



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**



50
Años

Métodos Anticonceptivos: Clasificación, Eficacia y Mecanismos

Una perspectiva basada en evidencia clínica y derechos reproductivos



Objetivos del modulo



Clasificar

Categorizar los métodos anticonceptivos según su mecanismo de acción (barrera, hormonales, DIU, quirúrgicos) y su duración (LARC vs. corta duración).



Evaluar Eficacia

Analizar críticamente la efectividad de los métodos diferenciando entre el "uso típico" y el "uso perfecto" mediante herramientas epidemiológicas.



Aplicar Consejería

Integrar las indicaciones, contraindicaciones (Criterios OMS) y el uso dual para proveer una consejería ética y centrada en los derechos del paciente.



Agenda Académica

Primera Parte: Fundamentos

- 1 Conceptos Básicos y Clasificación General.
- 2 Eficacia: El Índice de Pearl.
- 3 Criterios Médicos de Elegibilidad (OMS).
- 4 Métodos de Barrera y Uso Dual (ITS + Anticoncepción).

Segunda Parte: Clínica y Métodos

- 5 Hormonales de Corta Duración.
- 6 LARC e Innovaciones (Implantes, DIU).
- 7 Métodos Quirúrgicos y de Emergencia.



*El acceso a la anticoncepción segura,
voluntaria y eficaz es un derecho humano
fundamental. Es, además, una de las
"mejores inversiones" (best buys)
documentadas en la historia de la Salud
Pública global.*

— Premisa Central del Módulo



SECCIÓN 1

Conceptos Básicos y Clasificación

Entendiendo el panorama de la anticoncepción médica.



¿Qué es la Anticoncepción?

Definición Clínica

Es el uso de cualquier práctica, método, dispositivo o medicamento para prevenir el embarazo en una mujer con capacidad reproductiva.

Actúa interfiriendo en el proceso fisiológico de la ovulación, fertilización o implantación del cigoto.

Dimensión en Salud Pública

Previene embarazos no planeados o de alto riesgo, reduciendo drásticamente la morbilidad materna e infantil, y los abortos realizados en condiciones de riesgo.



Clasificación General de los Métodos



1. De Barrera

Impiden físicamente que los espermatozoides lleguen al óvulo (Condón masculino y femenino, diafragma).



2. Hormonales

Alteran el ciclo endocrino para inhibir la ovulación o espesar el moco cervical (Píldoras, parches, inyectables, implantes).



3. Quirúrgicos / DIU

Alteración anatómica permanente (Ligadura, Vasectomía) o dispositivos físicos uterinos (Cobre/Hormonal).



Midiendo la Eficacia: El Índice de Pearl

Fórmula

$(\text{Embarazos} \times 100) / (\text{Mujeres} \times \text{Meses}) \times 12$

¿Qué significa el Índice de Pearl?

Es la medida estadística estándar en epidemiología clínica para reportar la efectividad de un método anticonceptivo.

Representa el **número de embarazos no planeados por cada 100 mujeres que utilizan un método específico durante un año.**

A menor Índice de Pearl, mayor es la eficacia del método.



Eficacia: Uso Típico vs. Uso Perfecto

Método	Embarazos Uso Perfecto (por 100 mujeres/año)	Embarazos Uso Típico (por 100 mujeres/año)
Implante Subdérmico (LARC)	0.05	0.05 (Igual, no depende de la usuaria)
DIU Levonorgestrel (LARC)	0.2	0.2
Píldora Combinada (AOC)	0.3	9.0 (Brecha por olvidos)
Condón Masculino	2.0	18.0 (Uso inconsistente/incorrecto)

Fuente: Datos adaptados de Trussell (2011) y OMS.



Mecanismos de Acción Fisiológicos

Anovulación

Supresión del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Las hormonas exógenas (estrógenos y progestágenos) inhiben los picos de FSH y LH, impidiendo la maduración folicular y la liberación del óvulo.

