

# DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

Edgardo D. Rolla

Miembro del Comité Científico  
Asociación Médica Argentina de Anticoncepción

## DEFINICION:

Elemento que colocado dentro de la  
cavidad uterina ejerce un efecto  
**ANTICONCEPTIVO**



## HISTORIA:

1928: Gräfenberg construye anillos intrauterinos de metal



## HISTORIA:

1928: Ota mejora el anillo con estructura central



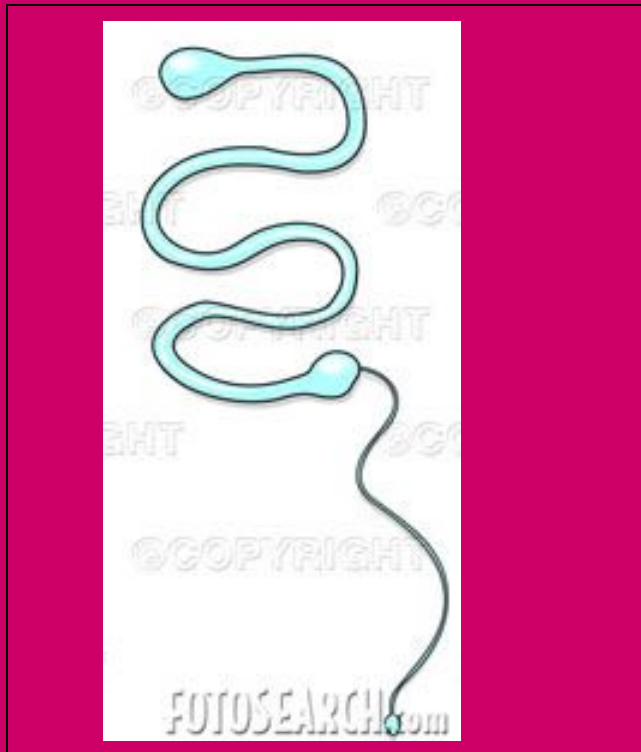
## HISTORIA:

1960: Margulies crea el "espiral",  
primer DIU moderno de  
eficacia y tolerancia  
comprobada



## HISTORIA:

1962: Lippes diseña el conocido "Asa de Lippes", con forma de doble "S".



La novedad: le proveyó una tanza de nylon que se exteriorizaba por el cuello uterino para facilitar su extracción.



## HISTORIA:

1962: En el mismo año se presenta otra alternativa:



El Saf-T-Coil, que consistía de una barra central vertical y dos asas laterales con forma de espiral.



## HISTORIA:

De breve y trágica historia, el Dalkon Shield duró poco en el mercado por las graves infecciones derivadas de su empleo



## HISTORIA:

Poco después el Lab. Ayerst introduce el INHIBAND, dispositivo anular de acero inoxidable de difícil colocación y extracción



## HISTORIA:

Zipper en Chile fabrica un anillo con tanza de nylon, haciendo mas sencillos estos procedimientos

Este investigador toma luego un DIU con forma de "T" que había desarrollado H. Tatum y le agrega cobre



## HISTORIA:

Nace, la denominada "3° generación", casi monopolizada hoy en día por esta "TCu" o "T con cobre", que en su modelo que contiene 380 mm<sup>2</sup> de superficie de ese elemento se constituye en el DIU más exitoso de todos los tiempos.



## HISTORIA:

1975: Lukkainen introduce el "NOVAT", una variante de la T de cobre que emplea una aleación de Cu y Ag para prolongar su tiempo de acción.



## HISTORIA:

Simultáneamente se generaliza en el mercado local el uso de dos modelos conteniendo cobre que tuvieron gran popularidad en las décadas del setenta, ochenta y noventa



Multiload - Organon

En 1986 la FDA prohíbe su venta por las muertes asociadas a su empleo

Gravigard - Copper 7



## HISTORIA:

1982:

Comienza la 4<sup>o</sup> generación con la introducción del MIRENA<sup>®</sup>, primer sistema liberador intrauterino de LEVONORGESTREL



