



RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Estudios de maternidad segura— Resultados del Ecuador

- Competencia del personal calificado para la atención al parto
 - El ambiente viabilizador para la atención calificada al parto
- Demoras en el tratamiento de complicaciones obstétricas dentro de los establecimientos de salud (Análisis de la tercera demora)

Patricio Ayabaca, Steven A. Harvey, Wendy N. Edson, Barton Burkhalter,
Cathy Antonakos, Jorge Hermida y Patricio Romero

Marzo 2004



PROYECTO DE
GARANTÍA DE
CALIDAD

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Estudios de maternidad segura—Resultados del Ecuador

- **Competencia del personal calificado para la atención al parto**
 - **El ambiente viabilizador para la atención calificada al parto**
- **Demoras en el tratamiento de complicaciones obstétricas dentro de los establecimientos de salud (Análisis de la tercera demora)**

Patricio Ayabaca, Steven A. Harvey, Wendy N. Edson, Barton Burkhalter,
Cathy Antonakos, Jorge Hermida y Patricio Romero

Marzo 2004

Resumen

A nivel mundial, fallecen más de 500.000 mujeres anualmente debido a las complicaciones del embarazo y del parto. Con una atención obstétrica adecuada y de buena calidad, se calcula que sería posible evitar un 90 por ciento de estas muertes. La atención calificada durante la labor, el parto y el período post-parto inmediato es un componente clave de la atención obstétrica de buena calidad. A su vez, el ambiente viabilizador para la atención calificada al parto y el tratamiento oportuno de mujeres que llegan al establecimiento con complicaciones obstétricas son también factores importantes. Sin embargo, sabemos muy poco acerca de la competencia del personal que atiende el parto, los elementos que contribuyen a un ambiente viabilizador y las causas de lo que comúnmente se denomina la “tercera demora”: la demora en prestar atención médica a la mujer después de que llegue al establecimiento de salud.

Por medio de su programa de investigación de maternidad segura, el Proyecto de Garantía de Calidad realizó tres estudios para explorar estos temas en países con un alto índice de mortalidad materna. El primer estudio examinó la competencia de los trabajadores de salud que atienden partos. El segundo midió el desempeño y la presencia de diferentes factores viabilizadores dentro del ambiente de trabajo. El último analizó las causas de la llamada “tercera demora”. Se llevaron a cabo los tres estudios en Benin, Ecuador, Jamaica y Ruanda entre septiembre del 2001 y julio del 2002. Este informe presenta los resultados de los estudios hechos en cinco hospitales del Ecuador: uno urbano de referencia (atención terciaria), dos de tamaño mediano (atención secundaria, provincial) y dos pequeños (cantonales).

El estudio de competencia midió el nivel de conocimiento del personal de salud con un examen de 54 preguntas abarcando seis temas. También se midió la habilidad del personal en varias áreas críticas, tales como la capacidad de usar el partograma, la resucitación neonatal, la extracción manual de la placenta, la compresión bimanual del útero y la inserción de una línea endovenosa. Antes de medir habilidades, se pidió a los participantes realizar un ejercicio de auto-evaluación de su propia destreza en los mismos temas. Los resultados muestran que los niveles de competencia actuales son bajos. No hubo diferencia importante en los resultados de habilidad, ni entre los hospitales individuales ni entre los niveles de atención. Los internos obtuvieron mayor puntaje en lo relativo al contacto con la paciente y en la resucitación con ambú, mientras que los residentes obtuvieron mayor puntaje en la compresión bimanual del útero. No hubo correlación significativa entre los resultados de las estaciones de simulación de habilidades y los resultados de las preguntas del examen de conocimientos correspondiente.

El estudio del ambiente viabilizador examinó la contribución relativa de diversos factores y elementos esenciales al desempeño del personal de salud. Se utilizó la observación directa con una lista de control para calificar el manejo de la labor de parto, el parto y las dos primeras horas post-parto, tanto de la madre como del recién nacido. Se revisaron las historias clínicas a fin de evaluar la destreza en el manejo de tres complicaciones obstétricas: hemorragia, pre-eclampsia o eclampsia y sepsis. El mismo grupo de observadores que evaluó el desempeño, recolectó información sobre los “*elementos esenciales*” en el cuidado obstétrico, tales como la presencia o ausencia de estándares escritos de atención y la disponibilidad de medicinas, equipos y suministros esenciales. A los participantes de la evaluación de competencia se les aplicó una encuesta escrita sobre la presencia o ausencia de ciertos “*factores viabilizadores*” en su entorno de trabajo, tales como la capacitación adecuada, la supervisión y la motivación. De las observaciones del desempeño se nota que, en la mayoría de los casos observados, el control de la madre durante la labor del parto y de la madre y el recién nacido en el período post-parto inmediato falta mucho para cumplir con los estándares. Se observa también que en el 75% de los casos, no se traza la línea de alerta en el partograma y que en el 81% de los casos, no se traza la línea de acción. En la fase expulsiva y la atención al parto en sí, el desempeño observado muestra un cumplimiento muy bajo con las normas de asepsia. El 64% de los encuestados aseveran haber recibido o una sola o ninguna capacitación durante los últimos dos años.

El estudio de la tercera demora se basó en la observación directa del flujo de pacientes en la sala de emergencia y en el servicio de obstetricia en tres de los cinco hospitales estudiados. Además de las observaciones, dos médicos revisaron una muestra de historias clínicas para determinar si hubo demoras

en los diferentes puntos críticos de la atención a las pacientes que se presentaron con complicaciones obstétricas. La mayoría de las demoras detectadas en la revisión de historias clínicas sucedieron durante el tratamiento, especialmente para el sepsis, la pre-eclampsia y la eclampsia. Se observa que la demora en el tiempo de atención guarda relación con la complejidad del establecimiento, de manera tal que la espera es menor en el hospital provincial que en el referencial, posiblemente por el mayor número de pacientes atendidas, o por la complejidad de los casos que acuden a las unidades de referencia. El tiempo promedio de espera entre la llegada de la paciente al hospital y el examen físico por un profesional médico fue más largo en el hospital de referencia, al igual que el intervalo entre la orden médica para una cirugía de emergencia y el inicio de la cirugía. Inesperadamente, encontramos que la espera resulta menor durante la noche en el hospital referencial y en el cantonal, mientras en el provincial la espera sale igual de día y de noche.

La investigación de maternidad segura del Proyecto de Garantía de Calidad (QAP) es financiada con fondos para la Salud Materna de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Nota sobre el uso del lenguaje adoptado en el documento

Los términos *trabajadores de salud, observadores, participantes y evaluadores*, en su forma plural o singular, incluyen y abarcan tanto a hombres como mujeres que trabajaron en el estudio. No se incluyen las respectivas variaciones y terminaciones morfológicas únicamente para no interrumpir el flujo del lenguaje en el documento.

Agradecimientos

El Proyecto de Garantía de Calidad desea agradecer a sus colegas en el Ecuador por la valiosa colaboración prestada a esta investigación. Agradecemos en forma especial a la Dra. Carmen Laspina, Directora de Atención Integral de Salud, al Dr. Ramiro Jara, Director del hospital cantonal Otavalo, al Dr. Fernando Endara, Director del Hospital San Vicente de Paul, al Dr. Marcelo Dávalos, Director del Hospital Ginecológico Isidro Ayora, al Dr. Fernando Orbe, Director del Hospital de Yaruquí, y al Dr. Francisco Delgado, Director del Hospital Pablo Arturo Suárez por su aprobación, colaboración y apoyo.

Agradecemos igualmente a los miembros de nuestro Comité de Asesores Expertos en los Estados Unidos: Colleen Conroy, Marge Koblinsky, Jeanne McDermott, Allisyn Moran, Elizabeth Ransom, Cindy Stanton, Mary Ellen Stanton y Patricia Stephenson. Reconocemos el esfuerzo valioso realizado por nuestros recolectores de datos: Lic. Lourdes Alvaro, Dra. Adriana Ayabaca, Dra. Tannya Guerrero, Sra. Isabel Vanessa Hervas, Dr. Jorge Jarrín, Dra. Fanny Logroño, Dr. Luis Mejía, Dra. Teresa Menéndez, Dr. Alex Meza, Dra. Pilar Peñafiel y Dr. Rodrigo Rosero. Finalmente, agradecemos al Dr. Luis Vaca, a la Lic. María Elena Robalino, a la Ing. Gabriela Izquierdo y a la Sra. Lorena Carranza por su apoyo en el área técnica y administrativa.

Cita recomendada

Ayabaca P, Harvey SA, Edson WN, Burkhalter B, Antonakos C, Hermida J y Romero P. 2004. Estudios de maternidad segura —Resultados del Ecuador: Competencia del personal calificado para la atención al parto; El ambiente viabilizador para la atención calificada al parto; Demoras en el tratamiento de complicaciones obstétricas dentro de los establecimientos de salud (Análisis de la tercera demora). Bethesda, MD: Publicado para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) por el Proyecto de Garantía de Calidad.

Acerca de esta serie

La serie de Resultados de la Investigación Operativa presenta los hallazgos de estudios de país o por tema que el Proyecto de Garantía de Calidad comparte con la comunidad internacional de desarrollo. Visite a nuestro sitio web www.qaproject.org para mayor información y publicaciones de este y otros estudios de investigación operativa del proyecto.

Índice de contenido

Lista de cuadros y figuras	iv
I. Introducción	1
A. Antecedentes.....	1
B. Sitios de la investigación y características de la muestra.....	2
II. Estudio de competencia	3
A. Objetivos.....	3
B. Métodos.....	3
C. Resultados	4
1. Examen de conocimientos	4
2. Estudios de caso con partograma.....	5
3. Estaciones de simulación de habilidades	6
D. Debate.....	9
1. Logística	9
2. Resultados de competencia.....	9
III. Ambiente Viabilizador	11
A. Objetivos.....	11
B. Métodos.....	11
C. Resultados	12
1. Motivación del trabajador de salud y factores viabilizadores.....	12
2. Desempeño observado durante la labor de parto, el parto y el período post-parto.....	13
3. Revisión retrospectiva de historias clínicas de complicaciones obstétricas	17
D. Debate.....	19
1. Logística	19
2. Resultados de las observaciones de desempeño	19
IV. Tercera demora	21
A. Objetivos.....	21
B. Métodos.....	21
1. Flujo de pacientes	21
2. Revisión de historias clínicas.....	23
C. Resultados	23
1. Revisión de historias clínicas.....	23
2. Análisis del flujo de pacientes desde la sala de emergencia a la sala de obstetricia.....	26
3. Análisis del flujo de pacientes en el centro obstétrico o sala de partos	29
D. Discusión	33
1. Logística	33
2. Resultados de la tercera demora	34
Citaciones	35
Anexo A: Relación de los instrumentos de investigación.....	37
Anexo B: Personal de investigación	38
Anexo C: Información adicional sobre el estudio del ambiente viabilizador	39

Lista de cuadros y figuras

Cuadro 1	Características de las muestras para los estudios de maternidad segura, Ecuador.....	4
Cuadro 2	Resultados del examen de conocimientos.....	5
Cuadro 3	Diferencias entre residentes e internos en el manejo del partograma.....	6
Cuadro 4	Resultados de las estaciones de simulación de habilidades.....	7
Cuadro 5	Comparación entre la auto-evaluación y el resultado de las pruebas de los trabajadores.....	8
Cuadro 6	Características de las madres.....	13
Cuadro 7	Equipos calificados y no calificados.....	15
Cuadro 8	Monitoreo de la labor de parto, usando un partograma.....	16
Cuadro 9	Frecuencia de monitoreo durante la labor: Trabajadores que realizaron la tarea por lo menos una vez.....	16
Cuadro 10	Desempeño durante la fase expulsiva.....	16
Cuadro 11	Atención a la madre en el período post-parto inmediato.....	17
Cuadro 12	Atención al recién nacido en el período post-parto inmediato.....	17
Cuadro 13	Resumen de frecuencia: Trabajadores que realizaron la tarea por lo menos una vez.....	17
Cuadro 14	Calidad de la atención a la hemorragia post-parto: Revisión de historias clínicas.....	18
Cuadro 15	Calidad de la atención a la pre-eclampsia y la eclampsia: Revisión de historias clínicas.....	18
Cuadro 16	Calidad de la atención al sepsis: Revisión de historias clínicas.....	19
Cuadro 17	Número de historias clínicas revisadas, por tipo de complicación obstétrica.....	4
Cuadro 18	Casos de demoras en la evaluación inicial, diagnóstico y tratamiento definitivo para las cinco complicaciones obstétricas principales.....	24
Cuadro 19	Ejemplos de demoras, por tipo de demora.....	25
Cuadro 20	Tiempo promedio en minutos entre el diagnóstico y la administración del tratamiento definitivo.....	25
Cuadro 21	Promedio del intervalo de tiempo entre la orden médica y la administración del tratamiento definitivo.....	26
Cuadro 22	Promedio de tiempo en minutos, para los intervalos de tiempo por día de la semana (semana versus fin de semana) y hora del día (día vs. noche).....	28
Cuadro 23	Tiempo de espera desde ingreso hasta valoración inicial.....	29
Cuadro 24	Tiempo de espera desde ingreso hasta examen por un profesional.....	30
Cuadro 25	Tiempo de espera desde ingreso hasta ordenes escritas por un profesional.....	31
Figura 1	Manejo del partograma por lugar.....	6
Figura 2	Porcentaje de casos atendidos según número de proveedores.....	14
Figura 3	Porcentaje de casos atendidos por diferentes tipos de proveedores.....	15
Figura 4	Intervalo de tiempo (en minutos) a cesárea por hospital.....	26
Figura 5	Intervalo de tiempo entre la llegada al hospital y el ingreso a la sala de emergencia, por hospital.....	27
Figura 6	Intervalo de tiempo desde la llegada al hospital hasta el examen por un profesional (sala de emergencia).....	27
Figura 7	Tiempo promedio desde la llegada hasta el examen, según diagnóstico, todos los hospitales.....	28
Figura 8	Intervalo desde ingreso hasta ordenes escritas por un profesional (sala de obstetricia/ sala de partos).....	31
Figura 9	Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo, según hospital.....	32
Figura 10	Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo, según diagnósticos más frecuentes.....	32
Figura 11	Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo, según día de la semana.....	32
Figura 12	Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo, según hora del día.....	33

Estudios de maternidad segura—Resultados del Ecuador

- **Competencia del personal calificado para la atención al parto**
- **El ambiente viabilizador para la atención calificada al parto**
- **Demoras en el tratamiento de complicaciones obstétricas dentro de los establecimientos de salud (Análisis de la tercera demora)**

I. Introducción

A. Antecedentes

Cada año más de 500.000 mujeres alrededor del mundo mueren por complicaciones del parto.^{1,2} Los expertos en salud materna concuerdan en que una atención calificada “durante la labor de parto, el parto y el período de post-parto” es quizá la clave más importante para reducir la mortalidad materna.³⁻⁶ De hecho, el porcentaje de nacimientos atendidos por un personal calificado se ha convertido en un indicador importante del progreso en la disminución de la mortalidad materna.⁷

Sin embargo, no existe un consenso sobre la definición de “personal calificado”. En la ausencia de tal definición, muchos se basan en los datos de las encuestas demográficas de salud materna e infantil (por ejemplo, la ENDEMAIN en Ecuador y el programa de DHS en otros países) que reportan el porcentaje de partos atendidos por “personal de salud”—médicos, enfermeras y obstetras—. Si bien estas encuestas no pretenden evaluar el conocimiento o las habilidades del personal al que categorizan como “personal de salud”, otros, que extienden sus datos más allá de los de DHS, usan términos como “personal de salud” y “personal calificado en atención al parto” indistintamente.⁸ Desgraciadamente, poseemos información muy limitada sobre la competencia del “personal calificado” para atender la labor, el parto y el período post-parto inmediato.

Igualmente sabemos muy poco sobre la capacidad de este personal para tratar las complicaciones más comunes del parto, que ponen en peligro la vida, tales como la hemorragia, la hipertensión inducida por el embarazo, el sepsis, la labor de parto obstruida y las complicaciones del aborto.⁹

Una atención competente puede contribuir de manera importante en mejorar el resultado del parto y en reducir la morbilidad y mortalidad materna. Sin embargo, incluso un personal altamente competente requiere de un ambiente viabilizador que permita su óptimo desempeño. Un ambiente viabilizador consiste en elementos como, por ejemplo, la disponibilidad de medicinas y equipos esenciales, el liderazgo, la supervisión, las “ayudas de trabajo” (por ejemplo, carteles, algoritmos, rutas críticas), las normas, los protocolos e incluso el proceso utilizado para desarrollar y adoptar estándares. Igualmente es crítica la forma en la que los servicios están organizados, para facilitar o impedir el suministro de la atención. Se conoce muy poco sobre la presencia o ausencia de factores específicos del ambiente que intervienen en contextos de alta mortalidad materna. De igual manera se desconoce la relativa contribución de estos factores a los niveles de desempeño.

Abreviaturas

ANOVA	Análisis de varianza
COE	Cuidado obstétrico esencial
COEC	Cuidado obstétrico esencial completo
DCP	Desproporción céfalo-pélvica
DE	Desviación estandar
DHS	Encuesta demográfica y de salud
EE.UU.	Estados Unidos
ENDEMAIN	Encuesta demográfica y de salud materna e infantil
FCF	Frecuencia cardíaca fetal
IC	Intervalo de confianza
IMPAC	Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto
IV	Línea endovenosa
MNH	Salud materna y neonatal
NS	No significativo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
QAP	Proyecto de Garantía de Calidad
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VIH/SIDA	Virus de la inmunodeficiencia humana/ síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Otro factor clave que interviene en los casos de mortalidad materna al ocurrir una complicación obstétrica, es la demora en la atención a la mujer cuando llega al servicio de salud. Este factor es el tercero en lo que se conoce como el modelo de las tres demoras* en la mortalidad materna¹⁰. Muchos factores intervienen en esta tercera demora: falta de personal, insumos y equipo; retraso en el diagnóstico; las limitaciones de la paciente o de su familia para cubrir los gastos de la atención; el día y la hora en que la paciente llega al establecimiento, entre otros.¹¹⁻¹⁷ A pesar de que algunos estudios han examinado los diferentes aspectos de la tercera demora en distintos contextos, es necesario definir las causas de esta demora de forma más clara para cada una de las cinco mayores causas de mortalidad materna mencionadas anteriormente.

Es igualmente necesario especificar intervalos de tiempo aceptable entre la llegada de la mujer al establecimiento con una complicación obstétrica específica, y el inicio del tratamiento de esa complicación. Finalmente, algunos estudios han intentado medir estos intervalos de tiempo (entre la llegada y el inicio del tratamiento) por medio de varios métodos; sin embargo, no ha quedado claro cuál de ellos es más confiable y práctico en contextos con un alto índice de mortalidad materna.

A fin de abordar los temas mencionados, el Proyecto de Garantía de Calidad llevó a cabo tres estudios en países con un alto índice de mortalidad materna. El primer estudio examinó la competencia de los trabajadores que atienden partos, el segundo midió el desempeño y la presencia de diferentes factores viabilizadores dentro del ambiente de trabajo, y el tercero examinó la tercera demora. Los tres estudios fueron llevados a cabo entre septiembre del 2001 y julio del 2002 en Benin, Ecuador, Jamaica y Ruanda. Este informe presenta los resultados de los estudios hechos en cinco hospitales del Ecuador.

Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el índice de mortalidad materna en Ecuador ha variado de 207 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en 1995, hasta 74 por 100.000 nacidos vivos en el 2001^{1,20}. En comparación a 190 por cada 100.000 en toda la región de Latinoamérica y el Caribe, se estima que en Ecuador, el porcentaje de partos atendidos por personal de salud calificado oscila entre 71–98,6%.^{7,18} Alrededor del 69% son atendidos en establecimientos de salud.¹⁸ Internos rotativos y residentes de medicina atienden la mayoría de los partos en instituciones; las obstetras y enfermeras por lo general no están a cargo de los partos.

