

Complicaciones del dispositivo intrauterino

Artículo de revisión

Arias-Segura Jorge Omar*

Resumen

El DIU (dispositivo intrauterino) es uno de los métodos anticonceptivos más utilizados en todo el mundo, los principales tipos son el sistema de liberación intrauterina de levonorgestrel (SIU-LNG) y la "T" fabricada con cobre (Copper T380A). A pesar de tener alta eficacia para prevenir embarazos no deseados, su uso no está libre de complicaciones. Una de ellas es la perforación uterina, ésta se relaciona con la pobre experiencia del médico y su incidencia es de 1.3 de cada 1000 inserciones, al existir ésta es factible que el DIU se desplace a órganos contiguos y produzca sintomatología según el sitio al que haya migrado; su manejo aún sigue siendo contradictorio aunque es inevitablemente quirúrgico. Cuando un DIU está instalado adecuadamente y ocurre embarazo las dos principales complicaciones que pueden ocurrir son abortos espontáneos y embarazo ectópico, además de parto prematuro, sangrado, corioamnionitis, desprendimiento de placenta y mayor prevalencia de invasión microbiana a cavidad amniótica. De ser posible deberá ser retirado en etapas tempranas del embarazo. La falta de visualización de los hilos del DIU en el orificio cervical externo es una complicación relativamente frecuente (4,5 a 18%); ante esta situación existen diversas maneras para retirarlo, tanto farmacológicas como instrumentadas, lo cual depende de cada caso en particular. **LUX MÉDICA AÑO 7, NÚMERO 22, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2012 PP 25-35**

Abstract

The IUD (intrauterine device) is one of the most widely used contraceptive worldwide, the main types are the intrauterine delivery system of levonorgestrel (LNG-IUS) and the "T" made of copper (Copper T 380A). Despite its high efficacy in preventing unwanted pregnancy, its use is not without complications. The drilling is related to e IUD moves to adjacent organs and produce symptoms depending on the site that has migrated, its management poor physician's experience and its incidence is 1.3 per 1000 insertions, as there is feasible that th is still although it is inevitably contradictory surgery. When an IUD is properly installed and pregnancy occurs the two main complications that can occur are spontaneous abortions and ectopic pregnancy, as well as preterm labor, bleeding, clinical chorioamnionitis, placental abruption and a higher prevalence of microbial invasion of amniotic cavity. If possible, shall be removed in early pregnancy. The lack of visualization of the IUD in the cervical os is a relatively common complication (4.5 to 18%) in this situation there are several ways to remove it, both pharmacological and implemented, which depends on each particular case. **LUX MÉDICA AÑO 7, NÚMERO 22, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2012 PP 25-35**

Palabras clave: Dispositivo intrauterino, DIU, complicaciones, perforación uterina, SIU-LNG, Copper T380A.

Key Words: Intrauterine device, IUD, Complication, uterine perforation, LNG-IUS, Copper T380A.

* Médico pasante de servicio social de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Fecha de recibido: 4 de septiembre 2012
Fecha de aceptación: 30 de septiembre 2012

Correspondencia: MPSS Jorge Omar Arias Segura, Departamento de Gineco-Obstetricia y Pediatría del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Avenida Universidad 940. Ciudad Universitaria CP 20131 Aguascalientes, Ags., México Teléfono 01-449-9108443. Correo electrónico dd55_88@hotmail.com

Introducción

El dispositivo intrauterino (DIU) es uno de los métodos anticonceptivos reversibles más utilizados en la actualidad debido a su alta tasa de efectividad, calculándose que lo portan alrededor de 160 millones de mujeres en el mundo.¹ Últimamente se ha incrementado su uso debido a los mejores resultados que ha demostrado tener como: elevada eficacia, alta protección contra embarazos no deseados y conseguir fertilidad inmediata al momento de retirarlo, asimismo goza de un bajo costo a largo plazo y no requiere de mantenimiento ni de cuidados constantes.²

Existen diversos tipos de DIU con diferente tiempo de vida,³ los más utilizados son: el sistema de liberación intrauterina de levonorgestrel (SIU-LNG) y la "T" fabricada con cobre (Copper T380A).⁴ El primero contiene 52 mg de levonorgestrel que se libera con una tasa inicial de 20 µg/día y de 11 µg/día después de cinco años. Tiene gran eficacia durante un periodo de 5 años: su tasa de fallo durante el primero es del 0.2% y del 0.7% en los cinco años siguientes. Puede producir sangrados irregulares durante los tres primeros meses y en aproximadamente el 20% de los casos, existe amenorrea a lo largo del primer año.^{4,5} Sus desventajas son: incremento de peso, acné y cambios en el estado de ánimo.⁶

Por otro lado, el DIU de cobre T 380 A también tiene alta eficacia (reportada del 97%). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) su tasa de fallo es de sólo un 0.8% durante el primer año y su tiempo de vida es de alrededor de 10 años. Tiene como inconveniente la posibilidad de producir dismenorrea e intensificación del sangrado menstrual. Este método es particularmente adecuado para todas las mujeres que presenten contraindicaciones médicas para el uso de estrógenos (tromboembolia, migrañas)^{2,4,7}

