

**Descripción de una Estrategia Educativa en la Reducción de la Morbilidad Materna  
Extrema en 3 IPS del Departamento del Cauca**

Ana María Urbano Pardo

Laura Bargans Villamizar

Trabajo de grado para optar por el título de  
Magíster en Gerencia de Organizaciones de Salud

Director del Trabajo de Grado:

Marta Cecilia Jaramillo Mejía

Universidad Icesi

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Santiago de Cali, Junio 2018

## Tabla de Contenido

<b>1. Resumen</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Definición del problema</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Objetivos</b> .....	<b>6</b>
3.1. Objetivo general .....	6
3.2 Objetivos específicos .....	6
<b>4. Marco Teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1. Situación actual de la salud en obstetricia en el departamento de Cauca .....	8
4.2. Prestadores de servicios de salud en el departamento de Cauca por niveles de complejidad .....	10
4.3. Determinantes de Salud en la Población .....	10
4.4. Fallas identificadas en la atención de pacientes obstétricas .....	11
4.5. Morbilidad Materna Extrema .....	12
<b>5. Metodología</b> .....	<b>16</b>
<b>6. Resultados</b> .....	<b>18</b>
6.1. Asistentes al curso en los 3 municipios del Departamento del Cauca .....	21
<b>7. Discusión de resultados</b> .....	<b>29</b>
<b>8. Conclusiones</b> .....	<b>31</b>
<b>9. Análisis del Problema</b> .....	<b>33</b>
<b>10. Propuesta de Mejora a la Estrategia Educativa</b> .....	<b>34</b>
10.1. Propuesta de Seguimiento y Evaluación de la Estrategia educativa .....	36
<b>11. Recomendaciones finales</b> .....	<b>39</b>

<b>Agradecimientos</b> .....	<b>42</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>44</b>

### **Listado de Gráficos**

Gráfico 1. Descripción de la Estrategia Educativa.....	19
Gráfico 2 Distribución de calificación por Municipio .....	23
Gráfico 3. Distribución de calificación antes y después del curso.....	24
Gráfico 4 Distribución de calificación antes y después del curso por Profesión .....	24
Gráfico 5 Tablero .....	38

### **Listado de tablas**

Tabla 1 Mortalidad Materna Según Demora Predominante, Cauca 2008 .....	13
Tabla 2 Asistentes Curso Emergencias Obstétricas .....	22
Tabla 3 Población remitida al Servicio de Alto Cuidado Obstétrico FVL .....	26
Tabla 4 Municipio procedencia pacientes Remitidas desde Cauca .....	27
Tabla 5 Diagnósticos más frecuentes de remisión .....	28

## 1. Resumen

En el Suroccidente Colombiano se ubica la Fundación Valle del Lili como centro de referencia para la atención en salud de la población obstétrica de alta complejidad. En el último año se observó, por parte del grupo de Alta Complejidad en Cuidados Obstétricos de la Fundación Valle del Lili (FVL) la necesidad de implementar una estrategia de educación para la intervención temprana de las pacientes remitidas desde el Departamento del Cauca, que ocupó después del Valle del Cauca, el segundo lugar en número de remisiones a FVL durante el año 2017. La revisión del registro de remisiones a FVL del año 2017, evidenció un total de 55 pacientes remitidas desde el Cauca, de las cuales 11 eran provenientes de las IPS de los municipios de Santander, Buenos Aires y Suárez. La estrategia educativa se centró en el reconocimiento y abordaje de tres diagnósticos de alto impacto en la mortalidad materna, de acuerdo a la evidencia internacional: Emergencia hipertensiva, Preeclampsia y Hemorragia posparto.

Se describió la experiencia del desarrollo de una estrategia de educación por el Grupo de Alta Complejidad en Cuidados Obstétricos de FVL, dirigida al personal de las IPS antes mencionadas. Se revisó el nivel de conocimientos adquirido por el personal capacitado al comparar el desempeño en las pruebas realizadas antes y después del curso, encontrando mejoría en el desempeño técnico de los participantes a pesar de la poca variabilidad de los resultados de las pruebas de conocimientos. Con base en los hallazgos se plantea una propuesta de mejora y seguimiento a la estrategia educativa.

## **2. Definición del problema**

La IPS Fundación Valle Del Lili es una institución de alta complejidad ubicada geográficamente en el sur de la ciudad de Santiago de Cali, fue fundada en 1986 y se ha consolidado como centro de referencia para la atención de pacientes en el suroccidente colombiano, catalogada por la Revista América Economía en el ranking de las mejores clínicas y hospitales de Latinoamérica, en el tercer lugar para el año 2017 (Revista América Economía, 2017). Este posicionamiento y trayectoria favorecen que esta IPS represente un importante centro de remisión al que ingresan pacientes para manejo especializado, muchas veces, como en el caso de las pacientes obstétricas, con complicaciones en su mayoría prevenibles, que con un abordaje inicial adecuado en el centro de atención primaria hubiesen tenido un mejor desenlace de su condición patológica.

Según la OMS, la principal causa de discapacidad y mortalidad en mujeres en edad fértil se asocia a complicaciones del embarazo y el parto (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). De acuerdo a los Objetivos de desarrollo del Milenio año 2015, se atribuye la situación de salud materna de los países en vía de desarrollo, entre otras causas a la falta de resolutivez en los niveles primarios de atención, que podría asociarse al déficit de herramientas técnicas en los profesionales de la salud para disminuir el número de fallas evitables (Organización Mundial de la Salud, 2015).

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Documentar una estrategia de educación en atención de emergencias obstétricas enfocada en el abordaje de Emergencia hipertensiva, Preeclampsia y Hemorragia posparto desde una IPS de alta complejidad a tres instituciones prestadoras de Servicio De salud del departamento del Cauca.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar la población materna, remitida de otras IPS a la Fundación valle Del Lili, durante el periodo enero a diciembre de 2017 obteniendo la proporción de pacientes con diagnóstico de Emergencia hipertensiva, Preeclampsia y Hemorragia posparto.
- Documentar la estrategia educativa (objetivos, contenidos, instrumento) que implementó la IPS de alto nivel, al personal encargado de la atención materna en 3 municipios del departamento del Cauca.
- Evaluar el grado de conocimiento adquirido por los funcionarios participantes en la estrategia educativa, en las áreas de hemorragia postparto y Preeclampsia.
- Definir un plan de monitoreo y seguimiento de dicha estrategia que permita determinar la variación en el estado de salud de la población materna remitida a la FVL.

#### **4. Marco Teórico**

La morbilidad materna, se consolida como uno de los problemas con más impacto en salud a nivel mundial y su intervención hace parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel Mundial. Esta problemática impacta de manera especial a los países en vía de desarrollo, representando el 99% de los casos con una razón de mortalidad materna para el año 2015, de 239 por cada 100.000 nacidos vivos (NV) en comparación con 12 por 100.000 en los países desarrollados según datos de la Organización Mundial de La Salud (Organización Mundial de la Salud, 2016). Esta información pone de manifiesto el alcance de la desigualdad en el estado de salud de la población de mujeres gestantes. Al analizar el Informe de Estado de la población Mundial 2017 realizado por El Fondo de Población de las Naciones Unidas se reafirma que la desigualdad juega un papel protagónico en los resultados de salud universales, especialmente cuando se hace referencia a la población de género femenino en edad fértil, con bajos recursos económicos y situada en el área rural (Fondo de Población de las Naciones Unidos, 2017).

En Colombia, la mortalidad materna ha presentado un descenso importante en la última década, pasando de 104,9 a 53,7 muertes por cada 100.000 NV entre el año 2000 y el año 2014, con un marcado decremento entre el año 2000 y el año 2008, período en que se logró una reducción de 44,3 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (Hugo & Castaño, 2016).

De acuerdo a los datos arrojados por el análisis de la Situación de Salud de Colombia del año 2016, la mortalidad materna tiene una relación directa con la situación económica de

las mujeres, encontrándose que la población perteneciente al quintil más pobre presenta 3 veces más muertes maternas que las de quintil con menor proporción de estas necesidades (Hugo & Castaño, 2016), dato que coincide también con el informe de la población del año 2017 de las Naciones Unidas (Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2017)

Como factor asociado a las elevadas tasas de mortalidad materna se encuentran la ruralidad y las etnias, siendo 4,6 veces mayor la mortalidad materna en mujeres indígenas comparado con mujeres no indígenas (Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2017)

Los departamentos con las tasas más altas de mortalidad materna para el año 2014 son Guainía, Vichada, Guaviare y Vaupés superando las 233 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (Hugo & Castaño, 2016)

#### **4.1. Situación actual de la salud en obstetricia en el departamento de Cauca**

El Departamento del Cauca está ubicado en el Suroccidente Colombiano, presenta una extensión de 30.169 km cuadrados, está constituido por 42 municipios. Para el 2016, de acuerdo con los datos reportados en el censo realizado por el DANE, la población se encontraba en 1391.836 habitantes, distribuidos en 704.920 hombres y 686.916 mujeres (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016).