# Intrauterine Devices: Safe, Effective, and Underutilized

*With new devices and better knowledge, the risk of infection is low*

ANDREW M. KAUNITZ, MD

## PRIMARY POINTS

### Intrauterine Devices

- IUDs are underutilized in the United States because of lingering concerns about older devices. Modern IUDs are safe, convenient, reversible, and highly effective contraceptives.
- Fertilization occurs in less than 1% of menstrual cycles in IUD users, thus indicating that the IUD is not an abortifacient.
- Recently published studies confirm that when IUDs are placed in candidates at low risk for sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease rarely occurs.
- The copper IUD actually lowers the risk of ectopic pregnancy.
- A number of medical conditions that contraindicate use of hormonal contraceptives do not preclude IUD use.
- The copper T 380A can be left in place for 10 years; the progesterone-releasing IUD must be replaced annually. For both devices, failure rates are extremely low.



El DIU no se utiliza en su verdadero universo de aplicación debido a la “mala prensa” que supo ganarse hace varias décadas de la mano de algunos modelos ya discontinuados.

Los distintos modelos de DIU actualmente en uso brindan alta eficacia contraceptiva, son seguros, bien aceptados y poseen rápida reversibilidad al extraerlos, con altas tasas de embarazo posterior.



Se ha comprobado una tasa de fertilización ovular menor al 1% de los ciclos estudiados, con el uso del DIU, lo que despeja totalmente la sospecha de su pretendido mecanismo de acción antiimplantatorio

Cuando se lo emplea dentro de una actividad sexual segura, la incidencia de enfermedad inflamatoria pelviana (y sus secuelas) es sumamente rara entre las usuarias de DIU.



Debido a que, efectivamente, ejerce una acción anticonceptiva (y no antiimplantatoria), el DIU disminuye la exposición al riesgo de un embarazo ectópico entre sus usuarias.

El hecho de que el embarazo ectópico, contrariamente a la creencia popular, sea sumamente infrecuente entre las usuarias de DIU debe ser puesto de relieve como una muy importante virtud de este método anticonceptivo.



El DIU constituye una excelente alternativa anticonceptiva para muchas mujeres a las que se les contraindica la anticoncepción hormonal.

Cuando se lo emplea dentro de una actividad sexual segura, la incidencia de enfermedad inflamatoria pelviana (y sus secuelas) es sumamente rara entre las usuarias de DIU.



Se ha demostrado que la T de cobre con 380 mm<sup>2</sup> de superficie de ese elemento (TCu 380) puede dejarse colocada hasta 10 años con extraordinaria eficacia anticonceptiva. Para algunos, como la efectividad decrece a lo largo del tiempo, el reemplazo podría ser adelantado en pacientes muy jóvenes que requieran una total protección contraceptiva.

En el caso de los que liberan progestágenos, el Progestasert ® (no disponible en Argentina) debe reemplazarse anualmente, y el Mirena ® cada 5 años.



# **Use of copper intrauterine devices and the risk of tubal infertility among nulligravid women.**

**Hubacher D, Lara-Ricalde R, Taylor DJ, Guerra-Infante F, Guzman-Rodriguez R.**

**Family Health International, Research Triangle Park, NC 27709, USA. [dhubacher@fhi.org](mailto:dhubacher@fhi.org)**



Los autores estudiaron 1895 mujeres que consultaron entre 1997 y 1999

De ellas, 358 presentaban infertilidad debida a obstrucción tubaria documentada por HSG

Otras 953 padecían infertilidad primaria pero conservaban permeabilidad tubaria

584 mujeres embarazadas constituían los controles sanos

A todas se les practicó un dosaje serológico de anticuerpos para Chlamydia Trachomatis



## Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Uso previo de DIU con Cu e infertilidad tubaria:  
**RR 1.0** (95 % interv. Conf. - 0.6 a 1.7).
- Uso previo de DIU con Cu y embarazo :  
**RR 0.9** (95 % interv. Conf. -0.5 a 1.6).

La positividad para los  
Ac. Chlamydias  
fue mayor en el grupo de  
pacientes infértiles



Los autores concluyen que el uso de DIU en la mujer nuligrávida no afecta su potencial reproductivo ni aumenta la probabilidad de generar un daño tubario.

Es importante destacar la alta tasa de embarazo entre la usuarias previas nuligrávidas de DIU medicado con cobre.