Su mecanismo de acción aún sigue siendo discutido. Todos producen una reacción inflamatoria local a cuerpo extraño, lo cual conduce a un ambiente que no favorece la implantación. En el caso de los liberadores de cobre probablemente su acción también se deba a un efecto gameticida.³ El SIU-LNG produce, además, mayor viscosidad del moco cervical, disminuye la supervivencia de los espermatozoides e interfiere con el crecimiento del endometrio. Se ha reportado que su mecanismo de acción no interfiere con la ovulación⁶, sin embargo recientes estudios han comprobado su capacidad para inhibirla en algunas mujeres, aunque esto último sigue siendo controvertido.⁵ El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en 2007 aprobó su recomendación como método de primera línea tanto en multíparas como en nulíparas, especialmente en el grupo de adolescentes, las cuales tienen tasas muy altas de embarazos no planeados (de hasta 82%).⁸ Indiscutiblemente el DIU es un buen método de planificación familiar, desgraciadamente su uso no está libre de complicaciones, dentro de las más importantes destacan el sangrado uterino, enfermedad



pélvica inflamatoria, dolor pélvico, abortos sépticos, embarazos ectópicos, migración y perforación uterina. En algunas ocasiones pueden no presentarse síntomas sino hasta meses o años después, momento en que ya podrían existir lesiones a órganos adyacentes.^{1,5} A continuación se abordan las principales complicaciones del uso del DIU.

Perforación-migración

El riesgo de que aparezca esta complicación es de alrededor de 1.3 de 1000 inserciones.^{4,9} Habitualmente se presenta cuando existe una pobre experiencia del médico, y las probabilidades de que ocurra son mayores en el puerperio inmediato, postaborto o fuera de la menstruación. Otros factores que se relacionan con su aparición son: el tamaño y orientación del útero (anteversión o retroversión) y la presencia de malformaciones uterinas. Cuando se llega a producir una perforación ocurre, de manera secundaria, desplazamiento del DIU a regiones contiguas dentro de la misma pelvis, aunque también puede llegar a migrar a cavidad abdominal o, incluso, al retroperitoneo.¹⁰

Por otro lado, el DIU puede migrar sin producir una perforación, cualquiera que sea el mecanismo, una vez que el dispositivo ha emigrado tiende a localizarse, con mayor frecuencia, en: epiplón, recto sigmoideas, peritoneo, vejiga, apéndice, intestino delgado, los anexos, vena iliaca y en el interior de la trompa de Falopio.¹¹ Una perforación puede llegar a ser asintomática y por tanto pasar por alto su diagnóstico, además en muchas de las veces puede no ser reconocida de inmediato, motivo por el cual es conveniente volver a examinar a la paciente seis semanas después de la inserción del DIU para buscar datos que pudieran indicar que ocurrió esta complicación: siempre deberá ser sospechada en todo paciente con dolor abdominal de etiología desconocida, hemorragia uterina anormal y ausencia de visualización de los

hilos del dispositivo. La ecografía pélvica y la transvaginal son consideradas buenas herramientas en la localización del DIU y los rayos X podrán ser utilizados únicamente cuando no se cuente con el estudio anterior. Si con estos métodos no es posible identificar su ubicación entonces se deberá considerar que éste ha sido expulsado, lo cual ocurre en el 3% de los casos. En caso de ser confirmada una perforación, los expertos recomiendan iniciar el tratamiento con antibióticos para evitar circunstancias tales como la enfermedad pélvica inflamatoria.^{12,13}

El manejo es contradictorio: la OMS recomienda que todo DIU desplazado debe ser extraído lo más rápidamente posible, sin importar su tipo o localización. Otros autores optan por el tratamiento quirúrgico únicamente en casos sintomáticos. A pesar de esto, la perforación del útero requiere de cirugía para extraer el dispositivo debido a la alta probabilidad de perforación intestinal o de formación de adherencias que producen obstrucción intestinal, así como dolor pélvico e infertilidad. En la actualidad, el desarrollo de técnicas quirúrgicas cada vez mejoradas ha permitido sustituir a la laparotomía por la laparoscopia para realizar este tipo de intervenciones con una alta tasa de seguridad.^{11,12,14,15}

Gill et al¹² realizaron una extensa recopilación de publicaciones acerca de perforación uterina relacionada con DIU y uso de laparoscopia. Ellos encontraron que, en promedio, la edad media en la que se realiza este procedimiento es a los 26 años en mujeres que en un 80% son múltipa-

ras. Los síntomas que se presentan en un útero perforado son muy diversos, incluso puede ser asintomático, sin embargo con mayor frecuencia suele manifestarse con dolor. También destaca que en la mayoría se realiza laparoscopia diagnóstica, sin embargo la posibilidad de extraer el DIU por este método es del 64.2%. Estos casos que fracasan habitualmente son llevados a laparotomía, la cual puede extraer otro 34.6% del total de los DIU. La frecuencia de la localización de un dispositivo perforante es como sigue: epiplón (26,7%), fondo de saco de Douglas (21,5%), luz del colon (10,4%), miometrio (7,4%), ligamento ancho (6,7%), cavidad abdominal (5,2%), serosa del intestino delgado (4,4%), serosa del colon (3,7%) y mesenterio (3%). Las localizaciones más infrecuentes son en: vejiga, apéndice cecal, pared abdominal, trompas de Falopio, ovarios, retroperitoneo e intestino delgado. Los pacientes que requieren de laparotomía tienen una alta prevalencia de adherencias (75%), en contraste con la baja tasa encontrada en los pacientes que son sometidos a laparoscopia (37%). Otro punto importante que cabe destacar es que las pacientes asintomáticas, las cuales son un grupo frecuente, podrán ser manejadas también con técnicas laparoscópicas.

