information's completeness. It is recommended to develop a plan for strengthening the health information system of MINSA and particularly referred to the attention of pregnant women.

Key words: Health information systems, Mother-to-child transmission of HIV, Pregnant women, Data quality.

INTRODUCCIÓN

La información es un elemento fundamental para el análisis de situación de salud de una población en un espacio geográfico determinado, y entre sus diversos usos en el área de salud, está el permitir la evaluación de la eficacia de las políticas y programas en salud implementados en poblaciones específicas y con fines específicos. Sin embargo, para poder ser utilizada de manera adecuada, debe contar con atributos que la constituyan en información válida y confiable, en otras palabras, en información de calidad, pues de otro modo se corre el riesgo de implementar y evaluar programas en base a información inexacta o poco representativa, y con ello, la inversión de recursos económicos en una realidad mal conocida, que sin la mejora simultánea del sistema de información en salud, podría no reflejar los esfuerzos llevados a cabo por la mejora de la situación de salud específica que aborde un determinado programa.

La transmisión vertical (TV) del VIH es la principal vía de transmisión del VIH a los niños, siendo responsable aproximadamente del 3% del total de casos de infección

por el VIH en el Perú. Las gestantes infectadas sin un adecuado manejo pueden transmitir el virus a sus niños en el 25% a 30% de los casos, pero esta proporción se puede reducir a menos del 2% con adecuadas medidas de prevención.¹⁻³ Desde el año 2004, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), ente rector del sector salud en el país, ha iniciado la implementación de una estrategia para reducir la TV del VIH, con miras a reducirla a menos del 2% hacia el año 2011.^{4,5} consistente en el tamizaje para el VIH en las gestantes durante el control prenatal y en el trabajo de parto, la administración profiláctica de ARV a las gestantes con VIH y sus niños expuestos y la suspensión de la lactancia materna.⁶ La estrategia se encuentra en ejecución, sin embargo se han observado problemas en la calidad de la información consolidada en el nivel central del MINSA, lo que ha evidenciado la necesidad de identificar las deficiencias existentes en el registro y comunicación de los datos de atención a las gestantes, siendo indispensable que estos procesos sean adecuados para una evaluación válida del logro de los objetivos de la estrategia preventiva para la TV del VIH, que se traduce en indicadores de impacto a nivel regional y nacional.

En los hospitales y en los establecimientos de salud de primer nivel de atención del MINSA, las gestantes son atendidas en primera instancia en el consultorio de atención prenatal o en el servicio de emergencia (centro obstétrico), pero también acuden a otros servicios, en cada uno de ellos se generan datos de la atención recibida, y en su mayoría son comunicados a las dependencias de la Oficina General de Estadística e Informática del MINSA (OGEI) mediante el llenado de la Hoja HIS en los establecimientos de salud. Sin embargo ésta no es la única vía de comunicación de datos, entre las otras vías destaca la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-Sida del MINSA (ESN), que mediante una Hoja de Monitoreo mensual recoge datos a nivel local y regional sobre este grupo de entidades.

Ante esta situación, es de necesidad para el MINSA obtener y difundir información que permita una adecuada evaluación del impacto de la estrategia preventiva para la TV del VIH. Para el cálculo de los indicadores de impacto se han venido utilizando datos provenientes de diversas fuentes, pero en su mayoría provenientes de la Hoja de Monitoreo de la ESN enviada por cada Dirección de Salud del país. Sin embargo, los datos han estado siendo procesados en el nivel central del MINSA sin un diagnóstico previo de la situación del sistema de información referido a la atención de la gestante, y en especial de la gestante con VIH y su niño expuesto, para poder conocer las características de los procesos de registro y flujo de información, así como los puntos críticos en los mismos, insumos que serían de utilidad para la mejora del sistema de información y por ende, de la calidad de la información referida a este grupo poblacional. En ese sentido, se realizó el presente estudio con el objetivo de

describir el proceso de registro de los datos generados durante la atención de la gestante, el flujo de la información generado a partir de su atención por medio de la Hoja de Monitoreo de la ESN, e identificar los puntos críticos en ambos procesos en los establecimientos de salud del MINSA; con la finalidad de que la información obtenida pueda ser utilizada para la mejora del sistema de información referido a la atención de la gestante y a la estrategia de prevención de la TV del VIH.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo descriptivo, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo. Se recolectaron datos entre los meses de abril a mayo del 2006 en ocho de las 28 Direcciones de Salud del País: las cinco Direcciones de Salud (DISA) de Lima y Callao y en tres Direcciones Regionales de Salud (DIRESA): Loreto, Junín y La Libertad.