B. Sitios de la investigación y características de la muestra

En los meses de noviembre y diciembre del 2001, realizamos pruebas piloto de todos los instrumentos de investigación. Los establecimientos de salud en los que se realizaron las mencionadas pruebas, fueron un hospital del nivel provincial, un hospital del nivel cantonal y un hospital privado parroquial de la Provincia de Pichincha. Luego de una amplia revisión, entre mediados de marzo y finales de abril del 2002, se aplicaron los instrumentos finales en cinco hospitales. No se incluyó ningún hospital que participó en las pruebas piloto. Los hospitales en donde la investigación fue llevada a cabo, fueron seleccionados propositivamente y en base a los siguientes criterios. La variedad de niveles de atención debía incluir:

- Un hospital urbano de referencia (atención terciaria), con un servicio de maternidad que atienda un alto número de complicaciones relacionadas al parto
- Dos hospitales de tamaño mediano (atención secundaria, provincial) y
- Dos hospitales pequeños (cantonales)
- Un promedio de por lo menos dos nacimientos al día, suficiente para permitir la observación de mínimo cinco casos en dos o tres días

* El modelo de las Tres Demoras especifica los tipos de demora que contribuyen a la probabilidad de muerte materna en el evento de una complicación: (1) demora en decidir buscar atención; (2) demora en llegar al establecimiento de salud; y (3) demora en recibir el tratamiento dentro del establecimiento. Cada una de estas demoras pueden tener sub-elementos que contribuyen a la misma y por lo tanto, pueden ser más complejas de lo que inicialmente aparentan.

- Algunas instalaciones debían estar fuera de la capital, pero suficientemente cerca para ser estudiadas dentro del presupuesto y del tiempo disponible.

De acuerdo al criterio propuesto por Maine, todos los hospitales seleccionados para los estudios calificaron como establecimientos de Cuidado Obstétrico Esencial Completo (COEC).²¹ El Cuadro 1, a continuación, presenta las características de la muestra de cada estudio. Para asegurar la confidencialidad, los hospitales participantes han sido identificados por su nivel de complejidad y su ubicación más no por su nombre. La discusión de cada estudio describe más a fondo los métodos de recopilación de datos, usados para el mismo. Todos los instrumentos empleados en la recopilación de datos están enumerados en el Anexo A. Los nombres, calificaciones y actividades específicas del personal de investigación en la recopilación de datos, aparecen como Anexo B.

II. Estudio de competencia

A. Objetivos

Los objetivos del estudio de competencia fueron: desarrollar, probar y aplicar instrumentos para medir la competencia del personal de salud que atiende a mujeres durante la labor de parto, el parto y el post-parto inmediato. Más específicamente, nuestra meta era desarrollar métodos de evaluación que ofrecieran medidas válidas de competencias claves y que fueran prácticos para los directores de programas. Es decir:

- Fáciles de aplicar y evaluar localmente, sin necesidad de reunir un grupo de estudio grande o contratar asesores,
- Rápidos (pruebas aplicables en un día o menos) a fin de no interrumpir las tareas del personal de salud por largo tiempo y
- Basados en tecnología de bajo costo y aplicable en entornos con recursos limitados (tales como las instalaciones del Ministerio de Salud), sin presupuesto ni personal dedicado especialmente a la investigación y evaluación.

B. Métodos

Como se mencionó anteriormente, se definió la competencia como “*la posesión del conocimiento y de las habilidades suficientes para cumplir con estándares clínicos preestablecidos*”.¹⁹ Para poder realizar comparaciones entre los cuatro países incluidos en la investigación, se usaron las normas promovidas por la OMS (El manejo de las complicaciones del embarazo y el parto—*Integrated Management of Pregnancy and Childbirth*—conocido como IMPAC por sus siglas en inglés) como referencia para las mediciones.²² Para aquellas instancias en las que los estándares nacionales de Ecuador diferían de las normas IMPAC, se hicieron pruebas de ambos en el personal de salud. Para medir el conocimiento, realizamos un examen con preguntas de opción múltiple y otras para rellenar espacios en blanco, un total de 72 preguntas en base a 6 temas: procedimientos de asepsia, labor y parto, atención inmediata al recién nacido, tratamiento de hemorragia, hipertensión producida por el embarazo (pre-eclampsia y eclampsia) y sepsis. Las preguntas fueron adaptadas de los instrumentos para la evaluación de capacitaciones, desarrollados por *MotherCare* y el *Maternal and Neonatal Health Program* (MNH).²³⁻²⁵ Fuentes adicionales de información incluyeron: normas del IMPAC, normas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la lista de competencias básicas del personal calificado en atención del parto desarrollada por el *Safe Motherhood Interagency Group* y consultas tanto con expertos internacionales como del Ecuador.^{4, 22, 26}

Para medir habilidades, se adaptaron cinco instrumentos desarrollados por el proyecto MNH: (1) la capacidad de usar un partograma como herramienta para tomar decisiones en el manejo de la labor de parto; (2) resucitación neonatal con ambú; (3) resucitación neonatal boca a boca y nariz; (4) extracción manual de la placenta y (5) compresión bimanual del útero.²⁵ *MotherCare* usó un enfoque similar en Indonesia.²⁴ Igualmente se desarrolló una lista de control para medir la destreza en la inserción de una línea endovenosa, siendo éste un elemento crítico al tratar la pre-eclampsia y la eclampsia entre otras complicaciones del embarazo y del parto.

Cuadro 1: Características de las muestras para los estudios de maternidad segura, Ecuador

Tipo de hospital	Estudio de competencia			Estudio del ambiente viabilizador			Estudio de la tercera demora		
	Análisis de conocimientos	Estaciones de simulación de habilidades	Auto-evaluación del personal	Nacimientos observados	Listas de elementos esenciales completadas	Análisis de factores viabilizadores	Revisión de historias clínicas	Observaciones en la sala de emergencia	Observaciones en la sala de obstetricia
Hospital referencial	6	6	6	10	2	6	24	351	157
Hospital provincial I	9	9	9	9	2	9	21	58	32
Hospital provincial II	5	5	5	10	2	5	-	-	-
Hospital cantonal I	2	2	2	5	2	2	20	50	13
Hospital cantonal II	3	3	3	7	2	3	-	-	-
Total	25	25	25	41	10	25	65	459	202

El examen de conocimientos y los estudios de caso utilizando el partograma, fueron administrados por escrito y tomaron aproximadamente cuatro horas para ser completados. El ejercicio de partogramas consistió en dos estudios de caso, el primero de labor prolongada y el segundo de sufrimiento fetal agudo. Se solicitó al personal participante graficar datos en un partograma y, utilizando los datos y el gráfico, contestar preguntas sobre el manejo de cada caso. Luego de completar los exámenes escritos, se requirió que rotaran por cinco estaciones de simulación de situaciones diseñadas de acuerdo a las evaluaciones de destrezas clínicas descritas por McDermott.²⁴ En cada estación, se solicitó a cada participante llevar a cabo un procedimiento determinado en un maniquí. Los evaluadores ubicados en cada estación, dieron instrucciones a cada persona para preparar el procedimiento, llevarlo a cabo y completar las tareas posteriores al mismo, tal y como si se tratase de una paciente real. Los evaluadores fueron dos pediatras (para las estaciones neonatales), dos ginecobstetras (para las estaciones de obstetricia) y un médico tratante (para la inserción de una línea endovenosa). Los evaluadores calificaron la competencia de los participantes en cada estación, usando una lista de control de observación estructurada. A fin de permitir la comparación entre la competencia y el desempeño (medido como parte del estudio del ambiente viabilizador), el mismo personal fue observado inicialmente en cada establecimiento atendiendo uno o más partos.

C. Resultados

Un total de 25 trabajadores de cinco hospitales diferentes completaron el examen de conocimientos. La mayoría de las personas participantes lograron terminar el examen en aproximadamente 80 minutos, pero algunas tomaron cerca de dos horas. El grupo estuvo compuesto por: 10 médicos residentes, 2 obstétrices, 12 internos rotativos y un médico rural.

1. Examen de conocimientos

El resultado promedio general para el examen de conocimientos fue de 59,6% (IC₉₅ 56,9–62,3%, DE 6,5%). El Cuadro 2 presenta los resultados promedios para la totalidad del examen y para cada uno de los seis temas. Todos los resultados están dados en porcentajes de preguntas que han sido respondidas correctamente. En vista de que el examen solamente incluyó dos preguntas relacionadas con el manejo activo de la tercera etapa de la labor de parto, no se justifica calcular un promedio ni una desviación estándar para las respuestas sobre este tema. Sin embargo, 18 de 25 participantes contestaron ambas preguntas incorrectamente mientras que 7 contestaron una pregunta correctamente. Ninguna persona

contestó ambas preguntas correctamente. Basándonos en un análisis de varianza (ANOVA) no hubo diferencias significativas en los resultados entre los participantes de los distintos hospitales. Igualmente no hubo diferencias significativas en los resultados al agrupar los hospitales por nivel de atención (referencia, provincial, cantonal) o por ubicación (en Quito, fuera de Quito).

Con sólo dos obstetrices y un médico rural, no fue posible analizar las diferencias de resultados entre los cuatro tipos de trabajador. El interpretar los resultados del médico rural representó un reto particular. Aparentemente, un médico rural en Ecuador recibe mayor entrenamiento que un interno rotativo, pero menos que un médico residente. Para efectos de análisis, un trabajador a este nivel, difícilmente puede ser agrupado con internos o residentes. De hecho, el médico rural de nuestra muestra, obtuvo un puntaje considerablemente mayor al de los internos y residentes. Se utilizó ANOVA para analizar las diferencias de puntaje entre los distintos tipos de trabajador, clasificando al médico rural como interno primero y como residente después; en ambos casos, el grupo que incluía al médico rural salía con resultados significativamente más altos. Por ende, se decidió excluir al médico rural del análisis, y comparar resultados entre residentes, internos y obstetrices. Sin el médico rural, y usando el *test Bonferroni post-hoc* para comparaciones múltiples³³, los residentes obtuvieron 15,2% más que los internos en preguntas relacionadas a la hipertensión inducida por el embarazo ($p=0,03$). No hubo otras diferencias significativas.

Cuadro 2. Resultados del examen de conocimientos (n=25)

Tema	No. de preguntas	Promedio	IC ₉₅	DE
Resultados totales ¹	54	59,6%	56,9–62,3%	6,5%
Asepsia/Antisepsia	7	41,1%	34,5–47,8%	16,1%
Labor y parto	24	60,5%	56,2–64,8%	10,5%
Atención inmediata al recién nacido	11	62,6%	55,4–69,6%	17,2%
Hemorragia post-parto	13	56,3%	52,7–59,9%	8,8%
Hipertensión inducida por el embarazo ²	9	78,2%	72,2–84,2%	14,5%
Sepsis	6	53,3%	45,9–60,8%	18,0
Manejo activo de la 3 ^{ra} etapa de la labor de parto	2	N/A	N/A	N/A

¹ El examen consistió en 54 preguntas, algunas con opciones múltiples. Cada respuesta correcta significó un punto, lo cual daba posibilidad a un total de 72 puntos.

² El examen incluyó 11 preguntas sobre hipertensión inducida por el embarazo, dos de las cuales fueron abandonadas en el análisis porque ningún participante las respondió correctamente y estas respuestas no estaban correlacionadas con las respuestas a otras preguntas relacionadas con la hipertensión inducida por el embarazo.

De igual manera, se compararon las diferencias en los resultados de los médicos residentes y de los internos, excluyendo del análisis al resto de los trabajadores. Esto se explica por dos razones: Primero, los médicos residentes y los internos atienden la mayoría de los partos en Ecuador; las obstetrices y los médicos rurales atienden un número mucho menor de partos. Segundo, nuestro sondeo incluyó un número casi igual de residentes (10) y de internos (12), pero únicamente 2 obstetrices y 1 médico rural. No se dieron diferencias significativas en los resultados de los médicos residentes y de internos en lo que se refiere a asepsia, labor de parto y parto, atención inmediata al recién nacido o sepsis. Los residentes obtuvieron un puntaje 15% mayor en preguntas relacionadas a la hipertensión inducida por el embarazo (85,6% contra 70,4%, $p=0,01$). Igualmente, los residentes obtuvieron 7% más que los internos en las preguntas relacionadas a la hemorragia post-parto, mas la diferencia no fue estadísticamente significativa (59,2% contra 52,6%, $p=0,06$).

2. Estudios de caso con partograma

Los participantes en el examen de conocimientos también completaron los estudios de caso utilizando el partograma. La calificación promedia de los dos estudios de caso fue 46,1% (IC₉₅ 38,2–54,0%, DE 19,2%). Las calificaciones para los dos casos fueron muy similares, el primero con un promedio de 45,9% (IC₉₅ 38,3–53,4%, DE 18,4%), el segundo con un promedio de 46,6% (IC₉₅ 36,1–57,1%, DE 25,5%). Sin embargo, hay una diferencia bastante significativa entre la destreza de contestar preguntas escritas y la

destreza de llenar correctamente el formulario del partograma. En el primer caso, el resultado promedio de las preguntas escritas fue de 50,2% comparado con el promedio de las preguntas relacionadas al llenado del partograma, que fue de 31,3% ($t=3,2, p=0,004$). La diferencia aumentó en el segundo caso, con un promedio por preguntas escritas de 57,5% comparado con 32,0% de aquellas preguntas relacionadas al llenado del partograma ($t=5,3, p<0,001$). Por falta de personal suficiente del mismo nivel profesional, se excluyeron del análisis al médico rural y a las 2 obstetrices, dejando así una muestra de 10 residentes y 12 internos. Estableciendo una comparación entre residentes e internos hay una diferencia de 18 a 26%, que—aunque no estadísticamente significativa—es notable. Como se aprecia en el Cuadro 3,

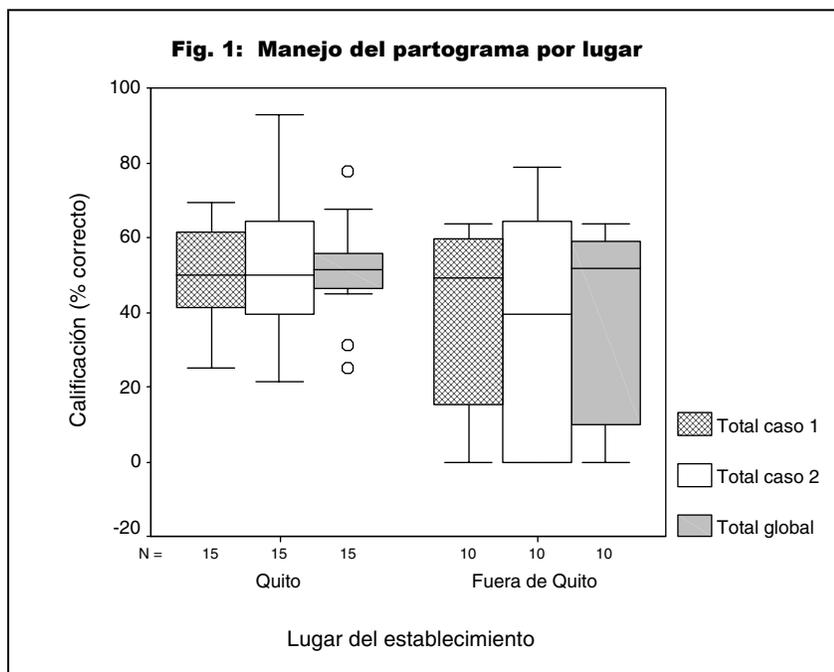
Cuadro 3. Diferencias entre residentes e internos en el manejo del partograma (n=22)

	Residentes		Internos	
	Promedio	DE	Promedio	DE
Caso 1	51,7%	13,9%	37,7%	20,7%
Caso 2	57,5%	21,6%	34,2%	25,6%
Total Global	53,7%	14,7%	36,5%	20,6%

existe también una diferencia entre la desviación estándar de los dos grupos: se puede observar mucha más variación de manejo en los internos que en los residentes. Esta variación inflada disimula la brecha clínicamente importante entre residentes e internos.

Debido al tamaño reducido de muestra, no fue posible comparar resultados entre un establecimiento y otro. Tampoco fue posible encontrar diferencias en el resultado

por el nivel de complejidad del establecimiento. Sin embargo, al comparar establecimientos dentro y fuera de la ciudad de Quito, se puede apreciar una diferencia muy parecida a la que se encontró entre residentes e internos. Los proveedores de Quito obtuvieron calificaciones más altas que los demás, entre el 11 y el 26%. El gráfico de cajas (Figura 1) ilustra la gran diferencia de variación entre el personal de la ciudad y el de otros sitios. Es quizá por esta variación y no por falta de importancia clínica que las diferencias de calificación no llegan a tener un valor p significativo.



3. Estaciones de simulación de habilidades

Las mismas 25 personas participantes, completaron las estaciones de simulación de habilidades. Como se ha mencionado anteriormente, cada estación fue dividida en tres partes: Preparación para el procedimiento, realización del procedimiento en sí y cumplimiento de las tareas posteriores al procedimiento. En las secciones de preparación y tareas posteriores de cada estación, los participantes fueron evaluados en cuanto al cumplimiento de estándares de asepsia (por ejemplo: lavarse las manos, usar guantes nuevos o re-esterilizados, desinfectar el equipo, desinfectar o desechar los guantes apropiadamente). Igualmente se

incluyó en la evaluación de estas dos secciones, lo que se llamó “relación con la paciente”, es decir: ¿El trabajador dió la bienvenida a la paciente? ¿Le explicó lo que iba a hacer? ¿Le ofreció apoyo emocional? ¿Le explicó los resultados al final? Antes de examinar los resultados de habilidades para cada sección

individualmente, se buscaron diferencias significativas entre los promedios de las secciones de preparación y tareas posteriores, en relación con aquellas tareas asociadas al procedimiento mismo. En vista de que las evaluaciones se efectuaron con maniqués y no con verdaderas pacientes, se supone que los trabajadores prestarían mayor atención al procedimiento en sí que a la asepsia o al contacto con la paciente; de ser este el caso, se esperara mayores resultados en la segunda sección (realización del procedimiento en sí), que en la primera y la última.

Los tests T obtuvieron resultados considerablemente mayores ($p < 0,001$), en la parte de procedimiento de extracción manual de la placenta, compresión bimanual del útero y colocación de la línea endovenosa. En cambio, no hubo diferencias significativas entre los resultados del procedimiento y los de la preparación y tareas posteriores, en las dos estaciones de resucitación neonatal. Por lo tanto, aquí se presentan únicamente los resultados totales para las dos formas de resucitación neonatal. En cambio, para las estaciones de extracción manual, compresión bimanual y colocación de línea, se presentan tanto los resultados totales (preparación + procedimiento + tareas posteriores) como los del procedimiento solo, de tal manera que se puedan comparar los dos. Se obtuvo también un resultado global de habilidad para la asepsia y el contacto con la paciente, sumando las preguntas de cada estación relacionadas a estos temas. Los resultados promedio globales, así como los de cada estación y los de asepsia y contacto con la paciente pueden ser apreciados en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Resultados de las estaciones de simulación de habilidades (n =25)

Estación / Índice	Promedio	IC ₉₅	DE
Habilidad global	41,8%	38,1–45,3%	8,6%
Resucitación con ambú	39,5%	31,6–47,4%	19,1%
Resucitación de boca a boca y nariz	26,0%	20,7–31,3%	12,9%
Extracción manual de la placenta (resultado total)	46,8%	41,9–51,7%	11,8%
Extracción manual de la placenta (procedimiento únicamente)	62,7%	56,3–69,0%	15,4%
Compresión bimanual del útero (resultado total)	28,6%	20,9–36,4%	18,7%
Compresión bimanual del útero (procedimiento únicamente)	44,6%	32,0–57,1%	30,4%
Inserción de línea endovenosa (resultado total)	66,7%	61,3–72,2%	13,4%
Inserción de línea endovenosa (procedimiento únicamente)	83,6%	78,7–88,6%	12,0%
Asepsia	38,0%	33,5–42,6%	11,0%
Contacto con la paciente	7,4%	1,6–13,3%	14,2%

* Para estas estaciones se ha reportado los resultados del procedimiento, en lugar de resultados totales.

No se encontraron diferencias considerables en los resultados de habilidad en los hospitales individuales o por nivel de atención (referencia / provincial / cantonal). Sin embargo, los trabajadores de los hospitales en Quito obtuvieron un 11% más en los pasos de asepsia (42,4% versus 31,3% de todas las tareas realizadas correctamente, $p=0,01$), y un 17,3% más en resucitación neonatal con ambú (46,4% versus 29,1%, $p=0,02$). Por otro lado, los trabajadores de los hospitales en las afueras de Quito obtuvieron 10,4% más en resucitación de boca a boca y nariz (32,3% versus 21,9%, $p=0,05$).

Al igual que en el examen de conocimientos y el ejercicio de partogramas, se encontraron diferencias en los resultados de las habilidades entre residentes e internos. Los internos obtuvieron mayor puntaje en lo relativo al contacto con la paciente (13,1% contra 1,4%), a pesar de que el resultado es mínimo en significado estadístico ($p=0,06$). Igualmente, los internos obtuvieron mayor puntaje en la resucitación con ambú (47,5% contra 31,3%, $p=0,05$). Por otro lado, los residentes obtuvieron mayor puntaje en la compresión bimanual del útero (36,3% contra 22,4%). Este resultado no es estadísticamente significativo ($p=0,10$) si se considera el ejercicio completo (preparación / procedimiento / tareas posteriores), pero la diferencia se vuelve significativa al tomar en cuenta únicamente la parte del procedimiento en sí: los residentes completaron en promedio el 61,4% del ejercicio correctamente, en cambio los internos completaron únicamente un 30% ($p=0,02$). No se reportaron otras diferencias significativas.