Turok y col¹⁶ estudiaron a 276 mujeres con diversas complicaciones que requirieron tratamiento quirúrgico relacionadas con el DIU, de las cuales 95 fueron perforaciones, 157 por dificultad para su extracción y 42 casos relacionados con embarazo. Algunos datos interesantes del grupo con perforación son los siguientes: la mayoría no había tenido una cesárea (60%), y todas eran multíparas. El 28% se produjo en quienes usaron DIU de cobre y el 63% con el SIU-LNG, a la mayor parte (84%) se le aplicó el DIU de 6 a 12 semanas después del parto. Asimismo casi todos fueron retirados laparoscópicamente, un solo caso se convirtió en laparotomía por adheren-

cias. La razón más común para realizar este diagnóstico fue el no encontrar los hilos del DIU. El tiempo promedio para identificar un DIU perforador fue de un mes.

Nitke y col¹⁷ se dieron a la tarea de determinar si eran diferentes los patrones de ubicación de un DIU fuera del útero según si este fuera de cobre o de levonorgestrel. De su estudio se pudo concluir que los SIU-LNG estuvieron asociados a una mayor tasa de errores en su localización por evaluación clínica en comparación con los DIU de cobre. También mencionaron que es frecuente que los primeros sean encontrados en el abdomen medio-superior, por eso recomiendan la exploración de esta área con laparoscopia.

Existen diversos reportes, a pesar de casos relativamente poco frecuentes, en los que el DIU llega a perforar la vejiga y alojarse dentro de ella. Cuando ocurre esta situación suele manifestarse con polaquiuria, tenesmo, dolor suprapúbico, disuria, hematuria, infección urinaria, obstrucción por litiasis secundaria e incontinencia, siendo la forma de presentación más habitual una infección urinaria persistente o recurrente. Ebel y col¹⁰ realizaron un estudio a lo largo de 30 años, en el que observaron que de un grupo de mujeres con litiasis vesical el 19% tuvo un DIU intravesical, de las cuales se obtuvieron los siguientes datos: el intervalo entre la inserción y la aparición de síntomas fue de alrededor de 10 años, la manifestación más frecuente fue el síndrome de irritación vesical, el tratamiento de la mayoría consistió en cistolitotomía suprapúbica con retiro del DIU y tras un seguimiento promedio de 3.5 años no se presentaron recidivas de litiasis vesical o infecciones urinarias. También se ha llegado reportar perforación en el recto, pero nunca en relación con el uso de los DIU modernos (entre ellos el SIU-LNG y el TCu380A). En los casos en que el DIU se encuentre incrustado en el epiplón puede llegar a ser difícil de localizar ya que radio-

gráficamente pudiera confundirse con una falsa ubicación en la pelvis, motivo por el cual se aconseja realizar una radiografía intraoperatoria.¹⁷

Embarazo y DIU

Para comenzar este apartado se hará referencia a la ya comentada publicación de Turok y col.¹⁶ en la cual de 276 casos 42 mujeres resultaron embarazadas. De ellas el 54.8% tuvo un embarazo ectópico, el SIU-LNG se identificó en el 38%, la T de cobre 380A en el 35,7%, el Copper 7 en el 14,3% y otros tipos en el 11,9%. El grupo de embarazo ectópico fue tratado en el 95.6% de los casos con laparoscopia. Cuando un DIU está instalado adecuadamente y ocurre embarazo las dos principales complicaciones que pueden ocurrir son abortos espontáneos y embarazo ectópico. Moschos y col.¹⁸ buscaron conocer los síntomas clínicos y los resultados de un embarazo con DIU durante el primer trimestre. Encontraron que de 42 embarazos 31 fueron intrauterinos, 3 ectópicos y 8 desconocidos. Hablando del primer grupo, en poco más de la mitad, el DIU tenía una mala posición y por orden de frecuencia las manifestaciones que se presentaron fueron: sangrado, dolor y ausencia de los hilos, hubieron algunas asintomáticas. De todos estos 77% fueron embarazos a término y sólo el 23% se perdieron antes de la semana ²⁰.

Kim y col.¹⁹ se dieron a la tarea de determinar cuál era el pronóstico de las pacientes que quedaban embarazadas con un DIU puesto. Encontraron que este grupo tuvo una mayor asociación con aborto espontáneo (más de dos veces que en mujeres sin DIU), parto prematuro, sangrado vaginal, corioamnionitis, así como desprendimiento de placenta. En el examen histopatológico, la placenta mostró tener una mayor tasa de cambios inflamatorios. Por otro lado, las pacientes con embarazo y DIU que fueron sometidas a una amniocentesis, mostraron

tener una prevalencia notoriamente mayor de invasión microbiana de la cavidad amniótica (45,9% vs 8,8%), principalmente por especies de *Cándida*.