En una primera fase del estudio se realizó la observación y descripción del proceso de atención de la gestante y del registro de la información que se genera durante la misma. Se observó el primer nivel de atención en salud, donde generalmente acude la gestante para su atención, por ello los escenarios a describir fueron centros de salud (CS) y adicionalmente también se consideraron algunos hospitales. Se obtuvieron datos sobre las características de la atención prenatal (APN), el tamizaje para la infección por el VIH, el seguimiento del niño expuesto al VIH y sobre los recursos humanos y materiales disponibles para las actividades preventivas. Respecto al registro de la información, se obtuvieron datos sobre los formatos de registro utilizados además de la Historia Clínica, la Hoja HIS y el Libro de Sala de Partos, y sobre la disponibilidad de datos específicos necesarios para la construcción de algunos indicadores de evaluación de la estrategia preventiva de la TV del VIH.

Posteriormente se realizó la descripción del flujo de la información generada en la atención de la gestante, desde los establecimientos de salud hasta el nivel central del MINSA. En los establecimientos de salud se realiza y emite un primer reporte de las atenciones y actividades preventivas para la gestante en la Hoja de Monitoreo de la ESN (HM), y la comunicación de los datos se da mediante un formato similar con información consolidada de varios establecimientos, hacia un nivel inmediato superior hasta llegar al nivel central del MINSA, por ello la descripción se realizó basándose en cuatro niveles operativos: Centros de Salud / Hospitales, Microrredes de Salud, Redes de Salud y DISA/DIREAS; pues son estas últimas las que finalmente reportan sus datos consolidados al nivel central. Se obtuvo información sobre las características de la consolidación mensual de los datos, los documentos fuente utilizados, el control de calidad

realizado y sobre la recepción y envío mensual de la información.

Los criterios para seleccionar los establecimientos en cada nivel fueron:

- Direcciones de Salud: se seleccionaron las ocho DISA/DIREAS que tuvieron la mayor proporción de casos de gestantes con VIH notificadas a nivel nacional para el 2005 y primer trimestre del 2006. Las cinco DISAs de Lima y Callao en su conjunto reportan el 78% de los casos de gestantes con VIH a nivel nacional; Loreto, región selvática que reporta el 10% de los casos a nivel nacional; La Libertad, región costeña con aproximadamente el 2.25% de los casos y Junín, región andina que reporta aproximadamente el 2% de los casos.
- Microrred y Red de Salud: que cuente con servicio materno perinatal u obstétrico y que haya notificado casos de transmisión vertical del VIH previamente.
- Centro de salud: que cuente con un servicio de atención obstétrica, que utilice pruebas rápidas de diagnóstico para el VIH y que haya notificado casos de transmisión vertical dentro de los tres meses previos al estudio.
- Adicionalmente en cada DISA/DIRESA se recolectaron datos del Hospital Regional de referencia de la región.

Asimismo, en todas las DISA/DIREAS estudiadas se realizó una breve evaluación del reporte de información del último mes previo al estudio, con los siguientes indicadores:

- Notificación oportuna: en el caso de los centros de salud y hospitales fue considerada si se realizó la notificación de casos y atenciones en la HM, hasta la fecha límite para el reporte. En el caso de la Microrred, Red y Dirección de salud se consideró el envío del consolidado de las Hojas de Monitoreo de la ESN hasta la fecha límite para el reporte en cada región.
- Cobertura: este indicador fue calculado en las Microrredes, Redes y DISA/DIREAS, considerando el número de unidades que remitieron información en la HM, entre el total de unidades que deben remitirles dicha información.
- Calidad de los datos: se consideró la notificación doble y la omisión de notificación de casos de gestantes con VIH en el último mes previo al estudio.
- Integridad del registro: en el caso de los centros de salud y hospitales se consideró poca integridad en el registro si presentaba uno o más casilleros en blanco en el último mes previo al estudio, por no corresponder necesariamente a la ausencia de casos o atenciones en cuyo caso se coloca el cero, sino a omisión de datos. En el resto de niveles se consideró el número de unidades que les remiten las HM de la ESN con uno o más casilleros en blanco entre el total de unidades que les remiten información.
- Integridad de los indicadores: se consideró si en la última HM se remitió información de todos los componentes de los indicadores que son considerados

actualmente por el MINSA para la evaluación de la estrategia preventiva de la TV del VIH.

Los datos recolectados fueron registrados en un instrumento diseñado y validado por el equipo de investigación. En cada visita participó uno de los investigadores, un entrevistador adicional que fue entrenado previamente por el equipo de investigación y un representante de la ESN del MINSA.

El análisis de la información y la identificación de puntos críticos en el proceso de atención, registro y flujo de información de la gestante en los establecimientos de salud fue realizado por el equipo en conjunto, calculándose frecuencias absolutas y relativas de las principales variables del estudio y elaborándose flujogramas de los procesos estudiados para su mejor comprensión.