Y recordar que el único factor vinculado a la infertilidad en este grupo de mujeres fue la presencia de Ac. para Chlamydiae



La O.M.S. Ha establecido 4 categorías de criterios médicos de elegibilidad para el uso de un método anticonceptivo:

I: no hay restricción alguna para su empleo

II: puede utilizarse (ventajas exceden riesgos)

III: puede usarse solo bajo supervisión médica (el riesgo excede el beneficio)

IV: no debe emplearse (riesgo inaceptable)



En el caso del DIU medicado con Cu se ha establecido la siguiente categorización :

Embarazo: IV - contraindicado

< 19 años, nuligrávida, menos de 6 semanas de puerperio: II - (beneficio > riesgo)

Toda otra condición: I - sin restricciones



Irracional debate (aun vigente en la Argentina):

EL MECANISMO DE ACCIÓN DEL DIU



Existe sobrada documentación y evidencia médica  
como para asegurar que.....

*El DIU medicado con cobre ejerce  
su acción antes de la fertilización  
del óvulo*



Existe evidencia obtenida de estudios realizados mediante la determinación de la  $\beta$  HCG que indica que el DIU medicado con Cu impide la fecundación

Este tipo de dispositivos estimulan una reacción de tipo inflamatoria aséptica en los tejidos intracavitarios (cuello, útero y trompas) que determinan el aumento de la concentración local de prostaglandinas y otros elementos inmunoquímicos que dificultan el transporte, la integridad y la capacitación espermática, además de afectar la calidad del óvulo, haciéndolo refractario a la fertilización.

El cobre, además, según ha sido demostrado, induce la separación de la cabeza y la cola de los espermatozoides, volviéndolos inactivos e ineficaces para la fertilización

La pretendida acción antiimplantatoria errónea o mal intencionadamente atribuída por algunos a los cambios de tipo inflamamatorio e inmunoquímico inducidos por el DIU medicado con Cu cae por si misma ante la evidencia de la alta tasa de embarazo inmediato al retiro del dispositivo, la que estaría asociada a una mayor facilidad para la implantación embrionaria debido a estas modificaciones del endometrio



## Los conceptos antes expuestos pueden consultarse en:

- 1) Barbato W, Charalambopoulos J. Tratado de anticoncepción. Cap. 15. Edit. Corpus
- 2) Segal S, Alvarez Sanchez F, Adejuwon C, Brache de Mejía V, Faundes L. Absence of Chorionic gonadotropin in sera of women who use IUD. Fert Steril 1985; 44 : 214-18
- 3) Wilcox A, Weinberg C, Armstrong E, Canfield R. Urinary HCG among IUD users: detection with a highly specific and sensitive assay. Fertil Steril 1987;47:265-9
- 1) Ortiz M, Croxatto H. The mode of action of IUDs. Contraception 1987;36:37-53
- 1) Mishell D, Israel R, Freid N. A study of the copper T IUD in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol. 1973: 116: 1092-6
- 1) WHO: Mechanism of action, safety and efficacy of IUDs. Geneva. WHO 1987. (Technical Report Series 753).



**El DIU liberador de LNG también ejerce una eficaz acción anti-concepcional, impidiendo el transporte y la unión de las gametas (1).**

- \* Inhibe la proliferación endometrial e induce su atrofia (ambiente hostil al espermatozoide)**
- \* Espesa el moco cervical y disminuye su volúmen (barrera a la entrada de los espermatozoides al útero)**
- \* Altera la migración espermática actuando directamente sobre la motilidad espermática**



**(1) Yuzpe A. SIU con LNG: Anticoncepción y mucho más.**

Simposio Satélite "Beneficios de la anticoncepción prolongada y reversible.

18º Congreso Mundial de Fertilidad y Esterilidad, Montreal, Canadá, Mayo de 2004

Y, además, en la mayoría de las pacientes y en muchos de sus ciclos menstruales, se verifica la inhibición de la ovulación

## Indicaciones:

- \* Deseo de anticoncepción prolongada o definitiva
- \* Preferencia por un método anticonceptivo que no dependa de la voluntad de ninguno de los dos miembros de la pareja
- \* Ausencia de contraindicaciones



## Contraindicaciones:

- 1) Absolutas:
  - a) embarazo
  - b) patología cervical maligna o pre-maligna
  - c) intolerancia al Cu (DIU medicado con Cu (Enf. Wilson)
  - d) alergia al Cu (DIU c/Cu)
  - e) EPI actual o reciente
  - f) Cervicitis purulenta actual o reciente
  - g) Alteraciones morfológicas uterinas (malformaciones, miomas, etc.)



