



Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, subsede Axochiapan.

## Licenciatura en Enfermería



### **“ Manual de procedimientos laboratorio de Enfermería materno infantil”**

Elaboro: Mtra. Ana Alicia García Carreño

Fecha de elaboración: Febrero 2023

Aprobado por el H. Consejo Técnico: 16 Marzo 2023

(Manuales de Procedimientos de laboratorios subsede Axochiapan)



**ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
JONACATEPEC SUBSEDE AXOCHIAPAN**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>ELABORÓ:</b>  |  | <b>REVISÓ:</b>  |  |
| <p>_____</p> <p><b>Mtra. Ana Alicia García Carreño</b><br/>PTC EESJ, Subsede Axochiapan</p>                    |  | <p>_____</p> <p><b>Mtra. Yanelly Montes Beltrán</b><br/>Jefa de los Programas de<br/>Licenciaturas de la EESJ, Subsede<br/>Axochiapan.</p>  |  |
| Fecha:   |  | Fecha:  |  |
| <b>DOCUMENTO</b>   |  | <b>AUTORIZÓ:</b>  |  |
| <p>Manual de Materno Infantil<br/>EESJ, Subsede Axochiapan</p>   |  | <p>_____</p> <p><b>MTRA. NIDIA TERESITA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ</b><br/>Directora de la Escuela de Estudios Superiores de<br/>Jonacatepec<br/>Subsede Tepalcingo y Subsede Axochiapan.</p> |  |
| Fecha:   |  | Fecha:  |  |
| <b>Aprobado por consejo Técnico el</b>   |  |   |  |
| <p>PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN DEL<br/>RESPONSABLE DE CONTROL DE DOCUMENTOS</p> |  |   |  |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

## INDICE DE CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| Introducción .....   | 6         |
| Justificación.....   | 7         |
| <b>1. Objetivos .....</b>  | <b>9</b>  |
| Objetivo General: .....  | 9         |
| Objetivo Específico: .....   | 9         |
| Descripción de laboratorio (subsede Axochiapan).....   | 10        |
| Planos de la subsede Axochiapan.....   | 11        |
| Medidas de Seguridad .....   | 16        |
| Logística para el uso de laboratorio .....   | 17        |
| Descripción de actividades.....  | 18        |
| REGLAMENTO DEL USO DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA.....   | 20        |
| Dinámica y logística del uso del laboratorio de Enfermería Básica .....  | 22        |
| Competencias .....   | 23        |
| Personal Responsable de los Laboratorios .....   | 23        |
| Descripción de su plan de estudios, detallando el eje o materias vinculadas con la realización de prácticas.....   | 24        |
| Apartado con cada uno de los manuales de prácticas distribuidos ya sea por laboratorio o por materia de una manera lógica y estructurada de cómo normalmente los llevan en la práctica |           |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....   | 26        |
| Anexos.....  | 29        |
| Directorio institucional y de la unidad Académica .....  | 31        |
| Competencias genéricas: .....  | 32        |
| Competencias disciplinares: .....  | 33        |
| Competencias específicas:.....   | 33        |
| <b>3. Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino .....</b>  | <b>50</b> |
| <b>4. Derechos sexuales para adolescentes y jóvenes.....</b>   | <b>52</b> |
| Los derechos sexuales son derechos humanos .....   | 52        |



|  |     |
|--|-----|
| <b>5. Tipos de pelvis</b> .....  | 54  |
| Definición.....  | 54  |
| Descripción anatómica ósea del cingulo pélvico .....   | 57  |
| Descripción anatómica de la pelvis obstétrica .....  | 60  |
| <b>6. Lactancia materna</b> .....  | 65  |
| La leche materna .....   | 65  |
| Procedimiento; Espermatobioscopia directa.....   | 72  |
| <b>7. Ciclo menstrual</b> .....  | 85  |
| <b>8. Fecundación</b> .....  | 90  |
| Procedimiento De Fecundación In Vitro.....   | 91  |
| <b>9. Norma oficial mexicana nom-005-ssa2-1993, de los servicios de planificación familiar</b> ..... | 95  |
| <b>10. Métodos naturales</b> .....   | 101 |
| <b>11. Métodos de barrera</b> .....  | 105 |
| <b>12. Métodos hormonales y químicos</b> .....   | 118 |
| <b>13. Métodos quirúrgicos</b> .....   | 135 |
| <b>14. Control prenatal</b> .....  | 139 |
| <b>15. Valoración obstétrica</b> .....   | 145 |
| Definición de parto.....   | 145 |
| <b>16. Control prenatal valoración de la paciente</b> .....  | 147 |
| Signos vitales y acciones a realizar .....   | 147 |
| <b>17. Atención de hemorragia obstétrica</b> .....   | 158 |
| <b>18. Placenta previa</b> .....   | 162 |
| <b>19. Atención del parto eutócico</b> .....   | 165 |
| <b>20. Atención del parto distócico</b> .....  | 174 |
| <b>21. Legrado uterino</b> .....   | 178 |
| <b>22. AMEU (aspiración manual endouterina)</b> .....  | 183 |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

|  |     |
|--|-----|
| 23. Embarazo.....  | 194 |
| 24. Puerperio.....   | 197 |
| 27. Cuidados pre, trans y postoperatorios obstetricos..... | 203 |
| 28. Huevo muerto retenido.....                             | 209 |
| 29. Referencias.....                                       | 214 |



## Introducción

Subsede Axochiapan

La mortalidad materna refiere unas cifras altamente inaceptables ya que cada día en todo el mundo se han presentado más de 830 mujeres que mueren por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, un 25% de recién nacidos requieren de cuidados intensivos los cuales antes de nacer no presentan complicaciones o factores de riesgo por lo que el personal de enfermería debe disponer de los conocimientos para reconocer cualquier posible situación de riesgo.

La enfermería materno infantil está enfocada en la asistencia de calidad del binomio madre-hijo asumiendo la responsabilidad de salvaguardar la salud, bienestar e integridad de ambos, diagnosticando y tratando los problemas que puedan presentarse durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido encaminados con el propósito esencial de construir un nivel alto de salud y satisfacción mediante las acciones de prevención, promoción, protección y recuperación, siendo como fundamento el conocimiento científico de aspectos anatómicos y fisiológicos.

El presente manual de procedimientos permitirá reforzar el cuidado de la salud de la madre, durante la atención mediata, de transición, atención en la unidad de puerperio y previo a ser el binomio dado de alta por medio del conocimiento de la educación sexual para poder orientar sobre los derechos de salud sexual y reproductiva, las etapas en el desarrollo social y sexual ya que es útil mejorar las capacidades de análisis y comunicación siendo así también conocer la fisiología y anatomía de los aparatos con el fin de entender la reproducción e inicio de una nueva vida y los cambios fisiológicos y patológicos de la madre embarazada, las atenciones de enfermería en el parto y puerperio abarcando las intervenciones de enfermería en el recién nacido.



## Justificación

Hablar sobre salud sexual y reproductiva en nuestro país sigue siendo un tema de gran importancia por el impacto tan significativo que representa en nuestro sistema de salud, por ello, es importante entender que la salud sexual y reproductiva debe entenderse como el estado general de bienestar físico, mental y social en cada aspecto relacionado con el sistema reproductor, sus funciones y procesos, es decir, la capacidad de los individuos y parejas de disfrutar de una vida sexual y reproductiva satisfactoria, saludable y sin riesgos, con absoluta libertad de decidir de manera responsable y bien informada sobre el número y el espaciamiento de los hijos que deseen tener. Si bien, es fundamental realzar el impacto que tiene la salud sexual y reproductiva en la calidad de vida, la sexualidad, las relaciones interpersonales, percepciones y valores para la creación de familias, también es importante enfatizar que va mucho más allá de solo llevar una sexualidad responsable, se busca priorizar el bienestar de las mujeres embarazadas, del producto en gestación, los infantes y adolescentes, esto por el gran impacto que tiene con las enfermedades de transmisión sexual, embarazos no planificados y muertes maternas o del binomio por embarazos a temprana edad sin un cuidado prenatal adecuado.

La Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, Subsede Axochiapan tiene como objetivo primordial formar Licenciados en Enfermería cuya responsabilidad esencial sea ayudar a la población de una forma óptima a través de los cuidados de enfermería enfocados en brindar una atención integral, holística, con fundamentos científicos y actualizados, esto encaminado a cumplir con la transformación y desarrollo que exige los cambios que la profesión de enfermería ha sufrido en los últimos años, por esta razón es que la creación del presente manual de procedimientos se elaboró integrando información actualizada, basado en la normativa sobre los procedimientos básicos que los alumnos deben conocer y aplicar para un desempeño eficaz y eficiente en sus cuidados.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Busca ser un instrumento de consulta para las nuevas generaciones de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan en relación a cada procedimiento que se debe aplicar en el laboratorio de práctica para un buen desempeño a futuro.



## 1. Objetivos

### Objetivo General:

Adquirir conocimientos, habilidades y competencias para la atención de enfermería al individuo, familia y comunidad para el fomento, la protección específica y la restauración de la salud reproductiva en situaciones de riesgo, aplicando el proceso de enfermería

### Objetivo Específico:

- Crear una herramienta idónea para plasmar actividades específicas, procedimientos, de aspecto legal con la finalidad de dar una atención eficiente y eficaz
- Facilitar la enseñanza y capacitación de futuros profesionistas en el área de la salud
- Establecer de manera clara y sencilla temas de importancia para el correcto manejo y control de la mujer en edad reproductiva, puerperio y a la comunidad.



## Descripción de laboratorio (subsede Axochiapan)

Fachada principal de la Escuela de Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec  
Subsede Axochiapan





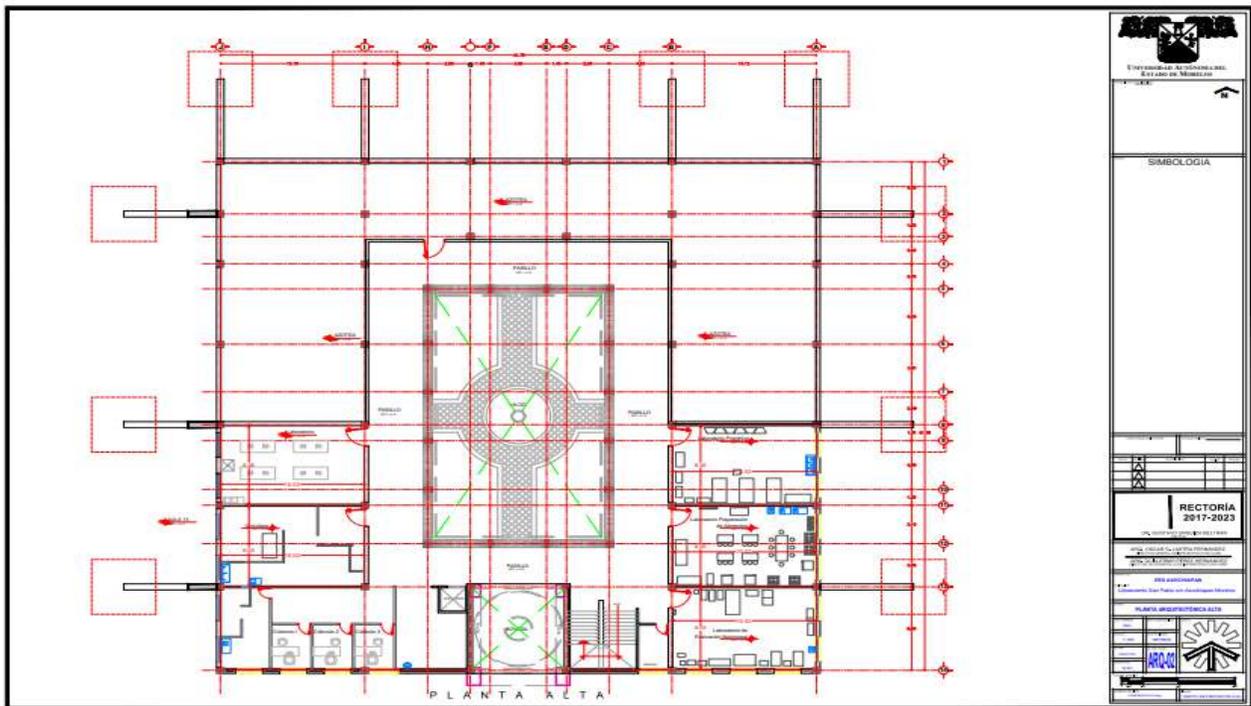
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



## Planos de la subsede Axochiapan

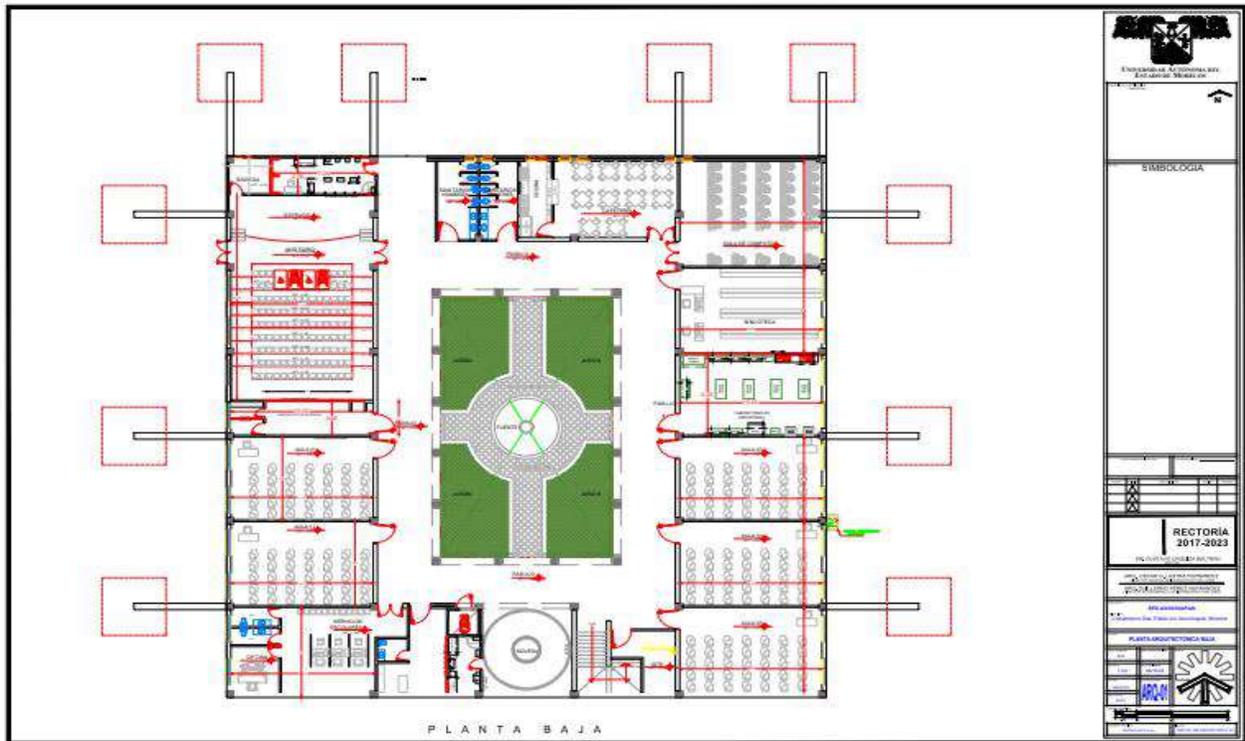
Subsede Axochiapan

### Planta alta

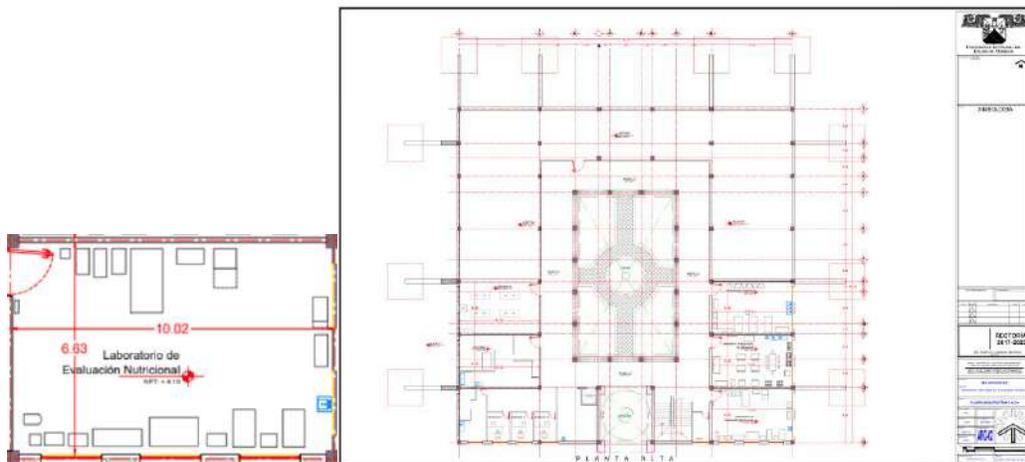




Planta baja



Ubicación laboratorio de enfermería materno infantil





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

## Descripción del área física laboratorio de enfermería materno infantil

El laboratorio de enfermería materno infantil se comparte con el laboratorio de enfermería infantil y del adolescente tiene como propósito el cuidado integral a la mujer y al neonato en el periodo de trabajo de parto y puerperio, se abordan las complicaciones que se pueden presentar y afectar el bienestar, en donde el alumno reafirmara la valoración de enfermería a través de los diferentes sistemas de enfoque de riesgo en la atención materna e infantil.

Considerando lo anterior se realiza una detallada descripción del área de laboratorio de practica en enfermería, enfocada en ginecología y obstetricia materno infantil, abordando, estas dos áreas como continuas por formar parte de un proceso.

El laboratorio de materno infantil se encuentra en la planta alta siendo el primer laboratorio del lado derecho, cuenta con unas dimensiones de: 10.20 más x 6.40 mts, posicionando la dirección al norte dos ventanas de vidrios transparentes corredizas, en dirección al punto este, tres ventanas con las mismas características, siendo un laboratorio con una capacidad de 15 alumnos y un docente considerándose amplio para la práctica.

Características de posición del diverso material y equipo que se encuentra en el laboratorio;

En dirección observando al oeste contamos con un estante de exhibición de doble vista de cinco espacios, con maniquís para practica: en el cual se encuentra 3 muñecos de, 2 kit de 6 piezas de dilatación cervical, prototipo en corte sagital de un embarazo (bebe en placenta), 2 maniquís simulador de parto manual, con bebe y placenta, 2 kit de 4 maniquís realistas de RCP Baby Anne, 2 maniquí crisis lactante completo con sistema de entrenamiento completo y escalable para soporte vital avanzado pediátrico.

A Libramiento San Pablo S/N, localidad de Axochiapan, Municipio de Axochiapan.

Tel: 01 769 351 03 28

Correo: ees.axochiapan@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

A su lado un botiquín de primeros auxilios, fijado a la pared.

Seguido de eso, se encuentra un estante gris de puertas de cristal con 4 espacios disponibles, utilizado para guardar material de insumo, como guantes, espejo, vaginal desechable, pañal para adulto y pediátrico, equipo de venoclisis, equipos para respiración artificial manual, gasas, punzós, vendas, etc.

Enseguida un estante individual de puertas de cristal, introduciéndose más a su costado se encuentra un cuna de hospital con un maniquí RCP entrenamiento infantil, enseguida una cuna neonatal, incubadora neonatal, simulador de parto digital funcional en ese orden finaliza el lado este.

En dirección observando al norte, contamos con un expositor de cristal sobre valoración Capurro, cama de exploración pediátrica y adulto, bascula pediátrica digital, lampara movible, una tarja individual para lavar manos, siendo así solo el lado norte.

En dirección observando al lado oeste, contamos con una mesa Pasteur acero inoxidable continua con el carro rojo equipado, seguido una cama de 4 ruedas manual, con maniquí femenina, una bomba de infusión, buro hospitalario, cama digital con tripee despegable con maniquí femenina para el cuidado del paciente y respiración artificial básica, en su frente una mesa puente tipo hospitalaria para cama, continuando con un Locke gris de dos puertas con 4 espacios, para el resguardo de soluciones, equipo para toma de presión arterial, medicamentos de alto riesgo, kit de antropometría, equipo para la toma de glucosa. En la parte superior, tinas para baño. Enseguida 3 estadiómetro portátil, una báscula con estadiómetro, siendo el lado este.

En dirección observando al sur contamos con un estante de 5 espacios de acero inoxidable que contiene 6 basculas de peso, 2 basculas pediátricas mecánicas, en su parte de abajo, maletas con material de maniquís, que necesita que, guardado para su conservación, mientras no esté en uso, seguido un pizarrón para la facilidad de explicación

A Libramiento San Pablo S/N, localidad de Axochiapan, Municipio de Axochiapan.

Tel: 01 769 351 03 28

Correo: ees.axochiapan@uaem.mx





del docente sobre alguna practica y por último a la disponibilidad una mesa  
movible de 4 ruedas de acero inoxidable.

Subsede Axochiapan

Imagen 1



Simuladores de alta fidelidad (“ Simona”)

Imagen 2



Área de recuperación con  
maniqués y carro rojo

Imagen 3



Maniqués para la práctica Parto,  
Ginecología y pediatría



## Medidas de Seguridad

La Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan cuenta con un reglamento general para el uso de laboratorios, así como un protocolo de seguridad para el uso de estos, el laboratorio se encuentra ventilado, botiquín de primeros auxilios, así como salida de emergencia y los protocolos de clasificación de Residuos Peligrosos biológico Infeccioso, en el caso de los servicios generales agua, electricidad, e internet corresponden a la normativa específica de los laboratorios.

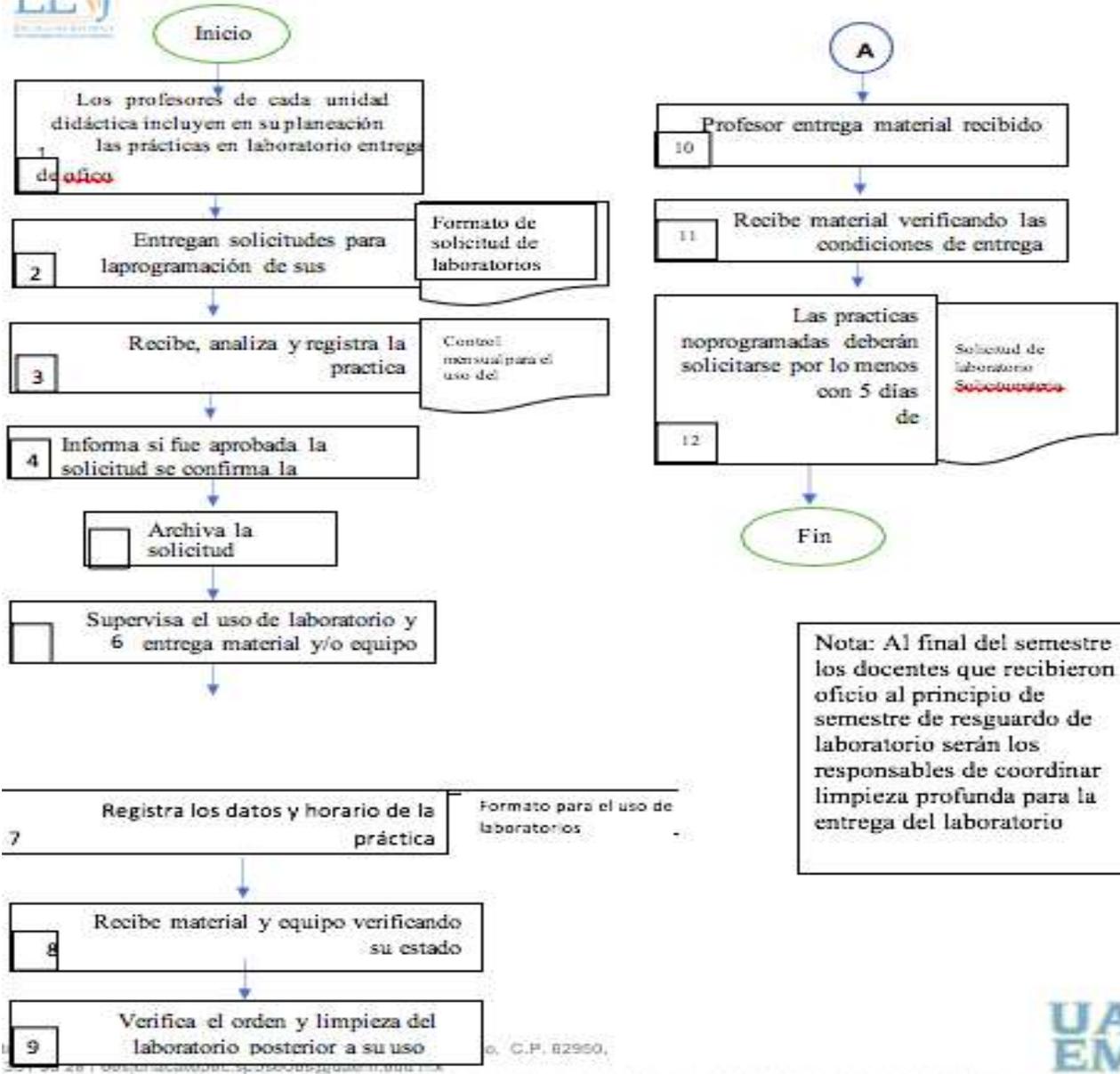
Para el acceso a este espacio los estudiantes y el docente responsable de la práctica, tendrán que ingresar con el uniforme correspondiente a la práctica , cubre bocas, guantes y calzado cerrado. Para este espacio el personal asignado como responsable del área de jefatura de programas educativos de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan.

**Capacidad:** Son usuarios del Laboratorio de Enfermería básica los Estudiantes y Docentes de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec, subsede Tepalcingo y Axochiapan que requieran experiencias académicas de aprendizaje relacionadas con el área de la salud y la capacidad es de:

15 estudiantes , 1 docente



# Logística para el uso de laboratorio



Nota: Al final del semestre los docentes que recibieron oficio al principio de semestre de resguardo de laboratorio serán los responsables de coordinar limpieza profunda para la entrega del laboratorio





### Descripción de actividades



| No. De actividad | Descripción  | Responsable                                | Documento de trabajo    |
|------------------|--|--|-------------------------|
| 1                | Al inicio del semestre cada uno de los profesores incluyen en sus planeaciones didácticas el uso de los laboratorios de practica y simulación de enfermería  | Profesores de cada unidad didáctica        | Planeaciones académicas |
| 2                | Con base en su planeación solicitan dentro de los primeros 15 días de iniciado el semestre, utilizando los formatos de solicitud de material y uso de laboratorio las fechas y horas en que realizaran las practicas programadas y los entregan a la jefa de programas educativos de licenciatura. | Profesores de cada unidad didáctica        | N. A                    |
| 3.               | El responsable del control de laboratorios recibe, analiza y si es factible la practica solicitada. Y se prepara material y quipo  | Responsable delcontrol de los laboratorios | N. A                    |
| 4.               | El responsable de laboratorios informa al profesor solicitante si fueaprobada su solicitud o requiere alguna modificación.   | Responsable delcontrol de los laboratorios | N. A                    |
| 5.               | Una vez aprobada, el responsable del laboratorio archiva lassolicitudes  | Responsable delcontrol de los laboratorios | N. A                    |
| 6.               | El día de la practica supervisa que el uso del laboratorio sea dentro del horario que corresponda y entrega el material y/o equipo solicitado.   | Responsable delcontrol de los laboratorios | N. A                    |



|     |  |  |        |
|-----|--|--|--------|
| 7.  | Registra en el formato No. 3 (formato para el uso de laboratorio) los datos y horario de la practica a realizar.   | Responsable del control de los laboratorios  | N A    |
| 8.  | El profesor responsable de la práctica recibe el material y/o equipos solicitados, verificando el estado en que se encuentra.  | Profesor responsable de la práctica  | N<br>A |
| 9.  | El responsable verifica al término de la práctica que el laboratorio quede en orden y limpio   | Responsable del control de los laboratorios  | N. A   |
| 10. | El profesor responsable de la práctica, entrega el material y/o equipo solicitado en las condiciones que fue recibido.   | Profesor responsable de la práctica  | N. A   |
| 11. | El responsable de laboratorio recibe el material y/o equipo solicitado, verificando que se encuentre en las condiciones que se entregó.  | Responsable del control de los laboratorios  | N. A   |
| 12. | En caso de ser una práctica no programada el profesor responsable, deberá llenar los formatos 1 y 2 con 5 días de anticipación y verificar con el responsable del laboratorio la factibilidad de utilizar el área y materiales solicitados | Profesor responsable de la práctica<br><br>Responsable del control de los laboratorios | NA     |



## REGLAMENTO DEL USO DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA.

Se realiza una programación semestral de acuerdo a la solicitud hecha por el docente responsable del grupo, donde debe señalar horario, fecha y tipo de práctica a realizar con el objeto de que el laboratorio al momento de efectuar esta, cuente con material y equipo suficiente y en buenas condiciones mediante el formato de vale de requisición, que será otorgado por las autoridades correspondientes, así mismo personal que solicite el uso del laboratorio llenara bitácora de cómo se entrega el laboratorio al inicio y al termino de ocuparlo .

### REQUISITOS Y OBLIGACIONES PARA DOCENTES Y ALUMNOS

- El docente es el responsable de dar la técnica y procedimiento que se va a realizar.
- Es obligatorio para el alumno traer el material necesario para sus prácticas. (Lapicero de cuatro tintas, tijeras, calculadora de bolsillo, torniquete, libreta de bolsillo, lápiz, goma, etc.)
- No fumar ni introducir alimentos dentro del laboratorio
- . (NO MASTICAR CHICLE)
- Queda prohibida la entrada, permanencia y uso de los laboratorios a personas no autorizadas.
- Presentarse a la hora indicada por el profesor debidamente uniformados, de acuerdo con el área en que se va a realizar el procedimiento, el préstamo de material y equipo será únicamente en la hora de práctica
- Tener los conocimientos precisos, así como la técnica sobre el procedimiento a realizar, de lo contrario el alumno tendrá que abandonar el laboratorio.
- Evitar el uso de celulares, durante la práctica.



- Portar correctamente el uniforme, usar pelo cortó o recogido, uñas cortas que no sobresalgan el pulpejo, sin aretes, anillos, collares o pulseras, maquillaje discreto, gafete de identificación, reloj con segundero.
- Portar el uniforme limpio, planchado, zapatos limpios, así como su persona.
- El alumno debe mantener disciplina, respeto y educación dentro del laboratorio.
- Queda prohibido realizar actividades ajenas a su práctica, tales como: sentarse en las camas, sillas para profesores, básculas, etc.
- El docente deberá permanecer en el laboratorio todo el tiempo en que se realice la práctica.
- Durante la ejecución de los procedimientos los estudiantes actuarán con seriedad y mantendrán relaciones de respeto con compañeros, docentes y maniquís.
- Docente y alumno deberán hacer uso adecuado de material y equipo, cuidando su conservación y orden.
- No extraer del laboratorio material o equipo.
- Al término de la práctica se debe dejar el laboratorio y material limpio y en orden.
- Al término de la práctica devolver al almacén equipo y material solicitado inmediatamente después de haberlo desocupado.
- Al término del semestre el encargado de los laboratorios elaborará un informe de los alumnos y docentes que adeuden material y equipo mismo que será enviado a la coordinación académica de la EESJ Subsede Axochiapan para dar seguimiento y solución

NOTA: Avisar de inmediato del deterioro o descomposición del equipo con la finalidad de que se tomen medidas para su reparación o reposición



## Dinámica y logística del uso del laboratorio de Enfermería Básica

Horario : De Lunes a viernes de 7:00 a 18:00 horas

El uso del laboratorio es que al inicio del semestre al docente o los docentes que impartirán materias de acuerdo al plan de estudios de enfermería materno infantil se le da por oficio el resguardo y notificación del buen uso del área, material y equipo y que al final del semestre el laboratorio ser entregado de manera óptima para su uso el siguiente semestre, durante el semestre el docente es responsable de llenar el formato de solicitud de material y quipo con las características de practica a realizar y anotar su programación en bitácora, para que a su vez en la fecha de practica se tenga material y equipo preparado para optimizar tiempos , el laboratorio solo es abierto por la jefa de carrera , las llaves se encuentran en la coordinación y tener un mejor control cuando se finaliza su tiempo de práctica, cuando se entrega el laboratorio, se verifica por la jefa de carrera que todo esté en orden y completo así como limpio se procede a cerrar bajo llave este laboratorio se comparte por espacio físico , equipo y material con el laboratorio de enfermería infantil y del adolescente pero no se empalma su uso ya que no coinciden los grupos y te tiene la previa calendarización y programación del uso del laboratorio pero no se empalma su uso ya que no se empalman horarios



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

## Competencias

### Personal Responsable de los Laboratorios

| Nombre                                 | cargo   | teléfono   | Correo Electrónico     |
|--|---|------------|------------------------|
| <b>Mtra. Yanelly Montes Beltrán</b>    | Jefa de Programas Educativos de Licenciatura de la EESJ, subsede Axochiapan | 7772072421 | yanelly.montes@uaem.mx |
| <b>C.P José de Jesús Ramos Rosales</b> | Coordinador de la Subsede Axochiapan  | 7352065063 | jose.ramos@uaem.mx     |



## Descripción de su plan de estudios, detallando el eje o materias vinculadas con la realización de prácticas.

En el numeral 7.1 de Flexibilidad escolar inciso (g) especifica lo siguiente:

Las unidades de aprendizaje incluyen en su desarrollo el uso de estrategias didácticas propias de la formación en competencias profesionales dentro de las que se cuentan el aprendizaje basado en proyectos, estudios de caso, solución de problemas, uso de simuladores laboratorios, elaboración de proyectos de mejora, proceso de atención de enfermería, elaboración de material didáctico, construcción de maquetas, portafolio de evidencias, entre otros, lo que favorece la apropiación y construcción de conocimiento para conducir al alumnado a tomar decisiones autonomía e independientes en su proceso de formación.

En el numeral 7.3 Ejes Generales de la Formación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Enfermería inciso (a) teórico- técnica se especifica lo siguiente:

De ha buscado un equilibrio entre la teoría y la práctica. Durante los primeros dos semestres, las y los alumnos solo adquieren conocimientos y desarrollan habilidades en las aulas y en los laboratorios de la facultad. La práctica solo se realiza con simuladores. A partir del tercer semestre, los alumnos inician prácticas, primero en la comunidad y posteriormente en las instituciones de salud de primer y segundo nivel de atención. La inmersión al medio hospitalario va de lo simple a lo complejo, inician con la realización de procedimientos simples y cotidianos, para ir alcanzando niveles más complejos. A partir del cuarto semestre se alterna un semestre de teoría y uno de práctica, con ello asegurando que el alumnado lleva el conocimiento que aplicará en la práctica. Por lo tanto,



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

la forma en que están integradas las unidades de aprendizaje permite al alumnado concentrar su atención en un área específica del conocimiento de la disciplina, misma que se encuentra definida por la enfermera de cada semestre. En cada una de las unidades de aprendizaje aportan conocimiento y contribuyen al área de enfermería que compete a cada semestre.

Este eje de formación está constituido por diez unidades de aprendizaje ubicadas del tercer a octavo semestre, con dos espacios para la práctica de enfermería Comunitaria (enfermería: comunitaria, adulto mayor, en el trabajo y educativa) y practica de enfermería clínica (enfermería: básica, quirúrgica, salud, mental y psiquiatría, materno infantil, infantil y del adolescente, administración de los servicios de enfermería). Al finalizar el octavo semestre el alumnado ha alcanzado el 100% de su formación teórico-práctico y se incorpora al servicio social.

La dinámica de la programación para el uso de los laboratorios se actualiza al inicio de cada semestre.

En este laboratorio se realizan las prácticas y simulación de procedimientos de las siguientes unidades didácticas:

| UNIDAD DIDÁCTICA                             | SEMESTRE | GRUPO | HORARIO         |
|--|----------|-------|-----------------|
| <b>Ginecología y Obstetricia</b>             | 5º       | A     | <b>Matutino</b> |
| <b>Pediatría</b>                             | 5º       | A     | <b>Matutino</b> |
| <b>Enfermería Infantil y del Adolescente</b> | 5º       | A     | <b>Matutino</b> |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Apartado con cada uno de los manuales de prácticas distribuidos ya sea por laboratorio o por materia de una manera lógica y estructurada de como normalmente los llevan en la práctica **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

**Datos de identificación de la Unidad de Aprendizaje**

|   |                             |   |                 |
|---|-----------------------------|---|-----------------|
| <b>Unidad Académica:</b> EES Jonacatepec Subsede Axochiapan |                             | <b>Programa Educativo:</b> Licenciatura en Enfermería |                 |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>                               | Enfermería Materno Infantil |   |                 |
| <b>Clave:</b>   | EMI41CP040210               | <b>Ciclo de formación:</b>                            | Profesional     |
| <b>Carácter de la unidad de aprendizaje:</b>                | Teórico-Practico            | <b>Eje de Formación:</b>                              | Teórico-Técnica |
| <b>Tipos de Unidad de Aprendizaje:</b>                      | Obligatoria                 | <b>Semestre:</b>                                      | 06              |
| <b>Fecha de Elaboración:</b>                                | Mayo 2018                   | <b>Modalidad:</b>                                     | Presencial      |
| <b>Elaborado por:</b>                                       | Ángel Martínez Orihuela     | <b>Fecha de revisión y actualización:</b>             | Mayo 2018       |

| Horas Semana          | Horas Teoría | Horas Práctica             | Horas totales | Créditos |
|-----------------------|--------------|----------------------------|---------------|----------|
| 6                     | 4            | 2                          | 96            | 10       |
| <b>Días Festivos:</b> |              | <b>Periodo vacacional:</b> |               |          |



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

**PRESENTACIÓN**

La Enfermería materno infantil se imparte en el sexto semestre y corresponde al área de formación profesional, de la carrera de licenciatura en Enfermería. Comprende un conjunto de actividades orientadas a fomentar hábitos y estilos de vida saludables, que abarca desde la enfermería perinatal hasta la ginecológica, desarrollando procedimientos específicos en las áreas de hospitalización y utilizando soportes didácticos como medios para reforzar la educación sanitaria incluidos en los programas destinados a la salud materno-infantil, a fin de alcanzar las competencias para colaborar con el equipo de salud a reducir las probabilidades de enfermar o morir en esta etapa de la vida. La unidad está diseñada para que el alumno adquiera las competencias necesarias para que con un enfoque multidisciplinario proporcione atención de enfermería perinatal, es decir; abarcando desde la etapa preconcepcional, la asistencia y cuidados en el embarazo, en el momento del parto, así como en el puerperio fisiológico y patológico, cuidados mediano e inmediato del recién nacido sano y de bajo riesgo, que es el nivel de competencia que corresponde a este profesional de la salud, cuyo fin está orientado a favorecer la adaptación a la vida extrauterina del niño en las mejores condiciones de bienestar y salud y desarrolle habilidades y destrezas para proporcionar atención de enfermería en los servicios de gineco-obstetricia, tanto en la consulta ginecológica como en los servicios de hospitalización, a fin de dar una respuesta oportuna, de calidad y segura a la mujer con trastornos ginecológicos o complicaciones perinatales.

