



MANUAL PRÁCTICO SOBRE USO DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

Dra. Marcela López P., Dr. Pablo Lavín A., Dr. Patricio Barriga P. y
Dra. Paula Vanhauwaert S.

*Sociedad Chilena de Endocrinología Ginecológica
Agosto 2022*

www.socheg.cl

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	3
2. Orientación anticonceptiva	9
3. Técnica para inserción de dispositivos intrauterinos	12
4. ¿Por qué se produce dolor durante la inserción y cómo manejarlo?	18
5. ¿Qué dice la evidencia con respecto a la premedicación?	26
6. Prevención y manejo del reflejo vagal	28
7. Seguimiento en usuaria de dispositivo intrauterino	30
8. Utilidad de la ecografía transvaginal en usuaria de dispositivo intrauterino	33
9. Técnica de extracción de dispositivos intrauterinos	38
10. Conclusiones	46
11. Consentimiento informado sugerido para uso de dispositivos intrauterinos	48

MANUAL PRÁCTICO SOBRE USO DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

Autores: Marcela López, Pablo Lavín, Patricio Barriga y Paula Vanhauwaert.

Sociedad chilena de Endocrinología Ginecológica, SOCHEG. RUT: 65.044.279-2

Representante Legal: Paula Vanhauwaert

Editor Responsable: Marcela López socheg@socheg.cl – www.socheg.cl

ISBN 978-956-6179-01-6 (Versión PDF)

@Derechos reservados. Prohibida su reproducción sin autorización de SOCHEG.

Inscripción en el Registro Público de Propiedad de Derechos de Autor de Chile N°163411(Ley 17.336)

Fecha de publicación 04 de agosto de 2022, Santiago de Chile.

1.INTRODUCCIÓN

Los dispositivos intrauterinos (DIU), cualquiera sea su tipo, son métodos anticonceptivos reversibles, de larga duración, altamente eficaces y seguros para la gran mayoría de las mujeres.

Una gran ventaja que poseen es que no requieren de la participación activa de la usuaria en cada ciclo, lo que favorece su elevada tasa de continuidad.

Se estima que 160 millones de mujeres a nivel mundial, son usuarias de DIU, con mayor proporción de su uso, en países asiáticos.

Es el segundo método anticonceptivo más utilizado en el mundo después de la esterilización quirúrgica femenina y el primero, dentro de los métodos reversibles ¹.

Historia de los DIU:

La historia de los DIU se remonta a principios del siglo XX, dispositivos manufacturados sobre la base de las glándulas sedíferas del gusano de seda o celulosa, de forma circular, algunos sobre la base de filamentos de plata, como métodos para liberar a la mujer de la preocupación del embarazo y disfrutar más de su sexualidad.

En 1962 se organizó el Primer Congreso dedicado al DIU, dónde fueron presentados dispositivos plásticos que significaban un notable avance, pues permitían su inserción por medio de cánulas que no necesitaban de dilatación cervical, y a su vez eran de fácil extracción. Por este aporte los doctores Lazar Margulies y Jack Lippes pueden ser considerados como los padres de los DIU de segunda generación (DIU inertes abiertos o lineales).

A finales de los años 60, dos chilenos, en forma independiente, aportaron estudios que significaron un gran cambio en la historia de los DIU. El Doctor Jaime Zipper presentó estudios que demostraban la utilidad del cobre como elemento espermicida que aumenta la eficacia anticonceptiva. Por su parte, el Dr. Horacio Croxatto publicó las propiedades del Silastic[®], elemento que permite la difusión uniforme de los esteroides en el tiempo, dando inicio así a la anticoncepción hormonal prolongada de liberación sostenida.

El Dr. Zipper unió otras de sus ideas con las del médico norteamericano Dr. Howard Tatum, que había diseñado el DIU con forma de T y así, entre ambos dieron vida a la T con cobre, primer DIU medicado y primer exponente de los DIU de tercera generación.

Nuevos estudios demostraron que la eficacia aumentaba a mayor superficie de cobre expresada en milímetros cuadrados de superficie expuesta a la cavidad endometrial, hasta llegar al estándar de oro actual de T con cobre, con más de 300 mm² de cobre (eficacia anticonceptiva al menos por 12 años).

Luego la idea del médico fines Dr. Tapani Luukkainen de usar en la rama vertical del DIU la tecnología de liberación hormonal a través de un copolímero (Silastic[®]) desarrollada por Croxatto, Segal y Coutinho (Norplant[®]) derivaron en la administración de progesterona primero o levonorgestrel después al interior del útero dando lugar, junto a la T con cobre, a un segundo DIU medicado o de tercera generación. Los con hormonas, por razones de diferenciación comercial, también son conocidos como sistemas intrauterinos (SIU).

Actualmente en Chile existen 2 de estos SIU: Kyleena[®] de 19,5 mg de levonorgestrel con indicación solo de anticoncepción y: Mirena[®] de 52 mg de levonorgestrel con tres

indicaciones aprobadas por el Instituto de Salud Pública (ISP): anticoncepción por 6 años, manejo del sangrado uterino anormal y protección endometrial en terapias de reposición hormonal en el climaterio.

Mecanismo de acción y eficacia:

Durante muchos años se creyó que los DIU actuaban principalmente por mecanismos pos-fertilización: alteración de la velocidad de transporte del embrión, daño o destrucción del embrión y prevención de la implantación. Sin embargo, existe evidencia que apunta a mecanismos pre-fertilización: inhibición de la migración y viabilidad espermática por el cérvix, endometrio y trompas, alteración de la velocidad de transporte del ovocito y daño o destrucción del ovocito.

Esto es provocado en los DIU inertes por el aumento de leucocitos, citoquinas y mediadores tóxicos para los gametos, secundarios a la reacción inflamatoria endometrial.

En los DIU con cobre, se mantienen estas condiciones, pero se agrega la liberación de iones de cobre, espermicidas y bactericidas, que interfiere con procesos enzimáticos y metabólicos en espermatozoides, al transitar por el moco cervical.

Los DIU con levonorgestrel tienen como mecanismo de acción el espesamiento del moco cervical, un importante efecto de decidualización endometrial, que también afecta la motilidad, capacitación y fertilización, y promueven la expresión de glicodelina A en las glándulas uterinas que inhibe la unión del óvulo con el espermatozoide².

Por todos estos mecanismos de acción que proveen, son muy eficaces como anticonceptivo, similar eficacia a la de la esterilización quirúrgica femenina o masculina, con la ventaja respecto de ellas a que son métodos reversibles, menos costosos, no conllevan los riesgos asociados a la cirugía y pueden ser colocados el mismo día que la usuaria consulta.

Además, su eficacia teórica es similar a la real (efectividad), a diferencia del resto de métodos anticonceptivos reversibles disponibles (orales, inyectables, parches y anillos), en que la eficacia real es menor que la teórica, por el uso no perfecto del método^{3,4}.

También la tasa de continuidad con los DIU es más elevada que con cualquier otro método anticonceptivo reversible de corta duración.

La tasa acumulativa de embarazo en 12 años para usuarias de DIU con cobre (TCu380) es de 1,9 x cada 100 mujeres. Para el DIU con levonorgestrel (Mirena[®]) en 7 años es de 1,1 a 1,4 x cada 100 mujeres.

La tasa acumulativa de embarazo en 10 años para esterilización quirúrgica femenina es de 1,7 x cada 100 mujeres.

Efectos colaterales:

Los efectos adversos colaterales más importantes asociados al uso de los DIU con cobre son el sangrado menstrual aumentado y la dismenorrea, que conducen a la extracción del DIU en un 10% de las mujeres en el primer año de uso, sin embargo, estos efectos pueden ser manejados satisfactoriamente con antiinflamatorios no esteroideos.

En el caso del DIU con levonorgestrel, lo más frecuente son las alteraciones del tipo amenorrea y sangrado uterino no programado, pero también se han descrito en algunos casos,

cambios hormonales sistémicos como signos de hiperandrogenismo, alteraciones del ánimo, tensión mamaria y mayor incidencia de quistes funcionales del ovario ⁵.

Las infecciones pélvicas, tienen un riesgo aumentado solo durante los primeros 20 días pos-inserción, riesgo que disminuye y es similar al de la no usuaria por el resto del tiempo, información basada en revisión reciente de datos Cochrane, contrario a lo que se pensaba antes y que demuestra que no hay utilidad de uso de antibióticos en forma profiláctica, sino que lo importante es realizar una aplicación aséptica y una buena selección de la usuaria a quien se le insertará un DIU ⁶.

Contraindicaciones a su uso:

- Embarazo en curso
- Aborto séptico reciente
- Sepsis puerperal reciente
- Enfermedad inflamatoria pélvica activa
- Anormalidades anatómicas severas de la cavidad uterina
- Cervicitis purulenta o infecciones de transmisión sexual (ITS) actual
- Sangrado uterino anormal de causa no precisada
- Cáncer endometrial o cervicouterino en curso
- Enfermedad trofoblástica maligna
- Tuberculosis pélvica conocida
- Enfermedad de Wilson (para DIU con cobre)
- Cáncer de mama (para DIU con levonorgestrel*, ver seguridad de los DIU)

En ninguna de estas condiciones mencionadas, se puede recomendar y/o insertar un DIU, cualquiera sea su tipo, a excepción de la Enfermedad de Wilson que solo tiene contraindicación a uso de DIU con cobre y no a DIU con levonorgestrel y la mujer con cáncer de mama, que tiene contraindicación solo a uso de DIU con levonorgestrel, pero no a DIU con cobre ⁷.

Condiciones especiales:

La mujer nuligesta no tiene contraindicación a uso de DIU y su eficacia es similar al de mujeres multíparas, solo que la inserción puede ser más difícil o no recomendada si la cavidad uterina es muy pequeña (menor a 4 cm), siendo el riesgo de expulsión o retiro del DIU por dolor o alteración de sangrado mayor en caso de uso de DIU con cobre (tamaño estándar), no así en aquellos de tamaños menores, como tampoco con el uso de DIU con levonorgestrel ⁸.

La edad tampoco es contraindicación a uso de cualquier tipo de DIU, es así como el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), sugieren los métodos de acción prolongada (ARAP), como los DIU e implantes subdérmicos, como de primera línea para anticoncepción en adolescentes y adultas jóvenes, asociado siempre al uso de condón para prevención de ITS.

El riesgo de inducir un embarazo ectópico fue también una situación ampliamente debatida en usuarias de DIU.

A la luz de la evidencia disponible se ha visto que en usuarias de DIU que se embarazan, vale decir, falla el método, hay una menor incidencia de embarazos ectópicos (0,68 por mil) que en la población que no usa método anticonceptivo (2,66 por mil), pero se ve un aumento en la incidencia relativa de embarazo ectópico a un 3 a 4% para DIU con cobre y hasta un 25% en usuarias de DIU con levonorgestrel, respecto de gestaciones normo tópicas, o sea, estas mujeres tienen un mayor riesgo relativo (al igual que los implantes subdérmicos y la esterilización femenina), pero gracias a su alta eficacia, las tasas de embarazo ectópico en usuarias de DIU, son 10 veces menores al de la no usuarias de métodos anticonceptivos, por tanto, tienen menor riesgo absoluto.

Por ello es que la historia de embarazo ectópico no es contraindicación al uso de DIU y es categoría 1 por la OMS.

Efectos indeseables de los DIU:

- Complicaciones durante la inserción: dolor, perforación uterina, infección, colocación incorrecta del DIU, inserción frustra, reacción vagal.
- Complicaciones durante la permanencia: enfermedad inflamatoria pélvica (no mayor que la población general), embarazo, descenso y expulsión, dolor y sangrado anormal, no visualización de hilos guías y, sin evidencia contundente equivocadamente se ha asociado a infección por *Actinomyces israelii*.
- Complicaciones durante la extracción: pérdida de referencia de hilos guías, rotura con retención de un fragmento intrauterino, necesidad de instrumentación o retiro bajo anestesia.

Los DIU pueden insertarse en cualquier momento del ciclo, si hay certeza razonable de que la mujer no está embarazada, pero hay estudios que muestran que la tasa de expulsión y de interrupción de su uso a causa de dolor, sangrado anormal y embarazo, es menor si el DIU se inserta a partir del día 8-11 del ciclo menstrual y también disminuye la tasa de infección a que si el procedimiento se realiza durante período menstrual ⁹.

El *Actinomyces israelii* es un bacilo anaerobio presente en la flora normal del tubo digestivo y comensal habitual en la vagina. No está clara la importancia de su presencia en los genitales de una mujer usuaria de DIU, pero hay consenso desde hace tiempo que su presencia allí no es diagnóstico ni predicción de ninguna enfermedad ¹⁰.

Se han publicado algunos casos de abscesos pélvicos en usuarias de DIU con presencia de *Actinomyces israelii*, por lo que se ha recomendado erróneamente tratar con antibióticos a la usuaria si lo presenta en un frotis de Papanicolaou asociado a sintomatología inflamatoria pélvica y luego extraer el DIU, sin el aval de estudios clínicos confirmatorios.

Se aconseja en el caso de infección sintomática localizada por *Actinomyces*, realizar tratamiento durante 14 días con penicilina G (500 mg cuatro veces al día) o con doxiciclina (100 mg dos veces al día). En caso de infecciones diseminadas o presencia de abscesos tubo ováricos es necesario un tratamiento más prolongado, en parte con terapia intravenosa durante semanas o meses y muchas veces asociado a cirugía ¹¹.

El riesgo de estos efectos indeseables podemos reducirlos si conocemos bien la técnica de inserción/extracción y hacemos una adecuada selección y educación a la usuaria, previamente a la realización del procedimiento.

Seguridad de los DIU

El efecto de los DIU es fundamentalmente local. El paso de cobre a la circulación sistémica es insignificante y de dudoso efecto farmacológico. El DIU con levonorgestrel libera 20µg/24 horas y 9µg/24 horas (Mirena® y Kyleena®), siendo su efecto también, fundamentalmente local, con niveles plasmáticos de levonorgestrel muy bajos (<150-200 pg/ml)^{12,13}. Por esta razón es que a pesar de que según criterios médicos de elegibilidad para anticonceptivos de la OMS con respecto a métodos con progestinas, consideramos que los dispositivos con levonorgestrel podrían utilizarse en mujeres con cáncer de mama que realmente lo requieran, si no hubiese un método mejor disponible con el consentimiento explícito por escrito de la usuaria, bajo estricta supervisión médica.

Especial mención hay que hacer con respecto a mujeres portadoras de lupus eritematoso sistémico y anticuerpos antifosfolipídicos positivos, en quienes la OMS categoriza el DIU con levonorgestrel como categoría 3, sin embargo, dado la evidencia actual disponible, las guías del Colegio Americano de Reumatología recomiendan los DIU con cobre y con levonorgestrel, como de primera línea en estas mujeres^{14,15,16}.

Es muy importante la capacitación a profesionales de la salud para conocer beneficios y riesgos de estos métodos y puedan así ofrecerlos a mujeres que desean postergar o suspender su maternidad, ofreciéndoles un método de larga duración, reversible, altamente eficaz, seguro y económico. Esto unido a una capacitación adecuada sobre cómo realizar el procedimiento de inserción y extracción de los distintos tipos de DIU, de modo de disminuir el riesgo de complicaciones y saber cómo enfrentarse a situaciones de mayor complejidad.

Bibliografía.