La esperanza de vida al nacer entre los años 2010 a 2015 para mujeres se sitúa en 75,3 años y para hombres de 68,65 años (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2007). Referente a la distribución, el 60,15% reside en el área rural y solo el 39,85% en el área urbana (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016).



La tasa de natalidad calculada para el periodo 2010-2015 en este departamento es de 20,65 nacidos vivos por cada 1000 mujeres en un año. De la totalidad de embarazos a término, es decir, entre las 38 y 41 semanas de gestación, El 42% ocurre en la cabecera municipal y el 39% en área rural dispersa. Entre la 22 y 27 semana, el 48% se presentan en la cabecera municipal. Contrariamente, los embarazos con un tiempo de gestación mayor a las 41 semanas suceden en el área rural dispersa con un 57%. Cabe resaltar que se presenta un número importante de nacimientos pretérmino, es decir, antes de las 37 semanas de gestación, recién nacidos prematuros extremos ( $\leq 28$  semanas de gestación) (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016).

La razón de mortalidad materna en el Departamento del Cauca es de 103,65 estadísticamente más alta que la de Colombia que se ubica en 53,65 (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016).

Este indicador se ha mantenido por encima de la media nacional. Para el año 2016 tuvo un incremento de 43,07 puntos con relación a la del 2013 lo que se atribuye principalmente a demoras de tipo tres (3) y cuatro (4), lo que confirma fallas en el acceso y la calidad de la atención (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016). Las demoras en salud son una herramienta ampliamente usada en el contexto de análisis de salud pública y seguridad del paciente que permiten identificar fallas asociadas a cuatro tipos: 1. Reconocimiento del problema, 2. Toma de decisiones oportunas, 3. Garantía del acceso a los servicios de salud requeridos y 4. Calidad en la atención en salud (Instituto Nacional de Salud, 2015).

Existe evidencia que la mortalidad materna en Colombia y otros países con ingresos medios y bajos es evitable y se correlaciona con problemas educativos tanto de la población para

identificar situaciones que ameritan intervención profesional como también del personal de salud en la identificación temprana del riesgo y la atención oportuna y acertada (Herrera & Herrera, 2014).

#### **4.2. Prestadores de servicios de salud en el departamento de Cauca por niveles de complejidad**

Para el año 2017 se identificaron 233 IPS habilitadas en el Departamento del Cauca, según los datos arrojados por las bases del Ministerio de Salud y Protección Social, de las cuales solo dos están catalogadas de alta complejidad y ubicadas en la ciudad de Popayán (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

#### **4.3. Determinantes de Salud en la Población**

Desde 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Además, hace referencia a unos determinantes de inequidad, acorde a los mismos mencionados por Marmot desde el 2005 y que se vienen mencionando en reuniones previas de la OPS/OMS (Marmot, 2005). Los determinantes varían en rango desde el individuo hasta la población, siendo cada vez concluyentes (OPS/OMS, n.d.-c):

1. Factores Individuales: Factores del estilo de vida individual, Redes comunitarias

2. Factores sociales: Alimentación, educación, ambiente laboral, vivienda, sanidad ambiental y acceso a servicios de Salud.

Para ejemplificar la desigualdad en salud de la población femenina en el país, se puede mencionar el indicador natalidad, acerca del cual El ASIS Colombia 2016 indica que la mediana de edad de las mujeres al primer nacimiento es menor a 20 años con una mayor concentración de dicho grupo en sin educación o con primaria únicamente. Igualmente, el 60% de la mortalidad materna se concentra en el 50% de la población con mayor índice de pobreza, al igual que el analfabetismo, como se mencionó previamente (Hugo & Castaño, 2016).

Se identifica la falta de acceso a los servicios de salud antes y después del parto como un factor determinante en la morbilidad materna (Nuñez & González, 2006).

Otros factores clave identificados que influyen en la atención materna adecuada en el preparto, parto y postparto, son en orden de frecuencia: nivel educativo de la gestante, nivel socioeconómico y sentido del autocuidado (Sandoval, 2003). Las mujeres más educadas, presentan una mayor adherencia a los controles prenatales y toman decisiones respecto a su propio cuidado de la salud, factores que redundan en una mayor demanda justificada de los servicios de salud y reduce complicaciones asociadas al embarazo (Sahu et al., 2016).

#### **4.4. Fallas identificadas en la atención de pacientes obstétricas**

De acuerdo a los paquetes instruccionales de guía técnica de buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud, enfocadas a garantizar la atención segura de

la gestante y el recién nacido (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015), se documentan varias fallas en el proceso de atención, entre los que se identifican problemas administrativos que incluyen la falta de inducción y re inducción al personal flotante de las IPS, así como también la falta de aplicación de listas de chequeo y protocolos establecidos, que debiesen a su vez permanecer actualizados. Se observa, entre otros, déficit de programas de capacitación y actualización en detección temprana de complicaciones obstétricas como del abordaje correcto de las mismas (Ministerio de la Protección Social, 2013).

#### **4.5. Morbilidad Materna Extrema**

Se define como caso de morbilidad materna extrema aquel resultante de una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio (hasta 42 días siguientes a la terminación del embarazo), que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte y que cumple con al menos uno de los criterios de inclusión definidos (Instituto Nacional de Salud, 2015).

Los criterios de inclusión se clasifican según la causa relacionada en tres grupos (Ministerio de la Protección Social, 2013):

1. Relacionados con signos y síntomas de enfermedad específica: eclampsia, choque séptico, choque hipovolémico.
2. Relacionados con falla o disfunción orgánica: disfunción cardíaca, vascular, renal, hepática, metabólica, cerebral respiratoria o de coagulación.

3. Relacionados con el manejo de la paciente: ingreso a UCI, intervención quirúrgica de emergencia en el postparto, post-cesárea, o post-aborto y transfusión de tres o más unidades de sangre o plasma.

El análisis de mortalidad materna de acuerdo a las cuatro demoras, descrito por el profesor Francisco José Yepes, fundador de la Asociación Colombiana de Salud y adoptado por la Universidad de Columbia, E.U (Carrillo, 2007), para el Departamento del Cauca muestra el siguiente resultado (Tabla1) (Secretaría Departamental de Salud del Cauca, 2016):

**Tabla 1** Mortalidad Materna Según Demora Predominante, Cauca 2008

<b>DEMORA PREDOMINANTE</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Tipo 1. Reconocimiento del problema</b>	7	35
<b>Tipo 2. Oportunidad de la acción y Decisión</b>	0	0
<b>Tipo 3. Acceso a la atención</b>	2	10
<b>Tipo 4. Calidad de la atención</b>	11	55

**Fuente:** Elaboración propia

Dentro de los factores asociados a morbilidad materna extrema con mayor frecuencia se observan edades extremas de la vida reproductiva, bajo nivel de escolaridad, primíparas o multíparas y pobre control prenatal. Estas pacientes tienen más probabilidad de requerir internación en UCI dado que cursan con un severo compromiso de salud materna (Ministerio de la Protección Social, 2013).

Esta problemática ha generado diversos planteamientos y planes de acción buscando reducir las muertes de las maternas. El “Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave” fue uno de los compendios que se desarrolló en Washington DC por la OMS, OPS y el centro Latinoamericano de Perinatología (Organización Mundial de la Salud, 2011). Se propuso efectuar este plan entre los años 2012 y 2017, intensificando estrategias que mejorarán el acceso ilimitado, planificación familiar, alta calidad de atención perinatal y prenatal con personal calificado. Poco a poco los resultados de múltiples esfuerzos se han visto reflejados en el descenso de las muertes maternas, pero el indicador en Colombia sigue preocupando, pues la zona rural se ve afectada por falta de atención adecuada y temprana de patologías prevenibles (Ministerio de la Protección Social, 2013; Organización Panamericana de la Salud, 2018; Organización Mundial de la Salud, 2016).

La educación en Medicina y afines ha tenido una evolución importante desde el diseño de Aprendizaje basado en problemas por la Universidad de McMaster (desarrollando en la década de los sesentas y descrito formalmente en el año 1974) y, posteriormente, la descripción del aprendizaje basado en objetivos estructurados del examen físico, propuesto por la Universidad de Dundee (1975) (Prideaux, 2007). Al momento de desarrollar escenarios simulados se intenta la aplicación de teoría cognoscitiva y, en cierto modo, lograr un desarrollo constructivista del conocimiento a través de una correcta elección y aplicación de Listas de chequeo que, si bien es cierto, puede no tener un gran impacto en resolución de pruebas, se ha evidenciado

un mejor desempeño en habilidades (Aghera, y otros, 1993). Las listas de chequeo se consideran, dentro de la bibliografía médica, equiparables a las guías de manejo clínico que rigen la Medicina Basada en la Evidencia y se ha reportado un adecuado desempeño del grupo de atención médica (médico, enfermera, auxiliar de enfermería, etc.) con mejores desenlace en morbimortalidad en los pacientes. (Issenberg, McGaghie, Petrusa, Gordon, & Scalese, 2005; Main, y otros, 2017; Motola, Devine, Chung, Sullivan, & Issenberg, 2013; Phillippi, Buxton, & Overstreet, 2015; Waxman, 2010).

