

ASPECTOS GENERALES

Definición

- Aborto inducido
- Aborto terapéutico
- Aborto no terapéutico

Incidencia

ASPECTOS HISTÓRICOS

ASPECTOS LEGALES

ASPECTOS CLÍNICOS

Historia clínica

Métodos quirúrgicos

- Regulación del ciclo menstrual
- Curetaje
- Aspiración
- Histerotomía
- Histerectomía

Métodos médicos

- Mifepristona
- Análogos de las prostaglandinas
- Metotrexate

- Método de Aburel

Técnicas coadyuvantes

- Tallo de laminaria
- Dilatadores osmóticos sintéticos
- Oxitocina

COMPLICACIONES

Tempranas

- Perforación uterina
- Retención de restos ovulares
- Sangrado vaginal
- Infección
- Continuación del embarazo
- Laceraciones cervicales

Tardías

- Sinequia uterina
- Estenosis cervical
- Sensibilización Rh

CONCLUSIONES

REFERENCIAS

ASPECTOS GENERALES

Si todas las parejas usaran los métodos anticonceptivos de manera perfecta y existiera el anticonceptivo ideal, con un 100% de efectividad, que permitiera evitar los embarazos no deseados, nunca se llevaría a cabo un aborto inducido porque tan solo se tuvieran los hijos que se desearan en el momento esperado. Sin embargo, aún los métodos más modernos de anticoncepción están muy lejos de ser perfectos por lo que muchas veces se recurre a la práctica del aborto.

Definición.

Consiste en la extracción o expulsión de toda o parte de la placenta y membranas fetales, con feto o sin él, vivo o muerto, antes de la semana 20 de embarazo y/o con un peso menor de 500 g (ACOG, 1993). Existen varias formas de aborto, las que se analizan en este capítulo son las siguientes.

- Aborto inducido.

Llamado también aborto provocado, consiste en la interrupción deliberada del embarazo, por cualquier forma, antes de la semana 20. Puede ser terapéutico y no terapéutico.

I Aborto terapéutico.

Consiste en la interrupción del embarazo antes de la semana 20 por razones médicas o legales aceptadas.

I Aborto no terapéutico.

Consiste en la interrupción del embarazo antes de la semana 20 sin justificación médica o legal aceptada.

Incidencia

La incidencia de abortos espontáneos es difícil de estimar, pero se considera que el 50% de los óvulos fecundados se pierde y el 30% pasa desapercibido porque fallan al implantarse o se pierden en etapas muy precoces del embarazo sin signos clínicos evidentes. En ocasiones, se manifiesta sólo como una menstruación más abundante o algo retrasada en relación con lo normal. Del 20% restante, que se puede demostrar desde el punto de vista clínico, es difícil evaluar cuántos de ellos son espontáneos y cuántos son inducidos.

En Estados Unidos, se considera el acto quirúrgico más frecuente para un total, en 1992, de 1 529 000 procedimientos, lo que corresponde a una tasa de abortos de 26/1 000 mujeres entre 15 y 44 años y de 340/1 000 nacimientos (Coonin et al, 1995; Henshaw and Van Vort, 1994). La incidencia de abortos inducidos es difícil de estimar en los países donde su práctica es ilegal; sin embargo, si la incidencia natural de abortos es aproximadamente del 15%, se puede asumir que el resto es inducido. En la tabla 10-1 se puede apreciar la incidencia de abortos en tres países latinoamericanos, se puede notar como ha habido un incremento importante, sobre todo en Brasil, que sólo se puede explicar por el aumento de la práctica del aborto inducido.

La práctica del aborto es muy controversial, al igual que lo es considerarlo

PAÍS	1976-1980	1986	1991
Brasil	14,8	19,3	31,2
México	18,3	23,2	24,8
Colombia	10,4	15,2	17,7

Tabla 10-1. Porcentaje de abortos por 100 embarazos en tres países de Latinoamérica de 1987 a 1991.

(Adaptado de Singh and Sedgh, 1997).

como un método anticonceptivo; sin embargo, la eficacia de los métodos disponibles nunca es del 100%, aun contando los métodos quirúrgicos permanentes, por eso la única forma de lograr un 100% de efectividad es incluir el aborto como una alternativa anticonceptiva. Por otra parte, la mayoría de los países en donde el aborto es legal han logrado un control de la natalidad, mientras que los países donde el aborto es ilegal han tenido problemas para lograr un buen control aun con buenos programas de planificación familiar. Cuba, es el país latinoameri-

cano que más ha logrado controlar la natalidad y el único donde el aborto es legal (Noble and Potts, 1996).

ASPECTOS HISTÓRICOS

La necesidad médica de practicar el aborto fue reconocida en la antigüedad y la ausencia de métodos anticonceptivos adecuados debe haber llevado a los antiguos a practicar el aborto de una manera liberal. Del análisis de la historia llama la atención que la mayoría de los médicos famosos de la época recomendaban técnicas para el aborto basados en el uso de pociones, movimientos bruscos, etc.; pero nunca mencionaron nada acerca de practicarlo mediante instrumentos quirúrgicos; aun cuando desde la época de Hipócrates (460-375 a.C.) se conocían los dilatadores cervicales, espéculos y pinzas largas que hubieran podido ser utilizados para practicar el aborto.

A manera de ilustración, se mencionan algunas de las técnicas recomendadas. Soranos, el griego que llegó a ser el médico más famoso de Roma, en el siglo II d.C. recomendaba una técnica, descrita en el capítulo XVIII del libro de Aetios, *Métodos para Destruir el Feto*, que era la siguiente: “,,si una mujer es incapaz de tener un hijo, para los primeros 30 días se le aconseja moverse vigorosamente, saltar, brincar y cargar grandes pesos. Al mismo tiempo se prescriben decocciones (extractos hervidos) que producen el flujo menstrual, la micción y los movimientos intestinales”. Si no se obtenían resultados, se debía poner en el abdomen y región lumbar compresas y emplastes hechos con más de 10 ingredientes. Se colocaban higos secos con sal en la vagina, la que se fumigaba con pieles de ajo y pelo de mujer quemados. Aspasia señalaba que, para ocasionar el aborto, los meses impares eran mejores que los pares y que el tercero era el mejor. Hipócrates, recomendaba desangrar copiosamente a la mujer y afirmaba que “...extraer sangre a una mujer embarazada ocasiona con seguridad el aborto”. En algunas sociedades primitivas se usaba una tabla que se colocaba en la parte inferior del abdomen para que varias personas brincaran sobre ella.

