

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

Historia Clínica en Ginecología

Washington Vinicio Herrera Montaluisa, Dr.

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del
título de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Quito, noviembre de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION

Historia Clínica en Ginecología

Washington Vinicio Herrera Montaluisa, Dr.

Juan Francisco Fierro Renoy, MD.

Director del Programa de Posgrados -----
en Especialidades Médicas

Rubén Bucheli Terán, MD.

Director del Posgrado de Medicina -----
de Ginecología y Obstetricia USFQ

Gonzalo Mantilla, MD. MEd. FAAP.

Decano del Colegio de Ciencias -----
de la Salud USFQ

Víctor Viteri Breedy, Ph D.

Decano del Colegio de Posgrados -----

Quito, abril de 2014

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de la propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a los dispuestos en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior

Firma: -----

Nombre: Washington Vinicio Herrera Montaluisa
CC: 1716904758

Fecha: Quito, abril de 2014

DEDICATORIA

A mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos, valores y ejemplo, lo cual me ha ayudado a salir adelante en el transcurrir de los años y el caminar día a día.

A mi esposa Angelita que siempre ha estado junto a mí, brindándome su apoyo incondicional, por compartir conmigo buenos y malos momentos.

Al maestro de muchas generaciones y mío, Dr. Rubén Bucheli Terán que con sus enseñanzas, sus consejos, sabiduría, paciencia y su tiempo ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

Con todo mi cariño y gratitud para todas aquellas personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños.

A ustedes por siempre mis sinceros agradecimientos.

Washington Vinicio Herrera Montaluisa

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

A.-Publicaciones

1. Bucheli R, Moreno L, Herrera W, Fiallos L. Historia Clínica en Ginecología. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo I. Páginas: 19-25. Quito-Ecuador. 2011
2. Bucheli R, Herrera W, Miñaca G. Estudios Complementarios en Ginecología. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo II. Páginas: 29-45. Quito – Ecuador. 2011
3. Bucheli R, Moreno L, Herrera W. Pubertad y Adolescencia. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo IV. Páginas: 87 – 95. Quito – Ecuador. 2011
4. Bucheli R, Moreno L, Herrera W, Santamaría S. Periné. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo XIV. Páginas: 271-276. Quito – Ecuador. 2011
5. Bucheli R, Moreno I, Herrera W, Santamaría S. Vulva. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo XV. Páginas 281 – 301. Quito – Ecuador. 2011.
6. Bucheli R, Herrera W, Santamaría S. Utero. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo XVIII. Páginas: 349 – 361. Quito – Ecuador. 2011.
7. Bucheli R, De la Roche R, Herrera W, Trompas uterinas. Ginecología Clínica y Quirúrgica. Capítulo XXII. Páginas: 439-457. Quito – Ecuador. 2011

B.- Exposiciones en Congresos

1. Endometriosis. Autor tema libre. Jornadas de Actualización en Ginecología y Obstetricia “Dr. Luis Escobar Castro”. Realizadas en Quito del 19 al 21 de mayo del 2010.
2. Crecimiento fetal Restringido ¿Cuándo interrumpir? Conferencista. Curso de Actualización Materno infantil. Realizado del 18 al 28 de junio del 2012

Contenido

RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS	10
a. Publicaciones.....	10
Historia Clínica en Ginecología.....	10
Estudios Complementarios en Ginecología.	10
Pubertad y Adolescencia.....	12
Periné.	13
Vulva.....	14
Útero	15
Trompas uterinas.	17
b. Exposiciones en Congresos	19
Endometriosis.....	19
Crecimiento fetal Restringido ¿Cuándo interrumpir?.....	20
JUSTIFICACION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.....	22
a. Publicaciones.....	22
Historia Clínica en Ginecología.....	22
Estudios Complementarios en Ginecología.	22
Pubertad y Adolescencia.....	23
Periné.	24
Vulva.....	25
Útero.	25
Trompas uterinas.	26
b. Exposiciones en Congresos	28
Endometriosis.....	28
Crecimiento fetal Restringido ¿Cuándo interrumpir?.....	28
Historia clínica en ginecología.....	36
Estudios complementarios.....	44
Pubertad y adolescencia	62
Periné	72
Anatomía y fisiología.....	72
Vulva.....	79
Anatomía y fisiología.....	79
Útero	101

Anatomía fisiología.....	101
Trompas uterinas	115
ANEXOS	134

RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS

a. Publicaciones

Historia Clínica en Ginecología.

La asistencia a los pacientes genera una serie de información sobre los mismos. Dicha Información se registra en varios documentos, lo que constituye la historia clínica.

La principal función de la historia clínica es la asistencial, permite la atención continuada por equipos distintos. Otras funciones son: la docencia, la evaluación de la calidad asistencial, la planificación y gestión sanitaria y su utilización en casos legales.

Características de la historia clínica: Confidencialidad, seguridad, disponibilidad, única y legible.

Requisitos de la historia clínica: Veracidad, exacta, rigor técnico de los registros, coetaneidad de registros, completa e identificación del profesional.

Además de los datos clínicos que tengan relación con la situación actual de la paciente, incorpora los datos de sus antecedentes personales y familiares, sus hábitos, y todo aquello vinculado con su salud biopsicosocial. También incluye el proceso evolutivo, tratamiento y recuperación.

Estudios Complementarios en Ginecología.

A toda paciente ginecológica, se le solicitará: biometría hemática, grupo sanguíneo y factor Rh, elemental y microscópico de orina, úrea, creatinina, glucosa en sangre y V.D.R.L. Estos análisis de laboratorio constituyen las llamadas pruebas básicas.

En caso de tratarse de una paciente quirúrgica o que va a ser sometida a algún procedimiento cruento (biopsia), se solicitan además: tiempos de sangrado, coagulación, protrombina (TP) y parcial de tromboplastina (TTP), número de plaquetas.