**PROPÓSITO**

Proporcionar cuidados de enfermería al binomio madre-hijo, de acuerdo con sus necesidades y problemas de salud, desarrollando procedimientos asistenciales y de promoción de la salud, a fin de garantizar una atención con calidad y seguridad durante esta etapa de la vida.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

**FUNDAMENTACION**

Contribuir al perfil de egreso, incluye el desarrollo de competencias para proporcionar cuidados de enfermería al binomio madre/hijo en unidades médicas de gineco-obstetricia, a través de la ejecución de actividades de promoción de la salud, la planeación y ejecución de cuidados de enfermería tomando como referencia los protocolos de atención establecidos en las unidades de salud, actuando con responsabilidad, ética, principios, valores y aplicando siempre normas de control y seguridad en todos los procedimientos que realizará y en las áreas y escenarios, donde tendrá la oportunidad de trasladar el aprendizaje adquirido del aula a la vida real, que en conjunto, lo dotarán de los elementos que requiere para proporcionar atención holística con calidad y seguridad.

**COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

- Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad
- Capacidad del pensamiento crítico y reflexivo
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidades interpersonales
- Capacidad para la investigación

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

- Capacidad para aplicar los conocimientos en el cuidado holístico de la persona, familia y comunidad, considerando las diversas fases del ciclo de vida en los procesos de salud enfermedad.
- Habilidad para interactuar en equipos interdisciplinarios y multisectoriales con capacidad resolutoria para satisfacer las necesidades de salud prioritarias, emergentes y especiales.
- Habilidad para resolver los problemas de salud utilizando la investigación en la práctica de enfermería.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

| BLOQUES   | TEMAS DE TEORIA  |
|---|--|
| 1. Educación sexual   | 1.1. Definición de Educación sexual<br>1.2. Políticas de Salud Sexual y Reproductiva<br>1.3. Etapas en el desarrollo social y sexual<br>1.4. Orientación sexual.<br>1.5. Prácticas sexuales<br>1.6. Declaración de los derechos sexuales<br>1.7. Respuesta Sexual Humana   |
| 2. Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino y masculino | 2.1. Aparato reproductor femenino<br>2.1.1. Anatomía de la glándula mamaria<br>2.1.2. Órganos reproductores externos<br>2.1.3. Órganos reproductores internos<br>2.1.4. Pelvis<br>2.1.5. Sistema endocrino<br>2.2. Aparato reproductor masculino<br>2.2.1. Órganos reproductores masculinos externos<br>2.2.2. Órganos reproductores masculinos internos<br>2.2.3. Sistema endocrino<br>2.2.4. Espermatogénesis.<br>2.3. Ciclo reproductivo femenino<br>2.3.1. Ciclo menstrual<br>2.3.2. Ciclo ovárico |
| 3. Planificación familiar e ITS                                       | 3.1. Definición de anticoncepción<br>3.2. Clasificación de los métodos anticonceptivos<br>3.2.1. Métodos naturales<br>3.2.2. Métodos de barrera<br>3.2.3. Hormonales y químicos<br>3.2.4. Métodos quirúrgicos.<br>3.3. Infecciones de transmisión sexual<br>3.3.1. VIH<br>3.3.2. VPH<br>3.3.3. VHB<br>3.3.4. VHC<br>3.3.5. Virus del Herpes<br>3.3.6. Sífilis<br>3.3.7. Gonorrea<br>3.3.8. Tricomoniasis<br>3.3.9. Clamidia  |
| 4. Embarazo fisiológico y patológico                                  | 4.1. Definición de embarazo<br>4.2. Signos y síntomas del embarazo<br>4.3. valoración obstétrica<br>4.4. Cambios fisiológicos del organismo<br>4.4.1. Cambios en el sistema endocrino<br>4.4.2. Cambios en el aparato reproductor<br>4.4.3. Cambios en el sistema musculoesquelético   |

## Anexos

A Libramiento San Pablo S/N, localidad de Axochiapan, Municipio de Axochiapan.  
Tel: 01 769 351 03 28      Correo: ees.axochiapan@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



Vale de Solicitud de material para uso de laboratorios EESJSubsede Axochiapan

Subsede Axochiapan

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JONACATEPEC

Subsede Axochiapan

|   |        |                        |                  |
|---|--------|------------------------|------------------|
| <b>Fecha de Solicitud:</b>                              |        |                        |                  |
| Nombre del Docente y/o alumno que solicita el material: |        |                        |                  |
| Nombre del Docente:                                     |        |                        |                  |
| Nombre del Procedimiento:                               |        |                        |                  |
| Semestre:   | Grupo: | Turno: <i>matutino</i> | Laboratorio N.º: |
| Fecha y horario en que se utilizará el material:        |        |                        |                  |

| Llenado por el alumno |                   | Llenado por C.F.E. |                    |  |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--|
| Cantidad solicitada   | Material y Equipo | Turnos             | Cantidad entregada | Observaciones del servicio Prestador   |
|                       |                   |                    |                    | Antes de pedir su material corrobore con su docente la cantidad, así como el material solicitado.<br><br>El material para cada procedimiento se encuentra en su programa de laboratorio.<br><br>El vale debe ser firmado o cotejado por su Docente |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
|                       |                   |                    |                    |  |
| Observaciones:        |                   |                    |                    |  |
| Gracias               |                   |                    |                    |  |

Libramiento San Pablo s/n, Localidad de Axochiapan, Morelos, México, C.P. 62950, tel. (769) 351 08 26 / eesjonacatepec.subsedes@uaem.edu.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Directorio institucional y de la unidad Académica



| Nombre de la unidad   | teléfono   | Dirección  | Correo electrónico                  |
|---|------------|--|-------------------------------------|
| <b>Universidad Autónoma del Estado de Morelos</b>                       | 7773297900 | Av. Universidad No. 1001. Chamilpa, 62209 Cuernavaca, Morelos        |                                     |
| <b>Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec</b>                    | 7352080763 | Carretera Jonacatepec-Tepalcingo s/n Jonacatepec, México             | eesjonacatepec.subsedes@uaem.edu.mx |
| <b>Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan</b> | 7693510828 | Libramiento San Pablo s/n localidad de Axochiapan, Morelos CP. 62950 | eesjonacatepec.subsedes@uaem.edu.mx |



### Competencias genéricas:

Subsede Axochiapan

Capacidad para aplicar los conocimientos en el cuidado holístico de la persona, familia y comunidad considerando las diversas fases del ciclo de vida en los procesos de salud-enfermedad.

- Habilidades para aplicar la metodología del proceso de enfermería y teorías de la disciplina que organiza la intervención, garantizando la relación de ayuda.
- Capacidad para documentar y comunicar de forma amplia y completa información a la persona, familia y comunidad para proveer continuidad y seguridad en el cuidado.
- Demuestra respeto por la cultura y los derechos humanos en las intervenciones de enfermería en el campo de la salud.
- Habilidades para interactuar en equipos interdisciplinarios y multisectoriales, con capacidad resolutoria para satisfacer las necesidades de salud prioritarias, emergentes y especiales.
- Habilidad para resolver los problemas de salud utilizando la investigación en la práctica de enfermería.
- Capacidad para planificar, organizar, ejecutar y evaluar actividades de promoción, prevención y recuperación de enfermedad, con criterios de calidad.
- Capacidad de trabajar dentro del contexto de los códigos éticos, normativos y legales de la profesión.
- Habilidad y capacidad para promover el proceso de aprendizaje permanente con personas, grupos y comunidad en la promoción del autocuidado y estilos de vida saludable en relación con su medio ambiente.
- Capacidad para aplicar en la práctica los principios de seguridad e higiene en el cuidado de enfermería.



- Capacidad para defender la dignidad de la persona y el derecho a la vida en el cuidado interdisciplinario de la salud.
- Capacidad para reconocer, respetar y apoyar las necesidades espirituales de las personas.
- Capacidad para participar y concertar en organismos colegiados de nivel local, regional, nacional e internacionales que promueve el desarrollo de la profesión.
- Capacidad para establecer y mantener la relación de ayuda con las personas familia, comunidad, frente a diferentes situaciones
- Cuidados requeridos con mayor énfasis en situaciones críticas en la fase terminal de la vida.
- Demuestra solidaridad ante las situaciones de desastre, catástrofes y epidemias.

#### Competencias disciplinares:

- Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad
- Capacidad del pensamiento crítico y reflexivo
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la practica
- Habilidades interpersonales
- Capacidad para la investigación.

#### Competencias específicas:

- Capacidad para aplicar los conocimientos en el cuidado holístico de la persona, familia y comunidad, considerando las diversas fases del ciclo de la vida en los procesos de salud enfermedad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

- Habilidad para interactuar en equipos interdisciplinarios y multisectoriales con capacidad resolutoria para satisfacer las necesidades de salud prioritarias, emergentes y especiales.
- Habilidad para resolver los problemas de salud utilizando las investigaciones en la práctica de enfermería.

Busca ser un instrumento de consulta para las nuevas generaciones de la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan en relación a cada procedimiento que se debe aplicar en el laboratorio de práctica para un buen desempeño a futuro.



## 2. Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino

### Vagina

Es un tubo musculo membranoso que se extiende desde el cuello del útero hasta el vestíbulo de la vagina (hendidura entre los labios menores en la cual también se abre la uretra). El extremo superior rodea al cuello del útero y el extremo inferior pasa anteroinferior mente a través del suelo de la pelvis para abrirse en el vestíbulo.

El tubo muscular capaz de dilatarse considerablemente tiene una longitud aproximada de 7.5 cm, sus paredes en estado normal se encuentran en contacto y están constituidas por tejido eréctil que funciona ayudando a la dilatación y cierre del conducto vaginal.

La lubricación que se presenta durante la excitación sexual se debe a un proceso similar al de la sudación (sudor), su función es ayudar a la penetración del pene facilitando la ejecución del acto sexual. Con el nacimiento y la edad estos músculos se aflojan provocando una disminución de sensibilidad tanto para ella como para él, por lo que se recomienda ejercitar los músculos vaginales contrayendo el esfínter para contener la micción (orina). Entre más fortalecidos estén estos músculos, mayor será la respuesta y el placer sexual.

#### La vagina:

- Sirve como conducto excretor para el líquido menstrual.
- Forma la porción inferior del canal pélvico (o del parto).
- Recibe el pene y el eyaculado durante el coito.

La vagina perfora la membrana perineal. Normalmente se encuentra colapsada excepto en el extremo inferior donde el cuello uterino las mantiene abiertas, en esta parte se describen las porciones anterior, posterior y lateral. La porción posterior del fondo de saco es la más profunda y está íntimamente relacionada con el fondo de saco recto uterino.



Esta porción es muy distensible, y permite acomodar el pene erecto.

Cuatro músculos comprimen la vagina y actúan como esfínteres:

- Pubovaginal, esfínter externo de la uretra, esfínter uretrovaginal y bulboesponjoso.

Las relaciones de la vagina son:

- Anteriormente, la base de la vejiga y la uretra.
- Lateralmente el músculo elevador del ano, la fascia pélvica visceral y los uréteres.
- Posteriormente el canal anal, el recto y el fondo de saco recto uterino.

### Himen.

Es un pliegue del tejido conjuntivo que parcialmente cierra el orificio vaginal. Puede romperse por accidente o experimentación como por ejemplo la masturbación; por lo que un himen roto no constituye ninguna evidencia de virginidad, ya que existen casos en los que es tan flexible o plegable que puede realizarse el coito en repetidas ocasiones sin provocar su ruptura.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

## Hymen

*Your hymen is a small, thin piece of tissue at the opening of your vagina*

### Vulva.

Así se denomina a todo el sistema genital externo de una mujer y consta de las siguientes partes:

### Monte de Venus.

Compuesto por cojinetes de tejido graso y cubierto de vello, alberga terminaciones nerviosas las que al ser estimuladas por presión o peso pueden producir excitación sexual.

### Labios mayores.

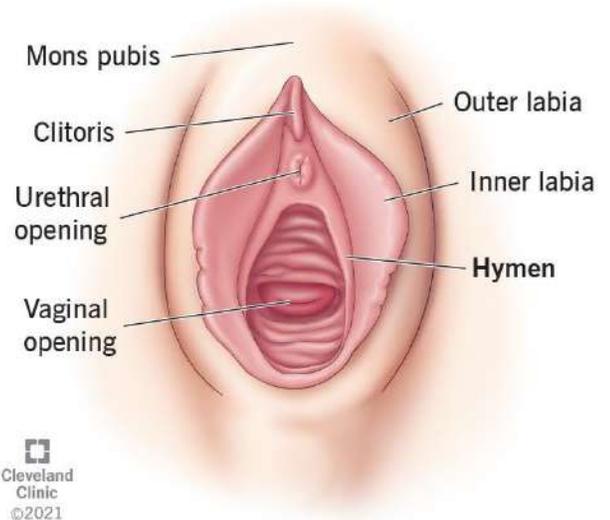
Pliegues longitudinales que rodean la hendidura vulvar.

### Labios menores.

También son dos pliegues longitudinales muy vascularizados que se fusionan en su parte superior para formar el prepucio, piel que protege al glande del clítoris.

### Clítoris.

Pequeña estructura cilíndrica eréctil, que al igual que el pene contiene cuerpos cavernosos, que al ser estimulados se irrigan de sangre agrandándose considerablemente hasta doblar su tamaño. El glande contiene abundantes terminaciones nerviosas constituyendo la zona de mayor excitabilidad sexual en la mujer.





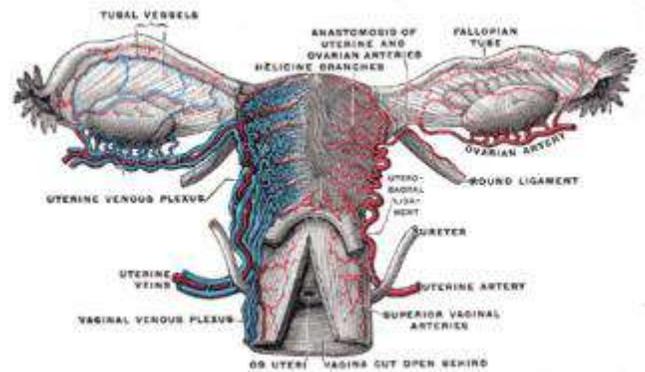
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



## Vasculatura de la vagina:

Para hablar de la Vasculatura vaginal dividimos está en dos porciones:

- Porción superior: a través de las arterias uterinas.
- Porción media e inferior: a través de las arterias vaginales que derivan de la arteria rectal media y de la arteria pudenda interna.



Las venas forman los plexos venosos vaginales a lo largo de las caras laterales de la vagina y dentro de la mucosa vaginal, estas comunican con los plexos venosos vesical, uterino y rectal y drenan en las venas ilíacas internas.

## Vasos linfáticos:

- Porción superior: en los ganglios linfáticos ilíacos internos y externos.
- Porción media: en los ganglios linfáticos ilíacos internos.
- Porción inferior en los ganglios linfáticos sacros, ilíacos comunes y ganglios inguinales superficiales.

**Inervación:** Los nervios para la mayor parte de la vagina derivan del plexo uretrovaginal situado con la arteria uterina entre las capas del ligamento ancho del útero. El plexo uretrovaginal es una extensión del plexo hipogástrico inferior. Sólo del 20% al 25% inferior de la vagina es somático en términos de inervación. La inervación de esta porción inferior proviene de la rama perineal profunda del nervio pudendo. Sólo esta parte de la vagina con inervación somática simpática es sensible al tacto y la temperatura.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



## Útero

Subsede Axochiapan

El útero es un órgano muscular hueco piriforme y de pared gruesa, situado en la pelvis menor, normalmente en anteversión con el extremo hacia delante en relación con el eje de la vagina y flexionado anteriormente en relación con el cuello uterino. La posición del útero cambia con el grado de plenitud de la vejiga y el recto.

El útero se divide en dos porciones principales:

- **El cuerpo:** forma los dos tercios superiores y tiene dos porciones, el fondo –la porción redondeada del cuerpo situada por encima de los orificios de las trompas uterinas- y el istmo –la región del cuerpo relativamente contraída inmediatamente por encima del cuello uterino.
- **El cuello:** la porción inferior estrecha que protruye en la parte superior de la vagina. El cuerpo del útero está situado entre las capas del ligamento ancho y es libremente móvil. Tiene dos caras, la vesical y la intestinal. Los cuernos uterinos son las regiones supero laterales donde entran las trompas uterinas.

El cuello del útero está dividido en las porciones vaginal y supravaginal, esta última está separada de la vejiga por tejido conectivo laxo y del recto posteriormente por el fondo de saco recto uterino. El ligamento del ovario se fija al útero posteriormente a la unión uterotubárica. El ligamento redondo del útero se fija anteroinferiormente a esta unión.

La pared del cuerpo uterino consiste en tres capas:

- **Perimetrio:** túnica serosa externa, consiste en peritoneo sostenido por una capa delgada de tejido conectivo.
- **Miometrio:** túnica muscular media, es una capa gruesa que se distiende mucho durante el embarazo, las ramas principales de los vasos sanguíneos y los nervios del útero se localizan aquí.



- **Endometrio:** túnica mucosa interna, se adhiere firmemente al miometrio.

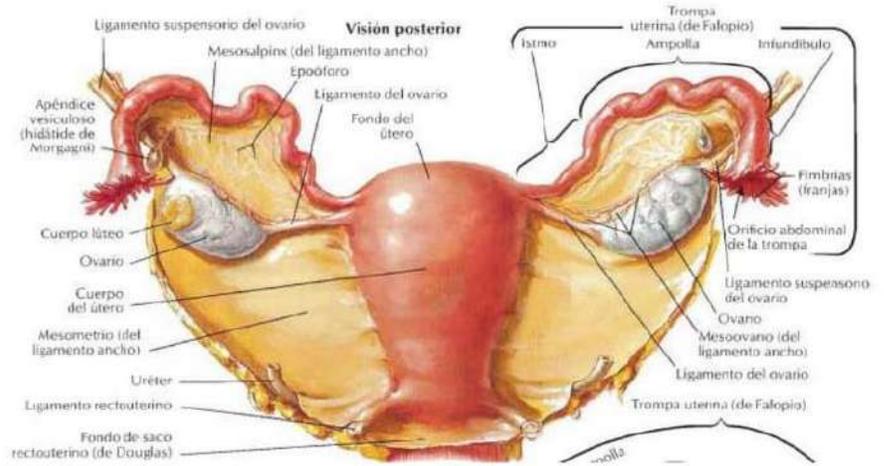
Los principales soportes del útero son la fascia pélvica y la vejiga urinaria. El cuello uterino es la porción menos móvil del útero porque se mantiene en posición por ligamentos que son condensaciones de la fascia endopélvica:

- **Ligamentos cervicales transversos:** desde el cuello uterino y las porciones laterales del fondo de saco hasta las paredes laterales de la pelvis.
- **Ligamentos rectoureterinos:** pasan por encima y ligeramente detrás de las caras laterales del cuello del útero hacia el centro del sacro, son palpables en el examen rectal.
- **El ligamento ancho del útero:** es una doble capa de peritoneo que se extiende desde las caras laterales del útero hasta las paredes laterales y el suelo de la pelvis, ayuda a mantener el útero relativamente centrado en la pelvis, pero contiene sobre todo los ovarios, las trompas uterinas y la vasculatura que las irriga.

Las dos capas del ligamento se continúan entre sí en un borde libre que rodea a la trompa uterina. Lateralmente, el peritoneo del ligamento ancho se prolonga superiormente sobre los vasos ováricos como el ligamento suspensorio del ovario. La porción del ligamento ancho por la cual se suspende el ovario es el mesovario, la porción del ligamento ancho que forma el mesenterio de la trompa uterina es el mesosálpinx y la principal porción del ligamento ancho o mesometrio está por debajo del mesosálpinx y el mesovario.



El peritoneo cubre al útero por delante y por encima, excepto por la porción vaginal del cuello uterino. El peritoneo se repliega anteriormente del útero sobre la vejiga y posteriormente sobre la porción posterior del fondo de saco vaginal sobre el recto. El cuerpo uterino inferior (istmo) y el cuello se sitúan en contacto directo con la vejiga sin peritoneo interpuesto. Posteriormente, el cuerpo y la porción supravaginal del cuello uterino están separados del colon sigmoideo por una capa de peritoneo y la cavidad peritoneal u del recto por el fondo de saco rectouterino.



**Vasculatura:**

La irrigación deriva principalmente de las arterias uterinas (rama de la división anterior de la iliaca interna). Las venas uterinas discurren en el ligamento ancho, drenando en el plexo venoso uterino a cada lado del útero y la vagina, y estas venas a su vez drenan en las venas ilíacas internas.

**Linfáticos:**

- Fondo uterino: la mayoría pasan a los ganglios linfáticos lumbares, algunos a los ganglios linfáticos ilíacos externos o discurren a lo largo del ligamento redondo del útero hasta los ganglios linfáticos inguinales superficiales.
- Cuerpo uterino: pasan dentro del ligamento ancho hasta los ganglios linfáticos ilíacos externos.
- Cuello uterino: pasan hacia los ganglios linfáticos ilíacos internos y sacros.



### Inervación:

Proviene principalmente del plexo uterovaginal que se extiende hasta las vísceras pelvianas desde el plexo hipogástrico inferior. Fibras simpáticas, parasimpáticos y aferentes viscerales pasan a través de este plexo.

- Inervación simpática: se origina en la médula espinal torácica inferior y atraviesa los nervios espláncnicos lumbares.
- Inervación parasimpática: se origina en los segmentos medulares S2 a S4 y atraviesa los nervios espláncnicos pélvicos hasta el plexo hipogástrico inferior/uterovaginal.

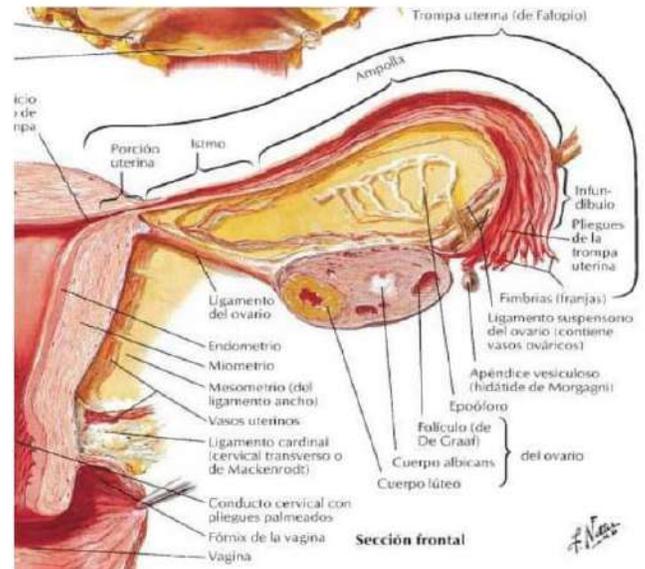
### Trompas uterinas

Se extienden desde los cuernos uterinos y se abren e la cavidad peritoneal cerca de los ovarios. Están situadas en el mesosálpinx. Típicamente se extienden en sentido posterolateral hasta las paredes laterales de la pelvis donde ascienden y se arquean sobre los ovarios, aunque la posición de trompas y ovarios es variable durante la vida y los lados derecho e izquierdo son asimétricos a menudo. Cada trompa uterina se divide en cuatro porciones:



Subsede Axochiapan

- Infundíbulo: es el extremo distal con forma de embudo que se abre en la cavidad peritoneal a través del orificio abdominal (ostium). Sus prolongaciones digitiformes, las franjas, se extienden sobre la cara medial del ovario.
- Ampolla: la porción más ancha y grande, comienza en el extremo medial del infundíbulo.
- Isthmo: la porción de pared gruesa entra en el cuerno uterino.
- La porción uterina: es el segmento intramural corto que atraviesa la pared del útero y se abre a través del orificio uterino en la cavidad uterina.



**Vascularización:** Las ramas tubáricas se originan como ramas terminales que se anastomosan de las arterias uterinas y ováricas. Las venas drenan en las venas ováricas y el plexo venoso uterino.

**Linfáticos:** drenan en los ganglios linfáticos lumbares. Inervación: deriva en parte del plexo ovárico y en parte del plexo uterino.

**Ovarios:**

Con forma de almendra, se localizan más comúnmente cerca de las paredes laterales de los pelvis suspendidos por el mesovario (parte del ligamento ancho). El extremo distal del ovario conecta con la pared lateral de la pelvis mediante el ligamento suspensorio del ovario. Este ligamento transporta los vasos, linfáticos y nervios ováricos hacia y desde el ovario, y constituye la porción lateral del mesovario. El ovario también se fija al útero mediante el ligamento propio del ovario, que se extiende dentro del mesovario.



El ligamento conecta el extremo proximal uterino del ovario al ángulo lateral del útero, por debajo de la entrada de la trompa uterina.

Subsede Axochiapan

### Vasculatura:

Las arterias ováricas provienen de a la aorta abdominal, en el reborde pelviano, las arterias ováricas cruzan sobre los vasos ilíacos externos y entran a los ligamentos suspensorios. La arteria ovárica envía ramas a través del mesovario al ovario y a través del mesosálpinx para irrigar la trompa uterina. Las ramas ováricas y tubáricas se anastomosan con las ováricas y tubáricas de la arteria uterina.

Las venas que drenan del ovario forman el plexo pampiniforme de venas cerca del ovario y la trompa uterina. La vena ovárica derecha asciende para entrar en la vena cava inferior y la vena ovárica izquierda drena en la vena renal izquierda.

**Linfáticos:** Siguen a los vasos sanguíneos ováricos y se unen a los provenientes de las trompas uterinas y el fondo del útero a medida que ascienden hacia los ganglios linfáticos lumbares.

**Inervación:** Los nervios descienden a lo largo de los vasos ováricos desde el plexo ovárico, que comunica con el plexo uterino. Las fibras parasimpáticas en el plexo derivan de los nervios espláncnicos pélvicos. Las fibras aferentes desde el ovario entran en la médula espinal a través de los nervios T10 y T11.



### Fisiología del aparato reproductor femenino:

Las hormonas sexuales femeninas son los estrógenos y gestágenos.

- **Estrógenos:** el más potente es el estradiol y la estrona, el menos potente es el estriol
- **Gestágenos:** progesterona Se producen en los ovarios y tienen una estructura química de hormona esteroides.

Las glándulas encargadas de mantener la circulación de las hormonas sexuales son los ovarios, el hipotálamo y la hipófisis.

**El hipotálamo** en la base del cerebro rige todo el sistema hormonal, pues controla la producción de las hormonas puestas en circulación en el organismo e interviene en otros fenómenos como la regulación de la temperatura corporal, el peso, el apetito y las emociones. Además, el hipotálamo restablece el equilibrio en caso de exceso o insuficiencia de secreción hormonal.

**La hipófisis** es una pequeña glándula endocrina ubicada bajo el hipotálamo que dinamiza la producción hormonal de los ovarios.

**Los ovarios** son las glándulas sexuales femeninas que rigen el ciclo menstrual.

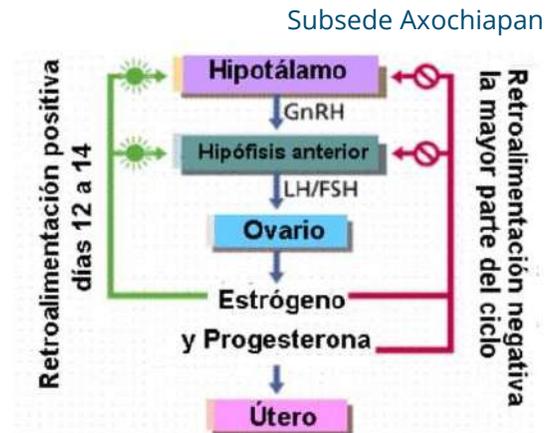
El funcionamiento de estas tres glándulas es el siguiente: el hipotálamo envía una sustancia química (el LHRH) a la hipófisis, que transmite dos hormonas llamadas gonadotropinas (FSH y LH) a los ovarios. Éstos producen las hormonas estrógenos y progesterona, que posibilitan la existencia de ciclos regulares, menstruaciones normales, ausencia de dolores, un adecuado moco ovulatorio y un buen desarrollo de las mucosas.



### Las hormonas femeninas producen:



- Un crecimiento rápido que también se detiene.
- No tienen efecto anabólico
- Produciendo en la mujer la distribución de las grasas
- El aumento de las mamas
- No modifican la voz
- Estimulan la lívido



Los estrógenos retienen sal y agua, aumentan el peso corporal y reducen los niveles de colesterol plasmático. Influyen en el desarrollo de los caracteres sexuales y en la maduración de los órganos sexuales femeninos. El estradiol es el estrógeno más importante, encargado del desarrollo de los llamados órganos diana del sistema reproductor: mamas, vagina y útero. También del ensanchamiento de la pelvis, crecimiento y distribución del vello corporal y la iniciación del ciclo menstrual.

Por su parte, la progesterona influye en el desarrollo de las glándulas mamarias y prepara el útero para la implantación del óvulo. Aumenta sus niveles a partir del día 14 del ciclo menstrual e induce en el útero cambios imprescindibles para la implantación del óvulo que ha sido fecundado. También interviene durante el embarazo en la preparación de las mamas para la lactancia.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

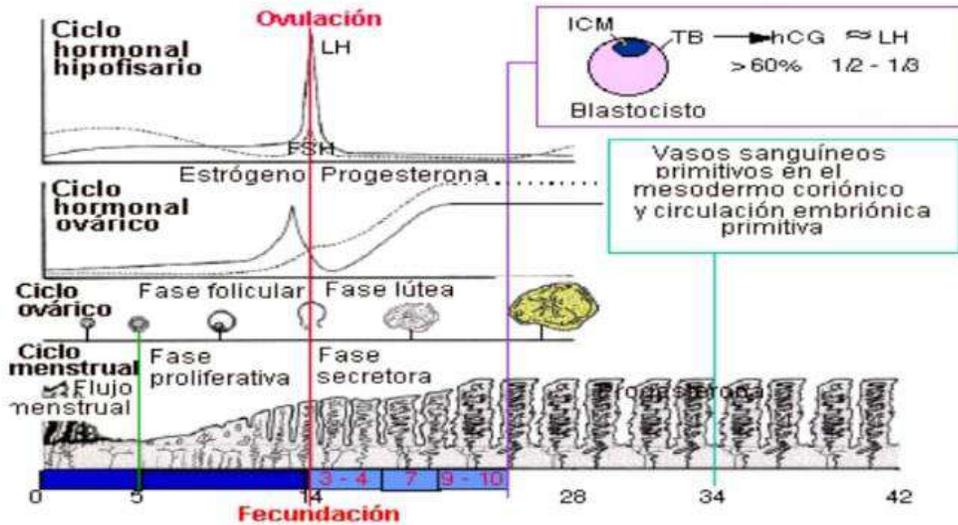


Subsede Axochiapan

**A. Ciclo ovárico**

En ambos ovarios antes del nacimiento, se posee 1 millón de óvulos maduros (ovocitos), a los 13 años existen 400.000, de los cuales unos 400 llegarán a madurar para convertirse en óvulos. La maduración de los ovocitos se produce gracias a que la FSH desarrolla a varios folículos, de los cuales sólo se seleccionará uno, el resto involucionarán y se transformarán en un folículo atrésico.

El ciclo menstrual varía entre 15 y 32 días. El primer día del ciclo es el primer día de flujo menstrual (día 0) conocido como menstruación. Durante la menstruación el endometrio uterino es destruido y eliminado como flujo menstrual.





Las hormonas FSH y LH se segregan en el día 0, comenzando tanto el ciclo ovárico como el menstrual.

La FSH y la LH estimulan la maduración de un solo folículo en uno de los ovarios y la secreción de estrógenos. La elevación del nivel de estrógeno en sangre produce la secreción de LH, que estimula la maduración del folículo y la ovulación (día 14, o mitad del ciclo).

La LH estimula al folículo remanente a formar el cuerpo lúteo, que produce tanto estrógeno como progesterona. El estrógeno y la progesterona estimulan el desarrollo del endometrio y la preparación del endometrio uterino para la implantación del cigoto. Si no hubo embarazo, la caída de los niveles de FSH y LH hacen que se desintegre el cuerpo lúteo. La caída de los niveles hormonales también causa la eliminación del endometrio necrotizado por una serie de contracciones musculares del útero.

## B. Ciclo uterino

Fases del útero durante los 28 días de ovulación:

- **Fase de proliferación:** prolifera la capa funcional de la mucosa uterina, guiada por los estrógenos hasta aprox. la mitad del ciclo.
- **Fase secretora:** es guiada por la progesterona, se segrega moco, glucógeno para la anidación y la nutrición. Si no hay fecundación hacia el día 27, aparece la menstruación
- **Fase isquémica:** debido a la caída de hormonas del cuerpo del útero, las arterias espirales se cierran y no existe nutrición
- **Fase de eliminación funcional o menstruación:** principalmente es de sangre arterial y es el comienzo de un nuevo ciclo.



## La menopausia

se produce entre los 45 y 50 años, puede ser precoz o retardada. En esta aparece una desaparición de las células primitivas, se agotan los ovocitos y aunque todavía funcione el eje hipotalámico-hipofisario y llegan hormonas, no habrá producción hormonal, ni ciclos, ni menstruación. La menopausia es una etapa en la vida de la mujer que se produce a raíz del cese de la función ovárica, con la desaparición del capital folicular o por la ausencia quirúrgica de los ovarios.

La menopausia consiste en la falta de secreción de estrógenos y en la ausencia de ovulación regular por parte del ovario.

A consecuencia de la disminución en la producción de estrógenos, los efectos de éste también se reducen a nivel de los tejidos diana.

Así, el epitelio vaginal se adelgaza, el moco cervical disminuye, las secreciones vaginales se reducen, el endometrio y las mamas se atrofian, se altera la función hipotalámica de la termorregulación, aumenta la secreción hipofisaria de gonadotropina, y se aceleran los cambios osteoporóticos en los huesos.



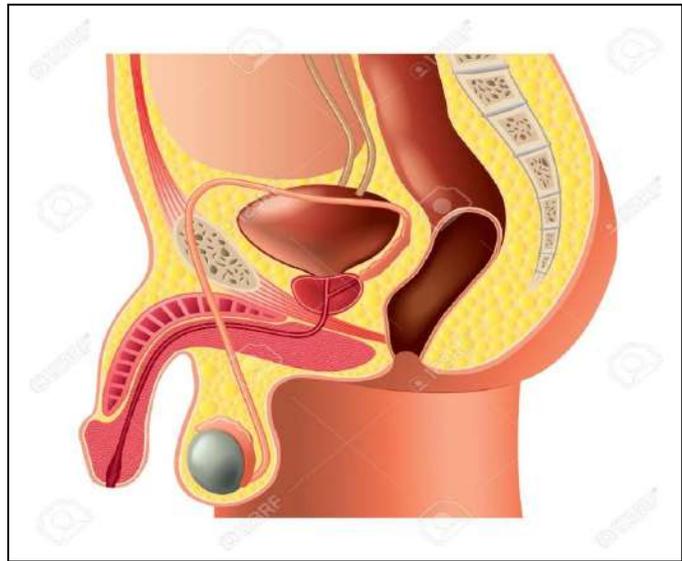
El aparato reproductor masculino es el que se encuentra de un hombre con el propósito de tener hijos. Algunas partes del aparato reproductor masculino, como el pene y la uretra, pertenecen también al aparato urinario. El aparato urinario produce orina y la elimina del cuerpo.