Entre los siglos XVII y XIX, los libros médicos de la época no mencionaban nada acerca del aborto, aunque en la práctica se hiciera. El aborto inducido no fue considerado como una práctica ilegal sino hasta el siglo XIX, cuando cambios en las doctrinas de la Iglesia Católica establecen que la vida se inicia con el fertilización del óvulo por el espermatozoide. Sin embargo, a pesar de esto, no fue sino hasta el siglo XX cuando el aborto se hizo más frecuente y seguro, hasta llegar a nuestra época en la que es una práctica muy común.

ASPECTOS LEGALES

El aborto es un procedimiento legal en la gran mayoría de los países desarrollados y la decisión de realizarlo o no, compete tan sólo a la madre y al médico que va a efectuar el procedimiento. Esto ha tenido una repercusión importante sobre las cifras de mortalidad materna. En Estados Unidos, la mortalidad por aborto disminuyó de cerca de 300 casos en 1961, a sólo 6 casos en 1987, para una tasa de 0,4/100 000 abortos legales (Lawson et al, 1994). Esto fue producto de la mejoría de las condiciones en las que se realiza el acto quirúrgico, de clandestino a hospitalario; sin embargo, el número de abortos realizados desde su legalización

se multiplicó, para llegar a ser en la actualidad el procedimiento quirúrgico más frecuente.

En la mayoría de los países en vías de desarrollo la práctica del aborto inducido es penada por la ley con prisión o presidio tanto para la madre y el padre, como para la persona que lleva a cabo el acto (sea médico o no). La única excepción la constituyen los casos en que el embarazo ponga en peligro la vida de la madre; sin embargo, todavía existen países en los que el aborto inducido está prohibido aun en los casos en los que el embarazo pueda poner en peligro la vida de la madre.

ASPECTOS CLÍNICOS

Historia clínica

Antes de practicar cualquier aborto se debe realizar una adecuada historia clínica que incluya lo siguiente.

1. Historia menstrual reciente.
2. Historia gineco-obstétrica anterior, con especial énfasis en cirugías de cuello o de útero y de complicaciones de abortos anteriores.
3. Historia anticonceptiva y futuros planes de anticoncepción.
4. Alergia o intolerancia a anestésicos locales, agentes analgésicos, antibióticos y a otras drogas.
5. Drogas comúnmente usadas por prescripción médica o por adicción.
6. Enfermedades agudas o crónicas que requieran de tratamiento.

Se debe realizar un examen físico general, con énfasis en el examen ginecológico, para determinar cualquier alteración de la anatomía normal que pueda interferir con el procedimiento. Entre los exámenes paraclínicos se encuentran los siguientes: ecosonografía para confirmar el embarazo, determinar el tamaño del útero y la edad gestacional y pruebas de laboratorio como: determinación de gonadotropina coriónica humana (HCG), hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo y Rh, para administrar inmunoglobulina en caso de que la paciente sea Rh negativo.

Métodos quirúrgicos

- Regulación menstrual.

Llamada también extracción menstrual, inducción de la menstruación, aspiración endometrial, miniaborto, etc.; consiste en la extracción del contenido uterino en las primeras dos semanas luego de la fecha esperada de menstruación. Algunos amplían este tiempo hasta la tercera semana; o sea, en los primeros 21 días luego del retraso menstrual (Population Reports, 1973).

Debido a que en algunas pacientes no se hace un diagnóstico de embarazo, el procedimiento se puede hacer en ausencia del mismo y se ha señalado hasta 50% de no embarazadas, cuando se realiza en la primera semana y 15% en la segunda semana. Por eso, algunos no lo consideran como un método para ocasionar aborto sino como de "diagnóstico de amenorrea" y que esta indicación es la que pudiera usarse en países donde el aborto es ilegal (Population Reports, 1974). En países donde el aborto es legal, ha sido motivo de preocupación la alta incidencia de mujeres que son sometidas al procedimiento sin estar embarazadas;

por eso se debe confirmar el embarazo con las técnicas de diagnóstico precoz.

La técnica de regulación menstrual es sencilla y se puede hacer en el consultorio. En la mayoría de los casos no es necesario administrar anestesia, aunque algunas pueden necesitar un calmante fuerte o anestesia paracervical, sobre todo cuando la mujer tiene por lo menos dos semanas de amenorrea. Para su ejecución se requiere de una cánula especial como la de Karman (fig. 10-1), la cual se conecta a un sistema de aspiración que puede ser una inyectora especial, equipos mecánicos o eléctricos de succión, etc. La cánula se introduce en la cavidad uterina y se practica un movimiento de adentro hacia fuera y de rotación recorriendo todas las paredes internas. Se han descrito tres signos para confirmar que la cavidad uterina ha quedado limpia (Magnelli y col,1992).

1. Sensación de adherencia de las paredes del útero a la cánula, en tres aspiraciones sucesivas, lo cual dificulta la movilización de la misma y produce un dolor leve en hipogastrio.
2. Flujo de sangre espumosa a través de la cánula sin restos ovulares en tres aspiraciones sucesivas.
3. Disminución del tamaño de la cavidad, corroborado por la histerometría realizada con la misma cánula desde el inicio del procedimiento.