1. Winner B. et al. Effectiveness of long-acting reversible contraception. *N Engl J Med* 2012; 366(21): 1998-2007.
2. Affandi R. et al. Levonorgestrel-releasing intrauterine device wearing women express contraceptive glycodecline A in endometrium during mydcicle: another contraceptive mechanism? *Human Reprod* 1997; 121:2671-2675.
3. Trusell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception*, 2011 May; 83(5):397-40.
4. Maclsaac L. et al. Intrauterine contraception: the pendulum swings back. *Obstet Gynecol Clin N Am* (34) 2007: 91-111.
5. I Cheng Chi, M.D. An evaluation of the levonorgestrel-releasing IUD: its advantages and disadvantages when compared to the cooper-releasing IUDs. *Contraception* 1991 December, 44 (6): 573-588.
6. Meirik O. Intrauterine devices-upper and lower genital tract infections. *Contraception* 2007 Jun; 75: S41-47.

7. Criterios médicos de elegibilidad OMS, 2015.
8. Hubacher D. et al. Copper intrauterine device use by nulliparus women. *Contraception* (75) 2007: S8-11.
9. White MK. Et al. IUD termination rates and the menstrual cycle day of insertion. *Obstet Gynecol* 55:220, 1980.
10. Penney G. et al. The copper intrauterine device as long-term contraception. *J Fam Plann Reprod Health Care*, 2004 Jan 30 (1): 29-41.
11. Dean G. et al. Management of problems related to intrauterine contraception. *Up To Date*, Rose BD (Ed), UpToDate, Walham, MA,2009.
12. Folleto profesional Mirena. Reg ISP N° F-4298/20, autorizado 07/04/2021.
13. Folleto profesional Kyleena. CCDS V06 oCT/2020 Aprobado ISP Abr/2021.
14. Sammaritano LR. et al. American College of Rheumatology Guideline for the Management of Reproductive Health in Rheumatic and Musculoskeletal Diseases. *Arthritis Rheumatol.* 2020 Apr;72(4):529-556. doi: 10.1002/art.41191. Epub 2020 Feb 23. PMID: 32090480.).
15. Sammaritano LR. Which Hormones and Contraception for Women with APS? Exogenous Hormone Use in Women with APS. *Curr Rheumatol Rep.* 2021 Apr 30;23(6):44. doi: 10.1007/s11926-021-01006-w. PMID: 33939022.).
16. Rebelo RC. et al. Disease activity and thromboembolic events in women with systemic lupus erythematosus with and without anti-phospholipid syndrome: users of the 52-mg levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Arch Gynecol Obstet.* 2019 Jun;299(6):1597-1605. doi: 10.1007/s00404-019-05131-x. Epub 2019 Apr 2. PMID: 30941559.

2. ORIENTACIÓN ANTICONCEPTIVA

Cualquier mujer que esté o desee iniciar actividad sexual y desee postergar la decisión de un embarazo, es candidata a un método anticonceptivo de larga duración como los DIU, sea adolescente, nuligesta, múltipara, con cesárea previa, etc., siempre que se respeten los criterios médicos de elegibilidad para uso de anticonceptivos de la OMS ^{1,2}.

Ante la selección de cualquier método anticonceptivo, hay ciertos requisitos fundamentales a tener en consideración.

Requisitos para la selección de anticonceptivos:

- Anamnesis dirigida y personalizada: antecedentes personales y familiares, hábitos y uso de medicamentos, antecedentes gineco-obstétricos con especial énfasis en volumen de menstruaciones y presencia de dismenorrea, historia del uso de métodos anticonceptivos previos, actividad sexual y número de parejas sexuales simultáneas en la actualidad.
- Examen físico general: medir presión arterial y calcular IMC, principalmente cuando se indicará método con estrógenos y no para DIU.
- Examen ginecológico: realizar una exploración bimanual minuciosa y con espéculo para determinar posición, tamaño del útero, permeabilidad cervical (verificarlo solo en el momento de la aplicación) y para descartar presencia de infecciones vaginales o cervicales, indispensable cuando se quiere usar DIU.
- Exámenes de laboratorio e imágenes: no son requisitos en las mujeres que quieren optar por un DIU, si no en casos especiales.

Hay que explicarle a la mujer los beneficios, efectos adversos y complicaciones asociadas a los DIU, tanto como, explicarle en qué consiste el procedimiento mismo de inserción/extracción del método y la importancia de sus controles de seguimiento ³.

La usuaria debe recibir información sobre todos los métodos disponibles que sean seguros para ella y elegir en libertad el que le parezca más adecuado.

Aspectos principales en asesoramiento de las usuarias:

1. La protección frente a embarazo no deseado, comienza inmediatamente después de colocar el DIU.
2. En caso de que la mujer elija la anticoncepción con un DIU y éste no pueda insertarse en el mismo momento, se debe indicar un método anticonceptivo eficaz hasta que se realice la inserción.
3. La acción anticonceptiva de todos los DIU de tercera generación se ejerce principalmente en el moco cervical y la cavidad uterina. La ovulación no resulta afectada la mayoría de las veces (salvo ocasionalmente con levonorgestrel) y los DIU no son abortivos ⁴.
4. Las menstruaciones pueden ser más prolongadas y abundantes con el DIU con cobre, no así con el DIU con levonorgestrel, en que disminuye el sangrado o provoca amenorrea a largo (meses) plazo, en un 50% de los casos al año de uso, sin embargo, los primeros meses pos inserción puede haber manchado prolongado ⁵. La mujer puede usar tampones o copita menstrual si lo desean.

5. El riesgo de infección pélvica aumenta ligeramente en los primeros 20 días después de la inserción del DIU, cualquiera sea el tipo de DIU utilizado.
6. Los DIU no protegen de las infecciones de transmisión sexual, por lo que se debe recomendar el uso de condón para la protección frente a infecciones transmitidas a través de la mucosa vaginal.
7. En caso de falla del método, pueden producirse embarazos normales, parto prematuro, abortos espontáneos o sépticos y embarazo ectópico, todos éstos son eventos muy poco frecuentes dada la alta eficacia de los DIU. En caso de producirse un embarazo durante el uso del DIU, se recomienda, si la usuaria así lo desea, extraerlo lo antes posible sin causar traumatismo, a veces se expulsa durante el primer trimestre. Si la mujer presenta infección vaginal o cervical, se debe dar tratamiento antibiótico y luego extraer, para evitar riesgo de provocar shock séptico. Está descrito que cuando el DIU no se extrae, aumenta la incidencia de parto prematuro 4 veces y el riesgo de aborto espontáneo sube a 52%. Con la extracción del DIU el riesgo de aborto baja a un 25%.
8. A veces el DIU se expulsa en forma espontánea, principalmente durante los primeros meses pos inserción, sin embargo, hay casos descritos más tardíamente, pudiendo ello ser asintomático y un hallazgo al controlar a la usuaria, o manifestarse con sangrado uterino anormal, dolor pélvico agudo, seguido de la expulsión del DIU ⁵. Recomendamos mantener control anual y consultar ante cualquier situación irregular.
9. Los DIU pueden ser retirados en cualquier momento del ciclo menstrual y se debe advertir a la mujer sobre la posibilidad de embarazarse a partir de ese mismo momento. En grandes estudios no se ha observado retraso, con independencia de la duración del uso, en el logro de un embarazo, lo que contradice la aseveración de que el uso de DIU se asocia a infecciones que provocan infertilidad ⁶.

Condiciones especiales:

1. Mujer que ha tenido un embarazo ectópico, puede usar DIU.
2. Mujeres con menstruaciones abundantes y dismenorrea, incluidas aquellas con trastornos hemorrágicos o en tratamiento anticoagulante, considerar uso de DIU con levonorgestrel.
3. Mujeres con riesgo de endocarditis bacteriana, deben recibir antibióticos profilácticos antes de insertar o extraer el DIU.
4. La enfermedad inflamatoria pélvica actual, reciente o recurrente es contraindicación para uso de DIU.
5. Mujer con diabetes mellitus insulino dependiente o no, puede usar DIU.
6. Mujeres con comorbilidad como nefropatas, con antecedentes de trombosis, trombofilias, cardiopatías, en tratamiento anticonvulsivante, etc., pueden usar DIU.
7. Mujeres inmunodeprimidas pueden usar DIU, dependiendo de cada caso en particular, evaluar uso de antibióticos profilácticos.
8. Es relativamente fácil colocar el DIU a mujeres en período de puerperio y las tasas de expulsión y perforación uterina, no se incrementan significativamente. Ambos DIU pueden insertarse en posparto inmediato y hasta 48 horas posteriores y también, posteriormente a un aborto.

Al decidir la usuaria sobre la base de todos estos antecedentes, cuál es el DIU más adecuado a utilizar, dependiendo de cada caso en particular, se programará la inserción.

Se debe explicar a la mujer cada etapa del procedimiento que se va a realizar. El procedimiento se realizará con técnica aséptica, previa firma de un consentimiento informado por parte de mujer y profesional de salud, dónde se expliquen todos los riesgos del procedimiento y de la utilización del DIU.

Bibliografía.

1. Tara C Jatlaoni et al. *Contraception* 2017, 95 (1):17-39.
2. OMS, tercera edición, 2018. Recomendaciones sobre prácticas seleccionadas para el uso de anticonceptivos.
3. Justine P. Wu. et al. Extended use of the intrauterine device: a literature review and recommendations for clinical practice. *Contraception* 89 (2014):495-503.
4. Tiina Backman. Benefit-risk assessment of the levonorgestrel intrauterine system in contraception. *Drug safety* 2004; 27(15): 1185-1204.
5. Klaas Heinemann et al. *Contraception* Jan 2015.
6. Bahamondes Luis et al. Long-acting reversible contraceptive (LARCs) methods. *Best Practice&Research Clinical Obstetric and Gynecology*, Dec 2019.

3.TÉCNICA PARA INSERCIÓN DE DIU

Aplicación de un DIU

Según el tipo de DIU estos se aplicarán mediante:

- arrastre o empuje (algunos con cobre: MLCu375 y otros)
- depósito (TCu380A)
- depósito y arrastre (LevoNova: Mirena® y Kyleena®)

Requisitos para aplicación

1. Deseo de la mujer
2. Descarte de incompatibilidades generales
 - a. Anamnesis
 - b. Hábitos sexuales
 - c. Condiciones de salud
3. Consentimiento informado
4. Elección del DIU (disponibilidad)
5. Camilla ginecológica
6. Compatibilidad anatómica (tacto ginecológico o ultrasonido)
7. Set de aplicación (ver a continuación)
8. Eventualmente set de anestesia local o inyectable
9. Fácil disponibilidad de atropina inyectable o epinefrina (adrenalina)

Set de aplicación (equipo esterilizado) mínimo necesario

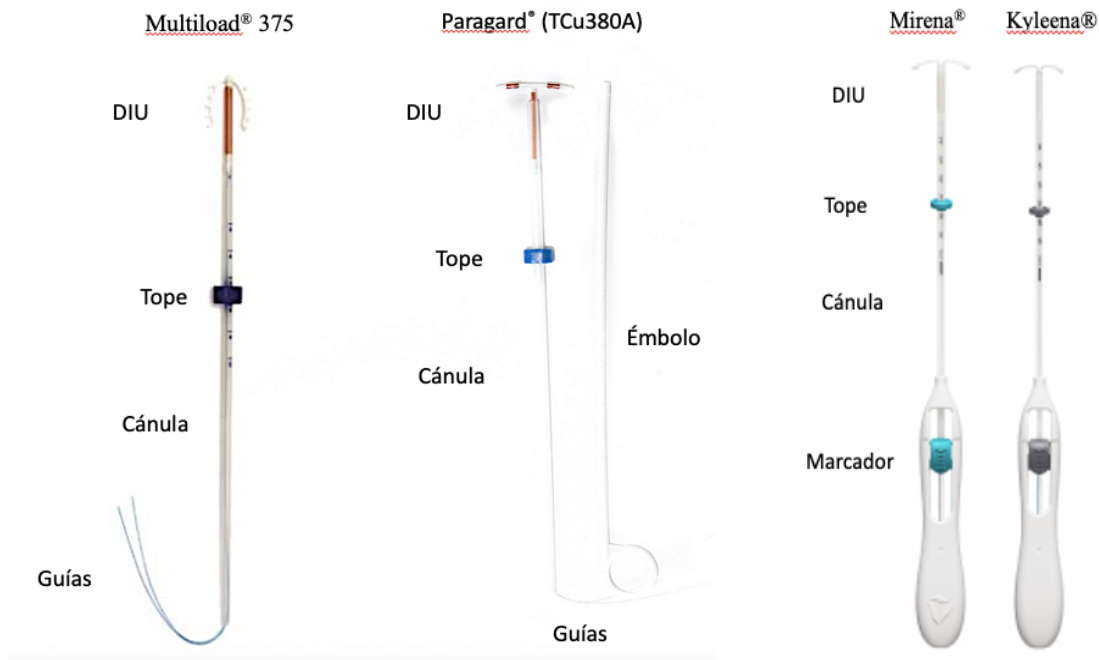
- Paquete de DIU junto a su aplicador
 - El DIU
 - Tubo o camisa de aplicación
 - Émbolo (solo para algunos de los que se colocan por depósito)
- Guantes estériles
- Bandeja o riñón estéril
- Espéculo vaginal bivalvo (Graves, de preferencia)
- Pinza de curación o tenáculo de procedimiento (Bozeman curva, Foerster)
- Tórulas de algodón estériles
- Antiséptico local (povidona yodada o solución de clorhexidina)
- Copela estéril
- Pinza o tenáculo cervical (Pozzi, Museux o Allis)
- Histerómetro
- Tijeras tipo Mayo
- Recipiente para material desechable.

Empaque del DIU

Esencialmente contiene dos o tres elementos:

1. El DIU
2. Una camisa o tubo de aplicación, con su marcador (anillo o tope) cervical, el que es móvil para marcar la distancia que da la histerometría y
3. Eventualmente un émbolo de contención.

