



Facultad de Medicina

**COMPARACION ENTRE LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL  
Y LA ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA EN PACIENTES  
HOSPITALIZADAS CON ABORTOS.  
CLINICA HUMANITARIA FUNDACION PABLO JARAMILLO.  
ENERO 2007 – DICIEMBRE 2010**

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Especialista en  
Ginecología y Obstetricia

**Dra. Mariela de Lourdes Martínez Jara**

Director:

Dr. Miguel López

Asesora:

Dra. María Elena Cazar

Cuenca – Ecuador

2012

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar las características de las pacientes atendidas por abortos y la efectividad quirúrgica del Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.

**Métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo, en 230 mujeres gestantes de 13 años en adelante con diagnóstico de aborto hasta las 12 semanas de gestación, hospitalizadas durante el año 2007 al 2010, los datos se recogieron de las fichas médicas, protocolo quirúrgico y resultados ecográficos post-legrado.

**Resultados:** El porcentaje de Abortos diferidos fue de 54.35%, 30.43% de abortos incompletos y 15.22% de abortos inevitables. El procedimiento quirúrgico mas utilizado es la Aspiración Manual Endouterina, en un 60.43% (139 pacientes), en comparación con el Legrado Uterino Instrumental en 39.57% (91 pacientes). La Aspiración Manual Endouterina se desarrolla en un tiempo quirúrgico menor de 10- 20 minutos, con menor estancia hospitalaria y menos pérdida sanguínea durante el procedimiento quirúrgico. No obstante, este procedimiento presenta un número mayor de complicaciones (24 restos post-legrado), versus el Legrado Uterino Instrumental (11 restos post-legrado y 2 perforaciones uterinas).

**Conclusión:** En el presente estudio no se encontraron diferencias significativas entre las proporciones de pacientes intervenidas con las dos técnicas. La Aspiración Manual Endouterina es una intervención más segura y eficaz que el Legrado Uterino Instrumental. El mayor porcentaje de complicaciones puede deberse a la inexperiencia profesional y a una técnica quirúrgica inadecuada. Por consiguiente se recomienda una capacitación de los profesionales, y el establecimiento de un protocolo quirúrgico para la aplicación de Aspiración Manual Endouterina.

## ABSTRACT

**Objective:** To compare the characteristics of patients attended for abortion, and the surgical effectiveness of Dilatation & Curettage and Manual Vacuum Aspiration at Pablo Jaramillo Crespo Foundation.

**Methods:** Descriptive retrospective study developed in 230 women from 13 years old with the diagnosis of abortion until 12 weeks. The patients were hospitalized between 2007 and 2010. Data were collected from medical records, surgical protocols and post-curettage echography reports.

**Results:** The percentage of deferred abortion was 54.35%, 30.43% were incomplete abortion and 15.22% were inevitable abortions. The most used surgical procedure was Manual Vacuum Aspiration in a 60.43% of cases (139 patients), in comparison with Dilatation and Curettage with a 39.57% (91 patients). Manual Vacuum Aspiration is performed in a surgical time of 10 to 20 minutes, with less hospital stay and less bleeding during procedure. However this procedure shows a higher number of complications (24 post-curettage retained products of conception) compared with dilatation and curettage (11 post-curettage retained products of conception) compared with dilatation and curettage retained products of conception and 2 uterine perforations).

**Conclusions:** Significant differences were not detected between the proportions of patients treated with both techniques. Manual Vacuum Aspiration is safer and more effective than Dilatation and Curettage. The higher rate of complications could respond to the lack of expertise of medical staff or an inadequate surgical technique. Therefore, we recommend a teaching program for medical employees and the need of a surgical protocol for the application of Manual Vacuum Aspiration.

## **RESPONSABILIDAD**

Los conceptos vertidos en este trabajo son responsabilidad exclusiva de la autora

## **AGRADECIMIENTO**

Mi eterna gratitud a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, en la persona de su Director Dr. Marcelo Aguilar, al Dr. Miguel López por su desinteresada dirección, y a la Dra. María Elena Cazar por su paciencia y dedicación con el asesoramiento de esta investigación.

Al Dr. Germán Montesdeoca por sus conocimientos brindados y sus consejos recibidos.

A los Doctores. Carlos Ortiz, Norma Cordero, Raúl Alvarado, Cecilia Torres, Vinicio Orellana, Jaime Pavón, gracias por ser mis profesores, amigos y colegas que me acompañaron y ayudaron durante mi carrera.

A todos mis compañeros y de manera muy especial al Dr. Javier Abril, por su apoyo incondicional.

Al equipo médico, paramédico y administrativo de la Clínica Humanitaria, gracias por haber compartido momentos inolvidables.

## DEDICATORIA

A mi virgen María y a Jesús, mis amigos infalibles, que han estado conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida, que me han dado la fortaleza para seguir adelante.

Con infinito Amor a mis padres Esther María y Vicente, que son un ejemplo para mi superación, les amo mucho y son mi razón de vivir, a mis hermanos Pablo, Lali, Vichi, Andrés, Cristián y Katita que me dieron palabras de aliento y apoyo, me hicieron sentir muy querida e importante, les quiero mucho.

A mi ángel Fer, por haber compartido muchos momentos felices, a mi abuelito Abelardo y a mis tres adorables sobrinos Coralía, Vichi y Pablito, les llevo en mi corazón y son mi vida entera.

## CONTENIDO

Resumen.....	II
Abstract.....	III
Responsabilidad.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Contenido.....	VII
I Introducción.....	1-16
II Materiales y Métodos.....	17
III Resultados.....	18-29
IV Discusión.....	30-31
V Conclusiones.....	32
VI Referencias Bibliográficas.....	33-35
VII Anexo.....	36

## 1. INTRODUCCION

“En el mundo, 46 millones de mujeres presentan Aborto cada año. De estas mujeres, 78% viven en países emergentes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras instituciones estiman que en América Latina 40 mil mujeres en edad reproductiva, tienen abortos inseguros.”(1).

El aborto puede ser inducido o espontáneo, puede deberse a causas naturales, defectos cromosómicos, traumas físicos y psicológicos. Muchas mujeres desconocen de su embarazo lo que resulta imposible cuantificar el índice real de abortos. Las cifras que se registran en nuestro país están por debajo del número de abortos que se realizan, debido a los abortos clandestinos practicados en condiciones sórdidas y que implican graves peligros para la madre.

En nuestro país, el 32.6% de las mujeres ecuatorianas han experimentado algún aborto, con una tasa de mortalidad de 130 por 100000 nacidos vivos. En la provincia del Azuay se atendió en promedio de 2991 abortos entre los 24 y 34 años de edad. (INEC 2009).

En el Hospital Vicente Corral Moscoso se presentaron 423 casos (23.63%) de aborto no especificado y en el Hospital José Carrasco Arteaga 42 casos (6.05%), durante el año 2010. (2).

El tratamiento quirúrgico del aborto en los últimos 50 años ha sido la evacuación de la cavidad uterina mediante legrado uterino. Para el efecto se usa aspiración manual, que consiste en introducir en la cavidad uterina una cánula conectada a un dispositivo especial que ejerce una presión negativa, o mediante legrado instrumental que se realiza con una legra roma para raspar la cavidad uterina.

Se han realizado varios estudios comparativos a nivel mundial entre la Aspiración Manual Endouterina (AMEU) y Legrado Uterino Instrumental (LUI), demostrando la efectividad del AMEU en un 98 a un 99.5% de los casos. (3), (4).

“Actualmente la Aspiración Manual Endouterina (AMEU) es la primera opción para el tratamiento del Aborto Incompleto recomendada por la Federación 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.”(5).

La Fundación Pablo Jaramillo Crespo recibe una gran cantidad de pacientes, en los cuales se encuentran frecuentemente casos de abortos. Por este motivo, el desarrollo de un estudio comparativo entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina podría lograr establecer cuál es la técnica más adecuada en nuestro contexto.

El presente trabajo de investigación se orienta a establecer la técnica con mayor efectividad en tratamiento de abortos, con el fin de aplicarla a las pacientes que sufren estos cuadros, evitándoles un nuevo trauma quirúrgico.

#### **Objetivos:**

- **Objetivo General:** Comparar las características de las pacientes atendidas por abortos y la efectividad quirúrgica del Legrado Uterino Instrumental (LUI) y la Aspiración Manual Endouterina (AMEU), en pacientes con abortos, hospitalizadas en la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo, en el período comprendido entre Enero del 2007 a Diciembre del 2010.
  