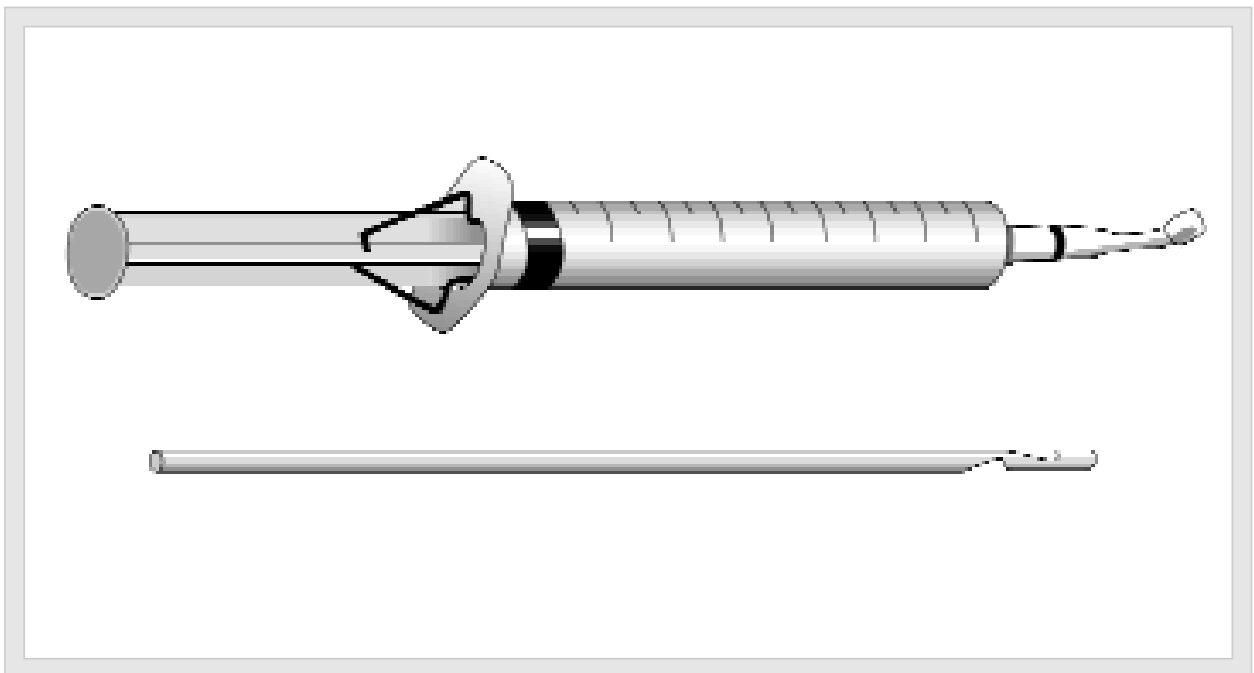


Figura 10-1. Cánula de Karman para regulación menstrual.

Es un método seguro, aunque no está exento de complicaciones. Las más importantes son: el dolor, la perforación uterina, la infección, el sangrado genital, la retención de restos ovulares y la continuación del embarazo. Como el procedimiento se realiza en etapas precoces del embarazo y, en esos momentos el óvulo fertilizado está anidado en el espesor del endometrio, es posible que la cánula de aspiración no pase por ese sitio y continúe el embarazo. Esta complicación ha sido

señalada entre el 0,3% y el 5,7% de los casos (Population Reports, 1973). Por eso, se recomienda practicar una ecosonografía posterior a la aspiración con el fin de confirmar que el útero está vacío (Romero et al, 1985).

- Curetaje.

Este procedimiento se debe realizar bajo anestesia general endovenosa y en un ambiente quirúrgico adecuado, aunque se puede realizar con anestesia paracervical. El personal que va a intervenir debe seguir los mismos cuidados de antisepsia que las de una intervención mayor. La paciente se coloca en posición ginecológica y se debe practicar un lavado perineal y del canal vaginal con sustancias antisépticas. Se practica un tacto vaginal, previo vaciamiento de la vejiga, para precisar el tamaño y posición del útero, luego se introduce una valva vaginal, se toma el cuello del útero con una pinza especial y se hace tracción hacia fuera para enderezar el útero (fig. 10-2).

Se introduce el histerómetro para medir el tamaño de la cavidad uterina y, en aquellos casos que sea necesario, se dilata el orificio del cuello mediante dilata- dores cervicales como: bujías de Hegar, dilatadores de Pratt, dilatadores de Denninston, etc.,. Luego se introduce la cureta y se hace un movimiento de adentro hacia fuera, contra las paredes de la cavidad uterina, siguiendo el sentido de las agujas del reloj para evitar dejar alguna zona por donde no haya pasado la cureta (Grimes, 1991). El procedimiento termina cuando la cavidad se siente limpia y antes de oír el llamado “grito uterino”, para evitar la posibilidad de sinequia, complicación que se discutirá posteriormente.

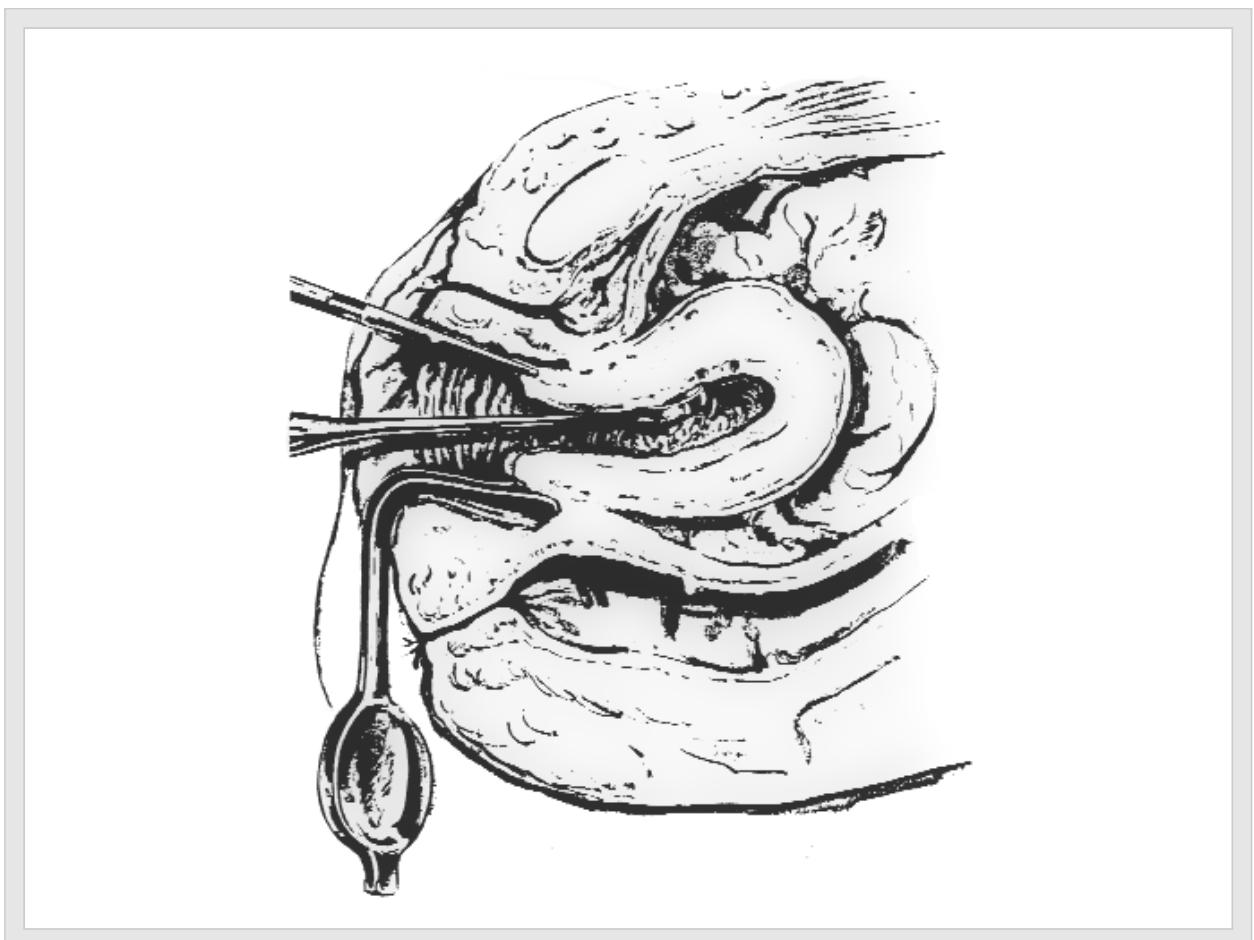


Figura 10-2. Técnica para practicar un curetaje uterino.