Espesamiento del Moco Cervical

Efecto primario de los progestágenos. El moco se vuelve denso y hostil, creando una barrera biológica que impide la capacitación y el ascenso de los espermatozoides hacia la cavidad uterina.



Criterios Médicos de Elegibilidad (OMS)



La Herramienta Global

Proporciona orientación basada en evidencia sobre la seguridad de prescribir métodos anticonceptivos a mujeres con condiciones médicas preexistentes.



Decisión Basada en Riesgo

El médico debe evaluar si el beneficio de evitar el embarazo supera el riesgo biológico potencial de administrar el método (ej. hormonas en mujeres con hipertensión).



Las 4 Categorías de la OMS

Categoría	Definición Clínica	Conducta Práctica
Categoría 1	No hay restricción para el uso del método.	Usar el método en cualquier circunstancia.
Categoría 2	Las ventajas superan los riesgos teóricos o probados.	Usar el método en general.
Categoría 3	Los riesgos teóricos o probados superan las ventajas.	El uso de este método no se recomienda a menos que otros métodos no estén disponibles.
Categoría 4	Riesgo de salud inaceptable si se usa el método.	NO usar el método. Contraindicación absoluta.



SECCIÓN 2

Métodos de Barrera

La primera línea de defensa contra infecciones.



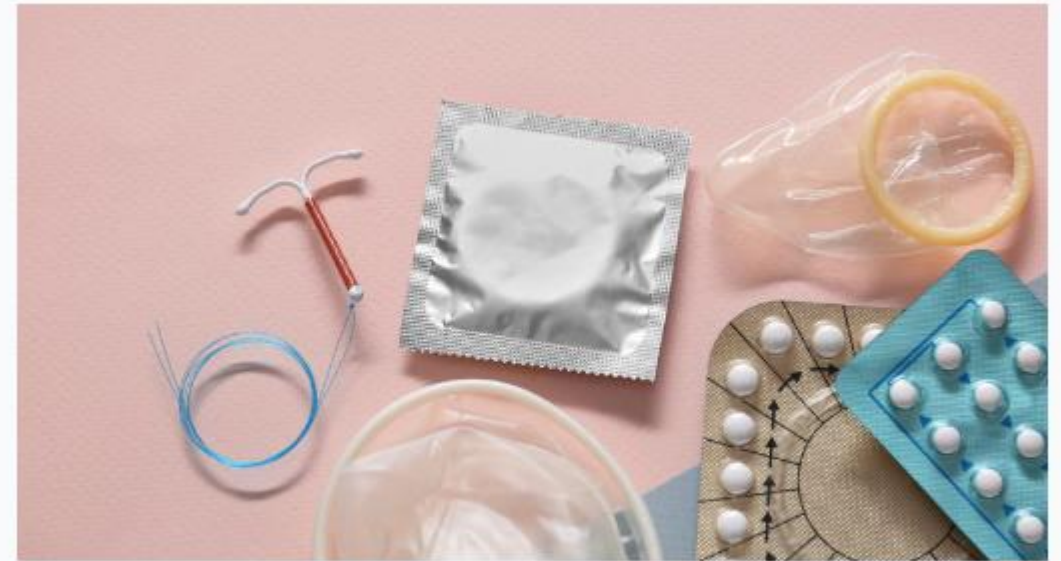
Métodos de Barrera: Panorámica

El pilar de la prevención

Los métodos de barrera son intervenciones físicas que previenen el intercambio de fluidos corporales (semen, secreciones vaginales) y el contacto directo mucoso. Aunque su eficacia anticonceptiva de "uso típico" es inferior a los métodos hormonales, poseen una ventaja insustituible en salud pública.

Componentes de la canasta:

- ▶ Condón masculino (Látex y poliuretano).
- ▶ Condón femenino.