Al hablar de embarazo y DIU debemos tener en cuenta que el riesgo de que esto suceda es mayor durante el primer año después de la inserción del DIU, asimismo su mala posición es un importante factor de riesgo. Los efectos adversos son mayores cuando el DIU se deja en su lugar, sin embargo, a pesar de que sea eliminado, estas mujeres tendrán todavía un mayor riesgo de complicaciones, incluyendo el parto prematuro. No se ha comprobado la asociación del DIU con la aparición de defectos congénitos.^{13,20}

Ante estos casos, lo primero que se debe hacer es determinar si el embarazo es intrauterino o extrauterino. Durante el primer trimestre, si los hilos son visibles, se deberá retirar el DIU para así reducir el riesgo de infección y aborto involuntario. Los antibióticos son innecesarios. Por el contrario, si los hilos no son visibles se deberá proceder, como se menciona en otras secciones de este artículo, a eliminarlo con instrumental adecuado y bajo guía ecográfica. También puede ser utilizada la histeroscopia aunque los datos sobre su uso en el embarazo temprano son limitados. Si aún así no se puede retirar entonces se dejará en su lugar.¹³ Durante el segundo trimestre la extracción puede causar ruptura de membranas, sangrado, pérdida del embarazo, o trauma fetal. Sin embargo puede intentar retirarse si no se observa que esté incluido en la placenta o en las membranas, de ser así se deberá dejar en su lugar.^{13,21}

Aplicación, seguimiento y retiro del DIU

En nuestro país el 50% de las mujeres usuarias de anticoncepción (incluido el DIU) la inician en el postparto. Existen tres momentos para la aplicación del DIU pos-

parto: posplacenta (10 minutos después de expulsar la placenta), prealta (de 10 min hasta 48 h) y en el puerperio tardío (entre 4 a 6 semanas posteriores al evento obstétrico). Otros momentos para su colocación son en el posaborto, transcesárea y poscesárea.^{22,23} Se recomienda que el DIU sea colocado antes de que la mujer sea dada de alta, si no es insertado inmediatamente después del parto deberá colocarse de cuatro o seis semanas después y, en este caso, se utilizará el TCu 380A, si se desea el SIU-LNG deberá ser insertado por lo menos 6 semanas después del parto.

Las revisiones subsecuentes se harán de la siguiente manera: la primera entre la 4ª y 6ª semana posteriores a la inserción, la segunda a los seis meses y luego cada año. El médico debe verificar la posición correcta del dispositivo mediante la visualización de los hilos, estos se deberán recortar a una distancia de 2 cm por fuera del orificio cervical.²³ Al hablar del seguimiento de los hilos del DIU haremos mención de la publicación de Lara y col²², ellos determinaron cuál es la incidencia de la presencia de los hilos del DIU después de que este ha sido insertado, recordando que la medida de éstos se va modificando conforme va involucionando el útero. Encontraron que después de un año de seguimiento se tenía el DIU en su sitio normal en el 75% y en el 8.3% hubo expulsión. En el primer grupo los hilos fueron visibles en el 90% de los casos. Por esta razón concluyeron que los hilos del DIU posplacenta son visibles en la mayoría de las mujeres y cuando éste no sea el caso, entonces se deberá utilizar el ultrasonido pélvico como procedimiento inicial de evaluación. Sobre la inserción del DIU en el postaborto Steenland y col²⁴ realizaron una recopilación de publicaciones sobre este tema y llegaron a la conclusión de que la inserción del dispositivo inmediatamente después del aborto no se asocia con un mayor riesgo de complicaciones en comparación con el uso de otros métodos

anticonceptivos. En México la recomendación es que se inserte inmediatamente si no existe infección, si la hubiera entonces se dará tratamiento inicialmente y se corroborará que no haya embarazo.²³

Ausencia de hilos

El retirar el DIU es un procedimiento relativamente sencillo el cual únicamente precisa sujetar sus hilos y tirar de ellos con suavidad. Como se ha mencionado anteriormente en este artículo, la falta de visualización de estos hilos en el orificio cervical externo, es una complicación que no es tan infrecuente, habiéndose reportado incidencias que varían entre 4,5 a 18%. Ante esta problemática siempre se deberán realizar diagnósticos diferenciales, los de mayor importancia incluyen: expulsión inadvertida, migración, rotura de los hilos y su retracción dentro del canal cervical, siendo esta última la causa más frecuente de su ausencia y puede deberse a un tumor, embarazo o a la rotación del DIU.²⁵

Marchi y col.²⁶ evaluaron a 14, 935 usuarias de DIU, de las cuales, el 5% se identificaron por primera vez con falta de hilos. Al aplicarles ecografía encontraron que el 98% de ese grupo tenía el DIU en su lugar normal, 1,2% lo había expulsado y en el 0,7% se encontró en la cavidad pélvica después de haber perforado el útero.