## Contraindicaciones:

- 1) Relativas:
- a) patología morfológica cervical (estenosis, desgarros, pólipos)
  - b) EPI previa de evolución tórpida
  - c) Trastornos de la coagulación
  - d) Pertenencia a grupo de riesgo de conducta sexual promiscua
  - e) Embarazo ectópico previo
  - f) Enfermedad cardíaca valvular
  - g) Algomenorrea severa
  - h) Endometriosis
  - i) Hipermenorrea previa / anemia
  - j) pólipo endometrial no tratado



## Contraindicaciones:

En el caso del DIU medicado con LNG aplican, quizás con menor severidad, todas aquellas (absolutas y relativas) que rigen para la contracepción hormonal monodroga con progestágenos



## Riesgos inherentes a la colocación del DIU:

Reacción vagal

Perforación uterina

Daño a viscera hueca intraabdominal

Infección (EPI x colocación de DIU)

Dolor agudo, intenso



## Riesgos asociados al uso de DIU:

Hemorragia genital inmediata

Hipermenorrea (DIU con Cu) o hipomenorrea y amenorrea (DIU liberador de LNG)

Algomenorrea o dolor pelviano crónico

Leucorrea

Infección ascendente: posibilidad de quemar etapas

Aceleración de la progresión de endometriosis (DIU con Cu)

