

## Gaceta Médica de México

Volumen  
Volume 139

Suplemento  
Supplement 1

Julio-Agosto  
July-August 2003

*Artículo:*

### Aspiración Manual Endouterina (AMEU): Tecnología adecuada para la atención de calidad a mujeres en situación de aborto

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)

## Aspiración Manual Endouterina (AMEU): Tecnología adecuada para la atención de calidad a mujeres en situación de aborto

Gustavo Quiroz-Mendoza,\* Deborah L. Billings,\*\* Nadine Gasman-Zylbermann,\*\*\*

### Resumen

*Se propone un marco conceptual para la calidad de la atención a mujeres en situación de aborto, cuyo objetivo es organizar los servicios de salud asegurando su atención oportuna y con calidad para reducir la morbilidad y mortalidad materna relacionada con esta causa.*

*Los y las prestadores de servicios de salud suelen encontrarse con mujeres con abortos espontáneos, con embarazos no deseados, con embarazos forzados producto de situaciones de violencia o bien, mujeres con abortos “espontáneos” que son violentadas durante el embarazo. La frecuencia de estos casos, así como las implicaciones que tiene para la salud de las mujeres, es un llamado a fortalecer la atención de sus necesidades y no del aborto en si. Es importante atender tanto los aspectos clínicos, como identificar las circunstancias de las mujeres en situación de aborto para brindarles servicios apropiados.*

*Actualmente, la Aspiración Manual Endouterina (AMEU) es la primera opción para el tratamiento del aborto incompleto recomendada por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), y avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La AMEU es una técnica segura, efectiva, rápida, con menor pérdida de sangre y menos dolorosa que el legrado uterino instrumental. La AMEU se asocia con niveles más bajos de complicaciones, como perforación uterina, sangrado excesivo, infección pélvica y las lesiones cervicales que se presentan con el legrado.*

**Palabras clave:** Aborto, AMEU, aspiración manual endouterina, aborto legal, atención postaborto

### Summary

*In this article, the authors present a conceptual framework for the quality of care for women experiencing abortion, the objective of which is to organize health services in such a manner that timely and high quality care is offered, thereby reducing maternal mortality and morbidity related to abortion.*

*Health care providers care for women experiencing spontaneous abortions, unwanted pregnancies, forced pregnancies that are the product of rape, and miscarriages resulting from violence during pregnancy. The frequency of these cases, as well as the health implications they involve for women, are a call for strengthening services according to the needs of women and not the abortion in and of itself. It is as important to identify the circumstances of these women as it is to attend to the clinical aspects of care in order to provide appropriate services.*

*Currently, manual vacuum aspiration (MVA) is the technology of choice for the treatment of incomplete abortion recommended by the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) as well as by the World Health Organization (WHO). MVA is a technology that is safe, effective, and rapid and incurs less blood loss and pain than does sharp curettage. It is associated with few complications, such as uterine perforation, excessive bleeding, pelvic infection, and cervical lesions that can occur with sharp curettage.*

**Key words:** Abortion, MVA, manual vacuum aspiration, legal abortion, postabortion care

\* Director Ajunto, Tecnología y Logística, Ipas Mexico, A.C.

\*\* Coordinadora, Investigación y Evaluación, Investigadora asociada, Ipas Mexico, A.C.

\*\*\* Directora Ejecutiva, Ipas Mexico, A.C.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Gustavo Quiroz Mendoza, MA, Director Ajunto, Tecnología y Logística, Ipas Mexico, A.C. Pachuca 92, Colonia Condesa, México DF CP 06140 MEXICO, Tel-fax 5211-8381, gquiroz@webtelmex.net.mx

## Contexto del aborto en México

Los códigos penales en los diferentes estados de la República Mexicana contemplan circunstancias bajo las cuales la interrupción del embarazo no es punible y todos la autorizan en casos de violación. A pesar de la existencia de este marco jurídico el acceso de las mujeres al aborto seguro está marcadamente restringido aún bajo las circunstancias previstas en la legislación. Dadas las restricciones, la gran mayoría de las mujeres que deciden interrumpir el embarazo lo hacen al margen de la ley. Muchos abortos se practican en condiciones inseguras lo que propicia una alta incidencia de complicaciones y un número desconocido de muertes prematuras que podrían evitarse.