Prabhakaran y col.²⁵ publicaron las formas de manejar este problema, se destacan los siguientes puntos: los hilos pudieran estar en el endocervix, lo primero que se intentará será barrerlos al exterior por medio de un cepillo de citología cervical; si se requiere, se podrá realizar una exploración más minuciosa mediante diversas pinzas (Kelly, Patterson o Spencer Wells). Si se descarta que esté en el cervix posiblemente se localice en la cavidad intrauterina y deberá buscarse con ultrasonido, en el que se encontrarán signos típicos como el de la doble barra y sombras. También pueden utilizarse otros métodos de imagen como

la placa de abdomen y la radiografía lateral de pelvis, si se pensara que el DIU migró a estos sitios.

Se ha llegado a mencionar que durante la extracción del DIU algunas mujeres experimentan dolores de intensidad similar a los del parto, en contraste con otras que llegan a reportar mínimas molestias. Teniendo este antecedente está indicado administrar analgesia y dilatación cervical, esta última mediante la colocación intravaginal de misoprostol. Cowman y col.²⁷ reportaron tres casos en los que la administración intravaginal de misoprostol, por sí mismo, fue suficiente para facilitar la expulsión del DIU, esto atribuido a sus efectos uterotónicos y uterocontráctiles. Ellos nos sugieren administrar de primera intención dicho fármaco, antes de realizar otra intervención, debido a la posibilidad de resolver el cuadro de esta manera.

Además existen diversas herramientas para retirar el DIU, el uso específico de éstas dependerá del tipo de dispositivo que se haya colocado. Una vez extraído se deberá inspeccionar para corroborar su integridad física, ya que se han reportado casos excepcionales de retención de la cápsula de liberación hormonal. La ausencia de los hilos del DIU es una complicación relativamente frecuente, la mayoría de los casos podrán ser manejados en la consulta y sólo algunos precisarán histeroscopia. El manejo en consultorio es el más conveniente y menos costoso; el uso adecuado de herramientas, analgesia, así como la utilización de una guía ultrasonográfica incrementan las posibilidades de éxito. Tugrul y col²⁸ buscaron conocer la duración promedio de uso del DIU, los motivos de su interrupción, así como los problemas existentes durante su extracción. Encontraron que su uso promedio fue de 5.8 años, las mujeres con más hijos usaban el DIU durante períodos más largos, y comparando el nivel educativo también se observó un uso más prolongado en quienes tenían una mayor formación

académica. Las razones para su retiro, con gran frecuencia, fueron los efectos secundarios relacionados, su fecha de caducidad y el deseo de un embarazo. Su extracción fue exitosa en el 82%, mientras que el 13,7% requirió instrumentación especial. La presencia simultánea de DIU y embarazo se observó en el 5% de los casos.

Sangrado y dolor

El dolor y la modificación en el sangrado uterino son los dos efectos que con mayor frecuencia determinan la extracción del DIU. Sería de esperarse que, debido a las hormonas que contiene el SIU-LNG, aumentarían las tasas de continuación por la disminución de la menorragia y dismenorrea; sin embargo las tasas reportadas de interrupción son hasta del 20%. No cabe duda, según lo reportado en múltiples estudios, que la insatisfacción con los patrones de sangrado es una importante causa de interrupción temprana de este método.²⁹

El DIU de cobre se ha relacionado con ciclos menstruales más dolorosos y, aunque puede incrementar la dismenorrea, otros autores refieren que a veces la alivia³⁰. El sangrado irregular es menos común y ocurre durante su uso temprano;³¹ sin embargo otros estudios mencionan que los sangrados son la complicación más frecuente, apareciendo en un 10-15% en forma de manchados, hipermenorrea, menorragias o metrorragia²⁹, incluso hay quien afirma que pueden llegar a ser intensos en el 10% de los casos.³² Para el SIU-LNG se ha descrito que a menudo se presenta sangrado leve irregular hasta por 6 meses después de la inserción.³¹ Otras referencias mencionan que las anomalías en el sangrado parecen ser particularmente comunes durante los primeros 3 meses y también se reportan más días de sangrado. Después de esto se resuelve y la mayoría de las mujeres refieren ciclos con una mejoría en la dismenorrea. Mientras algunos autores describen que después del primer

año de uso hasta la mitad de las usuarias presentan disminución de la amenorrea o sangrado infrecuente,²⁹ otros mencionan que la disminución media de la pérdida de sangre menstrual es cerca del 90%, y aproximadamente el 20% de los usuarios experimentan amenorrea o sangrado infrecuente después de 1 año de uso.³¹

Con respecto a la correcta colocación del DIU Benacerraf y cols.³³ realizaron un estudio en el cual compararon a los pacientes que presentaban dolor y sangrado con una posición anormal del DIU y aquellos que presentaban los mismos síntomas pero con una posición correcta del DIU, de lo cual obtuvieron que entre los 167 pacientes 28 (16,8%) tenía un DIU con los brazos laterales anormalmente situados dentro del miometrio. Una mayor proporción de pacientes con una posición anormal del DIU presentan sangrado (35,7%) o dolor (39,3%) en comparación con aquellos con posición normal (15,1% y 19,4% respectivamente). De esto se concluye que el dolor y el sangrado se deben, en la mayoría de los casos, a una posición anormal del DIU.