### 3. Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino

Subsede Axochiapan

#### Partes del aparato reproductor masculino

- Testículos
- Glándula
- Prepucio
- Frenillo
- Escroto
- Conducto deferente
- Epidídimo
- Vasos deferentes
- Vesículas seminales y próstata
- Uretra
- Pene
- Glándula de Cowper
- Cremaster





## Funciones

- **Testículos:** Los dos testículos del interior del escroto producen espermatozoides y testosterona, una hormona sexual masculina.
- **Glande:** El glande también se conoce como la cabeza o la punta del pene. Allí está ubicada la abertura de la uretra.
- **Prepucio:** Es una capa de la piel que cubre y protege la cabeza (glande).
- **Frenillo:** El frenillo se encuentra donde el prepucio se junta revés del glande
- **Escroto:** El escroto es una “bolsa” de piel que cuelga debajo del pene; contiene testículos y los mantiene a temperatura correcta.
- **Conducto deferente:** Es un conducto largo y angosto que, durante la eyaculación, transporta el espermatozoides desde el epidídimo hasta las vesículas seminales.
- **Epidídimo:** Órgano conectado al testículo en el que se recogen y maduran los espermatozoides
- **Vasos deferentes:** tubos que transportan los espermatozoides desde el epidídimo hasta el pene
- **Vesículas seminales y próstata:** Órganos que producen líquido para el semen
- **Uretra:** conducto que transporta la orina y el semen a través del pene
- **Pene:** el órgano sexual masculino que se llena de sangre durante la excitación sexual, produciendo una erección.
- **Glándulas de Cowper:** Las glándulas de Cowper producen un fluido conocido como “preeyaculación” o “líquido pre eyaculatorio” que prepara la uretra para la eyaculación.
- **Cremaster:** El cremaster es un músculo que acerca el escroto y los testículos al cuerpo cuando tienes frío, cuando el hombre se excita o cuando se recibe caricias en la parte interna del muslo.



Los testículos también forman parte del sistema endocrino, por que fabrican hormonas, como la testosterona

- **Testosterona:** Hormona sexual encargada del desarrollo de los caracteres secundarios en los hombres.

#### 4. Derechos sexuales para adolescentes y jóvenes.

Los derechos sexuales son derechos humanos

La sexualidad es parte fundamental en la vida de las personas en los diferentes aspectos: biológicos, psicológicos y culturales. Mujeres y hombres decidimos como ejercemos nuestro cuerpo, nuestro erotismo y nuestro afecto a partir de las diferentes construcciones que escuchamos y vivimos a lo largo de nuestra vida ya sea de manera formal o informal. Los derechos sexuales son una respuesta a las distintas necesidades humanas en torno a la sexualidad, son el pilar de los diversos valores que nos enseñan en la infancia, adolescencia, juventud o en la vida adulta como es el respeto, la libertad, la empatía, la igualdad, la autonomía, etcétera.

Por ello, en México como en otros países los derechos sexuales son derechos humanos, es decir cualquier persona tiene derecho a ejercer de forma plena y responsable aspectos de su sexualidad debido a que éstos están protegidos por tratados internacionales y nacionales.



El conocimiento de los derechos implica que las personas puedan exigir a su efectividad a las instituciones, por ejemplo, en el caso de las y los adolescentes que les proporcione información con sustento científico, acceso a los servicios de salud, entre otros.

En ese contexto, desde hace más de una década diferentes instituciones, organizaciones y las personas de la academia se organizaron para reflexionar sobre la sexualidad, primero en 2001 y, en la actualidad el comité promotor de la cartilla revisó y modificó los derechos con la finalidad de favorecer el reconocimiento y el ejercicio de los Derecho Sexuales.

En la edición del 2016, se observan que son 14 derechos que a continuación se describen de manera breve con el objetivo de que se dirijan a la cartilla y reflexionen en grupos o de manera individual.

- Decidir sobre mi cuerpo y mi sexualidad.
- Ejercer y disfrutar mi sexualidad.
- Manifestar mis afectos públicamente.
- Decidir con quien o quienes me relaciono.
- Respeto a mi privacidad e intimidad.
- Vivir libre de violencia.
- Decidir sobre mi vida reproductiva.
- Igualdad.
- Vivir libre de discriminación.
- Información sobre sexualidad.
- Educación integral en sexualidad.
- Servicios de salud sexual y reproductiva.
- Identidad sexual.
- Participación en políticas públicas sobre sexualidad.



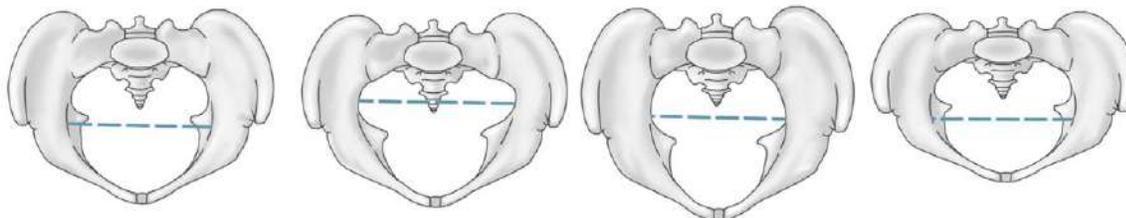
### Definición

## 5. Tipos de pelvis

La pelvis es la porción inferior del tronco y conforma la parte media del esqueleto humano, constituido por los dos huesos coxales y las dos últimas piezas de la columna, vale decir el sacro y coxis. La pelvis femenina es más ancha que la masculina.

Se conoce 4 tipos de pelvis: Ginecoide, la más adecuada para la evolución espontánea del parto vaginal. Androide, Similar a la pelvis masculina. Antropoide y Platipeloide.

Descripción Anatómica de la pelvis obstétrica: tenemos a la Pelvis mayor o pelvis falsa y la Pelvis menor, esta última es la más importante, pues a través de ella, pasa el feto en el momento del parto encajándose en el estrecho superior de la pelvis, la cual tiene un diámetro de 11-13 cm y en el estrecho inferior, tiene un diámetro de 11 por 11 cm, por lo que, el feto debe adoptar diferentes rotaciones en sentido transversal y sagital, para cumplir el propósito.



Ginecoide

Androide

Antropoide

Platipeloide

La pelvis es la porción del esqueleto humano formada por los huesos coxales y las dos últimas piezas de la columna vertebral; constituye la porción inferior del tronco y corresponde a la parte media del cuerpo. La pelvis sostiene por detrás los tres primeros segmentos de la columna vertebral y descansa sobre los dos fémures.

La pelvis posee una forma de cono truncado en su conformación general, presentando una circunferencia superior, una superficie exterior o exopélvica, una superficie interior o endopélvica y una circunferencia o estrecho inferiores.

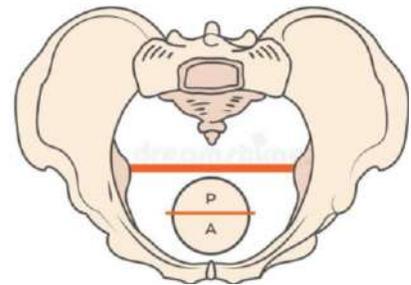


La pelvis femenina está constituida por la unión de 3 huesos: el sacro y los 2 iliacos o coxales, los cuales se unen al sacro que recoge la presión de todo el tronco y lo trasmite a los huesos iliacos, y éstos lo pasan luego a los fémures.

La pelvis femenina es más amplia que la masculina; el plano del estrecho superior (ES) tiene una inclinación de 60 a 70° sobre la horizontal

### **Ginecoide:**

La morfología de la pelvis ginecoide es la más adecuada para la evolución espontanea del parto vaginal; la presentación se introduce en la pelvis haciendo coincidir la sutura sagital con el diámetro transversal o con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior; el parto evoluciona con rotación interna a posición occipito-anterior.



La pelvis ginecoide se caracteriza por:

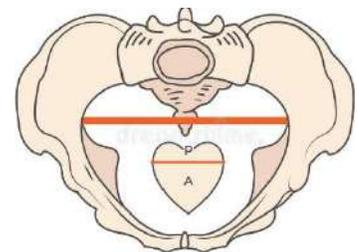
Diámetro antero- posterior similar al transversal. Sacro en posición normal, cara anterior cóncava. Paredes laterales, rectas o paralelas.

- Ángulo subpúbico abierto.
- Estrecho superior de forma redondeada u ovalada.

### **Androide o infundibuliforme:**

Es una pelvis que recuerda a la masculina y se caracteriza por:

- Diámetro antero-posterior algo menor que el transversal.
- Sacro inclinado hacia adelante.
- Paredes laterales convergentes.
- Espinas ciáticas muy prominente
- Ángulo subpúbico cerrado.





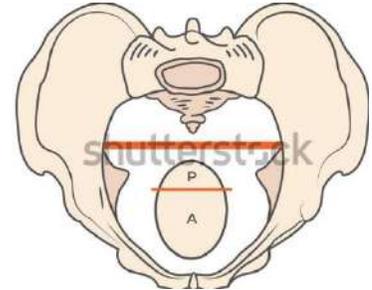
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



El estrecho superior tiene forma triangular con base posterior.

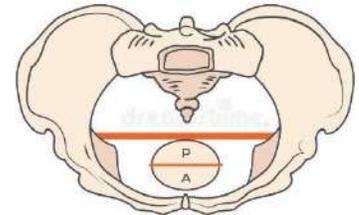
**Antropoide:**

- Diámetro antero- posterior mayor que el transverso. Sacro largo y recto dirigido hacia atrás. Paredes laterales algo convergentes.
- Espinas ciáticas poco prominentes.
- Angulo subpúbico algo estrecho.



**Platipeloide:**

- Diámetro ántero-posterior menor que el transverso.
- Sacro corto y dirigido hacia atrás.
- Paredes laterales rectas.
- Espinas ciáticas prominentes.
- Ángulo subpúbico abierto.

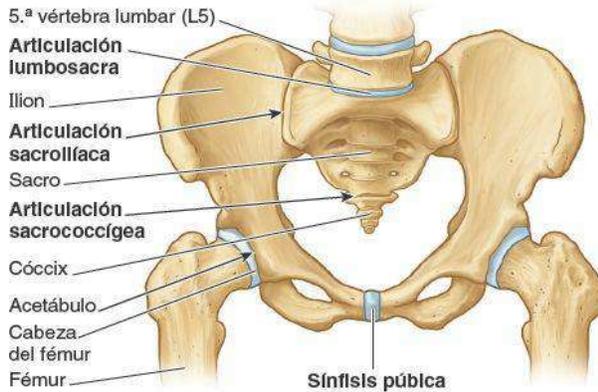


El estrecho superior tiene forma ovalada con predominio transversal.

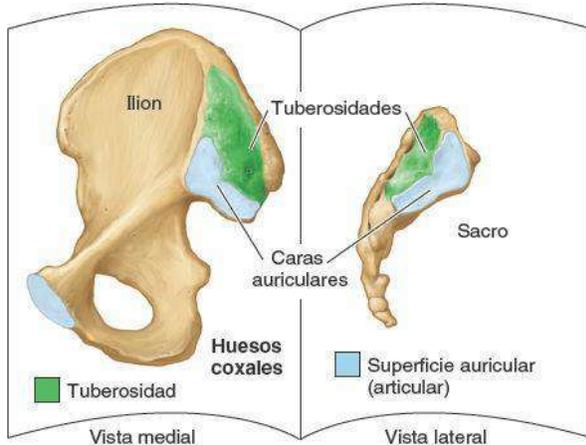
Entre los factores que contribuyen a la formación de un determinado tipo de pelvis se han señalado factores ambientales, culturales y genéticos. Así, se ha encontrado que la pelvis androide es más frecuente en mujeres expuestas a una gran actividad física durante la adolescencia; la antropoide en la que caminaron a una edad tardía, usualmente después de los 14 meses de nacida; y la platiloide en la que adquirieron la posición erecta antes de los 14 meses. No encontrándose niveles de androgenización en mujeres con pelvis androide en relación con los demás tipos.



### Descripción anatómica ósea del cingulo pélvico



(A) Vista anterior – articulaciones de la cintura pélvica



(B) Vista en libro abierto de las caras auriculares de la articulación sacroilíaca

El cingulo pélvico está formado por los dos huesos coxales y permite conectar anatómicamente el sistema esquelético axial con el miembro inferior. El coxal es un hueso de tipo plano ubicado en la cadera. Se encuentra primitivamente formado por tres piezas óseas: pubis (anterior inferior), isquion (posterior inferior) e ilion (superior lateral), que en el adulto forman una estructura consolidada a nivel del acetábulo. El acetábulo es una fosa delimitada por el borde acetabular y una zona periférica que es la cara semilunar. Entre los dos extremos de la cara semilunar se sitúa la incisura acetabular que contribuye a delimitar el foramen obturado.

Los huesos coxales están articulados entre sí, por delante, por la sínfisis del pubis (articulación cartilaginosa secundaria), que es una articulación semimóvil y con una formación cartilaginosa denominada disco interpúbico. Dorsalmente articulan con el sacro (sinovial-plana y fibrosa-sindesmosis) y cada uno articula con el fémur en el acetábulo (sinovial, esferoidea). El coxal, el sacro y el cóccix forman una estructura denominada pelvis ósea. Para su estudio en el coxal se describen dos caras (lateral y medial), 4 márgenes (superior, ventral, inferior y posterior) y 4 ángulos (ántero superior, ántero medial, posteroinferior y posterosuperior).



Los ángulos del coxal presentan superficies rugosas que permiten la inserción de músculos y ligamentos.

- En el ángulo ántero superior se ubica la espina iliaca antero superior
  - En el ángulo posterosuperior se ubica la espina iliaca posterosuperior
  - En el ángulo ántero medial se ubica el ángulo del pubis
  - En el ángulo pósteroinferior se ubica la tuberosidad isquiática.

### **Iliion**

Forma la mayor parte del hueso coxal, se divide en cuerpo y ala. El cuerpo se une al isquión y al pubis y constituye los dos quintos del acetábulo y está separado del ala por el surco supraacetabular y la línea arqueada. El ala forma la parte superior del coxal y consta de dos caras la cara lateral del ilion tiene una superficie cóncava lisa que se denomina fosa ilíaca. La cara lateral se denomina también cara glútea y presenta las líneas glúteas anterior, posterior e inferior para la inserción de los músculos glúteos. La cara medial posee una superficie articular para el sacro denominada faceta auricular y cara sacro pélvica y una línea oblicua denominada línea arqueada o innominada que se interrumpe por una elevación denominada eminencia iliopúbica que corresponde a la unión del ilion y pubis. Presenta además en su margen posterior la incisura isquiática mayor.

### **Isquion**

Constituye la parte pósteroinferior del coxal. Se divide en cuerpo y rama. El cuerpo forma dos quintos de la pared del acetábulo y se une con el ilion y el pubis. El isquion se une con la rama del pubis y forma con el cuerpo de éste la incisura acetabular, limitando el foramen obturado que casi está totalmente cerrado por la membrana obturatriz en el ser vivo. Dorsalmente se observa la espina isquiática que separa las dos incisuras isquiáticas, mayor y menor.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

La incisura isquiática menor y la espina isquiática se ubican en el borde posterior del isquion. El isquion posee una rugosidad denominada tuberosidad isquiática que corresponde a la región dorso caudal del ramo del isquion.

### **Pubis**

Es la porción anteroinferior del hueso coxal. Se articula mediante la faceta pública con el pubis contralateral por medio de una articulación semimóvil anfiartrosis. La rama superior presenta el tubérculo público del que medialmente parte la cresta pública y lateralmente la cresta pectínea, que continúa con la línea arqueada del ilion. La unión del pubis e ilion viene marcada por la eminencia iliopúbica.

### **Acetábulo**

También se llama cavidad cotiloidea, es una excavación profunda, grande, cóncavo y está situado en la cara lateral del hueso coxal, cuya abertura mide 6cm aproximadamente de diámetro. Se articula con la cabeza del fémur, formando la articulación coxal o de la cadera. Presenta una región central rugosa delgada y no articular llamada fosa acetabular. El resto es la faceta semilunar o lunata que se articula con la cabeza del fémur. El acetábulo está delimitado por un reborde saliente acetabular o ceja cotiloidea el cual presenta tres incisuras la ilioisquiática, la iliopúbica y la isquiopúbica o incisura acetabular. Esta última es profunda y se encuentra cerrada por un ligamento transverso.



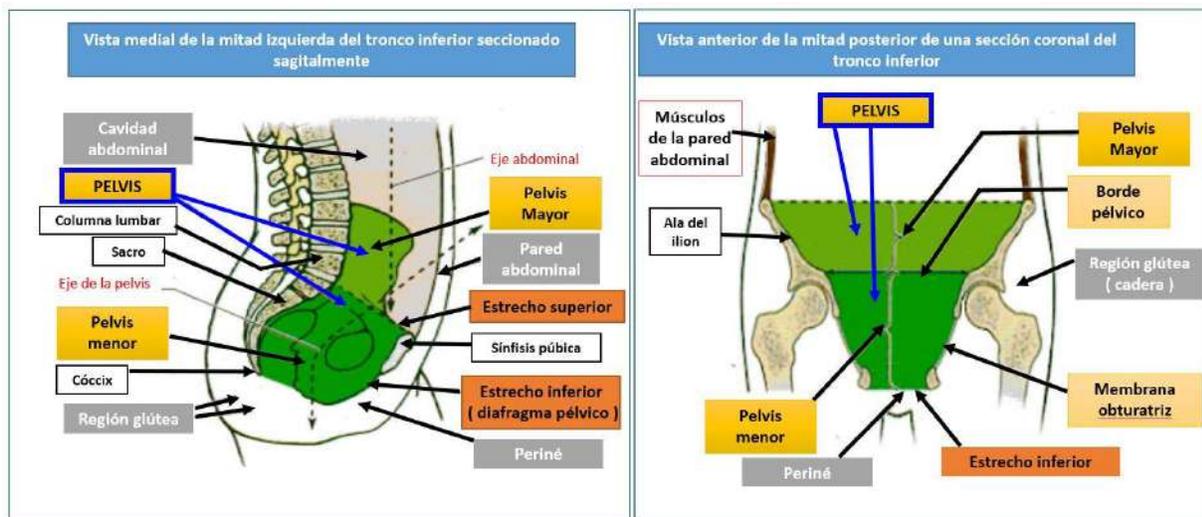
### Descripción anatómica de la pelvis obstétrica

Los huesos iliacos, el sacro y el coxis, articulados entre sí forman un cinturón óseo, en el que deben considerarse una superficie exterior y una superficie interior.

La superficie exterior, presenta por delante, la sínfisis, las ramas horizontal y descendente del pubis. A los lados, la fosa iliaca externa, la cavidad cotiloidea y el agujero obturador. Por detrás la cara posterior del sacro y del coxis.

La superficie interior circunscribe una cavidad en forma de embudo dividido en dos partes, la pelvis mayor y la pelvis menor.

Internamente, la pelvis está dividida mediante un plano oblicuo en dos partes por la línea innominada o ileopectínea (cresta oblicua, curvada, muy prominente, en la cara profunda de cada hueso ilíaco) en pelvis verdadera o menor (por abajo) y pelvis falsa o mayor (por arriba)





### **Pelvis mayor o falsa**

Carece de importancia desde un punto de vista obstétrico. Comprende las vísceras del abdomen contenidas en el peritoneo. Está delimitada por:

Limitada por detrás de las vértebras lumbares. A los lados por las fosas iliacas.

Por delante por la porción inferior de la pared abdominal anterior.

### **Pelvis menor o verdadera**

Forma un cilindro inclinado a través del cual debe pasar el feto. Desempeña un papel esencial en el parto. Contiene las vísceras extra-peritoneales (vejiga, útero, recto) sujetas por el suelo pélvico muscular. Está limitada por:

- Promontorio
- Borde anterior de la aleta sacra.
- Línea innominada.
- La cresta pectínea
- Labio posterior del borde superior del pubis y la sínfisis del pubis.

En ella se distinguen tres zonas: estrecho superior, excavación pelviana y estrecho inferior.

### **Estrecho superior**

El estrecho superior o pelvis de entrada está limitada por la rama superior de la sínfisis del pubis en la porción anterior, lateralmente por la línea ileopectínea y posteriormente por la porción superior del sacro.



Técnicamente la distancia entre la porción superior de la sínfisis del pubis y el promontorio del sacro constituye el diámetro ántero posterior o conjugado verdadero del estrecho superior que debe medir 11,5 cm; pero éste no es el más corto de los diámetros de este estrecho. El punto crítico del paso del feto estará en el conjugado obstétrico o diámetro promontorretropúbico, que en una pelvis ginecoide debe medir 11 cm. Y, por último, se mide el conjugada diagonal (12,5 cm), que es la distancia entre el promontorio y la parte inferior de la sínfisis del pubis, y nos sirve para realizar la pelvimetría interna.

Los otros diámetros del estrecho superior son el transversal, que se extiende de una a otra línea innominada y que es de unos 13cm, y los diámetros oblicuos que miden 12cm y se extienden desde la articulación sacroilíaca y los tubérculos iliopúbicos de cada lado. Estos 2 diámetros deben cortarse en el punto central de la pelvis de entrada, en la unión del tercio posterior y los dos tercios anteriores.

El feto entrará en la pelvis, en la mayoría de los partos, con el polo cefálico ligeramente flexionado, y su encajamiento debe ocurrir en variedad de posición transversa. Se dice que el polo cefálico está encajado cuando el ecuador de la presentación está por debajo del estrecho superior.

### **Excavación pélvica**

En este nivel nunca se detiene la presentación, pues es su porción más ancha y está delimitada por la parte inferior del pubis hasta la parte más excavada del sacro (aproximadamente SIII) y por los lados la cara interna de los acetábulos. Sus diámetros ántero posteriores y transversos tienen igual medida (12,5 cm).

### **Estrecho medio**

Está delimitado por la parte inferior de la sínfisis del pubis y las espinas ciáticas y sus diámetros. En una pelvis ginecoide debe medir 11,5 cm.



### Estrecho inferior:

Es el de mayor importancia después del estrecho superior, y en éste tienen un papel preponderante las partes blandas del canal del parto; a cada lado se extienden los poderosos ligamentos sacrociáticos junto con las ramas isquiopubianas por delante y el cóccix por detrás, para formar el estrecho inferior.

El estrecho inferior osteofibroso es de forma romboidal y está constituido por dos planos triangulares, uno anterior y otro posterior, con una base común formada por una línea que une ambos isquiones. El diámetro transverso está entre ambas tuberosidades del isquion (11 cm) y el anteroposterior, que va desde el pubis hasta el cóccix y mide 9 cm; pero como este último retropulsa puede ser de 11 cm.

El vértice del triángulo anterior es el borde inferior de la sínfisis del pubis (ligamento arqueado) y sus caras laterales están constituidas por las ramas descendentes del pubis o isquiopubianas, lo que constituye la ojiva subpubiana o arcada inferior del pubis.

Por lo tanto, el feto entra por el estrecho superior con diámetros de 11 a 13 cm, y en la salida los diámetros son de 11 por 11 cm; pero lo logra vencer por la elasticidad y por eso el polo cefálico ha de realizar una rotación de 90° y se orienta en sentido transverso en la pelvis de entrada y en sentido sagital en el estrecho inferior.

### Eje pélvico o curva de carus:

Es la línea que une los puntos centrales de los tres estrechos pélvicos, reviste gran importancia porque es el eje que determina la dirección que el feto debe seguir durante el parto.



Como la pared posterior de la pelvis menor, formada por el sacro es cóncava y tres veces más profunda que la pared anterior, representada por la sínfisis del pubis, el eje pélvico es curvo y forma un arco abierto hacia adelante, alrededor de la sínfisis, la cual es conocida como la rodilla del parto.

Es decir que el eje pélvico está representado por una línea curva de concavidad anterior, que resulta de la unión de dos ejes:

- Un eje de encajamiento (vertical): Que es una línea perpendicular, trazada sobre la parte media del plano del estrecho superior.
- Un eje de desprendimiento (Oblicuo): Que es una línea perpendicular a la parte media del diámetro subcoccix-subpubiano.
- La unión de ambos ejes a través de la línea curva de concavidad anterior forma el eje pélvico o línea de carus.



## 6. Lactancia materna

La lactancia materna tiene muchos beneficios de salud importantes para la mujer y su bebé. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los niños sean alimentados exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida.

A pesar de la evidencia de sus beneficios en un gran número de estudios bien realizados, el inicio de la lactancia materna exclusiva y su duración siguen siendo bajos en muchos países. Siguiendo las directrices de la OMS/UNICEF, cada vez son más números los programas estructurados locales de ayuda y promoción de la lactancia materna.

Programas que incluyen ayudas preparto y/o posparto efectuadas por profesionales, pero también por madres o asesoras.

Dentro de los 10 pasos de la Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN), la OMS/UNICEF recomienda desarrollar grupos de ayuda locales basados en la ayuda madre a madre, así como proveer información sobre lactancia materna antes del parto. La lactancia materna es un proceso biopsicosocial complejo, y las redes sociales informales son útiles para las madres, proporcionándoles habilidades de aprendizaje y toma de decisiones, resolución de problemas y ayuda psicológica.

### La leche materna

La leche de la madre es el alimento más adecuado y natural para el bebé durante los primeros meses de vida y se adapta en cada momento a sus necesidades. Proporciona los nutrientes que necesita para su adecuado crecimiento y desarrollo adaptándose perfectamente a su función digestiva.

### Tipos de leche

- El calostro (leche de los primeros días) contiene gran cantidad de proteínas, vitaminas e inmunoglobulinas (defensas) que pasan a la sangre a través del intestino del recién nacido/a. El calostro es suficiente para alimentar al recién nacido/a, puesto que su estómago es muy pequeño y sus necesidades se



satisfacen con pocas cantidades y en tomas frecuentes (de 8 a 12 tomas diarias aproximadamente).

- La leche madura varía su composición a lo largo de la toma, la del principio es más “aguada” (rica en lactosa) para calmar la sed y la cantidad de grasa va aumentando a medida que sale la leche, concentrándose al final de la toma; cosa que provoca la saciedad del bebé.
- Por eso es conveniente vaciar el primer pecho antes de ofrecer el segundo sin limitar el tiempo de la toma. Durante el primer mes de vida es posible que se sacie con un solo pecho. Es la succión del bebé (frecuencia y duración de la toma, un pecho o los dos) lo que determina la cantidad y composición de la leche.

#### **Ventajas y beneficios Para el bebé:**

- Favorece la liberación de la hormona de crecimiento y un óptimo desarrollo cerebral, fisiológico e inmunológico.
- Protege frente a gran número de enfermedades: diarrea, infecciones respiratorias (catarros, bronquiolitis, bronquitis, neumonía, otitis, etc.). La leche materna tapiza el intestino del bebé protegiéndolo frente a los patógenos.
- Disminuye o retrasa la aparición de problemas de tipo inmunológico: alergias (dermatitis atópica, asma), leucemia, enfermedades crónicas intestinales.

Previene enfermedades en la edad adulta: diabetes, hipercolesterolemia, coronariopatías, cáncer.

- Se relaciona con la inteligencia cognitiva y emocional. Dar de mamar transmite al bebé seguridad afectiva y esto repercute en su autoestima y en su empatía hacia las necesidades de las demás personas en el futuro.
- Disminuye el riesgo de muerte súbita, de sobrepeso y obesidad, de enfermedad celíaca (intolerancia al gluten), de los efectos nocivos de los contaminantes ambientales, de maltrato infantil.



- La leche materna está siempre preparada y a la temperatura adecuada, presentando en todo momento perfectas condiciones higiénicas. Estos beneficios son aún más importantes en el caso de bebés que nazcan prematuros o afectados de algún problema (S. de Down, fenilcetonuria, malformaciones).

#### **Ventajas y beneficios para la madre:**

- Ayuda a la recuperación tras el parto. El estímulo hormonal hace que el útero se contraiga más rápidamente (entuerzos), disminuye la pérdida de sangre en los días posteriores al parto y mejora la posible anemia. Favorece la recuperación del peso y la silueta.
- Reduce las necesidades de insulina en madres diabéticas y normaliza antes el metabolismo de las madres que han tenido diabetes gestacional. • Reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Disminuye el riesgo de cáncer de mama premenopáusico, cáncer de ovario y fracturas de cadera y espinales por osteoporosis en la postmenopausia.

#### **Ventajas y beneficios para ambos:**

- El amamantamiento desarrolla un estrecho vínculo afectivo materno filial, proporcionando al bebé consuelo, cariño, compañía y seguridad, y ayudando a la madre en su crecimiento personal.
- La elección de la lactancia materna supone un considerable ahorro económico en el presupuesto familiar, no sólo derivado del precio que no se habrá de pagar por la leche artificial y accesorios como biberones, sino también del menor consumo en consultas médicas, ingresos hospitalarios y medicamentos que se ha demostrado en los bebés alimentados con leche materna.



- Contribuye al cuidado del planeta disminuyendo la huella ecológica: no genera residuos y es sostenible.

### **Dificultades de la madre**

Posturas y/o posiciones favorecedoras para la lactancia materna

Una posición adecuada del bebé al pecho y un agarre correcto facilitan una lactancia exitosa y una transferencia de leche de manera eficaz. Cuando la lactancia está bien establecida y todo evoluciona bien, la sujeción y la posición/postura no son demasiado importantes porque madre e hijo encuentran su propio sistema que les funciona.

Para el inicio y el establecimiento de la lactancia, o cuando hay dificultades con la lactancia, puede resultar útil disponer de unas “pautas” mientras la madre encuentra su propio sistema.

### **Finalidad de una buena postura y buena posición del bebé al pecho**

- Acceso del bebé al pecho.
- Estabilidad corporal del bebé.
- Libertad de movimientos del bebé.
- Comodidad de la madre.

Hay posiciones que suelen dificultar la lactancia, sobre todo en los recién nacidos.

Es posible encontrar a algunos recién nacidos (y a muchos lactantes mayores) que maman sin problemas en posiciones inverosímiles; en estos casos, no se debe intervenir si no hay problemas reales con la lactancia.



### Postura recomendada:

- La madre se encuentra cómoda, bien apoyada y relajada.
- Todo el cuerpo del bebé está bien apoyado y frente a la madre (pecho frente a pecho).
- La cabeza del bebé está a nivel o ligeramente por debajo del pezón de la madre (agarre guiado por la madre).
- El bebé es colocado entre ambas mamas de la madre (en el agarre guiado por el bebé).

### Posturas sentadas.

Las divide en: posición de cuna, posición de cuna cruzada o posición en balón de rugby

- La madre se sienta erguida con la espalda bien apoyada, acerca el bebé al pecho en vez de acercarse ella hacia el bebé. Recomienda el uso de almohadas y reposapiés para mayor comodidad y para elevar el bebé al nivel del pecho de la madre.
- El brazo o la mano de la madre sostiene y apoyan la espalda y los hombros del niño, sosteniendo el cuello.
- Postura tumbada: en la cama, la madre y el bebé de lado tumbados, uno frente al otro. Se recomienda utilizar almohadas para mayor comodidad corporal debajo de la cabeza de la madre, en su espalda y, cuando sea necesario, entre sus piernas. Mantener cerca al bebé, con las posiciones de cabeza y cuello del bebé como las descritas en el apartado anterior.



### Recomendaciones al inicio de la lactancia materna.

- Durante el primer contacto del bebé con el pecho materno se recomienda reforzar a la madre y hacerle disfrutar del momento, explicándole la importancia de una buena técnica e informándole de las características propias de la succión y a lactancia del bebe prematuro. Tipo de evidencia fuerte.
- No hay un momento concreto para iniciar el amamantamiento. En ocasiones, los que los neonatos menores de 32 semanas inician la succión de forma temprana y son capaces de iniciar el amamantamiento; en esos casos, se recomendará a la madre que se extraiga leche antes de iniciar la lactancia para prevenir el atragantamiento del prematuro. Tipo de evidencia fuerte.
- En recién nacidos muy prematuros, el movimiento peristáltico que realiza la lengua desencadena el peristaltismo del tracto gastrointestinal y eso desencadena la succión. Si no se han ofrecido de manera temprana biberones, el recién nacido puede ser capaz de mamar de manera efectiva antes de llegar a los 1.500 g de peso.
- En caso de gran prematuridad, cuando el bebé muestre signos de succión, alrededor de la semana 30, se sugiere comenzar la succión no nutritiva, que consiste en acercarle al pecho de la madre, incluso aunque esté con presión positiva continua de aire o gafas nasales, durante la realización del “método canguro”. Será recomendable, con evidencia débil, el vaciamiento del pecho de la madre previo a la técnica. Durante la succión no nutritiva se podrá administrar leche materna por sonda nasogástrica
- Sobre las semanas 32-34 se podrá comenzar a intentar la succión nutritiva. Se elegirán esos periodos denominados “de alerta tranquila” en los que el recién nacido se muestra receptivo a los estímulos, con mirada atenta, constantes estables, mostrando una conducta organizada, e incluso en ocasiones se pueden observar momentos de succión rítmica o mano-boca. Tipo de evidencia débil.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Con evidencia débil, se recomendará a la madre estimular la salida de leche extrayendo una pequeña cantidad antes de la toma, sin llegar a vaciar la mama. Es necesaria la supervisión continua de la toma para vigilar posibles signos de estrés, cambios en la respiración o en el ritmo cardíaco, apnea, agitación, vómitos y otros signos que nos indicarían la necesidad de dar un tiempo al neonato para su reorganización conductual y la posterior continuación de la toma.

- Si no se consigue un nuevo periodo de alerta tranquila, se administrará el resto de la toma por sonda nasogástrica.
- Para un crecimiento óptimo, se recomienda utilizar la leche recién extraída, especialmente la del final de la extracción (más grasa), y la alimentación intermitente. Se podrán ofrecer fortificantes de calcio, fósforo y vitamina D, que serán recomendados en prematuros de menos de 32 semanas o un peso inferior a 1.500 g. El crecimiento ponderal ideal deberá ser de 15 g/kg al día. Tipo de evidencia fuerte.



## Procedimiento; Espermatobioscopia directa.

### Definición:

- **Espermatogénesis:** es el proceso de formación de los espermatozoides, que son los gametos masculinos. Tiene lugar en los túbulos seminíferos testiculares con una duración aproximada de 62 a 75 días en la especie humana.
- **Espermatozoide:** Célula reproductora masculina de los animales, destinada a la fecundación del óvulo; mide de diez a sesenta micras de longitud y está compuesta de una cabeza que contiene el material cromosómico y de una cola o flagelo que actúa como propulsor.
- **Espermatogonia:** son un tipo de células madre; cuando realizan mitosis, algunas espermatogonias permanecen cerca de la membrana basal del tubo seminífero en un estado indiferenciado para servir como reservorio de células en futuras mitosis y subsiguiente producción de espermatozoides.
- **Espermatocitos primarios:** es la célula germinal que va a entrar en meiosis I
- **Espermátides:** cuatro células haploides que se forman luego de la meiosis II

Subsede Axochiapan

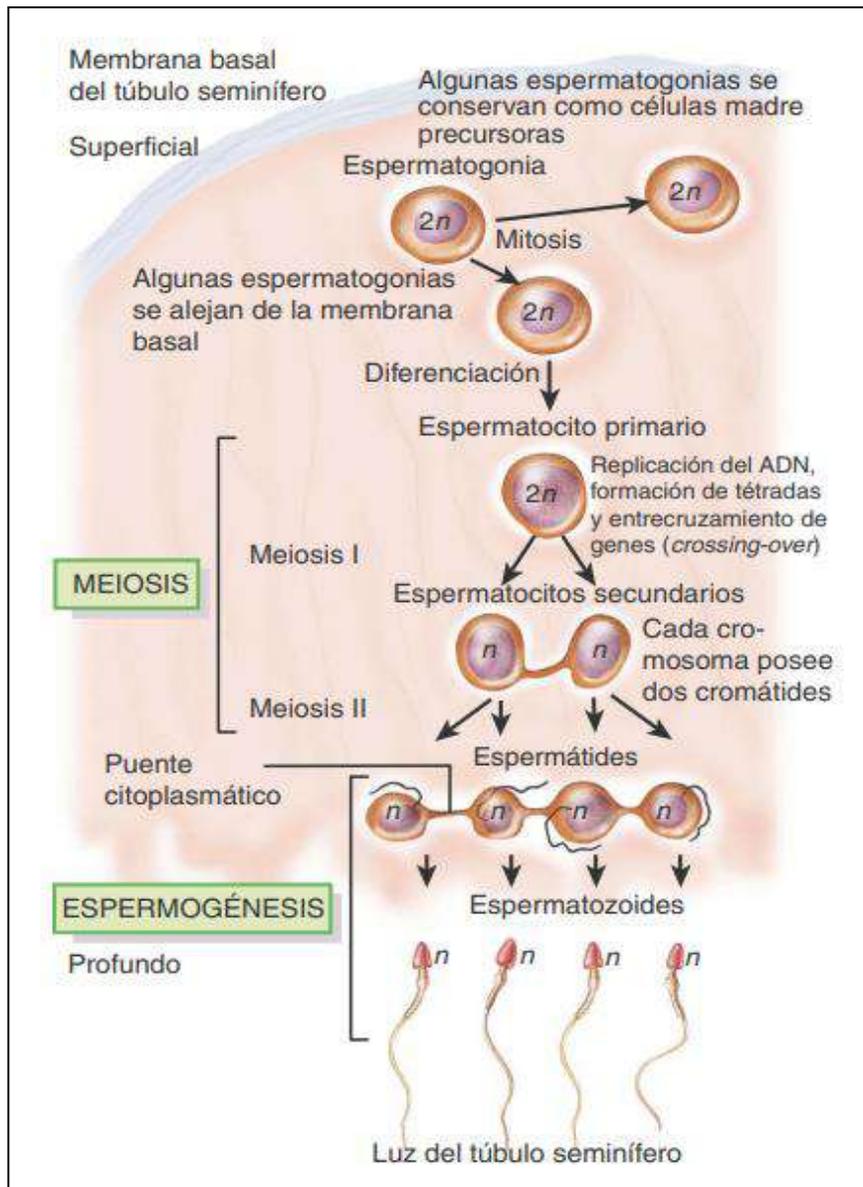


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

- Espermiación: Liberación de los espermatozoides de sus conexiones con las células de Sertoli.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

### Material y equipo:

- Micropipeta 10ul
- Portaobjetos y cubreobjetos
- Varilla de vidrio
- Aguja calibre 21
- Tiras de pH
- Pipeta pateur
- Microscopio
- Cámara Neubauer
- Agua
- Eosina Y
- ClNa
- Xanthene acidófilo
- Thiazine basófilo
- antisuero frente a IgG (o IgA humana).
- NH<sub>4</sub>Cl (Cloruro de amonio)
- Na<sub>2</sub>EDTA (EDTA de sodio)
- Toluidina
- Orto-toluidina
- H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (agua oxigenada)



### Fundamentación científica.

La espermatobioscopia directa es un examen para medir la cantidad y calidad del semen y de los espermatozoides de un hombre.