Según estimaciones de las Naciones Unidas, durante el periodo post-CIPD (Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, 1995-2000) en México, ocurrieron más de 3.5 millones de abortos y casi 3,000 mujeres murieron por abortos realizados en condiciones inseguras. Esta segunda cifra representa casi un tercio de todas las muertes maternas en el país durante esos años.<sup>1</sup> Las complicaciones del aborto representan la tercera causa de mortalidad materna en México<sup>2,3</sup> y se ha señalado que muchas de las muertes maternas atribuidas a la hemorragia del embarazo son en realidad provocadas por complicaciones de abortos inseguros.<sup>4</sup>

En la década de los años 90 se calculaba que un tercio de las mujeres que abortaban presentaban complicaciones y que cada año se ocupaban por esta causa alrededor de 600 mil camas hospitalarias (o más de 1,500 por día).<sup>5</sup> Se ha documentado que la atención de mujeres con complicaciones del aborto inseguro requiere, después de los partos normales, la mayor cantidad de los recursos públicos destinados a la atención de la salud reproductiva.<sup>6</sup>

Estas cifras señalan la importancia de mejorar el acceso a servicios de interrupción legal del embarazo, especialmente en etapas tempranas de la gestación, así como de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de atención postaborto (APA). La Aspiración Manual Endouterina (AMEU) puede contribuir con estas dos necesidades urgentes.

## Atención personalizada según las necesidades de cada mujer

La frecuencia de la experiencia de aborto, sea espontáneo o inducido, así como las implicaciones que tiene para la salud de las mujeres requiere de un abordaje que ponga énfasis en la atención de sus necesidades y no del aborto en sí. Se requiere de un enfoque no solamente en aspectos clínicos sino también de identificar las circunstancias específicas de las mujeres en situación

de aborto para brindarles servicios de acuerdo con sus necesidades. Los y las prestadores de servicios de salud pueden encontrarse con adolescentes, mujeres con abortos espontáneos, mujeres con embarazos no deseados o con embarazos forzados producto de situaciones de violencia o mujeres con abortos "espontáneos" que realmente son producto de violencia durante el embarazo.<sup>7</sup> Cada una de estas mujeres requiere de un abordaje diferente y personalizado en cualquier servicio de salud.

## La AMEU y la atención a las mujeres en situación de aborto

A lo largo de varios años, Ipas, en colaboración con otras instituciones, ha desarrollado la AMEU,<sup>8</sup> la cual ha sido punto de referencia para el tratamiento de mujeres con hemorragias obstétricas y ginecológicas en un marco de calidad y atención basada en los derechos humanos.

Durante los años 90, el concepto de atención postaborto (APA) consistió en 3 elementos claves: tratamiento de complicaciones del aborto, servicios de planificación familiar y vínculos con otros servicios de salud reproductiva.<sup>9</sup> La implantación de servicios de APA ha sido una respuesta de los servicios de salud a las necesidades de atención a las mujeres con aborto incompleto y para prevenir los abortos que ocurren en condiciones de riesgo.

En el año 2002 el Consorcio para la Atención del Postaborto expandió el modelo de APA, enfatizando el papel de la comunidad en la prevención de embarazos no deseados, movilización de recursos comunitarios para ayudar a las mujeres a recibir servicios oportunamente y en asegurar que los servicios reflejen las necesidades de la comunidad. Asimismo, hace énfasis en la consejería para responder a las necesidades físicas y emocionales de las mujeres.<sup>10</sup>

Proponemos un marco conceptual para la calidad de la atención a mujeres en situación de aborto, basado en el marco para servicios de APA, cuyo objetivo es organizar los servicios de salud de manera que se atiendan de manera oportuna y con calidad a las mujeres que se presentan en situación de aborto y así reducir la morbilidad y mortalidad materna relacionada con esta causa. Uno de los componentes centrales en la implantación de este marco en los servicios de salud es el uso de tecnologías apropiadas (Figura 1).

En el presente artículo nos enfocaremos en el papel de la AMEU en la atención a las mujeres en situación de aborto. Como una tecnología apropiada para la atención clínica de las mujeres, la AMEU juega un rol importante en este abordaje por ser una tecnología eficaz, segura, costo-efectiva y aceptable para las mujeres.<sup>11-15</sup> Además,

México ha ratificado convenciones internacionales, en particular el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Art. 15 (1)(b)) que señala el derecho que tienen las y los ciudadanos a “gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones.” ( [http://193.194.138.190/spanish/html/menu3/b/a\\_cescr\\_sp.htm](http://193.194.138.190/spanish/html/menu3/b/a_cescr_sp.htm))\* La AMEU es una tecnología que se ubica dentro de este rubro y por lo que debe existir como una opción para los y las prestadores de servicios de salud y las mujeres que requieren atención gineco-obstétrica. (Ipas cuenta con certificado de calidad ISO 9002).