El manejo tanto del dolor como del sangrado debe incluir las siguientes posibilidades: realizar diagnóstico diferencial y confirmar la correcta colocación del DIU. En el caso de los dispositivos de cobre el tratamiento de elección son los AINE, existiendo la posibilidad de añadir un antifibrinolítico. Si a pesar del tratamiento el dolor y/o sangrado persisten, se debe valorar la extracción del DIU y sustituirlo por otro tipo.^{34,35} Puede ser necesaria la toma de AINE con cada regla durante varios meses (ibuprofeno 1.200 mg/día).³⁰ Aunque también se recomienda disponer de AINE y atropina para solucionar el cuadro.³⁶ Estos síntomas con tratamiento por lo regular suelen reducirse en 2-4 meses. Si son persistentes o muy intensos, se debe valorar la hemoglobina y descartar otras causas.

Enfermedad pélvica inflamatoria

La enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) es la complicación que más se relaciona con la colocación del DIU. El riesgo de que ocurra una infección es 6.3 veces mayor durante los primeros 20 días de su inserción (1 a 10 por cada 1000 mujeres) y es raro posteriormente (1,4 por cada 1000), prácticamente resultando en el mismo riesgo que la población general. Asimismo la probabilidad de desarrollar EPI no aumenta con el uso prolongado del dispositivo.

Esta complicación es resultado de una infección polimicrobiana, que generalmente incluye bacterias anaerobias del cérvix y de la vagina. La contaminación suele ocurrir durante la inserción del DIU por arrastre de microorganismos, por lo que las infecciones del tracto genital constituyen potenciales factores de riesgo. Las mujeres con contagios asintomáticos por clamidia o gonorrea tienen una alta probabilidad de desarrollar EPI inmediatamente después de la colocación del DIU.³⁷

El SIU-LNG probablemente brinde mayor protección contra enfermedades de transmisión sexual (ETS) debido a que produce moco cervical espeso que limita el paso de los microorganismos.³⁸ A pesar de que no es objetivo de esta revisión marcar las bases del tratamiento de la EPI es de importancia mencionar que los estudios más actuales sugieren que la máxima eficacia de la terapéutica se consigue con la administración de antibióticos apropiados más el retiro inmediato del DIU, así como el uso de un método alternativo de anticoncepción. Los antibióticos deben administrarse antes de la extracción del DIU por el riesgo de bacteriemia y sus consecuencias secundarias.³⁹ Se aconseja cultivar el dispositivo ya que los resultados microbiológicos pueden ser útiles si la paciente no responde al tratamiento empírico. Si después de haber presentado una EPI se desea utilizar

nuevamente un DIU se aconseja que sea colocado tres meses después de que la infección se haya resuelto. Las mujeres con vaginosis bacteriana, tricomonas vaginalis y candidiasis deben recibir el tratamiento estándar sin la extracción del DIU. Aún es controvertido el hecho de si las mujeres con DIU tienen mayor riesgo de desarrollar vaginosis bacteriana en comparación con la población sin dispositivo.¹³

En las usuarias del DIU se encuentran comúnmente enfermedades por microorganismos oportunistas, tal es el caso de Actinomyces, un bacilo anaerobio Gram positivo que normalmente está presente en la flora vaginal y aprovecha la reacción inflamatoria producida por el DIU para producir infección. Si la citología cervical es positiva para actinomices, entonces la paciente debe ser examinada. Únicamente en casos sintomáticos se indica el tratamiento antibiótico (básicamente con penicilina G) y la extracción del DIU, solo serán casos muy seleccionados en donde esté indicado la remoción quirúrgica del tejido dañado.⁴⁰

Embarazo ectópico.

El riesgo absoluto de embarazo ectópico con el uso del DIU está aumentado.³⁴ Con el DIU de cobre entre un 5-10% podrían ser ectópicos, y con el SIU-LNG la tasa es aún más elevada.³⁰ En un estudio realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins entre 1998 y 2002, la frecuencia de embarazo ectópico fue de 0,55% o 1/183 partos para el periodo de estudio. Cuarenta y cinco pacientes (22,16%) tenían como antecedente el uso de DIU. (35) A pesar de esto, existe evidencia de nivel adecuado de que el antecedente de gestación ectópica no es una contraindicación para el uso de DIU.^{30,34}

Aborto

En caso de que el DIU no se retire el riesgo de aborto es de hasta un 50%. La tasa de

aborto es 2.5-5 veces mayor que en mujeres no portadoras de DIU y más de la mitad de los abortos espontáneos ocurren en el segundo trimestre. Si la paciente decide continuar con el embarazo la extracción del DIU dependerá de la posición relativa respecto al saco gestacional aunque siempre se recomienda retirarlo si los hilos son visibles. Después de retirar el DIU con hilos visibles, la tasa de abortos espontáneos es de alrededor del 30 %.⁴¹

Infertilidad

El saber cómo afecta el DIU a la fertilidad aún sigue siendo tema controvertido. En un estudio que incluyó a 205 mujeres se encontró que el 93.6% lograron embarazarse, demostrando así que no hay evidencia de que el uso del DIU incremente el riesgo de infertilidad.⁴² A pesar de esto, existen casos reportados, aunque escasos, de la posible pérdida de la fertilidad relacionada con este método anticonceptivo. El mecanismo por el que esto podría llegar a suceder es que el DIU facilita el ascenso de infecciones de vagina hacia la cavidad uterina y las trompas de Falopio, ocasionando endometritis, salpingitis o enfermedad pélvica inflamatoria.⁴³