- **Objetivos Específicos:**
  - Caracterizar a las pacientes según variables socio-demográficas.
  - Establecer la prevalencia de Abortos en la población de estudio.
  - Comparar la frecuencia de aplicación de AMEU y LUI en el período de estudio, y relacionar con las variables asociadas a los tratamientos aplicados.
  - Establecer las complicaciones quirúrgicas con AMEU y LUI.

### **Marco Teórico:**

“En 1977 la Organización Mundial de la Salud (OMS), definió al ABORTO como la expulsión o extracción uterina de un embrión o feto de 500g o menos.

Posteriormente, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), estableció además de la edad gestacional de 22 semanas, que coincide aproximadamente con el peso establecido por la OMS y con la edad vigente en la legislación española para la interrupción voluntaria del embarazo”.(6).

La tasa de pérdida clínica es de 10 al 15% de las gestaciones y más del 80% de abortos ocurren antes de las 12 semanas. (7).

Según la semana de gestación en que se producen, podemos diferenciar los Abortos en Precoces (80-85%), los que ocurren durante el primer trimestre hasta las 12 semanas, o Tardíos que se producen en el segundo trimestre. (6).

### **ETIOLOGIA:**

1. **ANOMALIAS GENETICAS:** Son las causas más comunes del aborto espontáneo (50-70%), particularmente las trisomías (sobre todo la 16) y las triploidías.
2. **CAUSAS MATERNAS:**
  - 2.1 Anomalías Anatómicas Uterinas: El útero tabicado es el más frecuente, mientras que el útero doble no incrementa la tasa abortiva, los miomas submucosos o las sinequias son causa de aborto habitual.
  - 2.2 Trastornos Endócrinos: Anomalías en la secreción de LH (la insuficiencia lútea es el trastorno hormonal más frecuente asociado al aborto). Hormonas tiroideas como el hipotiroidismo multiplica por dos el riesgo de aborto, se asoció con una hormona tirotrópica (TSH) elevada. La presencia en mujeres de anticuerpos anti tiroideos como la tiroiditis autoinmune. La Diabetes Mellitus dependiente de insulina, aumenta el riesgo de aborto, con aparición de mal formaciones congénitas, esto se debe a las altas concentraciones de glucosa produciendo apoptosis en células del blastocisto. (8), (9).

- 2.3 Enfermedades Infecciosas: Cualquier enfermedad infecciosa aguda puede ser causa de aborto, algunos gérmenes son capaces de atravesar la barrera placentaria que actúa como una barrera de protección para el embrión y el feto, se ha podido comprobar cuando existe una bacteriemia o viremia como sífilis, listeriosis, parotiditis  
Citomegalovirus, toxoplasmosis, infecciones vaginales como la vaginosis bacteriana y el estreptococo del grupo B. (8).
- 2.4 Enfermedades Inmunológicas: Son causa de aborto de origen incierto en un 80%.
- 2.5 Factores Ambientales: Como el tabaquismo, la paridad, la edad (tanto materna como paterna) y el número de abortos previos aumentan el riesgo de aborto. El trabajo nocturno también aumenta la frecuencia del aborto.
- 2.6 Iatrogenia: El uso de métodos invasivos como la biopsia corial, amniocentesis y cordocentesis, conllevan a un riesgo de aborto. Cirugías como apendicetomía, cirugía ovárica por presencia de quistes. Las radiaciones ionizantes son capaces de dar lugar a mal formaciones fetales e incluso abortos, dependiendo de la dosis. (8), (9).

“Pacientes que han sufrido uno o más abortos, tienen el riesgo de un nuevo aborto entre el 24 y 32%”. (10).

En cuanto al mecanismo del aborto, en la mayor parte de los casos, la expulsión ovular se produce al poco tiempo de la muerte embrionaria. Se produce hemorragia de la decidua basal, necrosis de la zona de implantación ovular y hemorragia externa más o menos profusa, seguidas de contracciones uterinas progresivamente más intensas, que son las encargadas de la expulsión del producto de la concepción en uno o en dos tiempos.

1. La expulsión en un solo tiempo según Seitz, es llamada por Ahlfed aborto típico, es la mas favorable clínicamente y se expulsa la decidua con la totalidad del huevo, se produce en las 10 semanas de gestación, pero es la menos frecuente.
2. La expulsión en dos tiempos según Seitz, es llamada por Ahlfed aborto atípico, es cuando la expulsión del embrión y las membranas se dan en diferentes momentos:

- a. Rotura amniótica con desgarro del cordón umbilical y expulsión del embrión con retención del corion y amnios.
- b. Expulsión del saco amniótico y su contenido, quedando retenido corion y decidua.
- c. Expulsión de la totalidad del huevo, quedando retenido sólo la decidua. (11).

El diagnóstico del aborto está basado en la exploración y el uso de pruebas complementarias.

1. Anamnesis: Es importante tomar en cuenta la edad de la paciente, antecedentes personales de interés, número de embarazos y de abortos previos, fecha de la última regla (FUR), fórmula menstrual, y en qué momento el test de gestación dio resultado positivo.
2. Clínica : Los síntomas más frecuentes:
  - 2.1 Metrorragia: en cantidad variable, es el signo más frecuente, es importante averiguar la intensidad y duración.
  - 2.2 Dolor en hipogastrio: evaluar la localización, intensidad y duración, modo de aparición y características del mismo.
3. Exploración: Se realizará una exploración abdominal, evaluando la localización del dolor, su intensidad, signos de peritonismo, palpación de masas, evaluación del sangrado. Al tacto vaginal bimanual, se evalúa la altura uterina, permeabilidad del cérvix, dolor a la movilización cervical, palpación de masas anexiales.
4. Pruebas Complementarias: Se debe realizar
  - 4.1 B-hCG en orina o sangre confirma o descarta sospecha de embarazo.
  - 4.2 La ecografía transvaginal, es el Gold estándar en el diagnóstico y manejo del aborto, confirma la gestación, visualiza el saco gestacional y el número de embriones, su viabilidad, identifica una gestación no evolutiva y ayuda a realizar un diagnóstico diferencial con el embarazo ectópico y el embarazo molar.

El doppler color puede ser útil para la valoración de la reacción trofoblástica (presencia de mapa color en el espacio retrocorial) y el flujo sanguíneo en el embriocardio. Si existen dudas o la gestación es incipiente se realizará un nuevo control ecográfico en 1 o 2 semanas. (8), (9).

5. Nuevos Marcadores Bioquímicos:

5.1 Progesterona, inhibina A, inhibina pro alpha- C, Ca 125: el mejor marcador predictor de la probabilidad de completarse un aborto posibilitando una conducta expectante fue la inhibina A.

5.2 La alfa- feto proteína en casos de amenaza de aborto ocurre 6.6 veces más que en la población normal. (9).

El aborto puede ser espontáneo que se produce sin relación con ninguna maniobra voluntaria encaminada a producirlo y el aborto inducido o provocado cuando se realiza de forma voluntaria, este plantea graves problemas éticos y legales.

A continuación se detalla en forma breve las diferentes formas clínicas del aborto.

1. Amenaza de Aborto: Se define a cualquier secreción vaginal o hemorragia uterina leve con dolor abdominal inferior tipo cólico, que se presenta en la primera mitad del embarazo, el cuello uterino se halla cerrado, en la ecografía se observa un saco intrauterino con embrión en su interior con actividad cardiaca, es fundamental buscar signos para predecir la evolución del embarazo al observar los siguientes parámetros: características del embrión, características de la vesícula embrionaria, vesícula vitelina , anomalías en la implantación y hematomas. Por lo general, el tratamiento médico no es necesario, se recomienda reposo físico, psíquico y sexual. (12).
2. Aborto inevitable o en curso: Cuando se ha producido dilatación del cuello uterino, se puede introducir el dedo , palpándose el polo inferior del huevo ,el sangrado vaginal es abundante con coágulos, se acentúa el dolor abdominal y es imposible el mantenimiento del embarazo. El manejo incluye la evacuación uterina mediante legrado obstétrico. (11).

3. Aborto consumado: El aborto consumado se subclasifica en aborto retenido, incompleto y completo. A continuación se revisarán las características de estos procesos.

3.1 *Aborto retenido*: La paciente con aborto retenido ha presentado antecedentes de amenaza de aborto o se presenta por primera vez, en la exploración ecográfica se observa ausencia de movimientos cardiacos, los contornos del saco embrionario suelen ser irregulares y con diámetros más pequeños de lo esperado para la edad gestacional. El manejo involucra evacuación uterina mediante legrado obstétrico. (11).

3.2 *Aborto incompleto*: En este caso el sangrado vaginal es profuso con expulsión parcial de los productos de la concepción, con dolor intenso en hemiabdomen inferior, cuello uterino dilatado, el tamaño del útero es menor del que corresponde a la edad gestacional. La ecografía muestra existencia de restos ovulares desestructurados en el interior de la cavidad uterina. El manejo es similar que en el aborto retenido. (12).