En pacientes que lo requieren, debe realizarse estudio bacteriológico completo del exudado cérvico vaginal (estudios en fresco, frotis y cultivos).

La citología es la prueba complementaria más realizada en las revisiones ginecológicas. Se utiliza para el diagnóstico de lesiones precursoras del cáncer cervical o lesiones neoplásicas. También es útil para el diagnóstico hormonal.

La colposcopia consiste en la visualización del cuello uterino con un sistema óptico de aumento que permite identificar el epitelio del cuello uterino y si existen lesiones. Puede entonces hacerse una biopsia dirigida de esta zona.

La ecografía ginecológica es una prueba rutinaria dentro de la revisión ginecológica (Vía transvaginal o vía abdominal). Al ser una técnica que utiliza los ultrasonidos y no rayos X no produce radiación alguna. El estudio por vía abdominal se utiliza en mujeres que no hayan tenido relaciones sexuales o en las que por alguna razón la vía transvaginal es dificultosa.

La mamografía es una técnica radiológica no invasiva. Los protocolos varían sensiblemente, pero actualmente a las mujeres sin antecedentes de cáncer de mama suele hacerse la primera mamografía a partir de los 40 años y a partir de allí de forma periódica cada 1-2 años. De forma sistemática se realizan dos proyecciones, la craneocaudal, y la lateral u oblicua. Se la recomienda realizar posterior a la menstruación.

La ecografía mamaria es complementaria a la mamografía y que nunca la sustituye como método de screening. Se indica en los casos de masas palpables, en casos en que la mamografía indica la presencia de nódulos no definidos de forma adecuada, o bien cuando se quiere realizar una punción para su estudio.

La resonancia magnética se utilizada en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama para el estudio de su extensión, en pacientes en tratamiento con quimioterapia para valorar su respuesta y en pacientes portadoras de prótesis de mama.

Los estudios endoscópicos en ginecología son de valor para resolver algunos de los problemas de diagnóstico incierto. Tres vías de acceso pueden aprovecharse para visualizar los órganos genitales internos: El fondo de saco vaginal posterior (Culdoscopia), la pared anterior del abdomen (Laparoscopia) y la histeroscopia. El legrado uterino- biopsia, es un procedimiento diagnóstico o terapéutico por medio del cual se extrae casi la totalidad del endometrio, permite hacer diagnósticos diferenciales de estados funcionales, procesos inflamatorios y neoplásicos.

Pubertad y Adolescencia.

La pubertad inicia en una edad definida, ubicada entre doce a trece años relacionada directamente con los cambios hormonales, en cambio la adolescencia depende por una parte de la maduración psíquica del individuo y por otra de factores psicosociales amplios y complejos los cuales hacen que varíe mucho la edad de inicio así como la duración de la misma.

La pubertad es el proceso de cambios físicos mediante el cual el cuerpo de un niño se convierte en una adolescente, capaz de cumplir con el proceso de la reproducción sexual.

Durante la pubertad se aprecian grandes diferencias en cuanto a tamaño, forma, composición y desarrollo funcional en muchas estructuras y sistemas del cuerpo.

Las más obvias son las características sexuales secundarias.

La adolescencia es el período de transición psicológica y social entre la niñez y la vida adulta. Ocurre un fenómeno biológico, cultural y social, por lo tanto sus implicaciones no se asocian solamente a características físicas.

La OMS define la adolescencia como la etapa que va entre los 11 y 19 años, considerándose dos fases, la adolescencia temprana 12 a 14 años y la adolescencia tardía 15 a 19 años.

Aunque no existe un consenso sobre en qué edad termina la adolescencia, algunos psicólogos consideran que la adolescencia abarca el período de vida comprendido entre los 12 ó 13 años hasta los 20 ó 21 años. Es en este periodo donde hay una constante búsqueda de la identidad y define al individuo para toda su vida adulta, quedando plenamente consolidada la personalidad al final de este periodo.

Periné.

La región perineal se extiende entre la sínfisis del pubis por delante, las ramas isquiopúbicas y los ligamentos sacrotuberosos lateralmente, y el cóccix por detrás.

Este espacio romboidal constituye el suelo de la cavidad pelviana, formado por dos planos músculo aponeuróticos recubiertos superficialmente por la piel que rodea a los genitales externos y al orificio anal.

Si trazáramos una línea transversal desde una tuberosidad isquiática a la otra dividiríamos el periné en dos segmentos triangulares. El triángulo muscular posterior es atravesado por el recto, también llamado periné posterior o anal, y el anterior es atravesado por la uretra y la vagina, denominándose periné urogenital

Los músculos del perineo son: esfínter anal externo, elevador del ano, músculos urogenitales.

Los músculos urogenitales: bulbocavernoso (bulboesponjoso), isquiocavernoso, esfínter uretral, perineal transverso superficial, perineal transverso profundo.

El centro tendinoso del periné o cuerpo perineal es una pequeña masa de tejido fibroso cuneiforme situada en el centro del periné. El cuerpo perineal es el punto de referencia del periné en el que convergen diversos músculos: Transversos, bulbo esponjosos, elevadores del ano y esfínter externo del ano.

La fascia endopélvica que se extiende desde el fondo de saco y cubre la pared anterior del recto hacia abajo hasta su fijación en el periné.

Vulva.

La vulva está formada por: Los labios mayores, labios menores clítoris, vestíbulo y sus anexos; himen, vestíbulo y anexos.

El Vestíbulo: Es la zona navicular que se presenta al separar las ninfas (labios menores) y que tiene una cara posterior o profunda, dos caras laterales y dos comisuras.

En el vestíbulo desembocan: la vagina, la uretra y glándulas parauretrales de Skene, glándulas de Huguier o pequeñas glándulas vestibulares), glándulas de Bartholin o vestibulares mayores.