Veinticinco participantes completaron los ejercicios de auto-evaluación. Tal como lo indica el Cuadro 5, la mayoría reportó que podía usar un partograma, realizar una compresión bimanual del útero y colocar

una línea endovenosa “fácilmente” o “muy fácilmente”. La auto-evaluación fue un reflejo fehaciente de la habilidad en el caso de colocación de una línea endovenosa. En promedio, el personal participante realizó el 66,7% de los pasos correctamente en las tres partes de la estación de colocación de línea endovenosa. Si nos fijamos únicamente en el procedimiento (sin tomar en cuenta las tareas de preparación y las tareas posteriores), éstos realizaron, en promedio, 83,6% de los pasos correctamente.

Sin embargo, la auto-evaluación resultó ser un pronosticador deficiente de habilidades en la compresión bimanual del útero. Mientras que 15 de los 24 participantes (63%) declararon que el procedimiento era fácil o muy fácil de realizar, aquellos que hicieron la prueba en la estación, realizaron únicamente el 28,6% de los pasos correctamente. De hecho, al momento de hacer la demostración del procedimiento, muchos participantes confesaron nunca haberlo hecho antes y algunos incluso no habían visto a nadie hacerlo anteriormente.

Cuadro 5. Comparación entre la auto-evaluación y el resultado de las pruebas de los trabajadores

Tarea	Auto-evaluación del trabajador ¹				Resultado promedio
	n	Fácil o muy fácil (%)	Difícil o muy difícil (%)	No realiza esa tarea (%)	
Usar un partograma	25	16 (64%)	4 (16%)	3 (12%)	46,1% ²
Esterilización del equipo / Prevención de infecciones	25	4 (16%)	1 (4%)	16 (64%)	38,0% ²
Manejo activo de la tercera etapa del parto	24	11 (46%)	13 (54%)	–	14,0% ³
Extracción manual de la placenta	24	8 (33%)	7 (29%)	8 (33%)	46,8% ²
Compresión bimanual del útero	24	15 (63%)	4 (17%)	4 (17%)	28,6% ²
Resucitación neonatal (con ambú)	24	2 (8%)	12 (50%)	8 (33%)	39,5% ²
Resucitación neonatal (boca a boca y nariz)					26,0% ²
Inserción de línea endovenosa	24	18 (75%)	4 (17%)	2 (8%)	66,7% ²

Notas:

¹ Los porcentajes no suman al 100% debido a que el número de respuestas: “no sé” fue excluido del cuadro.

² % de pasos completados correctamente en la estación de simulación correspondiente

³ % de respuestas correctas en el examen de conocimientos correspondiente

La auto-evaluación, en extracción manual de la placenta, fue distribuida de modo casi uniforme. De los 24 participantes que calificaron la dificultad de este procedimiento, el 33% lo calificaron de fácil o muy fácil, el 29% de difícil o muy difícil y el 33% dijeron que no realizaban esa tarea. (Un participante contestó “no sé”.) En promedio, los participantes que demostraron el procedimiento, completaron el 46,8% de los pasos correctamente.

La auto-evaluación en el manejo activo de la tercera etapa del parto, también fue distribuida casi uniformemente, pero de un modo diferente: 11 de los 24 participantes (46%) calificaron el procedimiento como “fácil” o “muy fácil”, mientras que el 54% lo calificaron de “difícil” o “muy difícil” y nadie dijo que no realizaba el procedimiento o contestó “no sé”. El examen de conocimientos tuvo dos preguntas referentes al manejo activo de la tercera etapa del parto y los resultados de éstas fueron en general deficientes: 18 de los 25 participantes (72%) contestaron ambas preguntas incorrectamente, 7 (28%) contestaron una de las preguntas correctamente y ningún participante contestó ambas correctamente.

La mayoría de los participantes (64%) declaró que generalmente no realiza la esterilización del equipo ni tampoco los procedimientos de prevención de infecciones; dicho trabajo es realizado por otro personal. Cuatro participantes (16%) calificaron estos procedimientos como “fáciles”, mientras que un participante (4%) los calificó como “difíciles”. A lo largo de las seis estaciones de simulación, el personal participante siguió correctamente solo el 38,0% de los pasos de esterilización y prevención de infecciones (lavarse las manos con jabón, usar guantes quirúrgicos nuevos o limpios, desechar los guantes apropiadamente y limpiar los instrumentos quirúrgicos correctamente).

La mitad de los participantes (12/24) calificó la resucitación neonatal como “difícil” o “muy difícil”, mientras que una tercera parte dijo que no realizaba esa tarea. Solamente dos participantes la calificaron de “fácil”; nadie la calificó de “muy fácil”.

No hubo correlación significativa entre los resultados de las estaciones de simulación de habilidades y los resultados de las preguntas del examen de conocimientos correspondiente. Este hecho parece confirmar lo que propone la teoría: los conocimientos y las habilidades abarcan dos dimensiones distintas de competencia. El entender teóricamente un procedimiento no implica que se lo pueda llevar a cabo. Para medir competencia, hay que tomar en cuenta ambas dimensiones. Tampoco hubo una correlación significativa entre la auto-evaluación y el resultado en la estación de simulación correspondiente.

D. Debate

1. Logística

La versión final del examen de conocimientos resultó ser muy larga, sobretodo tomando en cuenta que los participantes debieron completar el estudio de caso usando el partograma y al mismo tiempo, responder a las preguntas sobre su ambiente de trabajo. En total, los ejercicios escritos tomaron alrededor de cuatro horas para completarse. Habíamos previsto una pausa para el almuerzo entre la parte escrita y la práctica; sin embargo, a pedido de los participantes, eliminamos la pausa y seguimos directamente con las estaciones de simulación luego de haber finalizado los ejercicios escritos. El tiempo necesario para completar las pruebas en las estaciones de simulación depende tanto del número de participantes cuanto del número de modelos anatómicos y de observadores disponibles. Cada estación requiere de un mínimo de 20 minutos por participante. Las dos estaciones obstétricas requieren alrededor de 30 minutos por participante pues las tareas involucradas son más numerosas y complejas. A menos de que el tiempo del ejercicio esté cuidadosamente programado y el flujo de participantes muy bien organizado, es probable que los participantes deban esperar un largo tiempo desde que terminan una prueba hasta que otra estación esté disponible para empezar la siguiente. Esto causó dificultades a los participantes que venían al examen después de terminar un turno nocturno así como a aquellos que tenían un turno programado inmediatamente después de finalizar las pruebas.

Una forma de evitar estos problemas sería aumentar el número de modelos anatómicos y de observadores. Con dos modelos pélvicos y dos modelos de recién nacidos, es posible efectuar las pruebas para cinco participantes al mismo tiempo. También sería útil poner un segundo brazo para las pruebas de colocación de la línea endovenosa, puesto que estas toman menos tiempo que las demás. Sin embargo, comprar modelos adicionales y contratar más observadores aumentaría considerablemente los costos de la evaluación. Otra opción sería reducir el número de participantes por día, lo que disminuiría los amontonamientos entre las estaciones de simulación y eliminaría la necesidad de comprar más modelos y contratar más observadores. No obstante, esta solución significaría pagar al equipo de observadores por un período de tiempo mayor y sobretodo presentaría la posibilidad de que los participantes que completaron la evaluación, puedan compartir información y entrenar a sus colegas que aún no participaron. Este asunto fue mencionado por McDermott, et al. durante su trabajo en Indonesia y ésta fue una de las razones por las que se decidió—en lo posible—evaluar a todos los trabajadores de un mismo hospital, durante el mismo día.²⁴ La solución más viable podría ser reducir el número de preguntas en el examen de conocimientos y programar el examen y las estaciones de simulación en dos sesiones simultáneas. De esta manera la mitad de los participantes completaría los ejercicios escritos en la mañana, mientras que la otra mitad trabajaría en las estaciones de simulación, y en la tarde, cada grupo intercambiaría su lugar.

2. Resultados de competencia

El resultado promedio más alto en las pruebas de competencia fue en respuestas a las preguntas sobre hipertensión inducida por el embarazo. Esto se puede explicar porque al parecer, esta complicación obstétrica es la más común en el Ecuador, juicio basado tanto en la revisión de historias clínicas en los

hospitales estudiados cuanto en los informes de las observadoras ginecobstetras del equipo de estudio. Probablemente la alta incidencia de esta complicación hace que los trabajadores estén más concientes de ella y tengan mayor experiencia en atenderla, en comparación con las demás complicaciones. El hecho de que los residentes obtuvieron mayor puntaje que los internos en esta área tiene sentido, en vista de su entrenamiento más avanzado. Además, los residentes tienen un papel más importante que los internos en la atención de complicaciones. Generalmente los internos tienen la responsabilidad de atender la labor de parto y los partos normales; sin embargo, acuden al residente en caso de presentarse una complicación. Esta explicación es consistente con el hecho de que los residentes obtuvieron mayor puntaje en las preguntas relacionadas con la hemorragia post-parto y la sepsis, aunque en el caso de esta última, la diferencia fue insignificante. Igualmente esta explicación se aplica en la obtención de mayor puntaje por parte de los residentes en la compresión bimanual del útero.

Existen varios hallazgos sobresalientes en relación con el ejercicio de partogramas. Como mencionamos anteriormente en otro contexto, las diferencias entre residente e interno tienen sentido en base a las diferencias en su nivel de formación y experiencia. Sin embargo, les resulta aparentemente difícil manejar información gráfica, incluso con la ayuda de un formulario estandarizado por la OPS. Las diferencias entre proveedores de Quito y los de otras localidades quizás se expliquen tanto por las diferencias en formación, como por la falta de personal y la sobrecarga de trabajo en los establecimientos fuera de la capital. No obstante estas diferencias, la mayor preocupación se centra alrededor de las calificaciones globalmente bajas, con menos de 50% de las preguntas contestadas correctamente. Este hecho puede deberse a una carencia de habilidades en el monitoreo de la labor y/o el reconocimiento de—incluso—los signos de alarma más comunes. Indica una deficiencia en el manejo del partograma, una herramienta mundialmente reconocida por su utilidad en el diagnóstico precoz de complicaciones, lo cual permite una intervención oportuna.

La resucitación de boca a boca y nariz es muy poco practicada en el Ecuador, lo que explicaría los bajos resultados—tanto para internos como para residentes—en esta habilidad. En la gran mayoría de veces, la resucitación se la hace con ambú. Los resultados referentes a la relación con la paciente fueron en general bajos, pero los internos obtuvieron mayor puntaje que los residentes (13,1% versus 1,4%, $p=0,06$).

Nos llama la atención los resultados relativamente bajos para las preguntas sobre asepsia o parto limpio y seguro, tanto en el examen de conocimientos (41,1% correcto) como en las estaciones de simulación (38% correcto). A pesar de que la limpieza y la esterilización de instrumentos son realizadas generalmente por las enfermeras o auxiliares de enfermería, es preocupante el hecho de que los médicos y estudiantes de medicina no respondan correctamente a las preguntas o no sigan simples normas de asepsia como lavarse las manos con jabón o desinfectante y colocarse guantes estériles o re-esterilizados antes de cada procedimiento.

Inicialmente nos pareció probable que el incumplimiento de los procedimientos básicos de asepsia por parte de los participantes en las estaciones de simulación podía haberse debido al uso de maniqués en lugar de pacientes. Sin embargo, al reflexionar sobre las condiciones del trabajo que actualmente existe en el medio, pensamos en otras posibilidades que explicarían estos hallazgos. Primero, muchos establecimientos de salud enfrentan una carencia crónica de insumos: hay momentos en que no hay disponibilidad de guantes quirúrgicos y, en caso extremo, ni siquiera jabón ni agua. Además, parece que el curriculum de pre-grado pone poco énfasis en la enseñanza de medidas de asepsia, por lo cual los internos y residentes llegan al servicio con una formación deficiente en estos aspectos. Finalmente, se podría explicar por la sobrecarga de trabajo que en ciertas instancias existe durante la atención a las pacientes.

El movimiento internacional para una maternidad segura considera como intervenciones esenciales para reducir la mortalidad materna, la compresión bimanual del útero y el manejo activo de la tercera etapa del parto, especialmente en casos de hemorragia post-parto.³⁴ Sin embargo, la compresión bimanual uterina no se enseña ni se practica comúnmente en el Ecuador. Existen algunas interpretaciones posibles para las

mediciones de competencia en esta habilidad, pero aún con la interpretación más optimista (considerando únicamente los resultados del procedimiento), y con el grupo que obtuvo mayor puntaje (residentes), los participantes realizaron solamente 61% de los pasos correctamente. El manejo activo de la tercera etapa del parto está en conflicto con las normas vigentes en el Ecuador y con la formación universitaria de pre- y post-gradado. Los clínicos en especial se resisten a la idea de tracción controlada del cordón ya que, según ellos, puede producir mayor daño que beneficio. Será necesario dialogar más sobre este asunto para reconciliar las diferencias de opiniones clínicas referentes a esta práctica.

Finalmente, la falta de correlación entre los resultados del examen de conocimientos y los de las habilidades prácticas en los temas evaluados, confirma que el conocimiento y las habilidades son dos dimensiones de competencia distintas. El conocer intelectualmente un procedimiento y su supuesto resultado, no significa necesariamente tener la destreza para realizarlo y viceversa. Para obtener una medida válida de la competencia, es necesario probar tanto el conocimiento como las habilidades prácticas.

III. Ambiente Viabilizador

A. Objetivos

El objetivo del estudio del ambiente viabilizador fue entender mejor la contribución relativa de los factores principales y elementos esenciales al desempeño del personal de salud que atiende a las mujeres durante la labor, el parto y el período de post-parto inmediato. En la medida posible, esperábamos evaluar la contribución relativa de la competencia al desempeño, en el contexto de ambientes con diferentes factores viabilizadores y elementos esenciales. Dentro del campo del mejoramiento de la calidad, se considera que la competencia consiste en la posesión de habilidades y conocimientos para cumplir con estándares clínicos predefinidos. En contraste, el desempeño se considera como el resultado efectivo de las actividades realizadas y puede ser afectado por muchos factores ambientales.^{18, 19}

B. Métodos

Para examinar la forma en la que diferentes factores ambientales influyen en el desempeño, es necesario medir el desempeño mismo (como la variable dependiente) y los factores que se cree contribuyen al desempeño (como variables independientes). Como una de las medidas de desempeño, se utilizaron una lista de control de observación, basada en las normas IMPAC para la observación del manejo de la labor de parto, el parto y las dos primeras horas post-parto tanto de la madre como del recién nacido. Tal como lo indica el Cuadro 1, observamos de cinco a 10 casos en cada uno de los hospitales estudiados. En cada establecimiento, las observaciones fueron programadas tanto en días de semana como en fines de semana y en turnos de la mañana, tarde y noche. Los turnos preestablecidos por cada hospital, determinaron el personal que sería observado según el día y el turno. El protocolo de estudio requería incluir por lo menos 3 trabajadores de cada hospital estudiado. Lo dicho se cumplió en todos a excepción de uno de los hospitales cantonales, en donde solamente fue posible incluir a dos trabajadores, por razón del escaso personal y de la rotación de turnos durante el período de estudio.

Se realizaron revisiones de historias clínicas a fin de evaluar la destreza en el manejo de tres complicaciones obstétricas: hemorragia, pre-eclampsia o eclampsia y sepsis. Se optaron por la revisión de historias debido a que era bastante improbable que dentro del tiempo disponible para recolectar datos, se hubiese presentado un número suficiente de complicaciones para ser observadas directamente. La revisión de historias se llevó a cabo utilizando las mismas historias revisadas para el estudio de la tercera demora. Más adelante, en la sección de métodos del estudio de la tercera demora, aparece una descripción más completa del proceso de revisión. Las dos ginecobstetras hicieron todas las revisiones para ambos estudios; evaluaron el desempeño determinando si el equipo que atendió a cada paciente llevó a cabo una serie de cuatro a 10 pasos básicos, señalados en las normas IMPAC como fundamentales para el manejo de cada complicación. La revisión de historias se hizo en solamente tres de los cinco hospitales debido a la dificultad de dicha revisión.

La información sobre los factores que contribuyen a un ambiente viabilizador fue recolectada con la ayuda de cuatro instrumentos diferentes. El primer instrumento (Formulario E.2.5) fue aplicado en la sala de emergencias y en el servicio de obstetricia de cada hospital. Este instrumento midió las horas de operación de la unidad, la presencia o ausencia de estándares escritos de atención y la disponibilidad de medicinas, equipos y suministros esenciales. Se calificaron a estos elementos como “*elementos esenciales*” en el cuidado obstétrico. La lista de elementos esenciales se creó en base al paquete de Maternidad Segura de la OMS (*Safe Motherhood Assessment package*), la contribución de ginecobstetras ecuatorianos y diversas publicaciones.^{4, 27, 28} El mismo grupo de observadores que evaluó el desempeño, recolectó la información sobre elementos esenciales. Los tres instrumentos restantes fueron completados por los trabajadores al mismo tiempo que completaron la porción escrita del examen de competencia. Inicialmente se solicitó a los trabajadores que hicieran una lista de los factores que contribuyen de manera positiva y negativa a su desempeño en la atención al parto. Dicha lista fue una lista libre, de acuerdo a la técnica descrita por Weller y Romney.²⁹ Una vez completada la lista libre, cada trabajador recibió una encuesta escrita sobre la presencia o ausencia de ciertos “*factores viabilizadores*” en su entorno de trabajo, tales como el entrenamiento adecuado, la supervisión, el trabajo en equipo y el uso de ayudas de trabajo, entre otros. Finalmente, cada trabajador completó una encuesta de 31 preguntas para examinar los diferentes aspectos de la motivación. Las preguntas de esta última encuesta fueron adaptadas de investigaciones previas sobre la motivación de los trabajadores de salud en países en vías de desarrollo.³⁰⁻³²

C. Resultados

1. Motivación del trabajador de salud y factores viabilizadores

Encuesta de motivación

Los resultados obtenidos en las dos partes de la encuesta de motivación, indican niveles de satisfacción moderados, en promedio. Los 19 ítems en la escala de Motivación I, hacen hincapié en la satisfacción del proveedor por su trabajo. Los 12 ítems en la escala de Motivación II se centran en el ambiente del hospital (como entorno del trabajador). Cada ítem es una escala Likert de 5 puntos en la que 1= muy insatisfecho y 5= muy satisfecho. Las escalas tienen cierta correlación (Pearson $r=0,358$, no significativo, $n=25$). Las alfas de Cronbach para las escalas indican que son internamente consistentes (Motivación I, $\alpha = 0,868$, Motivación II, $\alpha = 0,850$). Los resultados promedio para ambas escalas se contabilizaron tomando el promedio de los ítems de la escala, mientras que se permitió hasta un 25% de ítems faltantes en la escala, en el cálculo del resultado índice para cada individuo.

Motivación I—Satisfacción del proveedor con las condiciones de su propio trabajo (ítems 1 a 19)

Promedio = 3,3 (DE 0,6), Rango = 2,0 a 4,8, $n=25$.

Motivación II—Nivel de pertenencia y compromiso del proveedor con el hospital en que trabaja (ítems 20 a 31)

Promedio = 3,7 (DE 0,6), Rango = 2,3 a 4,5, $n=25$

El análisis de variabilidad de los resultados de motivación—por hospital—no indicó diferencias significativas desde el punto de vista estadístico. El promedio de los resultados de Motivación I va desde 3,17 (hospital provincial II) hasta 3,52 (hospital provincial I). El promedio de los resultados de Motivación II va desde 3,22 (hospital cantonal II) hasta 3,99 (hospital referencial).

Factores viabilizadores

Capacitación en los últimos dos años: un recuento de la capacitación en los últimos dos años fue calculado sumando las capacitaciones indicadas en los ítems siguientes: capacitación en COE (ítem 4), capacitación en comunicación interpersonal (ítem 7) y otras capacitaciones sobre la labor, el parto y las complicaciones obstétricas (ítem 8). Se dió el valor 0 para los participantes que reportaron no haber

recibido ninguna capacitación. Después se dió un valor entre 1 y 4 para los que reportaron haber recibido una o más capacitaciones.