La AMEU, que Ipas diseñó y continúa perfeccionando, es una tecnología esencial para el tratamiento de las mujeres con aborto incompleto, para la interrupción legal del embarazo en las fases tempranas de la gestación, para tratar otras formas clínicas de aborto y, en general,

para el tratamiento de hemorragias obstétricas y ginecológicas.<sup>16</sup> Las características del instrumental de la AMEU se presentan en el Cuadro I.

El procedimiento consiste en retirar de la cavidad uterina los tejidos residuales o retenidos. Para este fin existen diferentes tecnologías; la más antigua es el curetaje o legrado uterino instrumental (LUI) que se hace introduciendo en la cavidad uterina una legra o cureta-instrumento metálico y rígido que requiere generalmente el uso de anestesia general par poder dilatar el cérvix (Figura 2). En cambio, la AMEU comprende una serie de cánulas de plástico flexible (Karman) y de diversos diámetros (4 a 12 mm) que permiten adecuar la atención a la situación de la mujer y hasta evitar la necesidad de dilatación cervical. Por su singular diseño, las cánulas permiten medir la cavidad uterina y sus orificios permiten la aspiración del tejido retenido y el raspado suave y

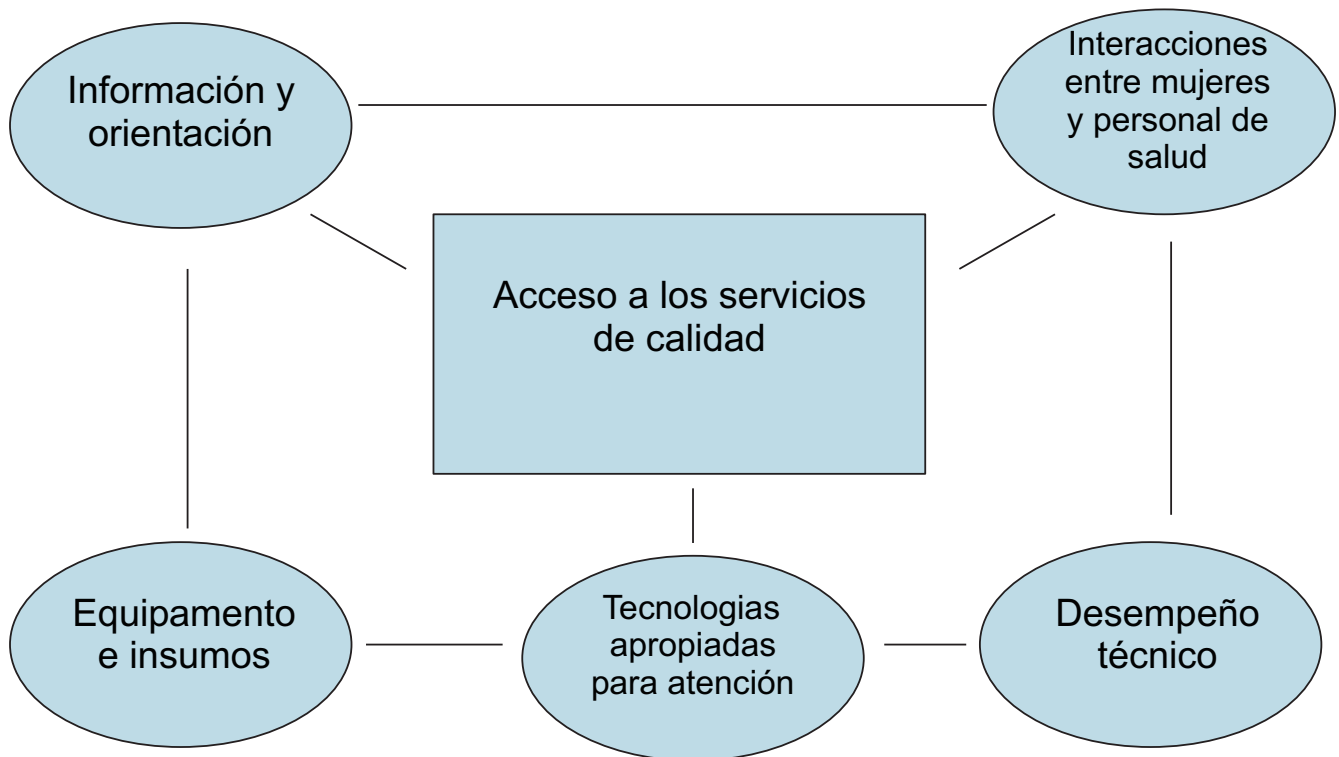
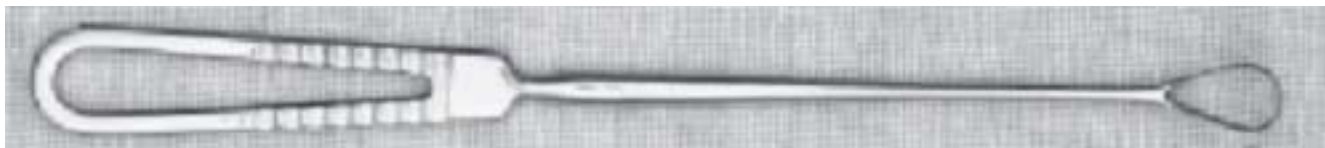