3.3 *Aborto completo*: Cuando ha existido la expulsión completa del huevo y sus anejos con cese de la hemorragia y el dolor, la ecografía muestra un útero vacío. En este caso el manejo implica tratamiento expectante, pero la demostración absoluta de que no queda ningún resto no es fácil, muchos autores prefieren hacer un legrado suave. (11).

4. Aborto diferido: Se considera a la retención en la cavidad uterina de un embrión y todos sus anejos durante cuatro semanas o más después de su muerte, incluyendo al embarazo anembrionado, puede acompañarse o no de sangrado variable, la mujer nota la desaparición de los síntomas subjetivos de embarazo aunque persiste la amenorrea, el test de embarazo se vuelve negativo, disminuye el tamaño del útero en relación a la edad gestacional. La ecografía certifica la ausencia de latidos cardiacos y movimientos embrionarios, hay desestructuración del saco embrionario intrauterino. Se desconoce la causa por lo que en algunos casos luego de la muerte del embrión y cese de la función hormonal del corión, fracasa la expulsión del huevo. Una de las complicaciones más

importantes es la coagulopatía de consumo como consecuencia de una coagulación intravascular diseminada (CID). Por eso es necesario antes de iniciar el tratamiento un estudio de coagulación sanguínea. El manejo incluye la evacuación uterina con tratamiento médico y legrado obstétrico. (11).

COMPLICACIONES DEL ABORTO: Las más frecuentes son:

1. Hemorragias: Es el síntoma fundamental en el primer trimestre, la pérdida hemática repercute sobre el estado general del paciente, provocando una anemia y llevando a un shock hemorrágico. Para controlar la intensidad de la hemorragia se debe controlar la tensión arterial y el valor de la hemoglobina y el hematocrito para reponer las pérdidas sanguíneas mediante transfusión de sangre y de esta manera evitar coagulopatías.
2. Infecciones: Es la más peligrosa del aborto en el primer trimestre del embarazo y en cualquier modalidad del aborto, sobre todo en el aborto provocado si lo ha realizado un personal no calificado. La infección se produce por gérmenes aerobios, anaerobios, gramnegativos y se presenta en forma de endometritis, anexitis, peritonitis, parametritis, y puede progresar a un shock séptico con alta mortalidad materna.
3. Insuficiencia renal: Es consecuencia de la infección o de las sustancias empleadas para provocar el aborto, sucede en el shock endotoxínico, con necrosis tubular y necrosis cortical bilateral con lesión irreversible de los glomérulos.
4. Traumatismo: En la actualidad es la más importante, como consecuencia de abortos criminales realizadas por manos inexpertas, como la perforación uterina al realizar un legrado ya sea con el histerómetro o la legra con lesión de órganos vecinos. Otras complicaciones traumáticas consecutivas al legrado como desgarros uterinos y cervicales, sinequias de la cavidad uterina (síndrome de Asherman) sobre todo en mujeres que han sido sometidas a varios raspados uterinos. (11).
5. Otras: Como shock neurogénico, embolia gaseosa, evacuación incompleta, incompetencia cervical. (13), (14).

“El tratamiento estándar del aborto en los últimos 50 años ha sido la evacuación de los productos embrionarios retenidos mediante cirugía (legrado obstétrico) con el objetivo de evitar una hemorragia o una infección”. (1).

“Para su realización es fundamental la confirmación ecográfica de la edad gestacional y la preparación cervical previa 1 o 2 días antes mediante agentes osmóticos o fármacos”. (15). Las técnicas de elección para el tratamiento de abortos son el Legrado Uterino Instrumental (LUI) y la Aspiración Manual Endouterina (AMEU).

## PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Aspiración Manual Endouterina (AMEU): Es el método quirúrgico preferido hasta las 12 semanas de gestación después del último período menstrual. El contenido uterino es evacuado a través de una cánula de plástico unida a un generador de vacío, que ejerce una presión evacuadora de 50-60 mm Hg con una rotación manual de 360 grados. (16).

“De acuerdo con Shah y col, la evolución del AMEU se remonta a 1971, cuando Karman y Potts informaron sobre la aspiración uterina con jeringa de mano, fuente de vacío y de plástico flexible”. (17). “En la reunión de Federación Nacional de Aborto en 1996, Edwards y Carson informaron sobre el uso del AMEU para la interrupción del embarazo con control posoperatorio de las vellosidades y la ecografía transvaginal con un éxito de 99%”. (3).

“Westfall y col, realizaron AMEU hasta las 12 semanas de gestación en un establecimiento de Atención Primaria de Salud en 1769 casos, se informó de un éxito del 99.6% con pocas complicaciones”. (3). “Estudios realizados durante los últimos 30 años han documentado la seguridad y eficacia del AMEU en más del 98%, con tasas de complicaciones muy bajas. Otros estudios demuestran que el AMEU brinda una mayor seguridad que el legrado uterino instrumental, puede resultar menos costoso en comparación con el legrado uterino instrumental. (Greenslade et al, 1993, Baird & Flynn, 2001)”. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha



incluido al AMEU como un método efectivo, seguro de evacuación uterina, por lo que esta técnica se está empleando cada vez más en países desarrollados". (7).

Sin embargo en muchos países en vías de desarrollo, se continua utilizando el LUI porque el personal médico carece de una capacitación adecuada, no se posee el equipo necesario para realizar el procedimiento o, en algunos casos no están convencidos de la efectividad del mismo o se aferran a la técnica tradicional (LUI) con la que tienen más confianza. (17).

Las indicaciones para la aplicación del AMEU se resumen a continuación:

1. Tratamiento del aborto incompleto hasta las 12 semanas de gestación.
2. Aborto del primer trimestre.
3. Biopsia de endometrio.
4. Retención de restos placentarios.
5. Evacuación de un embarazo molar. (18).

El AMEU está formado de las siguientes partes:

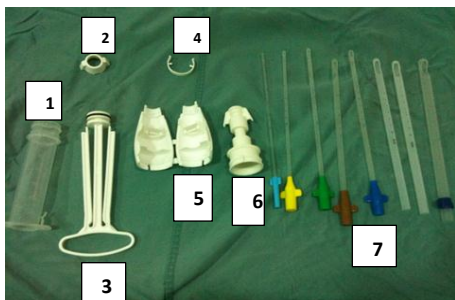
1. Válvula con par de broches que controlan el vacío.
  2. Tapa y forro desmontable.
  3. Embolo O- ring.
  4. Jeringa de 60cc para la evacuación del contenido uterino.
  5. Clip de sujeción para el émbolo.
  6. Cánulas de acuerdo con el tamaño uterino de 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12 mm.
    - 6.1 Las cánulas más pequeñas de 4 y 8 mm tienen dos aberturas opuestas.
    - 6.2 Las cánulas más grandes 9, 10 y 12mm tiene una abertura única.
    - 6.3 Tienen puntos impresos en cada cánula, el primer punto es de 6cm de la punta de la cánula, y los puntos que prosiguen se espacian en intervalos de 1 cm.
    - 6.4 Las cánulas son semi-rígidas y tienen códigos de colores en las bases.
    - 6.5 Tienen alas de ayuda en las bases para la conexión y desconexión de la aspiración.
- (18).

Antes de iniciar el procedimiento quirúrgico, el cirujano debe revisar el funcionamiento del AMEU, y debe ser armado de la siguiente manera:

1. Abrir la válvula y colocar el revestimiento, cerrar la válvula y ajustar la tapa.
2. Asegurar que el O-ring este a la ranura de la punta del émbolo, lubricar con silicona o glicerol.
3. Insertar el émbolo en el cilindro hasta el final, colocar el aro por debajo del clip de sujeción y presionar las lengüetas en el orificio de la base del cilindro, luego conectar a la válvula.
4. Crear vacío al empujar el émbolo.
5. Presionar los broches de la válvula y aspirar al empujar el émbolo.
6. Al aspirar hay una ráfaga de aire, que indica que hay vacío. (18).

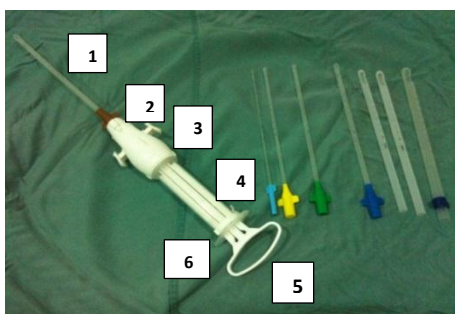
El AMEU es un dispositivo de uso múltiple mientras la envoltura se mantenga intacta o hasta la fecha de caducidad de 3 años requiere un alto nivel de desinfección o esterilización antes de su uso inicial. (18).