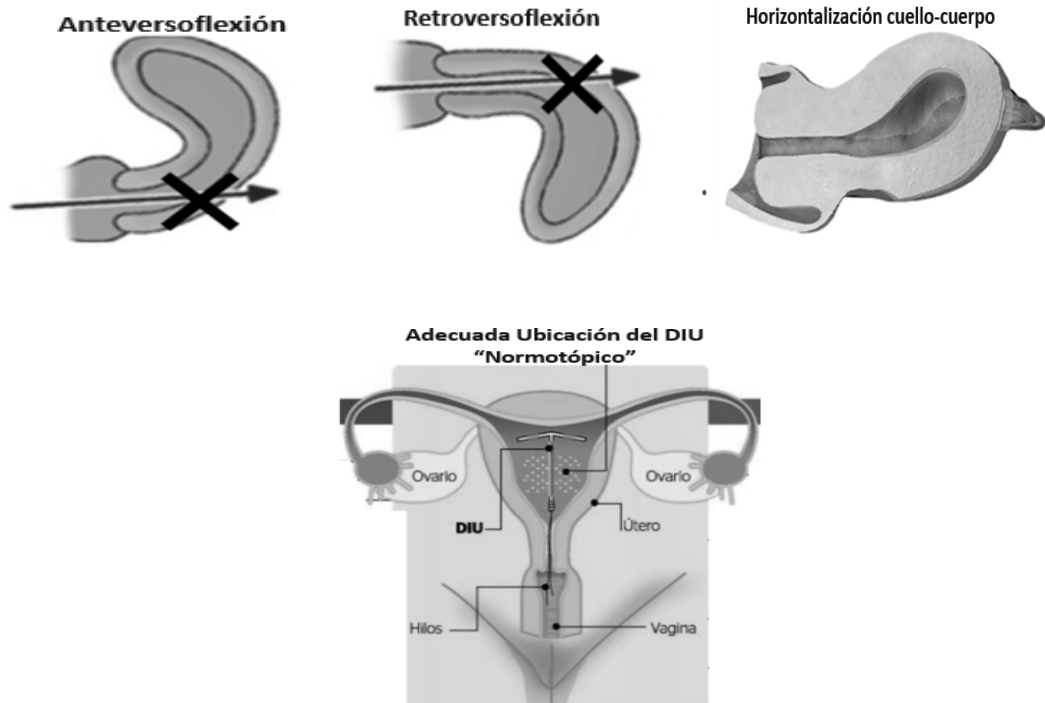
4. La serie de LevoNova (Mirena® y Kyleena®) contienen los mismos elementos, pero todo montado en un aplicador automatizado



Mecánica de la aplicación de un DIU

- Antes de armar el aplicador del DIU, hacer examen pélvico bimanual y examinar el cuello con espéculo bivalvo para descartar infección cérvico vaginal, determinar tamaño, forma, posición y movilidad del útero.
- Aseptizar el canal vaginal con povidona yodada (esperar dos minutos para que sea efectivo), en caso de alergia, usar solución de clorhexidina (ninguno de los antisépticos es efectivo contra clamidia trachomatis o Neisseria gonorrhoeae).
- Fijar el cuello uterino con un tenáculo, lograr horizontalidad entre el cuello y la cavidad endometrial mediante tracción caudal del tenáculo.
- Introducir por el cuello hacia el cuerpo uterino un histerómetro para la constatación de la permeabilidad del canal cervical, consignando las distancias entre orificio externo y el interno (medición del largo del cuello) y la del orificio externo al fondo (histerometría total), con lo que se puede inferir la dimensión longitudinal de la cavidad endometrial o cuerpo uterino (donde se asentará el DIU), la que no puede ser inferior a 4 cm.

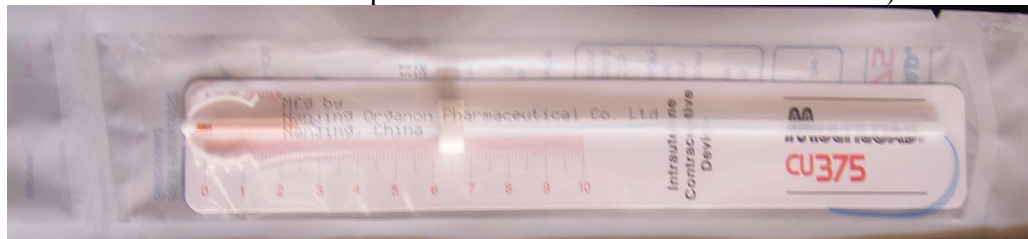
El objetivo de las maniobras descritas es lograr asentar el DIU en el fondo del útero y no producir una perforación uterina, ver esquemas:



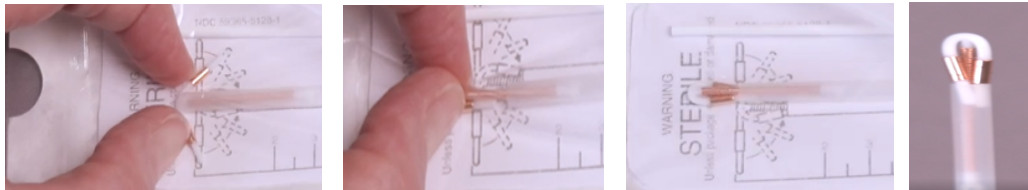
- Los DIU por arrastre se aplican mediante la introducción del aplicador a través del canal cervical hasta topar con el marcador de distancia (tope) con el orificio cervical externo (signo de haber llegado al fondo) y entonces retirar el aplicador, con lo que el DIU queda intrauterinamente sujeto por las paredes ventral y dorsal del útero.
- Los DIU por depósito hay que primero armar de forma estéril el DIU dentro del tubo de aplicación, ojalá sin abrir el empaque (técnica de no tocar).
 - La TCU380A manualmente
 - Las LevoNova (Mirena® y Kyleena®) activando el mecanismo automático que disponen.

Armado del aplicador del DIU

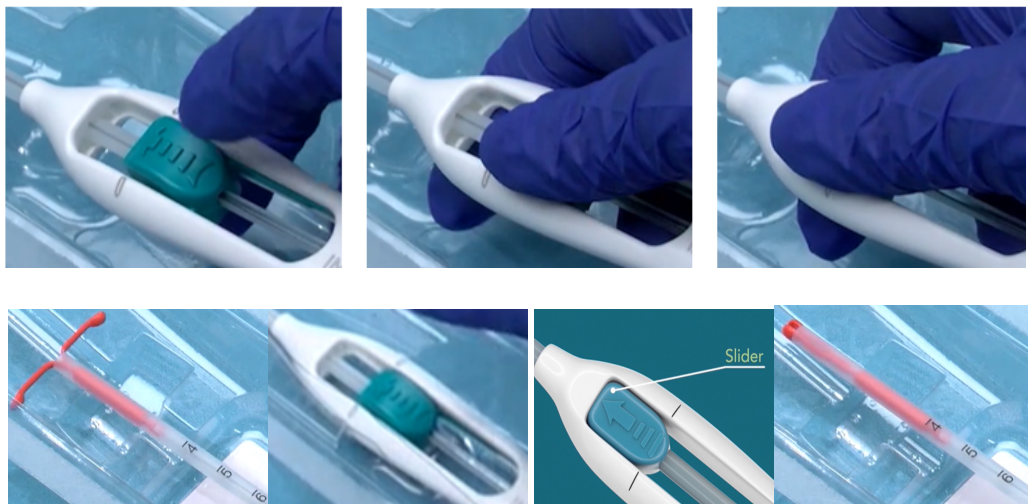
- Los DIU por arrastre (Multiload®), viene ya dentro del empaque con la rama o segmento vertical del DIU introducido en la cánula, tubo o camisa de aplicación y no tiene émbolo de contención, por lo tanto, no se arman (se abre el empaque solo una vez constatada la permeabilidad cervical con histerómetro).



- Los por depósito, hay que primero armar el DIU, ponerlo dentro de la cánula de aplicación de forma estéril, ojalá sin abrir el empaque (técnica de no tocar).
- La TCU380A manualmente (se arma solo una vez constatada la permeabilidad cervical con histerómetro), flectando los brazos (ramas horizontales izquierda y derecha) e introduciéndolos al interior de la cánula (antes de introducir ésta hasta el fondo uterino según histerometría),



- Las LevoNova (Mirena® y Kyleena®) activando mecanismo automático una vez abierto el envase (se arma solo una vez constatada la permeabilidad cervical con histerómetro).
- Tomando el aplicador desde su mango con una mano con guantes estériles, se apoya el pulgar sobre el deslizador verde y se desplaza éste hacia la punta del aplicador (donde está el DIU) hasta que toque el reborde blanco del mango, con lo cual se logra arrastrar la rama vertical y ésta a su vez a las ramas horizontales (brazos) del DIU hacia el interior de la cánula de aplicación, quedando así armado el sistema de aplicación.



- Luego siguiendo las instrucciones específicas escritas en el inserto del empaque se libera y arrastra el DIU hasta el fondo del útero guiado por el tope o marcador cervical.

Precauciones:

1. Verificar que todo el equipo está estéril y mantener la asepsia quirúrgica en todo el procedimiento.
2. Realizar todas las etapas del procedimiento en forma lenta y suave, asegurándose de que la usuaria esté cómoda y lo más relajada posible y explicándole todo lo que se está haciendo.
3. No usar fuerza para introducir el histerómetro o el tubo insertor del DIU, por el contrario, hacerlo con suavidad, sujetando el cuello con tenáculo durante el paso del instrumento.
4. No realizar la inserción si:
 - a. la cavidad endometrial mide menos de 4 cm
 - b. no se puede introducir el histerómetro
 - c. la histerometría es de más de 9-10 cm
 - d. si sospecha perforación
5. Considerar uso de dilatadores en caso necesario según experiencia, cuidando el seleccionar aquellos cónicos (Pratt) sobre los Hegar tradicionales.
6. Cortar las guías a más o menos 3 a 4 cm del orificio externo del cuello.
7. Dejar a la usuaria unos minutos en la camilla y solo una vez que se sienta bien, podrá levantarse.
8. No se recomienda el uso de antibióticos en forma preventiva, salvo en lugares donde la incidencia de ITS es alta o exista el antecedente de alto número de parejas sexuales o no pueda precisarse si la usuaria es potencialmente de alto riesgo o ante la presencia de situaciones inmunodepresoras (uso de corticoides, inmunosupresores, patologías crónicas como diabetes mellitus o bien para prevención de endocarditis bacteriana subaguda en mujeres con valvulopatías).

Indicaciones pos inserción:

- Abstinencia sexual por 24 horas o hasta que ella lo considere necesario.
- Analgesia con antiinflamatorios (inhibidores de COX-2) por 2 a 3 días en caso de contracciones uterinas dolorosas.
- Educar a la mujer con respecto a consultar en caso de molestias más allá de lo esperable o tolerable: dolor pélvico persistente o en aumento, sangrado que aumenta, malestar general, fiebre o descarga vaginal purulenta o de mal olor.
- Se puede enseñar a la usuaria a palpase las guías vaginales del DIU (autocontrol), con mucho cuidado, para evitar con tal maniobra, extraer el DIU.
- Control pos menstruación o a los 30 a 40 días desde la inserción.

Link para ver inserción de dispositivo intrauterino:

<http://www.ginecologamariamercedesgomez.com/index.php/implantacion-t-de-cobre>

Bibliografía.

1. Contraceptive Use by Method 2019: Data Booklet (ST/ESA/SER.A/435). United Nations; 2019.
2. Kantorová V, Wheldon MC, Ueffing P, Dasgupta ANZ (2020) Estimating progress towards meeting women's contraceptive needs in 185 countries: A Bayesian hierarchical modelling study. *PLoS Med* 17(2):e1003026.
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003026>.
3. Long-acting reversible contraception Clinical guideline [CG30] 26 October 2005 published by the National Collaborating Centre for Women's and Children's Health UK.
4. Forgettable contraception David A Grimes. *Contraception*. 2009 Dec;80(6):497-9. doi: 10.1016/j.contraception.2009.06.005. Epub 2009 Jul 10. PMID: **19913141** DOI: [10.1016/j.contraception.2009.06.005](https://doi.org/10.1016/j.contraception.2009.06.005).
5. Historia de la anticoncepción, en Portal de la Sociedad Canaria de Medicina de Familia y Comunitaria, España.
6. Zipper [et al]. "Metallic copper as an intrauterine contraceptive adjunct to the "T" device". *Am J Obstet Gynecol*. 1969 Dec 15; 105(8): 1274-8.
7. Thiery, M (1997). "Pioneers of the intrauterine device". *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2 (1): 15–23. doi:10.1080/13625189709049930. PMID 9678105.
8. Thiery, M (2000). "Intrauterine contraception: from silver ring to intrauterine implant". *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 90 (2): 145–152. doi:10.1016/s0301-2115(00)00262-1. PMID 10825633.
9. Steenland MW, Zapata LB, Brahmi D, Marchbanks PA, Curtis KM. The effect of follow-up visits or contacts after contraceptive initiation on method continuation and correct use. *Contraception* 2013; 87:625–30. [http://dx. doi. org/10. 1016/j. contraception. 2012. 09. 018](http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2012.09.018)external icon PubMedexternal icon.
10. US Selected Practice Recommendations (US SPR) for Contraceptive Use, 2016
11. Farley TMM, Rosenberg MJ, Rowe PJ, Chen JH, Meirik O. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet* 1992; 339:785–8. [http://dx. doi. org/10. 1016/0140-6736\(92\)91904-M](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(92)91904-M)external icon PubMedexternal icon.
12. Steenland MW, Zapata LB, Brahmi D, Marchbanks PA, Curtis KM. Appropriate follow up to detect potential adverse events after initiation of select contraceptive methods: a systematic review. *Contraception* 2013; 87:611–24. [http://dx. doi. org/10. 1016/j. contraception. 2012. 09. 017](http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2012.09.017)external icon PubMedexternal icon.
13. Hatcher RA, Trussell J, Nelson AL, Cates W, Stewart F, Kowal D. *Contraceptive Technology*. 19. New York, NY: Ardent Media; 2007.

4. ¿POR QUÉ SE PRODUCE DOLOR DURANTE LA INSERCIÓN Y CÓMO MANEJARLO?

Se considera que el dolor experimentado por las mujeres asociado a la inserción de un DIU, en la mayoría de ellas sería similar en intensidad, al dolor que se da asociado con la menstruación ¹, pero habría solo una proporción entre el 11% ² y el 17% ³ que tendría dolor severo. En general, los estudios existentes no tienen números suficientes para mostrar una evidencia clara ⁴ y esto no permite establecer conductas sólidas y definitivas sobre las intervenciones farmacológicas profilácticas del dolor asociado al procedimiento mismo de la instalación de un DIU ⁵, pero los AINE si pudieran tener un grado de eficacia más importante en el tratamiento del dolor que sigue a la inserción. Sin embargo, hay que tener presente que algunos de los fenómenos evaluados, como la preparación cervical con misoprostol o el analgésico oral, se han adaptado de estudios o conductas en uso en otros procedimientos ginecológicos, como la histeroscopia o el aborto médico y no de estudios sobre DIU. ⁶

Aplicar un DIU, una cirugía menor

La instalación y extracción de DIU con fines anticonceptivos requiere de la preparación adecuada de la potencial usuaria (completa orientación previa) y la experticia técnica del profesional a cargo del procedimiento. Técnicamente se puede considerar como una “cirugía menor” de tipo ambulatoria, que solo desde el punto de vista de la provisión de los insumos correspondientes se debe realizar en espacios clínicos “*ad hoc*”, pero sin que estos espacios sean necesariamente una sala de operaciones (pabellón quirúrgico) o de tratamiento especial.

Por definición, la cirugía menor se refiere a una serie de procedimientos quirúrgicos sencillos y generalmente de corta duración, realizados sobre tejidos superficiales o estructuras fácilmente accesibles, bajo **anestesia local**, que tienen bajo riesgo de complicaciones posquirúrgicas significativas. Se podría pensar entonces que “por definición” en la inserción de un DIU se debiera usar un anestésico local y si no siempre, al menos algún agente que mitigue el dolor, aunque los estudios no respalden en un 100% la eficacia de esta práctica.

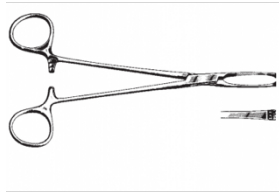
El dolor, si ya fue experimentado en una postura previa de un DIU o el simple temor al dolor en las mujeres sin experiencias previas, puede incluso llegar a ser un disuasivo para la adscripción al método. Por lo tanto, pareciera razonable pensar que si el dolor no se puede eliminar del todo al menos hay que minimizarlo (al parecer, es todo a lo que se puede aspirar), lo que debe ser un objetivo irrenunciable del profesional tratante en el siglo XXI y que además puede ser una condición bastante favorecedora de la incorporación de más mujeres al uso de este eficaz método anticonceptivo.