RESULTADOS

Participaron un total de ocho hospitales, ocho centros de salud, siete microrredes, cinco redes de salud y ocho DISA/DIRESA.

Proceso de atención y registro de la gestante y el niño expuesto

La atención prenatal se evaluó en 16 establecimientos asistenciales (ocho hospitales y ocho centros de salud), y la atención en sala de partos sólo en diez, ya que los demás no presentaban sala de partos.

Respecto a los formatos disponibles y utilizados para el registro de información de la gestante, adicionales a la historia clínica y a la hoja HIS que son formatos de uso obligatorio pero con información insuficiente para el reporte en la HM, se halló que en consultorio de atención prenatal, el 93.8% de los establecimientos utilizaba formatos o cuadernos propios (creados por el profesional), el 62.6% utilizaba otro tipo de registros (proporcionados por la DIRESA o por el mismo establecimiento), y el 43.8% utilizaba el cuaderno oficial de la ESN para el registro de la atención de la gestante con VIH. En los establecimientos con sala de partos, el 80% utilizaba el libro de sala de partos y formatos proporcionados por el establecimiento, y el 50% utilizaba formatos o cuadernos propios diseñados por el profesional. Si estos formatos son analizados en función al tipo de establecimiento de atención, se observó que los formatos o cuadernos propios fueron los utilizados con mayor frecuencia tanto en hospitales (87.5%) como en centros de salud (100%).

Así mismo, según su ubicación, el 90% de los establecimientos estudiados en Lima y Callao utilizaba formatos y cuadernos propios, y el 60% contaba con el registro de atención de la gestante con VIH y otros formatos adicionales. En los establecimientos de provincia, el 100% de ellos utilizaba formatos y

cuadernos propios, y sólo el 17% contaba con el registro de atención de la gestante con VIH.

El dato de gestante con APN y sin APN es considerado para algunos indicadores de evaluación de la estrategia de prevención de la TV del VIH, sin embargo en los establecimientos no se observó un criterio uniforme para considerar a una gestante como “controlada” debido a su asistencia a la APN, el 50% de los establecimientos consideraba seis visitas de APN, el 31.3% consideraba cuatro APN y el 12.5% consideraba cuatro APN para gestantes de bajo riesgo obstétrico y seis APN para gestantes de alto riesgo obstétrico. El 100% de establecimientos consideraba como gestante “sin control prenatal” a la que no tuvo ninguna APN. El dato de gestantes con APN era registrado en el 87.5% de los establecimientos estudiados (75% de hospitales y 100% de CS). El dato de gestantes sin APN era registrado en el 62.5% de los establecimientos (87.5 % de hospitales y el 37.5% de CS). Ambos datos eran registrados con más frecuencia en Lima (60%) que en provincias (40%). Sin embargo, a pesar del registro de esos datos en algún formato, se observó que el personal de salud tenía dificultad para el reporte y la construcción de indicadores solicitados por la ESN que involucren esos datos: el 46.2% tenía dificultad con el indicador “número de gestantes sin APN que se realiza pruebas de tamizaje para VIH al momento del parto”; y el 76.9% con el “número total de gestantes sin CPN atendidas en establecimientos”.

Entre los formatos disponibles y utilizados para el registro de las actividades de tamizaje para la infección por el VIH y sus resultados, aparte del carné perinatal y la Hoja CLAP, que usualmente no son consultados para el reporte a la ESN, el más usado fue el cuaderno de registro creado por el profesional: 81.3% de establecimientos reportaron su uso en consultorio de APN y el 100% en sala de partos.

Respecto a los formatos utilizados para el registro de información del RN expuesto al VIH, adicionales a la historia clínica y la hoja HIS, el 75% de establecimientos utilizaba formatos o cuadernos propios y sólo el 25% utilizaba el cuaderno de registro de la ESN para la gestante con VIH y su niño expuesto.

En referencia a las características de la atención de la gestante, el 81.3 % de los establecimientos solicitaba la prueba de tamizaje para VIH durante la APN y el 100% refirió solicitarla en sala de partos si la gestante no había sido tamizada previamente. Durante la APN el 53.8% solicitaba la prueba rápida y el 69.3 %, la prueba de ELISA. En sala de partos se solicitaba la prueba rápida en todos los establecimientos. Sin embargo dichas pruebas no estaban disponibles de manera permanente, para el periodo de estudio el desabastecimiento de pruebas usadas durante la APN fue observado sólo en establecimientos de provincias (16.7%), y el desabastecimiento de pruebas rápidas usadas en sala de

partos fue observado en el 28.6% de establecimientos de Lima y en el 25% de establecimientos de provincias. Los antirretrovirales para la profilaxis materna estuvieron disponibles en el 88.9% de los establecimientos autorizados.