## EQUIPO DE AMEU



**Fig. 1. AMEU**

1.- Jeringa 2.- Tapa 3.- Embolo O-ring 4.- Clip de sujeción 5.- Válvula 6.- Forro desmontable 7.- Cánulas



**Fig. 2. AMEU**

1.- Cánula 2.- Tapa 3.- Válvula con broches 4.- Jeringa 5.- Embolo 6.- Clip de sujeción

Fuente: Instrumental de Quirófano de la Fundación Pablo Jaramillo.

El procedimiento a seguir para la utilización del AMEU se detalla a continuación:

1. Anestesia local o una sedación leve, que será el que indique el anestesiólogo según las condiciones generales de la paciente.
2. Asepsia y antisepsia de genitales externos y vagina con yodopovidona o clorhexidina.
3. Colocación de campos
4. Evacuar la vejiga antes de realizar el procedimiento de manera espontánea o realizar cateterismo.
5. Realizar tacto bimanual para valorar la posición uterina.
6. Colocar espéculo vaginal, para visualizar el cérvix, éste se fija con una pinza Pozzi, entre las 11 y 1 de las manecillas del reloj, se tracciona el cérvix cuidadosamente para rectificar el ángulo entre el cérvix y el cuerpo uterino para reducir el riesgo de perforación.

“Existen autores que refieren que la colocación de la pinza Pozzi dependerá de la posición uterina (anteroversoflexión la pinza se coloca en el labio cervical posterior o retroversoflexión la pinza se coloca en el labio cervical anterior)”. (9).

7. Dilatar el cuello uterino en caso de que no permita el paso de la cánula. Se dilatará con cuidado con cánulas o dilatadores en forma progresiva de menor a mayor tamaño.
8. La histerometría se realiza con la misma cánula del AMEU para medir la longitud uterina.
9. Succión uterina: mientras mantiene fijo el cuello uterino con la pinza.

9.1 Introducir la cánula elegida con delicadeza hasta el fondo uterino (no más de 10 cm).

9.2 Conectar la jeringa de Karman a la cánula aplicada al interior del útero.

9.3 Para obtener el vacío, se libera las válvulas para transferir la succión al interior del útero a través de la cánula y comienza a fluir restos tisulares con sangre y burbujas a través de la cánula hacia la jeringa.

9.4 Evacuar lentamente y girar suavemente la cánula y la jeringa en sentido de las manecillas del reloj, luego mover la cánula suave y lentamente hacia adelante y hacia atrás dentro de la cavidad uterina.

9.5 No retirar la apertura de la cánula más allá del orificio cervical, ya que esto causará pérdida de vacío.

9.6 La sangre y tejido es visible a través de la cánula y la jeringa, si se llena el vacío se pierde, se desconecta la cánula de la jeringa de Karman y se deja solamente la cánula en su lugar y retomar nuevamente el vacío para efectuar una nueva aspiración hasta obtener los signos que nos indicará que el procedimiento a terminado. (18).

9.7 Se retira la cánula y una vez que el útero es considerado vacío se debe raspar suavemente con una legra. (19).

9.8 Analizar y depositar los productos de la concepción en un recipiente de tapa hermética, enviar para estudio histopatológico.

Los signos que indican al cirujano el término del AMEU son: sangre espumosa roja o rosada sin tejido a través de la cánula, sensación arenosa en la cánula, el útero se contrae alrededor de la cánula. (18). En este momento, el cirujano debe retirar con delicadeza la cánula y la jeringa para

AMEU, retirar la pinza del cuello uterino antes de retirar el espéculo y verificar el sangrado en el sitio del pinzamiento. (20). El procedimiento dura de 5 a 10 minutos y el tiempo anestésico de 15 a 25 minutos. Además se recomienda “inspeccionar el tejido aspirado para asegurarse de que la evacuación es completa y descartar otra patología (embarazo ectópico, embarazo molar) y verificar el sangrado. (18).

El alta de la paciente se recomienda alrededor de las 2 a 5 horas luego de procedimiento sin complicaciones. (21).

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), recomienda la profilaxis antibiótica antes del legrado quirúrgico, esta recomendación es apoyada por varios estudios, en base a la reducción significativa de la tasa de infección pélvica después del aborto. (22).

Legrado Uterino Instrumental (LUI): Es un procedimiento quirúrgico por medio del cual se extrae o se limpia tejido dentro de la cavidad uterina. Se considera una de las intervenciones ginecológicas más frecuentes e importantes, se realiza tanto para fines diagnósticos como terapéuticos.

“Consiste en la extracción de tejido de la membrana interna del útero con un instrumento en forma de cuchara, la legra, tras haber provocado la dilatación de la apertura del útero”. (13).

Este proceso tiene las siguientes indicaciones:

1. Abortos incompletos o retenidos (en embarazos de 12 a 20 semanas de gestación luego de la expulsión del producto, previa maduración cervical ya sea con misoprostol o inductoconducción con oxitocina).
  2. Sangrado uterino anormal para diagnóstico y tratamiento.
  3. Alteraciones menstruales.
  4. Carcinoma de endometrio.
  5. Pólipos placentarios.
  6. Extracción de tejido placentario infectado previa administración de antibióticos.
- (23). (24).

Se debe revisar adecuadamente el instrumental previa realización del legrado uterino.

### EQUIPO DE LEGRADO INSTRUMENTAL



**Fig. 3. LUI**

1.- Especulo de Graves 2.- Riñón 3.- Pinza de aro 4.- Pinza de Pozzi 5.- Histerómetro 6.- Pinza Kelly 7.- Cureta de Sims 8. Dilatadores de Hegar

Fuente: Instrumental de Quirófano de la Fundación Pablo Jaramillo.

El legrado uterino instrumental se hace habitualmente bajo anestesia general, ocasionalmente puede hacerse con un bloqueo paracervical, previo al procedimiento se debe descartar una enfermedad inflamatoria pélvica.

La paciente debe permanecer en posición ginecológica, se realiza asepsia y antisepsia de periné y vagina, se practica un cateterismo vesical. El cirujano debe realizar una exploración ginecológica bimanual para determinar la posición del útero y sus anejos para evitar perforación uterina. A continuación se establecen los pasos fundamentales de este procedimiento.

1. Colocar un espéculo vaginal y visualizar el cérvix, se sujeta el labio anterior con una pinza Pozzi de 11 a 1 de las manecillas del reloj.
2. Traccionar la pinza hacia afuera para hacer más accesible el útero (con esta maniobra se moviliza hacia abajo y se corrige la posición de antero o retroversión).
3. Introducir el histerómetro para medir la longitud de la cavidad uterina.
4. Dilatar el canal cervical con dilatadores de Hegar. Este procedimiento se realizará de forma cuidadosa, lentamente, en función de la resistencia del canal, según la posición del útero, los dilatadores se introducen con la curva hacia adelante o hacia atrás. El grado de dilatación que se debe alcanzar depende del propósito del legrado, para un aborto será

necesario una dilatación mayor (12-14 Hegar). Si se obtiene material hemático o purulento de la cavidad, se colocará un drenaje en la cavidad uterina después del legrado, que se mantendrá durante varios días.

5. Debemos sospechar la existencia de una perforación uterina, si se produce una repentina pérdida de resistencia durante la dilatación del canal cervical. Si la técnica es correcta la perforación es bajo.
6. El legrado de la cavidad uterina se hará con una legra más grande que se introduce sin resistencia y se realizará de forma sistemática comenzando a las 12 de las manecillas del reloj, se debe introducir la legra hasta el fondo uterino y se legra las paredes anteriores, posterior, caras laterales y finalizar con los cuernos uterinos y el fondo utilizando una legra pequeña.
7. Extracción de la pinza de Pozzi, realizar hemostasia en caso de sangrado del cuello uterino.
8. Exploración ginecológica bimanual y evaluación de los genitales internos.
9. Examinar la muestra del tejido obtenido y enviar a estudio histopatológico. (24).

Los signos que indican que el cirujano a terminado el LUI son: ausencia de restos placentarios, el sangrado es rojo rutilante, escaso y espumoso, hay sensación táctil de vaciamiento a través de la cureta, y que al deslizarse sobre el endometrio despierta el llamado “grito uterino”.

“El legrado uterino instrumental conlleva a riesgos muy altos y es un procedimiento doloroso, por lo cual sólo debe hacerse cuando no está disponible el método mediante succión o los métodos médicos y en lo posible debe realizarse con guía ecográfica”. (25).