El Condón Masculino



Mecanismo de Acción: Forma una barrera impermeable que retiene el semen eyaculado, impidiendo que los espermatozoides ingresen al tracto reproductor femenino.



Eficacia ITS: Altamente efectivo para prevenir VIH, Gonorrea, Clamidia. Eficacia moderada para VPH y Herpes (ya que hay transmisión por contacto de piel a piel no cubierta).



Índice de Pearl (Uso Típico): 18 embarazos por cada 100 mujeres al año.



Fallas Comunes: Rotura por falta de lubricación adecuada (se deben usar lubricantes a base de agua), deslizamiento por pérdida de erección, o colocación tardía.



Condón Masculino: Análisis Clínico

Ventajas

- + Protección única dual (Embarazo + ITS).
- + Accesibilidad universal (bajo costo, sin prescripción médica).
- + Involucra al varón en la responsabilidad reproductiva.
- + Sin efectos secundarios sistémicos hormonales.

Desventajas

- Alta tasa de falla ligada al usuario.
- Requiere negociación con la pareja (factor crítico de género).
- Alergias al látex (requiere alternativas de poliuretano).



El Condón Femenino (Vaginal)

Características

Funda de poliuretano o nitrilo (no látex), pre-lubricada, con un anillo flexible en cada extremo.

Recubre completamente las paredes vaginales y el cuello uterino.

Índice de Pearl Típico: ~21% de falla en el primer año.

Importancia en Salud Pública

Empodera a la mujer, proporcionándole control directo sobre la prevención de embarazos e ITS sin depender de la erección ni de la voluntad de uso del varón.

Puede insertarse horas antes del coito.



//

El concepto clínico del "Uso Dual" es el estándar de oro en la consejería moderna para adolescentes y poblaciones vulnerables.

Método Altamente Eficaz (DIU/Implante/Píldora) + Condón

Garantiza prevención del embarazo >99% y prevención concurrente de ITS.



El Rol de los Espermicidas

-  **Sustancia Activa:** Generalmente Nonoxinol-9 (N-9). Agente tensioactivo que destruye la membrana celular del espermatozoide.
-  **Eficacia:** Muy baja como método único (Uso típico: falla del 28%). Solo se recomienda como coadyuvante de métodos de barrera (condón, diafragma).
-  **Advertencia en Salud Pública (OMS):** El uso frecuente de Nonoxinol-9 puede causar microabrasiones en la mucosa vaginal y cervical.
-  **Riesgo Crítico:** Estas microabrasiones *aumentan* significativamente el riesgo de transmisión de VIH e ITS. No deben usarse en poblaciones de alto riesgo.



SECCIÓN 3

Hormonales de Corta Duración

Píldoras, Parches y Anillos
(SARC).



Anticonceptivos Orales Combinados (AOC)



Composición

Contienen un estrógeno sintético (usualmente etinilestradiol) y un progestágeno sintético (levonorgestrel, drospirenona, dienogest, etc.).



Adherencia

Requieren toma diaria rigurosa. El "uso típico" (con olvidos) reduce drásticamente su eficacia (falla del 9% al año).



Mecanismo de Acción de los AOC

- ↓ **Efecto del Estrógeno:** Inhibe la liberación de Hormona Folículoestimulante (FSH), suprimiendo el desarrollo del folículo dominante. Además, estabiliza el endometrio, controlando el patrón de sangrado.
- ↓ **Efecto del Progestágeno (El más importante):** Suprime el pico de Hormona Luteinizante (LH), previniendo la ovulación.
- 💧 **Efectos Secundarios Positivos:** Espesamiento del moco cervical (barrera espermática) y atrofia endometrial (dificulta la implantación en caso fortuito de fertilización).



AOC: Beneficios Clínicos Adicionales

Beneficios Ginecológicos

Los AOC no solo previenen el embarazo; son la primera línea terapéutica para muchas patologías:

- ✓ Regulación del ciclo menstrual y reducción del sangrado (tratamiento de anemia).
- ✓ Reducción de dismenorrea severa.
- ✓ Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) y acné/hirsutismo.