La fórmula maternizada era proporcionada hasta los seis meses de nacido en el 87.5 % de los establecimientos estudiados, con proporciones similares entre los establecimientos de Lima y provincias. Sin embargo el cumplimiento con el número de latas por mes asignadas a cada paciente según norma técnica sólo era realizado en el 75 % de establecimientos.

Los niños que nacieron expuestos al VIH en el periodo previo al estudio no completaron en una proporción aceptable el seguimiento clínico hasta los 18 meses de edad, los establecimientos reportaron un cumplimiento de seguimiento en un rango del 40 a 80%, siendo tres los establecimientos que reportaron menos del 50%: dos hospitales de Lima y uno de provincia. Algunos factores descritos por los trabajadores de salud que pueden estar afectando la adherencia al seguimiento de los niños expuestos fueron: domicilios falsos o cambio frecuente de domicilio; algunos establecimientos realizan pocas visitas domiciliarias; desinterés de la familia; desconfianza, temor, mitos asociados; padres prefieren regresar a sus instituciones de origen y como no hay una buena red de referencia y contrarreferencia de pacientes, el seguimiento se obstaculiza; algunos niños son captados por otras instituciones del sector salud; no regresan al establecimiento por geografía de difícil acceso; pobreza y pobreza extrema; padres no perciben el riesgo al tener a su niño asintomático, entonces no acuden al establecimiento de salud, entre otros. Así mismo refirieron que algunos factores que podrían favorecer la adherencia al seguimiento son los estímulos, como la provisión de fórmula láctea y antirretrovirales; la disponibilidad de un cuaderno de registro de la atención y el seguimiento a la gestante con VIH y su niño expuesto, entre otros.

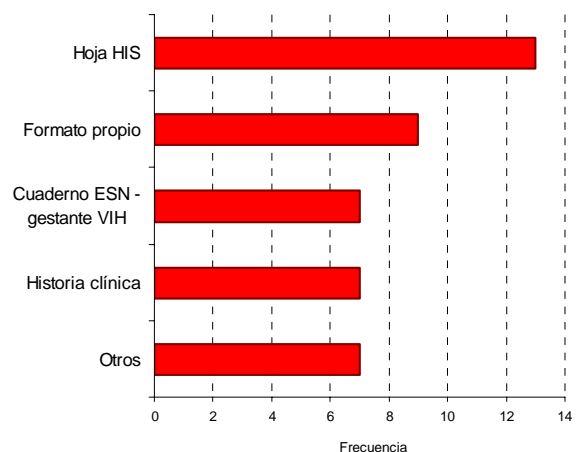
Flujo de la información

Los datos de atención de todas las gestantes, de las gestantes con VIH y sus niños expuestos son comunicados por distintas vías paralelas desde el primer nivel de atención y hospitales hasta el nivel central del MINSA, pasando por diversas instancias intermedias. Las principales vías son de la OGEL, que utiliza como documento de registro principal la hoja HIS, pero que proporciona información insuficiente de las actividades preventivas realizadas por no estar todas ellas codificadas; y de la ESN, que por medio de la HM mensual recolecta información de todas las regiones del país referente a las estrategias de prevención del VIH, incluida la prevención de la TV, y es en función a esta última vía de comunicación de datos que se presentan los resultados referidos al flujo de la información. Cabe mencionar que para ambas vías y para la mayoría de regiones salvo excepciones, las instancias para la

comunicación de los datos son los establecimientos de salud, luego la microrred de salud, la red de salud, la DISA/DIRESA y finalmente el nivel central del MINSA en sus dos oficinas: OGEI y ESN. Otras vías paralelas son el Seguro Integral de Salud, la Dirección General de Epidemiología, el sistema de información de laboratorios (PHLIS), entre otros.

Respecto a la consolidación de la información antes de enviarla a un nivel inmediato superior, en el 65.7% de los establecimientos el responsable de la consolidación de información para la ESN lo era también para otras Estrategias Sanitarias Nacionales. Acerca de los documentos o formatos fuente utilizados para obtener la información que debían remitir cada mes, un 85.3% de los CS y hospitales utilizaban la hoja HIS como principal documento fuente, el 56.3% utilizaba formatos o cuadernos propios y el 43.8% el cuaderno de registro de la ESN para la gestante con VIH (ver figura 1). En las otras instancias (microrred, red y DISA) la HM de la ESN era utilizada como documento fuente en el 73.7% de los establecimientos, y la HM modificada por la DISA en el 15.8% de los mismos. La técnica más frecuente utilizada para consolidar la información fue la de conteo manual a partir de los documentos fuente, utilizada por el 54.3% de los CS y hospitales; el 40% de instancias (microrred, red y DISA) utilizaba un aplicativo informático especial y el 14.3% realizaba la consolidación de mediante un método electrónico tipo una hoja de cálculo.

