

Efectos de la capacitación y registros electrónicos médicos en la calidad de las prácticas obstétricas: Un estudio exploratorio

José Ortiz S.¹, Priscila Cedillo O.¹, Gabriel Carpio P.¹, Tania Prado L.¹, Martha Robalino P.², Ignacio Cobos T.²

¹ Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Av. 12 de Abril s/n, sector el Paraíso junto al Hospital Vicente Corral, Cuenca, Ecuador.

² Dirección Provincial de Salud del Azuay. Av. 12 de Abril 5-99, entre Federico Malo y Av. Fray Vicente Solano, Cuenca, Ecuador.

Autor para correspondencia: jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

Fecha de recepción: 26 de septiembre 2012 - Fecha de aceptación: 31 de octubre 2012

RESUMEN

Se realizó un estudio cuasi-experimental no equivalente para evaluar el efecto de la capacitación, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, dirigida a profesionales médicos, para la aplicación de prácticas beneficiosas en la atención materna y perinatal. En el proceso de capacitación participaron 80 personas, entre especialistas Gineco-Obstetras, Pediatras, Obstetrices, Médicos, Residentes, Internos, Enfermeras y Auxiliares de Enfermería, utilizando materiales audiovisuales e información médica digitalizada. El estudio reveló claramente efectos positivos en las intervenciones del equipo de salud durante el embarazo, parto y posparto, de manera significativa en administración de ácido fólico y hierro, manejo activo en el tercer período del parto, posición más cómoda en el parto, apoyo emocional durante el parto, antibióticos en ruptura prematura de membranas y sulfato de magnesio en eclampsia. Los resultados no fueron significativos en el uso de corticoides en amenaza de parto prematuro y en tratamiento de bacteriuria asintomática. Esta investigación exploratoria que incluyó un grupo de mujeres que recibieron atención materna y perinatal por el personal de salud capacitado y otro grupo de madres que sirvieron de control, ha demostrado que el entrenamiento en el uso de prácticas beneficiosas, con modernas tecnologías de la educación, junto con la elaboración de registros médicos de fácil acceso, ha mejorado la calidad de la atención materna y perinatal.

Palabras clave: Buenas prácticas, calidad de asistencia en obstetricia, capacitación, registros electrónicos médicos, elaboración de registros médicos electrónicos.

ABSTRACT

A non-equivalent quasi-experimental study was conducted to assess the effect of capacitation of medical professionals in best practices and the use of ICT techniques on the service guidance before, during and after childbirth. Training was provided to a total of 80 medical staff, varying from obstetric and gynecologic consultants to nurses and internal staff, using videos and digitized medical information. The study clearly revealed positive effects in that the intervention of the medical staff during pregnancy, labor, delivery and post partum significantly improved the monitoring of the blood iron and folic acid concentration, helping the mother in finding the most comfortable position for labor and delivery, the provision of adequate emotional support, the application of active management during the third stage of labor, providing recommendations on the use of antibiotics in premature rupture of the membranes, in knowing when to use magnesium sulfate for the treatment of preterm labor or preeclampsia, corticosteroids and antibiotics to prevent group B streptococcal neonatal, and the identification and treatment of asymptomatic bacteriuria. The exploratory study, encompassing a group of participants who during delivery were attended by trained professionals and another group of participants who served as a control, clearly demonstrated that good and continuous staff training

using modern educational technologies, combined with making medical records easily accessible improved the quality of care measures for women during pregnancy, labor and post-delivery.

Keywords: Best practices, quality of obstetric care, capacitation, electronic medical records, electronic medical record training.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de prácticas no basadas en evidencias científicas, el cumplimiento parcial de las normas de atención establecidas por el MSP¹, registro incompleto de datos de las atenciones médicas, escasa capacitación del personal, dificultades en la comunicación entre los equipos de salud y con el nivel central, constituyen factores que han obstaculizado el mejoramiento continuo de la calidad de la atención, que se expresa tanto en la aplicación de prácticas inefectivas en la atención materna y neonatal, como en el deficiente cumplimiento de los estándares e indicadores. La preparación no actualizada de los profesionales en el cuidado obstétrico y neonatal de emergencia, junto con la percepción de desconfianza por parte de las mujeres que son atendidas en los hospitales cantonales, hacen que los hospitales de mayor complejidad, tengan una sobredemanda de atención de problemas que se podrían resolver en unidades de menor complejidad. En estas circunstancias las tasas de mortalidad y morbilidad materna y neonatal continúan elevadas, cuyas causas en su mayoría son prevenibles. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2009) en el año 2009 murieron 208 mujeres por causas del embarazo, parto y puerperio, lo que corresponde a una cifra de mortalidad materna de 96,3 por 100.000 nacidos vivos. Entre los determinantes principales que se asocian con las muertes maternas está la multiparidad, la edad de la madre, factores socio-económicos, culturales, carencia de recursos en salud y deficiencias en la calidad de la atención.