En esta técnica es necesario que la muestra sea recolectada al instante no más a 1 hora ya que puede salir alteraciones en los parámetros.

Un especialista del laboratorio tiene que examinar la muestra en un lapso de 2 horas después de su recolección. Cuanto más rápido se analice la muestra, más confiables serán los resultados. Se evaluarán los siguientes aspectos:

- La forma en que el semen se espesa y solidifica y luego se vuelve líquido
- Espesor, acidez y contenido de azúcar del líquido
- Resistencia al flujo (viscosidad)
- Movimiento de los espermatozoides (motilidad)
- Número y estructura de los espermatozoides
- Volumen del semen

### Procedimiento a realizar.

- Examen físico.

Se valora el volumen de la eyaculación, según el manual de la oms debe ser 1.5-1.7ml.

#### *Apariencia*

Se valora el color, debe ser gris opalescente.

#### *Licuefacción*

Se valora la coagulación y posterior su licuación. La licuefacción ocurre normalmente a temperatura ambiente en los primeros 15 minutos tras recoger la muestra. Se considera anormal cuando no ocurre en 60 minutos.



En algunos casos también se evalúa el olor, el cual es ocre.

### *Viscosidad*

Podemos utilizar dos métodos:

El más sencillo y que recomendable consiste en recoger la muestra con pipeta Pasteur y dejar caer gota a gota. También puede hacerse introduciendo una varilla de vidrio en la muestra, observando el filamento que forma.

En cualquiera de los dos métodos se considera anormal cuando se forma un filamento de más de 2 cm; para considerarse normal debe caer gota a gota.

- Examen químico.
  - Se evalúa el pH. El pH refleja el balance entre las diferentes secreciones, principalmente entre el pH alcalino de vesículas seminales y el ácido de la próstata.
  - El límite inferior de referencia establecido es de 7,2.
  - Suele medirse también la fructosa, el cual es un carbohidrato que les da energía a los espermatozoides.
- Examen microscópico.

### *Movilidad*

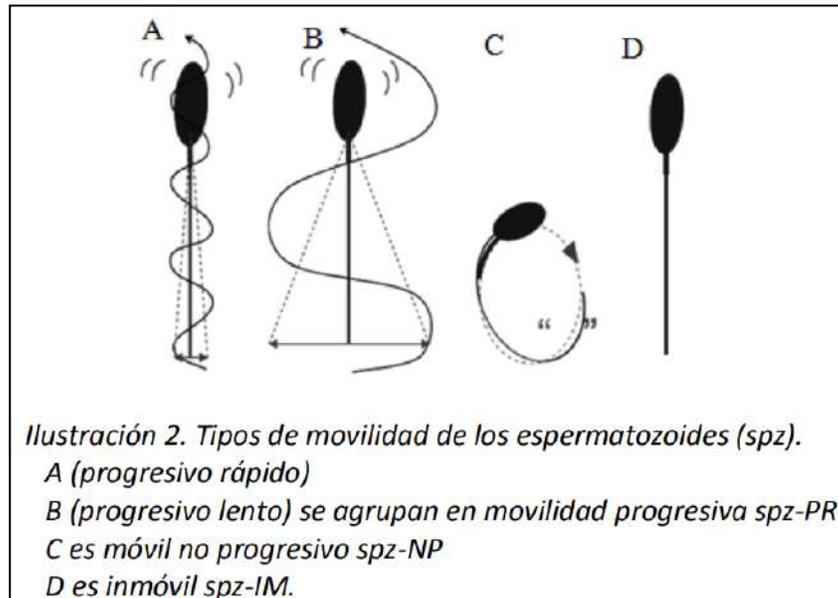
- Espermatozoides inmóviles (IM).
- Espermatozoides con movilidad no progresiva (NP).
- Espermatozoides con movilidad progresiva (PR): lineal o en círculos amplios, independientemente de la velocidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan



### Estimación del recuento

- montar el portaobjetos con 10  $\mu$ l de muestra y lo cubrimos con el cubreobjetos correspondiente, 22x22. Se deja en reposo 1 minuto a 37°C y se sitúa en el microscopio.
- Esta reestimación aproximada se hace sobre la base de la cantidad media de espermatozoides en varios campos microscópicos observados con el objetivo de 40x y multiplicando esa cantidad por la de 10 a la 6.
- Por ejemplo 40 espermatozoides por campo se pueden considerar más o menos 40 millones de espermatozoides por ml.

### Vitalidad.

El estudio de vitalidad lo podemos realizar usando diferentes técnicas:

- Con colorantes supravitales: Eosina y Eosina/Nigrosina.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Se basa en que los colorantes no pueden atravesar una membrana plasmática estructuralmente intacta, de tal forma que un espermatozoide vivo será aquel cuyo núcleo no está teñido de rojo; y en el caso de que la membrana esté estructuralmente dañada será atravesada por los colorantes, por lo que un espermatozoide muerto será aquel cuyo núcleo se tiña de rojo.

- Test hipoosmóticos.

Se fundamenta en estudiar la funcionalidad de la membrana plasmática cuando está situada en el medio hipoosmolar. Cuando la membrana está funcionalmente activa no permite la salida de sustancias osmóticamente activas y compensa el desequilibrio osmótico captando agua, por lo que la membrana del espermatozoide se hincha y el flagelo se riza. Se considera pues que un espermatozoide con la membrana hinchada es un espermatozoide funcionalmente activo y por tanto vivo; sin embargo, si la membrana no está funcionalmente activa permitirá la salida de sustancias osmóticamente activas y no se hinchará, en este caso un espermatozoide se considera no funcional.

#### Técnica de la Eosina

- Solución de Eosina:
- Eosina Y ..... 0,67 g
- ClNa..... 0,9 g
- Agua ..... 100 ml

Disolver la Eosina y ClNa en agua purificada y calentada.

- Procedimiento de la Eosina (hacer por duplicado):
- Mezclar 5 µl de semen con 5 µl de la solución de eosina, en un portaobjetos.



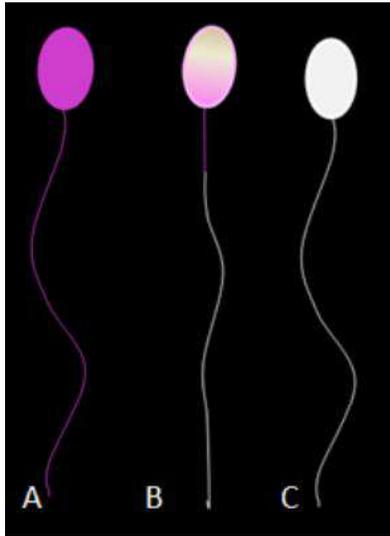
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



- Cubrir con un cubreobjetos 22x22.
- Dejar la preparación 30 segundos en reposo.

- Observar en microscopio. Contar al menos 200 spz/porta.

Subsede Axochiapan



Los espermatozoides teñidos corresponden a los muertos.

Los no teñidos corresponde a los vivos. Si sólo se tiñe la zona del cuello o la cabeza tiene una ligera coloración rosa, se considera que el espermatozoide está vivo.

El valor mínimo es del 58% de espermatozoides observados.

*Morfología.*

Método de tinción: Diff-Quik. Muy fácil de usar y muy usada hoy en día:

- Solución de fijación: 15 segundos en solución de

Triarilmetano en Metanol o

1 hora en Metanol al 95%.

- Solución de tinción 1, Xanthene acidófilo: 10 segundos.

- Solución de tinción 2, Thiazine basófilo: 2-5 segundos.

- Agua: 10-15 veces.

- Dejar secar.

- Observar al microscopio a 1000 aumentos.
- Se deben contar al menos 200 spz/porta.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Un espermatozoide debe cumplir los siguientes criterios estrictos (Kruger) en cada una de sus partes para considerarse normal.



Cabeza:

- Forma oval.

- Longitud 3,7-4,7 micras.
- Anchura 2,5-3,2 micras.
- Relación longitud/anchura 1,3-1,8.
- Acrosómica 40-70% de la cabeza.

Pieza intermedia:

- Anchura <1 micra.
- Longitud 1 y ½ cabeza.
- Unión axial a la cabeza.
- Gotas de restos citoplasmáticos <1/3 de la cabeza.

Flagelo:

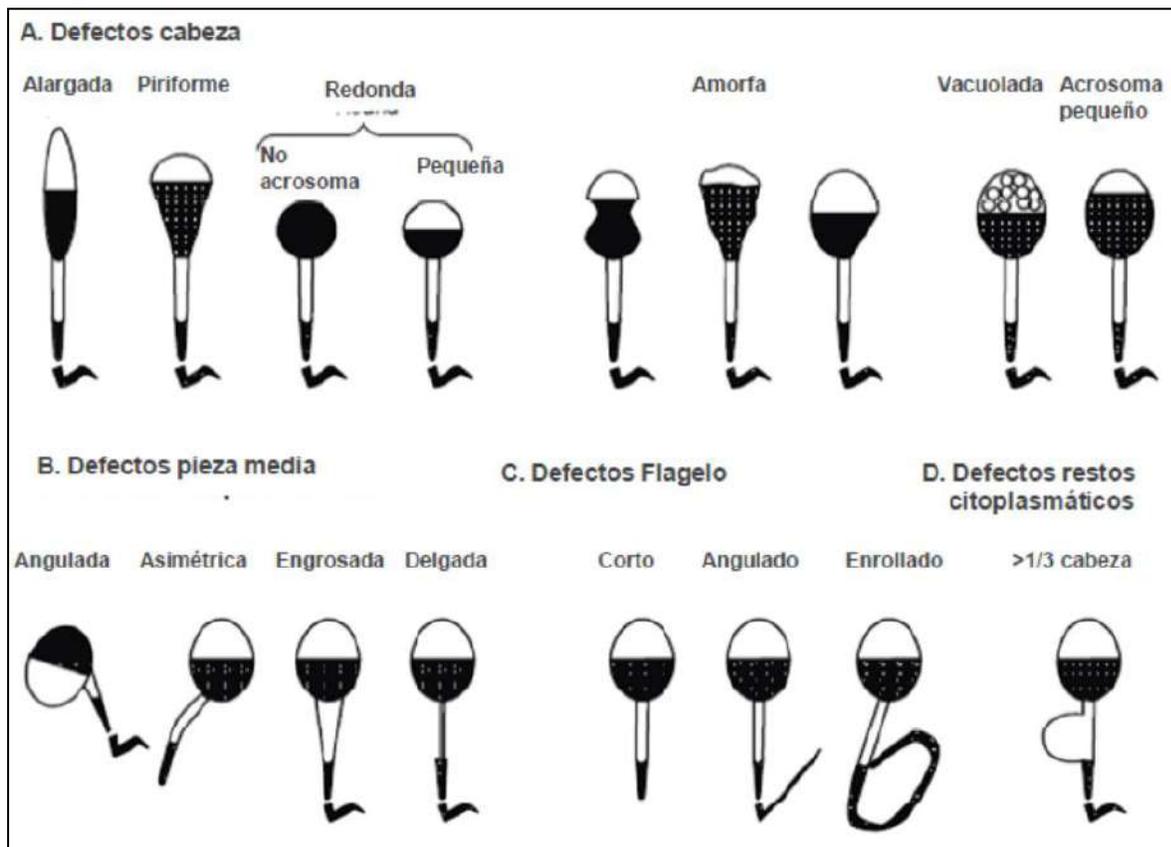
- Recto o no presentar angulaciones bruscas que sugieran rotura.
- Longitud 45 micras.

Restos citoplasmáticos:

- El área de los restos citoplasmáticos debe ser menor a 1/3 de la cabeza.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### *Anticuerpos antiespermatozoides.*

- Las técnicas para la detección de anticuerpos antiespermatozoide se basan en una reacción de aglutinación de los anticuerpos con esferas recubiertas de anticuerpos antiinmunoglobulinas. Se basan en medir el % de espermatozoides móviles que tienen adheridos anticuerpos y por tanto esferas en su superficie.
- MAR test directo:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

En portaobjetos y por duplicado poner.

- 3,5 µl de semen completo y 3,5 µl de esferas revestidas con IgG (o IgA humana).
- Mezclar.
- Añadir 3,5 µl de antisuero frente a IgG (o IgA humana).
- Mezclar y cubrir con cubre 22x22.
- Mantener 3 minutos en cámara húmeda.
- Realizar la observación microscópica a 400x utilizando contraste de fases. Contar al menos 200 espermatozoides en cada portaobjetos.
- Realizar la observación en cámara húmeda:
  - 1ª medida, a los 3 minutos. Si el 100% de los espermatozoides móviles presentan esferas unidas no hacer más observaciones. Estudio básico del espermiograma
  - 2ª medida, a los 10 minutos. Valorar el porcentaje de los espermatozoides móviles con esferas unidas. Si los espermatozoides se hubieran vuelto inmóviles a los 10 minutos considerar como válida la medida a los 3 minutos.

### *Leucocitos*

Test de la peroxidada.

- Técnica
- Hay que preparar cuatro soluciones:

1ª NH<sub>4</sub>Cl.....250 g/ L

2ª Na<sub>2</sub>EDTA.....50 g/ L en PBS

3ª Orto-toluidina.....0,25 mg/ ml

4ª H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> .....30%



- Con estas cuatro soluciones se prepara la Solución de trabajo:

1 ml de la Solución 1<sup>a</sup>

1 ml de la Solución 2<sup>a</sup>

9 ml de la Solución 3<sup>a</sup>

1 gota de la Solución 4<sup>a</sup>

- A 0,9 ml de la Solución de trabajo se añade 0,1 ml de semen. Realizar por duplicado.
- Agitar 2 minutos.
- Dejar 20-30 minutos a temperatura ambiente.
- Agitar y proceder al recuento.

El recuento se hace en cámara de Neubauer, de forma similar a la concentración espermática. Al menos hay que contar 200 células peroxidasa positivas en cada subcámara, para lo cual se contarán el número de rejillas completas necesarias. Después se evaluarán los resultados mediante gráfica del intervalo de confianza al 95% para diferencia entre dos contajes. Por último se calculará la concentración según la fórmula:

$$\text{Concentracion} = \frac{\text{No. PMN}}{\text{No. Rejillas}} \times \frac{1 \text{ rejilla}}{100\text{nl}} = C \times 10^6 \text{ PMN/MI}$$

El valor es < 1,000,000 PMN/ml



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

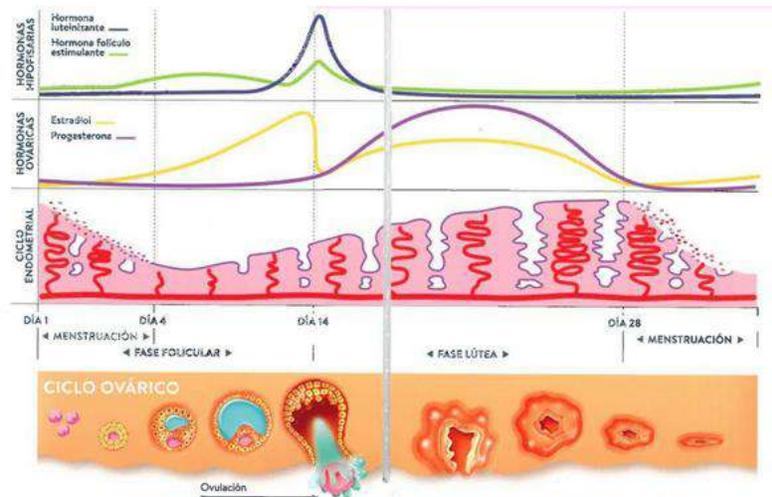
**Valores de referencia.**

| Parámetro  | Límite mínimo de referencia                |
|--|--|
| Ph   | >7.2                                       |
| Volumen seminal (ml)   | 1.5 – 1.7                                  |
| Número total de espermatozoides<br>(10 <sup>6</sup> por eyaculación) | 39 x 10 <sup>6</sup> /ml (33 – 46)         |
| Motilidad total  | Progresivos + no progresivos 40% (38 - 42) |
| - Progresivos rápidos  | Motilidad progresiva 32% (31-34%)          |
| - Progresivos moderados  | No progresivos                             |
| - Lentos   | Inmóviles                                  |
| - Inmóviles  |  |
| - Viabilidad   | 58% (55-63)                                |
| Formas normales  | 4% (3-4)                                   |
| Leucocitos   | <1 x 10 <sup>6</sup> /ml                   |
| M.A.R test   | <50%                                       |



## 7. Ciclo menstrual

El ciclo menstrual femenino son los cambios que experimenta el aparato reproductor femenino durante un periodo determinado de tiempo (28 días).



Inicia en la pubertad, entre los 12 y 13 años (**menarca**) se mantiene durante toda la vida reproductiva y termina entre los 45 y 50 años (**menopausia o climaterio**).

El ciclo sexual femenino se divide en ciclo ovárico y en ciclo menstrual.

### Ciclo ovárico

Ciclo típico se produce o se repite en 28 días se divide en 2 fases

- fase folicular 1 a 14 días
- fase lútea 15 y 28 días

Ocurriendo la evolución entre ambos alrededor del día 14



Al principio del ciclo, el cuerpo envía una señal al cerebro para que se empiece a producir hormona **foliculoestimulante (FSH)**, que es la principal hormona en la maduración de los óvulos. Los folículos son cavidades llenas de fluido de los ovarios. Cada folículo contiene un óvulo inmaduro. La hormona FSH estimula una cantidad de folículos para que desarrollen y comiencen a producir estrógenos. El primer día del período, el nivel de estrógenos es el más bajo de todo el ciclo. A partir de este momento comenzará a aumentar.

El óvulo madura dentro de un folículo a medida que éste aumenta de tamaño. Al mismo tiempo, el incremento de estrógenos garantiza que el recubrimiento del útero aumente de grosor. En el caso de producirse un embarazo, este proceso garantiza que el óvulo fecundado cuente con todos los nutrientes que necesita para crecer.

Los niveles altos de estrógeno también están relacionados con la aparición de mucosidad (moco cervical) adecuada para recibir el esperma.

### **Ovulación o fase ovulatoria**

Los niveles de estrógenos siguen aumentando y provoca un incremento de la **hormona luteinizante (LH)**. Este aumento de LH proporciona al óvulo que está madurando el impulso final que necesita para que finalice el proceso de maduración y sea liberado del folículo. Este proceso se conoce como “ovulación”. En un ciclo habitual, la ovulación se produce en el día 14. Pero no siempre es así, depende de la duración del ciclo en cada mujer.

### **Fase luteínica (fase lútea)**

Después de liberarse el óvulo, se desplaza por la trompa de Falopio hacia el útero. El óvulo puede vivir hasta 24 horas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

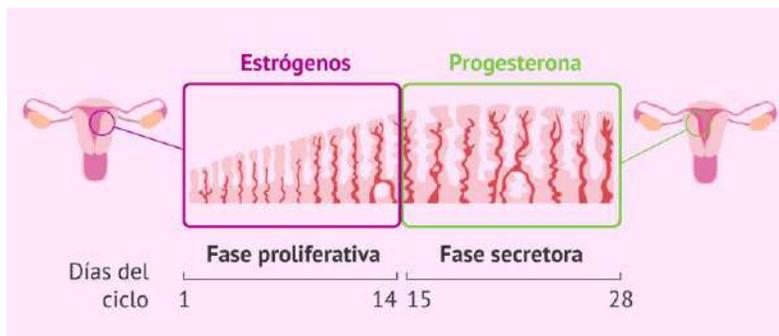
Los espermatozoides por lo general sobreviven entre 3 y 5 días. Por lo tanto, los días previos a la ovulación y el día de la ovulación son los más fértiles. Después de producirse la ovulación, el folículo comienza a producir otra hormona: la progesterona.

La progesterona continúa formando el recubrimiento del útero con el fin de prepararlo para recibir un óvulo fecundado. Mientras tanto, el folículo vacío comienza a contraerse, pero continúa produciendo progesterona y estrógenos. En estos momentos es posible que se experimente lo que se denomina el Síndrome Premenstrual: sensibilidad en los senos, hinchazón, letargo, depresión e irritabilidad.

Si el óvulo no se ha fecundado cuando el folículo vacío se contrae, los niveles de estrógeno y de progesterona disminuyen porque estas hormonas ya no son necesarias. Sin los elevados niveles hormonales que ayudan a mantenerlo, el grueso recubrimiento del útero que se ha formado comienza a romperse y se comienza a expulsar (menstruación).

**Ciclo menstrual**

Cambios que experimenta el endometrio durante el ciclo sexual femenino producido por las hormonas secretadas por folículos ováricos y el cuerpo lúteo **estrógenos progesterona.**



el  
los  
y



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

El ciclo menstrual promedio es de 28 días, Se divide en 3 fases

- fase menstrual
- fase proliferativa
- fase secretora

### Fase menstrual

Abarca de 3 a 5 días del ciclo es determinada a la caída brusca de los estrógenos y progesterona secretados por el cuerpo lúteo, durante este cuerpo se desprende la capa funcional del endometrio la cual es eliminada a través del cérvix a la vagina y al exterior como una mezcla de sangre y fragmentos de tejido endometrial.

### Fase proliferativa

Comprende del 4 a 6 días del ciclo hasta el día 14

Coincide el crecimiento de los folículos ováricos y es controlada por los estrógenos secretados por los folículos.

Durante esta fase se duplica o triplica el grosor del endometrio, las glándulas uterinas aumentan su número y longitud, las arteriolas regeneran y adoptan una forma levemente en espiral, las vénulas se generan con un trayecto más o menos recto y son de pequeño calibre.

### Fase secretora

Se inicia inmediatamente después de la ovulación mayor o menor a 14 días y abarca hasta el día anterior al inicio del siguiente ciclo menstrual. Ocurre al mismo tiempo que se desarrolla el cuerpo lúteo y es debido a la acción de la progesterona y los estrógenos el endometrio al principal aumenta su grosor debido al aumento de líquido tisular, el crecimiento de las glándulas uterinas, El epitelio uterino secreta pequeñas cantidades de glucógeno mucina y lípidos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

El endometrio está preparado para que si hay fecundación del ovocito el embrión se implante (aprox el día 21) para recibir nutrición de la madre, si no ocurre la fecundación el cuerpo lúteo disminuye la concentración de estrógenos y progesterona.

El endometrio pasa a una fase isquémica y se produce la fase premenstrual o isquémica corresponde a los 2 últimos días de la fase secretora es determinada por el inicio de la involución del cuerpo lúteo lo que produce la disminución de la progesterona y los estrógenos.



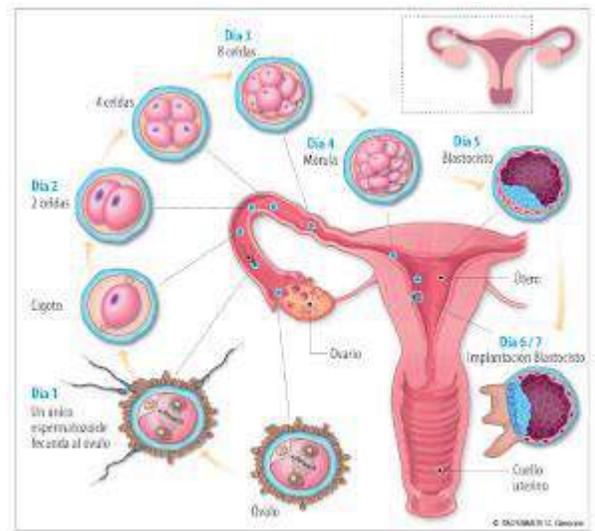
## 8. Fecundación

El proceso de la fecundación consiste en la unión de un ovocito secundario con un espermatozoide, esto se realiza en el tercio superior de las trompas de Falopio, se inicia cuando el espermatozoide penetra la corona radiada, la zona pelúcida y la membrana del ovocito secundario, para que esto ocurra se requiere de una serie de pasos de preparación como es la capacitación de los espermatozoides y sucede mientras estos recorren el útero y la trompa de Falopio, se llevan a cabo las siguientes modificaciones:

- La cabeza del espermatozoide pierde su cubierta de proteínas.
- Se modifica la permeabilidad de la membrana plasmática a los electrolitos de calcio y potasio, esto le permite responder a los estímulos que produce la zona pelúcida del ovocito y se desencadena la reacción acrosómica

### Material y Equipo:

- Aguja de punción y sistema de aspiración
- Especulo
- Pinza de anillo
- Gasas estériles
- Suero fisiológico
- Paños estériles
- Funda ecográfica
- Guía
- Guates estériles
- Ecógrafo





## Procedimiento De Fecundación In Vitro

**Aspiración folicular:** se trata de la obtención de ovocitos por punción ovárica a través de una pequeña intervención de 30-60 minutos de duración bajo sedación.

La técnica se realiza ecoguiada, y se extraen los ovocitos mediante succión a través de una aguja hueca conectada a aspiración. en el momento de la aspiración cuando la pareja debe recoger la muestra de semen.

**Mantenimiento de la fase lútea:** las pacientes inician un tratamiento de soporte con progesterona (200mg/8h).

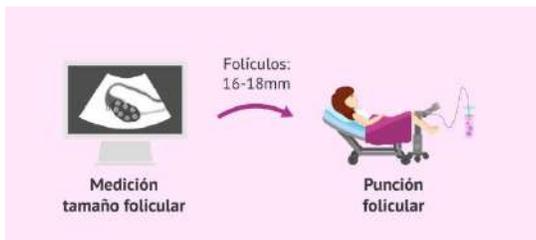
**Fecundación:** dependiendo del tipo de técnica puede ser convencional, en la que los espermatozoides se colocan en una placa de cultivo y por sus propios medios fecundan los ovocitos; o por microinyección espermática (ICSI) que consiste en una fecundación facilitada, a través del microscopio y una pipeta se introducen manualmente los espermatozoides en los ovocitos.

**Cultivo del embrión:** los embriones que resultan de la fecundación se incuban durante 2-5 días y se clasifican según su capacidad de división.



Transferencia embrionaria: se realiza de 2 a 5 días tras la aspiración folicular y consiste en la introducción de los embriones en el útero a través de una cánula ecoguiada.

Reposo: la paciente debe permanecer unos 30 minutos en decúbito.



### Procedimiento de fecundación

Fase 1: penetración de la corona radiada

De los 200 o 300 millones de espermatozoides depositados a través de la vagina, solamente entre 300 y 500 llegan al punto de fecundación. En esta etapa se produce la dispersión de las células de la corona.

Fase 2: penetración de la zona pelúcida

Esta segunda barrera es atravesada con ayuda de enzimas, llamadas espermiolisinas, liberadas por el acrosoma. El acrosoma se encuentra en la "cabeza" del espermatozoide.



La liberación de estas espermiolisinas produce una serie de cambios estructurales del espermatozoide, que afectan principalmente al aparato acrosómico. Es lo que se conoce como reacción acrosómica.

proceso de activación del espermatozoide. Este proceso es desencadenado por sustancias difundidas desde el óvulo y por las liberadas del gránulo acrosómico, que podría corresponder a las espermiolisinas. De las partes restantes del acrosoma, comienza a crecer el llamado filamento acrosómico, que se desarrolla en los espermatozoides activados. El espermatozoide mediante los movimientos de su flagelo empuja el filamento acrosómico hasta hacer contacto con la membrana celular del óvulo.

Fase 3: penetración de la membrana plasmática del ovocito

La unión del primer espermatozoide a la membrana plasmática desencadena tres hechos: en cuanto el espermatozoo entra en contacto con la membrana del ovocito, se fusionan las dos membranas plasmáticas a nivel del cono de fertilización, entrando en el citoplasma ovocitario la cabeza, pieza intermedia y cola del espermatozoide, quedando la membrana plasmática detrás sobre la superficie del ovocito. Una vez dentro, el ovocito termina su meiosis II, liberando el segundo corpúsculo polar y los cromosomas se colocan en un núcleo vesicular llamado pronúcleo femenino. Al propio tiempo, el ovoplasma se contrae y se hace visible un espacio entre el ovocito y la zona pelúcida llamado espacio perivitelino.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

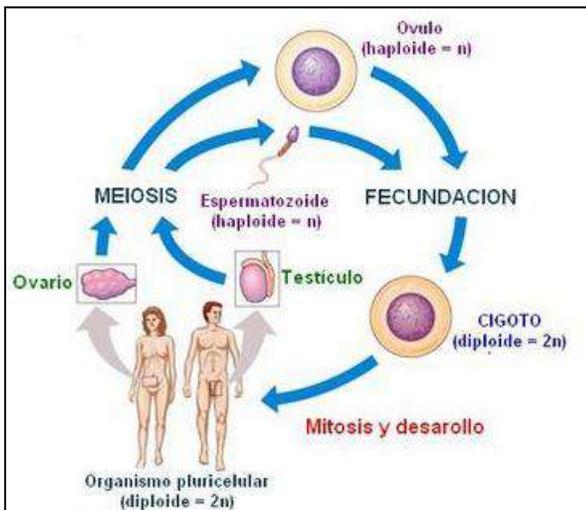


Subsede Axochiapan

Formación del cono de fertilización o protusión en el citoplasma del óvulo.

- Los cambios iónicos (de calcio, sodio e hidrógeno) y el citosol causan una despolarización instantánea y temporal de la membrana.

Los gránulos corticales expulsan su contenido al espacio que les rodea. Esta reacción cortical altera los receptores de glicoproteínas de la zona pelúcida, bloqueando la adherencia de más espermatozoides al huevo.



### Fundamentación

La finalidad de la fecundación es generar un nuevo individuo con la combinación de genes de ambos progenitores. La unión entre los dos gametos (masculino y femenino) se lleva a cabo dentro del aparato genital femenino y más concretamente en las trompas de Falopio, en la llamada región de la ampolla uterina.



## 9. Norma oficial mexicana nom-005-ssa2-1993, de los servicios de planificación familiar

El presente documento contiene la Norma Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar, cuya elaboración fue posible gracias a la participación de las instituciones públicas, sociales y privadas del ámbito nacional, que se encuentran relacionadas directamente con servicios de salud reproductiva. Figuran en él las disposiciones generales y especificaciones técnicas para la prestación de los servicios de planificación familiar; se incluye la selección, prescripción y aplicación de métodos anticonceptivos, así como la identificación y referencia de casos de infertilidad, debiéndose recurrir a la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

### Objetivo

El objetivo de esta Norma es uniformar los criterios de operación, políticas y estrategias para la prestación de los servicios de planificación familiar en México, dentro de un marco de absoluta libertad y respeto a la decisión de los individuos y posterior a un proceso sistemático de consejería, basada en la aplicación del enfoque holístico de la salud reproductiva.

### Conceptos:

**Ciclo menstrual:** Periodo de  $28 \pm 7$  días, comprendido entre dos menstruaciones, durante el cual se llevan a cabo la maduración de folículos ováricos, la ovulación y la formación de un cuerpo lúteo.

**Condón femenino:** Es una funda transparente, blanda y resistente hecha de poliuretano, con dos anillos de plástico uno en cada extremo. El anillo del extremo cerrado se usa para facilitar la inserción y mantener el condón adherido al cuello uterino, el del extremo abierto es más ancho y permanece fuera de la vagina cubriendo los genitales de la mujer.

Protege el contacto directo del pene con la vagina, evita el paso de los espermatozoides al conducto cervical, además de proteger contra las infecciones de transmisión sexual incluyendo VIH/SIDA.



**Condón masculino:** Es un dispositivo elaborado de látex, cerrado por un extremo conteniendo un receptáculo para almacenar el semen eyaculado y abierto en el extremo opuesto el cual termina en un borde o ribete, se coloca al pene en erección durante la relación sexual para evitar el paso de los espermatozoides y de microorganismos a la vagina. Algunos contienen además sustancias espermicidas. Este método contribuye a la prevención de infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH/SIDA.

**Diafragma:** Es un dispositivo semiesférico elaborado con goma de látex suave, provisto de un arco de metal flexible y recubierto de la misma goma, cuya función es impedir en forma mecánica que el semen llegue al cérvix uterino, se debe utilizar con jalea o crema espermicida. Las medidas de los diafragmas son 65, 70 y 75 mm.

**Dispositivo intrauterino (DIU):** Es un artefacto de polietileno que se coloca dentro de la cavidad uterina, con fines anticonceptivos de forma temporal.

**Efectividad anticonceptiva:** Capacidad de un método anticonceptivo para evitar embarazos en las condiciones habituales de uso, en el periodo de un año.

**Espermicidas:** Son sustancias químicas que impiden el paso de los espermatozoides, inactivándolos antes de que penetren al canal cervical. Por lo general, estas sustancias pueden administrarse a través de diversos vehículos: cremas, óvulos y espuma en aerosol. Las diversas presentaciones contienen un vehículo y un espermicida.

**Esterilidad:** Es la incapacidad de un individuo, hombre, mujer o de ambos integrantes de la pareja, en edad fértil, para lograr un embarazo por medios naturales, después de un periodo mínimo de 12 meses de exposición regular al coito, sin uso de métodos anticonceptivos.

**Infertilidad:** Es la incapacidad de la pareja, o de la mujer, para llevar a término la gestación con un producto vivo, después de dos años de práctica regular del coito, sin uso de métodos anticonceptivos.



**Métodos anticonceptivos:** Son aquellos que se utilizan para limitar la capacidad reproductiva de un individuo o de una pareja, en forma temporal o permanente.

**Métodos de barrera:** Son aquellos que impiden el paso de los espermatozoides por la acción de un obstáculo físico; algunos se acompañan, también, de sustancias químicas espermicidas.

**Método de la lactancia y amenorrea:** El MELA es un método anticonceptivo que depende o utiliza el estado de infertilidad resultante de patrones de lactancia materna intensiva y exclusiva, este método se basa en la anovulación.

**Método hormonal subdérmico:** Es un método anticonceptivo temporal, de acción prolongada, que consiste en la aplicación subdérmica de un sistema de liberación continua y gradual de una progestina sintética.

**Métodos tradicionales, naturales o de abstinencia periódica:** Son los métodos por medio de los cuales se evita el embarazo, planeando el acto sexual de acuerdo con la probabilidad de embarazo de acuerdo al día del ciclo menstrual de la mujer.

Estos métodos requieren de gran motivación y participación de la pareja, así como de la capacidad que tenga la mujer para identificar los cambios fisiológicos que ocurren durante el mes, en el moco cervical, la temperatura basal y otros signos asociados al periodo de mayor probabilidad de embarazo o periodo fértil.

**Oclusión tubaría bilateral (OTB):** Es un método anticonceptivo permanente para la mujer, que consiste en la obstrucción bilateral de las trompas uterinas.

**Vasectomía:** Es un método anticonceptivo permanente para el hombre, que consiste en la oclusión bilateral de los conductos deferentes, con el fin de evitar el paso de los espermatozoides.



**Esta norma tiene como metas estos postulados para la atención y planificación familiar.**

- **Servicios de planificación familiar:** los servicios de planificación familiar deberán proporcionar información, orientación, consejería, selección, prescripción, contraindicaciones y aplicación de métodos de control de la fertilidad, identificación y referencia en casos de esterilidad e infertilidad, prevención de infecciones de transmisión sexual, atención materno-infantil, detección del riesgo preconcepcional, detección oportuna de cáncer cérvico-uterino y de mama, además del manejo de la perimenopausia y la posmenopausia. La prestación de los servicios deberá de otorgarse de una manera integral con calidad y calidez a toda la población.
- **Promoción y difusión:** la promoción y difusión de los servicios de planificación familiar se efectuarán a través de acciones de comunicación en medios de difusión masiva, participación social y comunitaria mediante técnicas grupales, entrevistas personales, visitas domiciliarias y otros medios pertinentes, a fin de dar a conocer los beneficios a la salud de la práctica de la planificación familiar. Se informará a la población de la existencia de los servicios correspondientes en las unidades médicas, centros comunitarios de atención y servicios médicos privados.
- **Información y educación:** deben impartirse en forma regular, tanto a hombres como a mujeres de cualquier edad, en forma grupal o individual, temas que faciliten la comprensión del proceso reproductivo y que ayuden a las personas en el proceso de toma de decisiones. Los temas deberán ser seleccionados por el personal de salud de acuerdo con el tipo de auditorio al que vayan dirigidos.
- **Consejería:** la consejería en planificación familiar es un proceso de análisis y comunicación personal entre el prestador de servicios y el usuario potencial y/o el usuario activo, mediante el cual se proporciona información, orientación y apoyo educativo a individuos y parejas que les permitan tomar decisiones voluntarias conscientes e informadas acerca de su vida sexual y reproductiva.



El proceso se debe enfocar a resolver o aclarar las dudas que se pudieran tener acerca de las indicaciones, uso, seguridad y efectividad de los métodos anticonceptivos.

- **Selección, prescripción y aplicación de métodos anticonceptivos:** Los métodos anticonceptivos se aplican para regular la capacidad reproductiva de un individuo o de una pareja, con el fin de prevenir embarazos no deseados. Dependiendo de la posibilidad de recobrar la fertilidad, se clasifican en temporales y permanentes.
  1. Métodos temporales
    - a. Hormonales orales.
    - b. Hormonales inyectables
    - c. Hormonales subdérmicos.
    - d. Dispositivos intrauterinos.
    - e. Condón masculino y femenino.
    - f. Métodos de barrera y espermicidas.
    - g. Métodos tradicionales, naturales o de abstinencia periódica.
  2. Métodos permanentes
    - a. Oclusión tubaria bilateral.
    - b. Vasectomía.