De los 25 participantes, 16 (64%) reportaron haber recibido una sola o ninguna capacitación durante los últimos dos años. Ocho (32%) reportaron haber recibido dos o tres capacitaciones. Un participante aseveró haber recibido más de cuatro capacitaciones pero no especificó exactamente cuántas.

La evaluación por parte del trabajador del uso adecuado de las historias clínicas, se realizó pidiendo al participante que califique: si típicamente se encuentran llenadas correctamente (item 11,1); si se encuentran completas (item 11,2) y si se registra el tratamiento proporcionado (item 11,3). Cada ítem fue calificado en una escala de 5 puntos que fue desde 1 = “nunca” hasta 5 = “siempre”.

Ocho de los 25 participantes (32%) contestaron que las historias clínicas—en su mayoría—no se encontraban llenadas correctamente. A su vez, 16 (64%) contestaron que estaban llenadas correctamente, en su mayoría o la mitad de las veces. Solo uno contestó que se llenaban correctamente siempre.

Nueve de los 25 participantes (36%) contestaron que las historias clínicas no estaban completas en su mayoría. A su vez, 15 (60%) contestaron que estaban completas en su mayoría, o la mitad de las veces. Solo uno contestó que estaban completas siempre.

Tres de los 25 participantes (12%) contestaron que las historias clínicas—en su mayoría—no registraban el tratamiento proporcionado. A su vez, 18 (72%) contestaron que lo tenían registrado en su mayoría, o la mitad de las veces. Cuatro (16%) contestaron que siempre se registraba el tratamiento.

Evaluación por parte del proveedor del desempeño de sí mismo y de otros: se calculó una medida resumen de la evaluación subjetiva del participante, en relación con diferentes aspectos de su desempeño y el de sus colegas, sacando un promedio de los ítems 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20. Se dió un margen de hasta 25% de ítems ausentes en el cálculo. La escala de respuestas oscila desde 1= “fuertemente en desacuerdo” hasta 5 = “fuertemente de acuerdo”.

Promedio = 3,43 (DE 0,6); Rango = 2,13 a 4,38, n=25.

Evaluación por parte del proveedor de la presencia de un sistema de supervisión: se preguntó a los participantes sobre la presencia de un sistema de supervisión tanto dentro de su servicio como fuera del mismo. De los 25 participantes, 21 (84%) reportaron que su servicio contó con un sistema de supervisión mientras cuatro (16 %) reportaron que no. Solamente cinco (20%) confirmaron la presencia de un sistema de supervisión fuera de su servicio, mientras 17 (68%) reportaron que no existía y tres (12%) manifestaron su desconocimiento del mismo.

Relación entre la motivación del trabajador y los factores viabilizadores

Encontramos una relación significativa entre la motivación y los factores viabilizadores: Motivación I (satisfacción del proveedor con las condiciones de su propio trabajo) está correlacionada con el desempeño propio y el de otros ($r=0,42$, $p=0,04$, $n=24$)

2. Desempeño observado durante la labor de parto, el parto y el período post-parto

Características de las madres

Se observaron un total de 41 madres en los cinco hospitales del estudio. Las características de las madres están resumidas en el Cuadro 6.

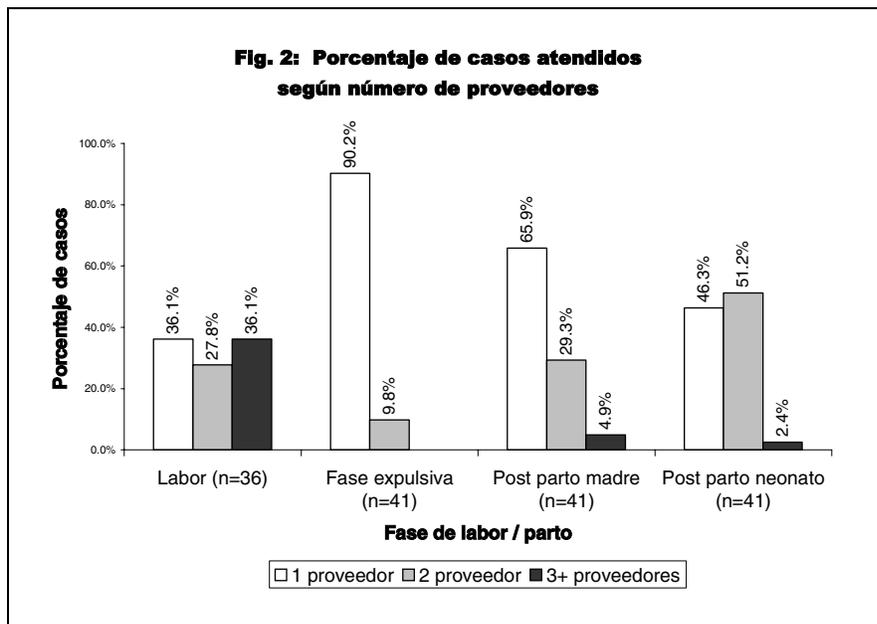
Cuadro 6. Características de las madres (n = 41)

	Promedio	DE	Min.	Máx.
Edad (años)	24,8	5,7	16	39
Partos previos	1,4	1,5	0	6

De acuerdo a los observadores, de los 41 casos observados, todas las pacientes utilizaron el castellano como su idioma principal para comunicarse. Treinta y seis (87,8%) fueron de grupo étnico mestizo mientras cinco tenían etnia indígena. Treinta y seis fueron acompañadas por algún familiar u otra persona. No existen datos para cinco madres. Ninguna paciente está registrada como “sin acompañante”. Dentro de la muestra no se dió ningún caso diagnosticado de tuberculosis, VIH/SIDA, sífilis ni otra enfermedad de transmisión sexual.

Características del equipo de trabajadores

La composición del equipo de trabajadores se dividió en tres categorías principales: (1) médico tratante, residente o interno, (2)



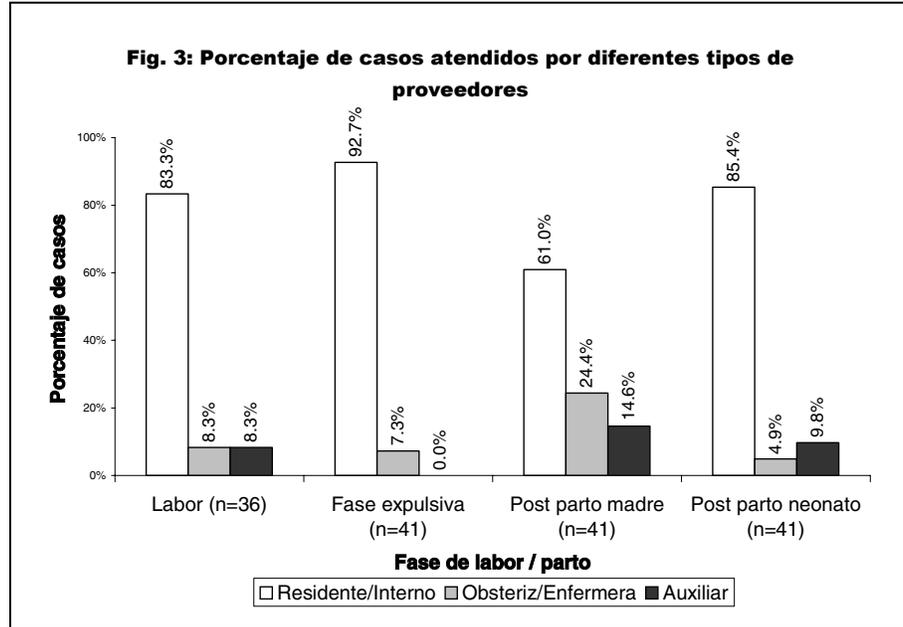
residente o interno, (3) enfermera ú obstetrix y (3) auxiliar de enfermería. La Figura 2 presenta el número de trabajadores que participaron en la atención de cada caso, durante cada una de las cuatro fases observadas de la labor y el parto: (1) monitoreo de la labor, (2) fase expulsiva, (3) primeras dos horas post-parto para la madre y (4) primeras dos horas post-parto para el recién nacido. Cinco de las 41 mujeres llegaron totalmente dilatadas, en fase expulsiva. Por esta razón,

no fue posible evaluar el monitoreo de la labor en estos casos, dejando solamente un total de 36 casos válidos para la evaluación completa.

Durante la fase de la labor, participaron varios proveedores en 23 de los 36 casos (64%). Por otro lado, durante la fase expulsiva participó una sola persona en 37 de los 41 casos (90%). Durante las dos primeras horas después del parto, la madre fue atendida por un solo trabajador en 27 de los 41 casos (66%). El recién nacido fue atendido por más de un trabajador, en la mitad de los casos durante esta fase.

La Figura 3 representa el tipo de trabajador que se hizo cargo de cada caso durante cada una de las cuatro fases de la labor y del parto. En los casos en que más de un trabajador participó durante una sola fase de la labor, la figura indica el trabajador con mayor jerarquía. Por ejemplo si un interno rotativo, una obstetrix y una enfermera auxiliar participaron en el monitoreo de la labor, la Figura 2 mencionará solamente al interno, pues al ser el de mayor jerarquía, será el responsable del caso. La mayoría de los casos fueron atendidos por un residente o un interno durante las cuatro fases de la labor y el parto. Sin embargo, durante el monitoreo post-parto de la madre, no fue tan común encontrar a un residente o interno atendiendo a la paciente; en 14 de los 41 casos (39%) la madre fue atendida por una obstetrix, una enfermera o una auxiliar. Los Cuadros C-1 a C-3 en el Anexo C presentan la composición de los equipos y su desempeño por fase y por hospital.

Además de las características del equipo mencionadas arriba, los equipos se dividieron en dos grupos: (1) equipos de trabajadores con capacitación formal universitaria (médicos, residentes, enfermeras, obstetras, internos) y (2) equipos de trabajadores con el nivel menor de formación (“Otros” o auxiliares). El Cuadro 7 indica el porcentaje de trabajadores calificados y no calificados por fase. El Cuadro C-1 en el Anexo C resume el tamaño promedio de los equipos por fase y por hospital.



Cuadro 7. Equipos calificados y no calificados

Fase	Equipo calificado	Equipo no calificado
	n (%)	n (%)
Labor (n =36)	33 (91,6)	3 (8,3)
Parto (n =41)	41 (100)	0 (0,0)
Post-parto, madre (n =41)	35 (85,4)	6 (14,6)
Post-parto, recién nacido (n =41)	37 (90,2)	4 (9,8)

Duración de la observación de la labor

Inicio a fin de la observación: El promedio de duración del período de observación de la labor (de principio a fin) fue de 4,8 horas (DE=2,8, rango 2,2 a 15,0, n=41). La duración promedio por hospital fue de: 4,8 horas en el hospital referencial, 4,5 horas en el hospital provincial I, 2,7 horas en el hospital provincial II, 2,8 horas en el hospital cantonal I y 2,3 horas en el hospital cantonal II.

Inicio de la observación hasta el momento del nacimiento: El promedio de duración desde el inicio de la observación (de la labor) hasta el nacimiento del niño, fue de 2,6 horas (DE=2,8, rango 0,05 a 12,8, n=56).

Intervalo desde el nacimiento hasta el final de la observación: La duración de este intervalo fue en promedio 2,2 horas (DE=0,2, rango 2,0 a 2,8, n=41).

Desempeño del trabajador de salud

Analizamos las observaciones de 41 mujeres en labor de parto en tres hospitales, para encontrar el porcentaje de veces en que una tarea fue realizada. Los resultados de la labor, la fase expulsiva y el período post-parto, aparecen en los Cuadros 8 a 13. En los Cuadros 8, 10, 11 y 12, “ausente” se refiere a los casos en que el observador verificó específicamente que la información estaba ausente cuando no debía de estarlo. “No observada” en cambio, se refiere a los casos en que el observador dejó la respuesta en blanco o indicó que era una pregunta no aplicable para el caso, como en el caso de un parto o de una transferencia inmediata. Se presentan los resultados por hospital en el Anexo C (Cuadros C-2 y C-3).

Cuadro 8. Monitoreo de la labor de parto, usando un partograma

	Línea de alerta del partograma				Línea de acción del partograma			
	Sí	No	No existe dato	No observado	Sí	No	No existe dato	No observado
Número de casos (%)	9 (25)	27 (75)	0	5	7 (19,4)	34 (80,5)	0	5

* Los cinco casos marcados como “no observado” corresponden a las mujeres que llegaron en la fase expulsiva del parto. En estos casos no se usó el partograma pues no hubo tiempo para monitorear la labor. Los porcentajes están basados en las 36 mujeres que fueron observadas durante la labor de parto.

Cuadro 9. Frecuencia de monitoreo durante la labor: Trabajadores que realizaron la tarea por lo menos una vez

Tarea	Frecuencia de ejecución de la tarea (por hora)			Tarea realizada por lo menos una vez [†]		
	Promedio (DE)	Rango	n*	n*	%	n válido
FCF verificada en la 1 ^{ra} hora	1,39 (0,63)	1,00–3,00	28	28	71,8	39
FCF verificada después de la 1 ^{ra} hora	0,70 (0,43)	0,14–1,46	21	21	58,3	36
Chequeo de la presión sanguínea	0,93 (0,78)	0,14–3,33	29	29	76,3	38
Chequeo del pulso	0,73 (0,71)	0,14–3,33	24	24	63,2	38
Chequeo de intervalos entre las contracciones	0,93 (0,79)	0,15–3,33	24	24	63,2	38
Chequeo de la duración de las contracciones	0,94 (0,76)	0,18–3,33	25	25	64,1	39
Examen vaginal	1,17 (1,10)	0,14–5,22	32	32	82,1	39

* Los números de la frecuencia de ejecución y de la tarea realizada una vez, difieren por la ausencia de datos sobre la duración del período de observación.

† La tarea realizada por lo menos una vez indica el número y el porcentaje en que los trabajadores completaron la tarea por lo menos una vez durante el período de observación.

Cuadro 10. Desempeño durante la fase expulsiva

Indicador	Sí (%)	No (%)	No observado (%)	No dato (%)
Lavado de manos	13 (31,7)	22 (53,7)	0 (0,0)	6 (14,6)
Limpieza del periné	39 (95,1)	2 (4,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
Guantes nuevos o re-esterilizados	41 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Uso de bata y campo quirúrgico estéril	39 (95,1)	2 (4,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
Protección del periné	36 (87,8)	5 (12,2)	0 (0,0)	0 (0,0)
Succión del recién nacido	15 (36,6)	26 (63,4)	0 (0,0)	0 (0,0)
Una mano a cada lado de la cabeza del bebé	38 (92,7)	3 (7,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Sujetar con abrazaderas y cortar el cordón umbilical	40 (97,6)	1 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)
Uso de instrumentos estériles para cortar el cordón umbilical	41 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Colocar al recién nacido piel a piel con su madre	4 (9,8)	37 (90,2)	0 (0,0)	0 (0,0)
Secar y cubrir al recién nacido	41 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Administrar ocitocina a la madre	15 (36,6)	26 (63,4)	0 (0,0)	0 (0,0)
Observar y atender la entrega de la placenta	41 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Confirmar que el útero esté bien contraído	32 (78,0)	7 (17,1)	1 (2,4)	1 (2,4)
Examinar la región perineo-vulvar	39 (95,1)	2 (4,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
Examinar el canal	37 (90,2)	4 (9,8)	0 (0,0)	0 (0,0)
Examinar la placenta	29 (70,7)	12 (29,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Registrar el número de vasos sanguíneos en el cordón	5 (12,2)	35 (85,4)	1 (2,4)	0 (0,0)

Nota: De las 18 tareas listadas en el cuadro, los trabajadores realizaron, en promedio, solamente 13,3 tareas durante la fase del parto (DE =1,8, rango = 7 a 16, n =41).

Cuadro 11. Atención a la madre en el período post-parto inmediato

Indicador	Sí (%)	No (%)	No observado (%)	No dato (%)
Verificar la retracción uterina	30 (73,2)	10 (24,4)	0 (0,0)	1 (2,4)
Chequear los genitales externos por hemorragia	28 (68,3)	12 (29,3)	0 (0,0)	1 (2,4)
Inicio de la lactancia durante las 2 horas post-parto	29 (70,7)	12 (29,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Tomar la temperatura de la madre	2 (4,9)	39 (95,1)	0 (0,0)	0 (0,0)

Nota: De las cuatro tareas enumeradas, los trabajadores completaron, en promedio, 2,2 tareas (DE =1,2, rango = 0 a 4, n=41).

Cuadro 12. Atención al recién nacido en el período post-parto inmediato

Indicador	Sí (%)	No (%)	No observado (%)	No dato (%)
Aplicación ocular de gotas o pomada desinfectante	41 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Permitir que el niño mame cuando lo desee	29 (70,7)	12 (29,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Supervisar constantemente al infante	8 (19,5)	32 (78,0)	0 (0,0)	1 (2,4)
Limpia la sangre y el meconio de la piel del bebé	37 (90,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (9,8)

Nota: De las cuatro tareas enumeradas, los trabajadores completaron en promedio 2,8 tareas (DE =0,7, rango 1 a 4, n =41).

Cuadro 13. Resumen de frecuencia: Trabajadores que realizaron la tarea por lo menos una vez

Tarea post-parto	Frecuencia de ejecución de la tarea (por hora)				
	Promedio	DE	Rango	Norma	n
Tomar el pulso de la madre	0,44	0,67	0-2	8 (cada 15 minutos)	32
Tomar la presión arterial de la madre	1,05	0,95	0-4	8 (cada 15 minutos)	40
Chequear color y respiración del recién nacido	1,35	0,66	1-4	12 (cada 5 minutos)	40
Tomar la temperatura del recién nacido	0,82	0,51	0-2	8 (cada 15 minutos)	39
Examinar el cordón umbilical	0,84	0,54	0-2	8 (cada 15 minutos)	39

Fuente de las tareas: Normas y procedimientos de atención en salud reproductiva. Ministerio de Salud Pública del Ecuador 1999.

Relación entre las características del equipo y el desempeño de la tarea

En el Ecuador, el tamaño del equipo no tuvo ninguna relación significativa con el desempeño de las tareas, durante las fases observadas.

3. Revisión retrospectiva de historias clínicas de complicaciones obstétricas

Información esencial e información ausente

Revisamos un total de 50 historias clínicas en tres hospitales. Las historias fueron tomadas de mujeres que sufrieron de hemorragia post-parto, pre-eclampsia / eclampsia o sepsis. Los Cuadros C-4 a C-6 en el Anexo C reportan el número de historias revisadas, tipo de parto y resultado del embarazo.

En muchas de las preguntas, la persona que revisó las historias (observador) debió responder si una tarea había sido o no registrada como concluida (sí o no). Si la información en la historia era inadecuada o no estaba presente, el observador debió escoger una de estas cuatro razones codificadas: no está en la historia, ilegible, inconsistente o pregunta inapropiada para el caso. En algunos casos, el observador no escogió ninguna de estas razones. La información ausente e inadecuada se dividió en dos categorías: “ausente” (para casos en que el observador registró específicamente, en el formulario de revisión, que la información estaba ausente, ilegible o inconsistente) y “no observada” (en casos en que el observador dejó la respuesta en blanco o indicó que la pregunta no era apropiada para el caso, como puede ocurrir en el caso de un parto o una transferencia inmediata).

La cifra “n válido” es igual al número de todas las historias revisadas menos aquellas categorizadas como “no observadas” para ese ítem. A lo largo de esta sección, se ha estimado el porcentaje de respuestas afirmativas dividiendo el número de respuestas afirmativas para el n válido. Se puede calcular una estimación mínima del porcentaje de respuestas afirmativas (estimación min.) usando el número total de historias como denominador y una estimación máxima (estimación máx.) usando la suma de respuestas afirmativas y negativas como denominador.

Hemorragia post-parto

Se revisaron 12 casos de hemorragia post-parto: dos en el hospital referencial, tres en el hospital provincial I y siete en el hospital cantonal I. La calidad de la atención basada en ocho indicadores (sí-no), fue calificada en cada caso, tal como lo indica el Cuadro 14. Sumando los ocho indicadores y todos los casos de hemorragia revisados, la proporción total de pasos cumplidos llegó a un 65,9% (58 pasos cumplidos de un total de 88 pasos a cumplirse). La estimación mínima fue de 60,4% y la máxima de 100%. Los resultados son menos confiables al separarlos por hospital, en vista del tamaño reducido de las muestras por hospital (ver Anexo C, Cuadro C-7). Además, el porcentaje de pasos codificados como correctamente ejecutados tampoco es completamente confiable, ya que no se han anotado los pasos incorrectamente ejecutados.