Figura 1. Documentos fuente utilizados para el llenado de la hoja de monitoreo mensual de la ESN en los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales.



Aunque se observó un uso amplio de la HM de la ESN, el 80.7% del personal de los establecimientos mencionó que su llenado y utilización es dificultoso, siendo este porcentaje mayor en provincias (85.7%). Entre aquellos que no utilizaban la HM, refirieron que los motivos principales eran: la complejidad del formato; la DISA/DIRESA indica el uso de una HM diferente adaptada a la región, y también refieren que el nivel

central no les ha enviado la última versión de dicho formato.

Respecto al envío de la información consolidada al nivel inmediato superior, es realizado por la oficina de estadística en el 60% de los establecimientos de salud, y en el 37.1% lo envía el mismo personal de salud que consolidó la información. El medio más utilizado para el envío de la información es el medio físico impreso (66.7%), seguido del uso de Internet (61.2 %).

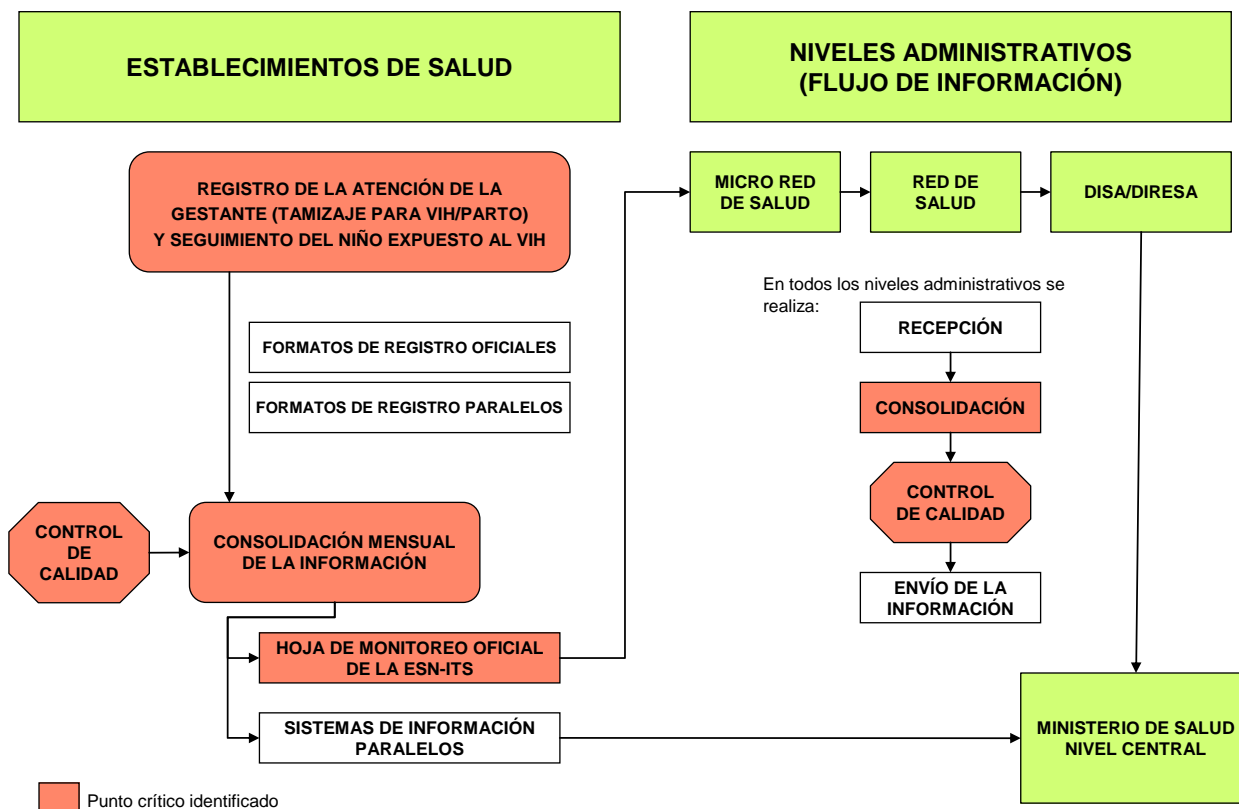
Todos los establecimientos e instancias refirieron que realizaban alguna actividad para verificar la calidad de sus datos, en su mayoría refirieron realizarlo de manera mensual. Sin embargo, el proceso descrito por los entrevistados no era estandarizado y carecía de una técnica específica, algunos refirieron: cruce de información entre varios registros; conteo manual de manera repetida; revisión del formato buscando cifras inusuales, entre otros. Adicionalmente los profesionales entrevistados no tenían un criterio uniforme sobre el significado de un casillero en blanco en la HM, para el 77.1% podía significar la ausencia de casos, equivalente a cero casos, y para el 35.7% podía significar la ausencia del dato, que no se pudo obtener de algún registro fuente.