La vulva interviene en el parto dilatando el orificio vaginal para permitir el paso al feto. También tiene gran importancia como zona erógena por las numerosas terminaciones sensitivas que presenta.

Durante el acto sexual, las glándulas de Bartholin producen una secreción lubricante que facilita la penetración.

Por otra parte, la uretra desemboca en la vulva, por lo que ésta interviene en el proceso de eliminación de la orina.

Diversas patologías pueden afectar el área vulvar y estas incluyen: Infecciones bacterianas o micóticas, problemas de la piel debidos a las alergias, neoplasias vulvares y enfermedades de transmisión sexual.

La patología de la glándula de Bartholino consiste en un ataque agudo de bartolinitis que puede progresar a la formación de absceso o persistir en forma crónica con exacerbaciones recurrentes produciendo fibrosis. El cierre parcial o completo del ostium ocurre en presencia de secreciones continuas y quistes de inclusión limitados por epitelio transicional por consiguiente el quiste es del conducto y no de la glándula. El quiste tiene un contenido normalmente estéril, la infección secundaria puede ser causada por cualquier organismo piógeno.

Útero

Es un órgano muscular hueco, cuya cavidad está tapizada de mucosa, está destinado a recibir el huevo fecundado, albergar el feto durante la gestación y a expulsarlo en el momento del parto.

El útero está compuesto histológicamente por miometrio y endometrio.

El miometrio consiste de fibras musculares lisas dentro de un armazón estructural con una rica irrigación sanguínea arterial y venosa soportado por un tejido conectivo denso subyacente.

El endometrio en la mujer con ciclos menstruales es una estructura que cambia constantemente .

El útero sufre numerosas modificaciones por el hecho de los embarazos y de la vida genital.

La mayor parte de la irrigación del contenido de la pelvis proviene de ramas de la arteria ilíaca interna o hipogástrica. Otra parte viene de ramas directas de la aorta: genitales y sacra media, y una más, de la mesentérica inferior (hemorroidal superior).

Durante el embarazo el cuerpo uterino adquiere enormes dimensiones. El cuello se ablanda y se borra en el momento del parto. Después de uno o de varios embarazos el cuello es más voluminoso, su orificio es más abierto e irregular.

Está destinado a abrigar la concepción desde su anidación hasta el nacimiento, hecho fundamental para la preservación de la especie humana. Experimenta modificaciones importantes y está dotado de extrema sensibilidad a los estímulos hormonales y nerviosos.

El útero por su especial estructura y por los diferentes tipos de tejidos puede verse afectado por múltiples patologías tanto benignas (Endometritis, adenomiosis, endometriosis, pólipos endometriales, hiperplasia endometrial, miomas). Cada patología en particular debe ser adecuadamente evaluada para brindar un tratamiento oportuno sea clínico o quirúrgico.

Trompas uterinas.

Las trompas uterinas o trompas de Falopio, son dos conductos que se extienden del extremo del ovario al ángulo superior del útero.

La trompa uterina se halla mantenida en su posición: Por una continuidad con el útero; por su retención entre las dos hojas del ligamento ancho; por su ligamento tubo-ovárico.

Su longitud es por término medio, de 10 a 12cm , su diámetro de 2 a 4mm. en la proximidad del útero, aumenta gradualmente de adentro hacia afuera cerca del ovario llega a tener de 6 a 8mm.

Se distingue tres porciones: una extremidad interna o porción intersticial; una porción medio o cuerpo; y una extremidad externa o pabellón.

El conducto tubárico no posee ninguna válvula ni formación equivalente, por lo que su pared presenta un sistema de pliegues longitudinales dispuesto de un modo que se extiende sin interrupción desde su extremidad interna hasta la externa.

El estudio de la patología tubárica tiene especial relevancia pues cualquier tipo de alteración a este nivel puede conllevar a problemas relacionados con la fecundidad como infertilidad de origen tubario o complicaciones como el embarazo ectópico que requerirá un manejo clínico oportuno en caso de ser el tratamiento elegido. Y en casos de gravedad como un embrazo ectópico accidentado con compromiso hemodinámico requerirá de tratamiento cruentos (laparotomía + salpinguectomía).

La patología tubaria mas frecuente es el hidrosalpinx y se define como la distención o dilatación de la trompa de Falopio debida a una acumulación de líquido en su interior.

Se produce como consecuencia de la oclusión de la fimbria o ámpula de la trompa, esta oclusión puede ser debida a un proceso inflamatorio o infeccioso de las

mismas. El tratamiento a considerar es la laparoscopia, teniendo en consideración el deseo de fertilidad de la paciente, en este caso se intentara realizara en lo posible un tratamiento conservador. Caso contrario se optara por la salpinguatomía.

Una de las intervenciones más frecuentes realizada a nivel mundial es la Salpinguatomía o ligadura de trompas como método de anticoncepción definitiva consistente en la sección y ligadura de las trompas de Falopio.

La ligadura de las trompas se considera un método de esterilización permanente, por ello las mujeres que se someten a esta técnica deben de estar muy seguras de no querer tener más hijos.

b. Exposiciones en Congresos

Endometriosis.

Se define a la endometriosis a la implantación y crecimiento de tejido endometrial fuera del útero, siendo las localizaciones más frecuentes el peritoneo pélvico y los ovarios. Ocasionalmente pueden encontrarse lesiones en otras partes como el intestino, vejiga, estómago, pulmón, etc.

Es una enfermedad crónica cuya causa se desconoce, aunque se ha demostrado cierta predisposición genética y dependencia hormonal en relación al ciclo menstrual

Los síntomas más comunes son: dismenorrea, dispareunia, infertilidad y dolor pélvico crónico. La intensidad de estos síntomas no tiene relación, en algunos casos, con la extensión anatómica de la enfermedad.