Origen del Dolor

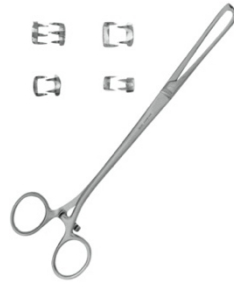
El dolor es una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial descrita en términos de tal daño.

En el acto de inserción de un DIU:

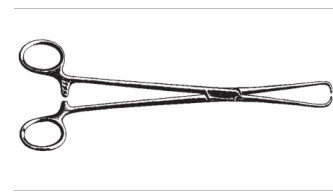
- se produce una disrupción mecánica del tejido cervical (labio anterior) por pinzamiento con un tenáculo (Pozzi, Museux, Judd-Allis) que produce sangrado y dolor,



Judd- Allis



Museux



Pozzi

- se transita por un espacio no estéril (canal vaginal) para invadir con unos instrumentos (histerómetro y un aplicador de DIU) un espacio estéril como es la cavidad endometrial, todo lo cual además puede desencadenar eventualmente una infección (perpetuando el dolor) al trasgredir las normas de asepsia correspondientes.

De manera que hay que ser muy cuidadoso en seguir la norma específica de instalación de un DIU en cada uno de los pasos descritos en esta técnica.

En la aplicación de un DIU hay varios factores que pueden causar molestias y dolor físico a la mujer intervenida. Partiendo por el tacto ginecológico bimanual, el que debe ser **de regla** inmediatamente antes de la inserción de un DIU (morfología de genitales, **sensibilidad** y ubicación del cuello, cuerpo y tamaño del útero), siguiendo por la postura de un espéculo vaginal, que puede doler más cuando la vejiga está llena ⁷ y luego, para los casos típicos o estándares, viene todo el procedimiento específico mayoritariamente consensuado, el que se recomienda seguir siempre ⁵ para la aplicación de un DIU:

- limpieza de vagina y cuello uterino con una torunda del detritus celular y de flujo rojo menstrual eventualmente presente
- aseptización del cuello y tejido circundante con antiséptico (povidona yodada al 5% o 10%, clorhidrato o gluconato de clorhexidina al 1% o 2%)
- pinzamiento del labio anterior del cérvix (Pozzi, Museux, Judd-Allis),
- histerometría con franqueo del canal cervical y del orificio cervical interno -OCI- (tal vez lo más molesto para la mujer)
- aplicación del DIU franqueando nuevamente el canal cervical y el OCI con el aplicador específico de cada modelo, los que tienen diferentes diámetros (a mayor diámetro mayor molestia o dolor).

Esto significa que hay varios sitios que gatillan dolor y por ende es difícil bloquearlos todos con un solo agente terapéutico, lo que explica por qué no hay estudios clínicos que indiquen la abolición total del dolor asociado a la instalación de un DIU ⁴.

Aporte de la Ultrasonografía en el manejo del dolor

Hay algunas recomendaciones de minimizar el número de acciones en el procedimiento de inserción de un DIU sobre la base del uso de la ultrasonografía, evitando así: el tacto ginecológico bimanual, el pinzamiento por tenáculo sobre el cérvix y la histerometría⁸, procedimientos que ya se identificaron y señalaron como acciones gatilladoras de dolor. El único estudio con distribución aleatoria comparando dos procedimientos, “mínima manipulación” contra el “clásico” (no completamente definido), a pesar de señalar diferencias desfavorables para el procedimiento clásico en cuanto al dolor, aún sin usar analgésicos en el de “mínima manipulación”, es muy pequeño en su casuística como para universalizar su aplicación en desmedro del “clásico”.

Desde el punto de vista de masificar el procedimiento de la técnica de “guía ultrasónica”, hay que considerar que hay algunas restricciones en los servicios de salud pública y en muchos profesionales privados, que no permiten contar con esta tecnología en sus consultas. El uso de un equipo de ultrasonido encarece el uso de los DIU, aunque el equipo no sea para uso exclusivo del procedimiento en análisis.

La histerometría y el tenáculo (histerómetro)

La histerometría además de hacer posible la medición diferenciada del cuello y la cavidad endometrial, cosa que también se hace con el ultrasonido, permite conocer la permeabilidad del canal (cosa que no hace el ultrasonido) antes de abrir el empaque del DIU, evitándose la pérdida del DIU en aquellos casos en que no hay permeabilidad suficiente para que pase el aplicador del DIU. La permeabilidad cervical también se puede probar utilizando dilatadores cervicales (ojalá cónicos Pratt y no cilíndricos como los de Hegar) de 3, 4 y 5 mm (excepcionalmente de 6 mm)⁵ de diámetro que evidentemente agregarán otro factor de dolor al procedimiento.

En el caso en que la permeabilidad de alguna parte del canal cervical no fuese suficiente, hacer una histerometría de rutina permitiría detectarlo y en algunos casos permeabilizarlo, esta maniobra requeriría del uso rutinario de un tenáculo para fijar el cuello uterino. El tenáculo además permite poner en un mismo plano (“horizontalizar”) el canal cervical y la cavidad uterina mediante su tracción moderada durante el procedimiento, evitando perforaciones o DIU mal posicionados. Por lo tanto, el tenáculo cervical sería siempre de utilidad.

La fijación de conductas para mitigar el dolor

No es fácil estandarizar conductas al respecto, ni diseñar estudios clínicos suficientemente discriminatorios para definir conductas con sólidas bases sobre el uso o no uso de fármacos o técnicas anestésicas, durante y después del procedimiento, ya que la experiencia del dolor es bastante individual y heterogénea entre los seres humanos. Además, estandarizar las poblaciones bajo comparación en los estudios clínicos en esta materia se hace difícil por los múltiples factores incidentes en la magnitud de este fenómeno ya reconocidos⁹ a saber:

- Factores físicos detectados durante la historia o el examen de rutina
- Factores psicológicos y socioculturales
- Baja paridad (1-2 nacidos vivos)
- Número de años en instrucción escolar (≥ 7)
- Intervalo más largo entre el último nacimiento y la colocación (>13 meses)

- Presencia de trastornos del estado de ánimo
- No amamantar en el momento de la colocación (independientemente del tiempo transcurrido desde el último nacimiento)
- Antecedentes de trauma sexual
- Presencia de resistencia cervical y dolor
- Reacción negativa previa al examen vaginal
- Longitud uterina
- Colocación previa reportada como dolorosa
- Dismenorrea
- Conciencia del potencial de dolor experimentado por una amiga o familiar
- Múltiples partos por cesárea
- Anticipación o expectativa de que va a tener dolor
- Menstruación (para nuligrávidas)
- Edad (adolescencia)
- Dificultad o dolor al usar sonda uterina
- Tamaño del aplicador

Componentes y tipo de dolor en la aplicación de un DIU

Hay dos componentes conocidos del dolor, el discriminativo-sensorial y el afectivo (ambos presentes en la aplicación de un DIU), que responden respectivamente a procesos físicos y procesos emocionales, cuya modulación con agentes farmacológicos y conductuales pueden llevarlos eventualmente a casi desaparecer (anestésicos) o mitigarlos en su intensidad (analgésicos, antiinflamatorios, ansiolíticos). Cabe consignar que el uso de estos agentes debe ser con el tiempo y dosis necesarias (magnitud y repeticiones) para que desplieguen su efecto terapéutico cercano al máximo durante el acto quirúrgico y se prolongue por el tiempo necesario para incluir a los efectos esperados pos-insersión.

El **dolor** fisiológico, es un mecanismo esencial de señal temprana que nos alerta de la presencia de estímulos lesivos en el entorno. Como es el pinchazo del cérvix con el tenáculo (Pozzi, Museux, Judd-Allis). Este estímulo y daño tisular (injuria aguda) despierta el circuito del dolor de percepción inmediata y también causa la liberación de numerosos agentes **químicos**: leucotrienos, bradiquininas, serotonina, histamina, iones potasio, ácidos, acetilcolina, tromboxanos, sustancia P y factor activante de plaquetas, los que son importantes factores en el desarrollo del **dolor** posterior a la injuria. Ambos fenómenos, injuria aguda y fenómeno inflamatorio "*post hoc*", son susceptibles de ser modulados farmacológicamente, lo mismo que las contracciones uterinas en respuesta al cuerpo extraño intrauterino (DIU) que se desencadenan mayormente terminado el procedimiento y en los días siguientes cercanos al evento, reconocido por la población como "dolor de ovarios".

Reconociendo que hay muchas mujeres que refieren un dolor mínimo en la colocación del DIU ^{10,11,12}, el dolor asociado a la aplicación de un DIU en la gran mayoría de las usuarias sería un dolor agudo, localizado en los genitales internos femeninos, de tipo nociceptivo, autolimitado (circunscrito a algunos días), de intensidad entre leve a moderada (usando puntaje de escala visual análoga -EVA- de 10 puntos rara vez sería de más allá de 6 puntos), de etiología mecánica (pinzamiento del cérvix, forzamiento del canal cervical y presencia de un cuerpo extraño en la cavidad endometrial que desencadena contracciones uterinas) en el aparato genital femenino y un componente conductual de tipo ansioso. El efecto de la ansiedad existente y las creencias sobre el dolor esperado sobre el dolor real durante la

colocación no deben subestimarse. Las mujeres con trastornos del estado de ánimo, antecedentes de trauma sexual, una reacción negativa previa al examen vaginal, una colocación dolorosa previa de un DIU o el conocimiento del dolor de una amiga o familiar, pueden estar más ansiosas por la colocación y probablemente experimentarán más incomodidad y dolor. Identificar a las mujeres que suponen tendrán dolor y usar estrategias de manejo del dolor basadas en la evidencia puede ayudar a mejorar su experiencia ⁹.

El valor de la anestesia (limitaciones)

Para la evaluación de los resultados en los estudios clínicos se ha sugerido que 1,7 puntos sería el tamaño mínimo del efecto medio sobre la EVA para considerar al tratamiento como clínicamente relevante ¹³.

Hay intervenciones farmacológicas que han dado lugar a puntuaciones de dolor menores y clínicamente relevantes (según la puntuación señalada) en comparación con los grupos placebo o control ⁹. Como era esperable la mayoría de estas intervenciones implican anestesia local previa a la inserción con preparaciones de lidocaína [aerosol, gel, bloqueo paracervical o crema lidocaína-procaína (LP)] ^{14,15,16,17,18,19}, aunque también hay varios autores que señalan que resultan clínicamente relevantes el uso de ketorolaco oral (10 mg) y misoprostol vaginal (400 µg). Cada uno de estos agentes apuntaría a distintos sitios de acción ya que es evidente que el solo acto de anestesiar el cérvix no cubre todos los sitios ya descritos de disparo del dolor durante la inserción del DIU.

La implementación de los tratamientos señalados como los fármacos de uso oral, con resultados en los estudios clínicos no siempre concluyentes ^{13,14} no implica una mayor complejidad, habida cuenta de considerar el tiempo de ingesta previo al acto quirúrgico necesario para logra su efecto en el momento apropiado. Entonces, si la instalación del DIU es programada, usarlos.

Los AINE son fáciles de implementar, ibuprofeno 400 o 600 mg o naproxeno 300 mg, administrados 60 a 90 minutos antes de la inserción ²⁰ ketorolaco (trometamol) 10 mg (repetido cada 4 a 6 h) y diclofenaco 50 mg (repetido cada 8 h) asociado a 400 µg de misoprostol por vía sublingual ²¹ o vaginal, administrados una hora antes del procedimiento.

Para casos especiales o para uso rutinario también puede haber uso empírico de los componentes de los dos primeros escalones de la escala analgésica de la OMS, claro que con la antelación pertinente: el primer escalón está formado por analgésicos no opioides (paracetamol, dipirona, antiinflamatorios) y el segundo por opioides débiles (codeína, tramadol).

De las diversas técnicas de anestesia local ¿cuál implementar?

¿La más fácil o la más eficaz? Para los casos más simples las más simples: aerosol, gel y crema lidocaína-procaína (crema LP).

Varios estudios describieron efectos clínicamente relevantes en el dolor relacionado con la colocación cuando se usa gel o aerosol de lidocaína o crema LP ^{15,17,18,19,21,22}, incluyendo formulaciones novedosas diseñadas para maximizar la retención en el canal cervical como un hisopo de algodón empapado en el gel insertado en el canal cervical al nivel del orificio interno durante 60 segundos ²⁴.

La reducción significativa en el dolor relacionado con la colocación con un gel de lidocaína de doble respuesta autoadministrado ¹⁵, mostró el potencial de adaptación de los agentes existentes para superar las limitaciones con la administración. Sin embargo, el beneficio práctico de la aplicación local de lidocaína puede estar limitado por el tiempo

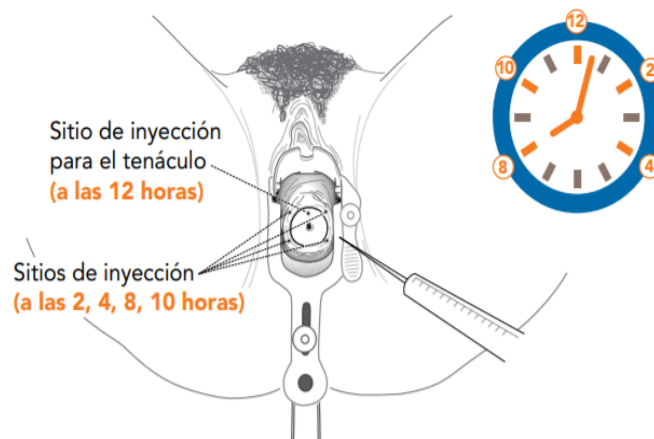
requerido para que la lidocaína surta efecto (3 minutos para el aerosol, 7 minutos para la crema LP -lidocaína-prilocaina)^{18,19} con el espéculo en su lugar.

El **Bloqueo paracervical** (10 a 20 ml de lidocaína al 1%, inyectada con instrumental “*ad hoc*” a una profundidad de aproximadamente 1 cm.) se debe reservar principalmente para usuarias con riesgo de dolor insercional significativo, como nulíparas, aquellas que requieren dilatación cervical y mujeres con antecedentes de inserción dolorosa previa del DIU, también pueden beneficiarse las usuarias en riesgo de una reacción vasovagal por antecedentes.



P.O. Box 9990 • Chapel Hill, NC 27515 EE. UU.
1.919.967.7052 • www.ipas.org

TÉCNICA DE BLOQUEO PARACERVICAL



- 1 Prepare la jeringa con lidocaína utilizando 20 ml de solución de lidocaína al 1% y una aguja de 3 cm.
- 2 Coloque el espéculo y realice la preparación antiséptica cervical.
- 3 Inyecte una pequeña cantidad de lidocaína superficialmente en el labio anterior del cérvix, en el sitio donde se colocará el tenáculo (a las 12 horas).
- 4 Sujete el cérvix con el tenáculo a las 12 horas.
- 5 Inyecte la lidocaína restante en cantidades iguales en la unión cervicovaginal a las 2, 4, 8 y 10 horas.
- 6 Inicie el procedimiento sin demora.

Bibliografía.