Respecto a los cinco indicadores estudiados en las ocho DISA/DIREAS en el último mes previo al estudio, se obtuvo lo siguiente:

- Notificación oportuna al nivel superior en un 80% de los establecimientos estudiados, identificándose deficiencias en las DISA/DIREAS de Lima Ciudad, Loreto y La Libertad.
- Cobertura: Las tasas de cobertura de información fue de 100% en todas sus instancias en las DISAs de Lima y Callao. En Loreto la cobertura de la microrred estudiada fue del 87.5% pero de la DIRESA fue del 15.5%.
- Calidad de datos: Se detectó la falta de notificación de gestantes con VIH en el 6.9% de los establecimientos e instancias. No se detectó duplicación de notificación.
- Integridad del registro: se detectó al menos un casillero vacío en la hoja de monitoreo de la ESN en el 77.8 % de los CS y hospitales. El 92 % de los niveles que consolidan información presentaron casilleros en blanco en las hojas de monitorización de sus establecimientos.
- Integridad de los indicadores: ningún establecimiento reportó todos los componentes de los indicadores que son considerados actualmente por el MINSA para la evaluación de la estrategia preventiva de la TV del VIH.

En la figura 2 se resumen los puntos críticos identificados en los procesos estudiados, el registro inadecuado o deficitario de datos (atención de la gestante y seguimiento del niño expuesto al VIH), con multiplicidad de formatos no estandarizados y uso insuficiente de los formatos estandarizados de la ESN.

Figura 2. Puntos críticos identificados en el proceso de registro y comunicación de los datos generados durante la atención de la gestante y el niño expuesto al VIH en establecimientos de salud del MINSA.



Para la consolidación de la información, el llenado de la HM se realiza con dificultad importante, y con deficiencias en el control de calidad y el envío oportuno de la información entre las diferentes instancias, en particular desde la DISA hasta el nivel central, proceso en el que se observó la mayor tardanza en el envío del consolidado. Se determinó, mediante el diagrama PERT, que permite calcular las relaciones entre las tareas y los tiempos de este flujo de información, que el tiempo mínimo que tomaría desde el llenado de la HM en los CS y hospitales hasta su llegada al nivel central del MINSA sería de 29 días, situación óptima si cada instancia cumpliera con los tiempos y con el envío oportuno de la información, pues sólo tendría información actualizada de la estrategia de prevención con un mes de diferencia al momento del reporte, sin embargo como se describe este estudio, la información no siempre esta disponible oportunamente.

DISCUSIÓN

La información referente a la atención de la gestante en el Perú, forma parte del sistema de información en salud del Ministerio de Salud del Perú, administrado por la OGEI, el cual recoge los datos provenientes de los establecimientos de salud de todo el país, exceptuando los establecimientos del Seguro Social (EsSalud), de las Fuerzas Armadas y Policiales y los establecimientos privados. Sin embargo, tal como se ha descrito, la OGEI no es la única dependencia del MINSA que recibe y procesa información referente a la gestante, lo que hace del sistema de información en salud, un sistema fragmentado, en particular con lo referido a la atención de la gestante y el niño expuesto al VIH, deficiencia que dificulta el reporte de información representativa y de calidad del ámbito nacional.

Según lo observado, los problemas detectados en el registro de datos y flujo de información se generan por necesidades de información establecidas por el nivel central del MINSA, pero que no son planificadas con el nivel local, estableciéndose un grupo de datos e indicadores a reportar no validados en el nivel local, cuando es de suma importancia que este paso previo se realice.⁷ Por ello, para el llenado de la HM de la ESN, se generan varios registros fuente, algunos de los cuales no son estandarizados ni validados previamente. A esto se suman los cambios que se han venido realizando en el formato de la HM, lo que también ocasiona cambios en los registros fuente, objetivado en el uso frecuente de los formatos o cuadernos propios creados por el personal de salud responsable de dicho registro, pues en la HM no se toma en cuenta la aplicabilidad de algunos ítems de acuerdo al nivel de atención, y es el personal de salud el que debe adaptarse al mismo. La suma de las deficiencias descritas contribuye a la disponibilidad de

información con una validez, integridad y oportunidad disminuida, poco adecuada para la toma de decisiones.