Para la adecuada selección, prescripción y aplicación de métodos anticonceptivos, se deben efectuar los siguientes procedimientos.

- a) Historia clínica completa (Interrogatorio, examen físico)
  - b) Valoración del riesgo reproductivo (selección del método,
- **Criterios médicos de elegibilidad para iniciar el uso de métodos anticonceptivos:** La prescripción de un método anticonceptivo se hará tomando en cuenta la condición de la persona y de acuerdo con un criterio médico de elegibilidad. Los criterios para la prescripción tienen como meta mejorar el acceso



a servicios de planificación familiar de buena calidad, y el objetivo principal es garantizar márgenes adecuados de seguridad para el usuario, con una buena protección anticonceptiva.

### Métodos anticonceptivos

- Métodos hormonales orales.
  - Hormonales combinados orales que contienen estrógeno y progestina.
  - Hormonales orales que sólo contienen progestina.
- Métodos hormonales inyectables
  - Hormonales combinados inyectables, que contienen estrógeno y progestina.
  - Hormonales inyectables que sólo contienen progestina.
- Anticoncepción hormonal poscoito ( 72 horas siguientes a un coito no protegido con el fin de evitar un embarazo no planeado. No debe usarse de manera regular).
- Método hormonal subdérmico.
- Dispositivo intrauterino (DIU).
- Oclusión tubaria bilateral.
- Vasectomía.
- Métodos de barrera y espermicidas.
  - Métodos de barrera.
    - Condón masculino.
    - Condón femenino.
  - Espermicidas.
  - Diafragma.
  - Métodos tradicionales, naturales o de abstinencia periódica.
  - Método de la Lactancia y Amenorrea (MELA).



## 10. Métodos naturales

**Objetivo:** Evitar el embarazo de una forma natural a través de la observación de los síntomas y signos

Los métodos naturales de conocimiento de la fertilidad se basan en la observación de síntomas asociados a los procesos fisiológicos que dan lugar a la ovulación, y en la adaptación del acto sexual a las fases fértiles o infértiles del ciclo menstrual en función de que se desee o no una concepción, sin el uso de fármacos, procedimientos mecánicos ni quirúrgicos.

Según la Organización Mundial de la Salud, “la expresión planificación familiar natural de la familia (PNF) se utiliza para describir métodos de planificación o prevención del embarazo basados en la observación de signos y síntomas naturales de las fases fecunda e infecunda del ciclo menstrual.

Sus ventajas son:

- Carecen de efectos secundarios.
- Bajo coste económico.
- Duración ilimitada.
- Autonomía de terceros.

Y sus inconvenientes:

- No protegen de enfermedades de transmisión sexual.
- Periodo largo de abstinencia sexual.
- Baja eficacia.



## Método del ritmo

Antes de usar el método del ritmo como anticonceptivo, debes hacerle seguimiento a la duración de tus ciclos menstruales durante al menos seis (6) periodos, de lo contrario no funcionará bien. Puedes hacerlo con un calendario.

Consiste en abstenerse de la relación sexual en un periodo de tiempo (días fértiles). La fecha del periodo de fertilidad se calcula mediante la cuantificación del ciclo menstrual, su eficacia es del 75%.

### Procedimiento:

Marca el primer día de tu periodo (este es el día 1). Después, marca el primer día de tu próximo periodo. Cuenta el total de días entre cada ciclo, es decir, cuenta los días entre el primer día de tu periodo pasado y el primer día de tu periodo más reciente.



### Método de la temperatura basal corporal:

Consiste en conocer los días fértiles de la mujer a través de los cambios de temperatura corporal.

### Materiales:

- Termómetro
- Libreta donde se lleve un seguimiento.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



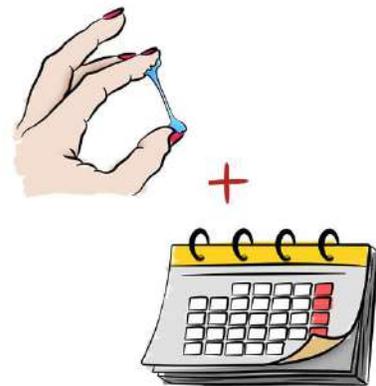
Subsede Axochiapan

**Procedimiento:**

Se basa en el hecho de que la ovulación puede ser determinada por los cambios en la temperatura basal de la mujer. Debe tomarse la temperatura todos los días antes de levantarse para detectar la subida de temperatura de unos 0,5 °C aproximadamente que sigue a la ovulación y evitar las relaciones esos días. Requiere primero de unos ciclos de entrenamiento para poder utilizarlo. Los días fértiles corresponden a los días de mayores grados de temperatura.

**Método del moco cervical o método de billings**

Se basa en la identificación del moco cervical que es producido en el cuello uterino, durante los "días fértiles", periodo en el cual se deben evitar las relaciones sexuales. El moco cervical es claro, transparente y elástico (al estirarse entre los dedos parece un hilo).



**Procedimiento:**

La observación diaria del moco cervical para determinar los días fértiles según el cambio del flujo vaginal. Los primeros días post regla el flujo es más pegajoso y denso y da una sensación de sequedad en la vagina y en los días fértiles es transparente, más fluido (como clara de huevo) y se siente más húmedo. Las relaciones deben ser a días alternos para evitar confundir el semen con moco cervical. Las relaciones deben evitarse hasta 4 días después del pico de moco más fluido.



## Coito interrumpido

Consiste en la retirada del pene de la vagina antes de la eyaculación, pero tiene una alta tasa de fallos por la presencia de espermatozoides en el líquido preeyaculatorio y por qué precisa de un autodomínio por parte del varón.



### Procedimiento:

Retirar el pene de la vagina, previo a la eyaculación.

## Método de amenorrea de la lactancia

Sin ovulación, tampoco tienes el periodo menstrual. Por esta razón, la lactancia como método anticonceptivo también se denomina “método de amenorrea por lactancia” (LAM). El término hace referencia a la “lactancia” y a la “amenorrea”, que significa no tener el periodo menstrual. También conocido como JUSTICIA, este método es muy eficaz, pero requiere lactancia materna exclusiva y frecuente y solo funciona hasta seis meses después del parto.

La lactancia sin alimentación suplementaria retrasa el retorno de la fertilidad y los períodos menstruales, lo que constituye una protección normal (fisiológica) contra el embarazo.

### Procedimiento:

Brindar lactancia materna exclusiva, sin suplementarios.





## 11. Métodos de barrera

Subsede Axochiapan

### Condón masculino:

Es una funda de látex que se coloca en el pene erecto antes de la relación sexual y que lo cubre por completo.

es un método anticonceptivo de barrera hecho de látex y poliuretano que se coloca sobre el pene erecto. Los condones son de venta libre y, si se los usa de forma apropiada, constituyen una barrera efectiva para prevenir el embarazo y las enfermedades de transmisión sexual.

**Material y equipo para realizar la practica:** condón masculino

### Fundamentación científica:

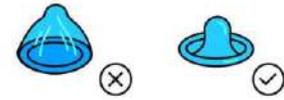
El uso correcto y constante de los condones de látex para los hombres puede reducir (aunque no eliminar) el riesgo de transmisión de las enfermedades de transmisión sexual (ETS). Para lograr la máxima protección, los condones se deben usar constantemente y de manera correcta. El uso inconstante de los condones puede conllevar a la transmisión de ETS ya que el contagio puede ocurrir con un solo acto sexual con una pareja infectada. De igual manera, si los condones no se usan de manera correcta, su efecto protector puede disminuir, aunque se usen en forma constante.



La manera más confiable de evitar la transmisión de las ETS, entre estas del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), es abstenerse del contacto sexual o mantener una relación mutuamente monógama a largo plazo con una pareja que no esté infectada. Sin embargo, es posible que muchas personas infectadas desconozcan estarlo porque con frecuencia las ETS no se reconocen o no presentan síntomas.

### Procedimiento a realizar:

1. Aunque los condones duran mucho tiempo, siempre revisa la fecha de vencimiento en el envoltorio o en la caja. Abre los condones con cuidado para no dañarlos (no uses los dientes ni tijera).



2. Asegúrate de que el condón está listo para desenrollarlo en la dirección correcta: el borde debe estar hacia afuera, de manera que parezca un pequeño gorro y se desenrolle fácilmente. Antes de colocarlo, desenróllalo un poco para asegurarte de que el lado correcto está hacia fuera. Si te colocas el condón al revés accidentalmente, NO le des vuelta para volver a usarlo. Abre uno nuevo.

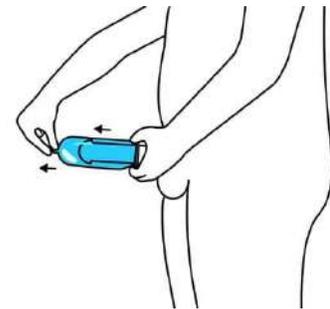




3. Pellizca la punta del condón y colócalo en la cabeza de tu pene. Deja un poco de espacio en la punta para que se deposite el semen. Si no tienes la circuncisión, puede que sea más cómodo tirar tu prepucio (la piel que cubre la cabeza de tu pene) hacia atrás, antes de colocarte el condón en la punta del pene y deslizarlo hacia abajo.



4. Desenrolla el condón a lo largo de tu pene hasta llegar a la base. Puedes poner unas gotas de lubricante a base de agua o de silicona dentro de la punta del condón antes de ponértelo. También puedes agregar más lubricante en la parte externa del condón después de ponértelo en el pene (el lubricante a base de agua o de silicona puede hacer que el sexo se sienta aún mejor y ayuda a evitar que los condones se rompan).



5. ¡Ya estás listo para tener sexo!

6. Después de eyacular (llegar), sostén el borde del condón y retira tu pene del cuerpo de tu pareja sexual. Haz esto ANTES de perder la erección para que el condón no se afloje demasiado y deje salir algo de semen.

### Condón femenino:

Es un dispositivo utilizado para el control natal. Al igual que el condón masculino, crea una barrera para impedir que el espermatozoide logre llegar al óvulo.



**Material y equipo para realizar la practica:** condón femenino y lubricante (solo si es necesario).

### Fundamentación científicos:

El condón femenino brinda protección contra el embarazo y también contra las infecciones que se propagan durante el contacto sexual, como el VIH. Sin embargo, se cree que no funciona tan bien como el condón masculino para proteger contra las infecciones de transmisión sexual (ETS).

El condón femenino está hecho de un plástico delgado y fuerte llamado poliuretano. Una nueva versión, que es más barata, está hecha de una sustancia llamada nitrilo.

Estos condones encajan dentro de la vagina. El condón tiene un anillo en cada extremo.

- El anillo que se ubica en el interior de la vagina se ajusta sobre el cuello uterino y lo cubre con el material de goma.
- El otro anillo, que está abierto, permanece por fuera de la vagina y cubre la vulva.

El condón femenino tiene una efectividad de entre el 75% y el 82% en el uso habitual. Cuando se utiliza correctamente todo el tiempo, el condón femenino tiene una efectividad del 95%.



**Procedimiento:**

1. Abra y retire con cuidado el condón femenino de su envoltura para evitar que se rompa.



2. El anillo interno más grueso, que tiene el extremo cerrado, se coloca dentro de la vagina y mantiene el condón en su sitio. El anillo externo más fino permanece en la parte exterior, cubriendo la abertura vaginal.



3. Póngase en una posición cómoda. Sostenga el borde externo del condón por el extremo cerrado, apriete ambos bordes del anillo interno con el índice y el pulgar e introdúzcalo en la vagina. Es como insertar un tampón.



3. Utilice el dedo para empujar el anillo interno tanto como le sea posible cerca del hueso del pubis. El condón se abrirá por sí mismo sin que usted lo note.

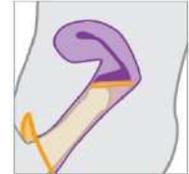


4. Asegúrate de que el condón no esté torcido. El anillo externo más fino debe permanecer en la parte exterior de la vagina.





5. Guíe el pene de su pareja hacia la abertura del condón femenino. Detenga el acto sexual si siente que el pene se ha deslizado entre el condón y la pared vaginal o si el anillo externo se introduce en la vagina.



### **Diafragma:**

Es un método anticonceptivo de barrera. Es un dispositivo redondo, con forma abovedada hecho de caucho y que tiene un borde firme y flexible.

Se coloca dentro de la vagina y cubre el cuello uterino. Debe usarse siempre junto con una crema o jalea espermicida para destruir los espermatozoides. Existen diferentes tipos de diafragmas:

- Los tipos de resorte plano y los de resorte en espiral pueden usarse con un colocador.
- El tipo de resorte arqueado es fácil de colocar con los dedos.

**Material y equipo para realizar la practica:** diafragma, espermicida, jabón,

### **Fundamentación científica:**

El diafragma es un método anticonceptivo de barrera utilizado por las mujeres para prevenir el embarazo. No confiere protección contra las enfermedades de transmisión sexual, especialmente el VIH/SIDA.



Consiste en un capuchón flexible, de látex o silicona, que se coloca en la vagina cubriendo el cuello uterino, antes de un contacto sexual. Para que sea efectivo se debe utilizar siempre junto a una crema espermicida (una crema que mata los espermatozoides). El diafragma solo lo puede utilizar una persona, no se puede compartir con otras mujeres.

Este actúa al colocarlo cubriendo el cuello uterino, impide la entrada del espermatozoides en el útero, disminuyendo de esta forma la posibilidad de embarazo durante el sexo vaginal.

El diafragma es reutilizable, a no ser que presente desperfectos. Es recomendable examinarlo con regularidad para identificar posibles roturas y renovarlo al menos cada año.

Si se usa correctamente es efectivo en el 92-96% de los casos, según la Organización Mundial de la Salud. Esto significa que se quedarían embarazadas entre 4 y 8 mujeres de cada 100 que lo utilizaran durante un año. Con los errores de utilización más frecuentes su seguridad baja al 84%; es decir, 16 de cada 100 mujeres se embarazarían en un año.

**Procedimiento:** Puede que necesites un poco de práctica para aprender a ponerte el diafragma. Tu doctor o enfermera te mostrará cómo colocarlo. También, asegúrate de leer las instrucciones que vienen en el paquete.

1. Lávate las manos con agua y jabón.
2. Coloca alrededor de una cucharada de espermicida en la copa del diafragma.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

3. Ponte en una posición cómoda, como cuando te colocas un tampón. Puedes pararte y colocar un pie sobre una silla, sentarte al borde de una silla, recostarte o ponerte en cuclillas, lo importante es que estés cómodo



4. Con una mano, separa los labios de tu vulva. Con la otra mano, aprieta el aro del diafragma para doblarlo por la mitad.

5. Empuja suavemente el diafragma dentro de tu vagina tanto como puedas. Asegúrate de que la cúpula esté hacia abajo. Encaja el borde del diafragma detrás del hueso púbico. Asegúrate de que el cuello uterino esté cubierto.



### Esponja anticonceptiva.

La esponja anticonceptiva (también conocida como “esponja contraceptiva” o “la esponja”) es una pequeña esponja redonda de espuma plástica, de consistencia blanda y suave. Se coloca en el fondo de la vagina antes de tener relaciones sexuales. Cubre el cuello uterino y contiene espermicida para evitar el embarazo. Cada esponja tiene un lazo de tela adherido para poder retirarla con facilidad.

**Material y Equipo:** Esponja, Agua y Jabón.



### Fundamentación Científica:

La esponja evita el embarazo de dos maneras: se ajusta cómodamente al cuello uterino y bloquea la entrada al útero para que el espermatozoide no llegue al óvulo. Además, la esponja contiene espermicida, el cual dificulta el avance de espermatozoide para que no llegue al óvulo. La esponja puede usarse sola o con condón. Usar la esponja junto con un condón ayuda a evitar las ETS (enfermedades de transmisión sexual). La esponja por ser un método sin hormonas, es seguro utilizarla durante la etapa de lactancia. La esponja anticonceptiva comienza a funcionar apenas activas el espermicida con agua y la colocas en la vagina. La esponja se puede introducir hasta 24 horas antes de una relación sexual, por lo que puedes colocarla ANTES de que comience el acto sexual y evitar interrupciones. Una vez colocada la esponja, puedes mantener tantas relaciones sexuales como desees durante las siguientes 24 horas sin necesidad de cambiarla.

### Procedimiento:

1. Lávate las manos con agua y jabón.
2. Retira la esponja del envoltorio y humedécela con agua limpia.
3. Escúrrela con suavidad hasta que esté espumosa. Debe humedecerse por completo para que se active el espermicida. No la escurras hasta que quede seca. La esponja debe estar húmeda y espumosa cuando la coloques.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

4. Con el lado ahuecado de la esponja hacia arriba, dóblala por los lados, de modo que se alargue y se estreche, y que el lazo de tela quede debajo. Al introducir la esponja, el lado ahuecado debe apuntar hacia la parte delantera del cuerpo y el lazo de tela, hacia la parte trasera.



5. Ponte cómoda, como cuando te colocas un tampón. Puedes pararte y colocar un pie sobre una silla, sentarte al borde de una silla, recostarte o ponerte en cuclillas, lo que te resulte mejor.

6. Desliza la esponja dentro de la vagina y empújala hasta donde te alcancen los dedos. La esponja se desdobla y cubre el cuello uterino una vez que la sueltas.



7. Para asegurarte de que el cuello uterino esté cubierto, desliza un dedo alrededor del borde de la esponja y verifica su posición. Debes sentir el lazo de tela en la parte inferior de la esponja.

- ✓ **En resumen:** humedece la esponja, escúrrela, dóblala, introdúcela y asegúrate de que esté en el lugar correcto



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### Retiro de la Esponja:

1. Lávate las manos y desliza un dedo dentro de la vagina hasta alcanzar el lazo de tela de la parte inferior de la esponja. Luego tira de la esponja despacio y con cuidado para extraerla de la vagina. Si no puedes encontrar el lazo, puedes tomar la esponja directamente para retirarla.



En caso de que no puedas llegar a la esponja, presiona hacia abajo con los músculos vaginales (como si quisieras ir al baño) mientras intentas agarrarla.

- ✓ Las esponjas no se pueden volver a usar; no puedes volver a colocarlas después de haberlas retirado. Cada esponja solo sirve para un periodo de 24 horas una vez colocada en la vagina.

### Capuchón cervical.

El capuchón cervical es un método anticonceptivo, de la cual es una pequeña copa de silicona suave y con forma de gorra de marinero, se coloca dentro de la vagina para cubrir el cuello uterino. El capuchón cervical cubre tu cuello uterino, evitando que el espermatozoides llegue al óvulo.

**Material y Equipo:** Copa cervical, Espermicida, Agua y Jabón.

### Fundamentación científica:

El capuchón cervical ayuda a que el espermicida se mantenga en su lugar, cerca del cuello uterino.

¿Cuál es la diferencia entre el capuchón cervical y el diafragma?

El capuchón cervical es más pequeño que el diafragma y su forma es algo distinta: el diafragma tiene forma de plato y el capuchón cervical parece una gorra de marinero. Ambos se usan y funcionan mejor con espermicida y cubren el cuello uterino para evitar embarazos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Además, puedes dejarte puesto el capuchón cervical más tiempo que el diafragma (hasta 2 días). Sin embargo, el diafragma es un poco más efectivo para evitar embarazos.

**Procedimiento:**

**Lávate las manos con agua y jabón.**

1. Coloca un cuarto (1/4) de una cucharadita de espermicida en la copa y esparce una capa delgada sobre la parte plana del borde.
2. Coloca 1/2 cucharadita de espermicida en la muesca entre el borde y la cúpula. Esparce una capa fina de espermicida sobre el borde del capuchón.



3. Ponte en una posición cómoda, como cuando te colocas un tampón. Puedes pararte y colocar un pie sobre una silla, sentarte al borde de una silla, recostarte o ponerte en cuclillas, lo importante es que estés cómoda. Con una mano, separa los labios de tu vulva.



4. Con la otra mano, presiona el borde del capuchón y empújalo suavemente dentro de tu vagina, de manera que el lado que tiene la cúpula y la cinta esté hacia abajo. El borde largo debe entrar a la vagina primero.

5. Empuja suavemente el capuchón dentro de tu vagina tanto como puedas. Una vez que esté en su lugar, asegúrate de que tu cuello uterino esté cubierto.



Subsede Axochiapan



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### Retiro de capuchón cervical:

Subsede Axochiapan



Ponte en cuclillas. Con los dedos, haz presión sobre la cúpula para romper la succión engancha la cinta con el dedo y tira del capuchón hacia abajo y hacia fuera con suavidad



## 12. Métodos hormonales y químicos

Los anticonceptivos hormonales son el método más eficaz de control de fertilidad y para evitar el embarazo. Los efectos de los métodos anticonceptivos hormonales son totalmente reversibles una vez detenido el tratamiento. El anticonceptivo hormonal más popular se conoce comúnmente como la píldora. Otros métodos hormonales incluyen parches, inyecciones, implantes, sistema intrauterino (IUS) y la píldora de progestágeno (también llamada minipíldora).

La función principal de los métodos hormonales es el control de la fertilidad, pero a veces también se usan anticonceptivos hormonales para tratar los períodos menstruales abundantes y la endometriosis, así como para aliviar los síntomas premenstruales severos.

Los anticonceptivos hormonales no protegen contra las enfermedades de transmisión sexual.

### ¿Cómo Funcionan Los Anticonceptivos Hormonales?

Tu ciclo menstrual está controlado por dos hormonas principales, el estrógeno y la progesterona. Los niveles de estrógeno se elevan después de la menstruación, lo que ocasiona que un óvulo se desarrolle y sea liberado por sus ovarios (ovulación). El recubrimiento del útero se engruesa en preparación para recibir al óvulo fertilizado. Luego de la ovulación, la progesterona ayuda a que el recubrimiento del útero engruese aún más. El óvulo desciende por la trompa de Falopio y, si no quedas embarazada, tu organismo lo absorbe naturalmente. Los niveles de estrógeno y progesterona en tu cuerpo disminuyen, y el recubrimiento del útero se desprende causando un período menstrual.

Los anticonceptivos hormonales contienen versiones artificiales (sintéticas) de las hormonas.



Estas mimetizan el efecto del estrógeno y la progesterona en tu organismo. Cuando los métodos anticonceptivos hormonales se toman adecuadamente, interfieren con tu ciclo mensual regular y evitan el embarazo.

Los anticonceptivos hormonales actúan de tres maneras: impidiendo que tus ovarios liberen el óvulo espesando la mucosidad en su cerviz (cuello uterino), lo que dificulta más a los espermatozoides entrar a tu útero y fertilizar al óvulo haciendo que el recubrimiento del útero sea demasiado delgado para permitir que un óvulo fertilizado se implante.

### Pastillas hormonales o anticonceptivos orales.

- ✓ Píldora anticonceptiva oral combinada. Las píldoras anticonceptivas combinadas, también conocidas como «la píldora», son anticonceptivos orales que contienen estrógeno y



progesterina. Las píldoras anticonceptivas combinadas evitan que los ovarios liberen un óvulo. También provocan cambios en el moco cervical y en la membrana que recubre el útero (endometrio) para evitar que el espermatozoide se una al óvulo. Diferentes tipos de píldoras anticonceptivas combinadas contienen diferentes dosis de estrógeno y progesterina.

Las píldoras anticonceptivas combinadas son una forma confiable de anticoncepción que se puede revertir fácilmente. La fertilidad puede volver a la normalidad casi de inmediato después de suspender las píldoras. Otros beneficios no anticonceptivos de estas píldoras comprenden los siguientes



- Menor riesgo de cáncer de ovario y de endometrio, embarazo ectópico, quistes de ovario, enfermedad mamaria benigna
- Mejora del acné
- Calambres menstruales (dismenorrea) menos intensos
- Reducción de la producción de andrógenos causada por el síndrome de ovario poliquístico
- Disminución del sangrado menstrual intenso debido a fibromas uterinos y otras causas, así como una reducción de la anemia por deficiencia de hierro relacionada
- Alivio del síndrome premenstrual (SPM)
- Períodos más cortos, más leves y más predecibles o, en el caso de algunos tipos de píldoras combinadas, menos períodos al año
- Mejor control del ciclo mensual y una reducción de los sofocos en las mujeres que se aproximan a la menopausia (perimenopausia)

Las píldoras anticonceptivas combinadas vienen en diferentes mezclas de píldoras activas e inactivas, tales como:

- Paquete convencional. El tipo más frecuente contiene 21 píldoras activas y 7 píldoras inactivas. También están disponibles las formulaciones que contienen 24 píldoras activas y 4 píldoras inactivas, conocidas como «intervalo abreviado sin píldoras».



- Se debe tomar una píldora todos los días y comenzar un nuevo paquete cuando se termine el que se estaba tomando (cada 28 días). El sangrado se produce todos los meses durante la semana en la que tomas las últimas cuatro a siete píldoras inactivas.
- Dosificación continua o ciclo prolongado. En general, estos paquetes contienen 84 píldoras activas y 7 píldoras inactivas. El sangrado suele producirse solo cuatro veces al año durante los siete días que tomas las píldoras inactivas.

También hay píldoras disponibles para 365 días. Estas píldoras se toman todos los días a la misma hora. Para algunas mujeres, los períodos se suspenden por completo. Para otras, los períodos se vuelven significativamente más leves.

Efectos secundarios.

- Sangrado leve o manchado intermenstrual, más frecuente con las píldoras de dosis continua o de ciclo extendido
- Sensibilidad en las mamas
- Presión arterial elevada
- Dolores de cabeza
- Náuseas
- Hinchazón

Riesgos

Aproximadamente 9 de cada 100 mujeres que toman píldoras anticonceptivas combinadas quedarán embarazadas durante el primer año en que las toman. Si se toma exactamente según lo indicado, la tasa de embarazos es menor a 1 de cada 100 mujeres por año.



Si bien tomar píldoras anticonceptivas combinadas durante el comienzo del embarazo no aumenta el riesgo de defectos congénitos, es mejor dejar de tomarlas tan pronto como se sospeche que se está embarazada.

#### Contraindicaciones.

- primer mes de lactancia
- más de 35 años y fumadora
- presión arterial alta mal controlada
- antecedentes de trombosis venosa profunda o de embolia pulmonar
- antecedentes de accidente cerebrovascular o enfermedad del corazón
- antecedentes de cáncer de mama
- enfermedad hepática
- sangrado uterino sin causa aparente



- ✓ Píldora de progestágeno (POP). A esta a veces se le llama minipíldora y puede ser tomada por las mujeres que no pueden tomar la píldora oral combinada. La minipíldora noretisterona es un anticonceptivo oral que contiene la hormona progestina.
- ✓ A diferencia de las píldoras anticonceptivas combinadas, la minipíldora, también conocida como la píldora anticonceptiva de solo progestina, no contiene estrógeno.



✓ La dosis de progestina en una minipíldora es menor que la dosis de progestina en una píldora anticonceptiva combinada.



La minipíldora engrosa el moco cervical y adelgaza el revestimiento del útero (endometrio), lo que impide que el espermatozoide alcance el óvulo. La minipíldora también inhibe la ovulación, pero no de forma constante. La mini píldora o píldora de progestina solamente viene en presentación de 28 tabletas.

#### Beneficios:

- Pueden causar menos efectos secundarios que las píldoras anticonceptivas combinadas. Pueden reducir el sangrado intenso y los cólicos.
- No contienen estrógeno. Por lo tanto, puede usarlas si no quiere tomar estrógeno. También son una opción si no puede tomar estrógeno porque tiene ciertas inquietudes o problemas de salud.
- Son seguras para utilizarse mientras se está amamantando.
- No tiene que interrumpir las relaciones sexuales para utilizarlas.

#### Efectos secundarios:

- Sangrado menstrual irregular
- Acné
- Sensibilidad en las mamas
- Disminución del deseo sexual (libido)
- Depresión
- Dolores de cabeza



- Náuseas
- Quistes de ovario

#### Riesgos:

- Se estima que 13 de cada 100 mujeres que usan la minipíldora quedarán embarazadas al año de uso. Se considera que la tasa de fracaso de la minipíldora es más elevada que la de otros métodos anticonceptivos hormonales. Asimismo, la minipíldora no protegerá de las infecciones de transmisión sexual.
- Si se queda embarazada mientras se toma la minipíldora, parece que hay una posibilidad ligeramente superior de que el óvulo fecundado se implante afuera del útero, por lo general en una de las trompas de Falopio (embarazo ectópico). Sin embargo, aparentemente, no hay un aumento en el riesgo de defectos congénitos en bebés nacidos de mujeres que tomaban la minipíldora durante el embarazo.

#### Contraindicaciones:

- cáncer de mama
- enfermedad hepática
- sangrado uterino sin causa aparente



- Toma de medicamentos para la tuberculosis, el VIH/sida o para controlar convulsiones



- Problemas para tomar la píldora a la misma hora todos los días a causa de un cronograma laboral cambiante o a otros factores

## Parches Hormonales

El parche anticonceptivo es un tipo de método anticonceptivo que contiene las hormonas estrógeno y progestina. Una vez por semana durante tres semanas, debe colocarse un pequeño parche sobre la piel, es decir que se usara un parche por un total de 21 días. Durante la cuarta semana, no se usa el parche (esto permite que se produzca el sangrado menstrual).

El parche anticonceptivo impide el embarazo mediante la liberación de hormonas en el torrente sanguíneo que evitan que los ovarios liberen un óvulo (ovulación). Además, el parche anticonceptivo espesa el moco cervical y así evita que el espermatozoides llegue al óvulo

### Beneficios:

- mejorar el acné
- ayuda a que los periodos sean más regulares y ligeros
- aliviar los cólicos menstruales.



### Contraindicaciones:

- 35 años o más y fumar
- antecedentes de ataque cardíaco



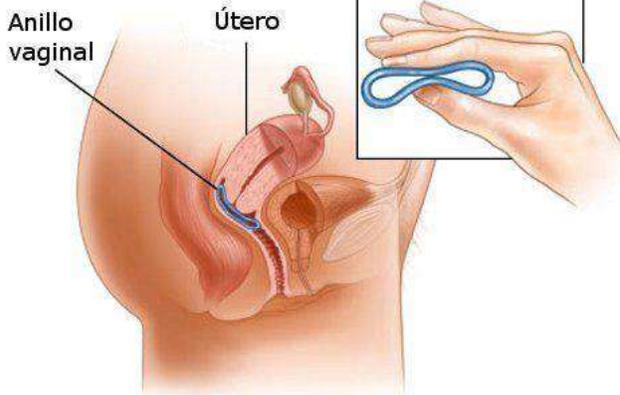
- presión arterial alta grave
- antecedentes de cáncer de mama, útero o hígado
- Peso mayor de 198 libras (90 kilogramos)
- sangrado vaginal sin causa aparente

#### riesgos:

- Con un uso perfecto, el embarazo se produce en menos de 1 de cada 100 mujeres durante el primer año de uso del parche anticonceptivo. Se estima que las tasas de embarazo son de 7 a 9 de cada 100 mujeres durante un año de uso habitual. Las situaciones de uso habitual podrían incluir olvidarse de cambiar el parche a tiempo o descubrir que el parche se despegó de la piel durante un tiempo prolongado.
- El parche anticonceptivo no sirve como protección contra las infecciones de transmisión sexual

#### Efectos secundarios.

- Sangrado leve o manchado intermenstrual
- Irritación de la piel
- Sensibilidad o dolor en la mama
- Dolor menstrual
- Dolores de cabeza
- Náuseas o vómitos
- Dolor abdominal
- Cambios de humor
- Aumento de peso



- Retención de líquidos

### Anillo vaginal

Un anillo vaginal es un dispositivo anticonceptivo que contiene las hormonas de estrógeno y progestina. Un

anillo vaginal es un anillo flexible transparente que se coloca dentro de la vagina para prevenir el embarazo. Es un anillo de plástico flexible de unos 5 centímetros de ancho, que se inserta en la vagina. Contiene las hormonas estrógeno y progesterona, que se liberan durante un período de tres semanas.

Se utiliza durante tres semanas, tras las cuales se retira, para permitir que se produzca la menstruación, y una semana después se introduce un nuevo anillo para el siguiente ciclo.

#### Beneficios:

- Son cómodos y fáciles de usar, ya que no es necesario recordar tomar una píldora diariamente.
- Se pueden extraer en cualquier momento, tras lo cual se recuperará la fertilidad rápidamente.
- Son seguros para las mujeres con alergias al látex.
- No parecen causar aumento de peso como otros métodos anticonceptivos
- Tienen menos probabilidades de causar sangrados irregulares que las píldoras anticonceptivas hormonales combinadas orales.



- Proporciona al cuerpo un valor de hormonas más pequeño que otros tipos de anticonceptivos, y esto puede reducir el riesgo de efectos secundarios.

#### Riesgos:

- El anillo vaginal no sirve como protección contra infecciones de transmisión sexual.
- Según los estudios, en un año de uso habitual del anillo vaginal, aproximadamente 1 de cada 100 mujeres queda embarazada.

#### Efectos secundarios:

- dolores de cabeza
- náuseas
- sensibilidad en los senos (pechos)
- cambios en tu periodo (puede adelantarse, retrasarse o no bajar mientras usan el anillo)
- manchado (sangrado vaginal ligero o flujo color café)
- más humedad en la vagina

#### contraindicaciones:

- mayor de 35 y fuma
- diabetes

➤ hepatitis C

- antecedentes de cáncer de mama o útero, de coágulos sanguíneos o enfermedad cardíaca o cerebrovascular.
- presión arterial alta.

### Implante Subdérmico.

Es una varilla flexible que contiene una hormona derivada de la progesterona, que evita la ovulación y hace más espeso el moco del cuello del útero, impidiendo el paso de los espermatozoides al interior del útero. Libera una dosis baja y regular de una hormona progestacional para engrosar la mucosa del cuello del útero y afinar el revestimiento del útero (endometrio). Los implantes anticonceptivos también suelen inhibir la ovulación.

Se aplica de forma subdérmica (debajo de la dermis) en la cara interna del brazo, después de una aplicación de anestesia local. La aplicación es rápida y sencilla, realizada por personal médico capacitado. su efecto anticonceptivo dura 3 años.

#### Beneficios:

- super efectivo.
- Practico y discreto
- Ayuda a controlar los periodos
- Cuando se deja de usar el implante anticonceptivo, puede quedar en embarazo de inmediato.





Efectos secundarios:

- dolores de cabeza
- dolor en los senos (pechos)
- náuseas
- aumento de peso
- quistes en los ovarios
- dolor o moretones en el brazo donde te insertaron el implante anticonceptivo
- una infección en el área donde te insertaron el implante

Riesgos:

- En un año, menos de 1 de cada 100 mujeres que usan el implante anticonceptivo quedan embarazadas. Si quedas embarazada mientras usas el implante anticonceptivo existe una posibilidad mayor de que el embarazo sea ectópico.

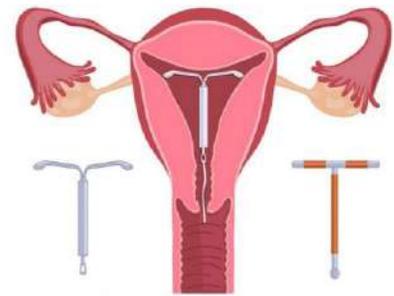
Contraindicaciones:

- alergia a alguno de los componentes del implante.
- coágulos de sangre graves, un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.
- tumores en el hígado o alguna enfermedad hepática.
- cáncer de mama sospecha o antecedentes
- hemorragias genitales anormales sin diagnóstico.



### Dispositivo Intrauterino.

Es un método anticonceptivo que se pone dentro de tu útero. Un DIU hormonal es una pieza de plástico flexible en forma de T. El DIU hormonal libera una pequeña cantidad de la hormona progesterina dentro de tu cuerpo durante varios años. La progesterina es muy similar a la hormona progesterona que produce nuestro cuerpo de manera natural.



Las hormonas del dispositivo intrauterino (DIU) ayudan a prevenir el embarazo y también pueden ayudar con los periodos dolorosos o abundantes mientras lo usas. Los DIU hormonales previenen el embarazo al mantener a los espermatozoides lejos de tus óvulos. Si el espermato no puede llegar hasta el óvulo, el embarazo no ocurre. Las hormonas del DIU previenen el embarazo de dos maneras:

- 1). Los DIU hormonales hacen que el moco que produce tu cuello uterino (la parte baja de tu útero) se vuelva más espeso. Este moco bloquea el espermato para que no pueda llegar al óvulo.
- 2). Las hormonas en el DIU también pueden evitar que los óvulos salgan de los ovarios (lo que se conoce como ovulación); lo que significa que no hay óvulos para que el espermato fertilice. Cuando no se liberan óvulos, no puedes quedar en embarazo.



Beneficios:

- ayuda con los problemas de su periodo.
- puede disminuir los cólicos
- hacer que el periodo sea más ligero.
- A algunas personas les deja de bajar su periodo por completo después de ponerse el DIU
- súper práctico

Efectos secundarios:

- cólicos
- manchado
- dolor de espalda durante algunos días después de su colocación
- periodos irregulares

Riesgos:

- Enfermedad pélvica inflamatoria
- A veces, los DIU se expulsan espontáneamente, ya sea total o parcialmente.
- En casos raros, un DIU puede perforar la pared uterina. Esta complicación solo ocurre en aproximadamente 1 de cada 1,000 DIU insertado.
- El dispositivo aumenta el riesgo de infección, trabajo de parto prematuro y otras complicaciones.



## Pastilla De Emergencia

Se le conoce también como píldora del día siguiente. Es un método anticonceptivo que se puede utilizar sólo en casos de emergencia, para prevenir un embarazo no planeado, y se toma en los tres días siguientes de una relación sexual sin protección.

No se recomienda su uso de forma rutinaria, para ello existen métodos anticonceptivos mucho más efectivos. También se usa en caso de una violación sexual.