En el análisis del banco de datos del SIP², de 9.000 partos atendidos en los Hospitales Pablo Arturo de Quito, Vicente Corral de Cuenca y Matilde Hidalgo de Guayaquil, se demuestran deficiencias en el cumplimiento de las normas de atención, tales como: uso de administración de hierro y folatos durante el embarazo (48%), VIH solicitado (17,6%), uso de oxitocina en el tercer período del parto (45%), posición supina del recién nacido (53,9%), acompañante durante el parto (27,3%), parto en posición acostada (90,9%), episiotomía (32%), ligadura precoz del cordón (41,3%) y cesárea (21,1%). En el estudio “Evaluación de los Servicios de Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia” realizado en las provincias de Azuay y Guayas durante los años 2006 y 2007, con el auspicio de la OPS/OMS³ (Ortiz y col., 2010), se encontró los siguientes problemas:

- La deficiente calidad de la atención no solamente depende de la carencia de recursos, sino también de la aplicación de prácticas clínicas basadas en criterios personales y normas establecidas por expertos antes que en evidencias científicas, como consecuencia de que aún no se ha puesto en práctica un sistema de vigilancia epidemiológica, guías, normas de manejo y supervisión con tutoría.
- Las historias clínicas, SIP, registros e informes de las atenciones tienen datos incompletos, son de mala calidad, de difícil disponibilidad, no se comunican, ni se articula con el sistema de vigilancia epidemiológica provincial.
- La capacitación al personal no se realiza de manera equitativa ni se corresponde con los problemas de atención más frecuente.
- La gestión para el abastecimiento y distribución de medicamentos e insumos no se sustentan en un análisis estadístico de los problemas locales y menos en una práctica clínica basada en investigaciones científicas.

Varios ensayos se han realizado en América del Norte y Europa para evaluar las estrategias orientadas a cambiar los comportamientos del personal de salud que atiende partos; así Lomas y col.

¹ MSP: Ministerio de Salud Pública

² SIP: Sistema Informático Perinatal

³ OPS/OMS: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud

(1991) probó 3 intervenciones para aumentar el número de nacimientos vaginales después de una cesárea. Las intervenciones a comparar fueron distribución de materiales didácticos, líderes locales de opinión y distribución de materiales educativos, y auditoría, retroalimentación y distribución de materiales didácticos. El uso de los líderes de opinión fue significativamente más eficaz que la auditoría, la retroalimentación y que los materiales didácticos solos, al aumentar el número de mujeres que tuvieron una prueba de parto y el número de nacimientos vaginales (Hiss y col., 1978; Doumit y col., 2007). En Inglaterra se comparó la introducción de los resultados de ensayos sistemáticos en veinticinco unidades obstétricas y se consiguió un aumento significativo del uso de extracción por vacío, una de las cuatro prácticas recomendadas (Wyatt y col., 1998). Otro ensayo aleatorizado realizado en los EE.UU. evaluó el efecto de una estrategia de *difusión activa* en comparación con una estrategia de *difusión pasiva*, en el uso de los corticosteroides para la maduración del pulmón fetal previo al nacimiento de pretérmino en 27 hospitales; el uso de los corticosteroides aumentó de un 33% a un 58% o por 75% sobre el punto de comparación, en tanto que los hospitales del grupo intervención aumentaron de un 33% a un 68% (Leviton y col., 1999). En un estudio de cohorte multicéntrico en cuatro hospitales y un centro especializado en cardiología pediátrica de Londres, se incluyó, durante un periodo de 15 meses, a embarazadas, neonatos con sospecha de problemas cardíacos y niños derivados al cardiólogo. Los niños y neonatos fueron seguidos un máximo de 12 meses y a las embarazadas hasta su derivación. Luego del análisis coste-consecuencia se concluye que el coste de la cohorte de neonatos y niños atendidos por telemedicina fue menor que aquellos atendidos por el sistema convencional (Dowie y col., 2007). En varios otros estudios que compararan la telemedicina con la atención al paciente cara a cara, los resultados fueron variables por lo que recomiendan ensayos clínicos aleatorios sobre las aplicaciones de la telemedicina (Currell y col., 2008).

A pesar de la existencia y utilización de la telemedicina y registros electrónicos médicos, la introducción de estas técnicas han progresado muy lentamente en Ecuador, por lo que se considera necesario evaluar la eficacia de una intervención mediante el uso de dichas tecnologías, que faciliten el acceso a los datos médicos e información relevante, con el propósito de mejorar las prácticas de atención obstétrica y neonatal. Las TIC⁴ en salud son un conjunto de servicios, redes, software, aparatos que se integran a un sistema de información interconectado y complementario, que tienen como fin el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno (Peña y col., 2008; Asociación Médica Mundial, 2009; Fernández y Hernández, 2010).