Se considera que la educación al personal de salud es una estrategia que puede dar respuesta a la problemática en la población Materno-Fetal, brindando una adecuada atención inicial a las emergencias obstétricas ocurridas en hospitales de baja complejidad, con direccionamiento a una IPS de mayor nivel según gravedad. Tal y como se evidencia en el la simulación y estudio realizado en Australia donde se entrena y brinda al personal asistencial con habilidades y conocimientos necesarios para la atención Gineco-obstétrica con un test preentrenamiento y un test post entrenamiento, evidenciando mejores resultados en la atención, decisiones, manejo y toma del test post entrenamiento; al igual que se pudo ver en Estados Unidos y, finalmente, el desarrollo de Listas de Chequeo en California buscando una atención óptima en las principales emergencias obstétricas (Balki, y otros, 2017; Kumar, y otros, 2018; Main, y otros, 2017).

## 5. Metodología

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo para identificar los problemas de salud en las maternas remitidas de IPS de baja complejidad a la FVL para analizar el enfoque de una estrategia educativa como posible solución a los mismos. Se realizó una revisión de la literatura referente a la situación de salud de la población materna en Colombia, identificando los problemas en la atención en salud de esta población.

Se realizó la extracción de la base de datos de las pacientes maternas remitidas al servicio de Alta Complejidad Obstétrica de FVL durante el período Enero a Diciembre de 2017. Se realiza análisis exploratorio descriptivo de la población objetivo y por subgrupo de las remisiones del departamento del Cauca. Las variables categóricas se presentan en proporciones. Las pacientes remitidas de los tres municipios seleccionados para la estrategia educativa (Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez) se analizaron como población objetivo de intervención a través de la estrategia educativa. Se indagó mediante una entrevista a los ginecólogos intensivistas de la FVL encargados de la organización y capacitaciones (Dra. María Fernanda Escobar, Dr. Álvaro Nieto y Dra. Maria Paula Echavarría) para interrogar acerca de los criterios de elaboración de la estrategia educativa.

La capacitación tuvo tres etapas fundamentales: 1) Realización de pre test, 2) capacitación en los temas seleccionados (Emergencia hipertensiva, Hemorragia postparto y Preeclampsia/eclampsia) que involucró presentaciones magistrales y actividades de simulación, con un simulador de alta fidelidad y 3) la realización una evaluación post test con las mismas preguntas realizadas en el test de inicio del curso.



Se consolidó una base de datos de las evaluaciones realizadas antes y después de una capacitación impartida al personal de las tres IPS. Estos test comprendían 16 preguntas acerca del abordaje en Emergencias Obstétricas con temas específicos enfocados en Emergencia Hipertensiva, Hemorragia Postparto y Preeclampsia/Eclampsia.

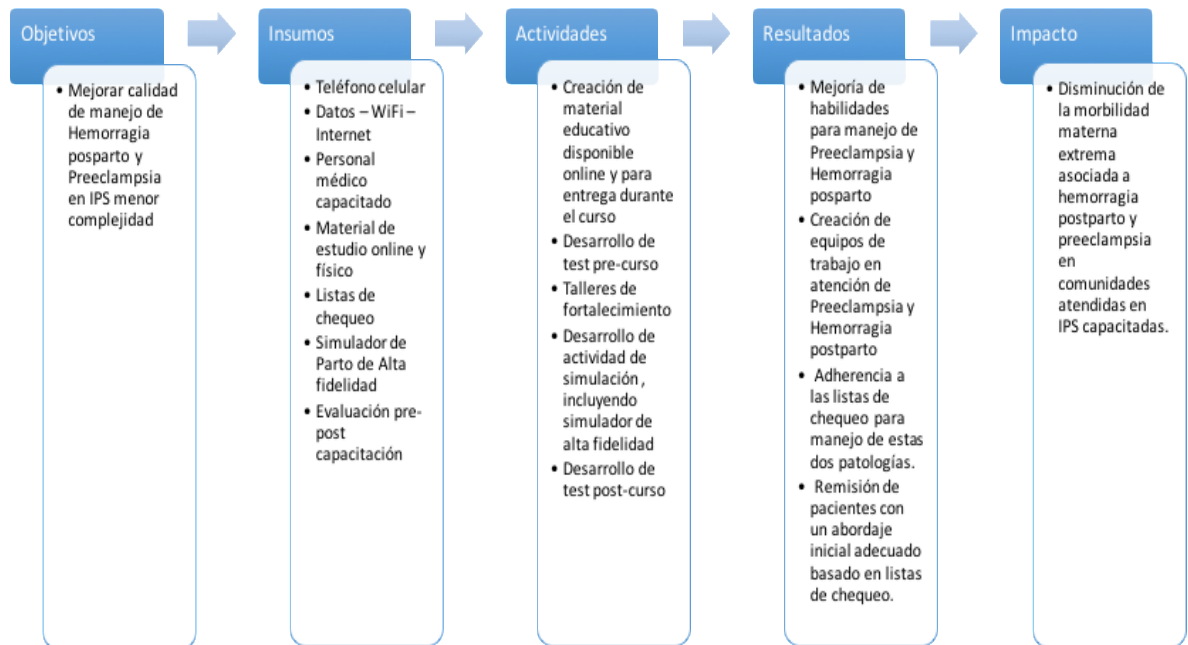
Con base en los resultados obtenidos se analiza la estrategia educativa y se elabora una propuesta de monitoreo y seguimiento.

Para validar el conocimiento adquirido por los asistentes se realizó una prueba estadística en el Programa estadístico R, que nos indicó si las diferencias presentadas entre la calificación media de los grupos (pre test y pos test) era estadísticamente significativa o no. Inicialmente, para saber que prueba usar, se verificó si los datos cumplían o no con el supuesto de normalidad, por lo que se aplicó la prueba de normalidad de Anderson Darling con un nivel de significancia del 5%, cuya hipótesis nula fue que los datos seguían una distribución normal. Luego de aplicar la prueba se obtuvo en cada caso un valor P menor al nivel de significancia del 5% (ver grafica 4), por lo que se rechazó la hipótesis nula y no se pudo aplicar pruebas paramétricas como la T de Student. Debido al no cumplimiento del supuesto de normalidad, se aplica la prueba de rangos de Wilcoxon con un nivel de significancia del 5%.

## 6. Resultados

El departamento del Cauca representa el segundo remitidor de pacientes con complicaciones obstétricas a la Fundación Valle Del Lili. Una gran proporción de estas complicaciones asociadas a Hemorragia postparto, Emergencia Hipertensiva y Preeclampsia/Eclampsia. Este departamento presenta alta vulnerabilidad puesto que gran parte de su población reside en el área rural y las IPS que atienden alta complejidad se sitúan en el casco urbano de la ciudad de Popayán, lo que implica una distancia prolongada entre municipios los municipios capacitados y la capital del Departamento del Cauca, situación que favorece la remisión de pacientes desde estas zonas geográficas a la Fundación Valle Del Lili.

La estrategia educativa que desarrolló la unidad de Alto Cuidado Obstétrico de la Fundación Valle Del Lili en cabeza de la Dra. María Fernanda Escobar y el Dr. Álvaro Nieto busca impactar la problemática en salud obstétrica de estas comunidades rurales a través de la adquisición de conceptos técnicos en el personal de salud para lograr un adecuado abordaje inicial de pacientes con hipertensión, hemorragia postparto y preeclampsia (Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Descripción de la Estrategia Educativa - Marco lógico.

**Fuente:** Elaboración propia

Actividades realizadas en el marco de la estrategia:

Se realizó un análisis por la Dra. María Fernanda Escobar y el Dr. Álvaro José Nieto (Ginecólogos Intensivistas de Fundación Valle del Lili) de las pacientes remitidas en condiciones no ideales en el año 2017, considerando los municipios que atendieran a recomendaciones brindadas por el servicio de Alto Cuidados Obstétrico en retroalimentación a sus remisiones.

Se planteó el diseño de una estrategia educativa, posteriormente se llevó a cabo una capacitación in situ en cada una de las instituciones implicadas en el departamento del Cauca, que incluía el personal médico y asistencial vinculado a las IPS de los Municipios de Santander de Quilichao, Suárez y Buenos Aires en el período comprendido entre el 2 y el 6 de Abril de 2018.