Protección Oncológica

Se ha documentado en estudios a largo plazo que el uso continuo de AOC otorga un factor protector comprobado contra:

- 🛡️ Cáncer de Ovario.
- 🛡️ Cáncer de Endometrio.



Contraindicaciones Estrictas de AOC (OMS Cat. 4)

- ❌ **Riesgo Cardiovascular:** El etinilestradiol posee un efecto protrombótico hepático.
- ❌ **Antecedentes Personales:** Trombosis venosa profunda (TVP) o tromboembolismo pulmonar (TEP).
- ❌ **Cardiopatías:** Cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular previo.
- ❌ **Migraña:** Migraña con aura a cualquier edad (riesgo elevado de ACV isquémico).
- ❌ **Hábito Tabáquico:** Mujeres fumadoras (≥ 15 cigarrillos/día) mayores de 35 años.
- ❌ **Hepatopatías:** Tumores hepáticos benignos o malignos, cirrosis severa.



Píldoras de Progestágeno Solo (POP)

La "Minipíldora"

No contienen estrógeno. Su principal mecanismo de acción es alterar drásticamente el moco cervical. Las formulaciones más nuevas (como el Desogestrel 75mcg) logran además una inhibición de la ovulación superior al 97%.

Indicaciones Clave

Lactancia Materna: Método ideal post-parto, ya que no altera la cantidad ni calidad de la leche (el estrógeno sí la reduce).

Intolerancia a Estrógenos: Alternativa vital para mujeres con contraindicaciones cardiovasculares para el uso de AOC.



El Parche Anticonceptivo Transdérmico



Uso y Frecuencia

Se aplica un parche nuevo semanalmente durante 3 semanas consecutivas, seguido de 1 semana libre (semana de sangrado por privación).



Farmacocinética

Evita el metabolismo de primer paso hepático de las pastillas, manteniendo niveles séricos hormonales más estables durante la semana.



El Anillo Vaginal Combinado



Uso Mensual

Anillo de polímero flexible insertado en la vagina por la usuaria. Se mantiene in situ durante 3 semanas, retirándolo para la semana de descanso.



Beneficios Clínicos

Mejora sustancialmente la adherencia respecto a la píldora diaria. Liberación hormonal constante de dosis bajas. Las hormonas se absorben directamente en la mucosa vaginal.



SECCIÓN 4

LARC: Anticoncepción de Larga Duración

Implantes e
Inyectables.



¿Por qué LARC es el "Gold Standard"?

>99%

Eficacia Real Constante

El Cambio de Paradigma en Salud Pública

Los LARC (Long-Acting Reversible Contraception) eliminan el error humano (olvidos de pastillas, ruptura de condones).

Su tasa de eficacia en **uso típico** es estadísticamente idéntica a su tasa de **uso perfecto**.

Las principales guías mundiales (ACOG, OMS) recomiendan los LARC como la opción de **primera línea para mujeres adolescentes y nulíparas**.