## 2. MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el área de Ginecología y Obstetricia de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo. El universo estuvo conformado por las pacientes hospitalizadas con abortos hasta las 12 semanas de gestación en el período comprendido desde enero del 2007 a diciembre del 2010, diagnosticadas por FUM y ecografía. La muestra obtenida fue de 230 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Mujeres gestantes de 13 años en adelante.
- Mujeres gestantes hasta las 12 semanas de gestación con diagnóstico de aborto.

Criterios de exclusión:

- Legrado mixto.
- Aborto completo.

Para el análisis de esta investigación se utilizó las siguientes variables: edad, semanas de gestación, tipos de abortos, procedimiento quirúrgico, tiempo quirúrgico, complicaciones y estancia hospitalaria.

Se analizaron las historias clínicas, protocolo quirúrgico y resultados de ecografía post-legrado de las pacientes hospitalizadas con previa autorización de la Dirección de la Fundación Pablo Jaramillo. La información fue recolectada a través de un formulario conteniendo las variables incluidas en el estudio. Durante esta investigación se aplicaron las consideraciones éticas manteniendo el anonimato y la confidencialidad de la información obtenida de cada paciente.

Una vez finalizado el período de recolección, los datos fueron tabulados en una base creada con el programa Excel y se realizó un análisis preliminar.

La caracterización de la muestra se realizó con herramientas de estadística descriptiva, con la ayuda del software estadístico SPSS 14.0. Los datos fueron representados en gráficos y tablas según los mencionados objetivos planteados, y que se presentan en la sección de resultados.



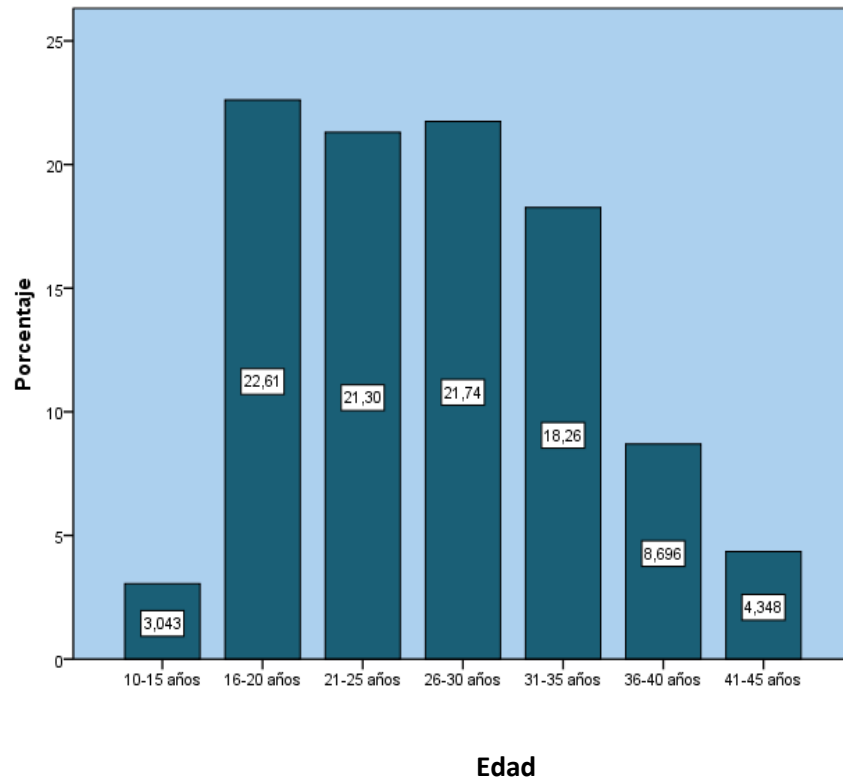
### 3. RESULTADOS

#### a. CARACTERIZACION DE LA MUESTRA DE ESTUDIO:

Gráfico N° 1

Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo.

Distribución por edad. Año 2007-2010.

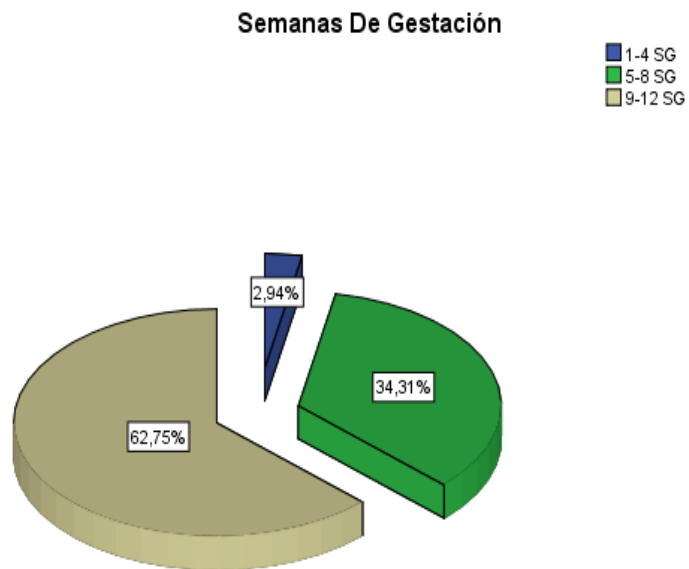


Fuente: Formulario de Recolección de Datos.

Realizado por: Autora.

**Gráfico N ° 2**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por semanas de gestación. Año 2007-2010.**

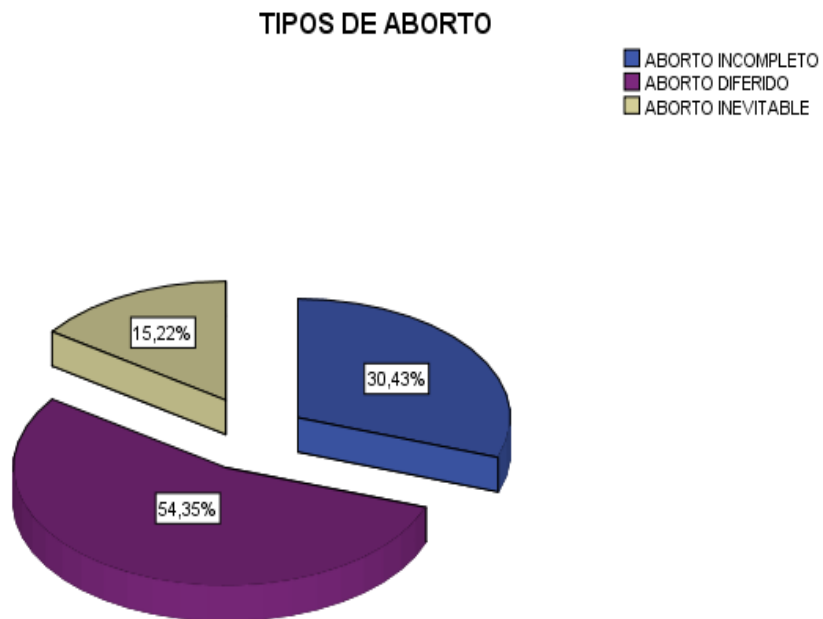


**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Gráfico N° 3**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo.  
Distribución por tipos de aborto. Año 2007-2010.**

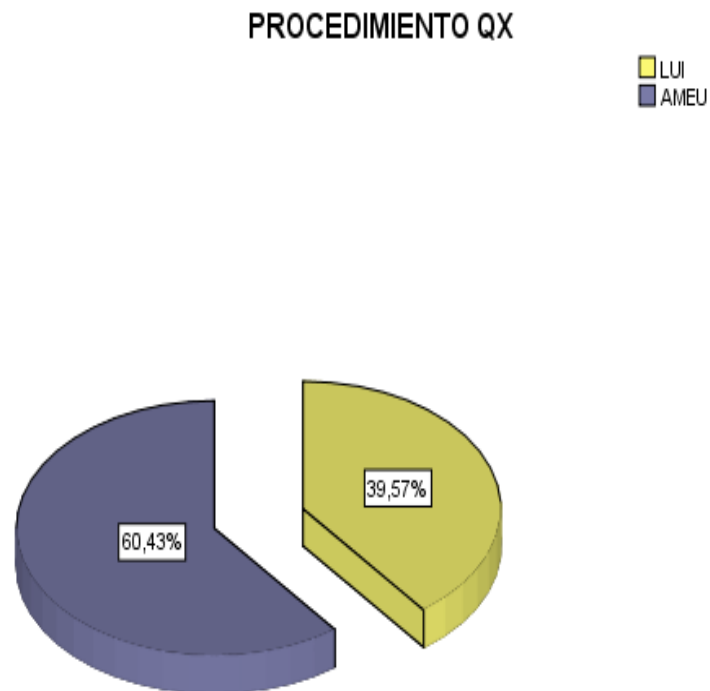


**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Gráfico N ° 4**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por procedimiento quirúrgico. Año 2007-2010.**