1. Brockmeyer A, Kishen M, Webb A. Experience of IUD/IUS insertions and clinical performance in nulliparous women—a pilot study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2008; **13**: 248–254.
2. Heikinheimo O, Inki P, Kunz M, *et al.* Double-blind, randomized, placebo-controlled study on the effect of misoprostol on ease of consecutive insertion of the levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception* 2010; **81**: 481–486.

3. Marions L, Lövkvist L, Taube A, *et al.* Use of the levonorgestrel releasing-intrauterine system in nulliparous women – a non-interventional study in Sweden. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2011; **16**: 126–134.
4. Allen RH, Bartz D, Grimes DA, *et al.* Interventions for pain with intrauterine device insertion. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;3:CD007373.
5. L Bahamondes, D Mansour, C Fiala, AM Kaunitz, K Gemzell-Danielsson. Practical advice for avoidance of pain associated with insertion of intrauterine contraceptives. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2014; **40**: 54–60. doi:10.1136/jfprhc-2013-100636.
6. Fiala C, Gemzell-Danielsson K, Tang OS, *et al.* Cervical priming with misoprostol prior to transcervical procedures. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;99(Suppl. 2): S168–S171.
7. Dakhly DMR, Bassiouny YA. Ultrasound-guided intrauterine device insertion: a step closer to painless insertion: a randomized control trial. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2017;22:349-353.
8. Duro Gómez, R. Guisado López, I.M. Partera Tejero, E. Velasco Sánchez y J.E. Arjona Berral ¿Es necesario el histerómetro y las pinzas de Pozzi para la inserción del dispositivo intrauterino? *Clin Invest Gin Obst.* 2017;**44(4)**:163-166.
9. K Gemzell-Danielsson, JT. Jensen, I Monteiro, T Peers, M Rodriguez, A Di Spiezio Sardo, L Bahamondes. Interventions for the prevention of pain associated with the placement of intrauterine contraceptives: An updated review *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019; **98**:1500–1513.
10. Brockmeyer A, Kishen M, Webb A. Experience of IUD/IUS insertions and clinical performance in nulliparous women – a pilot study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2008; **13**:248-254.
11. Marions L, Lövkvist L, Taube A, Johansson M, Dalvik H, Øverlie I. Use of the levonorgestrel-releasing-intrauterine system in nulliparous women – a non-interventional study in Sweden. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2011; **16**:126-134.
12. Hubacher D, Reyes V, Lillo S, Zepeda A, Chen PL, Croxatto H. Pain from copper intrauterine device insertion: randomized trial of prophylactic ibuprofen. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; **195**:1272-1277.
13. Olsen MF, Bjerre E, Hansen MD, *et al.* Pain relief that matters to patients: systematic review of empirical studies assessing the minimum clinically important difference in acute pain. *BMC Med.* 2017; **15**:35-52.
14. Mody SK, Sarala JP, Jimenez B, Nishikawa M, Ng LL. Paracervical block for intrauterine device placement among nulliparous women. a randomized controlled trial. *Contraception.* 2018; **132**:575-582.
15. Abd Ellah NH, Abouelmagd SA, Abbas AM, Shaaban OM, Hassanein KMA. Dual-responsive lidocaine in situ gel reduces pain of intrauterine device insertion. *Int J Pharm.* 2018; **538**:279-286.
16. Akers AY, Steinway C, Sonalkar S, *et al.* Reducing pain during intrauterine device insertion: a randomized controlled trial in adolescents and young women. *Obstet Gynecol.* 2017; **130**:795-802.
17. Abbas AM, Abdallah MS, Khalaf M, *et al.* Effect of cervical lidocaine-prilocaine cream on pain perception during copper T380A intrauterine device insertion among parous women: a randomized double-blind controlled trial. *Contraception.* 2017; **95**:251-256.
18. Aksoy H, Aksoy Ü, Ozyurt S, Açmaz G, Babayigit M. Lidocaine 10% spray to the cervix reduces pain during intrauterine device insertion: a double-blind randomised controlled trial. *J Fam Plann Reprod Health Care.* 2015; **42**:83-87.

19. Tavakolian S, Doulabi MA, Baghban AA, Mortazavi A, Ghorbani M. Lidocaine-prilocaine cream as analgesia for IUD insertion: a prospective, randomized, controlled, triple blinded study. *Glob J Health Sci.* 2015;7: 399-404.
20. Allen RH, Bartz D, Grimes DA, et al. Interventions for pain with intrauterine device insertion. *Cochrane Database Syst Rev* 2009: CD007373.
21. Sääv I, Aronsson A, Marions L, et al. Cervical priming with sublingual misoprostol prior to insertion of an intrauterine device in nulliparous women: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2007; 22:2647.
22. Karasu Y, Cömert DK, Karadağ B, Ergün Y. Lidocaine for pain control during intrauterine device insertion. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017; 43:1061-1066.
23. Tornblom-Paulander S, Tingåker BK, Werner A, et al. Novel topical formulation of lidocaine provides significant pain relief for intrauterine device insertion: pharmacokinetic evaluation and randomized placebo-controlled trial. *Fertil Steril.* 2015;103:422-427.
24. Maguire K, Davis A, Rosario Tejada L, et al. Intracervical lidocaine gel for intrauterine device insertion: a randomized clinical trial. *Contraception* 2012;86:214–219.

5. ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA SOBRE LA PREMEDICACIÓN?

Las posibles barreras para el uso del DIU incluyen el dolor de la usuaria con la inserción y la preocupación del profesional de salud por la dificultad de la inserción, en especial para las mujeres nulíparas. Los estudios, sin embargo, han mostrado que los DIU pueden insertarse con éxito en adolescentes y mujeres jóvenes nulíparas, con tasas de éxito en un primer intento muy satisfactorias (96%), semejante a lo que ocurre en mujeres de múltiparas de igual o mayor edad.

Por otro lado, evidencia inconsistente ha sugerido que la facilidad de inserción o el dolor en la usuaria puede estar condicionada por la edad, paridad, tiempo con la menstruación, fecha del último embarazo, vía del parto, lactancia, dolor previo o anterior y tipo de DIU. Estos datos tienen el sesgo del tamaño muestral y la experiencia de los prescriptores, así como la subjetividad de sus resultados.

La evidencia actual basada en Estudios Controlados Aleatorizados (ECA) referente al uso de terapias específicas destinadas a facilitar la inserción, medidas de inserción complementarias y mejorar el éxito de la inserción de los DIU con cobre o levonorgestrel sugiere que no existen diferencias significativas entre las mujeres que recibieron algún tipo de intervención versus los controles ¹.

Intervenciones para reducir el dolor con la inserción del DIU

Uso de Misoprostol

La evidencia sugiere que el uso previo de misoprostol (400 µg vaginal a nivel del fómox posterior 2 a 4 horas o más antes del procedimiento u oral 400 µg 1,5 a 4 horas antes), no mejora la facilidad de inserción por parte del operador, tampoco reduce la necesidad de otras medidas de inserción complementarias (dilatación cervical) o mejora el éxito de la inserción (Nivel I, de bueno a regular).

La recomendación supone un profesional de la salud debidamente capacitado y experiencia demostrada en la ejecución del proceso de inserción, así como histerometría previa en todas las mujeres como parte del protocolo estándar antes de ejecutar la inserción.

No se justifica el uso de misoprostol en mujeres nulíparas adolescentes o adultas o en caso de paridad previa, independientemente de la vía de parto previo a la inserción, por cuanto no mejora tasa de éxito del procedimiento, incluyendo tolerancia al dolor.

Debe evaluarse cuidadosamente en aquellas mujeres en el diámetro del canal cervical externo (OCE) no permita la realización de la histerometría, la eventualidad de dilatación del orificio cervical externo (OCE) y el canal con bujías tipo Pratt o Hegar hasta 4 mm (permite paso del histerómetro), para permitir correcto uso del histerómetro en el box de atención.

La inserción puede realizarse durante la menstruación o sangrado esperado de la usuaria de anticonceptivos hormonales combinados, sin embargo, no existe estandarización de esta normativa por cuanto puede retardar el acceso al método y una histerometría exitosa es el mejor predictor del éxito del procedimiento.

En usuarias con una inserción fallida recientemente que se sometieron a un segundo intento de inserción, el uso previo de misoprostol (200 µg 10 horas antes y 200 µg 4 horas antes, por vía vaginal), mejoraría el éxito de la inserción (Nivel I, bueno).

Estas recomendaciones son válidas para cualquier tipo de DIU.

Lidocaína intra cervical al 2%

Su aplicación en el lumen del canal cervical o inyectada en el tejido (bloqueo para cervical) 5 minutos previo a la inserción, no se recomienda porque no mejora la tasa de éxito y no facilita el procedimiento, independientemente si se realiza durante la menstruación o no, o de la paridad o la vía de parto previa de la mujer.

Tampoco se logra una mayor tasa de éxito con el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) previo a la inserción. El único beneficio adicional subjetivo sería una mejor tolerancia al dolor durante el procedimiento.

Diclofenaco más lidocaína intra cervical al 2%

El uso de la combinación (100 mg de diclofenaco 1 hora antes de la inserción del DIU más lidocaína al 2% como gel tópico insertado en el canal cervical con un hisopo de algodón 3 minutos antes de la inserción), no muestra diferencias comparado con usuarias que no reciben medicación.

Óxido nítrico (nitroprusiato o gel de nitroglicerina)

No ha mostrado efectos positivos que faciliten la inserción o la necesidad de medidas de inserción complementarias (nivel de evidencia I, regular).

En resumen, no existe evidencia concluyente que permita afirmar que el uso de misoprostol, gel de lidocaína al 2% y la mayoría de los AINE ayude a reducir el dolor en el momento de la inserción. Incluso puede experimentarse un dolor significativamente mayor durante la inserción del DIU entre las mujeres que recibieron misoprostol. Este último, tampoco reduce la necesidad de medidas complementarias de inserción (dilatación cervical, bloqueo cervical anestésico o guía ecográfica) o mejora el éxito del procedimiento^{2,3}. Aún así, es deber del profesional de salud informar a la mujer la evidencia existente, y ella, quién tome la decisión según sus propios intereses.

Bibliografía.

1. Lauren B. Zapata et al. Medications to ease intrauterine device insertion: a systematic review. *Contraception*. 2016 December; 94(6): 739–759.
2. López LM et al. Interventions for pain with intrauterine device insertion. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jul 29;(7).
3. Nguyen L et al. Strategies to Mitigate Anxiety and Pain in Intrauterine Device Insertion: A Systematic Review. *J Obstet Gynaecol Can*. 2020;42(9):1138. Epub 2019 Dec 25.

6. PREVENCIÓN Y MANEJO DEL REFLEJO VAGAL

Se entiende éste como un síncope o reflejo que provoca un marcado descenso de la presión arterial y/o de la frecuencia cardíaca, llevando a una disminución transitoria del flujo sanguíneo al cerebro, usualmente como reacción ante un desencadenante de estrés.

Los síntomas incluyen palidez, náuseas, sudoración, ritmo cardíaco acelerado y desmayos. Tiene un pronóstico benigno (no grave).

a) Estrategias de prevención

- Tranquilice y disminuya la ansiedad de la mujer describiendo los pasos que eventualmente puedan ser más molestos (colocación de pinza Pozzi si no se puede evitar, paso del histerómetro o dilatador o insertor por el OCI y el despliegue de las ramas horizontales del DIU, una vez ubicado el aplicador en la cavidad uterina).
- No se recomienda el uso previo de fármacos anticolinérgico/parasimpaticolítico (ej. atropina) para disminuir el riesgo de inhibición vagal cardiovascular. El uso de antiespasmódicos con efecto atropínico como la pargoverina, 1 a 2 horas previamente a la inserción puede ser útil en algunos casos en mujeres susceptibles (antecedentes con procedimientos o situaciones frente al dolor).
- Reconozca en la mujer la presencia de síntomas premonitorios como: calor, sudoración, palidez de la piel, sensación de mareo, visión borrosa y náuseas.
- Indique a la usuaria que realice maniobras de contrapresión para prevenir el desmayo o síncope³:
 - Tomar una mano con la otra y traccionar con fuerza por el mayor tiempo posible
 - Apretar fuertemente una pelota de goma con la mano dominante por el mayor tiempo posible.
 - Cruzar una pierna sobre la otra y contraer fuertemente músculos de muslos, glúteos y abdomen por el mayor tiempo posible.
- Realice control de pulso (frecuencia cardíaca) y presión arterial al finalizar el procedimiento descartando bradicardia con o sin hipotensión arterial y luego permítale sentarse y por último, si se siente bien, dejar que se levante.

b) Manejo del síncope vasovagal establecido

- En caso de síntomas premonitorios, levante las piernas de la usuaria sobre la cabeza y manténgala en decúbito supino.
- Si ocurre síncope, pida ayuda e intente poner a la mujer en decúbito supino inclinado con la cabeza en un plano inferior o posición de Trendelenburg.
- Verifique que la pérdida de conciencia sea breve (menos de 2 minutos) y se recupere en forma inmediata y ad integrum (funciones neurológicas íntegras).
- Descarte complicación asociada a la inserción (perforación, falsa vía) y evalúe cuidadosamente frecuencia cardíaca y presión arterial.
- Si la inserción fue fallida abandone el procedimiento y evalúe realizarlo a futuro.

c) Manejo del shock vagal ⁴

En caso de que la mujer no se recupere con las maniobras ya descritas, persista con síntomas de shock, algún grado de compromiso de conciencia y la frecuencia cardíaca se mantenga por debajo de los 60 latidos por minuto:

- Detenga toda manipulación
- Solicite ayuda a un equipo de emergencia
- Reevalúe a mujer, siguiendo algoritmo “ABCDE”
- Si puede acceder a una línea venosa, administre una dosis de 500-600 microgramos de atropina endovenosa, seguido de un bolo de suero fisiológico. La frecuencia cardíaca debería recuperarse a los pocos minutos. Si no se puede o no se tiene el entrenamiento para acceder a una vía venosa, la dosis de atropina podría aplicarse intramuscular en el muslo, pero el efecto es más lento.

Bibliografía.

1. Clinical Standards Committee. *Service standards for resuscitation in sexual and reproductive health service settings*” 2016. <https://www.fsrh.org/documents/service-standards-for-resuscitation-in-sexual-and-reproductive/>.
2. G. Aurora Ruiz; Raúl Chirife; Eliana Aversa; M. Cristina Tentori “Hipótesis: La tos como maniobra complementaria para evitar el síncope vasovagal” *Revista argentina de cardiología*, vol. 88, núm. 2, pp. 150-152, 2020, Sociedad Argentina de Cardiología).
3. Van Dijk N, Quartieri F, Blanc JJ, et al. Effectiveness of Physical Counterpressure Maneuvers in Preventing Vasovagal Syncope. *J Am Coll Cardiol*. 2006 Oct 17;48(8):1652-7. Epub 2006 Sep 26.
4. *Service standards for resuscitation in sexual and reproductive health service settings*.

7. SEGUIMIENTO EN USUARIA DE DIU

Están destinados fundamentalmente a mantener las buenas condiciones de salud de la usuaria detectando a tiempo cualquier problema que surja y verificando que el DIU sigue en su sitio y que no hay signos de infecciones génito-pelvianas.