El diagnóstico se basa en los síntomas, en los antecedentes, en los hallazgos realizados por medio de laparoscopia y solo son definitivos con la demostración histopatológica de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina

El tratamiento depende de los síntomas que presenta la mujer, del deseo de embarazo, de la edad y de la extensión de la enfermedad.

Actualmente no existe un tratamiento causal de la endometriosis.

Las opciones terapéuticas tanto tratamiento médico como quirúrgico debe ser individualizado.

Crecimiento fetal Restringido ¿Cuándo interrumpir?

Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) es la consecuencia de la supresión del potencial genético de crecimiento fetal, que ocurre como respuesta a la reducción del aporte de sustratos, o, más infrecuentemente, a noxas genéticas, tóxicas o infecciosas.

Se ha demostrado que la historia clínica resulta en el subdiagnóstico de los casos de RCIU.

En general, una altura uterina (AU) inferior a 4 cm bajo la edad gestacional en semanas (hasta las 29-32 semanas), obliga a descartar RCIU.

Al incorporar programas de pesquisa con estrictos criterios clínicos de selección y/o con el aporte de la ultrasonografía, se incrementa notablemente el diagnóstico prenatal. (Biometría fetal y Velocimetría Doppler)

La evaluación y manejo de la población de pacientes con RCIU se basa en tres parámetros: certificar la edad gestacional, pesquisar factores de riesgo y control prenatal adecuado.

Cuando es conveniente la hospitalización y la terminación del embarazo es el gran dilema de los profesionales dedicados al cuidado de este tipo de pacientes.

Criterios de hospitalización: Feto en el que se demuestra ausencia de crecimiento fetal en 2 exámenes ultrasonográficos separados por 2 semanas, feto creciendo bajo percentil 5, oligoamnios ultrasonográfico, patología materna que condiciona hospitalización, edad gestacional mayor o igual a 37 semanas.

Criterios de interrupción del embarazo

- Feto a término: 37 semanas. Eventualmente, diferir el momento de interrupción, si la unidad fetoplacentaria (UFP) está indemne, sin embargo el

control de I UFP debe ser estricto, y se deberá escoger sabiamente el momento oportuno de terminación de embarazo.

- Feto pretérmino:

En fetos con madurez pulmonar comprobada [Clements positivo; lecitina/esfingomielina (L/E) >2 o fosfatidil-glicerol (PG) presente.

Si existiese inmadurez pulmonar es indispensable la inducción de madurez pulmonar con corticoides e interrupción a las 48 horas de la primera dosis, sin embargo si el estado fetal no es tranquilizador o hay compromiso evidente de la UFP no se esperara la maduración pulmonar.

La decisión del momento oportuno de la terminación del embarazo en la restricción del crecimiento intrauterino debe ser individualizada y se analizara; la edad de gestación, la severidad de la restricción, el volumen de líquido amniótico, el Doppler .

En cuanto a la vía de terminación, la cesárea es de elección antes de las 37 semanas y en ausencia de malformaciones. Después de las 37 semanas, si hay presentación cefálica, vitalidad fetal conservada y condiciones favorables del cuello uterino para su inducción, puede considerarse la vía vagina.

JUSTIFICACION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

a. Publicaciones

Historia Clínica en Ginecología

La historia clínica es un documento médico–legal donde se recoge la información que procede de la práctica clínica relativa a un paciente y donde se resumen todos los procesos a que ha sido sometido, siendo el medio básico que posibilita la correcta comunicación y la actuación eficaz de los miembros de los diferentes equipos asistenciales que puedan intervenir en el cuidado de cada uno de los pacientes

Es el elemento clave para el ejercicio profesional del personal médico, desde el punto de vista asistencial, como desde el investigador y docente, permitiendo el análisis retrospectivo del quehacer profesional.

La historia clínica debe contener suficiente información para identificar al paciente, justificar el diagnóstico y tratamiento, y documentar los resultados de la asistencia sanitaria.

Estudios Complementarios en Ginecología.

Antes de solicitar un examen complementario es necesario preguntarse si el resultado de este añadirá algún valor a la evaluación obtenida de la historia clínica y el examen físico de la paciente.

La importancia brindada a estos aspectos es desestimada, lo que propicia que el personal sanitario solicite una batería de exámenes o pruebas innecesarias, que incomodan al paciente y aumentan el costo de su atención.

El objetivo de solicitar estudios complementarios en Ginecología es tratar de mejorar las estrategias en la toma de decisiones, uniformar criterios, minimizar el error, optimizar los recursos económicos, humano, dar un respaldo médico-legal y proporcionar beneficio a la usuaria.

Pubertad y Adolescencia.

Un día las mujeres notan que algo está cambiando, evidencian cambios en su cuerpo y parece que nadie puede comprenderlas ese momento temprano para algunas y para otras un poco más tarde, es lo que se conoce como la pubertad.

Este período crítico en la vida de la mujer está caracterizado sobre todo por cambios físicos y psicológicos, destacándose el desarrollo de las funciones de reproducción, con el crecimiento de los órganos genitales y la aparición de los caracteres sexuales secundarios.

La adolescencia es un momento de la escala de la vida que forma los valores y decide fortalezas sociales, psicológicas y sexuales, incluso es el momento de definir proyectos de vida y crear sus propias bases para el desarrollo individual y de la sociedad. Y se refiere al tiempo entre el comienzo de la maduración sexual (pubertad) y la edad adulta. Es un tiempo de maduración psicológica, en el cual la persona se comienza a comportar "como un adulto".

Periné.

El suelo pélvico o periné está formado por una serie de estructuras; piel, aponeuróticas y musculares, cuya debilidad se relaciona de forma directa con la aparición de diferentes patologías causadas por su debilidad o algún daño de tipo estructural. Así como también la investigación e inspección de esta zona tiene importancia médico-legal para el diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual y, en casos de violación o abuso sexual.