Cuadro 14. Calidad de la atención a la hemorragia post-parto: Revisión de historias clínicas

Indicador	Número de historias clínicas (n=12)				n válido	% Sí
	Sí	No	Ausente	No observada		
Evaluación de signos de shock	12	0	0	0	12	100,0
Evaluación de sangrado vaginal	12	0	0	0	12	100,0
Examen de lesiones en el cuello del útero	4	0	7	1	11	36,4
Masaje del útero	0	0	8	4	8	0,0
Administración de ocitocina	7	0	4	1	11	63,6
Inicio de infusión intravenosa	12	0	0	0	12	100,0
Catéter en la vejiga	3	0	9	0	12	25,0
Chequeo de la placenta	8	0	2	2	10	80,0
Total, hemorragias de post-parto	58	0	30	8	88	65,9

Pre-eclampsia y eclampsia

Se revisaron 24 casos de pre-eclampsia y eclampsia: 12 del hospital referencial, siete del hospital provincial I y cinco del hospital cantonal I. Tal como lo indica el Cuadro 15, se calificó en cada caso la calidad de la atención por medio de nueve indicadores (sí-no). Sumando los nueve indicadores y todos los casos revisados, la proporción total de pasos cumplidos llegó a un 63,1% (125 pasos cumplidos de un total de 198 pasos a cumplirse). La proporción de pasos individuales cumplidos varió de 5,3% (alumbramiento dentro de las 24 horas en caso de la pre-eclampsia severa) al 100% (presión alta y condición fetal evaluadas). La estimación mínima común fue de 57,9% y la máxima de 100%. Los resultados por hospital aparecen en el Cuadro C-8 del Anexo C. Los resultados son menos confiables al separarlos por hospital, en vista del reducido tamaño de las muestras por hospital.

Cuadro 15. Calidad de la atención a la pre-eclampsia y la eclampsia: Revisión de historias clínicas

Indicador	Número de historias clínicas (n=12)				n válido	% Sí
	Sí	No	Ausente	No observada		
Chequeo de la presión sanguínea	24	0	0	0	24	100
Chequeo de la condición fetal	24	0	0	0	24	100
Chequeo de proteinuria	14	0	10	0	24	58,3
Administración de sulfato de mag parenteral	22	0	2	0	24	91,7
Administración de Hidralazina	21	0	3	0	24	87,5
Monitoreo de respiraciones	11	0	13	0	24	45,8
Colocación en el lado izquierdo	5	0	19	0	24	20,8
Alumbramiento en las 12 horas después de comenzarse las convulsiones.	3	0	8	13	11	27,3
Alumbramiento dentro de las 24 horas en caso de pre-eclampsia severa	1	0	18	5	19	5,3
Total, pre-eclampsia y eclampsia	125	0	73	18	198	63,1

Sepsis

Para este estudio, la definición de sepsis incluyó: chorioamnionitis, sepsis puerperal y aborto séptico. Se revisaron 16 casos: nueve del hospital referencial, dos del hospital provincial I y cinco del hospital cantonal I. La calidad de la atención, medida por tres indicadores, se calificó en cada caso tal como lo indica el Cuadro 16. Sumando los tres indicadores y todos los casos revisados, la proporción total de pasos cumplidos llegó a un 97,6% (41 pasos cumplidos de un total de 42 pasos a cumplirse). Los resultados por hospital aparecen en el Cuadro C-9 del Anexo C. Los resultados son menos confiables al separarlos por hospital, en vista del reducido tamaño de muestras por hospital.

Cuadro 16. Calidad de la atención al sepsis: Revisión de historias clínicas

Indicador	Número de historias (n=14)				n válido	% Sí
	Sí	No	Ausente	No observado		
Chequeo de fiebre	14	0	0	2	14	100,0
Chequeo de secreción vaginal pestilente	13	0	1	2	14	92,9
Administración de combinación de antibióticos	14	0	0	2	14	100,0
Total, sepsis	41	0	1	6	42	97,6

Items ausentes o no observados

En conjunto, aproximadamente el 28% de la información estaba ausente y el 8,6% no fue observada. La mayoría de las instancias de información ausente se dieron en los casos de hemorragia post-parto (29,2%) y de eclampsia (33,8%) y muy pocas instancias en los casos de sepsis. El rango de información ausente en los tres hospitales conjuntamente fue de 19,6% a 36,2%. Se presentan los detalles en el Cuadro C-10 del Anexo C (ver también los Cuadros 14, 15 y 16).

D. Debate

1. Logística

De los tres estudios, el del ambiente viabilizador es el que cuenta con el mayor número de instrumentos y quizá los más detallados y complejos. El instrumento de elementos esenciales (E.2.5), aunque relativamente fácil de aplicar, resulta muy difícil de analizar debido a las múltiples formas de presentación y dosis de los medicamentos. El formulario de observación directa para evaluar el desempeño en la atención al parto (E.2.4) requiere del observador una concentración enfocada y prolongada para poder monitorear la evolución de un solo caso a través de muchas horas. Para ahorrar tiempo, los observadores de este estudio siguieron dos o tres casos a la vez, pero sería aconsejable—en oportunidades posteriores—limitarse a un solo caso o en su defecto, simplificar el instrumento.

Aplicar el instrumento de revisión de historias clínicas para evaluar el desempeño en el manejo de complicaciones obstétricas requiere un observador con una formación clínica avanzada y una capacitación a conciencia para interpretar los datos a veces ambiguos de los archivos. Al parecer, las encuestas de motivación (E.2.2) y de factores viabilizadores (E.2.3) funcionan bastante bien en su forma actual.

2. Resultados de las observaciones de desempeño

La gran mayoría del personal que atiende las 4 fases observadas del parto tiene una formación pre-grado bastante extensa. Sin embargo, casi 2/3 (16/25 o 64%) de los participantes aseveran haber recibido únicamente una capacitación o menos durante los últimos 2 años. De todas maneras, se destacan algunos lapsos importantes en el desempeño clínico observado. En cuanto a monitoreo de la labor del parto, es visible el seguimiento inadecuado tanto de la mamá como del feto. Por ejemplo, las normas de la OMS y la OPS indican un control de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) cada cinco minutos (es decir, 12 veces) durante la primera hora de la labor y cada 15 minutos (4 veces) después. Las observaciones realizadas muestran, por otro lado, que la FCF se controla en un promedio de 1,4 veces durante la primera hora y 0,7

veces por hora en adelante, lo cual no permitiría ni un diagnóstico ni una intervención oportuna en caso de sufrimiento fetal.

Se observa algo semejante con el control de signos vitales y de las contracciones de la mamá: las normas piden dos chequeos por hora mientras las observaciones indican un promedio de entre 0,7 y 0,9 chequeos por hora. Tampoco sería suficiente para un diagnóstico precoz de hipertensión inducida por el embarazo, sangrado u otra complicación que pueda perjudicar la vida de la mamá o del bebé.

Es importante reconocer que las pacientes que llegan muy tarde al establecimiento, completamente dilatadas y en fase expulsiva, representan un factor que influye en los promedios bajos de controles. En estos casos, la mujer pasa directamente a la sala de partos (o da a luz en la sala de emergencia misma) anulando el tiempo para un monitoreo de la labor. Sin embargo, se observa un número importante de casos—especialmente en los hospitales cantonales en donde el personal enfrenta una sobrecarga de trabajo—en los que una mujer puede pasar hasta seis o siete horas de labor de parto sin recibir ni un solo control de signos vitales, FCF o contracciones. En estas situaciones, cualquier complicación que surja no podría ser reconocida con anterioridad para ser tratada eficazmente.

Se observa también que en el 75% de los casos (27/41) no se traza en el partograma la línea de alerta y en el 80,5% (34/42) no se traza la línea de acción. Este hallazgo cuadra con, y a la vez ayuda a explicar, las calificaciones bajas del ejercicio de partogramas en el estudio de competencia. Al parecer, el partograma es poco usado en el Ecuador, por lo menos en los establecimientos observados.

En cuanto a la fase expulsiva y la atención al parto en sí, se destacan las siguientes observaciones:

- En el 53,7% de los casos (22/41), el personal no se lava las manos antes de atender a la paciente.
- En el 63,4% de los casos (26/41), no succiona al recién nacido.
- En el 90,2% de los casos (37/41), no coloca al recién nacido piel a piel con su madre.
- En el 63,4% de los casos (26/41), no administra ocitocina a la madre.
- En el 29,3% de los casos (12/41), no examina la placenta para asegurar su integridad.

En cuanto al lavado de manos, el desempeño observado cuadra con el promedio bastante bajo en cumplir con las normas de asepsia en el estudio de competencia. Referente al colocar el recién nacido piel a piel con su madre y administrar ocitocina, hay que reconocer que, aunque recomendados por la OMS y la OPS, estos procedimientos no se encuentran actualmente dentro de las normas nacionales del Ecuador.

Examinando las tareas por realizarse al menos una vez durante las dos primeras horas después del nacimiento, el cuidado de la madre parece ser mejor que la atención brindada en otras fases del parto. En alrededor del 70% de los casos, revisan la retracción uterina y los genitales externos por lo menos una vez durante las primeras dos horas post-parto. También se inicia la lactancia durante las primeras dos horas en aproximadamente 70% de los casos. Al otro lado, la temperatura de la madre es controlada durante las dos primeras horas en menos del 5% de los casos (2/41). Si comparamos la frecuencia con que se realiza cada tarea con las normas de la OMS y la OPS, se ve un cuadro bastante distinto. En cuanto al pulso y la tensión arterial de la madre, se observa un promedio de 0,44 y 1,05 de controles por hora respectivamente; en varios casos no se hace control alguno. Las normas piden un control cada 15 minutos, es decir, 4 veces por hora durante las primeras dos horas post-parto.

El cuidado del neonato durante el período post-parto inmediato tampoco resulta adecuado: tomando como indicador la supervisión constante del neonato durante el período, vemos que ocurre en menos del 20% de los casos (8/41). En cuanto a la frecuencia, se observa una revisión del color y la respiración del recién nacido un promedio de 1,4 veces por hora (las normas piden un control cada 5 minutos, un total de 12 veces por hora) y un chequeo de temperatura y del sangrado del cordón umbilical un promedio de 0,82 y 0,84 veces por hora respectivamente (las normas piden un control de cada 15 minutos, un total de 4 veces por hora). Basta decir que un monitoreo tan superficial en muchas oportunidades no sería suficiente para detectar una complicación, a pesar de que la mayoría de las muertes maternas y neonatales ocurren durante este lapso de tiempo.

Basándonos en los pasos básicos para el manejo de complicaciones recopilados de las historias clínicas, parece que éstos cumplen con la mayoría de las normas prescritas. Sin embargo, se puede observar que aproximadamente el 28% de los datos referentes al manejo y tratamiento de complicaciones se encuentra ausente de las historias clínicas. La información sobre el manejo del sepsis parece ser la más completa mientras falta el 29,2% de los datos referentes a la hemorragia y el 33,8% de los referentes a la hipertensión inducida por el embarazo. La ausencia de datos en las historias clínicas podría introducir un sesgo a favor de un buen desempeño: aunque no es posible confirmarlo, se puede deducir que los casos con menor información serán también aquellos que tienen el manejo menos adecuado.

IV. Tercera demora

A. Objetivos

Los objetivos del estudio de la tercera demora incluyeron:

- Definir y medir la tercera demora en el tratamiento de las complicaciones obstétricas en los establecimientos hospitalarios
- Desarrollar y probar métodos para medir los intervalos de tiempo presentes en las fases de la atención a las complicaciones obstétricas dentro de los establecimientos, y documentar los factores aparentemente relacionados con la demora en la atención
- Desarrollar instrumentos útiles para monitorear los cambios que ocurran después de introducir intervenciones de mejoramiento de calidad.

B. Métodos

Solamente tres de los cinco hospitales estudiados fueron incluidos en el estudio de la tercera demora: el hospital referencial, el hospital provincial I y el hospital cantonal I. El criterio de selección de estos establecimientos fue: la información obtenida (en visitas previas) sobre el volumen de complicaciones atendidas y la calidad de historias médicas de cada establecimiento, así como la opinión del equipo local de estudio al respecto. Adicionalmente, se consideraron elementos como la logística de movilizar el equipo de recolección de datos a cada establecimiento y la intención de incluir tres diferentes niveles atención en el modelo. A fin de medir los componentes de la tercera demora, se usó el análisis de flujo de pacientes en la sala de emergencia y en el servicio de obstetricia, así como una revisión de las historias clínicas. Según se indica en el Cuadro 1, el equipo local de estudio efectuó un total de 459 observaciones en la sala de emergencia y 202 en el servicio de obstetricia y revisó un total de 65 historias clínicas.

1. Flujo de pacientes

Para analizar el flujo de pacientes en la sala de emergencia, registramos la hora en la cual ocurrieron siete eventos claves para cada paciente observada:

1. La hora de llegada de la paciente al hospital
2. La hora en la cual la paciente ingresó a la sala de emergencia
3. La hora en la que se tomaron los signos vitales por primera vez
4. La hora en la cual se realizó el primer examen por parte de un profesional calificado (un médico u otro trabajador con suficiente entrenamiento para diagnosticar y tratar, no solamente para registrar signos o síntomas)
5. La hora en la cual el profesional calificado dió órdenes (verbalmente o por escrito) para el tratamiento o exámenes a ser administrados
6. La hora en la cual se llevó a cabo cada orden
7. La hora en la cual se dió de alta a la paciente y la condición de la misma en ese momento (ingresada, transferida, dada de alta al domicilio, fallecida o fuga).

La hora de llegada fue difícil de definir puesto que los puntos de entrada varían según el hospital e incluso dentro del mismo hospital, según la hora y el día de la semana. Por ejemplo, algunos hospitales tienen una

entrada que da a la calle, que está abierta a ciertas horas y cerrada a otras. Ciertos hospitales tienen personal de seguridad todo el tiempo mientras que otros lo tienen solamente a ciertas horas o carecen de ello por completo. En algunos hospitales, las pacientes usan la entrada principal durante la semana pero tienen que usar una entrada especial de emergencia en las noches o durante el fin de semana. Luego de detenidas discusiones, el equipo de investigación del Ecuador, decidió definir la “hora de llegada” como la hora en la que la paciente llegó a una entrada (abierta o cerrada), y en donde debió esperar para entrar. Durante la evaluación inicial de los establecimientos, el equipo determinó la ubicación de estas entradas en cada hospital. Luego de ello, se colocó un observador permanente en las entradas predeterminadas para registrar la hora de llegada de cada mujer en edad reproductiva (entre 12 y 65 años).

A fin de distinguir la cantidad de tiempo que la paciente es atendida por un profesional (“tiempo útil”) y la cantidad de tiempo que espera (“tiempo inútil”), se registraron la hora de inicio y de término de cada evento clave que siguió la llegada de la paciente al hospital. Siguiendo el consejo de miembros nacionales del equipo de investigación, incluimos tanto las ordenes escritas como las verbales, considerando que en la sala de emergencias a menudo se dan órdenes verbales que no son escritas ese momento sino más tarde o nunca. Para la administración del medicamento, definimos el punto de inicio al momento de la llegada del trabajador con la medicina y el punto final al momento de ser administrada, aún sin haber sido consumida totalmente; por ejemplo en el caso de una medicina administrada por vía intravenosa, la hora registrada como término es la hora en la cual la enfermera acaba de inyectar la medicina en la línea endovenosa. Del mismo modo, la hora final de administración o el cumplimiento de una orden sería el momento en que se termina de administrar el medicamento o realizar el procedimiento. Para exámenes de laboratorio, tales como el análisis de sangre o de orina, la hora de inicio se definió como el momento en que el trabajador llegó al lado de la paciente con los instrumentos para tomar las muestras y la hora final como el momento en que los resultados de los exámenes estaban disponibles para su interpretación. Este tiempo variaría enormemente dependiendo de si el examen puede ser realizado por el trabajador que toma las muestras o si requiere de un laboratorio de análisis o aún, si requiere que la paciente o un familiar compre suministros.

Como lo indica el Anexo B, los observadores en las entradas incluyeron enfermeras y estudiantes de medicina. Se esperó obtener la ayuda del personal de emergencia para registrar las horas de ocurrencia de los eventos claves, anotando hora de inicio y término en un formulario adjunto a la historia clínica de cada paciente. Esto no fue posible en vista de que el personal de emergencia estaba sumamente ocupado la mayor parte del tiempo. Como resultado, se decidió usar miembros del equipo de investigación que tuvieran el nivel de juicio clínico necesario para entender e interpretar lo que ocurriera a medida que el caso se desarrolla.

En el Ecuador, los observadores se dividieron en dos equipos de seguimiento de las pacientes, uno en la sala de emergencia y otro, para el servicio de obstetricia o sala de partos. La sala de emergencia es usada para ingresar y clasificar a la gran mayoría de las pacientes de obstetricia, sea que lleguen en condiciones de emergencia o no. Como resultado, casi todas las pacientes que llegan al servicio de obstetricia / sala de partos, han pasado por la sala de emergencia previamente. Para analizar el flujo de pacientes en el servicio de obstetricia / sala de partos, utilizamos un instrumento similar al utilizado en la sala de emergencia, registrando en este caso la información sobre seis eventos claves:

1. La hora de llegada al servicio de obstetricia / sala de partos
2. La hora en que se tomaron los signos vitales en el servicio de obstetricia
3. La hora en que un profesional calificado examinó a la paciente
4. La hora en que un profesional calificado escribió las ordenes
5. En caso de una complicación, la hora en la cual ésta fue diagnosticada por primera vez
6. La hora en que se dió de alta y condición de la paciente al momento (ingresada, transferida, alta al domicilio, fallecida).

A diferencia de la sala de emergencia, en el servicio de obstetricia / sala de partos, los observadores registraron solamente las órdenes escritas. El personal local del proyecto así lo aconsejó, considerando que raramente se dan órdenes verbales una vez que la paciente ha sido hospitalizada; las enfermeras tienen orden de no administrar medicación o ejecutar ningún procedimiento a menos que tengan una orden escrita que lo determine. Dependiendo de las circunstancias de cada caso, se registró la hora de administración de ciertas medicinas clave (antibióticos, ocitocina, sulfato de magnesio, antihipertensivos, otros anticonvulsivantes) y el inicio de ciertos procedimientos (transfusión sanguínea, extracción al vacío, aspiración al vacío, laparotomía, cesárea).

Los observadores de flujo de pacientes trabajaron en turnos de 12 horas; recolectaron información en cada hospital durante por lo menos dos turnos diurnos (06:00–18:00) y dos nocturnos (18:00–06:00) asegurándose de cubrir dichos turnos tanto durante la semana como en sábado o domingo. Luego regresaron a cada hospital, 15 a 30 días después de las observaciones, para ejecutar una revisión corta de las historias clínicas de cada paciente observada previamente, y anotar el diagnóstico final u otra información relevante sobre el manejo de cada caso.

2. Revisión de historias clínicas

Las dos obstetras fueron seleccionadas para realizar la revisión de historias clínicas, en vista de su experiencia clínica, experiencia previa de trabajo en el hospital de referencia y su familiaridad con las historias clínicas. En cada hospital se seleccionaron historias del año 2001, en base al siguiente algoritmo: iniciando el primer mes de cada trimestre (enero, abril, julio, octubre) por lo menos dos casos de cada trimestre con los siguientes diagnósticos:

1. Hemorragia post-parto
2. Pre-eclampsia severa
3. Eclampsia
4. Labor de parto obstruido (desproporción céfalo-pélvica o DCP)
5. Corioamnionitis
6. Sepsis puerperal
7. Aborto séptico
8. Lesiones vaginales, uterinas o intestinales debidas al aborto

Una vez seleccionada, cada historia se revisó usando un formulario (E.4.2) diseñado para recolectar información sobre el examen inicial realizado en la sala de emergencia y en el servicio de obstetricia, el diagnóstico y el tratamiento definitivo. Se incluyeron preguntas más detalladas para la hemorragia post-parto, pre-eclampsia o eclampsia, y sepsis, endometritis o corioamnionitis. Tal como se explicó anteriormente, esta información más detallada se utilizó para evaluar el desempeño en la atención a las complicaciones obstétricas, en el estudio del ambiente viabilizador.

C. Resultados

1. Revisión de historias clínicas

En total, se revisaron 65 historias clínicas: 24 al tercer nivel de referencia (nivel III); 21 a nivel provincial (nivel II) y 20 a nivel cantonal (nivel I). De estos 65 casos, 28 pacientes (43,1%) dieron a luz por cesárea, 11 pacientes (16,9%) fueron transferidas de emergencia, y hubo un total de 6 muertes fetales y 38 nacidos vivos. El promedio de edad de las madres fue de 23,9 años y el promedio de partos por mujer fue de 1,4. De los 65 casos, 78 diagnósticos obedecieron al criterio del estudio puesto que 12 pacientes tuvieron doble diagnóstico y dos no tuvieron diagnóstico alguno (ver Cuadro 17).