Figura 1. Marco para la atención a mujeres en situación de aborto.

**Cuadro I. Características del instrumental de AMEU**

- Fabricado con altos estándares de calidad.
- Fácil de aprender y utilizar
- Alto nivel de eficacia, seguridad y aceptabilidad por las mujeres y los/as prestadores/as.
- Puede ser usado con anestesia local, epidural o general dependiendo de los recursos disponibles y las preferencias tanto del profesional de la salud como de la mujer.
- Versatilidad, es de gran aplicación en cirugía ambulatoria en consultorio y hospital.
- Portátil, no requiere electricidad para ser utilizado y funciona con una presión negativa constante de 26 pulgadas de mercurio.
- De bajo costo y con posibilidad de reutilización.

## Legra o Cureta (Instrumental para LUI)



Cánulas de Karman



Aspirador de AMEU



Figura 2. Legra para LUI y material para la AMEU.

efectivo del revestimiento del útero. Todas las cánulas tienen la punta redondeada y un diámetro uniforme en toda su extensión. Ambas características favorecen la seguridad de su uso al disminuir el riesgo de perforación uterina y de lesión cervical.

La cánula se conecta al aspirador, el cual tiene una apariencia similar a la de una jeringa grande y permite producir manualmente un vacío y conservarlo en el cilindro. La aspiración del tejido retenido es realizada al introducir la cánula en el interior del útero, conectarla al aspirador y liberar el vacío. La fuerza de succión generada permite aspirar el tejido a través de la cánula. Una vez que da inicio la aspiración, el cilindro contiene el tejido evacuado. La capacidad del cilindro es de 60 centímetros cúbicos y produce un nivel de succión de 26 pulgadas de mercurio (igual a la de un aspirador eléctrico) que se mantiene casi constante hasta que se llena 90 por ciento de su capacidad.

Actualmente, la AMEU es la primera opción para el tratamiento del aborto incompleto que recomienda la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO),<sup>17</sup> y está avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Tanto la aspiración eléctrica como la manual (AMEU) han probado ser efectivas y seguras. La AMEU tiene la ventaja de que no produce ruido y, dado que la acción es más suave que la del LUI, la bolsa gestacional se mantiene intacta y esto ayuda a verificar que la evacuación endouterina sea completa en caso de una interrupción legal del embarazo. Además puede utilizarse

tanto en ambientes quirúrgicos como de consulta externa ya que no requiere electricidad ni de inversiones en equipo. Estas características son importantes en lugares donde no se cuenta con instalaciones de alto nivel.

### Experiencia clínica con la AMEU

Con el instrumental de AMEU, los y las prestadores de servicios de salud capacitados pueden realizar una amplia gama de procedimientos quirúrgicos ambulatorios utilizando la capacidad ya instalada en su consultorio, clínica o centro de salud. Con ello, en numerosas ocasiones, la paciente no se ve obligada a acudir a un hospital sino que puede recibir un procedimiento seguro y eficaz en un ambiente de privacidad. Las ventajas del procedimiento se describen en el Cuadro II.