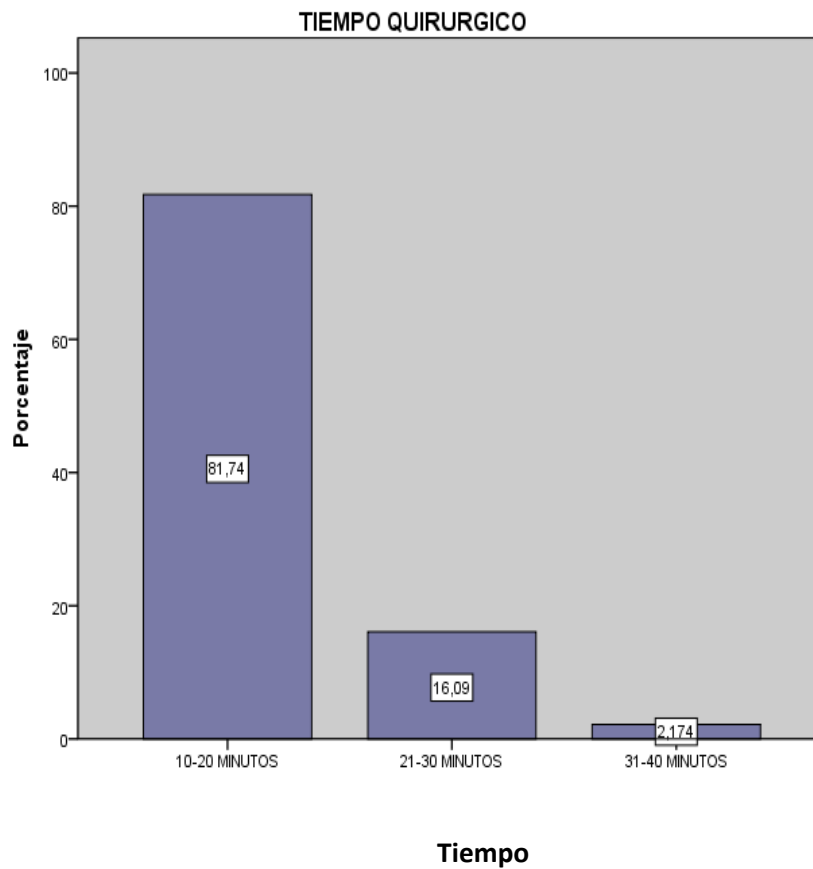


**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Gráfico N ° 5**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por tiempo quirúrgico. Año 2007-2010.**

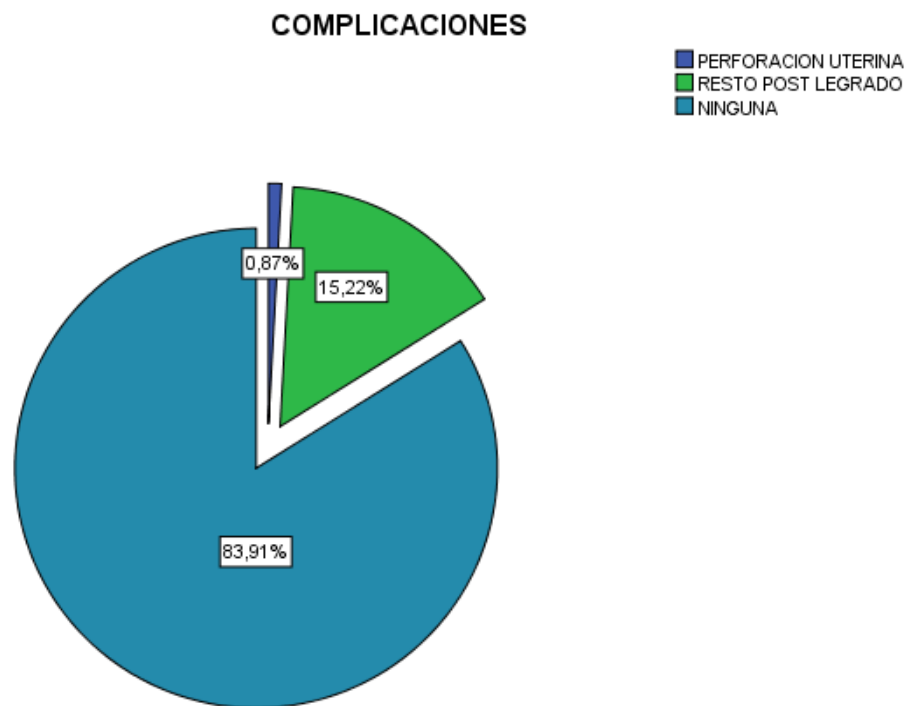


**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

Gráfico N ° 6

Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo.  
Distribución por complicaciones. Año 2007-2010.

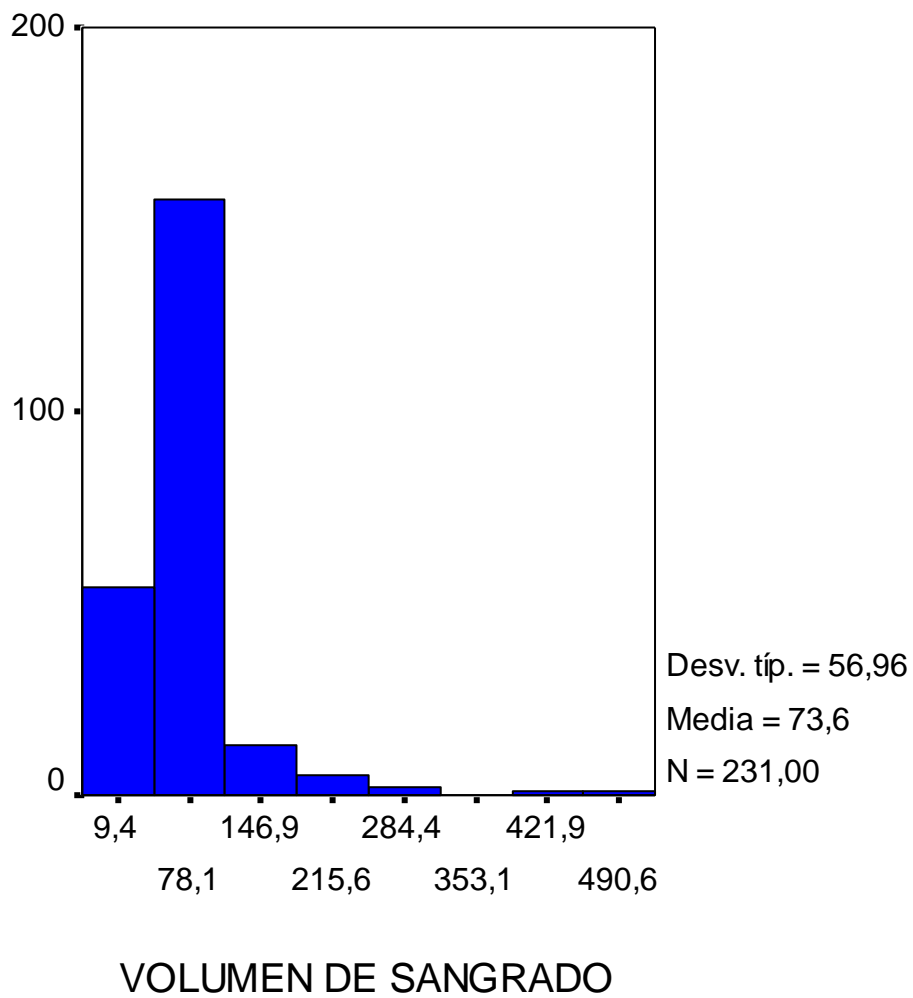


Fuente: Formulario de Recolección de Datos.

Realizado por: Autora.

Gráfico N° 7

Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo.  
Cuantificación del sangrado. Año 2007-2010.