Las estrategias e iniciativas de aplicación de telemedicina y TIC en salud han sido diversas. En Colombia, los profesionales de salud, la Universidad Nacional y los organismos del gobierno de zonas remotas del Amazonas, implementaron la Red Amazonas y la Red de Telemedicina para realizar interconsultas, videoconferencias a personal de salud y administrativo. En Venezuela, la Universidad de Carabobo junto con profesionales de salud trabajaron en comunidades de zonas remotas para la atención a través de barcos telemédicos. En Brasil, las universidades de Sao Paulo-USP y Amazonas-UA junto con profesionales de salud, desarrollaron programas de educación a profesionales, videoconferencias y apoyo en asistencia en comunidades de zonas remotas en el Estado de Amazonas, mediante el SIPAM⁵. En nuestro país, la Universidad Equinoccial y profesionales de salud del MSP, en comunidades de zonas remotas evaluaron estrategias para la atención a través de barcos telemédicos, apoyo a cirugías con asistencia remota y segundas opiniones e interconsultas. En todas las experiencias se concluyen que ha sido posible contribuir al mejoramiento de los servicios de salud y a la reducción de la incidencia de enfermedades evitables y muertes prematuras gracias al acceso a las TIC (International Development Research Centre, 2011). Las experiencias obtenidas en el ámbito de la telecirugía utilizada para ver a los pacientes en el preoperatorio, asistir durante la operación desde la distancia y para seguir el post-operatorio, han dado resultados satisfactorios (Cinterandes Foundation, 2008). El MSP del Ecuador decidió impulsar un Proyecto Piloto de Telemedicina orientado, en un inicio a la consulta de emergencia y desastre, así como a la aplicación de Programas de Educación Continua a Distancia, contando con el apoyo del Ministerio de Defensa del Ecuador, a través de la Fuerza Aérea Ecuatoriana (MSP, 2011); en este marco, varias universidades (Universidad

⁴ TIC: Las tecnologías de la información y la comunicación

⁵ SIPAM: Sistema de Pretección Amazónica

Tecnológica Equinoccial en Cuenca, Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad de Cuenca) han desarrollado iniciativas que ahora están en un proceso de conformación de una red nacional, con la rectoría de los Ministerios de Salud, Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, para contribuir al mejoramiento de la calidad de la atención y el acceso equitativo al sistema de salud de las poblaciones distantes.

Con base en lo antes expuesto, el objetivo principal del presente estudio fue evaluar el efecto de la capacitación, mediante tecnologías de información y comunicación, en el uso de prácticas basadas en evidencias científicas para la atención materna y perinatal, por parte de los profesionales médicos.

2. MÉTODO Y MATERIALES

Se realizó un estudio cuasi-experimental no equivalente en el que participaron profesionales y estudiantes involucrados en la atención materna y perinatal. La investigación se realizó en los hospitales Vicente Corral de la ciudad de Cuenca, cantonales de Gualaceo, Paute, Sigsig, Girón y Santa Isabel; centros de Salud Carlos Elizalde y del Cantón Nabón que pertenecen al MSP; Hospital José Carrasco del IESS⁶ y la FPJ⁷, teniendo en cuenta los siguientes criterios de selección: que atiendan partos, el personal demuestre su voluntad de participar y que los participantes firmen el consentimiento informado. Para la aplicación de encuestas y entrevistas de evaluación de las prácticas, antes y después de la intervención, en cada hospital se obtuvo una muestra no probabilística, por conveniencia, de Gineco-Obstetras, Pediatras, Obstetrices, Médicos, Residentes, Internos, Enfermeras y Auxiliares de Enfermería.

El programa de capacitación consistió en:

- Talleres presenciales en el Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, con la participación de un Gineco Obstetra, un Pediatra y un funcionario de Estadística de cada unidad de salud, para el desarrollo de los siguientes temas: MBE⁸ para la atención materna y perinatal, manejo del Sistema Informático Perinatal y del portal virtual del proyecto, Telemedicina y Telesalud, Estándares e Indicadores de Calidad para la atención Materna y Neonatal establecidos por el MSP.
- Actividades de docencia en servicio (talleres de capacitación en las unidades participantes) para preparar al personal en el manejo de los equipos para teleconferencias y reforzar los temas tratados en los talleres.
- A través de teleconferencias, mediante Skype y cámaras IP⁹, se abordaron nuevos temas que fueron planteados por los médicos residentes y tratantes de los hospitales cantonales, tales como: el uso del partograma, aplicación de sulfato de magnesio en pacientes con preeclampsia y eclampsia, manejo activo del alumbramiento y valoración de la hemorragia postparto por fundas retrosacrales, recepción del recién nacido, cómo redactar un artículo científico y monitorización fetal electrónica preparto. Los conferencistas fueron los líderes del servicio de gineco-obstetricia, médicos tratantes y residentes del Hospital Vicente Corral y Clínica Pablo Jaramillo.