En algunos casos, siempre que la dilatación cervical lo permita, es necesaria la introducción de una pinza de Foerster dentro de la cavidad uterina con el fin de extraer restos de placenta o partes fetales, sobre todo en abortos tardíos cuando se ha desarrollado el feto. Este procedimiento se debe hacer con cuidado para una evitar perforación uterina. La principal desventaja del curetaje realizado en un embarazo avanzado de 10 o más semanas de evolución, consiste en que el cuello cerrado no permite la introducción de una cureta grande o de pinzas especiales para la extracción del tejido placentario y fetal grueso. Esto hace que el procedimiento sea difícil y prolongado, con pérdidas apreciables de sangre y donde las complicaciones como la perforación y retención de restos son relativamente frecuentes. Es por eso que se prefiere la aspiración endouterina que se analiza a continuación.

- Aspiración.

Es el método ideal para vaciar el útero grávido porque las limitaciones que pone el cuello cerrado a un curetaje hace que con este sistema, que trabaja por succión, no necesite de un cuello ampliamente permeable. La aspiración de grandes masas de tejido se puede hacer a través de una cánula de tamaño relativamente pequeño que puede ser rígida o flexible y que es fácil de introducir en el útero. Si la aspiración se asocia con el tallo de laminaria (fig. 10-4), se puede practicar el aborto por vía vaginal hasta la semana 15 de embarazo (Population Reports, 1979).

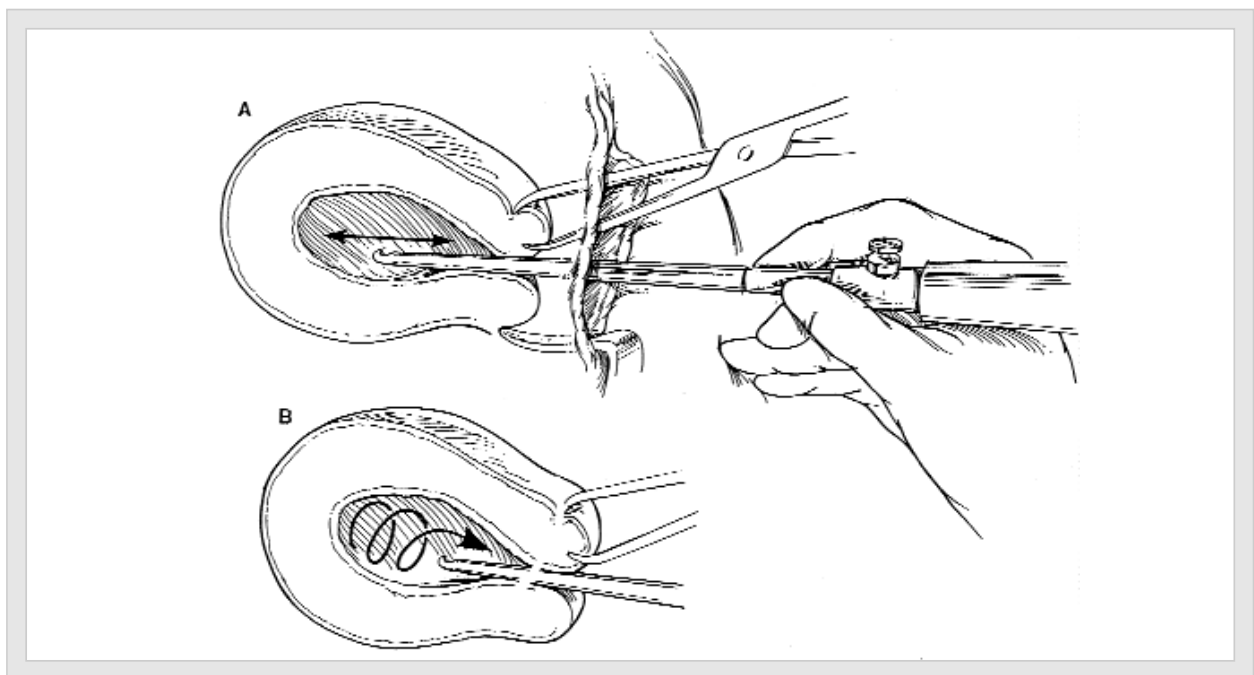


Figura 10-3. Técnica para la aspiración uterina.

A: introducción de la cánula.

B: movimiento rotatorio de la cánula.

La técnica es similar a la del curetaje antes descrito y como el procedimiento es por succión, la cánula se introduce con el orificio que está en el mango del instrumento destapado; de tal forma que la succión no quede totalmente concentrada en la punta del instrumento lo cual dificulta la introducción. Una vez dentro de la cavidad, se tapa el orificio del mango y se practica un movimiento de rotación y de adentro hacia fuera, sin apoyarse excesivamente contra las paredes del útero

(fig. 10-3). Cada vez que se extraiga el instrumento y se introduzca de nuevo, se debe repetir la operación de tapar y destapar el orificio que tiene en el mango.

La cánula de aspiración está conectada, mediante una manguera gruesa, que no se colapse con facilidad, a un equipo especial de aspiración que crea una presión negativa de entre 50 y 70 mmHg. Esta manguera se conecta a un sistema de botella para la recolección de la muestra y envío a estudio anatomopatológico, cuando esté indicado. Cuando la intervención está bien realizada no es indispensable complementar el procedimiento con curetaje. Durante la aspiración, al igual que cuando se practica el curetaje, se recomienda el uso de sustancias que estimulen contracciones uterinas para disminuir la cantidad de sangrado.

- Histerotomía.

Consiste en la diéresis quirúrgica del útero con el fin de extraer su contenido. Es un método utilizado para embarazos entre las semanas 14 y 24, en los que hayan fracasado otros métodos médicos o quirúrgicos. También se puede hacer de primera intención cuando se va a practicar en el mismo acto quirúrgico una esterilización quirúrgica. La técnica es similar a la de la cesárea que se practica en un embarazo a término, por eso se la denomina también "microcesárea". Se diferencia de ésta en que, como el embarazo es muy joven y no se ha formado el segmento uterino inferior, el abordaje a la cavidad del útero se hace mediante una incisión longitudinal. Por ser una intervención quirúrgica, la técnica no está exenta de las complicaciones propias de cualquier operación.