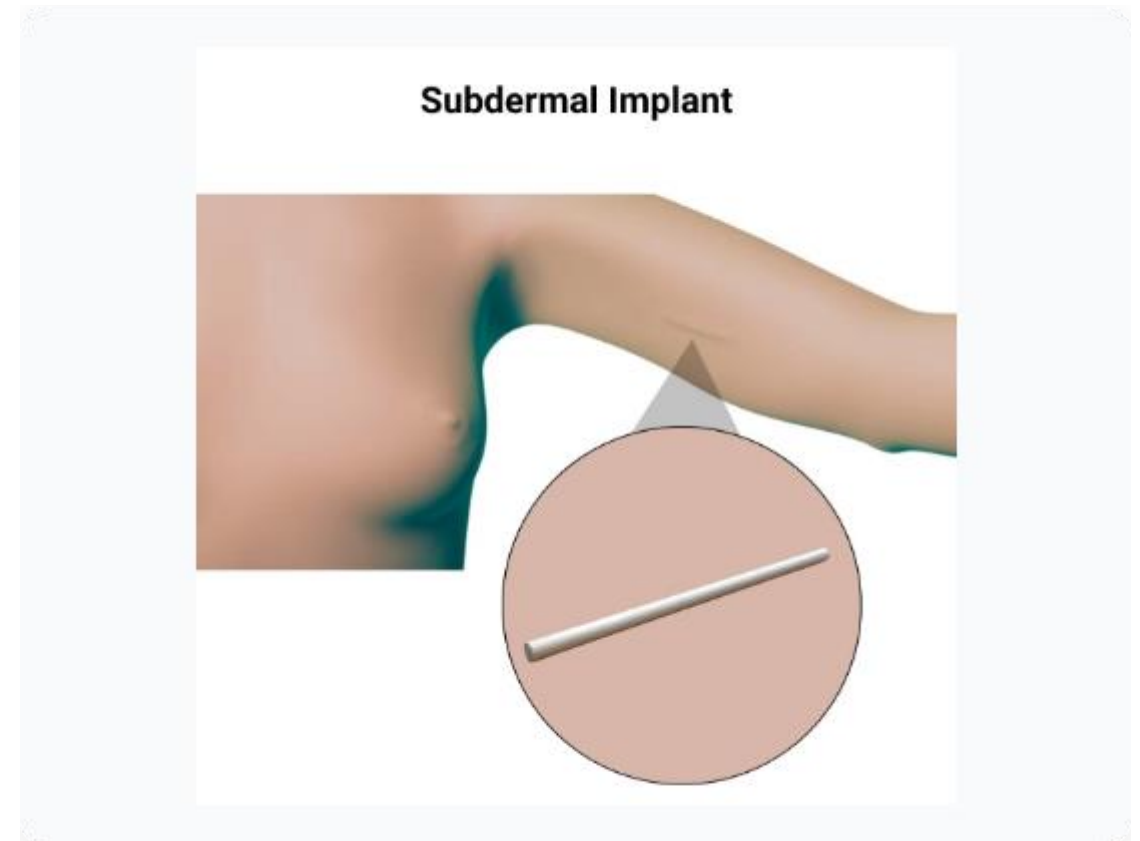
Implantes Subdérmicos: Innovación

Descripción del Dispositivo

Pequeñas varillas de polímero blando y flexible insertadas quirúrgicamente bajo la piel del brazo no dominante.

Contienen un progestágeno que se libera lenta y continuamente en el torrente sanguíneo.

- **Etonogestrel** (Ej. Implanon): 1 varilla, 3 años de protección.
- **Levonorgestrel** (Ej. Jadelle): 2 varillas, 4-5 años de protección.



Mecanismo y Eficacia del Implante

- ⚙️ **Mecanismo Primario:** Inhibición potente de la ovulación y aumento extremo de la viscosidad del moco cervical.
- 🏆 **Eficacia:** Es el método anticonceptivo reversible **más efectivo disponible en el mundo médico**, superando incluso a la ligadura de trompas (Índice Pearl de 0.05).
- 🔄 **Retorno a la Fertilidad:** Inmediato tras la extracción de las varillas.
- ✅ **Conveniencia:** Procedimiento de inserción rápido (5-10 minutos) en consultorio con anestesia local.



Implante Subdérmico: Consideraciones

Ventajas de Salud Pública

- + Altamente costo-efectivo a largo plazo.
- + Seguro para lactancia (progestágeno solo).
- + Reduce el embarazo adolescente recurrente.

Efectos Secundarios

- **Patrón de Sangrado:** Alteración muy común (amenorrea, manchado irregular o sangrado prolongado).
- Requiere personal entrenado para la inserción y extracción (barrera de acceso).