Las observadoras, profesionales en obstetricia y ginecología, determinaron la presencia de demoras en las tres fases diferentes de la atención a la paciente. En la evaluación inicial, la observadora determinó si hubo una demora al evaluar a la paciente, basándose en la información disponible en la historia clínica. Algunos ejemplos de demoras en la evaluación inicial incluirían pacientes que no fueron evaluadas al

llegar, o pacientes evaluadas incorrectamente, dando como resultado demoras en reconocer la presencia de una complicación obstétrica. Acto seguido, la observadora determinó si se dieron demoras en el diagnóstico de la complicación obstétrica, basado en su experiencia profesional y en la información disponible en la historia. Finalmente, la observadora determinó si existieron demoras en el tratamiento de cada complicación.

Cuadro 17. Número de historias clínicas revisadas, por tipo de complicación obstétrica

Tipo de complicación obstétrica	Número de historias revisadas (n=78)
Hemorragia post-parto	12
Eclampsia / pre-eclampsia severa	25
Labor obstruida (DCP)	16
Sepsis / Chorioamnionitis / Sepsis puerperal	15
Complicaciones post-aborto / Aborto séptico / Lesiones uterinas	10
Diagnóstico doble	12

El tratamiento definitivo para cada complicación fue un factor que se consideró al determinar la demora. El Cuadro 18 muestra los resultados, según la categoría de diagnóstico. Sin tomar en cuenta diagnósticos dobles, de acuerdo a las observadoras 23 de los 65 casos estudiados (35,4%), presentaron por lo menos un tipo de demora. Uno de los 65 casos (1,5%) tuvo demoras en la evaluación inicial, 9 (13,8%) tuvieron demoras en el diagnóstico y 13 (21,3%) tuvieron demoras en el tratamiento. El mayor número de demoras se presentó en pacientes con eclampsia / pre-eclampsia, seguidos por pacientes con sepsis. Ejemplos de las demoras, por tipo de demora, están listados a continuación en el Cuadro 19.

Cuadro 18. Casos de demoras en la evaluación inicial, diagnóstico y tratamiento definitivo para las cinco complicaciones obstétricas principales

Tipo de complicación obstétrica	Demoras en la evaluación inicial (n = 1)	Demoras en el diagnóstico (n = 13*)	Demoras en el tratamiento definitivo (n = 16*)
Hemorragia post-parto	0	0	2
Eclampsia / pre-eclampsia severa	0	6	5
Labor obstruida	0	2	1
Sepsis (chorioamnionitis y / o sepsis puerperal)	0	3	6
Complicaciones post-aborto (aborto séptico y / o lesiones uterinas)	1	2	2

*Nota: Este cuadro incorpora los casos de doble diagnóstico y tratamiento no considerados en el texto: cuatro casos de demora en el diagnóstico y tres casos de demora en el tratamiento definitivo.

Intervalos de tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo

Como se puede observar en el Cuadro 20, se lograron calcular intervalos de tiempo en minutos desde el diagnóstico hasta el tratamiento definitivo en 61 de los 78 diagnósticos (78,3%). Se hizo un ANOVA para determinar si había una diferencia significativa en el promedio de tiempo entre los tres hospitales. La única diferencia estadísticamente significativa fue en el intervalo entre diagnóstico de pre-eclampsia / eclampsia y la aplicación de anticonvulsivantes en el hospital provincial (un promedio de 194 minutos) comparado al de referencial (45,5 min) y el hospital cantonal I (50,0 minutos), respectivamente.

El Cuadro 20 muestra otras diferencias entre los hospitales, las cuales no resultaron estadísticamente significativas debido al tamaño pequeño de la muestra en cada establecimiento.

Cuadro 19. Ejemplos de demoras, por tipo de demora

Demora en la evaluación inicial

- Materiales no disponibles.

Demora en el diagnóstico

- Llegó en la noche.
- La persona que realizó la evaluación preliminar de la paciente no tenía experiencia suficiente (para diagnosticar DCP).
- Falta de experiencia del personal que evaluó a la paciente en sala de emergencia.
- Complicación insospechada clínicamente.
- Sospecha de complicación e inicio de tratamiento con antibióticos, pero falta de diagnóstico.
- Cuadro clínico incorrectamente evaluado desde el inicio de la hospitalización de la paciente con diagnóstico de pre-eclampsia severa.
- Demora en realizar el segundo diagnóstico de DCP.
- Demora en obtener los resultados de laboratorio necesarios para diagnosticar síndrome parcial de HELLP.
- Paciente llegó al hospital el viernes (post-parto) y durante todo el día sábado nadie se percató de su condición (sepsis).
- Desde su primera evaluación en sala de emergencia hasta que la paciente regresó con crisis convulsiva, hubo una falta de pericia en la evaluación inicial, razón por la cual el diagnóstico no se hizo a tiempo.
- El tratamiento fue pospuesto porque la paciente fue diagnosticada con gastritis en lugar de pre-eclampsia.

Demora en el tratamiento definitivo

- Llegó en la noche.
- Personal no disponible.
- Se retrasó el inicio de la cesárea por falta de anestesiólogo en ese momento.
- Falta de espacio físico.
- El chequeo manual con anestesia fue efectuado 1h30 más tarde porque el anestesiólogo no estuvo disponible antes.
- La paciente no pudo ser hospitalizada luego de ser examinada por falta de camas. Fue hospitalizada al día siguiente.
- Se dejó a la paciente en ayunas, se le comunicó que el curetaje sería efectuado al día siguiente; sin embargo, hubo un retraso de 48 horas para realizar el curetaje mas no para iniciar el antibiótico .
- Falta de anestesiólogo.
- El curetaje fue retrasado, pero no así la administración de drogas.
- El curetaje fue retrasado, pero no así la administración de antibióticos.
- Hubo una demora en la transfusión, pero no en el curetaje.

Cuadro 20. Tiempo promedio en minutos entre el diagnóstico y la administración del tratamiento definitivo

Diagnóstico y tratamiento	Hospital referencial	Hospital provincial	Hospital cantonal	Promedio global (25th-75th %)
Hemorragia post-parto (n = 10, NS)	40,5 n = 2	30,0 n = 3	219 n = 5	126,6 (15-390)
Pre-eclampsia / Eclampsia Antihipertensivos (n = 13, NS)	124,4 n = 8	80,0 n = 2	121,7 n = 3	116,9 (28-218)
Pre-eclampsia / Eclampsia Anticonvulsivantes (Mg SO ₄ u otro*) (n = 18, p = 0,022)	45,5 n = 10	194,0 n = 5	50,0 n = 3	87,5 (29-84)
Labor obstruida Cesárea (n = 14, NS)	209,3 n = 6	195,0 n = 6	100,0 n = 2	187,6 (68-236)
Sepsis Antibióticos (n = 11, NS)	406,2 n = 5	70,0 n = 1	138,0 n = 5	253,7 (66-255)
Complicaciones post-aborto (n = 8, NS)	116,8 n = 4	552,5 n = 4	-	334,6 (78-469)

*Nota: Otros anticonvulsivantes fueron utilizados solamente en el hospital provincial I.

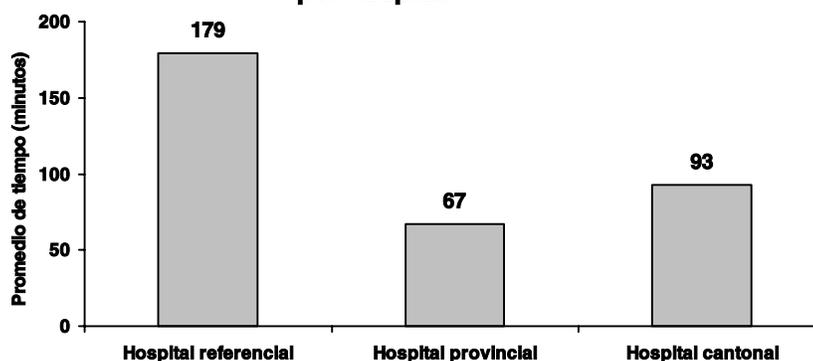
El Cuadro 21 muestra el promedio del intervalo de tiempo en minutos entre la orden médica y la administración de varios tratamientos definitivos para complicaciones obstétricas, por hospital. Se calculó la diferencia restando la hora en la cual se administró el tratamiento, de la hora en la cual que se dictó la orden. Se hizo un ANOVA para determinar si había una diferencia significativa en el promedio de tiempo entre los tres hospitales.

Cuadro 21. Promedio del intervalo de tiempo entre la orden médica y la administración del tratamiento definitivo

Tratamiento	Hospital referencial	Hospital provincial I	Hospital cantonal I	Promedio global (25° al 75° %)
Antibiótico n = 37, p = 0,015	43,3 n = 15	77,9 n = 12	160,4 n = 10	86,2 (30–105)
Ocitocina n = 12, NS	34,7 n = 9	115,0 n = 1	15,0 n = 2	38,1 (1–55)
Cesárea n = 16, NS	179 n = 9	66,7 n = 3	92,5 n = 4	136,3 (50–206)
Transfusión sanguínea n = 5, p = 0,008	35,5 n = 4	–	122,6 n = 1	88,4 (11–195)
Sulfato de magnesio n = 16, NS	51,7 n = 10	46,7 n = 3	50,0 n = 3	50,4 (26–59)
Antihipertensivo n = 12, NS	71,4 n = 7	12,5 n = 2	91,7 n = 3	66,7 (1–93)
Anticonvulsivante n = 9, NS	166,4 n = 7	640 n = 1	20 n = 1	202,8 (8–420)

La Figura 4 ilustra una diferencia entre los hospitales, en el intervalo de tiempo desde que se tomó la decisión de optar por una cesárea hasta que se empezó la cirugía. En el hospital de referencia, el intervalo de tiempo observado fue de un promedio de 3 horas comparado a más o menos una hora en el hospital provincial y una hora y media en el hospital cantonal I. Aunque no sea estadísticamente significativa—debido al tamaño de muestra—esta diferencia ilustra las demoras encontradas en el hospital referencial, que carecía de quirófanos disponibles para algunas cesáreas de emergencia.

Fig. 4: Intervalo de tiempo (en minutos) a cesárea por hospital



2. Análisis del flujo de pacientes desde la sala de emergencia a la sala de obstetricia

Intervalo desde la llegada hasta la evaluación inicial: Un total de 459 pacientes (mujeres) fueron observadas en la sala de emergencia durante el análisis de flujo, en los hospitales: 351 en el hospital referencial, 58 en el hospital provincial y 50 en el hospital cantonal I. Los intervalos de tiempo estuvieron

disponibles para 419 pacientes (91,3%) desde la llegada al hospital hasta la entrada en emergencia, y para 445 pacientes (96,9%) desde la entrada a emergencia hasta el examen por un profesional.

El promedio del tiempo desde la llegada al hospital hasta la entrada en la sala de emergencia, fue de 1,9 minutos para todas las pacientes que llegaron a los hospitales. El promedio del tiempo desde que las pacientes entraron a la sala de emergencia hasta que fueron examinadas por un profesional, fue de 27,1 minutos. Las Figuras 5 y 6 muestran estos intervalos, por hospital. Mientras que el intervalo entre la llegada al hospital y el ingreso a la sala de emergencia fue el más largo en el hospital provincial (12 minutos), el tiempo gastado esperando en sala de emergencia hasta ser examinada por un profesional, fue el más corto (7 minutos). El tiempo promedio más corto entre la llegada al hospital y el examen profesional, fue en el hospital cantonal I (12,6 minutos), seguido por el hospital provincial (20,0 minutos) y finalmente por el hospital referencial (33,0 minutos) ($F_{2, 406} = 4,64, p = 0,01$). Los diagnósticos para las 14 pacientes que debieron esperar más de 2 horas desde su llegada hasta ser examinadas por un profesional en el hospital referencial fueron: embarazo prematuro (4), embarazo normal con inicio de contracciones (4), aborto voluntario o espontáneo (2), movimiento decreciente del feto (1), presentación transversal del feto (1), sangrado vaginal / genital (1), y sin diagnóstico (1). De las 459 pacientes, 384 (83%) tuvieron diagnósticos gineco-obstétricos. De esos, 175 (45%) fueron labor de parto. Tal como indica la Figura 7, el promedio de tiempo entre la llegada de la paciente hasta el examen profesional fue de 26 minutos para pacientes en labor de parto y un poco mayor (33 minutos) para los demás diagnósticos, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

Fig. 5: Intervalo de tiempo entre la llegada al hospital y el ingreso a la sala de emergencia, por hospital

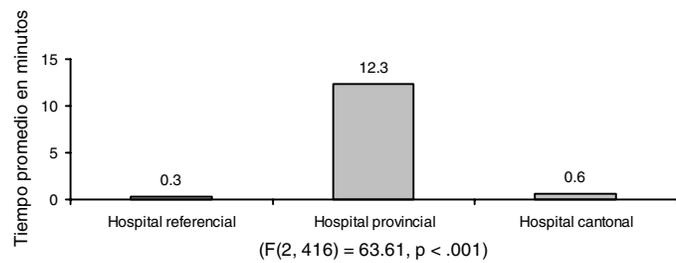
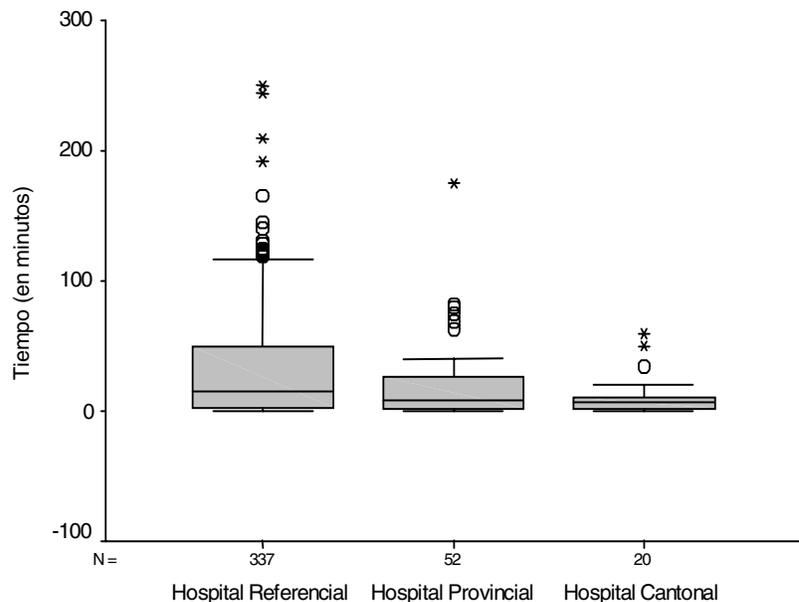
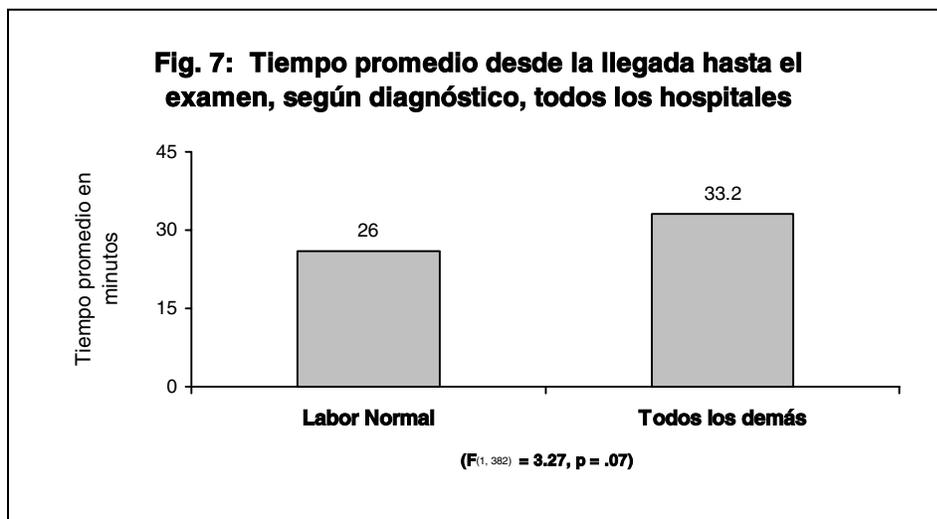


Fig. 6: Intervalo de tiempo desde la llegada al hospital hasta el examen por un profesional (sala de emergencia)





Se examinaron las consecuencias de llegar al hospital en fin de semana en vez de durante un día de la semana, y entre llegar de noche versus de día, considerando que estos fueron dos factores mencionados en la literatura, como posibles causas de demora en la evaluación inicial de la paciente. De las 459 pacientes, 67% llegaron durante

el día (6:00 a 18:00) mientras que el 33% llegó durante la noche (18:00 a 6:00). El 41% llegaron en fin de semana, mientras el 59% llegaron entre semana. Se encontró que las pacientes que llegaron durante el día tuvieron esperas significativamente mayores hasta ser examinadas por un profesional, en comparación con aquellas que llegaron en la noche (Cuadro 22). Al examinar estos resultados, por hospital, usando un ANOVA multifactorial, la interacción entre hospitales y llegadas diurnas / nocturnas fue significativa, como lo fueron los dos efectos principales, hospital y llegada de día / noche. A pesar de que los tiempos de espera fueron menores en la noche en el hospital referencial (11,1 versus 43,3 minutos) y en el cantonal (5,0 versus 21,8 minutos), en el hospital provincial los tiempos de espera fueron idénticos durante el día y la noche (20,0 minutos). Encontrar intervalos de espera más cortos de noche fue un hallazgo inesperado, tomando en cuenta que estudios anteriores han encontrado que las demoras en recibir atención ocurren con mayor frecuencia en la noche que durante el día.

Cuadro 22. Promedio de tiempo en minutos, para los intervalos de tiempo por día de la semana (semana versus fin de semana) y hora del día (día versus noche)

Hora o día de llegada		De la llegada al hospital al ingreso a emergencias	Del ingreso a la sala de emergencia al examen por un profesional	De la llegada al hospital al examen por un profesional
Llegadas entre semana o en fin de semana	Semana	1,5 (n = 247)	24,5 (n = 261)	27,4 (n = 241)
	Fin de semana	2,4 (n = 172)	30,8 (n = 184)	34,6 (n = 168)
Llegadas de noche o de día	Día	1,7 (n = 279)	38,2* (n = 269)	39,9† (n = 269)
	Noche	2,3 (n = 140)	9,7 (n = 140)	12,0 (n = 140)

* $F_{(1,407)} = 54,61, p < 0,001$

† $F_{(1,407)} = 51,55, p < 0,001$

Intervalo hasta el inicio de la cesárea: No fue posible medir el intervalo de tiempo entre la decisión de realizar una cesárea y el inicio de la misma. De las 20 pacientes sometidas a cesárea, se obtuvo la información sobre la hora de la orden de solamente una paciente.

Intervalo entre el diagnóstico hasta el tratamiento definitivo: De las 13 pacientes con pre-eclampsia, la información sobre la hora del diagnóstico fue disponible en solamente dos casos. No había información sobre la hora del diagnóstico para las cinco pacientes con parto obstruido (DCP).

Razones por las demoras: De las pacientes observadas durante el análisis de flujo de pacientes en el Ecuador, las demoras se dieron debido a las siguientes razones:

- Análisis del laboratorio y ecografía no realizados debido a carencia de fondos por parte de la paciente (2).

- Ecografía no realizada por falta de personal para atender en el servicio las 24 horas.
- Pacientes no regresan a la sala de emergencia después de ir a recoger resultados del laboratorio o medicamento recetado por el médico.
- Curetaje o legrado uterino no realizado por falta de espacio, equipos, suministros y anestesiólogo (3).
- Paciente transferida debido a falta de equipos e insumos para cesárea.
- Pacientes urgidas a regresar el próximo día por falta de equipos e insumos (2).
- Pacientes urgidas a regresar el próximo día por falta de camas (2), ó se la refirió a otro hospital (2).
- Pacientes referidas a otro hospital (2) al no existir incubadora disponible para parto prematuro (34 semanas);
- Paciente internada en la sala de patologías obstétricas.
- Paciente con presentación transversal tiene espera prolongada en la sala de emergencia por falta de camas.
- Carencia de dinero por parte de la paciente y falta de incubadora; paciente llega como transferencia referida a otro hospital, pero regresa al hospital de donde fue referida.
- El monitoreo de la labor de parto se difería al domicilio de la paciente por falta de espacio físico en las unidades hospitalarias. Por este motivo no se llenaba el partograma.
- Pacientes regresaron en período expulsivo por no existir monitoreo de la labor de parto, dándose el parto en emergencia.