La capacitación se realizó en tres fases. En la primera, se prepararon los facilitadores locales, que fueron seleccionados por las autoridades provinciales de salud. En la segunda, los facilitadores locales capacitados, mediante la docencia en servicio, al resto del personal, tales como: médicos tratantes, residentes, obstetras, enfermeras, internos/as y auxiliares de enfermería. En la tercera, los facilitadores locales se encargaron de la preparación de estudiantes de pregrado y posgrado que rotan por los servicios de Obstetricia y Neonatología de las unidades participantes.

El proceso de recolección de la información de las atenciones maternas y neonatales consistió en el llenado de los datos en el formulario #051 Atención Perinatal del MSP y la digitación en el SIP

⁶ IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

⁷ FPJ: Fundación Pablo Jaramillo

⁸ MBE: Medicina Basada en Evidencias

⁹ IP: Internet Protocol

estuvo a cargo de los estudiantes del internado que cumplían su rotación de Gineco-Obstetricia, contando con la colaboración de alumnos de las carreras de Medicina y Enfermería que realizan sus trabajos de investigación como requisito para su graduación. La hoja con los datos fue revisada por los Residentes del Postgrado de Gineco-Obstetricia, quienes fueron responsables de verificar que la información esté completa. Los investigadores del proyecto, junto con ayudantes de investigación, se encargaron de confrontar los datos del libro de partos que lleva el personal de enfermería, con la información de las bases de datos del SIP y con los reportes enviados a los departamentos de estadística de cada unidad de salud, con la finalidad de detectar errores o falta de información. A los coordinadores de cada unidad participante se les asignó la responsabilidad de imprimir mensualmente un informe de “Indicadores básicos” y de “Falta de información por variable” (que constan en el menú del SIP) para que lo integren a los otros reportes que forman parte de la sala situacional (franelógrafo con informes estadísticos de la unidad de salud); esto con el propósito de que el personal encargado mejore el llenado de los datos y las autoridades locales utilicen la información para la toma de decisiones en la gestión. Ante la detección de falta o errores en los datos, los investigadores informaban al Coordinador del Área y al Líder del Servicio, para que los involucrados corrijan las deficiencias. En la recuperación de la información faltante, participaron los estudiantes de medicina y enfermería, para lo cual realizaron visitas domiciliarias y llamadas telefónicas a las mujeres atendidas y sus familiares.

Considerando que no existían datos en el SIP en las unidades participantes, antes de iniciar el proyecto (durante los años 2008 y 2009), luego de un proceso de evaluación de la disponibilidad, acceso y calidad, se decidió recolectar la información sobre las prácticas beneficiosas, de varias fuentes, tales como: informes, historias clínicas, libros de registro y el banco de datos del SIP. Se llenó la información de manera regular a partir de enero de 2010. Los datos referentes a la administración de ácido fólico periconcepcional, manejo activo del 3^{er} período del parto y administración de antibióticos en ruptura prematura de membranas, se obtuvieron de los informes de evaluación de estándares e indicadores de calidad, que constan en el “Manual de estándares, indicadores e instrumentos para medir la calidad de la atención materna-neonatal” del MSP. La información sobre administración de sulfato de magnesio en preeclampsia y eclampsia, uso de corticoides en amenaza de parto pretérmino, apoyo emocional durante el parto y posición más cómoda del parto, se recolectó de los formularios #051 y reportes que realiza el personal de salud en las historias clínicas. Para la obtención de datos sobre el tratamiento antibiótico en la bacteriuria asintomática, se revisaron todas las historias clínicas que contenían los resultados de los exámenes de orina de mujeres embarazadas y para el caso de los hospitales Vicente Corral, José Carrasco del IESS y Clínica Pablo Jaramillo, se revisó además las bases de datos de los programas de manejo de consulta externa que dispone cada unidad. Por otro lado, la información de los profesionales involucrados en la atención materna y neonatal se obtuvo de las hojas de control de asistencia a los eventos de capacitación, formularios semiestructurados, elaborados para el efecto y de los archivos del Departamento de Personal de la Dirección Provincial de Salud del Azuay.

Todos los datos disponibles, después de un control de calidad se almacenan en un servidor. Los datos son accesibles a través de un portal virtual, para la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