Estas recomendaciones son solo para cuándo se necesita un seguimiento de rutina, para el uso continuo seguro y eficaz de la anticoncepción para mujeres sanas sin condiciones especiales. Las recomendaciones se refieren a situaciones generales y pueden variar para diferentes usuarias y en diferentes situaciones. Las poblaciones específicas que podrían beneficiarse de visitas de seguimiento más frecuentes incluyen adolescentes, personas con ciertas condiciones o características médicas y personas con múltiples condiciones médicas.

El control rutinario de la usuaria una vez iniciado el método anticonceptivo depende de diversos factores y no solo de la oportunidad biológica más adecuada para evaluar la condición de la usuaria o si ha habido alguna desviación de las variables consideradas de normalidad o la aparición de los efectos colaterales o secundarios conocidos asociados al método. No hay evidencias que sugieran que un esquema más temprano o con mayor frecuencia de visitas mejore la performance de un DIU ¹ (Nivel de evidencia: II-2, deficiente, directo) ².

Muchas veces los controles se fijan haciendo una extrapolación de los estudios clínicos de apoyo para la aprobación o registro sanitario de uso del método, uno, tres, seis y doce meses, sin que haya ninguna base clínica que lo amerite.

También hay condiciones administrativas dependiente del sistema de salud, como por ejemplo entre otras, la provisión de métodos que se pueda entregar en cada visita (no para el DIU), la disponibilidad de horas profesional en el lugar que van a determinar la frecuencia posible de los controles, y las “normas locales” que la autoridad sanitaria haya definido.

Desde el punto de vista puramente de variables biológicas, las usuarias de dispositivos intrauterinos se benefician de un control:

- Cercano al mes y algo más de uso, específicamente ojalá luego de la primera menstruación, siempre y cuando esta no ocurra más allá de 35 a 40 días, debido a que:
 - La enfermedad o procesos inflamatorios pélvicos asociados al uso de un DIU es baja y se da con una frecuencia sobre lo normal (comparado con una población no usuaria de DIU) en las tres primeras semanas de su uso ³ (Nivel de evidencia: I a II-3, buena a mala, indirecta) y no difiere entre las mujeres que usaban DIU-Cu, DIU LNG, AMPD o AOC ⁴ (Nivel de evidencia: I a II-2, bueno, indirecto).
 - Los desplazamientos de los DIU se dan con más frecuencia entre la inserción y la ocurrencia del primer flujo menstrual ⁵.

- Obviamente, se le tiene que dar a la usuaria la oportunidad de concurrir en cualquier momento que ella lo considere oportuno y necesario, ya sea que esté adscrita a un sistema público o privado de atención de salud.
- Los controles posteriores se pueden fijar para cada aniversario de la inserción y ojalá coincidentemente con el control ginecológico anual o según lo establecido en la norma local.

Contenido del control rutinario en usuaria de un DIU

- Evaluación de la aceptación del método (satisfacción, preocupaciones e inquietudes)
- Síntomas y signos pos inserción
- Cambios en el estado de salud que lleven a categoría 3 o 4 de elegibilidad de la OMS al DIU
- Actividad coital: ocurrencia, eventual sintomatología, número de parejas (uso asociado de condón)
- Calidad del flujo rojo menstrual: oportunidad, cantidad, duración, dolor y grado de aceptación.
- Presencia de otros flujos no menstruales: tipos, signos y síntomas
- Evaluación clínica:
 - Examen ginecológico:
 - inspección
 - tacto con palpación de guías (largo de guías)
 - Especuloscopia: visualización de canal vaginal, cuello y guías
 - DIU desplazado a canal cervical, recambiarlo
 - si no se palpan y no se ven las guías, explorar canal cervical con pinza Bozeman o crochet, para extraerlas
 - Ecografía:
 - no necesaria si la evaluación clínica está normal
 - si necesaria, si no se visualizan guías y no se logran extraer del cuello con las maniobras señaladas en el punto anterior
 - Radiografía pélvica con histerómetro in situ (intrauterino)
 - Si no se ven guías y no se ubica DIU con ecografía
 - Tratamientos médicos:
 - Según morbilidad diagnosticada

Bibliografía.

1. Steenland MW, Zapata LB, Brahmi D, Marchbanks PA, Curtis KM. The effect of follow-up visits or contacts after contraceptive initiation on method continuation and correct use. *Contraception* 2013; 87:625–30. [http://dx. doi. org/10. 1016/j. contraception. 2012. 09. 018](http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2012.09.018)external icon PubMedexternal icon.
2. US Selected Practice Recommendations (US SPR) for Contraceptive Use, 2016.

3. Farley TMM, Rosenberg MJ, Rowe PJ, Chen JH, Meirik O. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet* 1992; 339:785–8. [http://dx. doi. org/10. 1016/0140-6736\(92\)91904-M](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(92)91904-M)external icon PubMedexternal icon.
4. Steenland MW, Zapata LB, Brahmi D, Marchbanks PA, Curtis KM. Appropriate follow up to detect potential adverse events after initiation of select contraceptive methods: a systematic review. *Contraception* 2013; 87:611–24. [http://dx. doi. org/10. 1016/j. contraception. 2012. 09. 017](http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2012.09.017)external icon PubMedexternal icon.
5. Hatcher RA, Trussell J, Nelson AL, Cates W, Stewart F, Kowal D. *Contraceptive Technology*. 19. New York, NY: Ardent Media; 2007.

8. UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL EN USUARIA DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO

1. En la actualidad las guías del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), así como las guías del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos, no consideran la ecografía como un examen necesario antes, durante o después de la colocación de un dispositivo intrauterino ^{1,2}.
2. La ecografía, cuando el examen ginecológico no es suficiente, es el procedimiento más usado para la evaluación inicial de la anatomía del útero debido a su costo-efectividad, ausencia de radiación ionizante y gran definición que se obtiene de la anatomía ³.
3. El uso de ecografía previo a la inserción puede detectar contraindicaciones para el uso de DIU ³, como, por ejemplo: presencia de pólipos, miomas, tabiques, entre otros.
4. Todas las alteraciones de la cavidad uterina, la retroversión uterina, la nuliparidad, la presencia de una cicatriz de cesárea y un menor ancho de la cavidad endometrial, son factores que se han relacionado a una mayor incidencia de fallas en la inserción (imposibilidad de insertar, necesidad de extraer el mismo día) o a desplazamientos posteriores del DIU ^{4,5}. La mayoría de los estudios se han realizado en usuarias de DIU con cobre.
5. La inserción guiada por ultrasonido de los DIU T380A o DIU con levonorgestrel se asocia a menos fallas del procedimiento (complicaciones como perforaciones parciales o DIU desplazados), disminuye el dolor asociado a la inserción, mejoran la satisfacción de la usuaria, disminuye la duración del procedimiento de manera estadísticamente significativa, pero los números absolutos son pequeños ^{6,7,8,9}. La inserción guiada por ultrasonido en mujeres con útero en retroversoflexión (no mayor a grado 2) se asocia a un mayor éxito del procedimiento ¹⁰. La inserción guiada por ultrasonido aumenta los costos de la inserción de un DIU, limitando el acceso. La presencia de 2 operadoras y la necesidad de vejiga llena hacen más incómoda la maniobra de aplicación, tanto para la mujer como para los operadores.
6. El uso de la ecografía transvaginal para medir y evaluar la anatomía del cérvix y cavidad endometrial en reemplazo de la histerometría para la colocación de un DIU con cobre se asocia a menores tasas de incomodidad de las mujeres, menos dolor y una menor duración del procedimiento que la inserción “ciega” y que la guiada por ultrasonido. El éxito del procedimiento es similar ^{11,12}. Cabe hacer notar que la ecografía no puede medir el lumen del canal cervical y su permeabilidad, elemento importante a considerar para el intento de inserción.
7. La distancia del DIU al fondo de la cavidad endometrial medida con ecografía inmediatamente pos inserción es un predictor de desplazamiento posterior ¹³.
8. La ecografía puede ser útil para predecir el éxito de un DIU con cobre insertado en el posparto inmediato ¹⁴.
9. La ecografía ha probado ser útil para la evaluación inmediata y a largo plazo de las complicaciones de los DIU ³, tales como perforaciones, DIU descendidos, rotaciones, etc.

En resumen, el uso de la ecografía antes, durante o después de la inserción de un dispositivo intrauterino no es mandatorio, sin embargo, existe cierta evidencia sobre su

utilidad en la pesquisa de contraindicaciones para mejorar el éxito de la inserción y en la evaluación de posibles complicaciones. Su uso podría estar indicado siempre que la evidencia fuese mayor y más expandida a grupos poblacionales no seleccionados, la accesibilidad y los costos no limiten el acceso a los DIU y en especial en mujeres con más riesgo de una complicación.

Seguimiento ecográfico de la usuaria de DIU:

El uso rutinario de la ecografía transvaginal para confirmar la posición de un DIU cuando no existe sospecha clínica de alguna complicación no está indicado, ya que la evaluación clínica de DIU normo inserto tiene un VPN de 0,98 – 1 ².

En una ecografía transvaginal 2D, el endometrio debe ser evaluado en un plano medio sagital. El vástago del DIU se debe visualizar como una estructura linear ecogénica DIU T380A, o que proyecta una sombra acústica posterior DIU-LNG. El extremo superior del vástago debe ubicarse dentro de la cavidad endometrial a no más de 3 mm del fondo de la cavidad endometrial y el extremo inferior debe estar por sobre el orificio cervical interno. Los brazos o ramas del DIU deben evaluarse en un corte transversal del útero, y deben estar horizontales. Los brazos del DIU T380A son completamente refringentes, mientras los del DIU LNG lo son en sus extremos y proyectan la sombra acústica posterior ^{1,3,4}.

En caso de sospecha de complicaciones la ecografía transvaginal 3D permite evaluar de mejor manera la relación del DIU con la cavidad endometrial, en especial la posición de los brazos o ramas. El escáner y la resonancia también pueden ser utilizados y son especialmente ante la presencia de perforaciones o abscesos, y las radiografías también son de utilidad, especialmente en caso de un DIU extraviado ⁵.

Existe evidencia que describe el ascenso espontáneo de los DIU (T380A) que se encontraban a más de 2 cm del fondo uterino en el momento de la colocación y que dentro de los 2 meses siguientes ascienden entre 4 a 8mm, por lo que se podría hacer un manejo expectante en las mujeres asintomáticas en que el desplazamiento se encuentra en ese rango ^{2,6}.

En caso de usuarias sintomáticas (sangrado, dolor) con un DIU de cualquier tipo que se encuentra desplazado, la indicación es retirarlo, sin embargo, existe evidencia que el desplazamiento de un DIU-LNG o la colocación de un dispositivo liberador de levonorgestrel intra cervical, mantiene la liberación de hormonas y por ende su eficacia anticonceptiva. Por lo que algunos autores recomiendan no retirar el DIU-LNG desplazado que se encuentra intracavitario si la usuaria no presenta molestias ^{2,7,8}.

Ante un DIU de cualquier tipo que se encuentra desplazado en una usuaria sintomática o asintomática, éste no debe retirarse si no existe la posibilidad de reinsertar un DIU en el mismo momento o si no es posible iniciar otro método anticonceptivo, ya que se produce un mayor número de embarazos no deseados en las que se retiran el DIU que por tener el DIU desplazado ⁹.

Tipos de posiciones anómalas:

Expulsión	Traspaso parcial o por completo del orificio cervical externo
Desplazamiento	Rotación o posición en el segmento uterino inferior o cérvix
Incrustación, perforación parcial	Penetración del miometrio sin extensión más allá de la serosa
Perforación total	Penetración del miometrio y la serosa, parcial o completa

Esquema de la visión ecográfica de los DIU T380A



Esquema de la visión ecográfica de los DIU - LNG



Link para evaluación de dispositivo intrauterino con ecografía transvaginal:

<https://www.youtube.com/watch?v=0e9Tmge0G2c>

Bibliografía.

1. Hoopes AJ, Simmons KB, Godfrey EM, Sucato GS. 2016 Updates to US Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use and Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use: Highlights for Adolescent Patients. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2017 Apr;30(2):149-155. doi: 10.1016/j.jpag.2017.01.013. Epub 2017 Feb 4. PMID: 28167141.
2. Normas Nacionales Sobre Regulación De La Fertilidad, Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), Programa Nacional Salud de la Mujer Instituto Chileno de Medicina Reproductiva (ICMER) Asociación Chilena de Protección de la Familia (APROFA) ISBN versión PDF: 978-956-348-151-8 2018.
3. Nowitzki KM, Hoimes ML, Chen B, Zheng LZ, Kim YH. Ultrasonography of intrauterine devices. *Ultrasonography.* 2015 Jul;34(3):183- 194.
4. Gerkowicz SA, Fiorentino DG, Kovacs AP, Arheart KL, Verma U. Uterine structural abnormality and intrauterine device malposition: analysis of ultrasonographic and demographic variables of 517 patients. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Feb;220(2):183.e1-183.e8. doi: 10.1016/j.ajog.2018.11.122. Epub 2018 Nov 9. PMID: 30419198.
5. Farmer M, Webb A. Intrauterine device insertion-related complications: can they be predicted? *J Fam Plann Reprod Health Care.* 2003 Oct;29(4):227-31. doi: 10.1783/147118903101197854. PMID: 14662057.
6. Dakhly DMR, Bassiouny YA. Ultrasound-guided intrauterine device insertion: A step closer to painless insertion: A randomized control trial. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2017;22(5):349-535. doi: 10.1080/13625187.2017.1381234 [doi].
7. Christy M. Herrera, Does the Use of Ultrasound Guidance for Proper IUD Placement Reduce Pain in Women? https://digitalcommons.pcom.edu/pa_systematic_reviews/549/.
8. Ali MK, Abbas AM, Abdalmageed OS, Farghaly TA, Yosef AH. Classic versus uterine sound-sparing approach for insertion of copper T380A intrauterine device: A randomized clinical trial. *Middle East Fertil Soc J* 2018; 23(3):211-215. doi: 10.1016/j.mefs.2017.10.006.
9. Elhoussieny, A., Ibrahim, A., Hassanin, A., Abd El-Azeem, S. (2019). Efficacy and Safety of Ultrasound Guided versus Blind Technique for Office Insertion of Intrauterine Contraceptive Device: A Randomised Clinical Trial. *Evidence Based Women's Health Journal*, 9(2), 432-440. doi: 10.21608/ebwhj.2019.33478).
10. Maged AM, Nada AM, Abdelwahab H, Salah E, Soliman M, Hussein EA, Essam A, Nabil H. The value of ultrasound guidance during IUD insertion in women with RVF uterus: A randomized controlled trial. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2021 Apr;50(4):101875. doi: 10.1016/j.jogoh.2020.101875. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32687890.
11. Mohammed Khairy Ali, Ahmed M. Abbas, Asmaa Ramadan, Ahmed M. Abdelmagied, Mostafa Nasr Ibrahim, Ahmed Abu-El- Hassan, A randomized clinical trial between ultrasound-guided and uterine sound-sparing approach for copper intrauterine device insertion. *Fertil. Steril* 2019; 112 (3), S E9. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.07.159>.
12. Mohammed K. Ali, Ahmed M. Abbas, Osama S. Abdalmageed, Tarek A. Farghaly, Ali H. Yosef. Classic versus uterine sound-sparing approach for insertion of copper T380A intrauterine device: A randomized clinical trial. *Middle East Fertility Society Journal*, 2018; 23(3): 211-215, ISSN 1110-5690, <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2017.10.006>.
13. Çintesun FNİ, Çintesun E, Esenkaya Ü, Günenc O. Uterine dimensions and intrauterine device malposition: can ultrasound predict displacement or expulsion before it happens?