La Aspiración Manual Endouterina es una técnica segura, clínicamente efectiva,<sup>18</sup> rápida, con menor pérdida de sangre y menos dolorosa que el LUI.<sup>13</sup> La AMEU se asocia con niveles más bajos de complicaciones, como la perforación uterina, el sangrado excesivo, la infección pélvica y las lesiones cervicales que se presentan con el legrado tradicional. En diversos estudios, la efectividad de la AMEU ha mostrado ser mayor al 98 por ciento.<sup>11,19</sup> Es conveniente destacar que la AMEU ha comprobado ser un procedimiento altamente eficaz y seguro, incluso en el primer nivel de atención.<sup>20</sup> La mayoría de las mujeres se recuperan en el transcurso de unas pocas horas

después del procedimiento. Aunque la recuperación es mucho más rápida cuando se utiliza la AMEU sin anestesia general ni sedación de larga duración, se han usado diferentes esquemas para manejar el dolor que las mujeres experimentan, dado que están conscientes durante el procedimiento. Las características de la AMEU posibilitan la adecuación del servicio para que sea costo-efectivo, ya que puede realizarse de manera ambulatoria y con analgesia y sedación ligera o bloqueo paracervical, lo cual permite una reducción de costos significativa y un mejor aprovechamiento y uso de los recursos físicos y humanos disponibles.<sup>12</sup>

La AMEU también ha demostrado su efectividad como técnica de apoyo en los casos en que los proveedores de servicios de salud optan por utilizar medicamentos (mifepristona y misoprostol en combinación o misoprostol solo) para realizar la evacuación uterina.<sup>21</sup> Entre 2 y diez por ciento de las mujeres tratadas con medicamentos requieren un procedimiento quirúrgico para completar el aborto o a solicitud de la propia mujer.<sup>22</sup> Entre otras aplicaciones, recientemente se ha utilizado la AMEU cada vez más en la obtención de biopsias endometriales ya que ha demostrado tener un alto valor diagnóstico (similar al del LUI) en la detección de la hiperplasia y el cáncer de endometrio en pacientes con sangrado uterino anormal, con la ventaja de ser un procedimiento de consultorio sin incurrir en los riesgos y costos del LUI.<sup>23</sup> En un estudio realizado en 1997 en el Instituto Nacional de Perinatología de México se concluyó que la AMEU es un método seguro y efectivo para la evacuación del embarazo molar.<sup>24</sup>

#### Cuadro II. Comparación entre el LUI y la AMEU

En comparación con el LUI, la AMEU presenta:

- Menor tasa de lesión cervical
- Menor tasa de perforación uterina
- Menor pérdida de sangre
- Menor necesidad de anestésicos generales
- Menor necesidad de analgésicos y sedantes
- Menor incidencia de infecciones

#### Quién lo puede usar y en dónde se puede usar

Para tener un impacto en la morbimortalidad causada por complicaciones del aborto, los servicios de aborto legales y seguros y los servicios de atención postaborto deberían ser accesibles en todos los niveles de los sistemas de salud en los sectores público y privado. Estudios realizados en varios países demuestran la utilidad de contar con diferentes tipos de proveedores capacitados en el uso de AMEU trabajando en diversas áreas geográficas. Tales

categorías incluyen: médicos generales, parteras profesionales, enfermeras, promotoras de salud y auxiliares médicos.<sup>25,26</sup> Un estudio realizado con participantes de 41 países que asistieron al 25° Congreso de la Federación Internacional de Parteras y Obstetras (ICM) en 1999, encontró que las profesionales de países donde el aborto inseguro representa un problema de salud pública han apoyado el desarrollo de políticas que facilitan la capacitación de las parteras profesionales y obstetras para la atención a las mujeres e incluso en el manejo de la AMEU.<sup>27</sup>

La OMS recomienda que el personal médico y las parteras profesionales que trabajen en el primer y segundo nivel de atención utilicen la AMEU como primera opción para el tratamiento de aborto incompleto<sup>28</sup>

#### Experiencia en México

Tres de las principales instituciones de salud pública de México en el sector público - IMSS, SSA, e IMSS Solidaridad (ahora IMSS Oportunidades) - han impulsado el tratamiento de las complicaciones del aborto con la aspiración manual endouterina (AMEU) y fortalecido la consejería y los servicios de anticoncepción postaborto, en la atención de la salud reproductiva.

La Secretaría de Salud (SSA) de México considera a la AMEU como la primera opción en el tratamiento de mujeres con aborto incompleto, completo, en evolución, inevitable, y diferido ó huevo muerto retenido y así está definido en el Lineamiento Técnico Para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Obstétrica.<sup>29</sup> El instrumental de AMEU se encuentra incluido en el Cuadro Básico y Catálogo de Material de Curación y Prótesis del Sector Salud de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud, Consejo de Salubridad General y en el Cuadro Básico Institucional de Material de Curación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En tan sólo una década, dichas instituciones han logrado mejorías en atención postaborto en todos los niveles del sistema de salud. Esta iniciativa ha contribuido a reducir la mortalidad materna y el costo del tratamiento, así como a mejorar el uso de la capacidad instalada en las unidades de salud.