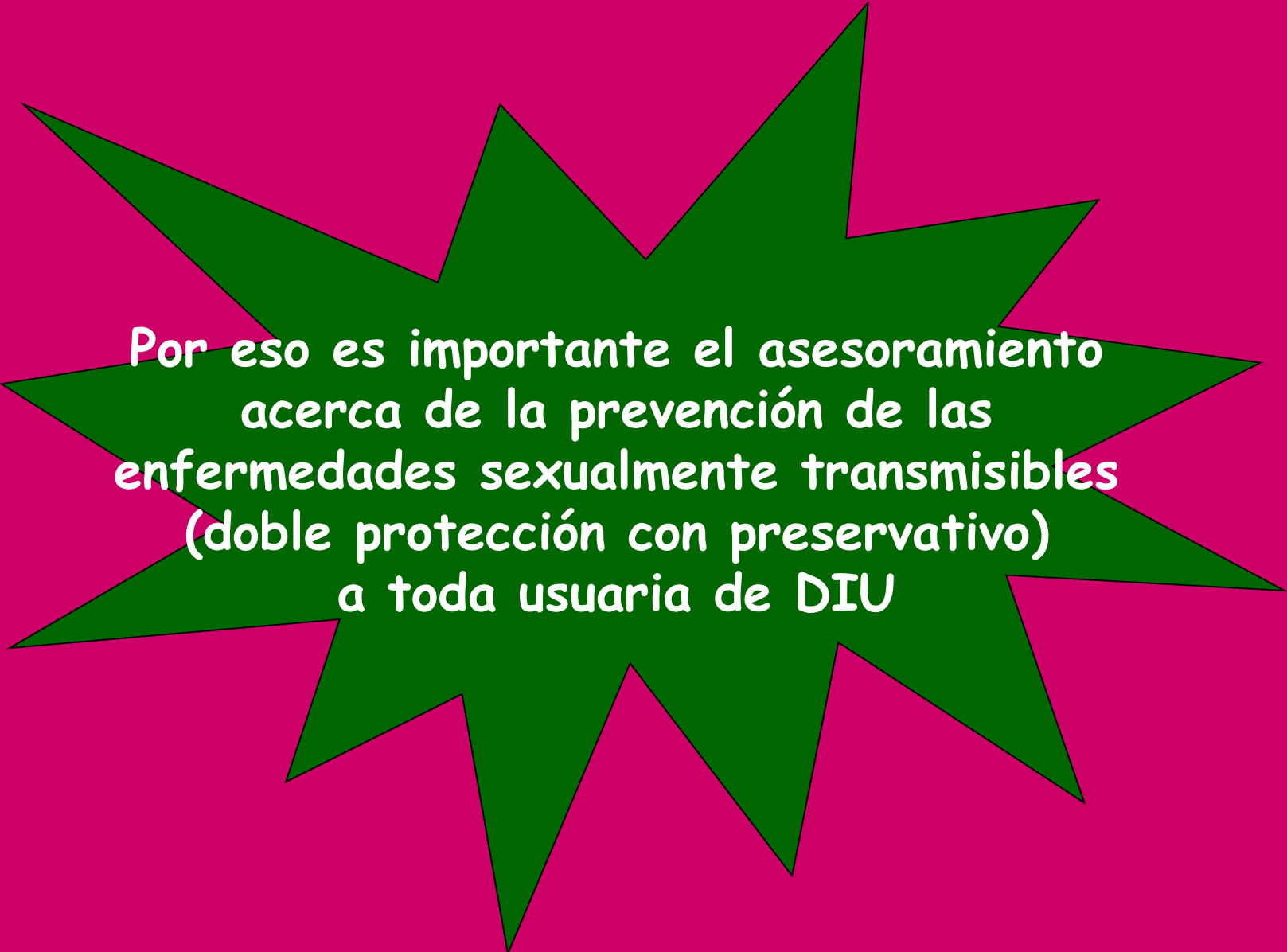
Expulsión inadvertida

Desarrollo de quistes foliculares (DIU - LNG)



Las infecciones pelvianas que presentan las usuarias de DIU son debidas a la práctica de actividad sexual no protegida, siendo la incidencia de las EPI entre las portadoras de DIU similar a la de la población general





Por eso es importante el asesoramiento  
acerca de la prevención de las  
enfermedades sexualmente transmisibles  
(doble protección con preservativo)  
a toda usuaria de DIU

## Eficacia del DIU:

Tcu 380	0.3 - 0.8%
Multiload 375®	1.4%
Novat 200®	3.3%
Lippes	3%
Gravigard®	3% *
Mirena ®	0.2%

\* prohibido FDA

Tasa de fracaso por año de uso en 100 mujeres  
OMS - Family Health Intl.