La anticoncepción de emergencia retrasa la ovulación y espesa el moco cervical uterino, así evita que se junten el óvulo y el espermatozoide. Si el óvulo y el espermatozoide ya se unieron las pastillas no tienen efecto y el embarazo continúa, sin ningún daño para el embrión.

No protege del VIH/Sida ni de otras infecciones de transmisión sexual. Por eso se recomienda la doble protección con el uso de preservativo.

### Beneficios:

- puede prevenir más del 95% de los embarazos cuando se utiliza dentro de los 5 días posteriores a la relación sexual.

### Efectos secundarios:

- náuseas
- vómito (Si se presenta vómito en las dos horas siguientes, deberá repetirse la toma.)
- dolor de cabeza
- dolor en las mamas
- mareo
- fatiga.





Riesgos:

- Los anticonceptivos de emergencia son una opción eficaz para prevenir un embarazo después de tener relaciones sexuales sin protección, pero no son tan eficaces como otros métodos anticonceptivos, por lo que no se recomienda su uso habitual. Además, la pastilla del día después puede fallar, incluso si se utiliza correctamente, y no ofrece protección contra las infecciones de transmisión sexual.

Contraindicaciones:

- Alergia a cualquier componente
- sobrepeso u obesidad
- embarazo
- lactancia

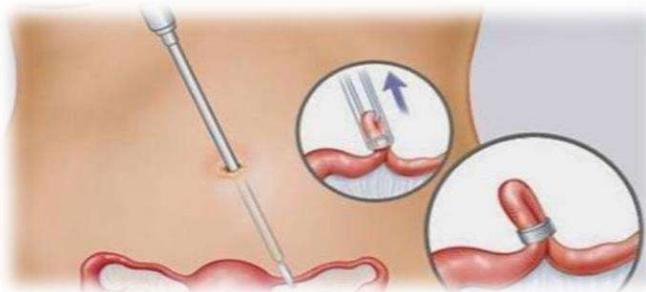


### Oclusion tubarica bilateral (OTB)

Es un método de anticoncepción permanente o definitivo que se realiza en aquellas mujeres que tienen el número de hijos deseado y no quieren tener más embarazos, y que han recibido previamente consejería; este procedimiento de anticoncepción se realiza en la mujer después de un parto, aborto, durante la cesárea o en cualquier momento que la mujer decida no tener más hijos.

Este procedimiento puede ser realizado en cualquier momento del ciclo menstrual, si se tiene la certeza de que la mujer no está embarazada en ese momento. Sin embargo, se debe retrasar si la mujer está embarazada, si tiene una enfermedad grave, algún tipo de infección sistémica o infecciones como enfermedad pélvica inflamatoria, aborto séptico, etc. Y no es muy recomendable en pacientes con cirugías abdominales previas o con obesidad, ya que tienen mayor riesgo en el transoperatorio por lo que se debe buscar un método anticonceptivo alternativo.

Consiste en realizar una pequeña incisión quirúrgica, que se puede efectuar a través del ombligo en el momento inmediato a la atención del parto, o a nivel del nacimiento del vello púbico; también se puede realizar durante una cesárea.



## 13. Métodos quirúrgicos

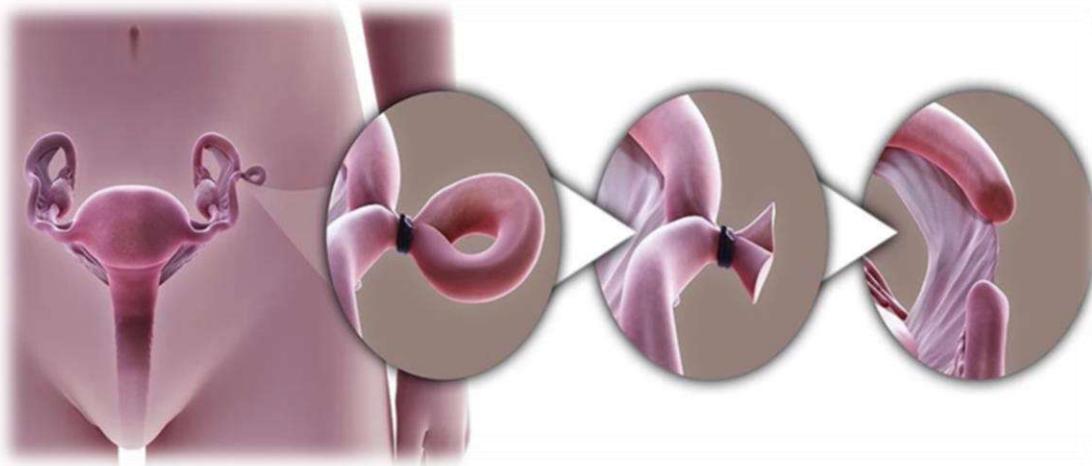


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Para realizarla se pueden emplear diferentes tipos de anestesia dependiendo de las características físicas de la mujer.

A través de una pequeña herida efectuada en los sitios arriba mencionados, se identifican las trompas uterinas, las cuales se cortan y se ligan para impedir el paso del óvulo y de los espermatozoides evitando así el embarazo.



### **Ventajas**

Su efectividad anticonceptiva es inmediata

No interfiere con la relación sexual

No interfiere con la lactancia

Favorece el disfrute de la relación sexual sin el temor de un embarazo

No aumenta el período de hospitalización posterior al parto, cesárea o aborto

No tiene efectos secundarios para la salud de la mujer



Tiene efecto protector contra el cáncer de ovario

La recuperación posterior a la cirugía es rápida (7 días en promedio)

Subsede Axochiapan

### No produce...

- Cáncer
- Alteraciones del carácter
- Aumento de peso
- Menopausia prematura
- Disminución del deseo sexual

### Vasectomía

Una vasectomía es una cirugía sencilla hecha por un doctor en un consultorio, un hospital o una clínica. Durante la vasectomía, tu doctor corta o bloquea los pequeños conductos (tubos) que tienes en tu escroto y que transportan los espermatozoides, para que estos no puedan salir de tu cuerpo. Si los espermatozoides no pueden salir, el embarazo no puede ocurrir.

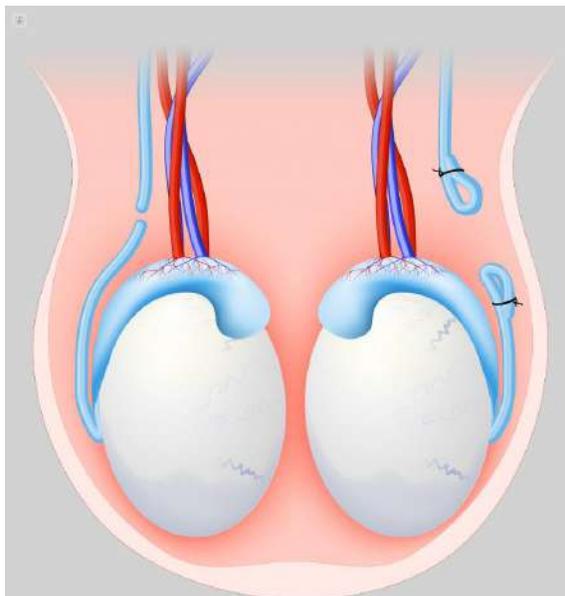
El procedimiento es muy rápido y puedes regresar a tu casa ese mismo día. Además, tiene una altísima efectividad para evitar embarazos, casi del 100%. Hay dos tipos de vasectomía: vasectomía con bisturí (con corte) y vasectomía sin bisturí (sin corte). Los métodos sin corte hacen que haya menos riesgo de infección y otras complicaciones, y en general tardan menos tiempo en sanar.

El objetivo de la vasectomía es que sea permanente, y usualmente no se puede revertir. Por eso, lo mejor es que solo te hagas una vasectomía si estás completamente seguro de que no quieres dejar a nadie en embarazo durante toda tu vida.



El procedimiento de la vasectomía consiste en bloquear o cortar cada conducto deferente, haciendo que los espermatozoides no puedan llegar al semen. De manera que los espermatozoides se quedan en tus testículos donde tu cuerpo los absorbe. Más o menos 3 meses después de una vasectomía, tu semen deja de tener espermatozoides. A partir de ese momento, tu semen no puede causar embarazos. En todo caso, tendrás la misma cantidad de semen que antes, la única diferencia es que tu semen no tendrá espermatozoides.

La vasectomía no cambia la forma en que se siente tener un orgasmo o eyacular (llegar). Tu semen tendrá el mismo aspecto, textura y sabor que antes de la vasectomía. Lo único que cambia es que no dejará a nadie en embarazo.



La vasectomía está hecha para ser permanente, de modo que usualmente no se puede revertir.



En ocasiones, es posible revertir una vasectomía, pero en realidad no hay garantías y puede que nunca recuperes la fertilidad. Para revertir una vasectomía se necesita una cirugía complicada que puede ser muy costosa.

## 14. Control prenatal

### Atención del embarazo.

Las actividades para realizar por parte del personal de salud en la primera consulta de atención prenatal deben ser:

- Elaborar y registrar la historia clínica en un expediente, carné perinatal o la guía básica para la mujer embarazada debiendo tener los siguientes apartados:
- Identificación de la embarazada, su nombre completo que acredite con una identificación oficial edad, escolaridad, estado civil, empleo, lugar de residencia habitual, teléfono y los datos de algún familiar o amistad para establecer contacto en caso necesario;
- Identificar antecedentes heredo familiares, personales patológicos y personales no patológicos;
- Identificar antecedentes de embarazos previos y su resolución mediante interrogatorio intencionado para datos de: cesárea, preeclampsia, hemorragia obstétrica, parto pretérmino, restricción en el crecimiento intrauterino, óbito, pérdida repetida de la gestación, DG y malformaciones fetales.



Realizar el diagnóstico del embarazo por el método clínico, de laboratorio o ultrasonográfico con el fin, no se deben emplear estudios radiográficos ionizantes ni prescribir medicamentos hormonales.

- Calcular la edad gestacional y fecha probable de parto, mediante el uso de los siguientes métodos: Wahl y Naegele: Al primer día de la FUM agregar 7-10 días y al mes se le restan 3.
- A partir del primer día de la FUM se contarán 280 días, esa será la fecha probable de parto.
- Realizar búsqueda de factores de riesgo en el interrogatorio en forma dirigida.
- Identificar los siguientes factores de riesgo para DG: Padres con DM o familiares en primer grado; antecedente de DG; edad mayor de 25 años; peso al nacer de la paciente igual o mayor que 4 Kg; obesidad igual o mayor que 90Kg,
- IMC Kg/E<sup>2</sup> igual o mayor que 30Kg/E<sup>2</sup> antes del embarazo; pacientes con tamiz.
- Identificar e informar a la mujer embarazada, sobre el alto riesgo que representan las adicciones a sustancias químicas, la automedicación, la exposición fármacos, tabaco, marihuana, alcohol o sustancias psicoactivas o psicotrópicas y otras drogas.
- En la atención a la madre durante el embarazo y el parto, vigilar estrechamente la prescripción y uso de medicamentos, valorando el riesgo beneficio de su administración.
- Identificar datos de depresión o cualquier otro trastorno en relación con la salud mental durante el embarazo, parto y puerperio.



Cuando se atiende a una mujer embarazada, de manera particular si es adolescente menor a 15 años, realizar la búsqueda intencionada de ejercicio de violencia sexual, familiar o de género.

- Exploración física completa que incluya: signos vitales, peso, talla y evaluación del estado nutricional.
- Prescripción de medidas generales higiénico dietéticas con el fin de promover la salud.
- Aplicar la primera dosis de toxoide antitetánico preferentemente antes de la semana 14 y la segunda, entre 4 y 8 semanas después de la primera aplicación.
- Para prevenir defectos del tubo neural, es importante prescribir 0.4 mg de ácido fólico y micronutrientes desde el periodo, mínimo tres meses previos a la primera consulta y durante todo el embarazo.



## Exámenes de laboratorio

Solicitar los siguientes exámenes de laboratorio:

Subsede Axochiapan

- Biometría hemática completa.
- Grupo sanguíneo y factor Rh. En Paciente Rh negativo (coombs ndirecto).
- Glucosa en ayuno y a la hora (poscarga de 50 g).
- Creatinina.
- Ácido úrico.
- Examen general de orina; se recomienda realizar prueba rápida con tira reactiva en cada consulta prenatal e indicar urocultivo para que en caso positivo se inicie tratamiento antibacteriano.
- Prueba de laboratorio para detectar sífilis en la embarazada y prevenir sífilis congénita.
- La detección de VIH y sífilis debe ser ofertada sistemáticamente de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.7, del Capítulo de Referencias, de esta Norma. Toda mujer que resulte positiva a VIH o sífilis debe ser enviada inmediatamente al segundo nivel de atención, o establecimientos para la atención médica.
- Exámenes de gabinete pertinentes. De acuerdo con la valoración clínica y evolución del embarazo, se podrá solicitar estudio ultrasonográfico.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### Consultas prenatales

Promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 8 semanas

de

gestación y/o prueba positiva de embarazo atendiendo al siguiente calendario:

- 1ª consulta: entre las 6 - 8 semanas;
- 2ª consulta: entre 10 - 13.6 semanas;
- 3ª consulta: entre 16 - 18 semanas;
- 4ª consulta: 22 semanas;
- 5ª consulta: 28 semanas;
- 6ª consulta: 32 semanas;
- 7ª consulta: 36 semanas; y
- 8ª consulta: entre 38 - 41semanas.

### Consultas subsecuentes

Las actividades para realizar por parte del personal de salud en las consultas subsecuentes deben ser:

- Permitir a la embarazada exponer sus dudas y síntomas. Aclararle las
- dudas con lenguaje comprensible y tomar en cuenta todos los signos y síntomas que manifieste.
- Hacer interrogatorio dirigido buscando datos de alarma en el embarazo.



- Realizar medición, registro e interpretación de peso, talla, presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, crecimiento de fondo uterino, movimientos del feto y frecuencia cardiaca fetal, ultrasonido.
- Realizar interpretación y valoración de los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de gabinete solicitados en la entrevista previa. En caso de cualquier anomalía en los estudios, se debe referir a la paciente con el médico especialista de forma inmediata y en su caso, trasladar al servicio de atención obstétrica de urgencia.
- Promover que la mujer embarazada acuda a consulta, de preferencia con su pareja, para que se integre y se corresponsabilice del control y vigilancia del embarazo; o bien, con algún familiar, para garantizar que alguien de su confianza la apoye en el proceso.
- Proporcionar información completa a la embarazada y a sus familiares, sobre signos y síntomas de alarma que ameriten una atención inmediata en el establecimiento para la atención médica, la elaboración de un plan de seguridad para la atención del parto o ante una urgencia obstétrica, en el que se identifique el establecimiento que prestará la atención, el vehículo a utilizar en el traslado y la persona acompañante, considerando planes alternativos en caso de urgencia, debiéndose registrar dicha información en los formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada.



## 15. Valoración obstétrica

### Definición de parto

El parto, es un proceso fisiológico, mediante el cual, el feto y sus anejos son expulsados desde la cavidad uterina al exterior.

Se considera parto normal, cuando se presenta de manera espontánea, a término en posición cefálica y evoluciona sin alteraciones en el estado de la madre y del feto.

Cuando el parto se produce entre las semanas 37 a 42, se considera parto a término. Antes de la semana 37, nos encontraríamos con un nacimiento prematuro y cuando éste sucede tras la semana 42, lo definimos como parto posttérmino y recién nacido posmaduro.

### Signos y síntomas de parto

Básicamente, se considera inicio del trabajo de parto activo cuando la gestante presenta un cuello uterino borrado con una dilatación de tres centímetros o más, con la presencia de dinámica uterina, con una frecuencia de 2 o 3 contracciones regulares, cada 10 minutos. Aunque siempre hay que tener en cuenta, que la dinámica uterina es muy variable entre las gestantes.

La expulsión del tapón mucoso, no se considera un signo de parto activo.

### Exploraciones de la paciente obstétrica

La valoración enfermera en los procesos ginecológicos se suele realizar de forma conjunta con un médico o con una enfermera especialista. En la historia clínica se debe de recoger información sobre:

1. Historia clínica y anamnesis
  - Nombre y apellidos
  - Edad



- Motivo de la consulta
  - Antecedentes personales: tratamientos, alergias, enfermedades, intervenciones quirúrgicas, hábitos tóxicos.
  - Antecedentes familiares importantes/Enfermedades hereditarias
  - Antecedentes obstétricos y ginecológicos: paridad, evolución de los partos anteriores y/ abortos.
  - Gestación actual: fecha de la última regla (FUR). Evolución de la gestación y controles actuales.
  - Valoración de las pruebas de laboratorio.
2. Exploración general
- Tensión arterial y frecuencia cardiaca
  - Talla
  - Temperatura
  - Peso actual e incremento de peso durante la gestación



## 16. Control prenatal valoración de la paciente



### Signos vitales y acciones a realizar

#### 1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma tiene por objeto establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y a la persona recién nacida.

1.2 Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para el personal de salud de los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud, que brindan atención a mujeres embarazadas, durante el parto, puerperio y de las personas recién nacidas.

**3.4 Atención prenatal**, a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo de la persona recién nacida. La atención prenatal, incluye la promoción de información sobre la evolución normal del embarazo y parto, así como, sobre los síntomas de urgencia obstétrica; el derecho de las mujeres a recibir atención digna, de calidad, con pertinencia cultural y respetuosa de su autonomía; además de elaborar un plan de seguridad para que las mujeres identifiquen el establecimiento para la atención médica resolutivo donde deben recibir atención inmediata. Todas estas acciones se deben registrar en el expediente clínico.

#### 5.2 Atención del embarazo.

**5.2.1** Las actividades a realizar por parte del personal de salud en la primera consulta de atención prenatal deben ser:

**5.2.1.1** Elaborar y registrar la historia clínica en un expediente, carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada (ver Apéndice J Normativo, de esta Norma), debiendo tener los siguientes apartados:



**5.2.1.1.1** Identificación de la embarazada, su nombre completo que acredite con una identificación oficial edad, escolaridad, estado civil, empleo, lugar de residencia habitual, teléfono y los datos de algún familiar o amistad para establecer contacto en caso necesario;

**5.2.1.1.2** Identificar antecedentes heredo familiares, personales patológicos y personales no patológicos;

**5.2.1.1.3** Identificar antecedentes de embarazos previos y su resolución mediante interrogatorio intencionado para datos de: cesárea, preeclampsia, hemorragia obstétrica, parto pretérmino, restricción en el crecimiento intrauterino, óbito, pérdida repetida de la gestación, DG y malformaciones fetales.

**5.2.1.2** Realizar el diagnóstico del embarazo por el método clínico, de laboratorio (prueba inmunológica de embarazo en orina o suero) o ultrasonográfico; con este fin, no se deben emplear estudios radiográficos ionizantes ni prescribir medicamentos hormonales.

**5.2.1.3** Calcular la edad gestacional y fecha probable de parto, mediante el uso de los siguientes métodos:

**5.2.1.3.1** Wahl y Naegele: Al primer día de la FUM agregar 7-10 días y al mes se le restan 3;

**5.2.1.3.2** A partir del primer día de la FUM se contarán 280 días, esa será la fecha probable de parto, y

**5.2.1.3.3** En algunos casos, cuando hay dudas o se desconoce la FUM, el ultrasonido es un auxiliar para la estimación de la edad gestacional.

**5.2.1.4** Realizar búsqueda de factores de riesgo en el interrogatorio en forma dirigida.



5.2.1.5



Subsede Axochiapan

Identificar los siguientes factores de riesgo para DG: Padres con DM o familiares en primer grado; antecedente de DG; edad mayor de 25 años; peso al nacer de la paciente igual o mayor que 4 Kg; obesidad igual o mayor que 90Kg, IMC Kg/E<sup>2</sup> igual o mayor que 30Kg/E<sup>2</sup> antes del embarazo; pacientes con tamiz Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida, a la hora igual o mayor que 130mg/dl; hijos/as con peso al nacer igual o mayor que 4,000g; antecedente de óbito; aborto recurrente; hijos con malformaciones congénitas e hipertensión arterial crónica.

**5.2.1.6** Identificar e informar a la mujer embarazada, sobre el alto riesgo que representan las adicciones a sustancias químicas, la automedicación, la exposición de fármacos, tabaco, marihuana, alcohol o sustancias psicoactivas o psicotrópicas y otras drogas con efectos potencialmente agresivos para la madre y el producto, que puedan tener repercusiones en la evolución del embarazo, y daño embrio–fetal, independientemente del periodo gestacional (Ver Apéndice D Normativo, de esta Norma).

**5.2.1.7** En la atención a la madre durante el embarazo y el parto, vigilar estrechamente la prescripción y uso de medicamentos, valorando el riesgobeneficio de su administración (Véase Apéndice D Normativo, de esta Norma).

**5.2.1.8** Identificar datos de depresión o cualquier otro trastorno en relación a la salud mental durante el embarazo, parto y puerperio.

**5.2.1.9** Cuando se atiende a una mujer embarazada, de manera particular si es adolescente menor a 15 años, realizar la búsqueda intencionada de ejercicio de violencia sexual, familiar o de género. En caso de encontrarse datos sugestivos, proceder conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.



**5.2.1.10** Exploración física completa que incluya: signos vitales, peso, talla y evaluación del estado nutricional (Ver Apéndice C Normativo, de esta Norma). Exploración bucodental, mamaria, auscultación cardiaca materna, medición del fondo uterino y de la frecuencia cardiaca fetal en su caso, así como toma de citología cérvico-vaginal, si procede, como lo dispone la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias, de esta Norma. Todas estas actividades deben ser anotadas en el expediente clínico para cada consulta otorgada.

**5.2.1.11** Prescripción de medidas generales higiénico dietéticas con el fin de promover la salud.

**5.2.1.12** Aplicar la primera dosis de toxoide antitetánico preferentemente antes de la semana 14 y la segunda, entre 4 y 8 semanas después de la primera aplicación.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por: Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 25 de 67

**5.2.1.13** Para prevenir defectos del tubo neural, es importante prescribir 0.4 mg de ácido fólico y micronutrientes desde el periodo, mínimo tres meses previos a la primera consulta y durante todo el embarazo.

**5.2.1.14** Solicitar los siguientes exámenes de laboratorio:

**5.2.1.14.1** Biometría hemática completa;

**5.2.1.14.2** Grupo sanguíneo y factor Rh. En Paciente Rh negativo (coombs indirecto);

**5.2.1.14.3** Glucosa en ayuno y a la hora (poscarga de 50 g);

**5.2.1.14.4** Creatinina; **5.2.1.14.5** Acido úrico;



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

**5.2.1.14.6** Examen general de orina; se recomienda realizar prueba rápida con tira reactiva en cada consulta prenatal e indicar urocultivo para que en caso positivo se inicie tratamiento antibacteriano.

**5.2.1.14.7** Prueba de laboratorio para detectar sífilis en la embarazada y prevenir sífilis congénita;

**5.2.1.14.8** La detección de VIH y sífilis debe ser ofertada sistemáticamente de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.7, del Capítulo de Referencias, de esta Norma. La prueba de tamizaje para VIH y sífilis se debe realizar en las primeras 12 semanas previa orientación y aceptación de la embarazada, a través de su consentimiento informado, enfatizando la consejería y orientación acerca de los beneficios de una prueba en etapas tempranas del embarazo para evitar transmisión vertical hacia el feto. Se debe asentar en el expediente clínico que se ofertaron ambas pruebas y la mujer debe firmar la decisión que tomó acerca de su realización. En aquellas mujeres que no se sometieron a tamizaje durante las etapas tempranas del embarazo debe ofrecerse la realización del mismo, antes del parto o en el postparto inmediato, para las medidas profilácticas o terapéuticas que apliquen.

Toda mujer que resulte positiva a VIH o sífilis, debe ser enviada inmediatamente al segundo nivel de atención, o establecimientos para la atención médica especializados, y Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por: Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 26 de 67

**5.2.1.14.9** Exámenes de gabinete pertinentes. De acuerdo a valoración clínica y evolución del embarazo, se podrá solicitar estudio ultrasonográfico.



**5.2.1.15** Promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 8 semanas de gestación y/o prueba positiva de embarazo atendiendo al siguiente calendario:

- 1ª consulta: entre las 6 - 8 semanas;
- 2ª consulta: entre 10 - 13.6 semanas;
- 3ª consulta: entre 16 - 18 semanas;
- 4ª consulta: 22 semanas;
- 5ª consulta: 28 semanas;
- 6ª consulta: 32 semanas;
- 7ª consulta: 36 semanas;
- 8ª consulta: entre 38 - 41semanas.

La importancia de la atención prenatal con intervenciones integrales y preventivas permite detectar riesgos fetales y maternos pudiendo aplicar el tamizaje prenatal oportuno entre 11 y 13.6 semanas, y segundo trimestre de 16 a 22 semanas, donde el ultrasonido es un medio fundamental de vigilancia.

**5.2.1.16** Promover que se realice un ultrasonido obstétrico en cada trimestre del embarazo por personal capacitado, para determinar el bienestar materno y fetal de manera intencionada. El primero entre las semanas 11 a 13.6, mediante el cual se establezca la vitalidad, edad gestacional y número de fetos que se están gestando; el segundo entre las 18 y 22 semanas y el tercero, entre las 29 y 30 semanas o más de gestación.

**5.2.1.17** Por el alto riesgo de la morbilidad y la mortalidad perinatales, toda mujer embarazada con 41 semanas o más, debe ser trasladada al segundo nivel de atención, para su valoración y atención.



**5.2.1.18** En la consulta prenatal efectiva y periódica, los prestadores de servicios de salud deben brindar a la embarazada, información clara, veraz y basada en Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por: Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 27 de 67 evidencia científica, sobre diferentes aspectos de salud en el embarazo, con el fin de que conozca sobre los factores de riesgo, estilos de vida saludable, aspectos nutricionales que la mejoren, lactancia materna exclusiva y planificación familiar. Resaltar la atención ante posibles complicaciones que pueden poner en riesgo su vida y la de la persona recién nacida y que debe estar alerta ante los primeros signos y síntomas para buscar atención médica inmediata. La consulta prenatal debe ofrecer la oportunidad de aclarar dudas a la embarazada, especialmente para aquéllas que cursan su primer embarazo; durante todo el embarazo se deben efectuar acciones para prevenir o detectar la presencia de enfermedades preexistentes o subclínicas, diabetes gestacional, infecciones de vías urinarias, infecciones periodontales y preeclampsia; además de promover el autocuidado y la preparación para el nacimiento, quedando registrado en el expediente clínico.

### **5.3 Consultas subsecuentes.**

**5.3.1** Las actividades a realizar por parte del personal de salud en las consultas subsecuentes deben ser:

**5.3.1.1** Permitir a la embarazada exponer sus dudas y síntomas. Aclararle las dudas con lenguaje comprensible y tomar en cuenta todos los signos y síntomas que manifieste.

**5.3.1.2** Hacer interrogatorio dirigido buscando datos de alarma en el embarazo.



**5.3.1.3** Identificar signos y síntomas de urgencia obstétrica: hipertensión arterial, pérdida de la conciencia, convulsiones, epigastralgia, cefalea intensa, hemorragia transvaginal, palidez intensa, dolor abdominal, fiebre, pérdida transvaginal de líquido o sangre. Consultar la Guía de Práctica Clínica de Detección y Tratamiento Inicial de las Emergencias Obstétricas.

**5.3.1.4** Realizar medición, registro e interpretación de peso, talla, presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, crecimiento de fondo uterino, movimientos del feto y frecuencia cardiaca fetal, ultrasonido.

**5.3.1.5** Realizar interpretación y valoración de los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de gabinete solicitados en la entrevista previa. En caso de cualquier anomalía en los estudios, se debe referir a la paciente con el médico Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por: Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 28 de 67 especialista de forma inmediata y en su caso, trasladar al servicio de atención obstétrica de urgencia.

**5.3.1.6** A todas las mujeres embarazadas se debe realizar la prueba de detección para DG entre la semana 24 y 28 del embarazo, aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser estudiadas desde antes.

**5.3.1.7** Las mujeres con diagnóstico de DG deben ser referidas a un establecimiento para la atención médica de 2o. o 3er. nivel de atención en donde puedan recibir un manejo inmediato especializado. Entre las 6 y 12 semanas posteriores al término de la gestación a toda mujer con diagnóstico de diabetes gestacional se le debe realizar una CTG a fin de identificar a las mujeres con diabetes mellitus; así como para proporcionar el seguimiento especializado a su hija/o.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

**5.3.1.8** Promover que la mujer embarazada acuda a consulta, de preferencia con su pareja, para que se integre y se corresponsabilice del control y vigilancia del embarazo; o bien, con algún familiar, para garantizar que alguien de su confianza la apoye en el proceso.

**5.3.1.9** Promover la lactancia materna exclusiva, excepto en los casos medicamente justificados, entre ellos, el de madre VIH positiva, en los cuales, se recomendará sucedáneos de la leche materna o humana, conforme a la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.7, del Capítulo de Referencias, de esta Norma.

**5.3.1.10** Proveer información completa sobre los métodos anticonceptivos, así como proporcionar la oferta sistemática de éstos conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, citada en el punto 2.2, del Capítulo de Referencias, de esta Norma, así como establecer mecanismos efectivos para la referencia y atención de la anticoncepción post-evento obstétrico, de preferencia en el postparto o post-aborto inmediato y antes del alta hospitalaria, para aquellas mujeres que durante su control prenatal y su atención del parto expresen su deseo de usar algún método anticonceptivo.

**5.3.1.12** Proporcionar información completa a la embarazada y a sus familiares, sobre signos y síntomas de alarma que ameriten una atención inmediata en el establecimiento para la atención médica, la elaboración de un plan de seguridad Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por: Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 29 de 67 para la atención del parto o ante una urgencia obstétrica,



en el que se identifique el establecimiento que prestará la atención, el vehículo a utilizar en el traslado y la persona acompañante, considerando planes alternativos en caso de urgencia, debiéndose registrar dicha información en los formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada (ver Apéndice J Normativo, de esta Norma).

**5.3.1.13** Trasladar oportunamente a las pacientes en situación de urgencia obstétrica a los establecimientos para la atención médica con la capacidad resolutive adecuada, para tal efecto el personal de salud debe:

**5.3.1.13.1** Conocer e informar a la mujer embarazada y a sus familiares, la ubicación del establecimiento para la atención médica de atención de urgencias obstétricas que le corresponda.

**5.3.1.13.2** Definir el traslado, de acuerdo con los criterios establecidos, para atención de las gestantes a los establecimientos para la atención médica de primer, segundo y tercer nivel, empleando para ello los formatos que se establezcan con ese fin, como pueden ser formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada (ver Apéndice J Normativo, de esta Norma).

**5.3.1.13.3** En todos los casos de urgencia obstétrica, tales como hemorragia obstétrica, trastornos hipertensivos del embarazo, amenaza de parto pretérmino, sepsis o con enfermedades concomitantes graves, se debe brindar atención médica integral con oportunidad y calidad.

**5.3.1.14** Proporcionar a la gestante, un carnet perinatal, cartilla o la guía básica para la mujer embarazada, que contenga los siguientes datos: ficha de identificación; antecedentes heredo familiares; antecedentes personales patológicos; antecedentes ginecoobstétricos;



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

factores de riesgo obstétrico; evolución del embarazo en cada consulta incluyendo; fecha; edad gestacional; peso; presión arterial; fondo uterino; frecuencia cardiaca fetal; resultados de exámenes de laboratorio; observaciones; resultado de la atención obstétrica; factores de riesgo para embarazos posteriores.

**5.3.1.15** Proporcionar información que destaque la importancia de la lactancia materna exclusiva, planificación familiar y signos de alarma durante el embarazo.

**5.3.1.16** El control prenatal debe ser realizado por personal calificado para la atención prenatal, con pertinencia cultural, considerando las diversas Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016 Integrado por:

Subdirección de Informática Jurídica Dirección General de Información Automatizada Comisión Nacional de los Derechos Humanos Página 30 de 67 cosmovisiones en salud, especialmente de los pueblos indígenas, estar dirigido a la promoción de estilos de vida saludables, a la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico como anemia, preeclampsia, complicaciones hemorrágicas del embarazo, infecciones cérvico vaginales, urinarias y de transmisión sexual, restricción del crecimiento intrauterino y detección y control de otras patologías preexistentes e intercurrentes con el embarazo, y aplicar las medidas de atención oportuna,

Guía de Práctica Clínica Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea. México; 2014.



Realizar en cada consulta subsecuente, la búsqueda intencionada de los factores de riesgo y posibles complicaciones de acuerdo con los lineamientos y guías de práctica clínica vigentes.

### Signos Vitales

Presión arterial 120/80mm/hg

Temperatura 97°F (36.1°C) hasta los 99°F (37.2°C)

Saturación de oxígeno entre 95-100%spo2

Glucosa <100mg/dl

Frecuencia Cardíaca 60-100 latidos por minuto

Frecuencia respiratoria 12-20 respiraciones por minuto

## 17. Atención de hemorragia obstétrica

La mortalidad materna, las complicaciones anteparto y periparto, son condicionantes que se retroalimentan per se, al no detectarse, aparentemente, múltiples factores de riesgo que desarrollen un motivo de atención precoz o alarma.

Hasta un 20% de las mujeres en condición de periparto, llegan a desarrollar patología obstétrica, con la consecuente evidencia de complicaciones asociadas, hemorragia, shock, y falla orgánica múltiple, y compromiso vital del binomio.

De igual manera, un 15% de las mujeres embarazadas en el primer trimestre, concurren con un sangrado anormal, lo cual ocasiona puede tener como resultado la pérdida gestacional.



Dentro de éstas condiciones, se define a las siguientes entidades clínicas, como causantes de pérdida gestacional a lo largo de las etapas de la gestación.:

- A) Aborto espontáneo.
- B) Amenaza de Aborto.
- C) Aborto Incompleto.
- D) Huevo muerto retenido.
- E) Embarazo ectópico.
- F) Enfermedad trofoblástica gestacional.
- G) Sepsis obstétrica.

Hay protocolos de atención, ante la evidencia de una hemorragia obstétrica, uno de ellos es conocido como: código mater.

El triage obstétrico, es un proceso de valoración de respuesta médica, rápida, mediante la aplicación de un sistema estandarizado de escalas aplicables a las pacientes con hemorragia activa en alguno de los trimestres de la gestación, y su uso, manejo, actuación y modos de respuesta se encuentra basado en lineamientos técnicos, científicos, académicos y de pronta respuesta para el salvamento adecuado del binomio madre-hijo.

El triage obstétrico es utilizado tanto en las unidades de toco cirugía, no se trata de un procedimiento más, sino de brindar una oportunidad de calidad para el binomio que se encuentra amenazado por pérdida hemática importante, con desarrollo de shock, hipoperfusión, y falla orgánica múltiple.



### Mecanismos fisiopatológicos en el desarrollo de la hemorragia obstétrica.

Durante el embarazo, existen diversos cambios y/o adaptaciones fisiológicas lo que conlleva a modificaciones hematológicas, siendo los más importantes:

- Incremento de la masa eritrocitaria en un 20-30%.
- Incremento del volumen plasmático de 50%, desarrollando anemia de tipo dilucional.
- Incremento de los factores de coagulación, con disminución de la actividad del sistema fibrinolítico.
- Disminución de la actividad del plasminógeno tisular.
- Incremento de los niveles de fibrinógeno, con aumento del estado protrombótico.
- Trombocitopenia fisiológica por modificaciones placentarias.
- Aumento de actividad pro-coagulante, así como de fibrinólisis en la circulación útero-placentaria.



Éstos mecanismos, tienen, por lo tanto, especial importancia en el desarrollo de la hemorragia obstétrica, por lo que cada paciente debe de ser reanimada de manera dirigida y escalonada en base a sus condicionantes clínicos de ingreso. Estos mecanismos son propicios a su mayor presentación en las 2 primeras horas después del parto.

### **Evaluación de la paciente con hemorragia obstétrica.**

**Preparto:** Evaluación clínica exhaustiva al binomio monitorizar frecuencia cardíaca fetal, frecuencia cardíaca materna, toma de laboratorios urgentes por Biometría Hemática, Química Sanguínea, Tiempos de Coagulación, INR, realizar usg obstétrico de urgencia a fin de determinar presencia o evidencia de Hematoma subcoriónico, placenta previa, placenta percreta o acreta, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, entre otras.

### **Postparto:**

**Tono:** Trastornos de la contractilidad de la musculatura uterina derivado de causa mecánica o no.

**Tejido:** Evidencia de restos placentarios adheridos aún al endometrio, Traumatismos del área genital que pasen inadvertidos, episiorrafia mal realizada, arteriorrafia con complicaciones asociadas



## 18. Placenta previa

La placenta es un órgano materno-fetal que se desarrolla durante el embarazo, se encuentra en el útero y se encarga de suplir las necesidades básicas del feto a través de la madre: la respiración, la alimentación y la excreción.

¿Qué es la placenta previa?

Es un sangrado se puede presentar en cualquier momento durante el embarazo. La placenta previa puede provocar sangrado en un embarazo avanzado. Esto quiere decir después de las 20 semanas aproximadamente.

Cuando la placenta se fija cerca de la abertura del cuello uterino o lo cubre, se llama placenta previa.



### Causas

La causa exacta de la placenta previa es desconocida.

No obstante, existen algunos factores de riesgo que predisponen a las mujeres a sufrir esta complicación.

Son los siguientes:

- Malformaciones uterinas
- Embarazo gemelar o embarazo múltiple
- Haber tenido varios embarazos previamente
- Poco tiempo entre dos partos
- Haber tenido un parto previo por cesárea
- Cicatrices uterinas por abortos o cirugías previas



## Síntomas

El síntoma más común es un sangrado rojo brillante sin dolor de la vagina.