El suelo pélvico, además de mantener el equilibrio entre bipedestación, presión intrabdominal y sustentación de los órganos abdominopelvianos, tiene importantes funciones entre las que destacan su contribución a la respuesta sexual y su gran distensión en el momento del parto.

La disfunción perineal causada por la debilidad de la musculatura del suelo pélvico lo que ocasiona dos patologías muy frecuentes en la mujer la incontinencia urinaria de esfuerzo y el prolapso de órganos genitales que causan molestias en el diario vivir de las pacientes femeninas.

La incontinencia urinaria consiste en la pérdida parcial o total de orina a través de la vía uretral de manera inconsciente e involuntaria, patología que se incrementa con la edad.

El prolapso genital es el descenso o desplazamiento de los órganos pélvicos, a través de la vagina y en dirección a la vulva, que se produce como consecuencia del fallo de sus elementos de suspensión y sustentación, y de la inervación y musculatura del sistema urinario e intestinal.

El tratamiento del prolapso genital y de la incontinencia urinaria de esfuerzo es fundamentalmente quirúrgico y la elección del tipo de tratamiento dependerá, fundamentalmente, de la clínica y de la afectación a la calidad de vida de la paciente.

Vulva.

La vulva está compuesta por: el monte de Venus, los labios mayores y menores, el clítoris, el vestíbulo, el meato urinario, las glándulas de Bartholin y de Skene, el introito vaginal, el himen, la horquilla y el periné.

Cada una de las estructura, tiene diversas funciones.

Algunos patologías pueden afectar el área vulvar y estas incluyen: Infecciones bacterianas o micóticas, problemas de la piel debidos a las alergias, neoplasias vulvares y enfermedades de transmisión sexual que requieren nuestra atención oportuna.

Además es una de las zonas más proclives a alteraciones cutáneas. Unas veces son trastornos propios y específicos de la vulva, y otras solamente una localización más de un proceso de afectación general que requieren un enfoque multidisciplinario.

Útero.

El útero es un órgano del sistema reproductor femenino, cuya función principal es albergar y nutrir al feto durante su desarrollo, sin embargo, no sólo cumple este

papel. Contribuye a la estabilidad del suelo pélvico, pudiendo darse en caso de disfunción de las estructuras del periné, el prolapso genital e incluir al útero.

El útero es la cavidad en la que se llevará a cabo la implantación y todo el desarrollo del embarazo, por lo cual su integridad anatómica y funcional es indispensable. Transporta una serie de nutrientes al feto, protege al cuerpo de posibles infecciones que pueden llegar a través de la vagina.

La valoración inicial del útero se hace con ecografía vaginal. Nos permite observar la morfología del útero, de la cavidad endometrial. Pueden diagnosticarse anomalías congénitas, miomas, pólipos y masas malignas que requieran tratamiento clínico o quirúrgico.

Trompas uterinas.

Las trompas de Falopio, son dos estructuras de longitud y calibre muy fino que comunican la cavidad peritoneal con el útero y están en íntima relación con los ovarios.

Su papel o función es vital en la reproducción humana: por una parte, la trompa es la encargada de aspirar o succionar el óvulo cada mes y transportarlo hacia el útero, gracias a unos movimientos contráctiles y a sus células ciliares que las recubren. Además, va a ser en la trompa, en su tercio externo, donde se producirá la unión o fecundación del ovocito por el espermatozoide. Posteriormente hará su recorrido hacia el útero, donde finalmente, se implantara y desarrollara el producto que constituirá un nuevo ser.

En los problemas de fertilidad, es importante averiguar el estado anatómico de estos elementos. Para estudiar la permeabilidad de las trompas de Falopio se realiza la histerosalpingografía para poder ver la forma, posición, permeabilidad de ambas trompas.

Existen varias circunstancias que nos harán sospechar de posibles alteraciones en las trompas como: la existencia de cirugías previas, la endometriosis, las infecciones frecuentes del aparato genital, etc.

Si es normal, pensaremos que las trompas son permeables, aunque no nos asegura que cumplan perfectamente todas sus funciones de nutrición y transporte de gametos y embriones.

El estado de las trompas, es el que va a definir, junto a otros aspectos, el tratamiento (clínico o quirúrgico más adecuado en caso de infertilidad o esterilidad de origen tubario o si es necesario recurrir a técnicas avanzadas como la reproducción asistida.

b. Exposiciones en Congresos

Endometriosis.

La endometriosis es una enfermedad de la que poco se sabe en cuanto a prevalencia real, pero si tomamos como referencia datos de la literatura, tenemos que en países como Estados Unidos se reportan tasas hasta del 10% de mujeres afectadas en edad fértil, si a esto le sumamos que la infertilidad se presenta en el 10 a 15% como prevalencia en la humanidad y sabiendo que la Endometriosis es una de las principales causas de infertilidad es fácil denotar la importancia que tiene el generar conocimientos sobre este padecimiento que tanto conflicto psicológico, emocional y de salud puede generar y provocar en la mujer.

Contribuir a un mayor conocimiento de la endometriosis, basado en la mejor evidencia científica disponible permitirá ayudar a los equipos profesionales de salud en la toma de decisiones sobre el diagnóstico, tratamiento, cuidados, derivación y otros aspectos relacionados con la endometriosis

Crecimiento fetal Restringido ¿Cuándo interrumpir?.

Los fetos con crecimiento restringido experimentan problemas médicos como depresión respiratoria (asfixia), hipotermia, hipoglicemia, poliglobulia, déficit de crecimiento a largo plazo, alteraciones del desarrollo neurológico y altas tasas de mortalidad fetal y neonatal que exceden a las de fetos y recién nacidos normales.

La evidencia sugiere que adultos que experimentaron retardo de crecimiento intrauterino tienen un significativo aumento de patologías tales como hipertensión,

resistencia a insulina, diabetes tipo 2 y alteraciones permanentes a lo largo de la vida en relación al crecimiento y desarrollo.