En 1988, la Secretaria de Salud inició un programa piloto de tres años en el estado de Michoacán para mejorar la atención a las mujeres en situación de aborto. Los directivos del programa introdujeron la AMEU para el tratamiento del aborto incompleto y mejoraron los servicios de anticoncepción postaborto en los cuatro principales hospitales del estado. Las actividades del proyecto incluyeron un taller de capacitación para gineco-obstetras y la capacitación subsiguiente de los equipos de salud. El personal del proyecto también reunió datos sobre la seguridad y eficacia de la APA, sobre las complicaciones

y sobre el uso de anticonceptivos. Posteriormente se expandieron los servicios al resto de los hospitales públicos de la entidad. El uso de anticonceptivos postaborto aumentó del 25% al 67%, y el tiempo de espera y la tasa de morbilidad de las pacientes disminuyeron en el transcurso de los tres años mencionados.<sup>30</sup>

El IMSS introdujo la atención postaborto y la AMEU en 1992 con una capacitación piloto en cuatro hospitales de segundo nivel. Una vez que los servicios fueron establecidos, estos hospitales sirvieron como centros de capacitación para el personal médico del IMSS de todo el país. Posteriormente, la expansión del programa se centró en los hospitales docentes y en hospitales con alta casuística de mujeres con aborto incompleto. Un estudio realizado en seis hospitales del IMSS en el Distrito Federal, demostró que la AMEU es una alternativa tan segura y efectiva como el LUI en el tratamiento de mujeres con aborto incompleto.<sup>31</sup> En este instituto, se documentó el uso de la AMEU en 22 hospitales entre 1994 y 1997 en el tratamiento de mujeres con aborto incompleto, biopsia de endometrio y sangrado uterino disfuncional con una eficacia equivalente a la obtenida con el LUI, sin que se hubieran observado en las pacientes estudiadas complicaciones como retención de productos de la concepción, pérdida excesiva de sangre, infecciones pélvicas ni lesiones cervicales y/o perforación uterina.<sup>32</sup>

Una investigación operativa en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso en Oaxaca, demostró que después de la introducción de la APA con AMEU, el porcentaje de mujeres atendidas con AMEU se incrementó significativamente, pasando de menos del uno por ciento al 78 por ciento y las mujeres esperaron menos tiempo antes y después del procedimiento. Una enfermera comentó "La AMEU es una técnica menos traumática y agresiva para la paciente. ... dado que no se administra la anestesia general, ellas no están expuestas a los riesgos que implica".<sup>33, p. 246</sup> Además, el costo de servicios de APA por paciente disminuyó de US \$264 a US \$180 cuando se usaba la AMEU en vez del LUI.<sup>34</sup> En este sentido, anotan las autoras, "esfuerzos para mejorar la calidad de atención postaborto que incluye tecnologías más apropiadas puede, al mismo tiempo, mejorar su costo-efectividad".<sup>34</sup>

IMSS-Oportunidades (antes IMSS-Solidaridad) impulsó un plan nacional para implantar la atención postaborto y la AMEU en el nivel de atención primaria, capacitando al personal de los 71 hospitales rurales y, más adelante, de 65 Unidades Médicas Rurales. Actualmente se encuentra en desarrollo un programa en el ISSSTE para impulsar el uso de la AMEU en los hospitales de segundo nivel para el tratamiento de mujeres con hemorragias obstétricas y ginecológicas. A la fecha, más de 30,000 prestadores de servicios de salud en casi un 60 por ciento de los hospitales públicos de México han sido capacitados en

atención postaborto, incluida la AMEU, la consejería y los servicios anticonceptivos. Juntas, estas acciones han contribuido a mejorar la seguridad y calidad de la atención médica disponible para la mayoría de las mujeres mexicanas que sufren complicaciones postaborto.<sup>33</sup>

Aún con éxito a diferentes niveles de los servicios de salud, es importante destacar que todavía existen desafíos y barreras para la introducción de la AMEU como tecnología de preferencia de los y las prestadores de servicios de salud y especialmente los y las ginecologistas. Un estudio realizado en el estado de Morelos en los hospitales públicos del IMSS y la SSA revela que según los médicos encuestados, los factores más importantes para no elegir la AMEU son: personal de enfermería no capacitado en el uso y re-uso de la AMEU y en apoyo a la paciente, difícil acceso al instrumental dentro del hospital, mayor tiempo empleado para practicar la AMEU, por su experiencia limitada con la técnica, y mayores desafíos en el manejo de dolor.<sup>35</sup> Considerar estos factores es importante en los procesos de introducción e implantación de la técnica de AMEU en cualquier servicio de salud. Además, su inclusión en la formación profesional de los y las prestadores de servicios de salud es fundamental para que su uso sea institucionalizado como opción. En este sentido, es importante mencionar que la AMEU se encuentra incluida en el currículo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, además de formar parte de los contenidos en cursos optativos de salud reproductiva de la misma facultad y de nueve escuelas de enfermería de los estados de Veracruz y Chiapas.