Inyectables de Larga Duración (DMPA)

Acetato de Medroxiprogesterona (DMPA)

Inyección intramuscular (o subcutánea) trimestral (cada 12 semanas).

Mecanismo: Supresión severa de gonadotropinas, inhibiendo la ovulación y adelgazando drásticamente el endometrio.

Muy eficaz y privado (nadie más sabe que la usuaria lo utiliza).

Advertencias Clínicas (FDA/OMS)

El uso a muy largo plazo (>2 años) puede generar una pérdida de densidad mineral ósea (generalmente reversible).

Es el único método que causa un **retraso significativo en el retorno a la fertilidad** (promedio 10 meses tras la última inyección).



SECCIÓN 5

Dispositivos Intrauterinos (DIU)

De Cobre y Hormonales (Sistemas
Intrauterinos).



El DIU de Cobre (No Hormonal)

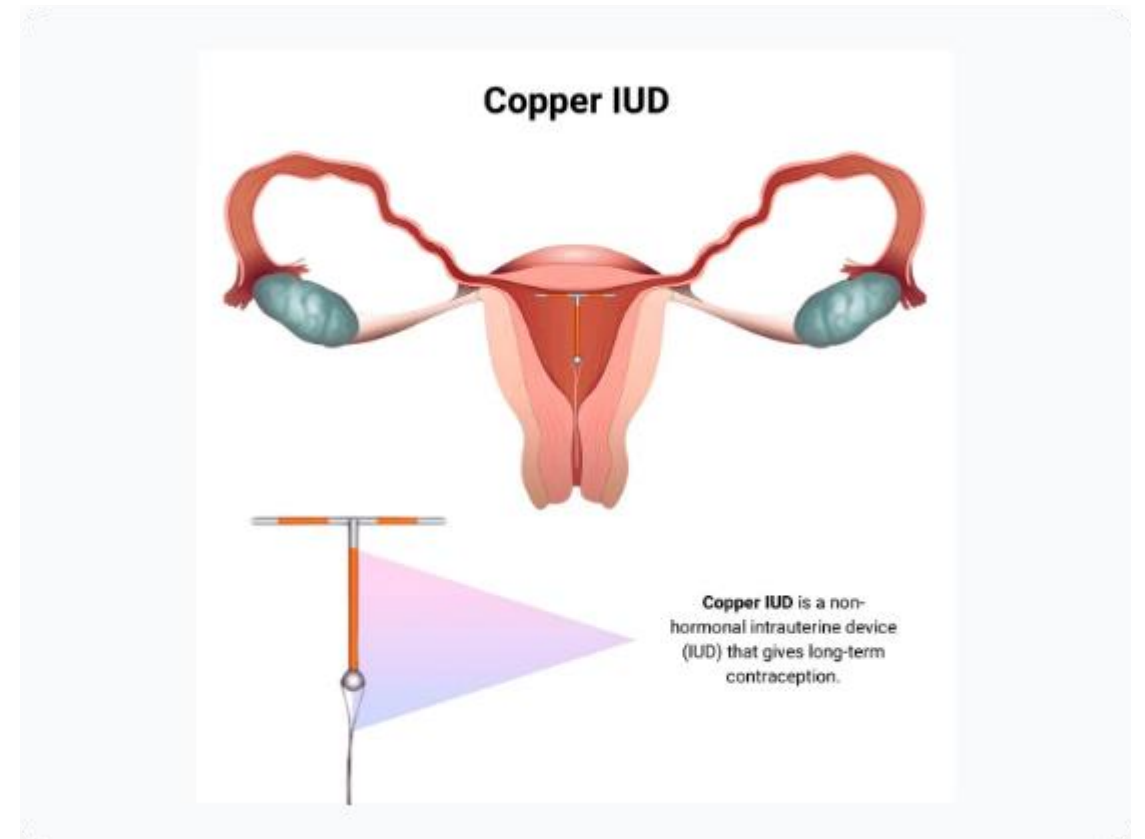
Descripción del Dispositivo

Estructura plástica en forma de "T" envuelta en alambre de cobre puro, insertada en la cavidad uterina por un profesional médico.