Ante las deficiencias observadas urge la necesidad de corregirlas de manera simultánea a la continuación en la implementación de la estrategia de prevención de la TV del VIH en el país, la cual ha recibido un mayor impulso desde el 2004, para que los esfuerzos en la prevención puedan verse reflejados en los indicadores de impacto de dicha estrategia. Para ello es necesario fortalecer el sistema de información existente a cargo de la OGEI, que abarca la mayor parte de las atenciones realizadas en consulta externa, sala de partos y hospitalizaciones, pero que sin embargo no cuenta con una óptima implementación tanto a nivel tecnológico como de recursos humanos e infraestructura, pues en algunos casos esta implementación es realizada sin una adecuada planificación. Esta situación también ha sido descrito en Sudáfrica,⁸ sin embargo en este país desarrollaron un sistema de información computarizado a nivel hospitalario cuya planificación y evaluación formativa brindó información importante para una mejor implementación.

Las vías de información paralelas o redundantes pueden generar un subregistro y una subnotificación en el reporte de casos, tal como fue observado en Brasil, donde se cruzó la información del Sistema de Información Hospitalario con los del Sistema de Notificación de casos de SIDA, para evaluar el nivel de la notificación de casos de SIDA en la ciudad de Río de Janeiro, y se halló un 42.7% de casos hospitalarios no reportados.⁹ Para reducir esta fragmentación y las vías paralelas competitivas en información a nivel MINSA, podría haber una vía principal que recoja la mayor cantidad de información (OGEI), y las vías paralelas, como es el caso de la ESN o la Dirección General de Epidemiología, podrían recoger datos muy específicos pero con un accionar articulado, de modo que se pueda disponer de información integral. Experiencias como ésta, con el fin de integrar la información en salud vienen desarrollándose en la ciudad de Sao Paulo (Brasil) con buenos resultados.¹⁰ Así mismo, un sistema de información integrado permite la racionalización del gasto sanitario y el uso de los datos en el sistema de gestión y la creación de políticas en salud.

El primer paso para obtener información de calidad radica en la estandarización de los procedimientos de recolección de los datos desde los niveles locales, con las adaptaciones regionales que sean necesarias, y en la capacitación continua del personal para un adecuado registro de la información. Una vez que estos procesos se encuentren funcionando adecuadamente se puede optimizar el flujo de la información e incluso la informatización del mismo, siempre tomando en cuenta el papel primordial que desempeñan los recursos humanos capacitados en este proceso continuo, la utilización de los recursos ya existentes y la necesidad

de analizar y comprender los aspectos organizacionales, ambientales, éticos y culturales involucrados en la implementación de los procesos de un sistema de información, más importantes aún en países en desarrollo.¹¹⁻¹⁵

Este estudio puede contribuir a plantearse el rediseño del sistema de información en salud en el país, ya que los puntos críticos identificados en la atención de la gestante y del niño expuesto al VIH son compartidos en cierta magnitud con otras estrategias sanitarias en el país, más aún si se busca la sostenibilidad a largo plazo de las mismas, ya que tienen como objetivo prevenir y controlar los problemas de salud pública en el país. En ese sentido, estudios previos describen experiencias de desarrollo de sistemas de información que han intentado superar las deficiencias existentes. Yusof et al¹⁶⁻¹⁸ evaluaron un sistema de información en salud en Malasia y en Inglaterra y en base a un nuevo marco de evaluación, identificaron problemas existentes en ellos atribuibles a una falta de articulación entre factores tecnológicos, de recursos humanos, así como organizativos del sistema de salud, y resaltan la importancia de ajustar el sistema de información a estos factores, pues las habilidades básicas y la correcta actitud del usuario, un buen liderazgo, tecnologías de información amigables y buena comunicación puede tener influencia positiva sobre el sistema de información adoptado y por ende en la toma de decisiones pertinentes. Así mismo, Costa et al¹⁰ describieron la implementación de un sistema de información de salud basado en web en la ciudad de Sao Paulo que apoyaría la gestión de servicios de salud, proporcionaría un registro de la atención ambulatoria en salud, así como debería reducir la fragmentación, no sólo mediante la integración de los sistemas redundantes, sino también por ofrecer un marco en el cual los nuevos módulos serían naturalmente integrados unos a otros. Después de tres años de implementación, el sistema de información mejoró la eficiencia del sistema público en alrededor del 35%. Otro estudio¹⁹ identificó que la participación de los usuarios en el proceso de diseño del sistema es un factor de éxito resultante en una buena aceptación por los usuarios y signos de un impacto positivo en las prácticas de trabajo, aspecto que puede ser considerado dado lo descrito en este estudio, pues en el país por lo general no se involucra a los usuarios del sistema de información en el diseño y en las modificaciones que se realizan al mismo. Un diseño de sistema exitoso debe comenzar a partir del modelamiento de los procesos de trabajo, datos y flujos de información y así como por la definición de conceptos y sus relaciones. Tal como lo señala Krickeberg²⁰, el sistema de información en salud no es sólo una herramienta para recolectar indicadores, sino que está íntimamente ligada a la práctica clínica y preventiva, así como a la gestión y a la economía de la salud; de hecho, impregna todo el sistema de salud y puede desempeñar un papel mucho más amplio, variado y útil que simplemente el de prestación de servicios de salud a una comunidad.