- Arch Gynecol Obstet. 2020 Nov;302(5):1181-1187. doi: 10.1007/s00404-020-05713-0. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32748051.
14. Dias T, Abeykoon S, Kumarasiri S, Gunawardena C, Padeniya T, D'Antonio F. Use of ultrasound in predicting success of intrauterine contraceptive device insertion immediately after delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015 Jul;46(1):104-8. doi: 10.1002/uog.14733. Epub 2015 Jun 8. PMID: 25418016.
 15. De Kroon CD, van Houwelingen JC, Trimbos JB, Jansen FW. The value of transvaginal ultrasound to monitor the position of an intrauterine device after insertion. A technology assessment study. *Hum Reprod.* 2003 Nov;18(11):2323-7. doi: 10.1093/humrep/deg433. PMID: 14585882.
 16. Bonilla-Musoles F, Raga F, Osborne NG, Blanes J. Control of intrauterine device insertion with three-dimensional ultrasound: is it the future? *J Clin Ultrasound* 1996;24:263-267.
 17. Lee A, Eppel W, Sam C, Kratochwil A, Deutinger J, Bernaschek G. Intrauterine device localization by three-dimensional transvaginal sonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10:289-292.
 18. Berger-Kulemann V, Einspieler H, Hachemian N, Prayer D, Trattng S, Weber M, et al. Magnetic field interactions of copper-containing intrauterine devices in 3.0-Tesla magnetic resonance imaging: In vivo study. *Korean J Radiol* 2013;14:416-422.
 19. Morales-Rosello J. Spontaneous upward movement of lowly placed T-shaped IUDs. *Contraception* 2005;72:430-431.
 20. Pakarinen P, Luukkainen T. Five years' experience with a small intracervical/intrauterine levonorgestrel-releasing device. *Contraception.* 2005 Nov;72(5):342-5. doi: 10.1016/j.contraception.2005.05.013. Epub 2005 Aug 9. PMID: 16246659.
 21. Anteby E, Revel A, Ben-Chetrit A, Rosen B, Tadmor O, Yagel S. Intrauterine device failure: relation to its location within the uterine cavity. *Obstet Gynecol.* 1993 Jan;81(1):112-4. PMID: 8416443.
 22. Braaten KP, Goldberg AB. Malpositioned IUDs: when you should intervene (and when you should not). *OBG Manag* 2012;24:38-46.

9.TÉCNICA DE EXTRACCIÓN DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

Generalidades:

- 1.La extracción de un DIU debe ser realizada por un profesional de salud capacitado en la técnica (o técnico en algunas partes del mundo).
- 2.Los DIU pueden ser extraídos en cualquier momento del ciclo, ya sea:
 - a. porque lo solicita la usuaria
 - b. por indicación médica
- 3.La extracción misma se hace con mayor frecuencia en concomitancia con un flujo menstrual, en el supuesto que:
 - c. esto podría “descartar” la presencia de un embarazo y
 - d. habría hipotéticamente un eventual aumento del diámetro del canal cervical durante el flujo menstrual, haciendo del procedimiento un evento más fácil y menos incómodo para la usuaria.
- 4.Una vez extraído el DIU, si la mujer está aún en edad fértil y reinicia la actividad sexual desprotegida de un método anticonceptivo, está en riesgo de quedar embarazada desde ese mismo ciclo. No existe efecto anticonceptivo residual del DIU independientemente del tipo o tiempo de uso ¹.

Razones más frecuentes para retirar un DIU:

- Cumplimiento de la vida útil del dispositivo (con eventual recambio inmediato, lo ideal)
- Fin de la vida reproductiva (después al menos de un año de la menopausia)
- Decisión personal de la usuaria
 - No necesidad de anticoncepción, por estar sin actividad sexual vaginal heterosexual
 - Deseo de embarazo
 - Deseo de uso de otro método anticonceptivo
 - Simple deseo sin explicitar razón
- Efectos colaterales o secundarios no tolerables
 - Patrón de sangrado molesto para la usuaria
 - Ausencia o escaso
 - Aumentado o prolongado
 - Dolor
 - Dismenorrea
 - Dispareunia
 - Dolor pélvico o anexial

- Proceso inflamatorio pélvico que no cede al tratamiento médico con el DIU “in situ” o es inconveniente la prolongación de su uso luego del tratamiento (absceso tubo ovárico)
- Reclamo no solucionado de la pareja sexual (intolerancia a las guías vaginales)
- Falla del método (el retiro debe ser con la anuencia de la usuaria)
- Traslocación del DIU
 - Expulsión parcial
 - Perforación parcial
 - Perforación completa (DIU extrauterino: dispositivo intrabdominal, intravesical, intrarectal)
- DIU “in situ” sin guías (no es lo mismo que guías no visibles, ver más adelante)
- Necesita un tratamiento para el cual se debe extraer el DIU (ej. cono cervical por NIE)

Procedimiento de extracción, lugar y necesidades mínimas:

Habitualmente la extracción de un DIU es un procedimiento fácil que se realiza en la consulta ambulatoria, luego de descartar por cualquier medio disponible, un embarazo en curso (anamnesis, examen de laboratorio, ecografía) o haber diagnosticado un embarazo con DIU in situ, ya que en ese caso, la extracción requiere anuencia de la usuaria.

Al menos se debe contar con los siguientes implementos:

- Camilla ginecológica o de otro tipo que permita la realización de un tacto ginecológico
- Guantes de procedimiento
- Otros implementos que se describen a continuación en los procedimientos de extracción según sea específicamente la situación o necesidad.

Procedimiento de solo extracción en consulta ambulatoria:

En el común de los casos no se requiere de analgesia ni sedación ni menos anestesia local (gel, para cervical u otra), sin que estén contraindicados sus usos si se dispone de ellos, si se da el tiempo de implementación y si la usuaria lo solicita o requiere.

1. La usuaria se pone con genitales descubiertos en posición de litotomía dorsal en una camilla ginecológica
2. Se realiza un tacto ginecológico bimanual
3. Se identifican al tacto las guías transcervicales del DIU
4. Se sujetan las guías entre el dedo índice y el dedo medio

5. Se traccionan las guías, suave, mantenida y lentamente, advirtiéndole a la usuaria que le molestará. Puede pedirle que respire profunda y lentamente. Es importante que la usuaria se relaje durante el procedimiento

Si no se logra extraer el DIU por dificultad de asir las guías con los dedos proceder a:

- a) Poner un espéculo bivalvo tipo Graves (Cuzco o Collins) con amplia exposición del cérvix
 - b) Visualizar las guías del DIU
 - c) Asirlas con un tenáculo Foerster (anillo, corazón) o Bozeman (curación), lo más cerca del orificio cervical externo (OCE) y repetir procedimiento anterior desde el punto 5 en adelante.
6. Extraído el DIU, se hace descansar a la mujer un tiempo en la misma posición ginecológica
 7. Una vez que la usuaria relate estar en condiciones de hacerlo, se le invita asistidamente a sentarse en el borde de la camilla ginecológica dejándola en esa posición un par de minutos
 8. Estando en buenas condiciones la mujer, se le asiste a bajar de la camilla
 9. Se le dan indicaciones sobre:
 - elección e inicio inmediato (o mediato) de un nuevo método anticonceptivo si fuese pertinente
 - abstinencia sexual por ese día (dolor)
 - analgesia no esterooidal (antiprostaglandínicos)

Procedimiento de recambio en consulta ambulatoria (extracción e inserción):

Si el procedimiento es dual, extracción e inserción, es mandatorio poner el espéculo bivalvo y luego con torundas estériles secas asear la vagina y cuello uterino (sacar residuos de flujo menstrual y detritus celular) y asepticarla con torundas estériles empapadas en una solución de povidona yodada al 5% o 10% (Clorhidrato de Clorhexidina 1% o 2% o Gluconato de Clorhexidina 2%).

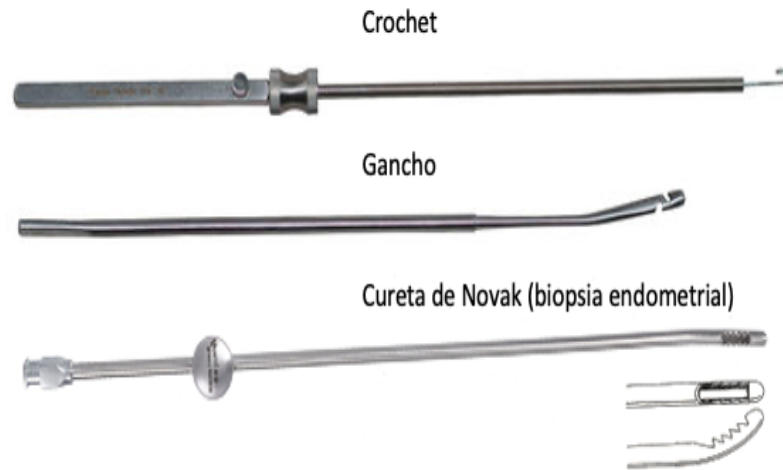
Luego proceder a la aplicación del nuevo DIU como ya fue descrito en este Manual. Terminada la aplicación del DIU se continúa el procedimiento como se ha señalado en los puntos 6 al 9 en el procedimiento de solo extracción.

Procedimiento en consulta ambulatoria de extracción con guías no visibles:

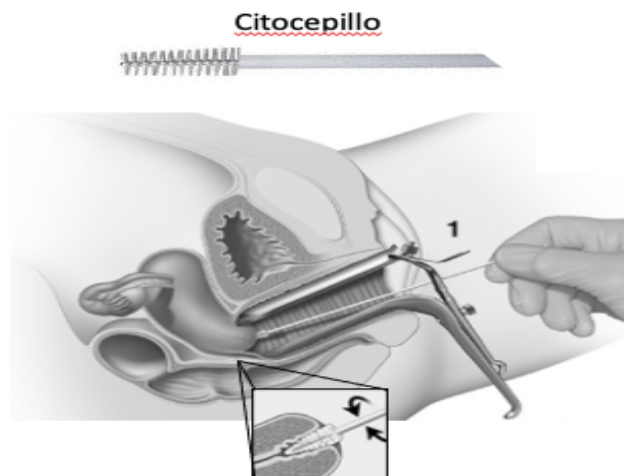
Si no se tactan ni se visualizan las guías hay que buscarlas en el canal cervical y exteriorizarlas. Este procedimiento no es muy incómodo y se puede hacer habitualmente sin anestesia, sin sedación ni analgesia.

Una vez puesto un espéculo vaginal y hechos el aseo y asepticación cervical como recién descrito en el procedimiento de recambio, se recomienda explorar acuciosa, pero delicadamente el canal cervical (esto puede tomar varios intentos para lograr el éxito) con:

- a) una pinza Bozeman, introduciéndola ligeramente al canal cervical por el OCE y si se tocan las guías, tratar de asirlas para traccionarlas delicadamente, hacerlas extra cervicales (exponer su extremo en la vagina)
- b) un crochet, gancho (hay algunos específicos) o cureta de Novak y proceder de igual forma que descrito en el punto anterior



- c) un cepillo de toma de muestra citológica (citocepillo), introdúzcalo por el OCE un par de centímetros tratando de tocar las guías, gírelo para que se enreden las guías y extráigalo suavemente, desenrede las guías para dejarlas en la vagina



- d) una vez las guías en la vagina proceder desde punto 5 adelante del procedimiento descrito anteriormente (Procedimiento de solo extracción)

Si no se logra extraer o visualizar las guías hay que realizar una **ecografía ginecológica** para certificar la presencia del DIU intra uterino.

Procedimiento en consulta ambulatoria de extracción con guías no visibles, pero DIU “in situ” (ecografía):

Habiendo constatación de la presencia del DIU, y sabiendo que las guías no se han desprendido del DIU por maniobras previas (tracción de ellas), se puede ir explorando transcervicalmente de forma gradual la cavidad endometrial con diversos instrumentos y procedimientos. Se puede preparar el cérvix (reblandecimiento) para el procedimiento con el uso de misoprostol algunas horas previas con 400 µg por vía sublingual, vaginal u oral, al menos de 1 a 3 horas antes del procedimiento.

El procedimiento es molesto e incómodo, si hay condiciones para hacerlo se puede usar una anestesia paracervical o cierta sedación.

Si la usuaria acepta se puede intentar sin anestesia, pero si la usuaria no lo tolera, el procedimiento debe suspenderse y convertirlo en una exploración instrumental o histeroscópica programada bajo anestesia.

Procedimientos:

1. Instrumentalización con gancho, crochet, cureta de Novak u otro:

Para proceder hay que:

- a. Pinzar el cuello en su labio anterior con un tenáculo de Pozzi, Museux, Judd-Allis, para fijarlo
- b. Tracción suave y mantenida en dirección caudoventral del tenáculo para lograr la mayor horizontalidad posible entre el cuello y la cavidad endometrial
- c. Realizar histerometría segmentaria (cuello y total, por separado)



- d. Cotejar la histerometría con el instrumento que vaya a introducir a la cavidad endometrial (pinza de Hartman, gancho o crochet) para limitar su introducción a esa medida y no perforar el útero
- e. Introducir el gancho o crochet a la cavidad endometrial
- f. Tratar de tocar el DIU y proceder a ciegas a engancharlo con el gancho o el crochet

- g. Se sugiere para la extracción con gancho o crochet una vez que se llega al fondo del útero (orientado por valor de la histerometría) hacer al menos cuatro pasadas sistemáticas del instrumento en cuatro posiciones diferentes: hacia ventral, hacia dorsal y para cada lado, derecho e izquierdo. Al tocar el DIU con el instrumento en uso el operador se orienta si el DIU está hacia dorsal o ventral del instrumento y ubicará el gancho consecuentemente con la zona cóncava hacia el DIU
- h. Al desplazar el instrumento hacia caudal se puede sentir una ligera sensación de tope u obstrucción al desplazamiento, lo que sería un signo de enganche del DIU
- i. Una vez enganchado o supuestamente enganchado el DIU (esto puede tomar varios intentos para lograrlo), haga tracción mantenida del instrumento y gírelo sobre su eje en 360 grados para desanclar o desprender el DIU del endometrio (“*desincrustarlo*”) y luego proceda a traccionar con mesura el instrumento hacia caudal para extraer el DIU, lo que da molestias dolorosas a la usuaria.
- j. Una vez extraído el DIU, seguir con el procedimiento como lo señalado más arriba en los puntos 6 al 9 descritos para el **procedimiento de solo extracción**

2. Instrumentalización con pinza de Hartman:



Se busca aprisionar el DIU al interior de la cavidad endometrial.

Se procede igual que con los instrumentos anteriores salvo que desde el punto “e” se cambia por:

- e. Introducir la pinza de Hartman (cocodrilo), gancho o crochet a la cavidad endometrial,
- f. Tratar de tocar el DIU y proceder a ciegas a asirlo con la pinza,
- g. Una vez asido o supuestamente asido el DIU, tratar de extraerlo mediante tracción suave y mantenida (esto puede tomar varios intentos para lograrlo)
- h. Una vez extraído el DIU, seguir con el procediendo como lo señalado más arriba en los puntos 6 al 9 descritos para el procedimiento de solo extracción.