Trombosis Venosa Profunda

El SIU-LNG podría estar relacionado con esta complicación debido a la pequeña dosis de hormona que libera diariamente, sin embargo esto es muy cuestionado, siendo quizás sólo una asociación de bajo riesgo. Se tiene registro de un caso en una paciente con complicación tromboembólica manifestada como una trombosis del seno transversal durante el uso del SIU-LNG, a pesar de esto, en varias publicaciones de seguimiento largo se ha concluido que el uso de este método no se encuentra asociado con un incremento del riesgo de trombosis venosa.⁴⁴

Conclusiones

El uso del DIU ha ido en incremento en los últimos años debido a su gran eficacia para prevenir embarazos no deseados y por tener un bajo costo a largo plazo. Es un método confiable y seguro, sin embargo no está libre de complicaciones. Es de importancia que el médico tenga conocimiento elemental sobre la técnica correcta de aplicación, enfatizando en que hay que valorar cada caso, reconociendo cuáles son las principales complicaciones que se presentan con este método y cuál es la forma de evitar y proceder ante las mismas. Esto limitará los daños que el DIU puede ocasionar, incrementando el uso de este método temporal de anticoncepción de una manera más segura.

Bibliografía

- 1 Alanís Fuentes J, Amoroso Hernández MA. Histeroscopia de consultorio para la extracción de dispositivo intrauterino. Revisión de la bibliografía. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2009; 77(4).
- 2 Bluestone J, Chase R, Lu E. IUD Guidelines for Family Planning Service Programs. Tercera Edición. USAID. 2006. <http://www.intrahealth.org/~intrahea/files/media/maternal-neonatal-and-childrens-healthfamily-planning/jhpiegotrainersnb.pdf>. Accesado en marzo 14 de 2012
- 3 Bajo Arenas JM, Coroleu Lletget B. 2009. Fundamentos de reproducción. 1ª Ed. España. 385-86
- 4 Espey E, Ogburn T, Fotieo D. Anticoncepción: todo lo que el internista debe saber. *Clínicas Médicas de Norteamérica*. 2008; 92 (1)
- 5 Villanueva Egan LA, Pichardo Cuevas M. Adelantos en anticoncepción hormonal. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2007; 75 (1)
- 6 Forcier et al. Adolescents and the UID: An Underutilized Contraception for a High - Risk Population. *The Female Patient*. 2011; 36(3).
- 7 Tessa M, Jaclyn G, Gina S, Jenifer A, Jeffrey P. Risk of Bacterial Vaginosis in Users of the Intrauterine Device: A Longitudinal Study. *Sexually Transmitted Diseases*. 2012; 39(3): 217-222.
- 8 Deans E, Grimes E. Intrauterine devices for adolescents: a systematic review. *Contraception*. 2009; 79 (1)
- 9 Trigg B, Kerndt P, Aynalem G. Infecciones de transmisión sexual y enfermedad pélvica inflamatoria en las mujeres. *Clínicas Médicas de Norteamérica*. 2008; 92 (1)
- 10 Ebel L, Foneron A, Troncoso L, Cañoles R, Hornig A, Corti D. Migración de dispositivo intrauterino a vejiga: Aportación de cuatro casos. *Actas Urológicas Españolas*. 2008; 32(5):530-532
- 11 Fernández de Castro A, María Sanz M. Dispositivo intrauterino: migración - perforación. *Revista Colombiana de Radiología*. 2007; 18(2): 2148-52.
- 12 Gill R, Mok D, Hudson M, Shi X, Brich D, Karmali S. Laparoscopic removal of an intra-abdominal intrauterine device: case and systematic review. *Contraception*. 2012; 85 (1): 15-18
- 13 Dean G, Goldberg A. Management of problems related to intrauterine contraception. Up to date. 2012. <http://www.uptodate.com/contents/management-of-problems-related-to-intrauterine-contraception>. Accesado en marzo 12 de 2012.
- 14 Markovitch O, Klein Z, Gidoni Y, Holzinger M, Beyth Y. Extrauterine mislocated IUD: is surgical removal mandatory? *Contraception*. 2002;66(2):105.
- 15 Speroff L, Darney P. A Clinical Guide for Contraception, 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
- 16 Turok D, Gurtcheff S, Gibson K, Handley E, Simonsen S, Murphy P. Operative management of intrauterine device complications: a case series report. *Contraception*. 2010; 82 (1): 354-357
- 17 Nitke S, Rabinerson D, Dekel A, Sheiner E, Kaplan B, Hackmon R. Lost levonorgestrel IUD: diagnosis and therapy. *Contraception*. 2004;69(4):289.
- 18 Moschos E, Twickler D. Intrauterine devices in early pregnancy: findings on ultrasound and clinical outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011; 204(5): 427.e1-427.e6
- 19 Kim SK, Romero R, Kusanovic JP, et al. The prognosis of pregnancy conceived despite the presence of an intrauterine device (IUD). *Journal of Perinatal Medicine*. 2010; 38(1):45-53.
- 20 Brahmi D, Steenland MW, Renner RM, et al. Pregnancy outcomes with an IUD in situ: a systematic review. *Contraception* 2012; 85(2): 131.
- 21 Schiesser M, Lapaire O, Tercanli S, Holzgreve W. Lost intrauterine devices during pregnancy: maternal and fetal outcome after ultrasound-guided extraction. An analysis of 82 cases. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2004; 23(5):486.
- 22 Lara R, Velázquez N, Reyes E, Baca P. Dispositivo intrauterino posplacenta. Hilos guía no visibles. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2012; 80(3):201-207.
- 23 Secretaría de Salud. Anticoncepción posparto, transcesárea, poscesárea y posaborto. México; 2002.