Estas alteraciones podrían ser consecuencias inevitables de las condiciones ambientales impuestas en la vida intrauterina que conducen a la restricción del crecimiento fetal, las cuales inicialmente aseguran una exitosa sobrevida fetal, y a la vez podrían marcar eventualmente estos efectos adversos a futuro en el adulto

De ahí la importancia de tener el mayor conocimiento acerca de esta patología y las implicaciones que esta tiene para poder intentar conocer cuando es el momento mas oportuno par terminar un embarazo con un producto con restricción de crecimiento para preservar el potencial genético

GINECOLOGÍA CLÍNICA Y QUIRÚRGICA

DR. JOSÉ RUBÉN BUCHELI TERÁN

Copyright © 2011 Todos los derechos reservados

ISBN: 978-9942-03-630-8

AVAL ACADÉMICO:

Quito, Ecuador

Edición 1ª - Imprenta Editora Americana

DISEÑO Y REALIZACIÓN:

Telfs.: (593) 02257 712 / 02257 713 / 091428502

Universidad Central del Ecuador

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad San Francisco de Quito

Facultad de Ciencias Médicas

Autor - editor

DR. JOSÉ RUBÉN BUCHELI TERÁN

Índice de autores y colaboradores

DR. JOSÉ RUBÉN BUCHELI TERÁN

Médico Gineco Obstetra, Máster en Administración Hospitalaria, Jefe del Servicio de Ginecología, Hospital Carlos Andrade Marín, Profesor Principal de Ginecología Facultad de Ciencias Médicas Universidad Central del Ecuador, Director del Programa de Postgrado en Ginecología y Obstetricia Universidad San Francisco de Quito, Coordinador Académico de Postgrados Facultad de Ciencias Médicas, Universidad San Francisco de Quito, Maestro de la Ginecología y Obstetricia Latinoamericana, FLASOG Panamá, 1996, Experto Latinoamericano en Climaterio y Menopausia FLASCYM 2001, Guatemala.

DR. JOSÉ RUBÉN BUCHELI CRUZ

Médico Oncólogo Ginecólogo, Cirugía Oncológica Ginecológica, Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín, Tutor de Postgrado en Ginecología Universidad San Francisco de Quito; Tutor de Postgrado Cirugía Oncológica Ginecológica Facultad de Ciencias Médicas Universidad Católica del Ecuador.

DR. RICARDO DE LA ROCHE MARTÍNEZ

Médico Gineco Obstetra, Director Técnico Capacitación y Docencia del HCAM, Médico Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín, Tutor de Postgrado en Ginecología y Obstetricia Universidad San Francisco de Quito.

DR. CARLOS MADERA GRIJALVA

Médico Ginecólogo, Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín, Responsable de la Unidad de Ecografía Ginecológica, Coordinador Docente Servicio de Ginecología HCAM.

DR. DIEGO CALDERÓN MASON

Médico Gineco Obstetra, Jefe del Departamento Materno Infantil HCAM, Profesor de Pregrado Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas, Coordinador Internado Rotativo HCAM, Universidad Católica del Ecuador, Médico Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín.

DR. FABIÁN SALAZAR BALDEÓN

Médico Gineco Obstetra, Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín, Profesor de Pregrado Universidad Central Facultad de Ciencias Médicas, Profesor de Internado Rotativo Universidad Internacional.

DR. JORGE GRANJA ZAMBRANO

Médico Ginecólogo Mastólogo, Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín, Tutor de Postgrado en Ginecología y Obstetricia Universidad Central del Ecuador, FCM.

DRA. CECILIA BALLADARES CHASILQUÍN

Médico Ginecóloga Mastóloga, Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín.

DRA. GABRIELA ALARCÓN VALDIVIESO

Médico Ginecóloga Obstetra, Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín.

DR. ANDRÉS CALLE MIÑACA

Médico Gineco Obstetra, Jefe de Servicio Alto Riesgo Obstétrico, Departamento Materno Infantil Hospital Carlos Andrade Marín.

DR. SANTIAGO CHÁVEZ IRAZABAL

Médico Gineco Obstetra, Perinatólogo, Tratante del Departamento Materno Infantil, Responsable de la Unidad de Perinatología, Hospital Carlos Andrade Marín.

DR. VICTOR IRAZABAL

Médico Gineco Obstetra, Tratante del Servicio de Ginecología Hospital Carlos Andrade Marín, Profesor de Pregrado Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas.

DR. RAMIRO SIGUENZA HINOJOZA

Médico Gineco Obstetra, Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín, Profesor de Internado Rotativo Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas.

DR. MIGUEL SARDUY NÁPOLES

Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, La Habana Cuba.

DR. MIGUEL LUGONES BOTELL

Policlínico Universitario 26 de Julio, Playa, La Habana Cuba.

DR. FRANCISCO CEPEDA MORA

Médico Gineco Obstetra Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín.

DRA. SORAYA CARRERA

Médico Gineco Obstetra Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín.

DR. PABLO ALVARADO HIDALGO

Médico Gineco Obstetra Tratante del Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Andrade Marín.

DRA. MYRIAN HIDALGO TENEMAZA

Médico Gineco Obstetra.

DR. MARCO AYORA

Médico Gineco Obstetra.

DRA. DORIS NARANJO NARANJO

Médico Gineco Obstetra.

DRA. MARIELA POZO ROMERO

Médico Postgradista R4 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DR. EDWIN CASTELO TERÁN

Médico Postgradista R4 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DR. FERNANDO MORENO MONTES

Médico Postgradista R3 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DRA. GABRIELA MIÑACA TORRES

Médico Postgradista R3 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DRA. ISABEL JIBAJA POLO

Médico Postgradista R2 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DRA. SILVANA SANTAMARÍA ROBLES

Médico Postgradista R2 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DRA. CECILIA VALLADARES NIETO

Médico Postgradista R2 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DR. WASHINGTON HERRERA MONTALUISA

Médico Postgradista R2 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DR. JHON TAPIA MEJÍA

Médico Cirujano Colo - Proctólogo, Tratante del Servicio de Cirugía Hospital Carlos Andrade Marín.