Si no hay éxito se pasa al paso siguiente según disponibilidad

3. Instrumentalización bajo ultrasonido. Repetir la exploración intrauterina con el instrumento que se tenga a disposición guiado por la imagen ultrasonográfica ^{2,3}.

Usualmente se prefiere el ultrasonido transabdominal, con poco llenado de vejiga, para ayudar a asir el DIU ya que el ultrasonido transvaginal (el transductor) dificulta la maniobrabilidad vaginal del operador que trata de extraer el DIU. Lo mismo que la vejiga muy distendida con orina.

Si no hay éxito se pasa al paso siguiente según disponibilidad

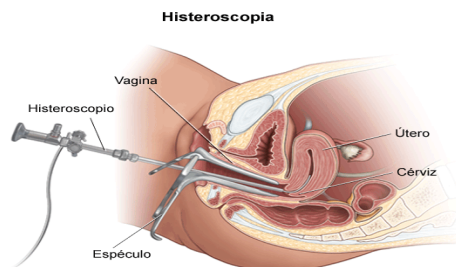
4. Exploración instrumental en pabellón quirúrgico bajo anestesia:

Esta situación (anestesia) permite el uso de dilatadores cervicales previo a la instrumentación, lo que hace que la maniobra de extracción del DIU sea mucho más fácil, e inclusive se puede preparar el cérvix para el procedimiento con el uso de misoprostol algunas horas previas, 400 µg de misoprostol por vía sublingual, vaginal u oral de 1 a 3 horas antes del procedimiento.

La dilatación no requiere ser de más de 4 mm o en concordancia al diámetro del (los) instrumento(s) a usar.



- a. con gancho, crochet, cureta de Novak o pinza de Hartman: se procede igual que lo descrito para estos procedimientos sin anestesia
- b. histeroscopia: hay que tener el entrenamiento y experticia necesaria para su uso



Si se dispone de histeroscopia de forma fácil, oportuna y a costos razonables para la usuaria (en los servicios públicos chilenos no está permitido hacer el procedimiento en la atención abierta o policlínico, éste sería a nuestro entender el procedimiento más

adecuado e inocuo para los casos de DIU “in situ” sin guías y que no se pudo extraer con los procedimientos anteriormente mencionados.

Procedimiento en consulta ambulatoria sin DIU “in situ” por ecografía:

Al no verse el DIU en la cavidad pueden haber ocurrido dos eventos:

1. DIU extrauterino
2. Expulsión inadvertida del DIU

Cualquiera sea la situación hay que constatar o descartar la presencia del DIU en otra parte del cuerpo. Usualmente se recurre a una radiografía simple abdomino-pélvica, radiografía simple anteroposterior y lateral en posición vertical o con una guía intrauterina (histerómetro) que nos señalará la distancia del DIU de la cavidad uterina si es que aparece el DIU en las placas. Los dispositivos TCU 380A y la familia de las LevoNova (Mirena® y Kyleena®) traen en su estructura sulfato de bario (BaSO₄) que las hace radiopacas, Kyleena® tiene un anillo de metal (plata) en la unión de la rama vertical con los brazos (ramas horizontales) que aparece en las imágenes radiográficas.

Si no hay presencia del DIU dentro del útero, hay que iniciar uso de otro método anticonceptivo y si está dislocado hay que proceder a su extracción según sea el caso (ubicación) ^{4,5,6,7,8}.

Bibliografía.

1. Return to fertility after removal of a levonorgestrel-releasing intrauterine device and Nova-T. Andersson K, Batar I, Rybo G. *Contraception*, 1992, Vol. 46, 575-84.
2. Safe and cost-effective ultrasound guided removal of retained intrauterine device: our experience. Verma U, Astudillo-Davalos FE, Gerkowicz SA. *Contraception* 21 de Feb de 2015.
3. Removal of the LNG IUD when strings are not visible: a case series. Swenson C, Royer PA, Turok DK, Jacobson JC, Amaral G, Sanders JN. 3, *Contraception*: Sep 2014, Vol. 90, 288-90.
4. Surgical management of intra-abdominal mislocated intrauterine devices. Ozgun MT, Batukan C, Serin IS, Ozcelik B, Basbug M, Dolanbay M. 75, Feb 2007, *Contraception*, Vol. 2, 96-100.
5. Extrauterine mislocated IUD: is surgical removal mandatory? Markovitch O, Klein Z, Gidoni Y, Holzinger M, Beyth Y. 2, Aug 2002, *Contraception*, Vol. 66, pp. 105-8.
6. The perforated intrauterine device: endoscopic retrieval. Heinberg EM, McCoy TW, Pasic R. 1, Jan-Mar de 2008, *JSLs*, Vol. 12, 97-100.
7. Management of a perforated levonorgestrel-medicated intrauterine device--a pharmacokinetic study: case report. Haimov-Kochman R, Amsalem H, Adoni A, Lavy Y, Spitz IM. 6, Jun de 2003, *Hum Reprod*, Vol. 18, 1231-3.
8. The management of intrauterine devices following uterine perforation. Adoni A, Ben Chetrit A. 1, Jan de 1991, *Contraception*, Vol. 43, 77-81.

10. CONCLUSIONES

1. Los dispositivos intrauterinos (DIU), cualquiera sea su tipo, son métodos anticonceptivos reversibles de larga duración y seguros para la gran mayoría de las mujeres.
2. Son altamente eficaces (similares a la esterilización) y no requieren de la participación de la usuaria en cada ciclo.
3. Los DIU no previenen las infecciones de transmisión sexual por lo que se deben indicar en conjunto con el uso de condón (femenino o masculino).
4. La fertilidad se recupera el mismo ciclo menstrual en que se realiza la extracción.
5. Los mecanismos de acción de los DIU son pre-fertilización, es decir, no son abortivos.
6. El DIU con cobre es un método no hormonal y por lo tanto, no afecta otras áreas de la salud de la mujer.
7. El DIU con levonorgestrel es un método hormonal en que la mayor concentración de hormona se encuentra en el útero, pero un porcentaje menor circula en el plasma y puede tener efectos hormonales sistémicos.
8. Requieren de un profesional de la salud entrenado para su inserción y extracción, las técnicas para ello están minuciosamente descritas al igual que los procedimientos a seguir en caso de una complicación.
9. Antes de colocar un DIU se debe chequear la ausencia de contraindicaciones (anamnesis, examen pélvico), realizar extensa consejería (consentimiento informado), descartar la presencia de embarazo y planificar un seguimiento.
10. Los DIU no están contraindicados por la edad ni la paridad de la mujer.
11. El riesgo de infección aumenta al momento de la colocación y durante los siguientes 20 días, pero luego se equipará al de las no usuarias. Los antibióticos profilácticos no son necesarios, salvo en condiciones específicas.
12. El riesgo de embarazo ectópico es menor que en la población no usuaria de anticonceptivos, pero en caso de falla de método, hay más riesgo de embarazo ectópico.
13. En caso de un embarazo con DIU cuyas guías son visibles, se recomienda extraerlo de manera atraumática, previo consentimiento de la usuaria.
14. En la mujer que solicita anticoncepción con DIU, lo ideal es insertarlo en el mismo momento, de no ser posible, se debe proveer de un método adicional seguro y eficaz hasta el momento de la colocación.
15. Se debe evitar, dentro de lo posible, acciones o indicaciones que limiten su acceso, ya sea por necesidad de un mayor número de consultas o por el aumento de los costos.
16. La inserción es un procedimiento bien tolerado por la mayoría de las mujeres, si bien la analgesia o sedación no son un requisito y la evidencia no ha demostrado diferencias en el grado de satisfacción de la mujer, se pueden indicar analgésicos no esteroidales previo o pos procedimiento y se puede usar anestesia tópica o paracervical durante el procedimiento. Se debe reconocer que la usuaria puede arrepentirse en cualquier momento y entonces el procedimiento debe detenerse.
17. Las principales complicaciones al momento de la inserción son la perforación uterina, la falla en la inserción, el DIU mal posicionado, dolor y síncope vasovagal.

18. La ecografía no se considera un examen obligatorio antes, durante o después del procedimiento en mujeres en que no existe sospecha de una complicación, sin embargo, ha surgido nueva evidencia sobre posibles ventajas de su uso, sobre todo en usuarias con algunas características especiales.
19. El seguimiento de las usuarias de DIU es fundamentalmente clínico, sin embargo, el examen de imágenes que ha demostrado mayor utilidad es la ecografía transvaginal, especialmente ante la sospecha de complicaciones, molestias o guías no visibles. La radiografía, escáner y resonancia permiten visualizar un DIU extraviado.
20. La extracción del DIU es un procedimiento relativamente sencillo, la técnica y resolución de posibles dificultades están minuciosamente descritas.

11. CONSENTIMIENTO INFORMADO SUGERIDO PARA USO DE DIU

Yo, _____,

R.U.T.: _____, he sido informada que:

● El Dispositivo Intrauterino (DIU), es un método que evita el embarazo y que consiste en la colocación de un dispositivo de plástico, con cobre u hormona, de tamaño más pequeño que el útero.

● Se coloca sin anestesia dentro del útero a través de la vagina, luego de efectuar un examen ginecológico (para descartar un embarazo o algún problema ginecológico no detectado antes, saber la forma y ubicación del útero y estimar su tamaño).

● En caso de existir alguna infección vaginal debe tratarse antes de la inserción.

Además, he sido informada de algunas de las características (ventajas y desventajas) que tiene el uso de un D.I.U.:

- **Riesgo de embarazo:** me han aclarado que el método no es infalible y que 1 de cada 200 mujeres que usan este método pueden quedar embarazadas durante el primer año de uso y que este riesgo disminuye en los años posteriores.
- **Riesgos de Desplazamiento o Perforación Uterina:** también me han informado que el dispositivo tiene algunos riesgos para mí ya que 1 entre 10.000 mujeres que usan el método pueden tener alguna de estas complicaciones.
- **Riesgo de Inflamación Pélvica:** también se me ha dicho que entre 1 de cada 40 a 67 usuarias a quienes se les coloca un DIU pueden tener inflamación en el primer año de uso, cifra que baja a 1 en 167 usuarias después del primer año de uso. Estas inflamaciones también dependen del estilo de actividad sexual de la pareja.
- **Riesgo de Expulsión:** también sé que es posible que el DIU sea expulsado de su posición normal (cosa que puede ocurrir en 1 de cada 143 mujeres) y de éstas la mitad es observada por la usuaria, la mayoría de las veces ocurre dentro del primer mes después de la inserción y la mujer puede no percatarse de ello.
- También se me aclaró que se puede presentar dolor durante la inserción o durante la menstruación, el que mejorará con uso de algún analgésico como la aspirina, paracetamol o ácido mefenámico. En caso de presentarse dolor durante la actividad sexual o dolor que impida una vida normal, me han indicado que consulte con mi matró(a) o médico(a) tratante.
- Se me explicó que se dejan en el fondo de la vagina, saliendo por el cuello, unos hilos de plástico (“guías o colas”) que permitirán en los controles, mediante un tacto vaginal, saber si el dispositivo está dentro del útero o se ha desplazado y además facilitará la extracción del DIU cuando yo lo decida o cuando sea necesario.
- Se me aclaró que el tiempo de uso del DIU T con cobre 380 es de 10 a 15 años (según la edad de la usuaria) y del DIU- LNG de 6 a 7 años, con controles periódicos, el primero a los ± 35 días, luego a los 6 meses y posteriormente una vez al año desde la fecha de la inserción. Luego de este tiempo se puede cambiar por otro DIU o por el método que yo elija seguir usando.

El o la profesional que me otorga la atención y orientación, me ha informado además acerca de las características, las ventajas y desventajas del uso de otros métodos como el condón, los anticonceptivos hormonales y los métodos del ritmo.

Por lo tanto, estando en conocimiento que puedo desistir de que se me practique el procedimiento, dejando constancia de dicha decisión en este mismo documento, acepto la inserción del Dispositivo Intrauterino en forma libre, consciente e informada. A la vez me comprometo a asistir a todos los controles del método y a consultar a tiempo en caso de que yo note algo anormal.

Nombre y firma del Profesional de Salud

Firma USUARIA

Fecha: _____

Instructivo

El Consentimiento Informado es un proceso relacional a través del cual una persona es Informada respecto de todos los alcances del o los procedimientos diagnósticos, terapéuticos e Intervenciones quirúrgicas que se le proponen practicar, y que le permite decidir si acepta o rechaza la Alternativa sugerida por el profesional con total conocimiento de las consecuencias e implicancias de esta decisión, la cual consta por escrito.

Objetivo:

Contribuir a involucrar y comprometer al paciente con su proceso de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y recuperación, aumentando su conocimiento e información a través de la relación creada entre el y/o sus familiares o tutor legal con el médico o profesional tratante, que implica la entrega y retroalimentación de información respecto de su enfermedad o problema de salud.

Instrucciones específicas:

Se sugiere que, en la primera entrevista para iniciar el tratamiento de regulación de la fertilidad, se le entregue este instrumento y se le indique que lo lea tranquilamente, en lo posible junto a su pareja de manera de que, al volver a la segunda consulta para iniciar el tratamiento, su decisión esté tomada y en condiciones de firmar este documento. En el caso que sea sólo una consulta, la o el profesional debe entregar suficiente orientación, para que la mujer firme libre e informadamente su consentimiento para la inserción del Dispositivo Intrauterino, previo conocimiento de todas las alternativas posibles y a su alcance, en materia de regulación de su fertilidad y/o planificación familiar.

El profesional de salud, debe evitar entregar este documento, sin haber efectuado previamente la orientación e información que la mujer requiere o haberle dado la oportunidad de preguntar acerca de sus dudas. En lo posible se debe realizar la orientación a la pareja.

Una vez que la mujer ha aceptado y firmado el documento, este debe ser archivado en la Ficha Clínica.

Instrucciones Generales:

1. El profesional de salud deberá informar verbalmente a la persona sobre el diagnóstico, tratamiento, procedimiento, terapia y/o intervención a que va a ser sometido la paciente, los beneficios y riesgos que este involucra.
2. La información que se entregará a la persona deberá referirse al menos a los beneficios, riesgos, efectos colaterales y probabilidades de éxito del tratamiento como también las consecuencias de rechazarlo o interrumpirlo.
3. El formulario de Consentimiento Informado será firmado por la persona, familiar o su representante legal. Este documento se extenderá en duplicado, incorporando el original en la ficha clínica y la copia se entrega a la paciente.
4. En el caso que la persona rechace el procedimiento, se dejará constancia de la negativa, él que será firmado por ella y/o testigo.

5. Si la persona decide revocar su autorización anterior, deberá hacerlo constar en este documento mediante su firma y la de un testigo.
6. Se debe informar a la persona que en cualquier momento puede revocar su autorización.
7. En el caso de personas menores de edad, el documento de Consentimiento Informado será firmado por sus padres o representante legal. Si es mayor de 11 años, podrá también participar en la decisión, dejando constancia en la ficha clínica de su asentimiento.
8. En el caso de una persona incapacitada judicialmente, el consentimiento debe ser firmado por su representante legal.
9. Si la persona, aun siendo mayor de edad, no tuviera capacidad de discernimiento debe ser firmado, deberá requerirse el Consentimiento Informado a los familiares o a su representante legal.

Excepciones:

- 1.- Cuándo la no intervención ponga en riesgo la salud pública.
- 2.- Cuándo el caso implica una urgencia que no permite demoras.
- 3.- Cuándo un procedimiento venga dictado por una orden judicial.