- Histerectomía.

Consiste en la extirpación quirúrgica del útero y su contenido. Es una técnica agresiva, usada en algunos países, aunque es muy raro en países latinoamericanos porque la mujer tiene un concepto diferente de la función del útero, comparada con el concepto que tiene la mujer de otros países. Si la mujer no desea tener más hijos, en vez de practicarse la microcesárea con ligadura, prefiere la histerectomía y, de esa forma, ya no tendrá más las molestias relacionadas con la menstruación, ni la posibilidad de cáncer de cuello uterino o de endometrio. La técnica es similar a la histerectomía que se practica por causas ginecológicas.

Métodos médicos

A pesar de que tanto la aspiración como el curetaje son métodos seguros y rápidos para la práctica del aborto, son procedimientos quirúrgicos con los riesgos y costos propios de una intervención. Debido a esto se han desarrollado medicamentos que favorecen la expulsión del contenido uterino y evitan, en algunos casos, realizar el procedimiento quirúrgico. Entre los medicamentos que se han utilizado se encuentran los siguientes.

- Mifepristona (RU-486).

Este medicamento es un antagonista de la progesterona que se ha utilizado como agente abortivo en algunos países (Avrech et al, 1991). En el endometrio bloquea los receptores de progesterona; además, tiene una acción directa sobre el tejido trofoblástico, disminuye los niveles de HCG, produce reblandecimiento y dilatación cervical y elimina el soporte del cuerpo lúteo.

El éxito del tratamiento depende de la edad gestacional, por lo que su uso se ha restringido a embarazos menores de 9 semanas. Se recomienda una dosis de 600 mg, por vía oral, seguido 24 horas más tarde de un análogo de las prostaglandinas por vía oral o vaginal, como el misoprostol, a la dosis de 800 mg.

Con este esquema se logran tasas de éxito y de complicaciones semejantes a las obtenidas con la aspiración (Silvestre et al, 1990).

- Análogos de las prostaglandinas.

Se han empleado en la forma de supositorios vaginales y en pastillas para uso oral, vaginal o intracervical (Karin et al, 1977). Entre estos análogos se encuentran los derivados de las prostaglandinas E2 y F2 que se habían usado más que todo para la maduración cervical y como inductores del trabajo de parto. El misoprostol es un derivado de la E1 que se utilizó originalmente para el tratamiento de la úlcera péptica pero, en la actualidad, es el agente abortivo más ampliamente usado por su capacidad de estimular contracciones uterinas.

El esquema de tratamiento varía desde 50 a 200 µg, por vía oral, cada 4 a 6 horas para la inducción de parto y entre 200 y 4 200 µg en los casos de aborto (Agüero, 1996). El éxito del misoprostol como agente único para lograr el vaciamiento del útero y, de esta manera, evitar el curetaje puede ser superior al 62%, cuando se administra en dosis de 400 a 1 200 µg (Chung et al, 1995). Cuando se asocia con metotrexate, el éxito en lograr el aborto puede llegar al 76% y cuando se asocia con mifepristona al 95% (Hinshaw et al, 1995).

La complicación más severa es la ruptura uterina que se presenta con relativa frecuencia, sobre todo cuando no se utilizan esquemas adecuados y las dosis son muy altas o se repiten con muy poco intervalo. Otra complicación, es la posibilidad de malformaciones congénitas cuando se administra al comienzo del embarazo. Se ha señalado hidrocefalia, defectos en los dedos, lesiones óseas parecidas a la periosteitis o hiperostosis y la ampliación de las suturas craneales (Schönhofer, 1991). Entre los efectos secundarios se encuentran náuseas, vómitos, diarrea, fiebre y cefalea.

- Metotrexate.

Este medicamento se ha utilizado ampliamente en el tratamiento de las enfermedades del trofoblasto y el embarazo ectópico. Conocido también como ametopterina, es un potente antagonista del folato, ideal para inhibir las células que crecen con rapidez como los trofoblastos. Debido a esto, se ha utilizado como agente abortivo, conjuntamente con las prostaglandinas, a la dosis de 50 mg por metro cuadrado de superficie corporal. A pesar de existir pocos estudios que evalúen la eficacia del metotrexate como agente abortivo, las primeras experiencias demuestran que si se usa una semana antes del misoprostol se logra un éxito similar al logrado con el uso de la mifepristona (Creining and Vittninghoff, 1993). Entre los efectos tóxicos más comunes de esta droga está la supresión de la médula ósea y los efectos gastrointestinales; sin embargo, con la dosis recomendada para el aborto generalmente no se tienen estos efectos secundarios.

- Método de Aburel.

Consiste en la inyección, por vía abdominal, en el saco amniótico, de hasta 200 cc de solución salina hipertónica al 20% o de urea hipertónica (80 mg en 200 cc de solución) o de soluciones con prostaglandinas E2, previa extracción de una cantidad similar de líquido amniótico. El método permite el vaciamiento uterino entre las semanas 14 y 24.

El mecanismo por el cual induce el aborto no está claro, aunque se considera que actúa al ocasionar un hidramnios agudo, de tal manera que la sobredis-

tención brusca del útero estimula las contracciones uterinas. Algunos estudios han señalado la posibilidad de que su mecanismo de acción sea mediante la destrucción de las células de la decidua por efecto de la solución hipertónica, con la consiguiente liberación de prostaglandinas (ACOG, 1976). La técnica no está exenta de riesgos y se pueden presentar complicaciones tales como infección del líquido amniótico y coagulación intravascular diseminada.

Este método, usado ampliamente en el pasado, está siendo sustituido por los medicamentos mencionados anteriormente; sin embargo, como estos medicamentos no están universalmente accesibles, se describirá en detalle la técnica que no requiere de medicación especial. Luego de vaciada la vejiga, la paciente se coloca en posición de decúbito dorsal y se procede a practicar limpieza quirúrgica de la zona con colocación de campos estériles. Se selecciona el sitio donde se va a practicar la inyección que, generalmente es en la parte media de la línea que va del borde superior del pubis al borde superior del útero. Se puede o no practicar anestesia local y para la punción se utiliza una aguja No. 18, 20 ó 22. La perforación del peritoneo produce molestias y, en algunos casos, puede haber disminución de la tensión arterial y pérdida temporal del conocimiento por estímulo vagal, sobre todo en mujeres nerviosas.