DRA. GRACE FALCONÍA PAZMIÑO

Médico Cirujano, Uróloga, Tratante Servicio Urología HCAM.

DRA. SHARON NARANJO ESPÍN

Médico Postgradista R1 Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito.

DRA. GABRIELA CALDERÓN SUASNAVAS
Médico, Cirujano.

DRA. JULIA LUCIA MENA CASTAÑEDA
Médico General.

1

Historia Clínica en Ginecología

CAPÍTULO I

Dr. José Rubén Bucheli Terán
 Dr. Fernando Moreno Montes
 Dr. Washington Herrera Montaluisa
 Dra. Lilián Fiallos Peña.

Historia clínica en ginecología

La asistencia a los pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios genera una serie de información médica y administrativa sobre los mismos. Dicha información se registra en varios documentos, siendo el conjunto de estos documentos lo que constituye la historia clínica.

La principal función de la historia clínica es la asistencial ya que permite la atención continuada a los pacientes por equipos distintos. Otras funciones son: la docencia, el permitir la realización de estudios de investigación y epidemiología, la evaluación de la calidad asistencial, la planificación y gestión sanitaria y su utilización en casos legales en aquellas situaciones jurídicas en que se requiera.¹

Dentro del contexto médico-legal y deontológico del ejercicio de la profesión médica, la historia clínica adquiere su máxima dimensión en el mundo jurídico, porque es el documento donde se refleja no sólo la práctica médica o acto médico, sino también el cumplimiento de algunos de los principales deberes del personal respecto al paciente, convirtiéndose en la prueba documental que evalúa el nivel de la calidad asistencial.

Características de la historia clínica

1.- Confidencialidad

El secreto médico es uno de los deberes principales del ejercicio médico cuyo origen se remonta a los tiempos más remotos de la historia y que hoy mantiene toda su vigencia. El secreto médico, la confidencialidad e intimidad y la historia clínica, son tres cuestiones que se implican recíprocamente y se relacionan. Son los pilares de la relación médico-paciente.

2.- Seguridad

Debe constar la identificación del paciente así como de los facultativos y personal sanitario que intervienen a lo largo del proceso asistencial.

3.- Disponibilidad

Aunque debe preservarse la confidencialidad y la intimidad de los datos en ella reflejada, debe ser así mismo un documento disponible, facilitándose en los casos legalmente contemplados, su acceso y disponibilidad.

4.- Única

La historia clínica debe ser única para cada paciente por la importancia de cara a los beneficios que ocasiona al paciente, la labor asistencial, la gestión y economía sanitaria.

5.- Legible

Una historia clínica mal ordenada y difícilmente inteligible perjudica a todos, a los médicos, porque dificulta su labor asistencial y a los pacientes por los errores que pueden derivarse de una inadecuada interpretación de los datos contenidos en la historia clínica.²

Requisitos de la historia clínica

1.- Veracidad

La historia clínica, debe caracterizarse por ser un documento veraz, constituyendo un derecho del usuario. El no cumplir tal requisito puede incurrirse en un delito.

2.- Exacta

Debe contener datos precisos que no conlleven a errores y pueda ser interpretado por todos de la misma manera.

3.- Rigor técnico de los registros

Los datos en ella contenida deben ser realizados con criterios objetivos y científicos, debiendo ser respetuosa y sin afirmaciones hirientes para el propio enfermo, otros profesionales o bien hacia la institución.

4.- Coetaneidad de registros

La historia clínica debe realizarse de forma simultánea y coetánea con la asistencia prestada.

5.- Completa

Debe contener datos suficientes y sintéticos sobre la patología del paciente, debiéndose reflejar en ella todas las fases médico-legales que comprenden todo acto clínico-asistencial. Así mismo, debe contener todos los documentos integrantes de la historia clínica, desde los datos administrativos, documento de consentimiento, informe de asistencia, protocolos especiales, etc.

6.-Identificación del profesional

Todo facultativo o personal sanitario que intervenga en la asistencia del paciente, debe constar su identificación, con nombre y apellidos de forma legible, rúbrica y código médico.³

Al iniciar la historia clínica ginecológica se debe tenerse presente al menos los siguientes postulados: La historia clínica constituye el primer contacto entre el médico y la paciente y debe llevar a una relación óptima entre ambos.

En el encuentro inicial a la paciente debe dársele el tiempo suficiente para que explique en su propio lenguaje el motivo de la visita. Este encuentro debería ser personalizado.

Debe garantizarse a la paciente que la información proporcionada es confidencial y sólo será compartida con otras personas bajo su aceptación. Mientras se practica la exploración física, es conveniente mantener con la paciente comunicación verbal constante.

Cuando la paciente sufre dolor intenso, o es una adolescente, el médico debe aclararle que la exploración depende de su autorización y asegurarle que la suspenderemos si las molestias son muy intensas.

El médico debe asegurarse que la paciente ha comprendido el diagnóstico, el tratamiento y los riesgos o beneficios del mismo. La compañía de un familiar o cónyuge facilita el punto anterior, pero será exclusivamente la enferma quien decidirá si va acompañada o no a la consulta.

Para muchas mujeres el ginecólogo es considerado como su médico principal. Asumir esta responsabilidad implica ocuparse de la salud global de la persona.

Además de los datos clínicos que tengan relación con la situación actual de la paciente, incorpora los

datos de sus antecedentes personales y familiares, sus hábitos, y todo aquello vinculado con su salud biopsicosocial. También incluye el proceso evolutivo, tratamiento y recuperación.

La historia clínica no se limita a ser una narración o exposición de hechos simplemente, sino que incluye en una sección aparte los juicios, documentos, procedimientos, informaciones y consentimiento informado.