3. Análisis del flujo de pacientes en el centro obstétrico o sala de partos

Desde el ingreso de la paciente a centro obstétrico o sala de partos hasta la valoración inicial (toma de signos vitales): Un total de 202 pacientes fueron observadas en el centro obstétrico o la sala de partos: 157 (78%) en el hospital referencial; 32 (16%) en el hospital provincial; y 13 (6%) en el hospital cantonal I. De los 202 casos evaluados, el 19,8% (n=40) no dispuso de datos de tiempo completos para evaluar el intervalo desde su llegada al servicio hasta la valoración inicial. Del número de casos válidos para el análisis (n=162), dos (1,2%) recibieron atención en menos de un minuto. Se consideró para este análisis únicamente los casos que debieron esperar un minuto o más hasta recibir la valoración inicial (n=160), estos casos se distribuyeron de la siguiente manera: Hospital referencial (n=121, 75,6%); hospital provincial (n=29, 18,1%); hospital cantonal I (n=10, 6,2%).

La mediana de tiempo de espera desde el ingreso hasta la valoración inicial expresado en minutos se encuentra en el Cuadro 23. Siendo bastante anormales las distribuciones de tiempo en esta oportunidad, se reporta tanto la mediana como el promedio ya que la mediana es la medida que mejor representa los datos observados.

Cuadro 23: Tiempo de espera desde ingreso hasta valoración inicial

En cuanto al tiempo de espera desde el ingreso al centro obstétrico y la valoración inicial según los diagnósticos de mayor demanda, se pudo observar que el parto normal como diagnóstico de egreso,

	n	Tiempo (en minutos)				
		Promedio	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Muestra total	160	19,3	27,2	12,0	1,0	260,0
Hospital referencial	121	19,8	17,5	17,0	1,0	110,0
Hospital provincial	29	5,2	5,2	4,0	1,0	29,0
Hospital cantonal I	10	53,2	83,3	10,5	2,0	260,0

correspondió a 100 casos en total, de los cuales 64 casos fueron válidos para el análisis por tener toda la información. La mediana de tiempo de espera desde el ingreso hasta la valoración inicial, fue de 11 minutos (DE 35,9).

La cesárea, correspondió a 24 casos en total, de los cuales 23 casos tuvieron datos completos para el análisis. El 91,3% (n=21) se presentaron en el hospital referencial y el 8,7% (n=2) en el hospital provincial. No existieron casos en el hospital cantonal. La mediana de tiempo de espera desde el ingreso hasta la valoración inicial, fue de 13 minutos (DE 17,5).

El aborto, correspondió a 29 casos en total de los cuales 27 tuvieron datos completos para el análisis. El 66,6% (n=18) se presentó en el hospital referencial y el 33,3% (n= 9) en el hospital provincial. No existieron casos en el hospital cantonal I. La mediana de tiempo de espera fue de 16 minutos (DE 26,3).

El intervalo de tiempo transcurrido desde el ingreso al centro obstétrico o sala de partos hasta la valoración inicial durante los días entre la semana (n=96) fue una mediana de 12,5 minutos (DE 16,7) comparado a 12,0 minutos (DE 37,8) durante los fines de semana (n=64). La mediana de tiempo durante el día (n=102) fue de 15,0 (DE 31,0). Durante la noche (n=58) fue de 9,5 minutos (DE 17,8).

Desde el ingreso al centro obstétrico o sala de partos hasta el examen inicial realizado por un profesional:

Examen inicial realizado por un profesional. Se consideró así cuando el proveedor hace la primera pregunta o interrogación a la paciente de sus molestias (anamnesis) y/o realiza cualquier maniobra de examen físico u otro procedimiento como monitoreo, examen de proteinuria, ecografía. De los 202 casos evaluados en sala de partos o centro obstétrico, en el 5,9% (n=12) no se dispuso de datos de tiempo completos para este análisis, y en el 94,1% (n=190) existió esta disponibilidad. Del número de casos válidos el 1,6% (n=3) recibió atención en menos de un minuto. Se consideraron los casos que debieron esperar un minuto o más hasta el examen inicial (n=187). Los casos se distribuyeron de la siguiente manera: Hospital referencial=147 (78,6%); hospital provincial=28 (14,9%); hospital cantonal I=12 (6,4%). Los datos relacionados a este intervalo por hospital y con todos los hospitales conjuntos se aprecia en el Cuadro 24.

En cuanto al tiempo transcurrido en este intervalo según los diagnósticos más frecuentes, se pudo observar que el parto normal como diagnóstico de egreso correspondió a 95 casos válidos para el análisis. La mediana de tiempo de espera fue de 4,0 minutos (DE 25,3)

Cuadro 24: Tiempo de espera desde ingreso hasta examen por un profesional

	n	Tiempo (en minutos)				
		Promedio	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Muestra total	187	16,1	25,3	7,0	1,0	186,0
Hospital referencial	147	11,2	14,2	7,0	1,0	90,0
Hospital provincial	28	21,0	24,3	9,0	2,0	100,0
Hospital cantonal I	12	65,1	60,8	69,0	3,0	186,0

con un rango entre 1,0 y 150,0 minutos. En la cesárea, que correspondió a 22 casos válidos, la mediana de tiempo de espera fue de 9,5 minutos (DE 17,2) con un rango de 2,0 a 100,0 minutos. El aborto correspondió a 24 casos con los que se contaba con información completa para el análisis. La mediana de tiempo de espera fue de 19,0 minutos (DE 21,2); el rango fue de 3,0 a 90,0 minutos. Aunque sean pocos casos para sacar una conclusión definitiva, es preocupante notar que el tiempo de espera para abortos y sangrados (n=7, mediana=15,0 minutos) es significativamente mayor al tiempo de espera para partos normales y cesáreas.

El intervalo de tiempo transcurrido durante los días entre semana, fue de una mediana de 7 minutos (DE 20,7) con un rango entre 1,0 a 186,0. Durante los fines de semana la mediana de espera fue de 7,5 minutos (DE 29,9) con un rango de 1,0 a 186,0. La mediana de tiempo de espera durante el día, fue de 7,5 (DE 26,2) con un rango de 1,0 a 186. La mediana de tiempo de espera durante la noche fue de 6,0 minutos (DE 23,5) con un rango de 1,0 a 150,0.

Desde el ingreso de la paciente al centro obstétrico hasta el momento en que las órdenes iniciales fueron escritas por un profesional en la historia clínica:

Se consideró como la hora en la que cualquier indicación es escrita en la historia clínica, como procedimientos, tratamiento con medicamentos, maniobras, etc., independientemente de los procedimientos que se realizó a la paciente durante las anteriores fases del proceso.

De los 202 casos evaluados en sala de partos o centro obstétrico, el 11,4% (n=23) no se dispuso de datos completos mientras el 88,6% (n =179) tuvo información completa para el análisis. Los casos se distribuyeron de la siguiente manera: hospital referencial, n=138 (77%); hospital provincial n=29 (16,2%); hospital cantonal I n=12 (6,7%). Las cifras referentes a este intervalo se aprecian en el Cuadro 25 y en las Figuras 8 y 9.

El intervalo de tiempo transcurrido durante este intervalo según diagnósticos más frecuentes, dieron como resultado que parto normal, correspondió a 85 casos con información completa para el análisis. La mediana de tiempo de espera fue de 37,0 minutos (DE 44,1) con un

rango entre 2,0 y 275,0 minutos. La cesárea correspondió a 22 casos con información completa. La mediana de tiempo de espera fue de 31,5 minutos (DE 24,6) con un rango de 8,0 a 109,0. El aborto, correspondió a 25 casos con información completa. La mediana de tiempo de espera fue de 33,0 minutos (DE 59,2) con rango de 10,0 a 231,0. (Ver Figura 10.)

Durante los días entre semana (n=103), la mediana de tiempo de espera entre el ingreso y órdenes escritas por un profesional fue de 34,0 minutos (DE 29,9) con rango de 5,0 a 191,0 (Figura 11). Durante los fines de semana (n=76), la mediana fue de 33,5 minutos (DE 54,4) con rango de 2,0 a 275,0. Según la hora del día de ingreso, la mediana de tiempo de espera durante el día (n=112) fue de 35,5 minutos (DE 48,9) con rango de 5,0 a 275,0 (Figura 12). Las cifras correspondientes de las pacientes ingresadas de noche (n=67) fueron de 32,0 minutos (DE 27,8) con rango de 2,0 a 155,0.

Cuadro 25: Tiempo de espera desde ingreso hasta ordenes escritas por un profesional

	n	Tiempo (en minutos)				
		Promedio	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Muestra total	179	46,2	42,8	34,0	2,0	275,0
Hospital Referencial	138	36,9	26,6	32,0	2,0	170,0
Hospital Provincial	29	64,5	59,2	53,0	3,0	231,0
Hospital Cantonal I	12	109,0	75,3	86,0	20,0	275,0

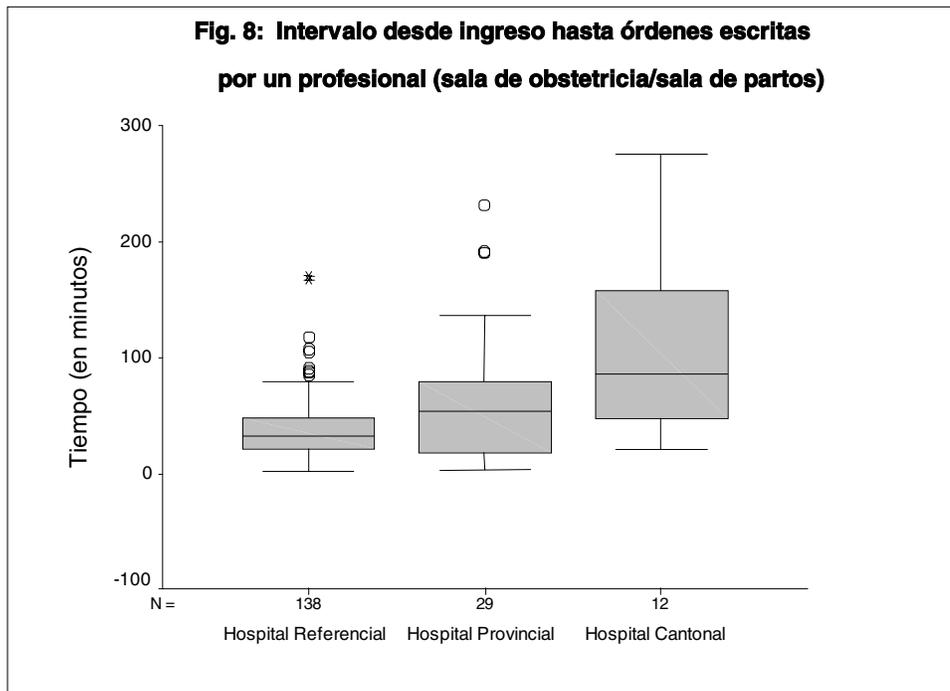


Fig. 9: Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo según hospital

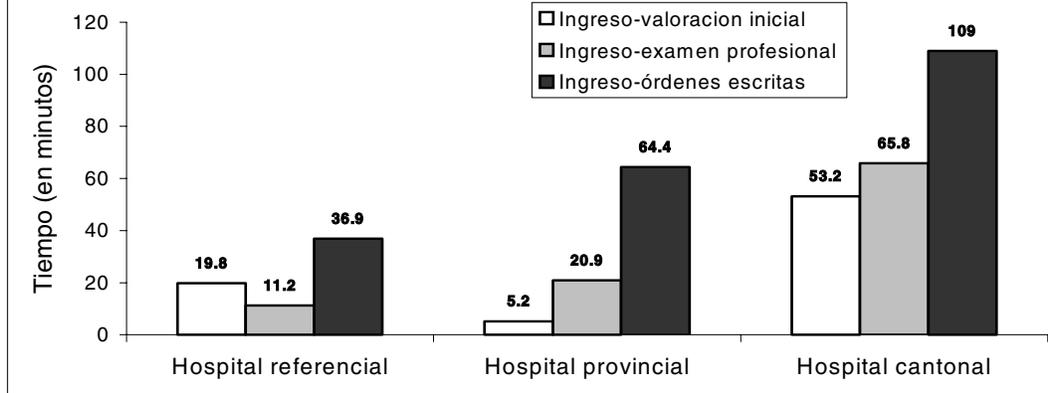


Fig. 10: Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo según diagnósticos más frecuentes

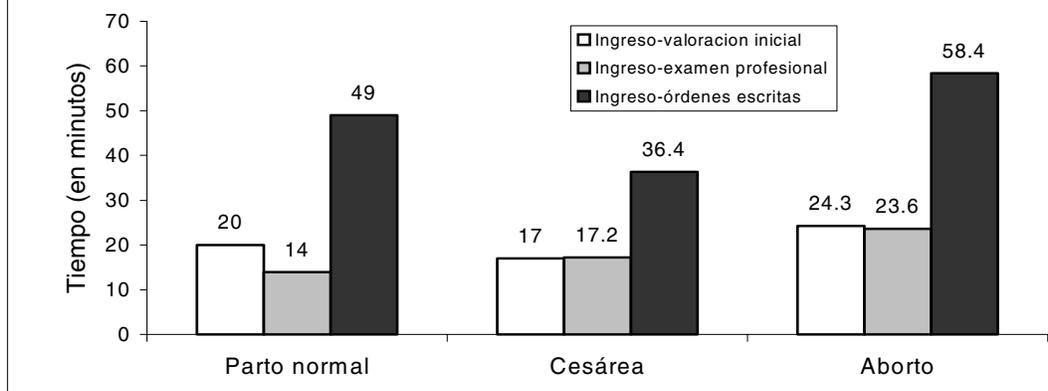
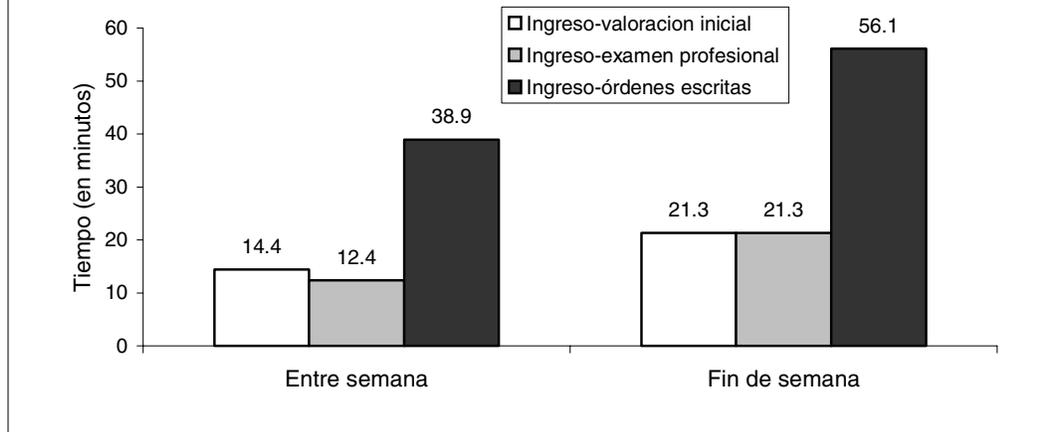
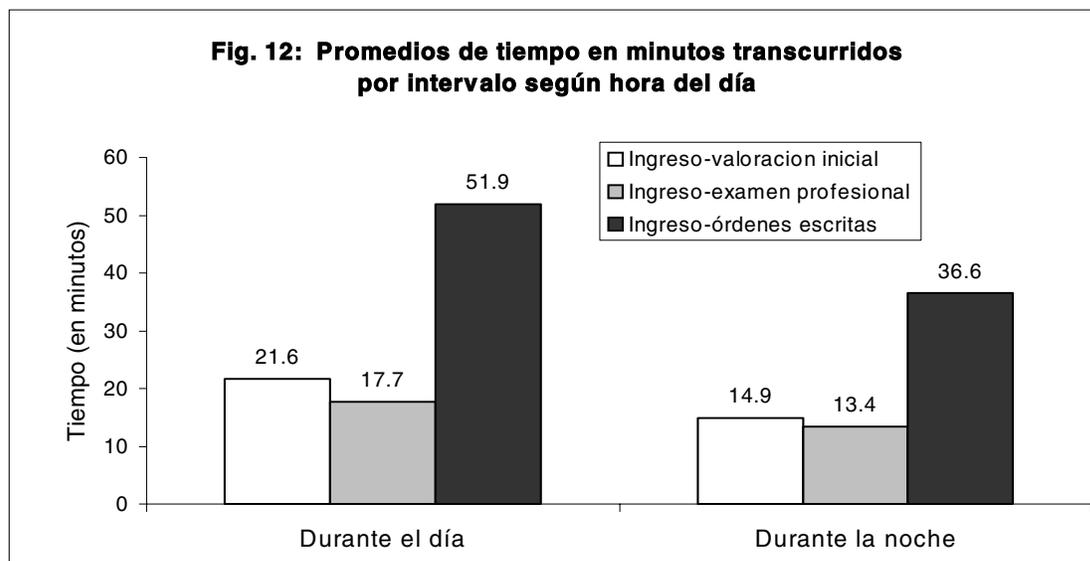


Fig. 11: Promedios de tiempo en minutos transcurridos por intervalo según día de la semana





D. Discusión

1. Logística

Los instrumentos utilizados para el estudio de la tercera demora son complejos, sobretodo tomando en cuenta que los mismos observadores debieron realizar las mediciones, considerando que no parece ser posible que los realice el propio proveedor sin la participación de un observador externo, debido a que estos instrumentos incluyen una cantidad de información grande a ser recopilada.

En ocasiones eran muchas las pacientes que esperaban ser atendidas en el hospital referencial, por cuanto los mismos observadores que estaban dando seguimiento a dos o tres pacientes al mismo tiempo, lo encontraban difícil realizar las mediciones. El tiempo necesario para seguir a cada paciente depende tanto del número de observadores como del número de personas que se encuentren en la sala de emergencia o en el centro obstétrico.

Cada paciente requiere en condiciones óptimas un solo observador, ya que las tareas y procedimientos que se dan, como es el caso en unidades complejas como el hospital referencial son múltiples, las mismas que sumadas a varios pacientes atendidos al mismo tiempo, multiplica los procedimientos y dificulta las mediciones.

Una forma de evitar problemas en la recolección de la información, sería disminuir la cantidad de información a recogerse o circunscribir el seguimiento a una sola paciente durante su permanencia en el servicio. Otra alternativa sería conseguir que el mismo personal realice las anotaciones de sus actividades, pero no de todas las pacientes, sino de una paciente, escogida al azar o por selección predeterminada por los investigadores (embarazo, pre-eclampsia, etc.).

Se observa una “pérdida” de casos debido a que la información de tiempos queda inconclusa, entre otras causas porque los recolectores de datos “cierran” la investigación a horas predeterminadas, sea en la mañana o en la tarde (08:00 a 20:00), luego de jornadas de 12 horas de trabajo. Lo anterior se corrobora tomando en cuenta que en el hospital cantonal I se realizó guardia continua de 24 horas y se lograron obtener datos completos de ingreso / egreso en 12 casos de 13, mientras que en el hospital referencial se obtuvieron datos en 61 de los 157 casos.

El proceso de trabajo en unidades hospitalarias, y más aun en unidades de mayor complejidad como el hospital referencial, no sigue reglas o caminos rígidos y previamente delimitados. Existe una multiplicidad de actividades que en ocasiones se dan al mismo tiempo, lo cual dificulta la documentación del proceso y la recolección de datos.

Con la finalidad de facilitar la medición de la tercera demora, se debería reducir la medición de tiempos a aquellos que realmente permitan evaluar de manera objetiva los procesos de atención, por ejemplo: hora de llegada al hospital, hora de ingreso, hora de valoración inicial y / o examen inicial (signos vitales y / o examen por profesional), hora de órdenes verbales y / o escritas; recuperación de datos sobre administración de medicamentos y ejecución de procedimientos (a ser obtenidos posteriormente mediante auditoría de historias clínicas), hora de egreso del servicio o sala.

No creemos que deban registrarse únicamente los tiempos de las órdenes iniciales escritas, debido a que en varias ocasiones las órdenes iniciales son verbales y se registran posteriormente, sin que la medición de tiempo sea objetiva.

No es posible definir estándares de tiempo de espera para el intervalo desde la admisión hospitalaria hasta la provisión de tratamiento en la atención obstétrica, considerando que los distintos procesos y el tiempo involucrado en los mismos difieren en base a la complejidad de la unidad operativa en la cual se desarrolle la atención y el tipo de patología y / o complicación de la cual se trate. Como alternativa se podrían obtener patrones referenciales de cada unidad operativa.