## Recomendaciones

Incrementar la disponibilidad del instrumental de la AMEU es un elemento esencial para mejorar el cuidado de la salud sexual y reproductiva de la mujer. Al mismo tiempo, las nuevas tecnologías y el mejor uso de las ya existentes sin duda alguna mejorará las opciones para el cuidado de la salud de la mujer.

Los elementos esenciales para una exitosa ampliación de los servicios de atención postaborto implican la voluntad política de las autoridades sanitarias para tratar el problema del aborto como una prioridad del sistema de salud, siendo un prerrequisito para fortalecer los servicios de atención postaborto. Para tal efecto, es importante que se cuente con los protocolos necesarios para el tratamiento con AMEU, así como con directrices para el tratamiento y criterios para la certificación de los prestadores de servicios.

El éxito en la aplicación de una nueva tecnología como la AMEU no radica únicamente en su naturaleza y ventajas, sino en una práctica holística que considere

todos los factores involucrados, como recursos humanos, financieros y materiales disponibles, así como el compromiso de los profesionales de la salud para ofrecer una mejor calidad de atención y la participación de la comunidad en la prestación de estos servicios, ya que la esencia de cualquier avance tecnológico es desarrollarse e implantarse en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Agradecimientos: Los autores agradecen a Aurora Muñoz Paliza, de Ipas México, la revisión de este manuscrito.