La variable independiente fue el programa de capacitación y las dependientes se consideraron las prácticas comprobadas científicamente como beneficiosas, tales como: tratamiento con antibióticos de la bacteriuria asintomática, administración de corticoides antenatales en embarazadas con riesgo de parto pretérmino, suplemento de ácido fólico pre y periconcepcional, manejo activo del tercer período del parto, parto en la posición más cómoda para la mujer, apoyo emocional durante el parto, tratamiento con antibióticos de la rotura prematura de membranas pretérmino y terapia con sulfato de magnesio para mujeres con eclampsia. Como variables de control se establecieron los hospitales según tipo y número de partos/año y los profesionales por tipo de profesión. La evaluación de las variaciones de las prácticas obstétricas beneficiosas antes y después de la capacitación se realizó mediante la prueba de homogeneidad, Chi cuadrado de McNemar. Los análisis estadísticos se realizaron en el programa Epi InfoTM versión 3.5.1, a partir de la base de datos del SIP.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El total de la población de mujeres atendidas durante el período enero-diciembre de 2010, el grupo experimental, por el personal médico que participó en el programa de capacitación, fue de 7.951. Este grupo representa el 81,26% de los partos atendidos en las siguientes unidades de salud: hospitales generales Vicente Corral y José Carrasco del IESS; hospitales cantonales de Gualaceo, Paute, Santa Isabel, Sigsig y Girón; Centros de Salud Carlos Elizalde y Nabón; y la Clínica Pablo Jaramillo. Los

Tabla 1. Características demográficas y antecedentes obstétricos de las mujeres atendidas por parto, en los grupos experimental y control.

Edad en años	Grupo control	Grupo experimental (%)	Valor P
(0 - 14)	0,86	0,60	0,99
(15 - 19)	21,53	21,90	
(20 - 34)	67,60	67,28	
(35 - 43)	9,80	9,78	
(44 - 49)	0,22	0,43	
Etnia			
Blanca	0,10	0,14	0,60
Indígena	0,92	1,35	
Mestiza	98,83	97,57	
Negra	0,16	0,93	
Otra	0,00	0,01	
Escolaridad			
Ninguno	2,11	1,61	0,92
Primaria	42,56	42,74	
Secundaria	45,47	42,17	
Universidad	9,87	13,48	
Estado civil			
Casada	54,46	49,73	0,81
Unión estable	31,36	30,87	
Soltero	12,81	18,25	
Otro	1,37	1,15	
Gestas previas			
(0 - 0)	40,57	38,25	0,92
(1 - 3)	51,44	53,41	
(4 - 20)	7,99	8,34	
Abortos			
(0 - 0)	81,30	85,07	0,54
(1 - 3)	18,35	14,77	
(4 - 20)	0,34	0,16	
Fracaso de anticoncepción			
No usaba	85,86	84,06	0,52
Barrera	1,81	2,44	
DIU	1,44	2,55	
Hormona	10,64	8,57	
Emergencia	0,00	0,11	
Natural	0,25	2,26	

Fuente: Base de datos del SIP

datos de las 7.951 mujeres fueron ingresadas en el SIP. Se consideró como grupo control a 2.931 mujeres atendidas por parto en los hospitales Vicente Corral y José Carrasco, durante marzo-agosto de 2007, en razón de que no se registraron datos en el SIP en los otros años antes del 2010. Tal como se muestra en la Tabla 1 los dos grupos fueron similares en todas las características demográficas y antecedentes obstétricos ($p > 0,05$).

Como se muestra en la Tabla 1 cerca de la cuarta parte de las mujeres atendidas por parto en las unidades participantes son adolescentes, la mayoría son jóvenes y una de cada diez se encuentra en el grupo de mayores de 35 años. Casi todas se identifican como mestizas, menos del 2% pertenecen a la etnia indígena o negra. Cuatro de cada diez alcanzaron los estudios primarios, en la misma proporción los secundarios, en menor porcentaje los estudios universitarios y alrededor del 2% manifestaron no tener educación formal. Cerca de la sexta parte son madres solteras, un tercio tienen unión estable y la mitad son casadas. En cuanto a los antecedentes obstétricos, un poco más de la mitad de las mujeres han tenido entre uno a tres hijos, cuatro de cada diez son primíparas y una de cada diez han tenido más de cuatro hijos. Entre el 15 y 18% de madres han sido atendidas por uno o más abortos. El 85% de las mujeres no utilizaban ningún método anticonceptivo, en tanto que el 15% de las que utilizaban alguno de los métodos, se quedaron embarazadas, pese al uso de algún método anticonceptivo.

En el programa de capacitación participaron 80 personas involucradas en la atención materna y neonatal, entre gineco-obstetras (10%), pediatras (11,25%), anestesiólogos (5%), residentes de las especialidades de pediatría y gineco-obstetricia (16,25%), enfermeras/os (15%) e internos/as (42,5%). Los temas abordados en los talleres de capacitación fueron: medicina basada en evidencias, mediante docencia en servicio y telemedicina, en lo referente a aplicación de prácticas beneficiosas y corrección de errores en la atención de los problemas de salud materna y neonatal, manejo del SIP, normas de atención materna y neonatal y estándares de calidad, como base de apoyo a la gestión y mejoramiento continuo del sistema de registros, información estadística, infraestructura, suministros y equipos, medicamentos, capacitación del personal y calidad de la atención.