La temática de las capacitaciones se centró en tres diagnósticos de alto impacto en la mortalidad materno fetal, elegidos con base en la evidencia científica internacional y no en los diagnósticos prevalentes en el grupo de pacientes remitidas, enfocando la estrategia educativa en: Hemorragia postparto, Crisis Hipertensiva y Preeclampsia/Eclampsia. A partir de estas patologías, se diseñó un curso interactivo con la intención de lograr acortamiento y optimización del tiempo de abordaje inicial de las pacientes, que puede estar en relación con un mejor desenlace en salud, para garantizar un óptimo manejo inicial, que permita estabilizar la paciente y evitar progresión en la severidad de las enfermedades.

Al iniciar la jornada, los participantes respondieron un test que contaba de 16 preguntas acerca de las tres patologías elegidas, posterior a esto recibieron la capacitación teórica enfocada en la identificación y abordaje de estas patologías por parte del Grupo de Alta complejidad Obstétrica.

Para aplicar los conocimientos adquiridos, se realizaron actividades en estaciones simuladas en grupos, buscando la elaboración de un plan de manejo por parte de los participantes, como metodología educativa exitosa con una evidencia previamente revisada en la literatura (Balki et al., 2017; Christian & Krumwiede, 2013; Druzin, Shields, & Peterson, 2013; Phillippi et al., 2015). El simulador utilizado de alta fidelidad se denomina MamaNatalie®, (Laerdal Medical, 2018) el mismo permite desarrollar escenarios controlados, con intención de generar confianza y aplicación de las listas de chequeo del Tool Kit de California como propuesta para garantizar una atención adecuada de las pacientes

Para esta actividad simulada se realizó el montaje de tres estaciones de trabajo, que requirieron tres instructores, es decir, uno para cada una; Las estaciones plantearon los siguientes cuadros clínicos para manejo, tomando la de hemorragia postparto el nombre de Código Rojo:

1. Código Rojo: Incluyó la aplicación de la Lista de Chequeo del código rojo, conocimiento y uso del Traje anti choque, además de Balones hemostáticos. Se hace énfasis en la aplicación del Índice de Choque como estrategia de detección y estratificación temprana de la severidad de hemorragia postparto. Así como insumos, entre los que se encontraban una lista de medicamentos con vías de administración, dosis, mecanismos de acción, dosis máxima y efectos adversos.
2. Manejo de Crisis hipertensiva: Incluyó la aplicación de la Lista de Chequeo del Tool Kit de California, así como una lista de medicamentos que incluía vías de administración, dosis, mecanismos de acción y efectos adversos.
3. Eclampsia: Incluyó la aplicación de la Lista de Chequeo del Tool Kit de California de eclampsia, haciendo énfasis en la profilaxis de recurrencia de la misma y control de los episodios.

### **6.1. Asistentes al curso en los 3 municipios del Departamento del Cauca**

Dentro de los asistentes al curso de Emergencias Obstétricas, discriminados por municipio y profesión, el mayor número fue conformado por Auxiliares de salud (Auxiliares de enfermería, Auxiliares de esterilización y Auxiliares de laboratorio) en un 50.0%, seguidos

por Médicos (generales y obstétricos) en un 20.0% y profesionales no médicos (Bacteriólogos, Enfermeras, Instrumentadores y Regentes de farmacia) representando el 18.0% de los participantes. Es de resaltar que en el grupo de médicos se encuentran dos ginecólogos (2.0%) de Santander de Quilichao que asistieron al curso. El municipio con mayor asistencia de personal fue Santander de Quilichao, seguido por Suárez (Tabla 2).

**Tabla 2 Asistentes Curso Emergencias Obstétricas**

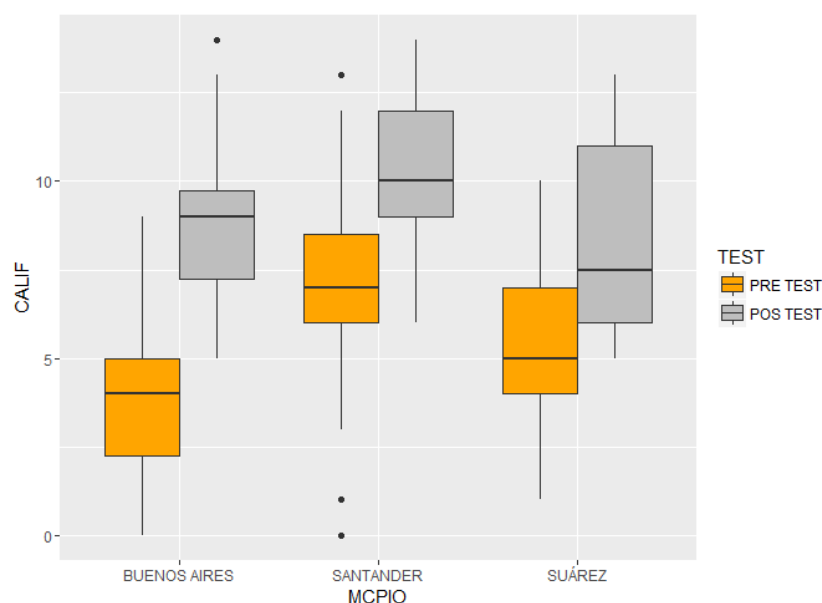
<b>Profesión</b>	<b>Santander de Quilichao</b>	<b>Suárez</b>	<b>Buenos Aires</b>	<b>Total N (%)</b>
Auxiliares De Salud	11	22	17	50 (50.0)
Médicos	12	3	5	20 (20.0)
Profesionales No Médicos	10	4	4	18 (18.0)
Sin Información	3	5	4	12 (12.0)
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Referente a los resultados obtenidos por municipio intervenido con la estrategia educativa, se aprecia que el municipio de Buenos Aires tiene mayor variabilidad en la calificación que los municipios de Santander de Quilichao y Suarez; estos municipios obtuvieron una variabilidad en las preguntas acertadas al comparar pre y post test en Santander de 20,8 puntos porcentuales (p.p) con un promedio de aciertos pre test 7 preguntas que equivalen a 44,9% comparado con 10 preguntas pos test que representan el 65,7%, para Suárez la

variabilidad fue 18 p.p (5 aciertos pre test equivalentes al 33,5% comparado con 8 aciertos post test equivalentes al 51,6%) y para Buenos Aires una variabilidad de 29 p.p (4 aciertos pre test correspondientes al 54% y 8 aciertos post test equivalentes al 54%).

Santander de Quilichao presentó los mejores resultados en las evaluaciones tanto en el pre test como en el pos test, a pesar presentar un punto atípico en cero (Gráfico 2).

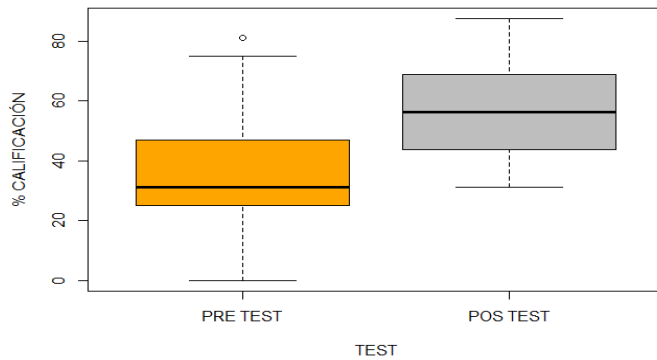


**Gráfico 2** Distribución de calificación por Municipio

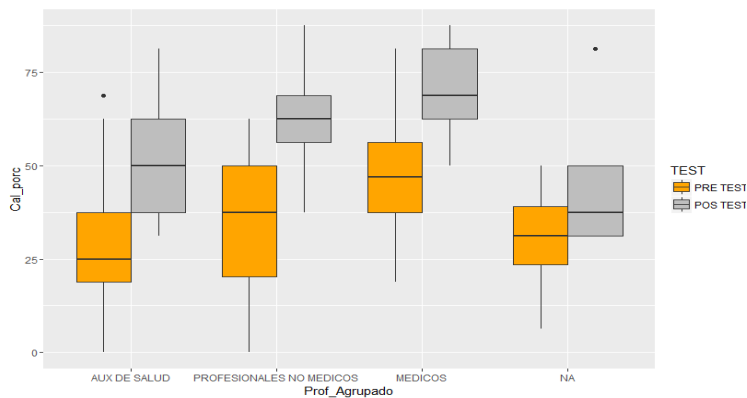
**Fuente:** Elaboración propia

Dada la finalidad del estudio, en las gráficas 3 y 4 se presentan los resultados de las evaluaciones realizadas antes y después del curso, observándose que en el pre test el promedio de aciertos de los asistentes en general fue del 35% en comparación con el 57% en el post test, con una variabilidad general de 22 (p.p). Referente a los resultados por grupo de profesión, se encuentran los médicos en el grupo con mejor calificación con un promedio de aciertos del 48% pre test y 70 % pos test, para una variabilidad de 22 p.p

seguido por los profesionales no médicos con una variabilidad de 26 p.p (36% de aciertos pre test y 62% de aciertos pos test) y en último lugar se ubican los auxiliares de salud con promedios de preguntas acertadas del 30% en el pre test y 51,5% en el post test, para una variabilidad de 21,5 p.p Como se observa en estas graficas se puede afirmar que el curso aportó conocimiento, es observable la diferencia entre las distribuciones antes y después de la jornada educativa.