Esto se presenta más comúnmente en el tercer trimestre del embarazo.

Los síntomas de placenta previa pueden parecerse a los de otros problemas de salud.

Asegúrese de visitar a su proveedor de atención médica para obtener un diagnóstico.

## Tipos de placenta previa

A medida que avanza la gestación y el útero crece, la placenta se va desplazando por el útero.

Durante los primeros meses de embarazo, es común que la placenta se encuentre en la parte más baja del útero, pero conforme avanzan las semanas, ésta va creciendo y situándose en la parte superior.

Una vez llega el tercer trimestre de embarazo, la placenta mide unos 22 cm y pesa unos 0,5 kg, y deberá estar ya en la parte superior del útero para dejar libre el canal del parto.

Si esto no sucede, habrá un problema de placenta previa, en el que se pueden diferenciar los siguientes tipos:

- Placenta de inserción baja

La placenta se encuentra en el segmento inferior del útero pero no alcanza la abertura del cuello uterino.

- Placenta previa marginal

La placenta está al lado del cuello uterino, pero no cubre la abertura.

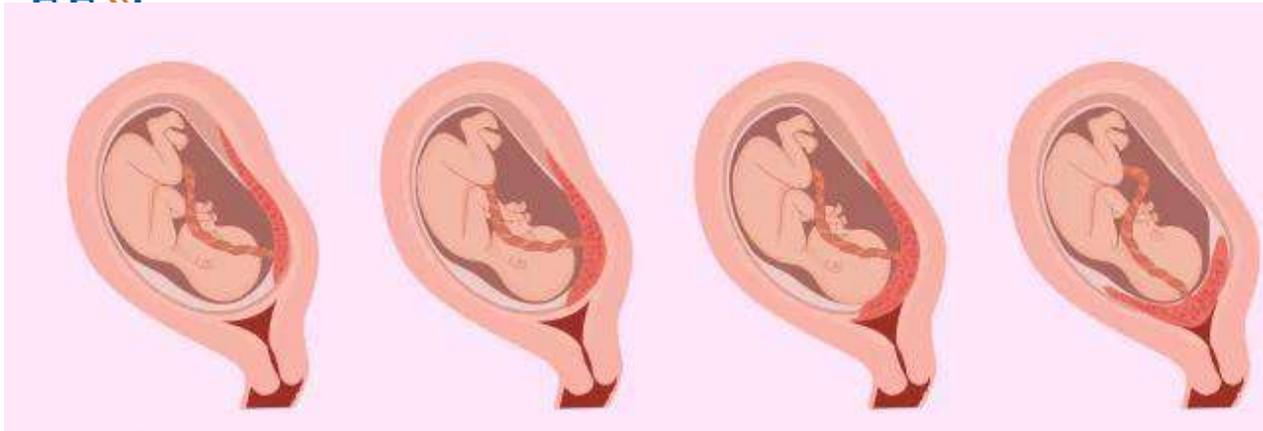
- Placenta previa parcial

La placenta cubre parte de la abertura cervical.

- Placenta previa total



La placenta cubre toda la abertura cervical. Este tipo también es conocido como placenta previa oclusiva.



### Diagnóstico

La placenta previa se diagnostica mediante ecografía, en la que se observa si la posición de la placenta es la correcta o no.

Si se detecta esta afección antes del tercer trimestre de embarazo, no hay por qué alarmarse, ya que es muy probable que la placenta varíe su posición a medida que el útero se agrande.

Si la mujer presenta un sangrado vaginal a partir de la semana 20, es necesario acudir al ginecólogo para realizar una ecografía y comprobar si se debe a una placenta previa o a algún otro problema.

La evolución de esta complicación dependerá de la intensidad de los sangrados y de la semana exacta de embarazo. La probabilidad de tener placenta previa en el momento del parto aumenta en función de la edad gestacional.

En concreto, alrededor del 70% de las mujeres presentará placenta previa en el momento de dar a luz si el diagnóstico se hace a partir de las 30 semanas. También es más probable que persista si se trata de una placenta previa completa, en lugar de una marginal o parcial.



## 19. Atención del parto eutócico

Subsede Axochiapan

El parto es un proceso fisiológico y natural, caracterizado por su gran importancia emocional, ya que significa la presentación de una nueva vida al mundo.

El parto normal o eutócico es el que termina con la expulsión espontánea de un feto viable y de sus anexos, sin que se presenten alteraciones a lo largo de su evolución. La forma más frecuente del parto eutócico es el parto en presentación cerámica flexionada o presentación de vértice, en la que la cabeza fetal se sitúa de manera que penetra en el canal del parto, con las dimensiones más pequeñas del mismo. Esta presentación es la que ofrece las mejores condiciones para que no existan complicaciones.

Algunos autores distinguen entre parto eutócico y parto espontáneo. El primero correspondería al parto en presentación de vértice y el segundo incluiría todas las variedades de presentación siempre que su evolución no implique la práctica de maniobras o intervenciones quirúrgicas.

### Fisiología del parto

El feto y los anexos son expulsados del organismo materno, como consecuencia del proceso que recibe la denominación de parto. El parto empieza cuando el órgano (útero) que hasta entonces albergaba y nutria al feto indica las contracciones que conducen a la expulsión de este. Las contracciones uterinas y la prensa abdominal constituyen el motor del parto, pues crean una fuerza que desplaza al feto por el canal del parto. Éste consta del segmento inferior del útero, al cuello uterino, la vagina y la vulva.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



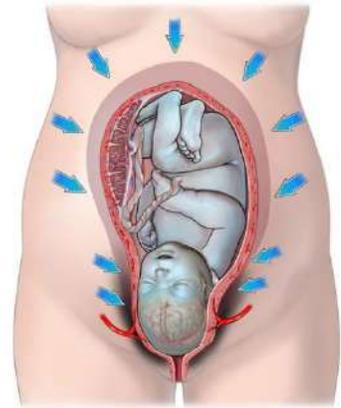
Subsede Axochiapan

## Las contracciones uterinas

El útero suministra, mediante las contracciones, la fuerza requerida para expulsar el feto. La contracción eficaz del útero conduce a los cambios necesarios en el cuello uterino para que se produzca el parto.

Las contracciones proporcionan la fuerza primaria del parto. En la última etapa de éste, la mujer, con sus pujos (contracciones de la prensa abdominal, constituida por los músculos rectos y oblicuos y por el diafragma), añade las fuerzas secundarias para completar la expulsión del feto y sus anexos.

Los músculos del útero tienen una estructura singular por la que son capaces de contraerse de forma involuntaria (dependen del sistema nervioso simpático), en forma descendente, es decir, desde el fondo del útero hasta el cuello.



## Canal del parto

### Formación del segmento inferior

El segmento inferior corresponde a la porción ístmica del útero no gestante que constituye la unión entre el cuerpo y el cuello. Durante las contracciones del parto, esta zona se amplía progresivamente y completa su formación en el período de dilatación. El segmento inferior forma un relieve que se pueda palpar y al que se denomina anillo de Bandi.

Su formación es consecuencia de la potencia contracciones de las fibras musculares del cuerpo uterino, las cuales, al relajarse después de cada contracción, acortan su longitud en beneficio de las fibras musculares del istmo, que se alargan.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### Acortamiento del cuello uterino

Subsede Axochiapan

El cuello uterino, como consecuencia de las contracciones uterinas, experimenta un acortamiento progresivo. Este proceso se inicia en las contracciones de parto.

En las primigestas, el acortamiento se produce antes de iniciar la dilatación del orificio cervical; en las multíparas, el acortamiento y la dilatación se producen de forma simultánea.

Cuando el proceso de acortamiento termina, se dice que el cuello se ha borrado y entonces es la continuación natural del segmento inferior, tras desaparecer el fondo de saco vaginal y el canal endocervical. La valoración del borramiento y de la dilatación se hace mediante un tacto vaginal con la debida asepsia para evitar introducir bacterias en el canal del parto.

El cuello es normalmente duro, con una consistencia parecida a la de la punta de una nariz. Para que el parto sea eficaz, debe estar blando o maduro, dilatado y borrado parcialmente e inclinado hacia delante. Estos cambios se van produciendo a lo largo de las semanas que preceden al parto.

### Formación de la bolsa de las aguas

La bolsa de las aguas es la membrana ovular durante el proceso del parto se encuentra por delante de la presentación y que contiene el líquido amniótico. La bolsa de las aguas está formada por el amnios y el corion. Esta bolsa ha de romperse antes de la salida del feto y esta rotura puede ser espontánea o provocada.

Si la rotura de la bolsa de las aguas se produce antes del inicio de parto, será prematura; si se produce durante el periodo de dilatación, será precoz. Si se produce al final del periodo de dilatación o en el periodo de expulsión, será tempestiva.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



### Trabajo de parto

El trabajo de parto es un proceso que no se inicia en una fecha preterminada, sino que aparece habitualmente después de una serie de signos premonitorios que tampoco tienen una serie de signos premonitorios que tampoco tienen una secuencia idéntica en todas las mujeres. Por esto, se hace muy difícil precisar su inicio con exactitud.

En las semanas que preceden al parto, las gestantes empiezan a notar las contracciones de Braxton Hicks de forma habitual. Dichas contracciones aparecen en el momento adecuado para ejercer su función: madurar y reblandecer el cuello. Se inicia de esta manera lo que se denomina pródromos del parto, que se manifiestan por:

- Aumento de la contractilidad uterina.
- Expulsión del tapón mucoso.
- Descenso del fondo uterino.
- Polaquiuria.
- Leucorrea.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

El inicio del trabajo de parto se produce por la combinación de varios factores.

### Factores mecánicos

Tienen su origen en el feto, que, al estar a término, presiona sobre el cuello del útero, la vagina e, indirectamente, estimula la fibra muscular uterina.

### Factores hormonales

Se deben a un aumento en la producción de ACTH (hormona pituitaria adrenocorticotrópica) en la hipófisis. Esto determina a su vez un aumento de la producción de cortisol en las glándulas suprarrenales del feto, cuya consecuencia es una modificación de los niveles de producción hormonal de la placenta, con el consiguiente incremento de estrógenos y descenso de la progesterona.

En la decidua se incrementa la producción de prostaglandinas debido al aumento de estrógenos. Así, se provoca el inicio de las contracciones.

### Periodos del parto

El proceso del parto se realiza en tres periodos: de dilatación, expulsivo y de alumbramiento.

#### Periodo de dilatación

La dilatación se inicia cuando las contracciones son regulares y finaliza cuando la dilatación del cuello llega a ser completo (10 cm).

Es el periodo mas largo del parto y pasa por dos fases. En la primera, o fase latente, se produce el reblandecimiento y el borramiento del cuello, llegando hasta los 2 cm de dilatación. En la segunda fase, o fase activa, una vez superados los 3 cm de dilatación, se incrementa la velocidad de esta, hasta llegar a la dilatación completa de 10 cm, cuando el cullo uterino ya no puede tactarse por hallarse detrás de la presentación.



La dilatación completa gracias al descenso de la presentación fetal y a la ayuda de los pujos de la parturienta.

La duración de una y otra fase depende en todos los casos de la paridad de la gestante. La fase latente suele durar aproximadamente 9 horas en las nulíparas y unas 5 horas en las multíparas. La fase activa dura un promedio de 5 h en las primíparas y unas 3 horas en las multíparas.





### Periodo expulsivo

El periodo expulsivo se inicia con la dilatación completa del cuello uterino y finaliza con la expulsión del feto. Es un periodo relativamente corto en comparación con el anterior, pero es la culminación del embarazo y se le concede mucha importancia. Se caracteriza porque las contracciones, tras una leve pausa, se hacen cada vez más enérgicas y frecuentes, llegando a las 300 UM. Aparecen los pujos que favorecen la progresión fetal en el canal del parto; empieza a aparecer en la vulva la presentación fetal con un considerable adelgazamiento del periné y abombamiento del mismo.

El ano se hace protuberante y se aparecía una congestión en toda la zona vulvar. Suele durar entre 30 y 60 minutos, en función de la paridad. Es completamente normal que en una múltipara solo dure 10 minutos. Se considera normal hasta 2 horas en las primíparas y hasta 1 hora en las múltiparas.



Es frecuente observar en este periodo la formación del caput succedaneum, que es el abultamiento de la zona de la cabeza del feto en contacto con el orificio cervical

### Periodo de alumbramiento

Este periodo se inicia después de la expulsión del feto y finaliza con la expulsión de la placenta y las membranas ovulares. Tiene una duración de entre 15 y 30 minutos si es espontaneo y de unos 5 minutos si esta dirigido mediante medicación.

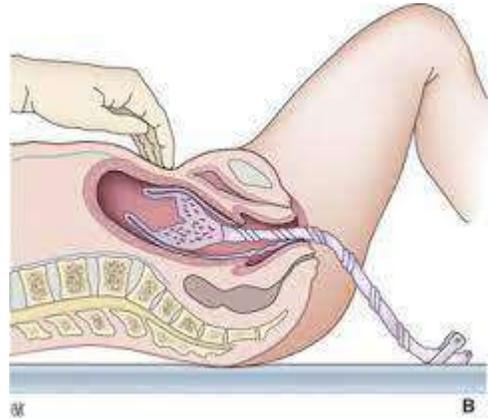
La expulsión de la placenta se produce como consecuencia de la presión ejercida por las paredes del útero, dado que este, con la salida del feto, ha modificado en gran manera su tamaño.



Los signos de alumbramiento son:

- Aparición de sangre oscura en la vagina
- Descenso del cordón umbilical
- Visualización de la placenta en la vagina

Tras la expulsión de la placenta y sus membranas, la altura uterina desciende dos dedos por debajo del ombligo. Se palpa fácilmente con una consistencia firme que se conoce con el nombre de globo de seguridad. En la contracción uterina se favorece la hemostasia con la formación de las ligaduras vivientes de Pinard.



### Cuidados en el proceso del parto

Los objetivos son proporcionar el mayor bienestar físico y emocional posible a la madre y al feto,

#### Valoración materna

Realización de la historia clínica

- Nombre, edad, peso, alergias, grupo sanguíneo, y Rh.
- Problemas de salud anteriores al embarazo.
- Problemas prenatales.
- Embarazos y partos anteriores.
- Fecha probable o estimada de parto.
- Educación maternal.
- Alimentación deseada para el RN.



### Detección de factores de riesgo



- Rotura de la bolsa de las aguas.
- Sangrado.
- Hidramnios.
- Presentación anormal.
- Gestación múltiple.
- Prolapso de cordón.
- Líquido amniótico con meconio.
- Irregularidad en el ritmo cardíaco fetal.

### Valoración fisiológica

- Constante vitales maternas.
- Altura del fondo uterino
- Estado del trabajo de parto:
  - Contracciones: inicio, frecuencia, duración, intensidad.
  - Bolsa de las aguas.
  - Sangrado.
  - Dilatación cervical.
  - Descenso fetal.
- Resultados del laboratorio.

### Estado psicológico

- Ansiedad y temor.
- Preparación para el nacimiento.
- Sistema de apoyo, persona de referencia, pareja.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

- Palpación o monitorización externa o interna, para valorar la duración, la frecuencia y la intensidad de las contracciones.
- Exploración vaginal para valorar:
  - El cuello uterino (consistencia, posición, longitud y dilatación).
  - Presentación fetal (actitud, posición, presentación y altura).
- El resultado de esta exploración ha de anotarse en el partograma. Esto permite detectar anomalías en la progresión clínica normal del parto.

## 20. Atención del parto distócico

Definición.

El parto distócico es aquel que requiere de instrumental e intervención médicos para que pueda nacer el bebé.

Las causas que pueden originar este tipo de parto son muy diversas, incluso puede deberse a la madre o al bebé, pero todas ellas tienen como consecuencia que el bebé no pueda descender por el útero materno.

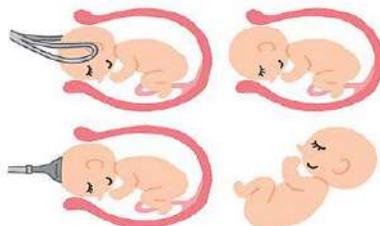
Estas complicaciones, originan que el parto se prolongue en exceso en el tiempo, provocando que el bebé pase más tiempo, del considerado normal, intentado salir de la cavidad uterina. Por lo que puede producir daños y sufrimiento tanto a la madre como al bebé. Es por ello la intervención de los especialistas es necesaria para que este tipo de complicaciones sea resultas con éxito.

## Material y equipo

- Sábanas, toallas o paños estériles.
- Bata, gorro, calzas y guantes estériles.
- Recipiente o bolsa para guardar la placenta.
- Pinzas para clampar el cordón.
- Equipo para aspiración de secreciones del recién nacido.
- Material y medicación para la reanimación materno-fetal.

## Instrumentos colaboradores del parto

- **Ventosa.** Es una pieza de metal, silicona o plástico, en forma de copa que se introduce en la vagina y se coloca sobre la cabeza fetal. Se conecta con una bomba que hace vacío y se tracciona suavemente en cada contracción para ayudar a que el bebé descienda. No sirve para rotar la cabeza, a diferencia del fórceps.
- **Espátulas.** Son como dos ramas parecidas al fórceps, pero sin agujero, ni estar articuladas, que realizan la función de calzador ayudando al descenso de la cabeza del bebé.
- **Fórceps.** Son dos ramas articuladas agujereadas en el centro que se acoplan en la cabeza del bebé y ayudan en el descenso y la rotación si es necesario de la cabeza del bebé.





## Fundamentación

Las distocias son dificultades durante el momento de dar a luz que pueden producirse en las distintas fases del parto y tener un origen fetal, materno o de los anexos fetales. A continuación, te explicamos cada una de ellas:

1. Distocias maternas: pueden ser de tipo mecánico, es decir, que la posición de los huesos de la pelvis o el canal de parto dificulte la salida del bebé; o de tipo dinámico, es decir, que tienen que ver con algún trastorno en la intensidad o la frecuencia de las contracciones (que sean débiles o demasiado fuertes, que se interrumpan, que no sean efectivas).
2. Distocias fetales: generalmente hacen referencia a la posición del bebé durante el parto, que puede estar de nalgas, de pie o en posición transversal. En estos casos, es posible que sea necesario practicar una cesárea, sobre todo en el último supuesto. Otras distocias asociadas al feto pueden producirse por tamaño demasiado grande del mismo, por malformaciones, etc.

Según la problemática, el médico valorará cuál es la mejor solución.

3. Distocias de los anexos: son aquellas que tienen que ver con la placenta, el cordón umbilical o el líquido amniótico. Hablamos de distocias de los anexos cuando, por ejemplo, el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello del bebé, la placenta se adhiere al útero o el líquido amniótico entra en el torrente sanguíneo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

La manera de resolver las problemáticas durante el parto serán distintas según la naturaleza de las distocias y el momento en el que se produzcan (fase de dilatación, de expulsión o de alumbramiento). En algunos casos, puede ser suficiente con ofrecer un descanso a la madre o hacer algunos ejercicios para remitir el dolor. En otros, si el parto se está alargando en exceso, puede que se deba administrar oxitocina para activar el útero e inducir el parto, o incluso realizar una cesárea o emplear instrumentos como fórceps o ventosas. Pero en cualquiera de todas las situaciones, lo prioritario será el bienestar y la seguridad tanto de la madre como del bebé.

### Procedimiento.





## 21. Legrado uterino

El legrado uterino es una intervención quirúrgica en la que se raspan las paredes internas del útero con el objetivo de que este quede limpio.

En concreto, con el legrado se raspa la capa interna del útero conocida como *endometrio*, la cual tiene la capacidad de regenerarse en cada ciclo menstrual. Esta intervención es bastante sencilla y la realiza un ginecólogo bajo anestesia local o general suave, según el caso particular.

La mayoría de las mujeres asocia el legrado con el aborto, pero realmente esta técnica tiene varias indicaciones que comentamos a continuación:

### Aborto espontáneo

Se realizaría el legrado para vaciar el contenido del útero en caso de aborto incompleto o aborto retenido, es decir, cuando se produce un aborto, pero el embrión no es expulsado de forma natural mediante un sangrado.

### Interrupción voluntaria del embarazo o terapéutica

el legrado es una opción para interrumpir un embarazo durante el primer trimestre, ya sea por decisión personal de la mujer, porque su salud corra peligro o porque haya alguna malformación o alteración genética en el embrión.

### Diagnóstico

en caso de sospecha de cáncer de útero, un legrado uterino con biopsia permite recoger una muestra de tejido endometrial para analizar.

### Tratamiento de una menstruación irregular

el legrado también es utilizado para intentar solucionar sangrados fuera del periodo menstrual, menstruaciones muy abundantes, etc.



## Eliminación de pólipos

se trata de crecimientos de tejido endometrial hacia la cavidad del útero y pueden dar lugar a complicaciones como menstruaciones abundantes, abortos espontáneos repetidos, fallos de implantación, etc.

No obstante, actualmente es muy habitual que se realice la extirpación de estos pólipos mediante histeroscopia quirúrgica.

### Indicaciones para un legrado uterino

Por otro lado, los dispositivos intrauterinos (DIU) utilizados como anticonceptivos de larga duración pueden quedarse incrustados en el endometrio. Por tanto, el legrado en este caso sirve para eliminar parte del endometrio que retiene al DIU para poder retirarlo.

### ¿Cómo se hace un legrado?

Como ya hemos comentado, el legrado uterino es una intervención muy sencilla que dura unos 15 minutos, aproximadamente. Aún así, para su realización es necesario administrar anestesia local o general a la paciente para que no sufra ningún dolor.

En general, el legrado uterino consta de los siguientes pasos:

**Dilatación:** consiste en la apertura del cérvix para facilitar la introducción hacia el útero del instrumental necesario para el curetaje. Para ello, el ginecólogo introduce unos cilindros pequeños a través del cuello uterino, los cuales van ensanchándose y agrandando el cérvix poco a poco hasta conseguir un tamaño adecuado.

**Curetaje:** es la introducción de una varilla, denominada legra o cureta, que tiene en su extremo una pequeña y fina asa para poder hacer el raspado de la cavidad uterina. De este modo, el ginecólogo irá extrayendo poco a poco el endometrio por el cuello del útero. Por otro lado, también es posible realizar un legrado mediante aspiración del tejido endometrial.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Actualmente, existen varillas con una cámara incorporada que permiten dirigir mejor el raspado y, por tanto, aumentar la eficacia y reducir las complicaciones del legrado uterino.

Además, el asa de estas nuevas varillas puede calentarse de tal manera que se produce la coagulación de las heridas a la vez que el raspado, reduciendo así el sangrado.

#### Cuidados tras el legrado uterino

Después de haberse sometido a un legrado, es posible que la mujer tenga sangrado vaginal durante varios días debido a la intervención.

Por otro lado, la paciente también puede sufrir algunas molestias como dolor abdominal o pélvico. En este caso, se debe consultar con el especialista qué analgésicos se pueden tomar para aliviarlo.

No obstante, en caso de sangrado abundante o que no cesa, fiebre, flujo con mal olor, dolor intenso o cualquier otro síntoma que se salga de lo habitual, es recomendable acudir al especialista a la mayor brevedad para que pueda valorar la situación.

A pesar de ello, el tiempo de recuperación tras un legrado uterino es muy rápido. Normalmente, la mujer debe hacer reposo durante el primer día, pero puede seguir con su estilo de vida y actividades habituales al día siguiente, aunque deberá tener en cuenta algunas recomendaciones:

- **Abstinencia sexual**, al menos, durante dos semanas después del legrado.
- No utilizar tampones.
- No realizar duchas vaginales ni bañarse.
- Evitar realizar ejercicio físico intenso.



## Riesgos y complicaciones

Aunque se trata de una intervención sencilla que no suele implicar riesgos, el legrado uterino puede dar lugar a algunas complicaciones como las siguientes:

**Daños en el útero:** perforación del útero con la varilla, desgarró del cérvix, etc.

**Síndrome de Asherman:** se trata de una mala cicatrización de las paredes uterinas, las cuales quedan adheridas entre sí. Esto lleva a una situación de infertilidad porque el útero se deforma y no puede albergar una gestación.

**Infecciones del útero o zona pélvica:** esto puede ocurrir debido al traspaso de microorganismos de la vagina al útero al introducir los instrumentos quirúrgicos, o por el abandono de tejido endometrial o restos abortivos en el interior uterino tras el raspado. Los síntomas de una posible infección son la fiebre, el flujo vaginal con mal olor y el dolor intenso.

**Hemorragias:** es normal que haya sangrado por la herida provocada en el útero, pero será necesario controlar que no sea muy intenso, ya que esto podría deberse a una complicación mayor.

Además de todo esto, también hay que tener en cuenta el impacto psicológico que puede ocasionar el legrado debido a un aborto involuntario en la mujer.

## Fertilidad tras legrado uterino

La técnica del legrado en sí no afecta a la fertilidad de la mujer, por lo que, tras su realización y la espera oportuna, la paciente puede quedarse embarazada.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

hecho, en algunos casos el legrado uterino puede mejorar el problema de esterilidad como, por ejemplo, cuando se eliminan pólipos endometriales que causan fallos de implantación.

Sin embargo, también es verdad que el legrado puede tener algún efecto negativo sobre la fertilidad debido a las posibles complicaciones asociadas, como es el caso del síndrome de Asherman.



## 22. AMEU (aspiración manual endouterina)

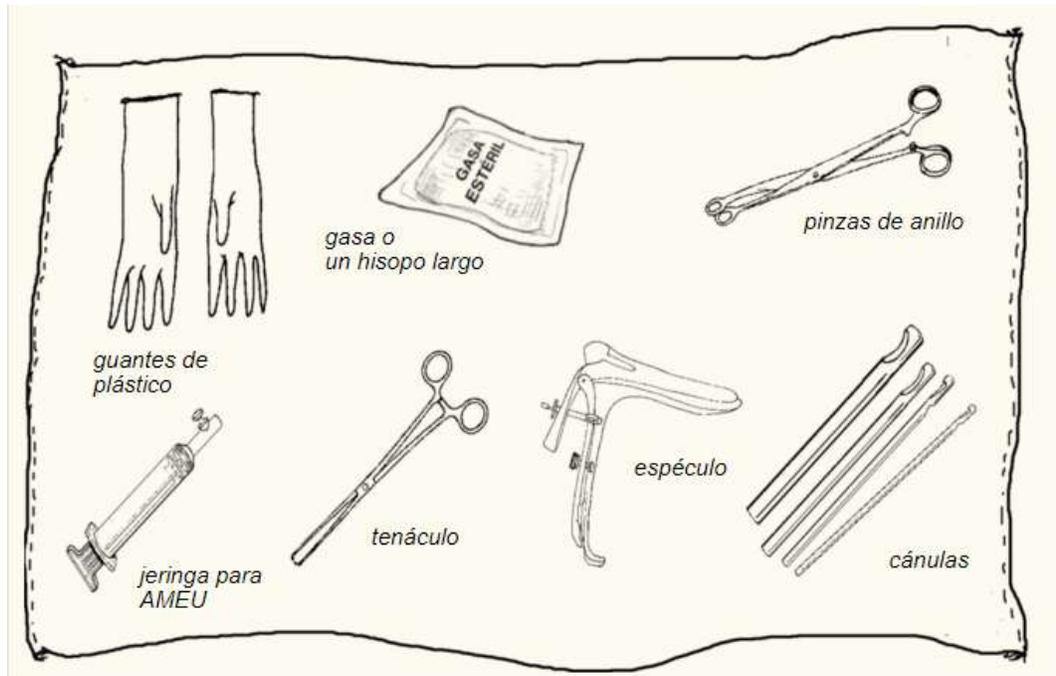
La AMEU es un procedimiento que extrae el contenido intrauterino a través de una cánula conectada a un aspirador portátil que permite crear vacío manualmente

La aspiración manual endouterina (AMEU) se puede usar para manejar una serie de problemas de salud maternal, como el aborto incompleto y espontáneo o el aborto médico no exitoso. Además, se puede usar para inducir abortos en el primer trimestre y hacer biopsias del endometrio.





## Material y equipo



Así mismo se necesitará un pequeño tazón de solución antiséptica, como Isodine (povidona yodada), para limpiar la parte de afuera del cuello de la matriz.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



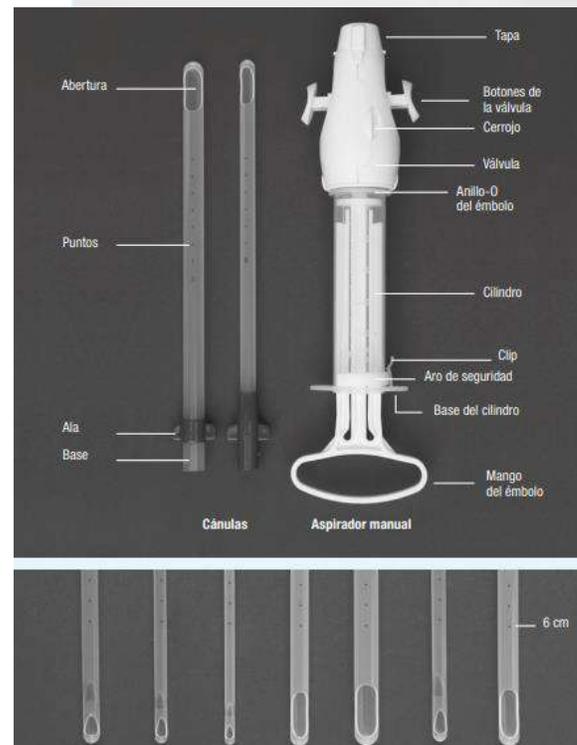
Subsede Axochiapan

## Preparación y funcionamiento del aspirador endouterino manual

El dispositivo para AMEU consta de un aspirador manual y de las cánulas de aspiración. El aspirador manual tiene una válvula con un par de botones que la abren y cierran, lo que permite controlar el vacío; una tapa y un revestimiento desmontable; un émbolo con mango y un anillo-O; un cilindro de 60 cc donde se deposita el contenido de la evacuación endouterina, con un clip que sujeta el aro de seguridad.



Las cánulas son de 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12 mm de diámetro. Las más pequeñas (de 4 a 8 mm) tienen dos aberturas en situación opuesta y las más grandes (de 9, 10 y 12 mm) presentan una sola abertura de mayor tamaño. Los puntos impresos en cada cánula se usan para indicar la posición de la abertura principal. El primer punto se encuentra a 6 cm de la punta de la cánula y los que le siguen están espaciados a intervalos de 1 cm.

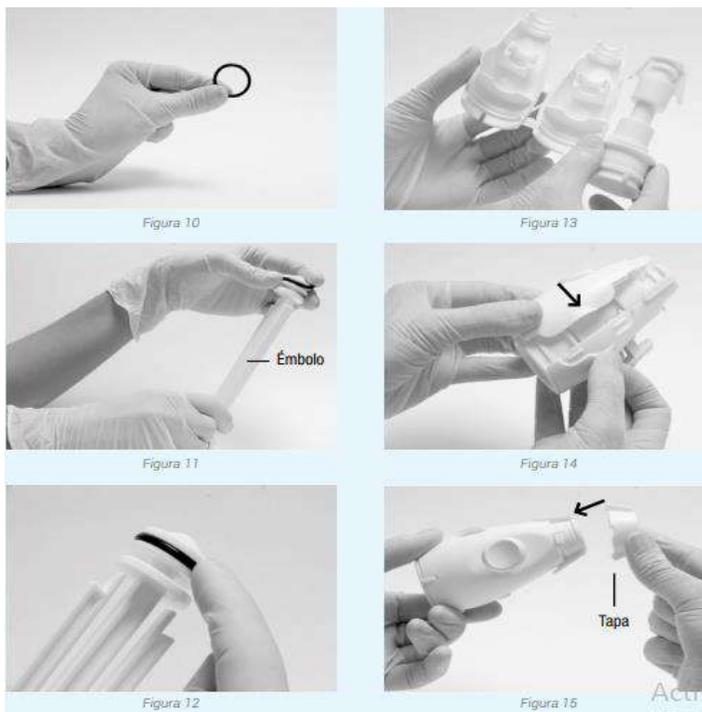




## Armado del AMEU

Subsede Axochiapan

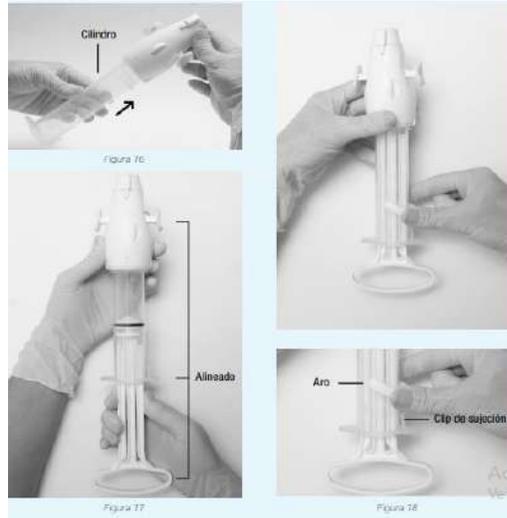
1. Revisar el anillo-O y colocarlo en la ranura de la punta del émbolo. Lubricarlo con una sola gota de lubricante (silicona, glicerol o detergente líquido). No usar nunca productos fabricados a base de petróleo
2. Abrir la válvula y colocar el revestimiento en su lugar, alineando los rebordes internos. Luego, cerrar la válvula y encajar la tapa en su sitio.



3. Empujar el cilindro dentro de la válvula e introducir el émbolo completamente dentro del cilindro. Controlar que los botones no estén oprimidos y que los lados anchos de la base del cilindro y el asa del émbolo estén alineados.



4. Fijar el aro de seguridad deslizándolo debajo del clip de sujeción y empujando sus trabas dentro de los orificios ubicados en la base del cilindro.



### Fundamentación científica

La AMEU es una técnica segura, efectiva, rápida, con menor pérdida de sangre y menos dolorosa que el legrado uterino instrumental. La AMEU se asocia con niveles más bajos de complicaciones, como perforación uterina, sangrado excesivo, infección pélvica y las lesiones cervicales que se presentan con el legrado. Actualmente, la Aspiración Manual Endouterina (AMEU) es la primera opción para el tratamiento del aborto incompleto recomendada por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), y avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).



## Preparación previa

### 1. Medicación previa para el aborto por aspiración al vacío:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda administrar antibióticos antes de la aspiración manual endouterina (AMEU). Esto ayuda a reducir el riesgo de infección.

Regímenes habituales 1 hora antes del procedimiento

- 200 mg de doxiciclina (vía oral ) ó
- 500 mg de azitromicina (vía oral) ó
- 500 mg de metronidazol ( vía oral )

### 2. Preparación cervical:

Puede considerarse la administración de misoprostol 400 mcg (vía sublingual) dos horas antes del procedimiento.

### 3. Manejo del dolor

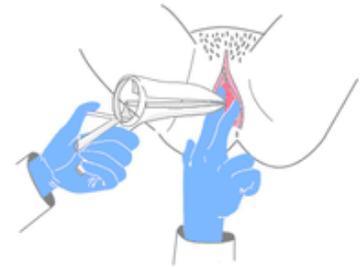
- A todas las mujeres que estén en el proceso de AMEU se les debe ofrecer medicamentos para manejar el dolor. Se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) de 30 a 45 minutos antes de iniciar el procedimiento.
- El bloqueo paracervical con anestesia local es un método eficaz para el manejo del dolor y debe ser parte de todos los procedimientos de aspiración por vacío.
- Métodos no farmacológicos para el dolor (acompañamiento, contención verbal, música ambiental).



## Procedimiento

Subsede Axochiapan

Paso 1. Los procedimientos de aborto por aspiración al vacío manual (AMEU) o de aborto por aspiración eléctrica al vacío comenzarán con un examen pélvico o con espéculo.



### TÉCNICA DE BLOQUEO PARACERVICAL



Paso 2. La anestesia local se inyecta con mayor frecuencia junto al cuello uterino.

Cargar en una jeringa de 20 ml con aguja 21G x 1 y medio, 20 ml de solución de lidocaína al 1%. Si no se dispone de solución de lidocaína al 1%, esta se puede sustituir con 10 ml de lidocaína al 2%.

Luego de colocado el espéculo y realizada la correcta antisepsia del cuello uterino, estabilizar el cuello uterino tomando el labio anterior o posterior –de acuerdo con la posición del útero– con una pinza de cuello (Pozzi o Erina).

Realice una suave tracción con la pinza de cuello que permita observar el repliegue cérvico-vaginal posterior.

Aplique el bloqueo paracervical en los puntos horarios 2, 4, 8, 10 sobre la unión de la mucosa vaginal y la cervical, bajo la mucosa cervical.

Introducir la aguja hasta una profundidad de 2,5 a 3,8 mm (no sobrepasar esta profundidad ya que implica riesgos de lesión vesical o de víscera hueca). Aspirar para verificar que no se está inyectando en un vaso sanguíneo. Administrar 1 ml para descartar una reacción alérgica. De no existir, completar la aplicación inyectando lentamente de 2 a 5 ml de la solución.



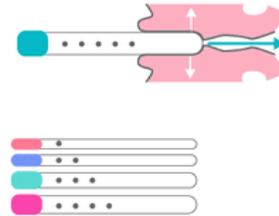
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

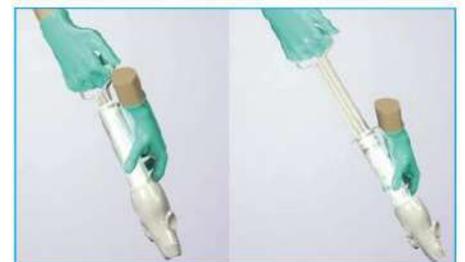
Espere 5 a 15 minutos, hasta que el anestésico haga efecto. También se puede emplear la técnica de bloqueo paracervical de dos puntos (inyectando a las 4 y 8 horas)

Paso 3. El personal comenzará a dilatar el cuello uterino con instrumentos llamados dilatadores cervicales. Estos dilatadores aumentan gradualmente de tamaño, y este paso se guía por la cantidad de semanas de gestación del embarazo.