- 24 Steenland MW, Tepper NK, Curtis KM, Kapp N. Intrauterine contraceptive insertion postabortion: a systematic review. *Contraception*. 2011;84(5): 447-64.
- 25 Prabhakaran S, Chuang A. In office retrieval of intrauterine contraceptive devices with missing strings. *Contraception*. 2011; 83(2): 102-106.
- 26 Marchi N, Castro S, Hidalgo M, Hidalgo C, Monteiro-Dantas C, Villarroel M, Bahamondes L. Management of missing strings in users of intrauterine contraceptives. *Contraception*. 2012.
- 27 Cowman WL, Hansen JM, Hardy-Fairbanks AJ, Stocdale CK. Vaginal misoprostol aids in difficult intrauterine contraceptive removal: a report of three cases. *Contraception*. 2012.
- 28 Tugrul S, Yavuzer B, Yildirim G, Kayahan A. The duration of use, causes of discontinuation, and problems during removal in women admitted for removal of IUD. *Contraception*. 2005; 71(2): 149-52.
- 29 Chrisman C, Ribeiro P, Dalton KV. The Levonorgestrel-releasing Intrauterine System: An Updated Review of the Contraceptive and Noncontraceptive Uses. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2007; 50(4): 886-897.
- 30 Arribas-Mir L, Ortega del MA. y Jódar RM. El médico de familia ante la inserción de un DIU. *Medicina de familia y atención a la mujer*. 2005; 36(10):576-84.
- 31 Whitaker K, Gilliam M. Contraceptive care for adolescents. *Department of Obstetrics and Gynecology. University of Chicago Hospitals, Chicago, Illinois Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2008; 51(2): 268-80.
- 32 Díaz LMA, Juan M, Gallo JL, Barranco E. Dispositivo Intrauterino. *Actualización Ginecología y Obstetricia* 2010. 1-7.
- 33 Benacerraf BR, Shipp TD, Bromley B. Three-dimensional ultrasound detection of abnormally located intrauterine contraceptive devices which are a source of pelvic pain and abnormal bleeding. *Ultrasonido en Ginecología y Obstetricia*. 2009; 34,(1): 110-115.
- 34 Bonacho PI, Castro PA, Doval CJL. 2º. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Contracepción: actualización del tratamiento clínico de la anticoncepción intrauterina. *Servicio de Ginecología. Hospital Santiago Apóstol. Vitoria. Prog Obstet Ginecol* 2002; 45(10): 457-60.
- 35 Protocolo de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Anticoncepción intrauterina. Conferencia de Consenso sobre anticoncepción intrauterina, organizada por la SEC en Altea (Alicante) 2006. 1-8.
- 36 Lugllo VJ. M, Díaz LL, Cáceres CE. Características clínico-patológicas de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre 1998 y 2002. *Rev Med Hered*. 2005; 16(1): 26-29.
- 37 Bednarek PH, Jensen JT. Safety, efficacy and patient acceptability of the contraceptive and non-contraceptive uses of the LNG-IUS. *Int J Womens Health*. 2009; 1: 45-58.
- 38 Grimes DA. Intrauterine device and upper-genital-tract infection. *Lancet*. 2000;356(9234):1013.
- 39 Altunyurt S, Demir N, Posaci C. A randomized controlled trial of coil removal prior to treatment of pelvic inflammatory disease. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003;107(1):81.
- 40 Sánchez HJ, Mercado CN, Chilaca RF, Rivera TJ. Uso del DIU asociado a la infección secundaria por *Actinomyces* en tracto genital femenino. *Rev Esp Patol*. 2004; 37(4): 383-390.
- 41 Guldrís N, E.M.; Carballo N. E; Nieto S, L.; Buján C, V. Vitúreira F, V.T.; Valenzuela B, O. Dispositivo intrauterino y embarazo. *Sociedad gallega de contracepción. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo*. 2011. 18(1): 23-24.
- 42 Hov GG. Use of IUD and subsequent fertility - follow up after participation in a randomized clinical trial. *Contraception*. 2007; 75(2): 88-92
- 43 Skjeldestad FE. The impact of intrauterine devices on subsequent fertility. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2008; 20(3): 275-280.
- 44 Vlieg AH, Helmerhorst FM, Rosendaal FR. The risk of deep venous thrombosis associated with injectable depot-medroxyprogesterona acetate contraceptives or a Levonorgestrel intrauterine device. *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology*. 2010; 30(11): 2297-300