En este estudio se identificaron puntos críticos en los procesos de registro y flujo de la información generada durante la atención de la gestante y en especial de la gestante con VIH y su niño expuesto, siendo los más importantes el déficit de procedimientos estandarizados para el registro de datos necesarios para la construcción de indicadores que permiten evaluar la eficacia de la estrategia de prevención de la TV del VIH en el país, deficiencias en la consolidación y en el control de calidad de la información, así como la existencia de vías paralelas o redundantes para el flujo de la información, lo que contribuye a la obtención de información de validez, integridad y oportunidad disminuida. Se recomienda desarrollar un plan de fortalecimiento del sistema de información en salud del MINSA y de la ESN de ITS-VIH/SIDA, y en particular lo referido a la atención de la gestante, por ser un grupo poblacional de cuidado prioritario en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación epidemiológica del VIH/Sida en el Perú – Bases epidemiológicas para la prevención y control. Lima: Ministerio de Salud; 2006. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis_19.pdf
2. Royal College of Paediatrics and Child Health. Reducing Mother to Child Transmission of HIV Infection in the United Kingdom. Update Report of an Intercollegiate Working Party. Londres: RCPCH; 2006. Disponible en: http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1197382224430
3. Ministerio de Salud. Manual de Capacitación para Profesionales de la Salud: Transmisión Vertical del VIH, Estrategias de Prevención y Aplicación de las Pruebas Rápidas de Diagnóstico. Lima: Consorcio del Objetivo N° 3 del Componente VIH; 2005.
4. CONAMUSA / Ministerio de Salud / ONUSIDA / Proyecto Vigía. Plan Estratégico Multisectorial 2007-2011 para la Prevención y Control de las ITS y VIH/Sida en el Perú. Lima: Ministerio de Salud; 2006. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogc/campanas/2006/03ESN-ITS-SIDA/Archivos/VersionFinalPEM.doc>
5. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Prevención y Control de la Transmisión Madre Niño del VIH y Sífilis- Perú. Lima: Ministerio de Salud; 2007.
6. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la profilaxis de la transmisión Madre-Niño del VIH y la Sífilis Congénita. Lima: Ministerio de Salud; 2008.
7. Shaw V. Health information system reform in South Africa: developing an essential data set. Bull World Health Organ. 2005;83(8):632-6. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v83n8/v83n8a18.pdf>

8. Herbst K, Littlejohns P, Rawlinson J, et al. Evaluating computerized health information systems: hardware, software and human ware: experiences from the Northern Province, South Africa. *J Public Health Med.* 1999;21(3):305-10. Disponible en: <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/cgi/reprint/21/3/305>
9. Bessa Ferreira VM, Portela MC. Evaluation of under-reporting of AIDS cases in the city of Rio de Janeiro based on data from the hospital information system of the Unified Health System. *Cad Saude Publica.* 1999;15(2):317-24.
10. Costa CG, Leão BF, Moura LA Jr. São Paulo city health information system--a case report. *Stud Health Technol Inform.* 2007;129(Pt 1):377-81.
11. Katić M, Soldo D, Ozvacić Z, et al. Information systems and the electronic health record in primary health care. *Inform Prim Care.* 2007;15(3):187-92.
12. Simbini T. Computerised information management systems in HIV/AIDS care and outcomes research. *Cent Afr J Med.* 2006;52(5-6):65-7.
13. Picukaric JM. Are the right people managing information systems in your hospital? *Softw Healthc.* 1985;3(3):75-6, 78.
14. Polhamus B, Farel A, Trester A. Enhancing technology skills of maternal and child health professionals. *Matern Child Health J.* 2000;4(4):271-5.
15. Jayasuriya R. Managing information systems for health services in a developing country: a case study using a contextualist framework. *International Journal of Information Management.* 1999;19(5):335-49.
16. Yusof MM, Stergioulas L, Zugic J. Health information systems adoption: findings from a systematic review. *Stud Health Technol Inform.* 2007;129(Pt 1):262-6.
17. Yusof MM, Paul RJ, Stergioulas L. Health information systems evaluation: a focus on clinical decision supports system. *Stud Health Technol Inform.* 2005;116:855-60.
18. Yusof MM, Kuljis J, Papazafeiropoulou A, et al. An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *Int J Med Inform.* 2008;77(6):386-98.
19. Nykänen P, Karimaa E. Success and failure factors in the regional health information system design process--results from a constructive evaluation study. *Methods Inf Med.* 2006;45(1):85-9.
20. Krickeberg K. Principles of health information systems in developing countries. *HIM J.* 2007;36(3):8-20.