# ¿Cuándo colocar un DIU?

**Intramenstrual**

**Post-aborto 1° trimestre : inmediatamente**

**Post- parto o cesárea: idealmente luego de la 5° semana de puerperio**

**En condiciones de alto riesgo social o reproductivo, intra parto o cesárea, luego del alumbramiento**



## Requisitos para una eficaz colocación:

Condiciones higiénicas del local

Operador entrenado

Correcta antisepsia vaginal

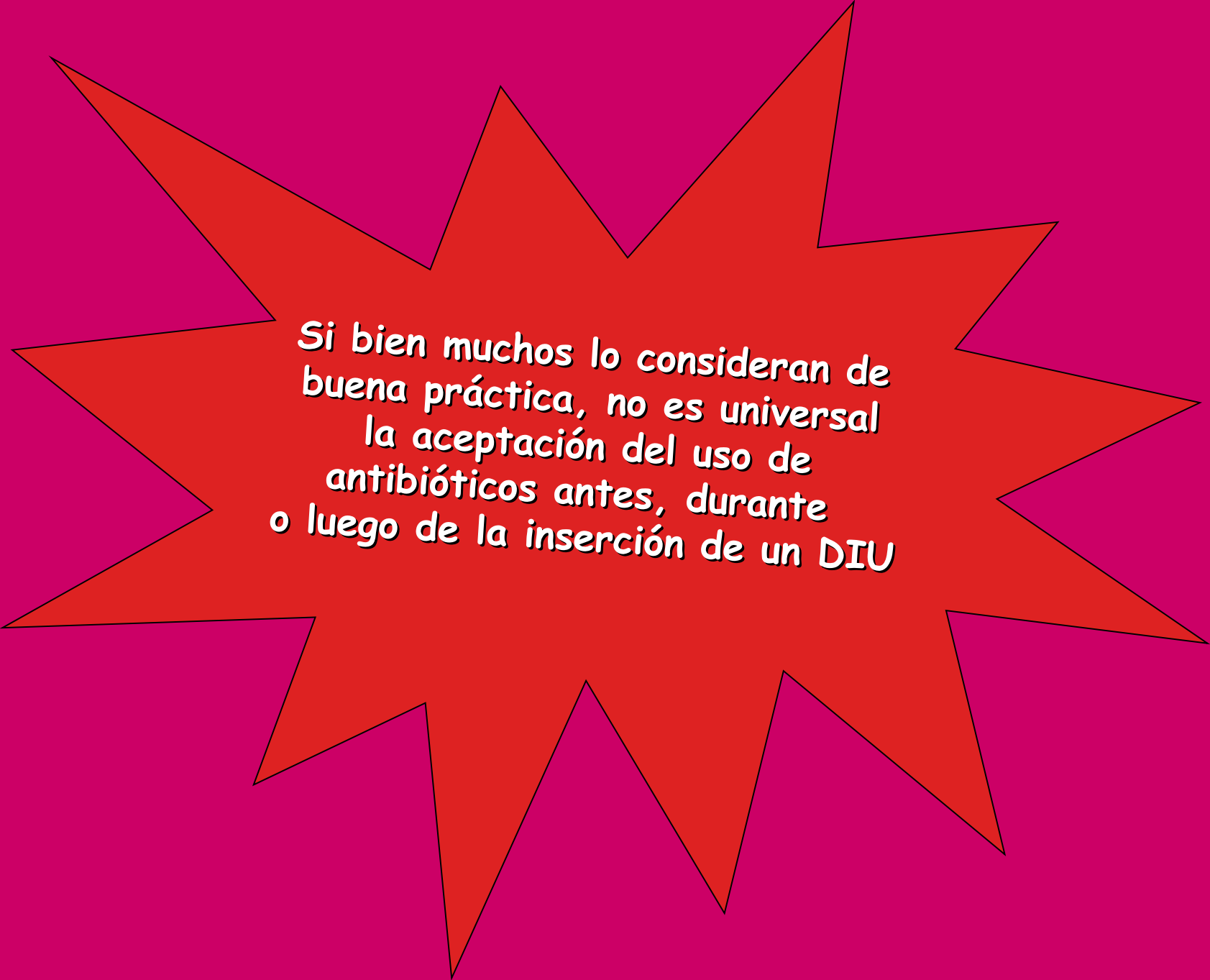
Material que permita el manejo del  
DIU en condiciones de esterilización  
permanente

Paciente tranquila (o sedada)

Maniobras suaves y delicadas



Es oportuno realizar  
previamente  
un examen ginecológico a los  
fines de verificar la posición  
del útero, e inmediatamente  
antes de la inserción,  
una histerometría



Si bien muchos lo consideran de buena práctica, no es universal la aceptación del uso de antibióticos antes, durante o luego de la inserción de un DIU

## Oportunidad de los controles a la usuaria de DIU:

A los 7 - 10 días de la colocación

Luego de la primera menstruación

A los 6 meses de la inserción

Luego, simplemente un exámen anual



El control requiere un examen ginecológico completo (además de la colposcopia y PAP cuando corresponda)

Solo por excepción, y ante una duda fundada, debe solicitarse una ecografía

## ¿Cuándo retirar el DIU?

Idealmente, durante la menstruación

En los casos de dolor, hemorragia,  
infección, etc., en cualquier momento



**Cuando proceda su reemplazo y no existan causas infecciosas que lo contraindiquen, se puede retirar y colocar un nuevo DIU en el mismo acto**

*....pero si por numerosas publicaciones internacionales que avalan a esta como la "mejor" práctica, por ser mas frecuente la infección cuando se realizan 2 procedimientos*

**Este criterio no es compartido por ASAIGO según exposición del Dr. J.O. Mormandi**

**SOGIBA - 2004**

Además, y por sobre todas las cosas,  
de disminuir el riesgo de un embarazo  
no buscado y no deseado en el  
intervalo entre extracción y colocación

En nombre de  
AMADA y en el  
mío propio,

...muchas gracias por la  
atención que me dispensaran