Una vez que la aguja llega al saco amniótico, se procede a conectarla a una llave de doble paso y a un tubo flexible de plástico que permite la movilización del sistema sin mover la aguja. Esta maniobra es muy importante, porque cualquier desplazamiento de la aguja puede ocasionar inyección de la solución hipertónica fuera del saco amniótico, lo que se acompaña de un dolor intenso por la gran irritación peritoneal. El tratamiento, en estos casos, es simplemente observación porque el peritoneo libera rápidamente líquidos que diluyen la solución hipertónica. La inyección de la solución debe hacerse en forma lenta, aspirando de vez en cuando líquido amniótico con el fin de asegurar que la inyección está siendo hecha en la cavidad amniótica.

La expulsión del feto ocurre, en general, en las primeras 24 horas luego de la inyección, especialmente si se estimula el útero con oxitócicos, aunque puede haber complicaciones con su uso indiscriminado, especialmente ruptura uterina, desgarro del cuello uterino, coagulación intravascular diseminada, etc. Si se decide estimular el útero se recomienda administrar entre 20 y 40 UI de oxitocina diluidos en 500 cc de solución glucosada o solución de Ringer lactato, 4 a 6 horas luego de la amniocentesis. Una vez expulsado el feto, es posible la salida completa de la placenta y sus membranas con lo que termina el procedimiento. En los casos en que se sospecha retención de restos placentarios, es preferible practicar limpieza del útero mediante curaje, curetaje o aspiración uterina. Si 48 horas después de la inyección de la solución hipertónica no se han desencadenado las contracciones uterinas ni hay modificaciones del cuello uterino, se debe proceder a una nueva inyección.

Técnicas coadyuvantes

- Tallo de laminaria.

Es un tallo de alga seca del género *Laminaria* que es altamente higroscópico. Después de su inserción en el cuello uterino absorbe los líquidos del canal cervical, aumenta de tamaño y produce dilatación cervical (fig. 10-4). Tiene la ventaja

de evitar laceraciones o perforaciones porque produce una dilatación progresiva, indolora y efectiva en un período de 12 a 24 horas.

Para su inserción, se debe preparar previamente el tallo amarrando varias gasas a los hilos que trae en el extremo distal. Se introduce un espéculo, se realiza antisepsia de vagina y cuello, se toma el labio anterior con pinza de Pozzi o Foerster y se introduce el tallo profundamente en el canal cervical, de tal manera que penetre el orificio cervical externo y el interno. Esto es muy importante, porque si no se atraviesa el orificio interno la dilatación es incompleta. Luego las gasas se introducen en la vagina creando una especie de tapón que impide la expulsión del tallo. La dilatación cervical se inicia a las 6 horas y alcanza su máxima expansión entre 12 y 24 horas luego de su inserción (Kline et al, 1995).

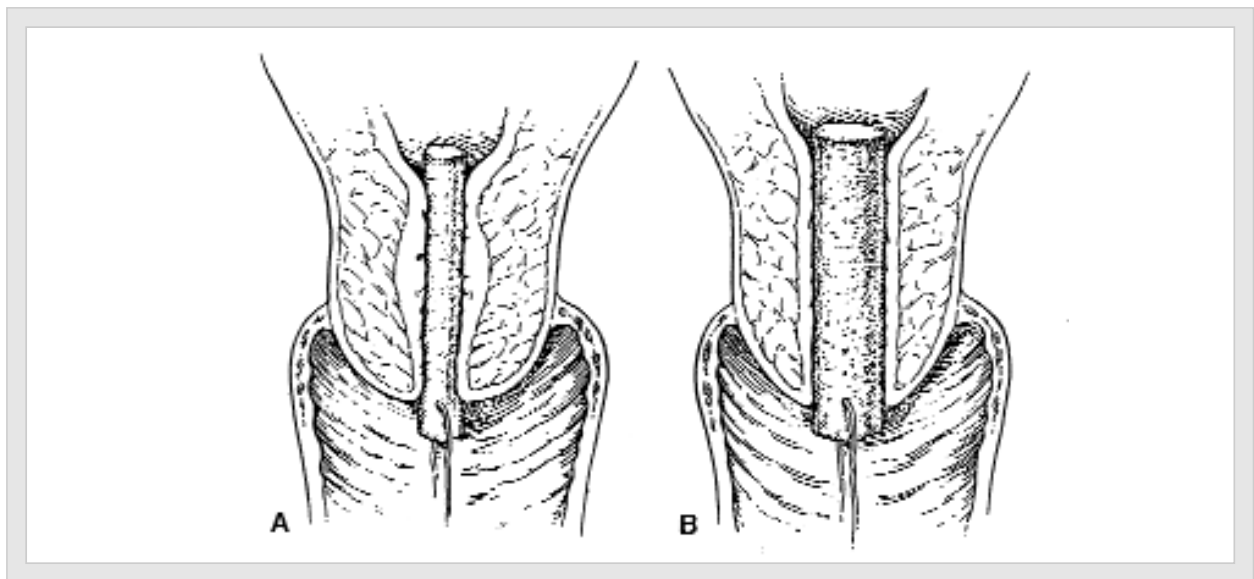


Figura 10-4. Efecto del tallo de laminaria.
A: inmediatamente luego de la inserción.
B: a las 12-24 horas.

- Dilatadores osmóticos sintéticos.

Se conocen dos dilatadores higroscópicos sintéticos, el Lamicel que es una esponja impregnada de sulfato de magnesio y el Dilapan que es un polímero expandido de poliacrilonitrilo. Son superiores al tallo de laminaria porque producen una dilatación cervical más rápida, tienen tamaños uniformes y son de fácil inserción y remoción.

- Oxitocina.

La oxitocina intravenosa se ha usado ampliamente en conjunto con los diferentes métodos médicos y quirúrgicos durante el primer y segundo trimestre del embarazo, con el fin de favorecer la expulsión del producto de la concepción y disminuir el sangrado genital. La oxitocina por si sola es capaz de provocar un aborto cuando se usa en dosis altas; sin embargo, los medicamentos mencionados anteriormente son más útiles.

Es más efectiva durante el segundo trimestre, por ser mayor la concentración de receptores miometriales de oxitocina a esta edad gestacional. Es por eso que, en embarazos precoces, se requieren dosis altas de hasta 100 UI en 500 de solución mientras que en embarazos a término con sólo 2,5 UI se logra el efecto deseado.