De acuerdo con los datos de la Tabla 2 podemos evidenciar que el incremento de las prácticas obstétricas después de la intervención fue estadísticamente significativa en: administración de ácido fólico y hierro, antibióticos en ruptura prematura de membranas, manejo activo en el tercer período del parto, sulfato de magnesio en eclampsia, apoyo emocional durante el parto; y, posición más cómoda en el parto ($p < 0.05$). No fue significativo en el uso de corticoides en amenaza de parto prematuro y en tratamiento de bacteriuria asintomática ($p > 0.05$).

Tabla 2. Distribución de las prácticas obstétricas relevantes, entre el grupo de control y el grupo de mujeres atendidas por el personal capacitado.

Prácticas beneficiosas	Grupo de control			Grupo experimental			Valor P*
	Año 2009			Año 2010			
	Total	No	%	Total	No	%	
Ácido fólico y hierro	2963	2387	80,6	3129	2772	88,6	0,000
Manejo activo 3 ^{er} p. parto	2336	2259	96,7	2625	2610	99,4	0,000
Sulfato Mg en Preecl. y Eclampsia	244	178	73,0	235	201	85,5	0,000
Corticoides antenatal en APP**	350	333	95,1	257	248	96,5	0,383
Antibióticos en RPM	251	225	89,6	200	191	95,5	0,009
Tto. de bacteriuria asintomática	646	502	77,7	736	582	79,1	0,414
Apoyo emocional en parto	2826	208	7,4	3991	791	19,8	0,009
Posición cómoda en el parto	2827	96	3,4	5371	326	6,1	0,000

Fuente: Historias clínicas e informes de los estándares de calidad de las unidades de salud participantes.

*Chi cuadrado de Mc Nemar

** Amenaza de Parto Prematuro

El número de las prácticas obstétricas beneficiosas que constan en la Tabla 2 son diferentes, en primer lugar, porque fueron los datos disponibles que quedaron luego de un minucioso proceso de control de calidad, que consistió en la verificación de varias fuentes secundarias, tales como: libro de

partos, formularios #051, historias clínicas, informes estadísticos de las unidades y bases de datos de los programas de gestión automatizada de las unidades más grandes (Vicente Corral, José Carrasco y Pablo Jaramillo); en segundo lugar, porque algunas de las prácticas (sulfato mg en preeclampsia y eclampsia, corticoides antenatal en APP y antibióticos en RPM) se aplican únicamente a las mujeres que presentan las patologías correspondientes, para lo cual se revisaron todos los casos para el denominador y, para el numerador, si se aplicó o no el tratamiento según la norma.

En el caso del apoyo emocional y posición cómoda en el parto son prácticas que casi no registra el personal, en razón de que la infraestructura no permite que se cumpla con la norma; en el primer caso, porque el parto se atiende en un ambiente restringido para el personal de salud, y en el segundo caso, porque no se dispone de las camas o sillas obstétricas para el parto vertical. Únicamente el Hospital Vicente Corral ofrece las condiciones para la atención del parto vertical a las mujeres que solicitan, pero no siempre se registra la información en las historias clínicas.

En una revisión sistemática de la biblioteca Cochrane (Gagnon *y col.*, 2009) sobre intervenciones para la promoción del uso de tecnologías de la información y la comunicación entre profesionales sanitarios, se plantea que los servicios de salud que utilizan las TIC, tienen la posibilidad de mejorar la administración de la información, el acceso a los servicios sanitarios, la calidad de la atención, la continuidad de los servicios y la disminución de los costos. En el presente estudio valoramos únicamente las prácticas obstétricas beneficiosas, que corresponde a la calidad de la atención.

En los resultados de varios estudios examinados (Bradley *y col.*, 2002; Cabell *y col.*, 2001; Cheng 2003; Erickson y Warner, 1998; Haynes *y col.*, 1993; Haynes *y col.*, 2006; Magrabi *y col.*, 2007; Simon y Soumerai, 2005), solamente en tres (Cabell *y col.*, 2001; Cheng, 2003; Haynes *y col.*, 2006) se informaron los efectos de la intervención sobre la adopción de las TIC entre los profesionales de la asistencia sanitaria. La repercusión de la adopción de las TIC en los resultados de los pacientes únicamente se midió en dos investigaciones (Katz *y col.*, 2003; Simon y Soumerai, 2005); en estos estudios, la intervención no tuvo efectos discernibles sobre los resultados de los pacientes. A pesar de algunos efectos positivos de las intervenciones informadas sobre el comportamiento de los profesionales de la asistencia sanitaria, no hay garantías de que el aumento del uso de las TIC por parte de los profesionales de la asistencia sanitaria dará lugar a mejores resultados en los pacientes. En nuestra investigación se valoró las prácticas que realiza el personal sanitario en la atención perinatal, aunque no se consideraron los efectos en las pacientes, los resultados fueron estadísticamente significativos en seis de las ocho prácticas.