## Referencias

- Daulaire N, Leidl P, Mackin L, Murphy C, Stark L.** Promises to keep: the toll of unintended pregnancies on women's lives in the developing world. Washington, D.C., USA: Global Health Council; 2002.
- Secretaría de Salud de México. Mortalidad. SSA. México; 1997.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). Cuadernos de Salud Reproductiva. México: CONAPO; 2000.
- Langer A, Romero M.** El embarazo, el parto y el puerperio ¿Bajo qué condiciones se reproducen las mujeres en México? En: Langer A, Tolbert K, editores. Mujer: sexualidad y salud reproductiva en México. México. Population Council/Edamex; 1996, pp 13-37.
- López R.** El aborto como problema de salud pública. En: Maternidad sin riesgos en México. Elú MC, Langer A, editores. Comité Promotor de la Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos en México/Instituto Mexicano de Estudios Sociales; 1994, pp. 85-90.
- Brambila C, Langer A, García C, Molina A, Heimbürger A, Barahona V.** Análisis de costos de los servicios post-aborto en el Hospital General Aurelio Valdivieso, Oaxaca, México. México The Population Council; 1998.
- De Bruyn M.** La violencia, el embarazo y el aborto. Cuestiones de derechos de la mujer y de salud pública. Un estudio de los datos mundiales y recomendaciones para la acción. Chapel Hill, NC, USA: Ipas; 2001. www.ipas.org
- Greenslade FC, Leonard AH, Benson J, Winkler J, Henderson VL.** Manual vacuum aspiration: a summary of clinical & programmatic experience worldwide. Carrboro, NC, USA: Ipas; 1993.
- Greenslade F, Jansen B.** Postabortion care services: an update from PRIME. Resources for Women's Health, 1(2). Chapel Hill, NC, USA: Ipas, INTRAH; 1998.
- Postabortion Care Consortium Community Task Force. Essential elements of postabortion care: an expanded and updated model, PAC in Action #2, Special supplement, September 2002. <http://www.pac-consortium.org/>
- Baird TL, Finn SK.** Manual vacuum aspiration: expanding women's access to safe abortion services. Chapel Hill NC, USA: Ipas; 2001.
- Blumenthal PD, Remsburg R.** A time and cost analysis of the management of incomplete abortion with manual vacuum aspiration. Int J Gynaecol Obstet 1994; 45:261-267.
- Forna F, Gülmezoglu AM.** Surgical procedures to evacuate incomplete abortion (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4. Update software. Oxford, UK: 2001.
- Johnson BR, Benson J, Bradley J, Ordóñez AR.** Costs and resource utilization for the treatment of incomplete abortion in Kenya and Mexico. Soc Sci Med 1993; 36:1443-1453.
- World Health Organization (WHO). Complications of abortion: technical and managerial guidelines for prevention and treatment. Geneva, Switzerland: WHO; 1995.
- Ipas, www.ipas.org, 2003
- FIGO/WHO Task Force. Abortion: a professional responsibility for obstetricians and gynecologists: Workshop Final Report. Cemicamp, Campinas, Brazil, March, 1997.
- Mahomed K, Healy J, Tandon S.** A comparison of manual vacuum aspiration (MVA) and sharp curettage in the treatment of incomplete abortion. Int J Gynaecol Obstet 1994; 46:27-32.
- Creinin MD, Edwards J.** Early abortion: surgical and medical options. Current Problems in Obstetrics, Gynecology, and Fertility. Vol. 20. No. 1, January/February 1997.
- Billings DL, Ankrah V, Baird TL, Taylor JE, Ababio K, Ntow S.** Midwives in Ghana offer comprehensive postabortion care. In: Huntington D, Piet-Pelon NJ, editors. Postabortion care: lessons from operations research. New York: Population Council; 1999, pp. 141-158.
- Pheterson G.** Medical versus surgical abortion: bias in presentation of early options. Paper presented at the 25<sup>th</sup> Annual Meeting of the National Federation, Chicago, IL., USA: 2001.
- Maclsaac L, Darney P.** Early surgical abortion: an alternative to and back-up for medical abortion. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:S75-S83.
- Suárez Rincón AE.** Validación diagnóstica de la aspiración manual endouterina para la detección de hiperplasia y cáncer de endometrio en pacientes con sangrado uterino anormal, Ginecol Obstet Mexico 2001; 68:1-7.
- Lara-Ricalde R.** Aspiración manual endouterina para el tratamiento del embarazo molar. Ginecol Obstet Mexico. 1999; 67:438-441.
- Hord, CE, Baird TL, Billings DL.** Advancing the role of midlevel providers in abortion and postabortion care: a global review and key future actions. Issues in abortion care No. 6, Chapel Hill, NC, USA: Ipas; 1999.
- Ipas and IHCAR. Deciding women's lives are worth saving: expanding the role of midlevel providers in safe abortion care. Chapel Hill, NC, USA: Ipas; 2002.
- Miller S, Billings DL, Clifford B.** Midwives and postabortion care: experiences, opinions and attitudes among participants at the 25<sup>th</sup> Triennial Congress of the International Confederation of Midwives. J Midwifery Women's Health 2002; 47(4):247-255.
- World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth (MCPC): a guide for midwives and doctors. Geneva, Switzerland: WHO; 2000. <http://www.who.int/reproductive-health/impac/index.html>
- Secretaría de Salud. Lineamiento técnico para la prevención, diagnóstico y manejo de la hemorragia obstétrica. México: 2000.
- Chambers VM, Fuentes Velásquez J, Catotti DN.** Ampliación de los servicios de atención postaborto: lecciones aprendidas durante una década de experiencias en México. Dialogo 5(2). Chapel Hill, NC, USA: Ipas; 2001.
- Fuentes Velásquez J, Billings DL.** A comparison of three models of postabortion care in Mexico. Final report. New York: Population Council; 1998.
- Fuentes Velásquez J, Wrooman E, Pérez Cuevas R, Otero Flores B, Cardona Pérez A.** Evaluación de la introducción de aspiración manual endouterina en hospitales del IMSS. Rev Med IMSS 2001; 39:393-401.
- Langer A, Heimbürger A, García-Barrios C, Winikoff B.** Improving postabortion care in a public hospital in Mexico. In: Haberland N, Measham D, editors. Responding to Cairo: case studies of changing practice in reproductive health and family planning. New York Population Council; 2002, p 246.



34. **Brambila C, Langer A, García-Barrios C, Heimbürger A.** Estimating costs of postabortion care services at Dr. Aurelio Valdivieso General Hospital, Oaxaca, Mexico. In: Huntington D, Piet-Pelon NJ, editors. Postabortion care: lessons from operations research. New York: Population Council;1999,pp.108-124.
35. **Sánchez-López J, Brachet-Marquez V, Billings DL, Walker DM, Martínez-León CJ.** Obstáculos a la utilización de la aspiración manual endouterina en el tratamiento del aborto incompleto en los hospitales públicos del Estado de Morelos, México. Tesis de Maestría en Administración de Servicios de Salud, Cuernavaca México. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP);2000.