**Gráfico 3.** Distribución de calificación antes y después del curso  
**Fuente:** Elaboración propia



**Gráfico 4** Distribución de calificación antes y después del curso por Profesión  
**Fuente:** Elaboración propia



### Caracterización de la población materna remitida a la FVL durante el año 2017

En la caracterización poblacional de las pacientes remitidas al servicio de Ginecoobstetricia de la Fundación Valle del Lili en el año 2017, podemos observar un total de 500 pacientes remitidas, con una mediana de edad de 26 años, la mayoría en el rango de 18-30 años (66%). La mayor parte de las pacientes recibidas pertenecían a régimen contributivo (51.8%). El principal sitio de origen de las remisiones fue el Valle del Cauca (81.4%) por ser esta IPS referente de alta complejidad en el Departamento, teniendo de Cali un total de 214 pacientes de remisión interna, el segundo departamento con mayor número de remisión de pacientes fue Cauca (9.8%). De la totalidad de pacientes remitidas, una gran proporción fueron dadas de alta vivas (95.8%) y sólo 2 (0.4%) de las pacientes remitidas fallecieron. El 4% restante se distribuye entre altas voluntarias y fugas.

El 51,8% pertenece al régimen contributivo y el 45,4% al régimen subsidiado. La mediana en días de estancia general y en UCI fue de 3 días (RIQ=2). Del departamento del Cauca, se identificó un caso de muerte materna, proveniente del Municipio de Caldono, con diagnóstico de trombocitopenia severa en el contexto de un Síndrome Hellp, el resto de gestantes provenientes de este departamento (54 pacientes) egresaron vivas. Igualmente, la población atendida por las IPS objetivo de intervención por parte de FVL, hubo un total de 11 pacientes remitidas desde los municipios de Buenos Aires, Santander de Quilichao y Suárez, 90% de ellas en rango etario de 18-34 años, de las cuales el 73% pertenecientes al régimen subsidiado, con una mediana de estancia hospitalaria y en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) de 4 días (RIQ=2), el tiempo de internación de estas pacientes fue en su

totalidad en UCI. Todas las pacientes remitidas de estos tres municipios fueron egresadas vivas (Tabla 3).

**Tabla 3** Población remitida al Servicio de Alto Cuidado Obstétrico FVL

Variable		N total	IPS Cauca N (%)
		IPS(%)	
Total pacientes		500	11
Edad	Mediana	26 (RIQ=17-35)	26 (RIQ=15-37)
Egreso	Alta	479 (95.8)	11 (100)
	Tto – Home Care	8 (1.6)	
	Remitida	7 (1.4)	
	Alta voluntaria	3 (0.6)	
	Muerte	2 (0.4)	
	Fuga	1 (0.2)	
Aseguradora	Contributivo	259 (51.8)	3 (27)
	Subsidiado	227 (45.4)	8 (73)
	Especial	14 (2.8)	
Sitio Remisión	Valle del Cauca	407 (81.4)	
	Cauca	55 (11)	
	Nariño	3 (0.6)	
	Caldas	1 (0.2)	
Días Estancia (Mediana)		3(RIQ=1-5)	4(RIQ=2-6)
Días Estancia en UCI (Mediana)		3(RIQ=1-5)	4(RIQ=2-6)

**Fuente:** Elaboración propia

Se puede afirmar que la mayoría de las pacientes remitidas desde el Cauca a la IPS de alta complejidad Fundación Valle del Lili (FVL) provienen de Popayán, Miranda, Puerto Tejada, Buenos Aires y Corinto (61.8%). Al tomar la población remitida desde los municipios de Buenos Aires, Santander de Quilichao y Suárez, se observa que representan

un 20% de la población de la población total remitida desde el departamento del Cauca (Tabla 4).

**Tabla 4** *Municipio procedencia pacientes Remitidas desde Cauca*

<b>Sitio</b>	<b>N (%)</b>
Popayán	11 (20)
Miranda	7 (12.7)
Puerto Tejada	6 (10.9)
Buenos Aires	5 (9.1)
Corinto	5 (9.1)
Guachené	4 (7.3)
Suárez	4 (7.3)
Caloto	3 (5.5)
Santander de Quilichao	2 (3.6)
Toribio	2 (3.6)
Cajibío	1 (1.8)
Caldono	1 (1.8)
Guapi	1 (1.8)
Piendamó	1 (1.8)
Timba	1 (1.8)
Villarica	1 (1.8)

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 5 se realiza una clasificación por los diagnósticos más frecuentes de remisión de las pacientes del Cauca, observando que el más importante fue Preeclampsia (24%), seguido de Embarazo de alto riesgo (14%) y Ruptura prematura de Membranas (10%), comprendiendo casi la mitad de los motivos de remisión a la IPS de alta complejidad FVL.

**Tabla 5** Diagnósticos más frecuentes de remisión

CIE-10	Diagnósticos	Cauca N (%)	Municipios N (%)
O140-1	Preeclampsia	12 (24)	4 (36.4)
Z358-9	Embarazo alto riesgo	7 (14)	1 (9.1)
Q420-9	Ruptura Prematura de Membranas	5 (10)	2 (18.2)
O358	Anormalidades, lesiones fetales	4 (8)	
O100-O16X	Hipertensión arterial	3 (6)	
O470-9	Falso Trabajo de parto	2 (4)	
D693-6	Púrpura trombocitopénica	2 (4)	
O829-O839	Parto-Cesárea	2 (4)	1 (9.1)
I269	Embolismo pulmonar	1 (2)	1 (9.1)
O996	Enfermedad digestiva	1 (2)	1 (9.1)
O721	Hemorragia posparto	2 (4)	1 (9.1)

**Fuente:** Elaboración propia

Referente a los diagnósticos más frecuentes al momento de ingreso y egreso de las pacientes remitidas desde los municipios de Buenos Aires, Santander de Quilichao y Suárez, se observa que prevalece la Preeclampsia como el más frecuentes (36.4%), la Ruptura Prematura de Membranas pasa al segundo lugar (18.2%), seguido de Parto, Hemorragia posparto y Embolismo pulmonar, cada uno 9.1% (Tabla 5).

## 7. Discusión de resultados

Referente a los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas en la capacitación (pre y pos test) se observó un porcentaje de variabilidad menor al 30%, tanto por municipios como por grupos de profesión. Presentando la mayor variabilidad en los resultados el municipio de Buenos Aires 29,9% comparado con 20 % y 18% en Santander y Suárez, respectivamente. Por grupos de profesión, la mayor variabilidad se observó en los resultados de los profesionales no médicos (bacteriólogas, enfermeras, instrumentadoras y regentes de farmacia) con un 26% seguido por los médicos con un 22% y por los auxiliares de la salud con 21,5%.

A pesar de que el porcentaje de variabilidad no superó el 30%, cabe resaltar que en entrevistas realizadas a los capacitadores posterior a las jornadas educativas, se exalta por parte del grupo de especialistas que ha mejorado el uso de las listas de chequeo por parte del personal de salud de las IPS capacitadas, lo que se traduce, de acuerdo a la opinión de los profesionales de FVL, en un mejor abordaje de las complicaciones obstétricas en estos centros de salud.

Cabe resaltar que se presentó una importante dispersión en los resultados de las evaluaciones pre y post capacitación, tanto por grupos de profesión como por municipios, lo que sugiere poca uniformidad de conocimientos entre los participantes.

Teniendo en cuenta los principales diagnósticos de las pacientes remitidas del departamento del Cauca a FVL, se puede afirmar que la Preeclampsia representa el de mayor frecuencia seguido por Ruptura prematura de membranas (O420), embarazo de alto riesgo (Z358-9) y

el parto (O839), sin embargo, estos tres últimos no fueron objeto de estudio en la estrategia educativa.

Al analizar la caracterización de la población general que llega remitida a FVL, la proporción por régimen de afiliación es similar (51% del régimen contributivo y 45 % del subsidiado), sin embargo, las gestantes remitidas de los municipios de Santander, Buenos Aires y Suárez pertenecen en un 73% al régimen subsidiado y solo el 23% hace parte del contributivo. Lo anterior puede deberse probablemente a que esta población desarrolla su economía en torno al sector agropecuario, favoreciendo el trabajo informal y por ende la no vinculación directa al régimen contributivo (Gamarra, 2007).