En lo referente a los participantes, en nuestro estudio se involucraron especialistas gineco-obstetras, pediatras, anestesiólogos, residentes, enfermeras/os y estudiantes del internado de la carrera de medicina, en tanto que en la mayoría de los estudios revisados (Bradley *y col.*, 2002; Cabell *y col.*, 2001; Erickson y Warner, 1998; Haynes *y col.*, 1993; Katz *y col.*, 2003; Simon y Soumerai, 2005) se incluyeron a residentes. En otros tres estudios (Cheng, 2003; Haynes *y col.*, 2006; Magrabi *y col.*, 2007) participaron médicos rurales. Los resultados de los estudios antes mencionados son demasiado heterogéneos para establecer cualquier conclusión acerca de la efectividad de la intervención; además, las muestras de algunos de los estudios fueron muy pequeñas, lo cual limita la fuerza de las conclusiones en cuanto a los efectos de las intervenciones.

4. CONCLUSIONES

El SIP conjuntamente con el formulario #051, como parte de la historia clínica perinatal, constituye una de las herramientas esenciales para la disponibilidad y análisis de la información, como sustento para la gestión de talentos humanos, equipos, medicamentos, insumos y recursos económicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de la atención a las madres y sus neonatos. Luego de la aplicación de una estrategia de capacitación mediante las TIC, se consiguió la implementación del SIP y un incremento significativo en la realización de las prácticas obstétricas beneficiosas relacionadas con las principales causas de mortalidad materna y perinatal. De acuerdo a lo antes mencionado podemos concluir que esta investigación permitió evaluar una estrategia de capacitación con base en el uso de registros electrónicos médicos, de acuerdo con la realidad local de las unidades de salud, y

sugiere la posibilidad de extrapolar la aplicación de las TIC a escalas mayores en contextos similares. La implementación de las prácticas de la atención sanitaria basadas en la evidencia continúa siendo un desafío significativo en países en vías de desarrollo, donde las consecuencias en la salud pública del uso de las mejores prácticas para la atención sanitaria de las madres y los neonatos son inmensas; por lo tanto, es crucial el conocimiento sobre las estrategias basadas en la evidencia para implementar de manera efectiva las prácticas beneficiosas. A pesar de que esta estrategia se sustentó en evidencias evaluadas principalmente en países desarrollados, hemos podido demostrar que es posible alcanzar resultados similares en países en vías de desarrollo, como el nuestro.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Cuenca por el financiamiento otorgado para el desarrollo del proyecto, luego de haber ganado el concurso convocado por la Dirección de Investigación; a los profesionales y estudiantes de pregrado y posgrado de las carreras de Medicina y Enfermería, que participaron con todo su empeño en la capacitación, recolección y análisis de la información, de los hospitales generales Vicente Corral y José Carrasco del IESS; hospitales cantonales de Gualaceo, Paute, Santa Isabel, Sigsig y Girón; Centros de Salud Carlos Elizalde y Nabón; y la Clínica Pablo Jaramillo.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Médica Mundial, 2009. Declaración sobre principios directivos para el uso de la telesalud en la prestación de atención médica. Descargado de http://www.telemedicina.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=127 el 2 de agosto de 2011.
- Bradley, D.R., G.K. Rana, P.W. Martin, R.E. Schumacher, 2002. Real-time evidence-based medicine instruction: A randomized controlled trial in a neonatal intensive care unit. *J. Med. Libr. Assoc.*, 90(2), 194-201.
- Cabell, C.H., C. Schardt, L. Sanders, G.R. Corey, S.A. Keitz, 2001. Resident utilization of information technology: A randomized trial of clinical question formation. *J. Gen. Intern. Med.*, 16 (12), 838-44.
- Cheng, G.Y., 2003. Educational workshop improved information-seeking skills, knowledge, attitudes and the search outcome of hospital clinicians: a randomised controlled trial. *Health Info. Libr. J.*, 20 (Suppl. 1), 22-33.
- Cinterandes Foundation, 2008. Telemedicina en Cirugía Móvil. Descargado de <http://www.cinterandes.org/cinterandes.php> el 4 de agosto de 2011.
- Currell, R., C. Urquhart, P. Wainwright, R. Lewis, 2008. Telemedicina versus atención al paciente cara a cara: Efectos sobre la práctica profesional y los resultados de la atención a la salud (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, Número 4*, Oxford, UK: Update Software Ltd. Descargado de: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008, Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Doumit, G., M. Gattellari, J. Grimshaw, M.A. O'Brien, 2007. Líderes de opinión locales: efectos sobre los resultados en la práctica profesional y la asistencia sanitaria. *Base de Datos de Revisiones Sistemáticas 2007*, Número 4. Art. n.º: CD000125; DOI: 10.1002/14651858.CD000125.pub3.
- Dowie, R., H. Mistry, T.A. Young, G.C. Weatherburn, H.M. Gardiner, M. Rigby, G.V. Rowlinson, R.C.G. Franklin, 2007. Telemedicine in pediatric and perinatal cardiology: Economic evaluation of a service in English hospitals. *Int. J. Technol. Assess.*, 116-125.
- Erickson, S., E.R. Warner, 1998. The impact of an individual tutorial session on MEDLINE use among obstetrics and gynaecology residents in an academic training programme: a randomized trial. *Med. Educ.*, 32(3), 269-73.