Duración: Es uno de los LARC más duraderos, aprobado hasta por 10-12 años (T de Cobre 380A).

Libre de Hormonas:

La alternativa definitiva para mujeres con contraindicaciones a terapias hormonales (antecedentes de cáncer de mama, trombosis severa, etc.).



Mecanismo de Acción del DIU de Cobre

-  **Reacción Inflamatoria Local:** El cobre induce una inflamación estéril citotóxica en el endometrio que destruye los espermatozoides.
-  **Espermicida Biológico:** Los iones de cobre (Cu^{2+}) alteran la motilidad espermática y la capacitación, previniendo la fertilización antes de que ocurra.
-  **No es un abortivo:** Interrumpe el proceso *antes* de la unión del óvulo y el espermatozoide.
-  **Eficacia inmediata:** Brinda protección desde el minuto cero de su inserción.



El Sistema Intrauterino (SIU – DIU Hormonal)

Mecanismo de Levonorgestrel

Dispositivo en forma de T que libera localmente dosis bajas de Levonorgestrel (progestágeno) en la cavidad uterina por 3 a 7 años (Ej. Mirena, Jaydess). Adelgaza drásticamente el endometrio y espesa el moco cervical, con muy escasa absorción hormonal sistémica.

Beneficio Terapéutico Clave

A diferencia del DIU de Cobre (que puede aumentar el sangrado), el SIU reduce dramáticamente el volumen de sangrado menstrual, llevando a la amenorrea en muchas usuarias. Tratamiento estándar para hemorragia uterina anormal.



Comparativa Clínica de los DIU

Atributo	DIU de Cobre (No Hormonal)	SIU (Liberador de Levonorgestrel)
Duración	Hasta 10-12 años.	De 3 a 7 años (según dosis).
Patrón Menstrual	Puede aumentar el volumen y el dolor menstrual.	Reduce volumen y dolor, posible amenorrea.
Hormonas	Nulas. Mantiene la ovulación regular.	Progestágeno de acción local.
Inserción post-parto	Ideal (inmediato post-placenta).	Ideal (inmediato post-placenta).

SECCIÓN 6

Métodos Quirúrgicos y de Emergencia

Decisiones permanentes y segunda oportunidad biológica.



Oclusión Tubárica Bilateral (OTB)

La Cirugía Femenina

Procedimiento quirúrgico que ocluye, secciona o liga las trompas de Falopio, impidiendo permanentemente el encuentro entre el óvulo y el espermatozoide.
Frecuentemente realizada post-parto inmediato o por laparoscopia de intervalo.

Eficacia y Riesgos

Eficacia: >99.5%. Es permanente y debe considerarse irreversible.

Al ser un procedimiento intrabdominal, conlleva riesgos anestésicos y quirúrgicos estándar que deben explicarse mediante consentimiento informado estricto.



Vasectomía: Participación Masculina

El Procedimiento Masculino

Interrupción quirúrgica de los conductos deferentes, evitando el paso de los espermatozoides al eyaculado.

Cirugía ambulatoria, mínimamente invasiva (técnica sin bisturí), con anestesia local. Riesgos drásticamente inferiores a la ligadura femenina.

Precauciones Clínicas

Aclaración Vital: No es efectiva de inmediato. Los espermatozoides residuales pueden permanecer en los conductos. Se requiere uso de condón hasta confirmar azoospermia mediante espermograma (aprox. 3 meses o 20 eyaculaciones post-cirugía).