COMPLICACIONES

Para realizar un análisis de las complicaciones del aborto se deben establecer diferencias entre las complicaciones que ocurren cuando el procedimiento se realiza bajo las debidas condiciones de antisepsia, por un médico experimentado y con todos los recursos presentes en un área quirúrgica, con aquellas que ocurren en países donde el aborto es ilegal y se realiza en forma clandestina por personal no bien entrenado. Debido a los múltiples gémenes implicados y a la gran variedad de técnicas utilizadas en la práctica del aborto ilegal no se pueden establecer pautas de tratamiento, por lo que sólo se hará una descripción de las posibles complicaciones tempranas y tardías del aborto hecho bajo condiciones ideales.

Complicaciones tempranas

Las complicaciones tempranas del vaciamiento uterino son las siguientes.

- Perforación uterina.

Se ha señalado que esta complicación puede ocurrir entre de 1 a 2/1 000 procedimientos (Hakim-Elahi et al, 1990). El sitio donde más frecuentemente ocurre es en el medio del área fúndica porque el médico no determina la ante o retroversoflexión uterina antes de iniciar el procedimiento; sin embargo, con la práctica del tacto ginecológico, la histerometría previa y con el uso de la ecosonografía se puede evitar esta complicación.

La perforación uterina rara vez produce hemorragia severa; la presencia de signos o síntomas de irritabilidad peritoneal, las alteraciones de los signos vitales o la disminución de las cifras hematológicas, hacen sospechar la posibilidad de hemorragia intraabdominal o lesión intestinal, por lo que está indicada una laparoscopia o una laparotomía exploradora. En aquellos casos en que la paciente tenga los signos vitales estables, no exista sangrado severo o signos y síntomas de irritación peritoneal y se haya practicado la evacuación completa del contenido uterino, se puede dejar en observación en el hospital de 4 a 6 horas, administrar agentes que favorezcan la contracción uterina y, en caso de permanecer asintomática, darla de alta con indicaciones de volver al hospital en caso de dolor o sangrado severo.

- Retención de restos ovulares.

Esta complicación es menos frecuente cuando el vaciamiento se realiza en embarazos precoces. La incidencia aumenta a medida que la edad gestacional es mayor. Su frecuencia está relacionada con la experiencia del operador y la técnica usada, señalándose hasta en el 10% de los casos, en hospitales que son centros de entrenamiento (Salazar y col, 1990). La ecosonografía, en los casos de sospecha de retención, es el método ideal para el diagnóstico de esta complicación.

- Sangrado vaginal.

La hemorragia genital que ocurre inmediatamente después de la evacuación uterina puede ser ocasionada por atonía uterina, retención de restos ovulares, perforación, problemas de coagulación, laceración cervical, etc. Con la práctica de un examen pélvico bimanual, la visualización del cuello uterino y la ecosonografía se puede diagnosticar la causa y establecer la terapia adecuada.

- Infección.

El dolor pélvico y la fiebre son los signos más comunes de endometritis postaborto. El riesgo de infección postaborto disminuye en pacientes que han tenido partos anteriores y aumenta en pacientes con cultivos cervicales positivos para *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae* (Burkman et al, 1976). Debido a que estos son los gérmenes más frecuentemente encontrados se recomienda la profilaxis con doxiciclina, a la dosis de 100 mg una hora antes del procedimiento y 200 mg 30 minutos después. Otros esquemas de antibióticos profilácticos incluyen doxiciclina 500 mg antes y después del aborto y metronidazol, a la dosis de 400 mg una hora antes y entre 4 ó 8 horas después, aunque siempre existe la controversia acerca de la utilidad o no de la anti-bioticoterapia profiláctica (Levallois and Rioux, 1988). Las pacientes que presentan dolor pélvico severo, fiebre mayor de 38 °C, sangrado genital importante o signos de irritación peritoneal, pueden estar desarrollando endometritis, salpingitis, celulitis pélvica y peritonitis pélvica y/o generalizada. Se debe indicar antibioticoterapia ambulatoria si la infección está limitada al útero o proceder a la hospitalización cuando se sospeche que la infección se ha propagado a otros órganos.

- Continuación del embarazo.

Aun cuando el procedimiento se haya realizado en forma correcta, el embarazo puede continuar sobre todo en embarazos precoces cuando se realiza la regulación menstrual (Population Reports, 1973), por lo que se debe vigilar la persistencia de signos y síntomas que lo sugieran y, en caso de sospecha, realizar un ecosonograma pélvico. Las pruebas de embarazo en sangre o en orina no son útiles en estos casos porque pueden dar positivas por varias semanas luego de la evacuación completa del útero. La posibilidad de que continúe el embarazo es menor en los casos de embarazos más avanzados en los que se practica curetaje o aspiración uterina.

- Laceraciones cervicales.

Es una complicación que se ve en el 1% de los casos, sobre todo cuando no se hace una adecuada fijación de la pinza con que se toma el labio anterior del cuello y se hace una dilatación enérgica (Schulz, 1983). Generalmente, es una complicación menor que cede haciendo presión con una gasa, si no cede se puede recurrir a la sutura con catgut crómico o a la electrocoagulación.

Complicaciones tardías

- Sinequia uterina.

Esta complicación se presenta cuando el curetaje es muy enérgico o existe infección. Para la prevención se recomienda no practicar un curetaje intenso y dejar una sonda de Foley número 14 ó 16 en cavidad uterina por 72 horas en los casos de alto riesgo como múltiples curetajes anteriores, aborto infectado. Simultáneamente, se debe comenzar con un tratamiento basado en estrógenos naturales para regenerar rápidamente el endometrio, a la dosis de 2 tabletas de

1,25 mg, 3 veces al día por 21 días. En los últimos 7 días del tratamiento con estrógenos se debe administrar un progestágeno, a la dosis de 5 mg diarios, con el fin de inducir el sangrado menstrual. En vez de la sonda de Foley, se puede dejar un dispositivo intrauterino de 2 a 3 meses o dejarlo por más tiempo si la mujer desea usarlo como método anticonceptivo.

- Estenosis cervical.

Las pacientes que presentan amenorrea, hipomenorrea y dismenorrea cíclica después del primer aborto pueden tener una estenosis del orificio cervical interno. Esta condición es más frecuente en mujeres a las que se le practicó un aborto al principio del primer trimestre con una dilatación cervical mínima. En estos casos, la parte cortante de la cureta lesiona el epitelio del orificio cervical interno y, como la dilatación es mínima, las paredes se ponen en contacto fácilmente y se produce la estenosis. El tratamiento es sencillo mediante la dilatación cervical (Hakim-Elahi, 1976).

- Sensibilización Rh.

Aproximadamente el 4% de las mujeres Rh negativo se sensibilizan luego de un aborto, principalmente cuando se realiza en etapas avanzadas de la gestación (Grimes, 1977). La enfermedad hemolítica del recién nacido puede ser prevenida con la administración de inmunoglobulina a todas las mujeres Rh negativo o Du negativo a las que se le practica un aborto.