## 8. Conclusiones

- De acuerdo a la caracterización de la población materna remitida a FVL durante el año 2017, se evidencia que entre los principales cinco diagnósticos de remisión se encuentran los trastornos hipertensivos del embarazo tanto en los tres municipios del departamento del Cauca como en el resto de los lugares remitores de pacientes. La hemorragia postparto si bien no representa una las primeras causas de remisión, si hace parte de los motivos de remisión de pacientes con alto riesgo de mortalidad materna.
- Se encontró que la estrategia educativa implementada en tres municipios del Departamento del Cauca, se diseñó de acuerdo a estadísticas internacionales de causas de mortalidad materna y no a los diagnósticos de remisión de las pacientes provenientes de este departamento. Los contenidos de la capacitación estuvieron acorde a los objetivos de los capacitadores de reforzar conocimientos y habilidades en el manejo de tres patologías: Preeclampsia/Eclampsia, Trastornos hipertensivos y Hemorragia postparto. Referente a las herramientas utilizadas, se aplicaron charlas magistrales, evaluaciones de conocimientos (pre y pos test), actividades de simulación y material de estudio pos capacitación, sin embargo, no se encontró material educativo previo a la capacitación ni un programa estructurado que incluyera metodología y objetivos.
- A pesar de que la Estrategia Educativa mejoró el nivel de conocimientos de los participantes en la identificación y manejo de las tres patologías abordadas en la capacitación (Preeclampsia/Eclampsia, Trastornos hipertensivos y Hemorragia

postparto), el impacto educativo esperado no fue suficiente con base en la variabilidad de los resultados obtenidos en los pre y pos test.

- Luego de realizar el análisis y documentación de la estrategia educativa, se confirma la importancia de contar con un Plan de monitoreo y seguimiento de la estrategia que permita recopilar información periódica y confiable del estado de salud de las maternas remitidas a FVL, identificar las alertas frente al incumplimiento de los indicadores y realizar los correctivos necesarios para lograr reducir la morbilidad materna extrema como objetivo macro de los esfuerzos educativos propuestos.



## **9. Análisis del Problema**

A pesar de que se percibe mejora en el nivel de conocimientos del personal de salud capacitado, al recopilar la información para la descripción de la estrategia educativa, se encontraron situaciones susceptibles de mejora, como la ausencia de material de estudio previo a las jornadas y un objetivo definido de resultados proyectados en el pos test. Se identificó también un programa educativo enfocado exclusivamente en los temas a tratar sin especificación de los objetivos generales y específicos como tampoco de la metodología elegida para lograr dichos objetivos. No se identificaron estrategias de seguimiento o refuerzo de conocimientos dentro de los documentos del curso, siendo estas de gran importancia si se tiene en cuenta que el nivel de conocimientos del personal de las 3 IPS del Cauca previo a la capacitación era deficiente (como se observa en la descripción de resultados) y por ende considerar un nivel de éxito o impacto en salud solo a través de una jornada educativa podría ser insuficiente.

Las herramientas de seguimiento y medición de resultados también estuvieron ausentes en los contenidos de la estrategia.

## **10. Propuesta de Mejora a la Estrategia Educativa**

De acuerdo al análisis de la estrategia educativa en el marco del contexto de la situación de salud de la población materna en Colombia, es importante mencionar que para obtener un alto impacto y cambios significativos en los indicadores nacionales de salud se deben promover no solo actividades educativas sino políticas públicas que incidan en los determinantes de la salud materna, que son en gran medida, la raíz de la problemática social en el sector salud.

Dado lo anterior, se consideran como propuestas de mejora las siguientes:

1. Elaboración de un material de estudio para revisión previa a la capacitación, brindando referencias bibliográficas para quienes deseen profundizar en conceptos, para lograr un mayor aprovechamiento de la jornada educativa. Esto con la intención de buscar disminuir la brecha de conocimiento evidenciada entre profesionales y técnicos en la salud, además de mejor desempeño en las actividades a realizar y capacidad resolutiva, entendiendo que la intención primaria es la creación y/o consolidación de equipos de trabajo en Emergencias Obstétricas en las IPS referidas con conocimiento en el manejo de listas de chequeo. Igualmente, esta conducta permite la estructuración de conocimiento más organizado y estable en tiempo, así como un adecuado planteamiento de dudas por parte de los participantes con posibilidad de resolución de las mismas. Algunos estudios muestran que no hay diferencia en el éxito de las capacitaciones dirigidas a un grupo de profesionales

determinado en comparación con grupos de profesiones y niveles educativos variados (Aghera et al., 2018). Es útil conservar esta dinámica de grupos.

2. Desarrollar un programa de capacitaciones haciendo énfasis en las causas de remisión de los municipios a intervenir, con intención de enfocarse en la problemática diaria que aqueja a las gestantes y al grupo de atención (médico, enfermera, auxiliar, entre otros). La adecuación de los cursos de acuerdo a la epidemiología de los diagnósticos de remisión obtenidos en las cohortes objetivo, permiten tener más influencia en las causas directas de afección en la población materna en los municipios a intervenir.
3. Elaborar un Programa de refuerzo mediante Educación Continuada a las IPS capacitadas, lo anterior debido a que se observó en los resultados de los test un desempeño irregular por parte de los asistentes. La educación continuada aporta al personal de salud herramientas para el manejo de las complicaciones obstétricas, entre otras enfermedades. Es necesario reforzar dichos conocimientos mediante la aplicación en casos clínicos de interés para resolución de los mismos, metodología de la Universidad de McMaster (Canadá), que evidencian un mayor grado de apropiación del conocimiento, mediante escenarios clínicos aplicados. La educación no solo promueve mejoras en la calidad de atención, sino que favorece la satisfacción y retención del personal.
4. Retroalimentar al personal acerca del desenlace y aspectos a mejorar y realizar reconocimientos positivos por conductas adecuadas en el manejo de los casos remitidos, haciendo alusión tanto a las habilidades técnicas adquiridas y aplicadas

en la práctica diaria como a la importancia de la adquisición de confianza para la toma de decisiones acertadas. Se debe considerar una estrategia similar al *Debriefing* de los escenarios simulados (Aghera et al., 2018), de esta manera se generan incentivos de aprendizaje y se facilita el cierre de brechas de conocimiento con el fin disminuir errores. La motivación influye de manera directa en el aprendizaje.

5. De acuerdo a la metodología utilizada, la combinación de herramientas (presentación magistral, uso de diapositivas, ejemplificación con casos clínicos, simulación de casos, curso online, TICS) ha demostrado tener más éxito en educación que el uso de una sola herramienta, se sugiere continuar con la estrategia multimodal, eventualmente, de desarrollarse en FVL se podría considerar el uso de SimMom®, otro simulador de alta fidelidad que ofrece variedad de escenarios para simular.

### **10.1. Propuesta de Seguimiento y Evaluación de la Estrategia educativa**

Como se mencionó previamente, dentro de las herramientas para medir los resultados y el impacto de una estrategia educativa, es importante contar con un tablero de indicadores que permita el seguimiento y la toma de decisiones, fundamentado en los objetivos propuestos. Para realizar el monitoreo y seguimiento de esta Estrategia Educativa, que tiene como objetivo reducir la morbilidad materna de pacientes que cursan con emergencias obstétricas asociadas a fallas en el abordaje inicial de las mismas en las IPS remisoras, se plantea un

tablero de indicadores que abarca tanto variables logísticas de las capacitaciones impartidas, como del impacto en salud obstétrica que se pretende alcanzar a mediano y largo plazo en la población atendida en las IPS entrenadas. Las metas para estos indicadores fueron planteadas de acuerdo al propósito de adherencia plena e impacto de la propuesta educativa en las IPS capacitadas, las metas pendientes por definir corresponden a indicadores clínicos propuestos por el grupo de Ginecoobstetricia de la FVL que están en proceso de consolidación por los especialistas y el área de Gestión Clínica de la FVL conforme a los casos que se presenten a partir de la implementación de la estrategia educativa como línea de base y no es posible determinarlos en este estudio. (Gráfica 5).