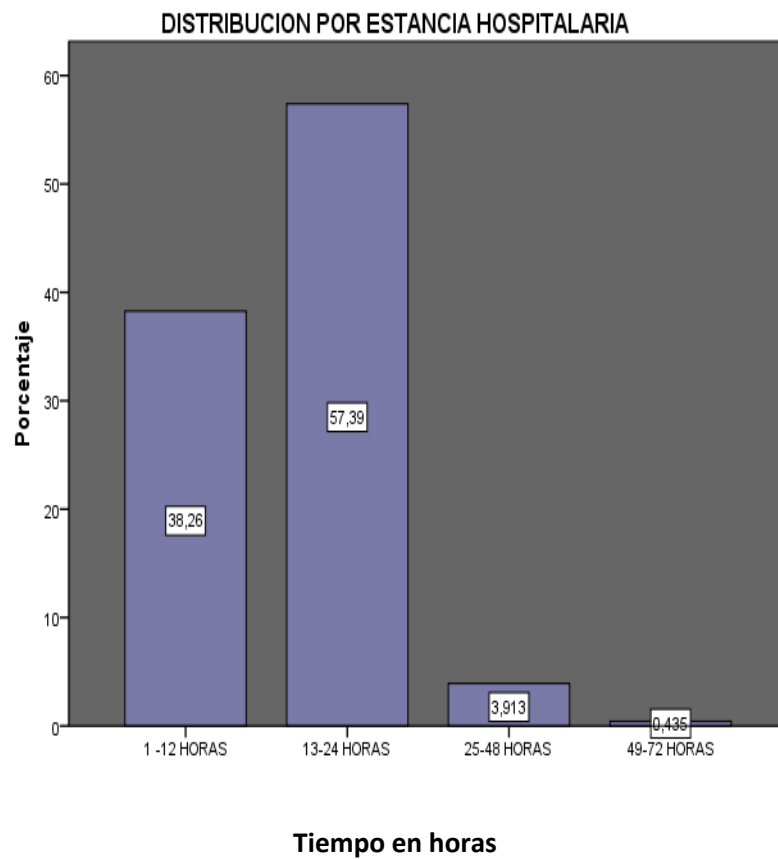


Fuente: Formulario de Recolección de Datos.

Realizado por: Autora.

Gráfico N ° 8

Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo.  
Distribución por estancia hospitalaria. Año 2007-2010.



Fuente: Formulario de Recolección de Datos.

Realizado: Autora.



**Tabla N ° 1**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución comparativa entre procedimiento quirúrgico y estancia hospitalaria. Año 2007-2010.**

<b>Procedimiento quirúrgico</b>	<b>media</b>	<b>N.- casos</b>	<b>Desviación tip.</b>
<b>LUI</b>	<b>14,87</b>	<b>91</b>	<b>9,169</b>
<b>AMEU</b>	<b>14,27</b>	<b>139</b>	<b>6,777</b>
<b>Total</b>	<b>14,50</b>	<b>230</b>	<b>7,798</b>

**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Tabla N ° 2**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución comparativa entre cuantificación de sangrado y procedimiento quirúrgico. Año 2007-2010.**

<b>Sangrado y procedimiento</b>	<b>Media</b>	<b>N ° casos</b>
<b>LUI</b>	<b>91,98</b>	<b>91</b>
<b>AMEU</b>	<b>61,73</b>	<b>139</b>
<b>Total</b>	<b>73,70</b>	<b>230</b>

**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Tabla N ° 3**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución comparativa entre tiempo quirúrgico y procedimiento quirúrgico. Año 2007-2010.**

<b>Tiempo y Procedimiento</b>	<b>Media</b>	<b>N ° casos</b>	<b>Desviación Tip.</b>
<b>LUI</b>	<b>20,71</b>	<b>91</b>	<b>4,976</b>
<b>AMEU</b>	<b>20,14</b>	<b>139</b>	<b>4,211</b>
<b>Total</b>	<b>20,37</b>	<b>230</b>	<b>4,527</b>

**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

**Tabla N° 4**

**Comparación entre el Legrado Uterino Instrumental y la Aspiración Manual Endouterina en pacientes hospitalizadas con Abortos. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución comparativa entre las complicaciones y procedimiento quirúrgico. Año 2007-2010.**

<b>Complicaciones</b>	<b>Procedimiento</b>		<b>Total</b>
	<b>LUI</b>	<b>AMEU</b>	
<b>Perforación uterina</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Restos post-legrado</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>35</b>
<b>ninguna</b>	<b>78</b>	<b>115</b>	<b>193</b>
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>139</b>	<b>230</b>

**Fuente: Formulario de Recolección de Datos.**

**Realizado por: Autora.**

## 4. DISCUSION

Los resultados de esta investigación se obtuvieron mediante un estudio descriptivo retrospectivo en mujeres gestantes con abortos hasta las 12 semanas de gestación hospitalizadas en la Fundación Pablo Jaramillo durante un período de 4 años. Se recolectaron datos de un total de 230 pacientes, cuyas edades más frecuentes se situaron en un rango de edad de 16 a 35 años que corresponde al 83.91% (193 pacientes), la menor edad de la pacientes fue de 12 años y la mayor de 45 años de edad.

Se encontraron edades gestacionales entre 9-12 semanas de gestación con un porcentaje de 62.75% (144 pacientes), seguido de 5 – 8 semanas de gestación que equivale a 34.31% (79 pacientes), y de 1-4 semanas de gestación 2.94% (7 pacientes). Varios autores recomiendan el AMEU hasta las 12 semanas de gestación. (Frankel, 2007).

En cuanto a los tipos de abortos, el que más predominó es el Aborto Diferido en un 54.35% (125 pacientes), seguido del Aborto Incompleto en un 30.43% (70 pacientes), y el Aborto Inevitable en 15.22% (35 pacientes).

De los procedimientos quirúrgicos utilizados el que más se efectuó fue el AMEU en un porcentaje de 60.43% (139 pacientes), y el LUI en un 39.57% (91 pacientes). La OMS ha incluido al AMEU como un método efectivo, seguro de evacuación uterina, por lo que esta técnica es más utilizada en países desarrollados. (Chandra, 2010).

Al registrar el tiempo en minutos de la duración de la técnica quirúrgica, el tiempo promedio más breve fue de 10-20 minutos, con un tiempo superior de 40 minutos, al comparar este tiempo con el procedimiento quirúrgico se observó que el menor tiempo correspondió al AMEU con una media de 20.14 minutos y un desvío estándar de 4.21, el mayor tiempo fue para el LUI con una media de 20.71 minutos un desvío estándar de 4.97. Un estudio descriptivo del AMEU realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca en el 2002 en Abortos Incompletos hasta las 12

semanas de gestación, se observó que el tiempo quirúrgico promedio fue de  $13.13 \pm 2.68$  minutos. Otros estudios reportan menor tiempo quirúrgico para el AMEU. (Goswami, 2005).

Durante el procedimiento quirúrgico se presentaron 37 complicaciones, 13 para el LUI y 24 para el AMEU. En el LUI se observó 2 perforaciones uterinas y 11 restos post-legrados. En el AMEU se presentaron 24 casos con restos post-legrados. El 83.91% (193pacientes) no presentó complicaciones. Comparando con estudios anteriores el AMEU presentó menos evacuaciones incompletas que con el LUI, y hubo más perforaciones uterinas y más evacuaciones incompletas en la aplicación del LUI. (Gómez, 2007).

En lo que respecta a la cuantificación del sangrado durante el procedimiento quirúrgico, se encontró un valor promedio de 73.6 ml con una desviación estándar de 56.96 ml. Comparando los procedimientos quirúrgicos se evidencia una menor pérdida sanguínea con el AMEU en 193 pacientes con una media de 61.73 ml, y un mayor sangrado con el LUI en 91 pacientes con una media de 91.98 ml. En un estudio retrospectivo del AMEU, se observó una pérdida sanguínea de 35-42 ml. (Mitchell, 2008).

Al comparar el tiempo de estancia hospitalaria con el procedimiento quirúrgico utilizado, encontramos que la media del número de horas de hospitalización es de 14.87 para el LUI y 14.27 para el AMEU, con una desviación estándar de 9.16 para el LUI y 6.77 para el AMEU, por lo que el tiempo de estancia hospitalaria es menor para el AMEU que para el LUI. En un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital de Hyderabad Sindh, Pakistán 2008-2009 para evaluar la eficacia del AMEU, se observó que la estancia hospitalaria fue de  $2.3 \pm 4$  horas, excepto en las que presentaron complicaciones. (Chandra, 2010).

## 5. CONCLUSIONES

Al analizar los resultados de esta investigación se encontró que la prevalencia de abortos en la Fundación Pablo Jaramillo hasta las 12 semanas de gestación fue de 230 casos de abortos durante los cuatro años de estudio, siendo el más frecuente el aborto diferido con un 54.35%. El rango de edad más frecuente fue entre los 16 y 35 años, la menor edad de 12 años y la mayor de 45 años. El aborto se presenta más frecuentemente en pacientes adultas.

El procedimiento quirúrgico más utilizado en el aborto hasta las 12 semanas de gestación fue el AMEU en un 60.43%, seguido del LUI en un 39.57%, lo que nos indica que el AMEU es la técnica quirúrgica más frecuentemente utilizada en la Fundación Pablo Jaramillo.

El tiempo quirúrgico, sangrado durante el procedimiento y la estancia hospitalaria fueron de menor magnitud para el AMEU en comparación al LUI, independientemente de la edad gestacional.