CONCLUSIONES

A pesar de lo controversial que representa el tema del aborto como método de anticoncepción, todo médico especialista debe conocer las diferentes técnicas para realizar el procedimiento, así como también las posibles complicaciones inherentes o no al método.

El aborto se puede realizar con técnicas quirúrgicas como: regulación menstrual, curetaje, aspiración, histerotomía y la histerectomía. También se puede realizar por métodos médicos que pueden lograr la expulsión completa del contenido uterino sin necesidad de completar el procedimiento con técnicas quirúrgicas. Entre los medicamentos más efectivos se encuentran: mifepristona, análogos de las prostaglandinas, metotrexate y las soluciones hipertónicas o de prostaglandinas E2 utilizadas en el método de Aburel. Existen una serie de técnicas coadyuvantes que facilitan el procedimiento entre las que se encuentran: el tallo de laminaria, los dilatadores osmóticos sintéticos y la oxitocina.

El aborto inducido realizado en una forma ilegal se acompaña de un elevado número de complicaciones, la más importante es la muerte materna por sepsis, que constituye la principal causa de muerte materna en latinoamérica. Realizado en condiciones hospitalarias, el aborto inducido es un procedimiento sencillo con una baja frecuencia de complicaciones.

R E F E R E N C I A S

- ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. Diagnosis and management of fetal death. Washington: ACOG Technical Bulletin 1993; No. 174.
- ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertonic saline amino-infusion for termination of second trimester pregnancy. Washington: ACOG Technical Bulletin 1976; No. 37.
- Agüero O. Uso de misoprostol en obstetricia. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1996; 56(2):67-74.
- Avrech OM, Golan A, Weinraub Z, Bukovsky I, Caspi E. Mifepristone (RU 486) alone or in combination with a prostaglandin analogue for termination of early pregnancy: a review [see comment]. *Fertil Steril* 1991 Sep; 56(3):385-93. Comment in: *Fertil Steril* 1992 May; 57(5):1139-40.
- Burkman RT, Tonascia JA, Atienza MF, King TM. Untreated endocervical gonorrhea and endometritis following elective abortion. *Am J Obstet Gynecol* 1976 Nov; 126(6):648-51.
- Chung TKH, Cheng JP, Lenng TY, Haynes CJ, Chang HMZ. Misoprostol in the management of spontaneous abortion, *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102:832-35.
- Creinin MD, Vittinghoff E. Metotrexate and misoprostol for early abortion [published erratum appears in *Contraception* 1994 Jan; 49(1):99]. *Contraception* 1993 Oct; 48(4):339-48.
- Dilatación Cervical - Una revisión - *Population Reports* 1979; Serie F, No. 6.
- Grimes D, Ross W, Hutchen R. Rh immunoglobulin utilization after spontaneous and induced abortion. *Obstet Gynecol* 1977; 57:261-8.
- Grimes DA. Surgical management of abortion. In: Matingly R, Thompson JT, editors. *TeLinde's operative gynecology*. Philadelphia : J.B. Lippincot 1991; 317p.
- Hakim-Elahi E, Tovell HM, Burnhill MS. Complications of first-trimester abortions: a report of 170 000 cases [see comments] *Obstet Gynecol* 1990 Jul; 76(1):129-35. Comment in: *Obstet Gynecol* 1990 Dec; 76(6):1145-6.
- Hakim-Elahi E. Postabortal amenorrhea due to cervical estenosis. *Obstet Gynecol* 1976 Dec; 48(6):723-4.
- Hinshaw K, el-Refay H, Rispin R, Templenton A. Mid-trimester termination for fetal abnormality: advantages of a new regimen using mifepristone and misoprostol. *Br J Obstet Gynaecol* 1995 Jul; 102(7):559-60.
- Karin SM, Ratnan SS, Ilancheran A. Menstrual induction with vaginal administration of 16 dimethyltrans delta 2 PGE1 methyl ester (ONO 802). *Prostaglandins* 1977 Sep; 14(3):615-6.
- Kline S, Meng H, Munsick R. Cervical dilatation form laminaria tents and synthetic osmotic dilators used for 6 hours before abortion. *Obstet Gynecol* 1995; 86:931-40.

- Koonin L, Smith J, Ramick M. Abortion surveillance. United States 1991, MMWR 44 (No.SS-22) 1995:23.
- Lawson HW, Frye A, Atrash H, Smith JC, Shulman HB, Ramick M. Abortion mortality, United States, 1972 through 1987. *Am J Obstet Gynecol* 1994 Nov; 171(5):1365-72.
- Levallois P, Rioux J. Prophylactic antibiotics for suction curettage abortion: results of a clinical controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1988 Jan; 158(1):100-5.
- Magnelli A, Tellez A, Jimenez R, Azuaga A, Calderón F, Hernandez C. Aspiración uterina con cánula de Karman. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1992; 52(1):43-8.
- Noble J, Potts M. The fertility transition in Cuba and the Federal Republic of Korea: the impact of organized family planning. *J Biosoc Sci* 1996; 28(2):211-25.
- Population Report Menstrual Regulation Update. Baltimore: PR 1974; Serie F, No. 4.
- Population Reports. Menstrual Regulation - What Is It?. Baltimore: PR 1973; Serie F, No. 2.
- Romero R, Copel JA, Jeanty P, Reece EA, Reiss R, Hobbins JC. Sonographic monitoring to guide the performance of post abortal uterine curettage. *Am J Obstet Gynaecol* 1985 Jan; 151(1):51-3.
- Salazar F, Ruilova I, Azuaga A, Magnelli A, Hernandez C. Retención de los productos de la concepción en la aspiración uterina. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1990; 50(3):124-6.
- Schönhofer PS. Brazil misuse of misoprostol as an abortifacient may induce malformations. *Lancet* 1991; 337:1534-36.
- Schulz K, Grimes DA, Cates W Jr. Measures to prevent cervical injury during suction curettage abortion. *Lancet* 1983; 1(8335):1182-5.
- Silvestre L, Dubois C, Renault M, Rezvani Y, Bauliu EE, Ulman A. Voluntary interruption of pregnancy with Mifepristone (RU 486) and prostaglandin analogue: a large scale French experience [see comment]. *N Engl J Med* 1990 Mar; 322(10):645-8. Comment in: *N Engl J Med* 1990 Mar; 322(10):691-3.
- Singh S, Sedgh G. The relationship of abortion to trends in contraception and fertility in Brazil, Colombia and Mexico. *Fam Plann Perspect* 1997; 23(1):4-14.