NOMBRE	OBJETIVO	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD	PERIODO DE MEDICION	META	MAYO 2018	JUNIO 2018	JULIO 2018	AGOSTO 2018	SEPTIEMBRE 2018	OCTUBRE 2018	NOVIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2018	RESPONSABLE
Cobertura de la capacitación en cada IPS	Cumplir con la meta de personal capacitado en cada IPS intervenida.	Total de personas que asistieron a la capacitación/Total de personas esperadas * 100	%	Posterior a finalizar capacitación en una IPS	≥ 80%									Capacitadores PVL
Aplicación de listas de chequeo	Lograr adherencia a las listas de chequeo en las IPS intervenidas	Total de pacientes remitidos de IPS intervenidas en que se aplicaron listas de chequeo/Total de pacientes remitidos de IPS intervenidas con patologías que cuentan con listas de chequeo * 100	%	Mensual	100%									Unidad de Ginecoobstétrica PVL / IPS intervenidas
Días de estancia en UCI	Disminuir los días de estancia en UCI de las pacientes remitidas provenientes de las IPS intervenidas.	Días de estancia en UCI/Total de días de internación	días	Mensual	Por definir									Unidad de Ginecoobstétrica PVL
Emergencias hipertensivas severas	Disminuir el número de pacientes remitidas de IPS intervenidas con trastornos hipertensivos severos	Total de pacientes remitidas con Dx de preclampsia severa y eclampsia/Total de pacientes remitidas de IPS intervenidas con Dx de trastorno hipertensivo * 100	%	Mensual	≥ 80%									Unidad de Ginecoobstétrica PVL
Uso de oxitocina como manejo activo del alumbramiento	Garantizar el abordaje farmacológico adecuado de las pacientes en trabajo de parto y disminuir riesgo de hemorragia postparto	pacientes en trabajo de parto remitidas a quienes se administró oxitocina/total de pacientes en trabajo de parto remitidas * 100	%	Mensual	100%									Unidad de Ginecoobstétrica PVL / IPS intervenidas
Frecuencia de hemorragia postparto masiva	Disminuir la complicación hemorragia postparto masiva en las comunidades capacitadas	pacientes remitidas con hemorragia postparto masiva/mes	frecuencia	Mensual	Por definir									Unidad de Ginecoobstétrica PVL / IPS intervenidas
Frecuencia de eclampsia	Disminuir la complicación eclampsia en las comunidades capacitadas	pacientes remitidas con eclampsia/mes	frecuencia	Mensual	Por definir									Unidad de Ginecoobstétrica PVL / IPS intervenidas
Frecuencia de utilización de magnesio en preclampsia severa	Garantizar el abordaje farmacológico adecuado de las pacientes con preclampsia severa	pacientes remitidas con preclampsia severa a quienes se administró magnesio/Total de pacientes remitidas con preclampsia severa * 100	%	Mensual	100%									Unidad de Ginecoobstétrica PVL / IPS intervenidas
% Mortalidad pacientes obstétricas remitidas	Disminuir el número de muertes maternas de pacientes remitidas de IPS intervenidas.	Total de pacientes remitidas de IPS intervenidas que egresan vivas/ total de pacientes remitidas de IPS intervenidas * 100	%	Mensual	100%									Unidad de Ginecoobstétrica PVL

Gráfico 5 Tablero  
Fuente: Elaboración propia

## 11. Recomendaciones finales

1. La atención de partos en el departamento del Cauca, especialmente en las regiones alejadas de las cabeceras municipales, muestra un porcentaje importante de nacimientos en los domicilios de las pacientes; los mismos son llevados a cabo por parteras, situación que plantea una importante oportunidad de intervención y capacitación a este grupo, tomando en cuenta la importancia poblacional que implica esta figura; acorde con las intenciones de la PAHO(OPS/OMS, n.d.-a) para buscar disminuir mortalidad materno-fetal, además de prevenir complicaciones asociadas al parto no institucionalizado o detección temprana de signos de alarma.
2. De acuerdo a la caracterización de la población remitida desde el Departamento del Cauca a la FVL, se debe considerar fuertemente aumentar los temas a tener en cuenta, específicamente la Ruptura prematura de membranas (RPM) y el Embolismo pulmonar que, de acuerdo con la frecuencia de diagnósticos principales de las pacientes remitidas, se ubican dentro de las 5 primeras causas de remisión.
3. Debido a que la salud materna depende directamente de factores como la calidad y accesibilidad en la atención médica, sería importante desarrollar un plan de educación poblacional, con énfasis en enmarcar la importancia de la realización de los controles prenatales ya que esta intervención primaria en salud, previene desenlaces desfavorables de manera temprana; así como la elaboración de planes de Promoción y Prevención en Salud; consideración de injerencia del Ministerio de

Protección Social y la Secretaría de Salud Departamental. Esta es considerada una estrategia de gran impacto que podría desarrollarse a mediano plazo.

4. Se recomienda realizar un contacto para aplicar un programa de capacitación al personal de las IPS de los municipios Miranda, Puerto Tejada y Corinto, que, de acuerdo a la caracterización, hacen parte de las 5 primeras IPS del Cauca que remiten pacientes obstétricas a la FVL.
5. Contribuir a mejorar la condición de salud de las gestantes en las regiones apartadas y/o de difícil acceso a la atención en salud. Para lograr esto, se podría considerar el uso de Teleeducación y Telemedicina para mejorar la atención en salud en las poblaciones vulnerables. Esto teniendo en cuenta que la FVL se encuentra en proceso de habilitación del servicio de Telemedicina. La prestación de este nuevo servicio lleva inmersa Teleeducación, puesto que, para realizar una consulta médica con otra IPS mediante telecomunicación, se requiere un primer proceso de capacitación y alineación en conocimientos técnicos que garantice que el equipo de atención en salud de la IPS de menor nivel de complejidad realizará un adecuado abordaje inicial y comprenderá las instrucciones que brindarán los especialistas desde el servicio de alto riesgo obstétrico de la FVL. Al realizar convenio de Telemedicina con instituciones que presten servicios de salud a poblaciones vulnerables, rurales dispersas y de difícil acceso ya sea por condiciones geográficas o sociales, en el contexto del conflicto armado que enfrenta nuestro país, se garantiza el acompañamiento educativo como punto de partida de esta modalidad de servicios. Este proceso de educación se llevaría a cabo mediante teleconferencia y



con módulos online, teniendo en cuenta las dificultades antes mencionadas que impiden las capacitaciones presenciales. A este tipo de acercamiento educativo Teleguiado se le denomina Teleeducación.

## **Agradecimientos**

Gracias a Dios por el privilegio de crecer académicamente para servir más y mejor.

Gracias a nuestra tutora, la Dra. Marta Cecilia Jaramillo Mejía por su orientación, apoyo, criterio y motivación.

Gracias a la Universidad Icesi por poner a nuestro alcance el conocimiento de excelentes docentes y personas que motivaron nuestro crecimiento profesional, agradecimiento especial a la profesora Victoria Soto por orientar también nuestra tesis.

Cada herramienta adquirida durante la maestría, es sin duda, fruto del esfuerzo y dedicación de nuestros profesores.

Gracias a la Fundación Valle del Lili por el apoyo incondicional, por abrirnos las puertas de tan honorable institución y motivar nuestra preparación académica.

Gracias al Dr. Vicente Borrero y a la Dra. Marcela Granados, por enseñarnos con su ejemplo que la excelencia se compone de humanismo, liderazgo, formación y pasión por lo que se hace. A la Dra. Diana Prieto por su confianza, escucha, orientación y apoyo en cada momento.

Gracias especiales al equipo de Ginecoobstetricia de la Fundación Valle del Lili, a la Dra. María Fernanda Escobar, Dr. Álvaro José Nieto, Dra. María Paula Echavarría, su

profesionalismo y entrega a su labor motivaron la materialización de este estudio; sin su respaldo, este trabajo no hubiera sido posible. Su excelencia y pasión por lo que hacen son ejemplo y motivo de orgullo.

Gracias a nuestros padres y familias por su comprensión y por creer en nosotras en cada paso de nuestras vidas, este triunfo es de ustedes y por ustedes. A nuestros esposos, Juan Esteban y Jorge por hacer más fácil lo que por momentos se tornaba difícil.

Gracias especiales al Dr. Jorge Tejada, excelente médico internista y docente universitario por su compañía incondicional en las largas jornadas de estudio y sus importantes aportes y criterio que posibilitaron en gran parte, este sueño. Su asesoría, apoyo y motivación fueron clave en la elaboración de este trabajo que él siempre sintió como suyo. Para él nuestro más sincero y sentido reconocimiento.

Por último, gracias infinitas a Sara y Alma, nuestro motor para avanzar, aportar más a la sociedad, ser ejemplo y lograr lo inalcanzable.