Las complicaciones que se encontraron durante el procedimiento quirúrgico con el AMEU fueron 24 restos post-legrado; y con el LUI 11 restos post-legrado y 2 perforaciones uterinas. Esto indica que las complicaciones fueron mayores en el AMEU, hallazgo que no concuerda con estudios anteriores que reportan que el AMEU presenta menos complicaciones. Esta situación puede deberse a factores diversos, como la falta de experiencia en los profesionales que realizan este procedimiento por primera vez, aplicación de la técnica quirúrgica o la falta de revisión y mantenimiento del equipo de AMEU.

La comparación de variables como tiempo quirúrgico, sangrado, complicaciones y estancia hospitalaria entre las dos técnicas estudiadas no presenta diferencias significativas. Sin embargo el AMEU continúa siendo la técnica quirúrgica más realizada, segura, eficaz, rápida, con menor pérdida sanguínea, menor estancia hospitalaria y con menos perforación uterina que el LUI. Por consiguiente se recomienda efectuar este procedimiento en la Fundación Pablo Jaramillo a todas las pacientes con abortos hasta las 12 semanas de gestación. La elaboración de guías de procedimientos y la revisión periódica del equipo permitirán disminuir la presentación de complicaciones en la aplicación de esta técnica.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Gómez, P., Escandón, I., y Gaitán, H. (2007). Evaluación de la Atención al Pos aborto en 13 Hospitales de Colombia. *Rev. Salud Pública*, 9(2), 241-252.
2. Ortiz, J. Cedillo, P. y Carpio, G. INVESTIGACION EN SALUD. [en línea]. (2011). Disponible en: <http://www.investigaciónsalud.com>
3. Goswami, S. (2005). Manual Vacuum Aspiration: The Journal of Obstetrics and Gynecology of India. *J Obstet Gynecol India*, 55(06), 544-545.
4. Westfall, J. (1998) Manual Vacuum Aspiration For First-Trimester Abortion. University of Colorado. *Arch FamMed*. P 559-562.
5. Quiroz, G. (2003). Aspiración Manual Endouterina (AMEU): Tecnología adecuada para la atención de calidad a mujeres en situación de aborto. *Aspectos Médicos Gac Méd Méx*, 139(1), 65-70.
6. Gonzáles, J., Merlo, J.M., y Ladilla Vincens, E. (2006). Aborto. Gonzáles (Eds), *Obstetricia*. (págs.435-439-440).Barcelona: Editorial Masson.
7. Chandra, M.D., Pushpa, S., Farkhunda, K., y Fouzia, S. (2010). Assessment of Efficacy and Safety of Manual Vacuum Aspiration (MVA). *Pakistán JLUMHS*, 09(03), 130-131.
8. Aibar, L. Complicaciones y Tratamiento del Aborto Precoz Hospital Universitario Virgen de las Nieves [en línea]. (2009). Granada. Disponible en: <http://www.hvn.es/.pdf>
9. Cabero, L., Saldivar, D., y Cabrillo, E. (2007). Aborto. En L. Cabero (Ed.), *Obstetricia y Medicina Materno Fetal* (512-513-517).España: Editorial Médica Panamericana.
10. Kulier, R., Cheng, L., Fekih, A., Hofmeyr, G.J., y Campana, A. Surgical Methods for First Trimester Termination of Pregnancy The Cochrane Collaboration [en línea]. 2009, Geneva New York. Disponible en: <http://www.thecochranelibrary.com>
11. Usandizaga, J., DE LA FUENTE, P., *Patología propia de la gestación*. Marbán Libros. S.L. (Ed.), *Obstetricia y Ginecología* (págs. 270-277-281-282-283-284-285). Madrid España.
12. Manejo de las Complicaciones del Embarazo y del Parto [en línea]. 2000. Guías para Obstetrices y Médicos. IMPAC. Disponible en: <http://www.paho.org>



13. Príncipe Cahuana, A. Nivel de Satisfacción de la Usuaría con Aborto Incompleto sobre la Atención Integral que Brinda la Enfermera en el Instituto Materno Perinatal [en línea]. Noviembre 2002, Perú. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.pe/bibvirtualtesis/salud/principe\\_ca/introd.pdf](http://sisbib.unmsm.pe/bibvirtualtesis/salud/principe_ca/introd.pdf)
14. Mitchell, D., Tracy, A., A Quick Reference Guide for Clinicians, San Francisco-California, 2008, Manual Vacuum Aspiration, California, Disponible en: <http://www.arhp.org/guide>
15. Hopkins, J. (2006). Ginecología y Obstetricia. Madrid: Editorial Marbán.
16. Edmonds, K. (2007). Prenatal Diagnosis and genetics. En K. Edmonds (Ed.), Dewhurst's Text Book of Obstetrics y Gynaecology (págs 127). London: Blackwell Publishing.
17. Fornaf, G. Procedimiento Quirúrgico para la Evacuación del Aborto Espontáneo Incompleto Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [en línea]. (2001). Disponible en: <http://www.thecochranelibrary.com>
18. Frankel, N. (2007). Aspirator and Ipas Easy Grip. En N. Frankel (Ed.), Performing Uterine Evacuation with the Ipas: MVA Plus (págs 2-3-4-5-6-7-11-12). USA: Chapel Hill.
19. Jane, V. (2006). Induced Abortion. SOGC Clinical Practice Guidelines, 184(11), 1014-1024.
20. Norma y Protocolo Materno: Componente Normativo, Ecuador, 2008, MSP, Ecuador, Disponible en: <http://www.msp.gov.ec>
21. Jordán, L., Monsalve, C., y Naula, S. Estudio de la Aspiración Manual Endouterina en el Aborto Incompleto en el Hospital Vicente Corral Moscoso y Elaboración de un Auto instructivo para Multimedia. Cuenca 2002. Tesis previa a la Obtención del título de Especialista en Ginecología y Obstetricia.
22. Patrick, J., Martín, L., Gimovski, L. y Kevin, G. Operative Obstetric [en línea]. 2008, Cambridge University Press. New York. Disponible en: <http://www.cambridge.org>
23. Solter, C., Miller, S., y Gutierrez, M. (2000) Manual Vacuum Aspiration (MVA) For Treatment of Incomplete Abortion. En C. Solter (Ed.), Reproductive Health and Family Planning, Ipas, AVSC (págs 124). Washington: Pathfinder International.
24. Kaser, O., Hirsch, H., y Iklé, F. (2003). Pequeñas Intervenciones Diagnósticas y Terapéuticas. En O. Kaser (Ed.), Cirugía Ginecológica. (págs. 13-14-15-16). España. Marbán.

25. Botero, J., Júbiz, A., y Henao, G. (2008). Aborto. En J. Botero (Ed.), Obstetricia y Ginecología Texto Integral (págs. 194). Bogotá: Editorial Copyright.
26. Khin, D., Dr Dawkhin, M. (2004). The Manual Vacuum Aspiration Team. En D. Khin (Ed.), Multicentre Evaluation of Manual Vacuum Aspiration (págs 187-191). Myanmar.
27. Rock, A., Jones III, WH. (2010). Te Linde Ginecología Quirúrgica. Buenos Aires. Décima Edición Médica Panamericana.
28. Távara, L. (1999). Tres Técnicas de Manejo Ambulatorio, Reducción de Costos y Planificación Familiar Postaborto. Atención Humanitaria del Aborto Incompleto Perú. 43(1), 1726.
29. Jóvenes por la Despenalización del Aborto [en línea]. Ecuador, Disponible en: <http://www.jóvenesdespenalizaciónaborto.com>
30. Williams, Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. (2010). Obstetrics. Argentina: McGraw-Hill Companies.
31. Instituto Nacional de Estadística y Censo [en línea]. 2009. Ecuador. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>

## 7. ANEXO

### FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

COMPARACION ENTRE EL LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL Y LA ASPIRACION  
MANUAL ENDOUTERINA EN PACIENTES HOSPITALIZADAS CON ABORTOS. CLINICA  
HUMANITARIA FUNDACION PABLO JARAMILLO. ENERO 2007- DICIEMBRE 2010.

NUMERO DE HISTORIA CLINICA:.....

EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS:.....

SEMANAS DE GESTACION:.....

TIPOS DE ABORTO: Aborto Incompleto:..... Aborto Inevitable:.....

Aborto Diferido:.....

PROCEDIMIENTO: LUI:.....

TIEMPO QUIRURGICO:.....min.

AMEU:.....

COMPLICACIONES: Desgarros:.....

ESTANCIA HOSPITALARIA:.....horas.

Perforación Uterina: .....

Restos Post-legrado:.....

Ninguna:.....

SANGRADO:.....ml.