Anticoncepción de Emergencia (PAE)

-  **Propósito:** Prevenir un embarazo tras una relación sexual sin protección o falla del método (ruptura de condón), o en casos de violencia sexual.
-  **Mecanismo (Levonorgestrel 1.5mg):** Inhibe o retrasa potentemente el pico ovulatorio de LH. *No interrumpe un embarazo ya implantado (no es abortiva).*
-  **Eficacia Temporal:** Mayor eficacia en las primeras 24 horas (hasta 95%). Cae drásticamente después de 72 a 120 horas.
-  **DIU de Cobre de Emergencia:** Puede insertarse hasta 5 días post-coito con protección del >99%, proporcionando además anticoncepción futura.



SECCIÓN 7

Consejería y Selección del Método

El encuentro humano y ético.



El Enfoque de Derechos en la Consejería

No prescribimos, asesoramos.

La selección del método no depende solo del perfil biológico, sino de los determinantes sociales, el estilo de vida y las preferencias de la usuaria.



Escucha activa sin emitir juicios morales.



Garantía absoluta de privacidad y confidencialidad.



Proveer información de fallas reales (uso típico).



El Consentimiento Informado es el documento que materializa la autonomía corporal.



*“ En Salud Pública, dominar la clasificación
y mecanismos de los métodos
anticonceptivos es solo la mitad del
trabajo. La otra mitad es garantizar que
lleguen a la mujer correcta, con respeto a
sus derechos reproductivos, y sin barreras
estructurales.*

Reflexión Final.



Referencias Bibliográficas.

American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]. (2017). *Practice Bulletin No. 186: Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices*. *Obstetrics & Gynecology*, 130(5), e251–e269. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002400>

Centro de Derechos Reproductivos. (2022). *Avances en la protección de los derechos sexuales y reproductivos en América Latina*. Recuperado de <https://reproductiverights.org/>

Congreso de la República de Colombia. (19 de octubre de 2010). *Ley 1412 de 2010. Por medio de la cual se autoriza la realización de forma gratuita y se promueve la ligadura de conductos deferentes o vasectomía*. *Diario Oficial* No. 47.868.

Corte Constitucional de Colombia. (10 de mayo de 2006). *Sentencia C-355 de 2006* (M.P. Jaime Araújo Rentería y Clara Inés Vargas Hernández).

Grimes, D. A., Lopez, L. M., O'Brien, P. A., & Raymond, E. G. (2013). *Progestin-only pills for contraception*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007541.pub3>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2014). *Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos*. Imprenta Nacional de Colombia.



Referencias Bibliográficas.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2 de agosto de 2018). *Resolución 3280 de 2018. Lineamientos técnicos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud.*

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2015). *Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos* (5ta ed.). Ediciones de la OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549158>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Planificación familiar: un manual mundial para proveedores* (3ra ed. actualizada). Centro de Programas de Comunicación de Johns Hopkins.

Profamilia. (2015). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS): Dinámicas de la sexualidad y reproducción en Colombia.* Profamilia.

Trussell, J. (2011). *Contraceptive failure in the United States.* *Contraception*, 83(5), 397–404. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2011.01.021>

Winner, B., Peipert, J. F., Zhao, Q., Buckel, C., Madden, T., Allsworth, J. E., & Secura, G. M. (2012). *Effectiveness of long-acting reversible contraception.* *New England Journal of Medicine*, 366(21), 1998–2007. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1110855>



Image Sources



<https://www.slideegg.com/image/catalog/78674-doctor-ppt-presentation.png>

Source: www.slideegg.com



https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/image/0014/1323131/contraception-1-1.png

Source: www.health.qld.gov.au



<https://nycgyne.com/wp-content/uploads/2025/01/subdermal-implant.jpg>

Source: nycgyne.com



<https://nycgyne.com/wp-content/uploads/2025/01/copper-iud-in-midtown-manhattan.jpg.webp>

Source: nycgyne.com



<https://picck.org/wp-content/uploads/2019/11/Doctor-nurse-patient-iStock-539824738.jpg>

Source: picck.org





GRACIAS!



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**