2. Resultados de la tercera demora

El tiempo entre el ingreso al centro obstétrico o sala de labor y la valoración inicial en hospital cantonal I, aparece con un promedio de 53,2 minutos, a expensas de un valor máximo de 260 minutos que coincidió con un caso en el cual se presentaron varias emergencias en ese hospital. Se debe mencionar que la guardia la realiza un sólo médico residente para todos los servicios del hospital, lo cual dificulta la atención a todos los pacientes.

Es interesante recalcar que la demora en el tiempo de atención guarda relación con la complejidad de la unidad operativa, de manera tal que el tiempo es menor en el hospital provincial que en el referencial, posiblemente por el número de pacientes que deben atender, o por el tipo de casos que acuden a cada unidad.

En cuanto al tiempo entre el ingreso y el examen por el profesional (11,2 minutos), se observa que en el hospital referencial éste es mas corto que el tiempo entre ingreso y signos vitales (19,8 minutos). Al tratarse de una unidad de mayor complejidad, el médico residente de sala de partos examina y / o interroga a la paciente antes de la toma de signos vitales, actividad usualmente realizada por una enfermera, auxiliar o estudiante.

El tiempo asignado a los abortos (294 minutos) y sangrados (316 minutos) que son de los más prolongados, podría deberse a la necesidad de realizar mayor cantidad de exámenes para aclarar la etiología y / o necesidades terapéuticas para estabilizar a la paciente previa a su resolución mediante legrado, pero también a la disponibilidad de salas para legrado y / o de anestesiólogo. Como señalamos anteriormente, estos últimos están priorizando la realización de cesáreas en las cuales están comprometidas la vitalidad de la madre y el producto, lo cual hace que los legrados sean relegados a horas marginales de atención.

Citaciones

1. Hill K, AbouZhar C, Wardlaw T. Estimates of maternal mortality for 1995. *Bull World Health Organization* 2001; 79:182–93.
2. WHO. Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality: A New Approach by WHO and UNICEF. Geneva: World Health Organization, 1996:16.
3. Donnay F. Maternal survival in developing countries: what has been done, what can be achieved in the next decade. *Int J Gynaecol Obstet* 2000; 70:89–97.
4. Graham WJ, Bell JS, Bullough CH. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries? In: De Brouwere V, Van Lerberghe W, eds. *Safe Motherhood Strategies: a Review of the Evidence*; Studies in Health Services Organisation and Policy, 17. Antwerp: ITGPress, 2001:97–130.
5. Liljestrand J. Strategies to reduce maternal mortality worldwide. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2000; 12:513–7.
6. Safe Motherhood Inter-Agency Group. *Skilled Attendance at Delivery: A Review of the Evidence (November 2000 Draft)*. New York: Family Care International, Forthcoming.
7. AbouZahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of a decade: signs of progress? *Bull World Health Organization* 2001; 79:561–8.
8. UNICEF. *Progress since the World Summit for Children: a statistical review*. New York: United Nations Children's Fund, 2001.
9. Walsh JA, et. al. *Maternal and Perinatal Health*. In: Jamison DT, Mosley WH, et al., eds. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. New York: Oxford University Press, 1993.
10. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med* 1994; 38:1091–110.
11. Barahona V, Casas B, Garcia-Barrios C, et al. Improving Post-Abortion Care in a Public Hospital in Oaxaca, Mexico. *Reproductive Health Matters* 1997; 9:20–7.
12. Barnes-Josiah D, Myntti C, Augustin A. The “three delays” as a framework for examining maternal mortality in Haiti. *Soc Sci Med* 1998; 46:981–93.
13. Gbangbade S, Reinke WA. *Quality of Emergency Obstetric at the First and Secondary Referral Hospital Level in the Republic of Benin*. Arlington, VA: MotherCare/JSI, 1998.
14. Hoestermann CF, Ogbaselassie G, Wacker J, Bastert G. Maternal mortality in the main referral hospital in The Gambia, West Africa. *Trop Med Int Health* 1996; 1:710–7.
15. Onwudiegwu U, Makinde ON, Ezechi OC, Adeyemi A. Decision-caesarean delivery interval in a Nigerian university hospital: Implications for maternal morbidity and mortality. *Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1999; 19.
16. Prevention of Maternal Mortality Network. Barriers to treatment of obstetric emergencies in rural communities of West Africa. The Prevention of Maternal Mortality Network. *Stud Fam Plann* 1992; 23:279–91.
17. Prevention of Maternal Mortality Network. Situation analyses of emergency obstetric care: examples from eleven operations research projects in West Africa. The Prevention of Maternal Mortality Network. *Soc Sci Med* 1995; 40:657–67.
18. CEPAR. ENDEMAIN-99 Ecuador: Encuesta demográfica y de salud materna e infantil. Informe general. Quito: CEPAR, CDC, UNFPA, USAID, 2000.
19. Kak N, Burkhalter B, Cooper M-A. *Measuring the Competence of Healthcare Providers*. Operations Research Issue Paper 2(1). Bethesda, MD: The Quality Assurance Project, 2001.

20. Organización Panamericana de la Salud. 26a Conferencia Sanitaria Panamericana: Estrategia regional para la reducción de la mortalidad y la morbilidad maternas. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 2002.
21. Maine D, Wardlaw TM, Ward VM, et al. Guidelines for monitoring the availability and use of obstetric services. New York: UNICEF, WHO, UNFPA, 1997:102.
22. OMS, FNUAP, UNICEF y Banco Mundial. IMPAC. Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: Guía para obstetras y médicos. WHO/RHR/00.7. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2000. Traducción en español publicada en 2002 por la Organización Panamericana de la Salud.
23. McDermott J, Beck D, Dwi Yani F I, Soraya I, Muslim PA, et al. Training Evaluation Report: MotherCare/Indonesia. Arlington, VA: MotherCare, John Snow, Inc., 1999:126.
24. McDermott J, Beck D, Buffington ST, et al. Two models of in-service training to improve midwifery skills: how well do they work? *J Midwifery Women's Health* 2001; 46:217–25.
25. Maternal and Neonatal Health Program. MNH Program: Evaluation of MNH Clinical Training for Service Providers (DRAFT). Baltimore, MD: JHPIEGO, 2001:81.
26. Ministerio de Salud Pública República del Ecuador. Normas y Procedimientos para la Atención de la Salud Reproductiva. Quito, 1999.
27. Djan JO, Kyei-Faried S, Twum S, Danquah JB, Ofori M, Browne EN. Upgrading obstetric care at the health center level, Juaben, Ghana. The Kumasi PMM Team. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 59 Suppl 2:S83–90.
28. WHO. The Safe Motherhood Needs Assessment (WHO/RHT/MSM/96.18). Vol. 2001: WHO Dept of Reproductive Health and Research, 1996.
29. Weller S, Romney A. Systematic Data Collection. Qualitative Research Methods. Vol. 10. Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publications, 1988.
30. Bennett S, Miller Franco L. Public Sector Health Worker Motivation and Health Sector Reform: A Conceptual Framework. Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates, 1999:45.
31. Bennett S, Miller Franco L, Kanfer R, Stubblebine P. The Development of Tools to Measure the Determinants and Consequences of Health Worker Motivation in Developing Countries. Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform Project, Abt Associates, Inc., 2001:63.
32. Miller Franco L, Bennett S, Kanfer R, Stubblebine P. Health Worker Motivation in Jordan and Georgia: A Synthesis of Results. Bethesda, MD: Partners for Health Reform Project, Abt Associates, Inc., 2000:45.
33. SPSS v. 11.5. Chicago: SPSS, Inc., 2002.
34. Sanghvi HC, Kinzie B, McCormick M. Reducing Postpartum Hemorrhage: Routine Use of Active Management of the Third Stage of Labor. Making Childbirth Safer Through Promoting Evidence-Based Care. Washington, DC: Global Health Council, 2002:9–11.

Anexo A: Relación de los instrumentos de investigación

A continuación se encuentra una lista de todos los instrumentos aplicados en el Ecuador.

Código	Nombre / descripción
---------------	-----------------------------

1. Estudio de competencia

- | | |
|-------|--|
| E.1.1 | Encuesta de conocimientos |
| E.1.2 | Estudios de caso: Utilizando el partograma |
| E.1.3 | Frecuencia de habilidades y dificultad percibida |
| E.1.4 | Lista de chequeo: Resucitación del neonato (bolsa y máscara) |
| E.1.5 | Lista de chequeo: Resucitación del neonato (boca a boca y nariz) |
| E.1.6 | Lista de chequeo: Extracción manual de la placenta |
| E.1.7 | Lista de chequeo: Compresión bimanual del útero |
| E.1.8 | Lista de chequeo: Inserción de una línea endovenosa |

2. Estudio del ambiente viabilizador

- | | |
|-------|---|
| E.2.1 | Lista libre de factores viabilizadores en la sala de labor y partos |
| E.2.2 | Encuesta sobre la motivación |
| E.2.3 | Cuestionario sobre la presencia de factores viabilizadores |
| E.2.4 | Desempeño en el manejo de las tres fases del parto normal
Monitoreo de la labor del parto
Fase expulsiva y de alumbramiento
Atención a la madre en el período post-parto (primeras dos horas)
Atención al recién nacido en el período post-parto (primeras dos horas) |
| E.2.5 | Cuestionario sobre los elementos esenciales para la atención al parto |

3. Estudio de la tercera demora

- | | |
|---------|---|
| E.3.1.A | Registro de llegadas |
| E.3.1.C | Revisión corta de historias clínicas: diagnóstico final para mujeres atendidas en la sala de emergencia |
| E.3.2 | Flujo de pacientes en la sala de emergencia |
| E.3.3 | Flujo de pacientes en el servicio de obstetricia |

4. Instrumentos compartidos

- | | |
|-------|---|
| E.4.1 | Información de la visita inicial al establecimiento |
| E.4.2 | Revisión detallada de historias clínicas: complicaciones obstétricas e intervalos de tiempo |
| E.4.3 | Registro de proveedores |

Anexo B: Personal de investigación

Nombre	Nivel profesional	Competencia									Actividades de recolección de datos Ambiente viabilizador					Tercera demora					
		E.1.1	E.1.2	E.1.3	E.1.4	E.1.5	E.1.6	E.1.7	E.1.8	E.2.1	E.2.2	E.2.3	E.2.4	E.2.5	E.3.1.A	E.3.1.C	E.3.2	E.3.3	E.4.1	E.4.2	E.4.3
Dr. Patricio Ayabaca*	Médico tratante	X	X	X					X	X	X	X							X		X
Lic. Lourdes Alvaro	Enfermera diplomada														X						
Dra. Adriana Ayabaca	Médico generalista							X				X	X								
Dra. Tannya Guerrero	Pediatra	X	X	X	X	X						X	X								
Ms. Isabel Vanessa Hervas	Estudiante de medicina														X						
Dr. Jorge Jarrín	Residente														X						
Dra. Fanny Logroño	Obstetra / ginecóloga	X	X	X			X	X				X	X								X
Dr. Luis Mejía	Pediatra	X	X	X	X	X						X	X								
Dra. Teresa Menéndez	Obstetra / ginecóloga	X	X	X			X	X				X	X						X	X	
Dr. Alex Meza	Médico tratante															X	X				
Dra. Pilar Peñafiel	Médico tratante															X	X				
Dr. Rodrigo Rosero	Médico residente														X						

*Coordinador y supervisor del estudio

Entre los participantes de la fase de recolección de datos figuraron también: Steve Harvey del personal del Proyecto de Garantía de Calidad en Bethesda, MD, EE.UU. y Jorge Hermida, Director Asociado para América Latina y el Caribe del Proyecto de Garantía de Calidad. Bart Burkhalter, Director de Investigación Operativa del Proyecto de Garantía de Calidad, Stephane Legros, especialista en garantía de calidad y David Nicholas, Director del Proyecto de Garantía de Calidad participaron también en las pruebas de los instrumentos en noviembre y diciembre del 2001. Wendy Edson contribuyó al diseño de todos los instrumentos y protocolos de estudio antes y después de la fase de experimentación. Los investigadores principales fueron: Bart Burkhalter para el estudio del ambiente viabilizador, Wendy Edson para el estudio de la tercera demora y Steve Harvey para el estudio de competencia.

Anexo C: Información adicional sobre el estudio del ambiente viabilizador

Cuadro C-1. Tamaño de los equipos de atención durante la labor, el parto y el post-parto, por hospital

Fase	Número promedio de trabajadores presentes durante la fase				
	Hospital referencial (n =10)	Hospital provincial I (n =9)	Hospital provincial II (n =10)	Hospital cantonal I (n =5)	Hospital cantonal II (n =7)
Labor	3,50	2,25	2,22	1,67	1,17
Parto	1,00	1,11	1,20	1,00	1,00
Post-parto madre	1,00	1,56	1,13	1,60	1,43
Post-parto recién nacido	1,50	1,25	1,80	1,60	1,86

Cuadro C-2. Frecuencia del monitoreo durante la labor, por hospital

Tarea	Frecuencia promedio de la ejecución de tareas (por hora) por hospital				
	Hospital referencial	Hospital provincial I	Hospital provincial II	Hospital cantonal I	Hospital cantonal II
Chequeo FCF en la 1 ^{ra} hora	1,29	2,00	1,00	ND	1,17
Chequeo FCF después de la 1 ^{ra} hora	0,80	1,03	0,64	0,14	0,50
Verificación de la presión arterial	0,57	1,53	1,10	0,57	0,45
Toma del pulso	0,54	1,24	0,58	ND	0,45
Verificación de intervalos entre contracciones	0,73	1,44	0,68	ND	0,86
Verificación de la duración de las contracciones	0,71	1,46	0,78	ND	0,86
Examen vaginal	1,14	1,24	1,49	0,25	0,93

Nota: ND = no disponible

Cuadro C-3. Frecuencia de monitoreo post-parto, por hospital

Indicador	Frecuencia de la realización de tareas (por hora)				
	Hospital referencial	Hospital provincial I	Hospital provincial II	Hospital cantonal I	Hospital cantonal II
Verificación del color y de la respiración del recién nacido	0,92	0,50	0,52	0,57	0,48
Verificación de la temperatura del recién nacido	0,53	0,44	0,47	ND	0,48
Verificación del cordón umbilical	0,61	0,45	0,47	0,46	0,48

Nota: ND = no disponible

Cuadro C-4. Número de historias revisadas, por hospital

	n	%
Hospital referencial	22	44,0
Hospital provincial I	11	22,0
Hospital cantonal I	17	34,0
Total	50	100,0

Cuadro C-5. Tipo de parto: de acuerdo a la revisión de historias clínicas

	n	%
Espontáneo	6	12,0
Cesárea	19	38,0
Otro	7	14,0
Ausente y no observado	18	36,0

Cuadro C-6. Resultados del embarazo: de acuerdo a la revisión de historias clínicas

	N	%
Nacido vivo	28	56,0
Muerte fetal	6	12,0
Aborto espontáneo	1	2,0
Otro	1	2,0
Dato faltante y no observado	14	28,0

Cuadro C-7. Calidad de la atención a la hemorragia post-parto, por hospital: de acuerdo a revisión de historias clínicas

Indicador	Hospital referencial (n=2)			Hospital provincial I (n=3)			Hospital cantonal I (n=7)		
	Si	N° válido	% Si	Si	N° válido	% Si	Si	N° válido	% Si
Evaluación de signos de shock	2	2	100	3	3	100	7	7	100
Evaluación de sangrado vaginal	2	2	100	3	3	100	7	7	100
Examen del cuello uterino para descartar lesiones.	1	1	100	3	3	100	0	7	0
Masaje del útero	0	2	0	0	3	0	0	3	0
Administración de ocitocina	2	2	100	3	3	100	2	6	33,3
Inicio de infusión intravenosa	2	2	100	3	3	100	7	7	100
Caracterización de la vejiga	1	2	50,0	1	3	33,3	1	7	14,3
Verificación de placenta	1	1	100	3	3	100	4	6	66,7
Total de hemorragias post-parto	11	14	78,6	19	24	79,2	28	50	56,0

Cuadro C-8. Calidad de la atención a la pre-eclampsia y la eclampsia, por hospital: de acuerdo a la revisión de historias clínicas

Indicador	Hospital referencial (n=12)			Hospital provincial I (n=7)			Hospital cantonal I (n=5)		
	Sí	N° válido	% Sí	Sí	N° válido	% Sí	Sí	N° válido	% Sí
Verificación de la presión sanguínea	12	12	100	7	7	100	5	5	100
Evaluación de la condición fetal	12	12	100	7	7	100	5	5	100
Verificación de proteinuria	12	12	100	1	7	14,3	1	5	20,0
Administración de sulfato mag parenteral	12	12	100	7	7	100	3	5	60,0
Administración de Hidralazina parenteral	12	12	100	6	7	85,7	3	5	60,0
Monitoreo de la respiración	4	12	33,3	1	7	14,3	5	5	100
Colocación al lado izquierdo	4	12	33,3	0	7	0,0	1	5	20,0
Parto durante las 12 horas de comenzadas las convulsiones	3	5	60,0	0	1	0,0	0	5	0,0
Parto durante las 24 horas en caso de pre-eclampsia severa	1	9	11,1	0	5	0,0	0	5	0,0
Total, pre-eclampsia/eclampsia	73	98	74,5	29	55	52,7	23	45	51,1

Cuadro C-9. Calidad de la atención al sepsis, por hospital: de acuerdo a la revisión de historias clínicas

Indicador	Hospital referencial (n =9)			Hospital provincial I (n =2)			Hospital cantonal I (n =5)		
	Sí	N° válido	% Sí	Si	N° válido	% Sí	Sí	N° válido	% Sí
Chequeo de fiebre	8	8	100,0	1	1	100,0	5	5	100,0
Verificación de olor pestilente de la secreción vaginal	7	8	87,5	1	1	100,0	5	5	100,0
Administración de combinación de antibióticos	8	8	100,0	1	1	100,0	5	5	100,0
Total, sepsis	23	24	95,8	3	3	100,0	15	15	100,0

Cuadro C-10. Datos ausentes y no observados, por hospital y por complicación: de acuerdo a la revisión de historias clínicas

Hospital (n para hemorragia post-parto/ eclampsia/ sepsis)	Hemorragia post-parto Datos (% de n)		Eclampsia Datos (% de n)		Sepsis Datos (% de n)		Total Datos (% de n)	
	Faltante	No observado	Faltante	No observado	Faltante	No observado	Faltante	No observado
Hospital referencial (n =16/108/27 = 151)	3 (18,8)	2 (12,5)	25 (23,1)	10 (9,3)	1 (3,7)	3 (11,1)	29 (19,2)	15 (9,9)
Hospital provincial I (n = 24/63/6 = 93)	5 (20,8)	0 (0,0)	26 (41,3)	8 (12,7)	0 (0,0)	3 (50,0)	31 (33,3)	11 (11,8)
Hospital cantonal I (n = 56/45/15 = 116)	20 (35,7)	5 (8,9)	22 (48,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	42 (36,2)	5 (4,3)
Total (n = 96/216/48 = 360)	28 (29,2)	7 (7,3)	73 (33,8)	18 (8,3)	1 (2,1)	6 (12,5)	102 (28,3)	31 (8,6)

Nota: El tamaño de la muestra (n), para ítems de una complicación específica y hospital, corresponde al número de historias revisadas (en el hospital donde se presentó esa complicación) por el número de indicadores para esa complicación.



QUALITY
ASSURANCE
PROJECT

TEL (301) 654-8338
FAX (301) 941-8427
www.qaproject.org



El Proyecto de Garantía de Calidad (Quality Assurance Project) es financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en virtud del Contrato número GPH-C-00-02-00004-00.

El proyecto sirve a países que son elegibles de recibir ayuda de la USAID, apoyando a las misiones de USAID y a otras agencias y organizaciones no gubernamentales que cooperan con la USAID. El proyecto aporta asistencia técnica en el mejoramiento de la calidad de la atención de salud y en el desarrollo de la capacidad de la fuerza laboral en el sector de la salud, buscando gestionar enfoques sostenibles hacia el cambio comprensivo en la prestación de servicios de salud. El equipo técnico del proyecto consiste del contratista principal, University Research Co., LLC (URC), Initiatives Inc. y Joint Commission Resources, Inc. El trabajo descrito en este informe fue iniciado por el Proyecto de Garantía de Calidad bajo el Contrato de USAID número HRN-C-00-96-90013, dirigido por el Center for Human Services, filial sin fines de lucro de URC, junto con la Joint Commission Resources y Johns Hopkins University.