## Bibliografía

- Aghera, A., Emeryl, M., Bounds, R., Bush, C., Stansfield, B., Gillett, B., & Santen, S. (2018). A Randomized Trial of SMART Goal Enhanced Debriefing after Simulation to Promote Educational Actions. *Western Journal of Emergency Medicine, 19*, 112–120. doi:<http://doi.org/10.5811/westjem.2017.11.36524>
- Bahu, D., Dutta, T., Kumar, S., Mishra, N., Neogi, S., Mondal, S., & Levitt-Dayal, M. (2016). Effects of Women's Autonomy and Male Involvement on Reproductive and Child Health (RCH) Service Utilization in Uttar Pradesh. *Open Journal of Preventive Medicine, 6*(11), 260–271. doi:<http://doi.org/10.4236/ojpm.2016.611024>
- Balki, M., Hoppe, D., Monks, D., Sharples, L., Cooke, M., Tsen, L., & Windrim, R. (2017). The PETRA (Perinatal Emergency Team Response Assessment) Scale: A High-Fidelity Simulation Validation Study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, 39*(7), 523–533. doi:<http://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.12.036>
- Carrillo, A. (2007). Mortalidad materna en Colombia : reflexiones en torno a la situación y la política pública durante la última década. *Revista de Ciencias de La Salud, 5*(2), 72–85.  
doi:<http://doi.org/10.12804/REVISTAS.UROSARIO.EDU.CO/REVSALUD/A.520>
- Christian, A., & Krumwiede, N. (2013). Simulation enhances self-efficacy in the management of preeclampsia and eclampsia in obstetrical staff nurses. *Clinical Simulation in Nursing, 9*(9), e369–e377.  
doi:<http://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.05.006>

*Decreto 893, Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET.* (2017). Retrieved from [http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO 893 DEL 28 DE MAYO DE 2017.pdf](http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_893_DEL_28_DE_MAYO_DE_2017.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-. (2007). Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985-2020. *Proyecciones de Población 2005-2020*, 4–22. Retrieved from [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/8Tablasvida1985\\_2020.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/8Tablasvida1985_2020.pdf)

Druzin, M., Shields, L., & Peterson, N. (2013). *Improving Health Care Response to Preeclampsia: A California Quality Improvement Toolkit*. Retrieved from California Maternal Quality Care Collaborative: <https://www.cmqcc.org/resource/cmqcc-preeclampsia-toolkit-errata-51314>

Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología. (2017). *Curso Entrenamiento De Emergencias Obstétricas – Insimed*. Retrieved from <http://fecolsog.org/eventos/curso-entrenamiento-de-emergencias-obstetricas-insimed/>

Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2017). *Estado de la población mundial 2017*. Retrieved from <https://www.unfpa.org/es/swop>

Fundación Santa Fe de Bogotá. (2018). *Curso De Emergencias Obstétricas Para No Obstetras*. Retrieved from <https://www.fsfb.edu.co/eventos/curso-de-emergencias-obstetricas-para-no-obstetras>

- Gamarra, J. (2007). La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*(95), 64.
- Gutman, N. (2011). *Cómo medir los resultados de una capacitación*. Retrieved from América Learning & Media: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-005/60-innovacion/256-como-medir-los-resultados-de-una-capacitacion>
- Herrera, J., & Herrera, P. (2014). Mortalidad materna evitable: meta del milenio como propósito nacional. Monitor estratégico. *Superintendencia Nacional de salud*, 6, 4-9.
- Hugo, V., & Castaño, A. (2016). Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá. *ASIS*, 1-163.
- Instituto Nacional de Salud. (2015). Vigilancia en salud pública de la maternidad segura. 74.
- Issenberg, S., McGaghie, W., Petrusa, E., Gordon, D., & Scalese, R. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27(1), 10-28. doi:<http://doi.org/10.1080/01421590500046924>
- Kumar, A., Sturrock, S., Wallace, E., Nestel, D., Lucey, D., Stoyles, S., & Dekoninck, P. (2018). Evaluation of learning from Practical Obstetric Multi-Professional Training and its impact on patient outcomes in Australia using Kirkpatrick's framework: a mixed methods study. *BMJ Open*, 8. doi: <http://doi.org/10.1136/>

- Laerdal Medical. (2018). *SimMom*. Retrieved from <https://www.laerdal.com/la/products/simulation-training/obstetrics--paediatrics/simmom/>
- Laerdal Medical. (2018). *Simulador de partos MamaNatalie*. Retrieved from <https://www.laerdal.com/es/products/simulation-training/obstetrics--paediatrics/mamanatalie/>
- Lyndon, A., Lagrew, D., Shields, L., Main, E., & Cape, V. (2015). Improving Health Care Response to Obstetric Hemorrhage Version 2.0. *Public Health*, 3 - 17.
- Main, E., Cape, V., Abreo, A., Vasher, J., Woods, A., Carpenter, A., & Gould, J. (2017). Reduction of severe maternal morbidity from hemorrhage using a state perinatal quality collaborative. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(3), 298.e1-298.e11. doi:<http://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.01.017>
- Main, E., McCain, C., Morton, C., Holtby, S., & Lawton, E. (2015). Pregnancy-related mortality in California. *Obstetrics and Gynecology*, 125(4), 938–947. doi:<http://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000746>
- Marmot, M. (2005). Public Health Social determinants of health inequalities. *Lancet*, 365, 1099–1104. doi:[http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)71146-6](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)71146-6)
- Marshall, N., Vanderhoeven, J., Eden, K., Segel, S., & Guise, J. (2015). Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 28(5), 495–499. doi:<http://doi.org/10.3109/14767058.2014.923393>

- Ministerio de la Protección Social. (2013). *Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema. Una nueva estrategia para la reducción de la mortalidad materna en América Latina*. Retrieved from Fondo de Población de Las Naciones Unidas (UNFPA): [http://www.who.int/pmnch/events/2010/20100809\\_colombia.pdf](http://www.who.int/pmnch/events/2010/20100809_colombia.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Garantizar la atención segura de la gestante y el recién nacido. Paquetes Instruccionales. *Guía Técnica “buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud*, 116.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Análisis De Situación De Salud (Asis)*. Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2016.pdf>
- Motola, I., Devine, L., Chung, H., Sullivan, J., & Issenberg, S. (2013). Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. *AMEE Guide No. 82. Medical Teacher*, 35(10), 1511–1530. doi:<http://doi.org/10.3109/0142159X.2013.818632>
- Núñez, J., & González, N. (2006). Colombia en el contexto de las metas del milenio: tropiezos, logros y el camino hacia adelante. *Universidad De Los Andes-Cede*.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y morbilidad materna grave*. Retrieved from <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan2/013989/013989.pdf>



- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Evolución De La Mortalidad Materna 1990-2015*. Retrieved from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO\\_RHR\\_15.23\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. Naciones Unidas, 72*.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Mortalidad materna*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Mortalidad materna*. Retrieved from <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Organización Panamericana de la salud. (2012). *Determinantes de Salud*. Retrieved from [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5165%3A2011-determinants-health&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5165%3A2011-determinants-health&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745&lang=es)
- Organización Panamericana de la salud. (2014). *Once países de América Latina y el Caribe registraron avances en la reducción de la mortalidad materna, según nuevo informe de la ONU*. Retrieved from [http://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&Itemid=340](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&Itemid=340) Once países de América Latina y el Car
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Intervención de la OPS/OMS sobre Maternidad Segura en el Municipios de Morales, Departamento del Cauca*.

- Retrieved from  
[https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2277:intervencion-de-la-opsoms-sobre-maternidad-segura-en-el-municipio-de-morales-departamento-del-cauca-&Itemid=551](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=2277:intervencion-de-la-opsoms-sobre-maternidad-segura-en-el-municipio-de-morales-departamento-del-cauca-&Itemid=551)
- Peggy, I., Ertmer, A., Newby, T., & Improvement, P. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50–72.
- Phillippi, J., Buxton, M., & Overstreet, M. (2015). Interprofessional simulation of a retained placenta and postpartum hemorrhage. *Nurse Education in Practice*, 15(4), 333–338. doi:<http://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.02.001>
- Prideaux, D. (2007). Curriculum development in medical education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 294–302. doi:<http://doi.org/10.11307/mededjapan.45.1>
- Ránking de Clínicas y Hospitales: Estos son los mejores de América Latina. (2017). *Cluster Salud - AméricaEconomía*. Retrieved from <https://clustersalud.americaeconomia.com/gestion-hospitalaria/ranking-de-clinicas-y-hospitales-estos-son-los-mejores-de-america-latina>
- Sandoval, V. (2003). *Atencion Prenatal , Parto Institucional Y Atencion Posparto En El Peru : Efectos Individuales Y De La Comunidad*. Retrieved from <http://iussp2005.princeton.edu/papers/50273>
- Secretaria departamental de Salud Valle del Cauca. (2013). Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del Valle del Cauca. *RID - Repositorio Institucional Digital*, 31-32. Retrieved from

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/results\\_advanced.aspx?u=https://www.minsalud.gov.co/sites/rid&k=ASIS%20ESPINAL](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/results_advanced.aspx?u=https://www.minsalud.gov.co/sites/rid&k=ASIS%20ESPINAL)

Waxman, K. (2010). The Development of Evidence-Based Clinical Simulation Scenarios: Guidelines for Nurse Educators. *Journal of Nursing Education*, 49(1), 29-35.  
doi:<http://doi.org/10.3928/01484834-20090916-07>