- Fernández, M.J., R.M. Hernández, 2010. Telemedicina: ¿futuro o presente? *Rev. Haban. Cienc. Méd.*, 9(1). Descargado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000100017&lng=es el 24 de agosto de 2011.
- Gagnon, M-P., F. Légaré, M. Labrecque, P. Frémont, P. Pluye, J. Gagnon, J. Car, C. Pagliari, M. Desmartis, L. Turcot, K. Gravel, 2009. Intervenciones para la promoción del uso de tecnologías de la información y la comunicación entre profesionales sanitarios (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus, Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Descargado de <http://www.update-software.com> en marzo 2012.
- Haynes, R.B., J. Holland, C. Cotoi, R.J. McKinlay, N.L. Wilczynski, L.A. Walters, D. Jedras, R. Parrish, K.A. McKibbin, A. Garg, S.D. Walter, 2006. McMaster PLUS: a cluster randomized clinical trial of an intervention to accelerate clinical use of evidence-based information from digital libraries. *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, 13(6), 593-600.
- Haynes, R.B., M.E. Johnston, K.A. McKibbin, C.J. Walker, A.R. Wilan, 1993. A program to enhance clinical use of MEDLINE. A randomized controlled trial. *J. Curr. Clin. Trials*, 56 [4005 words; 39 paragraphs].
- Hiss, R.G., R. MacDonald, K. Wayne, Davis, 1978. Identification of physician educational influences in small community hospital. *Proc. 17th Annual Conf. Research in Medical Education*, 283-288.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2009. Principales causas de muerte materna. Descargado de <http://www.inec.gob.ec> el 2 de agosto de 2011.
- International Development Research Centre (IDRC), 2011. Ampliando el acceso a Internet en comunidades remotas. Descargado de http://web.idrc.ca/es/ev-129040-201-1-DO_TOPIC.html el 1 de agosto de 2011.
- Katz, S.J., C.A. Moyer, D.T. Cox, D.T. Stern, 2003. Effect of a triage-based e-mail system on clinic resource use and patient and physician satisfaction in primary care. A randomized controlled trial. *J. Gen. Intern. Med.*; 18(9), 736-44.
- Leviton, L.C., R.L. Goldenberg, C.S. Baker, R.M. Schwartz, M.C. Freda, L.J. Fish, S.P. Cliver, D.J. Rouse, C. Chazotte, I.R. Merkatz, J.M. Raczynski, 1999. Los métodos para promover el uso de la terapia del corticosteroide prenatal para la maduración fetal: Un ensayo controlado aleatorizado. *JAMA*, 28, 46-52.
- Lomas, J., M. Enkin, G. Anderson, W. Hannah, E. Vayda, J. Cantante, 1991. Los líderes de opinión versus la auditoría y retroalimentación a las normas de práctica de implementos. *JAMA*, 265, 2202-2207.
- Magrabi, F., J.I. Westbrook, E.W. Coiera, 2007. What factors are associated with the integration of evidence retrieval technology into routine general practice settings? *Int. J. Med. Inform.*, 76(10), 701-9.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), Proceso de Ciencia y Tecnología, 2011. Telemedicina y Telesalud. Descargado de http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=57 el 24 de agosto de 2011.
- Ortiz, J., J. Morales, B. Vega, G. Arias, N. Cordero, P. Naulaguari, A. Racines, M. Peñafiel, L. Silva, W. Washco, M. Orellana, D. Vanegas, D. Vásquez, M. Suarez, 2010. Por la salud materna. Evaluación de los servicios de Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia en la provincia del Azuay 2006 y en la provincia del Guayas 2007. Descargado de http://www.investigacionsalud.com/index.php?option=com_docman&Itemid=77 el 4 de agosto de 2011.
- Peña, D., O. Cira, N. Primera, 2008. Tecnologías de información y comunicación en mecanismos de participación ciudadana en el ámbito local. *Revista Venezolana de Gerencia*, 13(43), 398-416.
- Simon, S.R., S.B. Soumerai, 2005. Failure of Internet-based audit and feedback to improve quality of care delivered by primary care residents. *Int. J. Qual. Health C.*, 17(5), 427-31.
- Wyatt, J.C., S. Paterson-Brown, R. Johanson, D.G. Altman, M.J. Bradburn, N.M. Fisk, 1998. El ensayo aleatorizado de las visitas educacionales para mejorar el uso de los exámenes sistemáticos en 25 unidades obstétricas. *Br. Med. J.*, 317, 1041-6.