Paso 4. Una vez que se logra la dilatación deseada, el personal utilizará un dispositivo de succión manual silencioso llamado Ipas para una AMEU, o un dispositivo eléctrico para realizar la aspiración e interrumpir el embarazo.

- Oprimir los botones del aspirador IPAS AMEU PLUS hacia adentro y hacia adelante hasta que se siente que encajan en su lugar.
- Luego cargar el aspirador tirando del émbolo hacia atrás hasta que los brazos se abran automáticamente hacia afuera y se enganchen en los lados anchos de la base del cilindro. Una vez que los brazos del émbolo se encuentren en esta posición, el émbolo no se moverá hacia adelante y se conservará el vacío.
- La posición incorrecta de los brazos del émbolo podría permitirle deslizarse dentro del cilindro, con la posibilidad de inyectar el contenido del aspirador dentro del útero de nuevo. Nunca sujete el aspirador por los brazos del émbolo.



### Aspiración del contenido uterino



- Determine el número de cánula que se utilizará con base en el tamaño del útero, según las semanas de gestación. Introducir en el útero bajo la técnica de “no tocar”.

| Semanas (desde la FUM) | Tamaño de cánula sugerido (mm) |
|------------------------|--------------------------------|
| 4-6                    | 4-7                            |
| 7-8                    | 8-10                           |
| 9-12                   | 8-12                           |
| 12-14                  | 10-14                          |

- Introducir suavemente la cánula en el cérvix y desplazarla lentamente hacia dentro de la cavidad uterina hasta que toque el fondo del útero y después retirarla levemente. Los puntos visibles de la cánula permiten determinar la histerometría: el primero se encuentra a 6 cm del extremo romo de la cánula y los otros, a intervalos de 1 cm.
- El operador debe recordar emplear en todo momento la técnica de “no tocar”. Para facilitar la inserción de la cánula, conviene aplicar movimientos de rotación a medida que se ejerce una presión suave.
- No introducir la cánula de manera forzada. Los movimientos forzados pueden ocasionar perforaciones uterinas o lesiones en el cuello uterino, los órganos pélvicos o los vasos sanguíneos.
- Unir el aspirador de vacío (con el vacío ya creado, la válvula cerrada y los botones de la válvula oprimidos hacia adentro y adelante) con la cánula, sosteniendo la cánula y nunca empujando con el aspirador para unirlos; sostener el tenáculo y el extremo de la cánula en una mano y el aspirador en la otra mano.
- Liberar el vacío oprimiendo los botones y la aspiración comenzará de inmediato. Iniciar la succión cuando la punta de la cánula esté en la porción media del útero; como el útero se contrae, las paredes del útero se sentirán más firmes y el fondo



Evacuar el contenido del útero girando cuidadosa y lentamente la cánula a 180° en cada dirección. La sangre y el tejido serán visibles a través de la cánula. No retirar la abertura de la cánula más allá del orificio cervical, porque la succión se perderá.

- Si el aspirador se llena, separar el aspirador de la cánula y dejar la cánula en el útero, vaciar el aspirador en un recipiente apropiado y restablecer el vacío.
- Repetir este procedimiento hasta que el útero esté vacío. Se debe permanecer alerta durante todo el procedimiento a los signos que puedan indicar la presencia de una perforación y detener la aspiración de inmediato si se presentan.

### Los siguientes signos indican que el útero está vacío:

- Aparece espuma de color rojo o rosa y no se ve pasar más tejido a través de la cánula.
- Se percibe una sensación arenosa o áspera cuando la cánula pasa a lo largo de la superficie del útero evacuado.
- El útero se contrae alrededor de la cánula, lo que hace más difícil su movimiento.
- La persona siente que los cólicos o el dolor se intensifican, lo que indica que el útero se contrae.

### Final de la aspiración

- Retirar la cánula suavemente.
- Retirar las pinzas de cuello.
- Observar sangrado (comprimiendo en caso de provenir del cuello donde estaba la pinza Erina, si el sangrado viniese de la cavidad del útero no retirar espéculo hasta su disminución).
- Limpiar la vagina cuidadosamente, usando soluciones antisépticas.
- Retirar el espéculo.

A Libramiento San Pablo S/N, localidad de Axochiapan, Municipio de Axochiapan.

Tel: 01 769 4 02 28 | Correo: ees.axochiapan@uaem.mx

Higienizar la vulva



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Paso 5. Luego de terminado el procedimiento, examinado el tejido y verificado el buen estado general de la paciente, optar por hacer una ecografía y se puede indicar su traslado al área de recuperación, si existe, o esperar en la misma camilla.



**En este período es fundamental:**

- Controlar los signos vitales
- Evaluar el sangrado
- Administrar medicación para el dolor en caso de ser necesario.
- Brindar contención y acompañamiento respetando los tiempos y necesidades de la persona

**Información antes de alta médica**

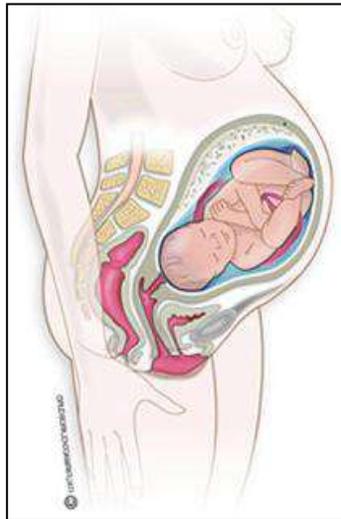
- Se debe informar que durante los primeros días pueden percibirse cólicos uterinos moderados, similares a los de una menstruación normal, que se pueden controlar con un analgésico de potencia leve a moderada (AINES, como ibuprofeno).
- Explicar que se puede observar un sangrado leve o manchas de sangre durante un par de semanas, y que si continúan por más tiempo se debe realizar una consulta médica.



## 23. Embarazo

Subsede Axochiapan

Período que transcurre entre la concepción (fecundación de un óvulo por un espermatozoide) y el parto.



El embarazo suele durar aproximadamente 40 semanas, o poco más de 9 meses, lo cual se calcula desde el último período menstrual hasta el parto. Los proveedores de atención médica hacen referencia a tres segmentos del embarazo, denominados trimestres. A continuación, se describen los principales acontecimientos de cada trimestre.

### Primer trimestre (de la semana 1 a la semana 12)

Los acontecimientos que conducen a un embarazo comienzan con la concepción, en la cual un espermatozoide penetra un óvulo.



Luego, el óvulo fertilizado (denominado cigoto) viaja a través de las trompas de Falopio de la mujer hasta el útero, en donde se implanta en la pared uterina.

El cigoto está formado por un conjunto de células que luego forman el feto y la placenta. La placenta conecta a la madre con el feto y le proporciona nutrientes y oxígeno al feto.

### Segundo trimestre (de la semana 13 a la semana 28)

- Entre las semanas 18 y 20, el típico momento en el cual se realiza un ultrasonido para detectar defectos de nacimiento, a menudo se puede saber el sexo del bebé.
- A las 20 semanas, la mujer puede empezar a sentir que el feto se mueve.
- A las 24 semanas, se forman las huellas de los dedos de las manos y de los pies, y el feto se duerme y se despierta regularmente.
- Según investigaciones de la Red de Investigación Neonatal del NICHD, la tasa de supervivencia para los bebés nacidos a las 28 semanas era del 92 %, aunque los bebés nacidos en ese tiempo probablemente experimenten complicaciones de salud serias, incluidos problemas respiratorios y neurológicos.

### Tercer trimestre (de la semana 29 a la semana 40)

- A las 32 semanas, los huesos son blandos, aunque ya están casi completamente formados, y el feto puede abrir y cerrar los ojos.
- Los bebés nacidos antes de las 37 semanas se consideran [prematuros](#). Estos niños tienen mayores riesgos de tener problemas como retraso en el desarrollo, problemas de visión y auditivos y parálisis cerebral. Los bebés nacidos entre las semanas 34 y 36 se consideran prematuros tardíos.



- Los bebés nacidos en las semanas 37 y 38 del embarazo, previamente considerados a término, ahora se consideran a término temprano. Estos bebés enfrentan más riesgos de salud que los bebés que nacen en la semana 39 o después, lo cual ahora se considera a término.
- Los bebés nacidos en las semanas 39 o 40 de embarazo se consideran a término. Los bebés nacidos a término tienen mejores resultados de salud que los bebés que nacen antes o, en algunos casos, después de este período. Por lo tanto, si no hay una razón médica para adelantar un parto, es mejor tener el parto en la semana 39 o después de esta para dar tiempo a los pulmones, el cerebro y el hígado del bebé para que se desarrollen por completo.
- Los bebés nacidos entre la semana 41 y la semana 41 y 6 días se consideran a término tardío.
- Los bebés nacidos en la semana 42 o después se consideran postérmino.





## 24. Puerperio

Subsede Axochiapan

### Definición:

El puerperio se entiende como el período transcurrido desde la finalización del parto hasta 40 días después. Se entiende por puerperio inmediato las primeras 24 horas tras el alumbramiento.

Una buena vigilancia puerperal permite identificar tempranamente las complicaciones que pudiesen presentarse, pues es en este periodo donde vienen los cambios involutivos no solo de los órganos genitales, sino en general en todo el organismo para regresar a las características anteriores a la gestación y se instaura uno nuevo que lleva a la capacidad de lactar; también se llevan a cabo modificaciones en la dinámica familiar, entre ellos la adaptación al nuevo integrante, por lo cual los aspectos psicológicos deben abarcarse en el cuidado enfermero. Etimológicamente puerperio viene del vocablo latino puer “niño” y peri “alrededor de”.

Si hacemos referencia al latín moderno procede del vocablo puerperium de puérpera “mujer pariendo”, sustantivo puer “niño”, verbo parere “dar a luz, parir” y del sufijo ium “relacionado o perteneciente a”.





## Etapas del puerperio

- Puerperio inmediato: las primeras 24 horas después del parto. Se vigila el riesgo de hemorragias posparto.
- Puerperio mediato: va desde el segundo al décimo día. Si no hay incidencias y el parto es vaginal, dura unas 48 horas. Si fuera cesárea dura unos cinco días. Se inicia la involución genital de la mujer, los loquios y la subida de la leche materna.
- Puerperio alejado: desde el día 11 hasta el día 40 después del nacimiento. Vuelta de la menstruación y recuperación del peso normal del útero.
- Puerperio tardío: puede alcanzar hasta los seis meses si la madre decide mantener la lactancia de forma activa y prolongada.

Si no existen complicaciones, el puerperio se considera fisiológico, el cuerpo sufrirá una serie de cambios hasta que vuelva a la normalidad de todo el organismo:

- Niveles de estrógenos descienden en la primera semana. Si no hay lactancia, los estrógenos aumentarían en la tercera semana, apareciendo la menstruación entre la sexta y octava semana.
- Involución uterina: ésta se inicia con la expulsión de la placenta y el útero permanece duro y contraído. En los primeros días se sitúa en la sínfisis del pubis y el ombligo, y en la segunda semana se hace intrapélvico.
- Loquios: estos son una pérdida hemática que aparece después del alumbramiento. Del primer al cuarto día, la secreción es roja; del cuarto al décimo día es de color rosácea; y del día décimo hasta la tercera semana posparto es de color amarillento o marrón. Estos nunca deben tener mal olor, de lo contrario se debe vigilar para descartar una infección puerperal.



- Entuertos: son contracciones uterinas, se relacionan con la liberación de oxitocina gracias al estímulo de succión producido por el bebé en el pezón. Pueden ser molestas y se da más en mujeres multíparas.
- Cuello uterino y vagina: la episiotomía suele cicatrizar en dos semanas. El orificio cervical se cierra entre el décimo y duodécimo día tras el parto.
- Aparato urinario: aumenta la diuresis en los primeros días. Puede haber infecciones de tracto urinario debido a una distensión de la vejiga o una incontinencia por rebosamiento que ocasiona un vaciado incompleto.
- Estreñimiento: puede deberse al miedo previsor que la mujer tiene debido al dolor que causa la episiotomía.
- Pérdida de peso.

### Complicaciones puerperales

Cualquier daño a la salud materna repercute desfavorablemente en el bienestar perinatal e impacta en el núcleo familiar. La identificación oportuna de signos y síntomas de alarma es una actividad del profesional de enfermería.

Los factores de riesgo o los padecimientos durante el embarazo y el parto son condiciones que afectan directa e indirectamente el puerperio, es un lapso con mucha sobrecarga fisiológica y psicológica, que vuelven más vulnerable a la mujer.

La morbilidad previa va desde Síndrome Hipertensivo (Preeclampsia – Eclampsia), Diabetes (pregestacional y gestacional), trastornos tiroideos, infecciones, alteraciones en la coagulación y enfermedades neuropsiquiátricas. Las complicaciones más frecuentes en el puerperio son:



Hemorragia posparto, Infecciones, retención urinaria, tromboembolia (TVP- TEP) y anemia materna.

Tras el nacimiento, las dos primeras horas son consideradas críticas, pues es en este lapso en donde ocurre el mayor riesgo de complicaciones principalmente hemorrágicas por lo que es necesario mantener una venoclisis permeable. Sus principales causas pueden ser como recordarás la presencia de membranas o restos placentarios, una atonía uterina, o una laceración del canal de parto.



### **Procedimientos para realizar en la paciente púérpera:**

#### **Cuidados de enfermería en el puerperio**

En el puerperio inmediato las principales complicaciones son la hemorragia y el shock hipovolémico, por lo tanto, los cuidados de enfermería irán encaminados a vigilar para prevenirlos:

- Toma de constantes.
- Vigilar la administración de fármacos oxitócicos.
- Palpar el fondo uterino para comprobar la contracción de éste
- Control urinario para controlar si es espontáneo o si necesita un sondaje vesical.
- Valorar la episiotomía.
- Valorar el descanso, favorecer la lactancia, y vigilar el estado de las mamas.
- Vigilar la aparición de los loquios, la cantidad, color y los coágulos si aparecen.



En el puerperio intermedio o mediato se tendrá en cuenta el estado general de la mujer, controlar las constantes vitales para descartar posibles hemorragias o alertarnos de signos de infección. Se debe valorar la involución uterina y los loquios con el fin de valorar la máxima involución uterina.

En el puerperio tardío el trabajo de enfermería es indirecto, tratará de educación previa al alta o post parto en la que se capacita a la madre para reconocer signos en su domicilio.

- La completa involución de los genitales.
- Cuidado de las mamas, informar de la aparición de grietas, fisuras e infección para que la madre pueda manejarlas. Por medio de una adecuada limpieza de manos, evitar cremas y lociones.
- La lactancia materna y si no la hay, vigilar el regreso de la menstruación.

En todo el proceso se valorará la reacción psicológica de la madre debido al proceso, su adaptación a él y sus capacidades

- Reconocer el contacto visual y físico con el recién nacido.
- Ver la respuesta al llanto y resto de necesidades.
- Procurar que se genere un ambiente tranquilo, donde se pueda desarrollar bien la relación padre – niño.
- Informar a la paciente que la tristeza, los cambios de humor y cierta depresión posparto es normal y es pasajera. Recomendar periodos de reposo y ejercicios acordes con sus necesidades.
- Educar e informar sobre los métodos anticonceptivos ya que durante este periodo puede quedar embarazada.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

## Fundamentación

El puerperio puede definirse como el periodo de tiempo transcurrido desde la finalización del parto hasta un límite variable, generalmente 6 semanas, en que ocurre la primera menstruación y vuelve a la “normalidad” el organismo femenino.

En cualquiera de las etapas del puerperio debemos vigilar: Estado general, signos vitales, presencia de dolor, involución uterina, loquios, estado de episiorrafia o herida quirúrgica, función renal e intestinal, estado mamario y estado psicológico.

Para pasar a la puérpera del área de expulsión a recuperación deben mantenerse las constantes vitales dentro de la normalidad.

A la revisión de la involución uterina cuando el fondo se desvía de la línea media (casi siempre a la derecha), debe sospecharse distensión vesical.

Los cambios hormonales en el puerperio permiten que ocurran dos hechos: la secreción de leche y la reanudación del ciclo menstrual.

Es aconsejable asesorar sobre los ejercicios para fortalecer el suelo pélvico y orientar sobre el inicio de la actividad sexual, la metodología anticonceptiva y lactancia.



## 27. Cuidados pre, trans y postoperatorios obstetricos

El paciente que se somete a una intervención quirúrgica, que implica la pérdida de continuidad, deliberada y planeada de las estructuras anatómicas, con el fin de detener, aliviar o eliminar un proceso patológico, requiere de cuidados de enfermería que garanticen la seguridad y eficiencia para poder establecer e integrar lo más pronto posible a la persona a su vida habitual en las mejores condiciones posibles, para ello es necesario que el enfermero (a) cuente con las competencias que le permitan identificar los riesgos y/o posibles complicaciones, a través de la metodología del proceso enfermero (PE). Es por ello que en esta unidad abordaremos los principales cuidados de enfermería que se brindan al paciente en el periodo pre- trans y postoperatorio

### Periodo preoperatorio

En este periodo los cuidados de enfermería requieren estar orientados a:

- Mejorar el estado general
- Corregir el déficit existente.
- Recuperar y/o mantener el estado nutricional.
- Prevenir y evitar la infección.
- Planear la indicación quirúrgica correcta

El preoperatorio es un neologismo formado por el sufijo “pre” “antes”, el sufijo “torium” contribuir a algo, y “operari” hacer un trabajo. Entonces podemos afirmar que tiene su inicio cuando el paciente decide ser intervenido.

### Periodo trans operatorio

Es el tiempo que transcurre desde que un paciente es ingresado a la sala de operaciones y hasta su egreso de la misma hacia la sala de recuperación.



En este período se constituye el acto quirúrgico en sí, en el cual interviene el equipo quirúrgico completo y servicios de apoyo, cada uno de ellos con funciones específicas, pero con un objetivo común: Proporcionar la máxima seguridad y eficacia al paciente.

### Cuidados transoperatorios

En esta etapa el objetivo general de la asistencia de enfermería está enfocada a facilitar la intervención quirúrgica para que transcurra en forma exitosa, sin incidentes y procurando la seguridad del paciente en todo momento.

- Ingreso a la sala: Es necesario (a pesar de la visita preoperatoria), presentarse de forma breve, tratando de ganarse la confianza y provocar un ambiente de tranquilidad y seguridad.
- Identificación
  - Preguntar el nombre.
  - Corroborar datos en el brazalete de identificación.
  - Revisión del expediente clínico, Consentimiento informado, Hoja quirúrgica, resultados de exámenes de laboratorio y radiológicos.
  - Checar lista de verificación
  - Conformar la técnica quirúrgica a realizar.

### Cuidados preoperatorios incluyen:

- Valoración pre anestésica
- Ayuno preoperatorio de 8 hrs principalmente si se opera con anestesia general.
- Preparación física general: Rasurado de vello abdominal y pubiano supra púbico y aseo completo, especial énfasis en la vulva y perineo.
- Evacuación intestinal (si es necesario)



○ Colocación de sonda vesical permanente para el drenaje por gravedad, a fin de prevenir la distensión vesical y evitar lesiones de la vejiga urinaria en el intraoperatorio.

- Solicitar los exámenes preoperatorios de laboratorio como citología hemática completa, electrolitos, pruebas de coagulación, tipo de sangre y pruebas cruzadas.
- Disponibilidad de sangre segura y compatible
- Canalización de una vía intravenosa para hidratación pre anestésica y la eventual administración de medicación.
- La mujer debe permanecer en ayuno
- Proporcionar apoyo a la paciente y brindar una adecuada información sobre los preparativos y el estado del a paciente.
- Asegurarse de que la identificación de la paciente
- Preparar la identificación del recién nacido
- Administrar un antiácido 15 minutos antes de la inducción anestésica (en caso de aspiración durante el procedimiento, el antiácido neutralizará el contenido gástrico lo que ayudará a prevenir neumonitis por aspiración
- Ayudar al anestesiólogo a administrar la anestesia
- Limpiar con solución antiséptica todo el campo quirúrgico
- Notificar a los otros miembros del equipo que el parto es inminente: pediatra, personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos y personal de anestesiología.
- Avisar al banco de sangre cuando se requiera transfusión



## Cuidados postquirúrgicos

Subsede Axochiapan



El postoperatorio comienza cuando acaba la intervención quirúrgica y es un periodo crítico para el paciente lo cual implica una observación constante por parte de las enfermeras. Durante el periodo postoperatorio la enfermera centra su atención en el restablecimiento del equilibrio fisiológico del paciente, el alivio del dolor y en la monitorización y prevención de las complicaciones potenciales.

### .- Periodo postoperatorios:

- Traslado a la sala de recuperación.
- Control de signos vitales cada 15 minutos hasta que se estabilicen, cada 30 minutos por 2 horas y después cada 4 horas hasta completar 24 horas.
- Revisar fondo uterino y su grado de involución uterina cada 15 minutos durante 1 hora o con mayor frecuencia si se considera necesario.
- Dar masaje al fondo uterino con mayor suavidad
- Vigilar apósito vulvar para calcular la magnitud del sangrado transvaginal eliminación urinaria durante las primeras horas.
- Efectuar aspiración de boca y garganta
- Colocar a la mujer en decúbito lateral para fomentar el drenaje de moco
- Ayudar a la paciente a toser cada 2 horas durante 24 horas y sujetar la incisión mientras tose.
- Restringir la vía oral por 6 a 8 horas.
- Administrar líquidos endovenosos
- Aplicar analgésicos.



Vigilar dolor, hipotensión y sangrado.

- Verificar los valores del hematocrito y la hemoglobina cada 8 horas
- Vigilancia de la diuresis
- Retirar la sonda vesical preferiblemente en las primeras dos horas o bajo prescripción médica.
- Movilizar a la paciente en forma temprana, enseñarla y motivarla a realizar ejercicios respiratorios.
- A las 2 horas, si el estado hemodinámico, el sangrado vaginal esta dentro de la normalidad y se ha recuperado la movilidad, la puérpera será trasladada a la planta de hospitalización correspondiente.

#### Postoperatorio en sala de hospitalización:

- Controlar signos vitales
- Analgesia según las órdenes médicas. Se ofrecerá tratamiento pautado del dolor, no a demanda, con opioides durante las primeras 24 horas tras la cesárea.
- Iniciar la ingesta hídrica a las 6 horas de la cirugía, y progresar la dieta si la paciente la tolera.
- Retirar la sonda vesical permanente a partir de las 6 horas de la cirugía, y controlar la primera micción espontanea.
- Verificar la presencia de síntomas como ardor, micción frecuente o necesidad urgente de orinar, se procede a obtener muestra para uro cultivó.



Respecto a la herida quirúrgica, mantener el apósito compresivo durante 24 horas, y realizar la cura diaria de la herida.

○ Animar a la deambulaci3n progresiva a partir de las primeras 24 horas del Postoperatorio

- Evaluar diariamente el sangrado, aumento del dolor, y posibles signos inflamatorios o dehiscencia de la herida.
- Administrar los ablandadores de heces que se hayan ordenado y estimular la ingest3n de líquidos.
- Animar una pronta interacci3n familiar
- Proporcionar informaci3n a los padres sobre el reci3n nacido
- Dar instrucciones sobre la asistencia al lactante y la auto asistencia
- Fomentar la discusi3n de los sentimientos de la madre sobre la ces3rea y sobre la autoimagen.

### .-Recomendaciones del alta

- Administrar antieméticos bajo prescripci3n m3dica.
  - De ambulaci3n paulatina.
  - Antes de la salida del hospital explicar claramente las recomendaciones relacionadas con el cuidado del neonato y de la herida quirúrgica.
  - Advertir sobre los signos de alarma, por los cuales debe acudir al hospital (fiebre, increment3 del dolor en la herida quirúrgica, sangrado vaginal abundante o f3tido.
- 
- Control en el octavo d3a del postoperatorio para retirar los puntos y evaluaci3n cl3nica de la madre y el neonato y asignar cita a consulta externa.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



ESCUELA DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE JONACATEPEC

Subsede Axochiapan

Ofrecer las recomendaciones pertinentes para el siguiente embarazo y vincularla con el programa de planificación familiar.

## 28. Huevo muerto retenido

### ¿Qué es un aborto espontáneo retenido?

Los abortos espontáneos retenidos (o diferidos) son una forma de pérdida de embarazo en la que el feto no se desarrolla, pero el cuerpo de la mujer no reconoce la pérdida y el tejido del embarazo no es expulsado. Son poco comunes y ocurren en aproximadamente el uno por ciento de todos los embarazos, pero cuando ocurren, pueden ser devastadores.

### ¿Por qué suceden?

La mayoría se producen en las primeras 12 semanas de embarazo. Este tipo de pérdida suele ocurrir como resultado de anomalías cromosómicas en el embrión, por ejemplo, si el embrión tiene demasiados cromosomas o si le hacen falta. Este tipo de anomalías hacen que el cuerpo no pueda continuar con el embarazo. En otros casos, la pérdida de un embarazo ocurre por razones desconocidas.



### ¿Cuáles son los síntomas?

Las mujeres que experimentan un aborto diferido no suelen tener el sangrado o dolor típico de una pérdida de embarazo. En la mayoría de los casos, no se detecta la pérdida hasta la siguiente cita con el proveedor. Algunas mujeres todavía tienen síntomas de embarazo, lo cual puede suceder si la placenta continúa liberando las hormonas que los causan. Lamentablemente, la presencia de síntomas de embarazo puede hacer que el diagnóstico de aborto retenido sea mucho más sorprendente.

### ¿Cómo se diagnostica?

La mayoría de las mujeres descubren que tuvieron un aborto retenido durante un chequeo regular, cuando el proveedor nota un embrión subdesarrollado o ausencia de latidos del corazón en el ultrasonido. El proveedor enviará a la mujer a un radiólogo para que lo confirme y probablemente también realizará un análisis de sangre para medir los niveles de hCG (la hormona que se produce durante el embarazo). Si estos niveles son bajos y no se detectan latidos cardíacos en el ultrasonido, el proveedor diagnosticará un aborto espontáneo diferido.

### ¿Cómo se trata?

Cuando se produce un aborto retenido, el cuerpo todavía tiene que expulsar el tejido del embarazo, por lo que, después del diagnóstico, el siguiente paso es determinar la forma de eliminar los tejidos. El proveedor puede recomendar cualquiera de los siguientes tratamientos.

- **Esperar y dejar que el tejido se expulse naturalmente:** Las mujeres pueden elegir esta opción si desean dejar que el embarazo termine por sí mismo, o si aún no quieren tomar medidas médicas o quirúrgicas. Sin embargo, esta no es una opción después de ocho o nueve semanas.



- **Tratamiento médico:** Las mujeres pueden tomar un medicamento llamado misoprostol que ayuda al cuerpo a expulsar el tejido. Esto podría ser preferible para las mujeres que se encuentran en las primeras etapas del embarazo o para quienes prefieren un tratamiento menos invasivo que una dilatación y curetaje (D&C).
- **Tratamiento quirúrgico:** Un proveedor podría recomendar una dilatación y curetaje (D&C) si se pierde un embarazo después de ocho o nueve semanas. Para este procedimiento, la mujer es anestesiada, el cuello uterino es dilatado, y el proveedor usa un instrumento delgado para remover el tejido del útero.

### ¿Qué viene después del tratamiento?

Las mujeres que han sido tratadas por un aborto espontáneo retenido deben esperar un ciclo menstrual antes de intentar concebir de nuevo. Sin embargo, es muy probable que deseen pasar algún tiempo en duelo antes de volver a intentarlo. Estas experiencias pueden ser devastadoras y este tipo de aborto es muy doloroso por el hecho de que, generalmente, es una completa sorpresa que ocurre por una razón totalmente desconocida.

A algunas mujeres les lleva mucho tiempo recuperarse de la pérdida, aunque el proceso de curación es diferente para cada una. Lo que es igual para todas las mujeres en esta situación es que debido a la naturaleza traumática de un aborto espontáneo retenido, así como a los cambios hormonales que tienen lugar durante y después y que las hacen vulnerables a depresión posparto, es importante que las mujeres encuentren una manera de procesar sus sentimientos o contactar a alguien que pueda apoyarlas mientras están en duelo.



### ¿Cuánto puede durar un aborto retenido?

Cuando tiene lugar un aborto, lo normal es que el cuerpo esté sin reaccionar hasta 40 días después. Es decir, desde que se produce la pérdida del embrión pueden pasar de 2 a 6 semanas para que el cuerpo reaccione y lo expulse.

Más tiempo del indicado podría ocasionar problemas. Y, en ese caso, lo ideal es acudir a los especialistas para iniciar el tratamiento más adecuado.

No obstante, una vez diagnosticado este tipo de aborto, es posible realizar la expulsión a través de fármacos o métodos quirúrgicos. A esto último se le llama legrado uterino o AMEU.

### ¿Cómo expulsar un aborto fallido de forma natural?

Si las opciones anteriores, administración de fármacos y métodos quirúrgicos, no te convencen, y te preguntas cómo expulsar un aborto retenido de forma natural o sin legrado, debes saber que puede llegar a ser más complicado.

El resultado va a depender de cada mujer y su organismo. Hay mujeres que expulsan al embrión fácilmente, al poco tiempo de detectar un aborto fallido. Pero hay otras en que esta situación se dilata en el tiempo.

Como decíamos antes, no conviene alargarlo más de 40 días. A partir de la sexta semana, el riesgo de contraer infecciones o padecer problemas de salud se agrava.

El único modo de poder expulsar un aborto retenido de forma natural es esperar. Pero si no llega a producirse, lo más recomendable es acudir a los especialistas y seguir sus indicaciones.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Evita cualquier “fórmula casera” que leas por ahí. Ponte en manos de profesionales para garantizar tu salud y bienestar. Si deseas ser madre en el futuro, este punto es de vital importancia.



ESCUELA DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE JONACATEPEC



## 29. Referencias

*Métodos anticonceptivos hormonales: pastillas, parches y más.* (s. f.).

<https://www.bupasalud.com.mx/salud/anticonceptivos-hormonales>

*File Not Found | Cigna.* (s. f.). <https://www.cigna.com/knowledge-center/hw/mtodos-anticonceptivos-hormonales-zm2455>

*Píldoras anticonceptivas combinadas - Mayo Clinic.* (2020, 17 diciembre).

<https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/combo-birth-control-pills/about/pac-20385282>

*Minipíldora (píldora anticonceptiva que contiene solo progestina) - Mayo Clinic.* (2020, 29 diciembre). <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/minipill/about/pac-20388306>

*File Not Found | Cigna.* (s. f.-b). <https://www.cigna.com/knowledge-center/hw/mtodos-anticonceptivos-hormonales-abq1380>

*Parche anticonceptivo - Mayo Clinic.* (2021, 6 agosto). <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/birth-control-patch/about/pac-20384553>



*Beneficios del parche anticonceptivo.* (s. f.). Planned Parenthood.



<https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos/parche-anticonceptivo/cuales-son-los-beneficios-del-parche-anticonceptivo>

Johansson, J. (2022, 20 marzo). *¿Anillo vaginal? Estos son los posibles efectos secundarios.* La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/vivo/sexo/20220320/8138969/anillo-vaginal-posibles-efectos-secundarios-nbs.html>

*Implante anticonceptivo - Mayo Clinic.* (2021, 20 agosto). <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/contraceptive-implant/about/pac-20393619>

*Efectos secundarios del dispositivo intrauterino (DIU).* (s. f.). Planned Parenthood.

<https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos/dispositivo-intrauterino-diu/el-dispositivo-intrauterino-diu-tiene-efectos-secundarios>

*Píldora del día después - Mayo Clinic.* (2022, 3 junio). <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/morning-after-pill/about/pac-20394730>

Soporte. (2021, July 6). *Aborto Retenido |Cuál son sus síntomas, duración y cuidados.* Clínica Ginecea. <https://clinicaginecea.com.mx/aborto-retenido-o-fallido/#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20puede%20durar%20un%20aborto>

¿Qué es un aborto espontáneo retenido? [Internet]. Ovia Health. Available from: <https://www.oviahealth.com/es/guide/223101/pregnancy-loss-missed-miscarriage-pregnancy/>

Análisis de semen [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003627.htm>

A02. Principios de anatomía y fisiología. Ed. Medica Panamericana; 2013.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. 5a ed. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2009.

Ma José López García, Aurora Urbano Felices, Marta Cárdenas Povedano. Manual de laboratorio para el análisis del semen [Internet]. Omnia Publisher SL; 2012. Disponible en: <https://www.omniascience.com/books/index.php/scholar/catalog/download/16/56/88-1?inline=1>

Universidad EAFIT. Métodos naturales [Internet]. Edu.co. [citado el 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/minisitios/tallerdesalud/anticonceptivos/Paginas/metodos-reversibles-naturales.aspx>



Henshaw A. ¿Qué son los métodos anticonceptivos naturales? [Internet]. NurxTM. [citado el 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.nurx.com/es/faq/what-are-natural-birth-control-methods/>

Van der Wijden C, Manion C. Lactational amenorrhoea method for family planning. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015 [citado el 18 de febrero de 2023];2015(10):CD001329. Disponible en: [https://www.cochrane.org/es/CD001329/FERTILREG\\_ amenorrea-de-la-lactancia-para-la-planificacion-familiar](https://www.cochrane.org/es/CD001329/FERTILREG_ amenorrea-de-la-lactancia-para-la-planificacion-familiar)

Métodos Naturales [Internet]. Enanticoncepcionvivetuvida.es. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://enanticoncepcionvivetuvida.es/home/metodos-anticonceptivos/metodos-naturales/>

Sanitas. Anticonceptivos naturales [Internet]. Sanitas. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/vida-sexual/anticonceptivos-naturales.html>

Bombí DI. Planificación familiar con métodos naturales - canalSALUD [Internet]. Blog Salud MAPFRE. 2021 [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/mujer/planificacion-familiar/metodos-naturales/>

Métodos de observación de la fertilidad [Internet]. Plannedparenthood.org. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos/metodos-basados-en-la-observacion-de-la-fertilidad-fam>

DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=676842&fecha=21/01/2004](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=676842&fecha=21/01/2004)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Bagnarello González, F. (2019, mayo). Fertilización in vitro: conceptualización.

Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r34626.pdf>

cruz. (2016, 23 julio). Fundamentos geneticos del comienzo de la vida humana. SCIELO.

Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v51n2/art06.pdf>

Núñez, caballero, R., pedro. (2019, mayo). Manual de fertilidad para enfermería. fundación

tambre. Recuperado 1 de febrero de 2023, de

<https://www.rocionunez.com/pdfs/manual%20de%20fertilidad%20para%20enfermeria.pdf>

f

Redondo Collado, David. *Abordaje de Las Dificultades Más Frecuentes En Lactancia Materna*.

Edited by Francis Postigo Mota, 8 Jan. 16AD.

Lawrence, Ruth. *GUIA de LACTANCIA MATERNA*. 5 Oct. 20AD.

[https://www.aeped.es/sites/default/files/7-guia\\_baleares\\_esp.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/7-guia_baleares_esp.pdf)

Carvajal Oviedo HE, Chambi Cahuana GB, Vaca Paredes de Carrasco S. Archivos Bolivianos de Medicina. Archivos Bolivianos de Medicina [Internet]. [citado el 17 de febrero de 2023];37.

Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S0004-05252012000200005&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S0004-05252012000200005&script=sci_arttext)

The, Ernesto M. "Datos Clave: Introducción al Aparato Reprodutor Masculino - Manual

MSD Versión Para Público General." *Manual MSD Versión Para Público General*,

Manuales MSD, 2 May 2022, [www.msmanuals.com/es-mx/hogar/breve-](http://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/breve-informaci%C3%B3n-salud-masculina/biolog%C3%ADa-del-aparato-reproductor-masculino/introducci%C3%B3n-al-aparato-reproductor-masculino)

[informaci%C3%B3n-salud-masculina/biolog%C3%ADa-del-aparato-reproductor-](http://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/breve-informaci%C3%B3n-salud-masculina/biolog%C3%ADa-del-aparato-reproductor-masculino/introducci%C3%B3n-al-aparato-reproductor-masculino)

[masculino/introducci%C3%B3n-al-aparato-reproductor-masculino](http://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/breve-informaci%C3%B3n-salud-masculina/biolog%C3%ADa-del-aparato-reproductor-masculino/introducci%C3%B3n-al-aparato-reproductor-masculino). Accessed 17

Feb. 2023.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



CNDH | Comisión Nacional de los Derechos Humanos - México [Internet].  
www.cndh.org.mx. Available from:

<https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NOM-007-SSA2-2016%20Embarazo>

Subsede Axochiapan



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Subsede Axochiapan

Directorio

Dr. Gustavo Urquiza Beltrán  
Rector de la Universidad Autónoma de  
Estado de Morelos

Dra. Fabiola Álvarez Velasco  
Secretaria General de la Universidad  
Autónoma del Estado de Morelos

Dr. J. Mario Ordoñez Palacios  
Secretario Académico de la Universidad  
Autónoma del Estado de Morelos

Mtra. Nidia Teresita González Fernández  
Director de la Escuela de Estudios  
Superiores de Jonacatepec Subsede  
Axochiapan

Mtro. Jesús David Celis Hernández  
Secretario de Docencia de subsedes

CP. José de Jesús Ramos Rosales  
Coordinador de la Escuela de Estudios  
Superiores de Jonacatepec, subsede Axochiapan

Mtra. Yanelly Montes Beltran  
Jefa de Programas Educativos de Licenciaturas de  
la Escuela de Estudios Superiores de Jonacatepec Subsede Axochiapan