El consentimiento informado de la paciente, que se origina en el principio de autonomía, es un documento donde la paciente deja registrado y firmado su reconocimiento y aceptación sobre su situación de salud y/o enfermedad y participa en las tomas de decisiones.

Anamnesis o interrogatorio

Es una parte de la historia clínica en la que por medio de una serie de preguntas y respuestas, se obtiene información sobre diversos aspectos del padecimiento de un paciente.

El orden y apartados a consignar son:

1. Fecha y hora del historial.
2. Datos de identificación: edad, estado civil, ocupación.
3. Fuente de información o referencia.
4. Confiabilidad: debe documentarse si es relevante.
5. Motivo de la consulta y enfermedad actual.
6. Situación social.
7. Antecedentes patológicos.
8. Interrogatorio por aparatos.

Motivo de la consulta:

La respuesta a las tres preguntas hipocráticas de ¿qué aqueja?, ¿desde cuándo?, ¿a qué lo atribuye? son clásicas en medicina y tienen su utilidad en ginecología.

Enfermedad actual:

Incluye una explicación completa, clara, cronológica de los problemas que llevaron a la paciente a buscar atención, la descripción debe incluir el inicio de la anomalía, las circunstancias en que se desarrolló, sus manifestaciones y cualquier tratamiento recibido. Los síntomas principales deben describirse en términos de:

Localización, calidad, cantidad o intensidad, tiempos incluido inicio, duración y frecuencia, situación en la que se presentan, factores que agravan o alivian los síntomas y manifestaciones acompañantes.

Situación social:

Conocer la edad, estado civil, profesión, hijos, educación, género de vida, domicilio, religión, son importantes para valorar adecuadamente el problema que preocupa a la enferma y programar adecuado un tratamiento.

Antecedentes patológicos:

Debemos incluir con detalle: intervenciones quirúrgicas previas y sobre todo las abdominales y aparato genital, patología mamaria, enfermedades infecciosas, alergias, medicamentos que toma y reacciones adversas si las hubo. Es fundamental conocer las interacciones medicamentosas al instaurar el tratamiento.

Hábitos:

Dieta, alcohol, tabaco, ejercicio, medicamentos y drogas.

Antecedentes ginecológicos:

Antecedentes menstruales: comprende menarca, características de la hemorragia (intensidad, ritmo, duración), aspecto, dolor, cambios en el carácter, estreñimiento o diarrea. Si la menstruación se acompaña de síntomas como distensión, erupciones cutáneas, cambios en la conducta, retención de líquidos e hipersensibilidad mamaria. Siempre que sea posible constataremos las fechas de la regla en los últimos tres meses.

Antecedentes obstétricos:

Comprende embarazos anteriores, abortos, partos prematuros y a término, embarazos extrauterinos, enfermedades de transmisión sexual, citología, número de parejas sexuales, número de hijos vivos y tipo de lactancia.

Planificación familiar:

A toda paciente en edad reproductiva es indispensable preguntar las técnicas anticonceptivas que usa y ha usado, si éstas son razonables y adecuadas y la aceptabilidad o rechazo por parte de la paciente o el ginecólogo.

Sexualidad:

Aunque el tema es muy delicado, el ginecólogo invitará a tratar el mismo en la primera consulta.

Las pacientes con problemas sexuales como dispareunia, falta de libido o anorgasmia.

La mayoría de las mujeres con problemas sexuales no los menciona en su primera visita, haciéndolo cuando adquiere un mayor grado de confianza con el ginecólogo.

Exploración física

Es ideal el disponer de un sitio adecuado, con iluminación y ventilación apropiadas, en lo posible protegido de interrupciones que rompan la tranquilidad.

Postulados generales

Aprovechar la entrevista o interrogatorio para asegurarle a la mujer que la exploración rutinaria y genital no se acompaña de dolor o molestia importante.

Si la exploración requiere alguna técnica agresiva (biopsia), informarle de las molestias que puede provocar.

Si las molestias fueran ostensibles se solicitará su autorización e indicará que suspenderemos la exploración si tiene dolor intenso.

Mientras dura la exploración recordará el ginecólogo la importancia de la comunicación. Con frecuencia la exploración mejor lograda se consigue cuando conversamos con la paciente.

Después de terminar la exploración (mamaria, pélvica, etc.) el médico informará de la normalidad encontrada y, si es posible, de los datos sospechosos o anormales descubiertos.

El silencio del médico durante la exploración (falta de comunicación) provoca en la paciente angustia y temor.

Reducir al mínimo el número de veces que se le pide a la paciente que cambie de posición.

Debería de tener un examen ginecológico anualmente si alguna vez ha tenido relaciones sexuales o es mayor de 18 años.

Es posible que necesite tener chequeos más a menudo si tiene una infección de transmisión sexual o una pareja que tiene una infección, historia de problemas de salud sexual, una enfermedad relacionada a la sexualidad, una madre o hermana que desarrolló cáncer de los senos antes de la menopausia, historia de resultados anormales de la prueba de Papanicolaou (Pap test), un tumor en el seno.⁴

Inspección:

Reconozca el estado general de salud, talla, complexión, desarrollo sexual, peso e higiene corporal.

Con el uso de una luz adecuada tratamos de identificar contornos asimétricos, hoyuelos, edema de piel, coloraciones anormales, asimetrías venosas, asimetría y/o retracciones de pezones, eczemas y/o secreción.

Exploración mamaria

Se valoran las mamas con los brazos relajados, luego elevados y al final con las manos de la paciente haciendo presión en las caderas (Fig. 1).

Palpación

Comprende el área mamaria supraclavicular y área axilar.

Autoexploración: se informará y aconsejará la autoexploración, debiendo realizarlo en la primera semana pasada la menstruación (Fig. 2. secuencia de la autoexploración).

Siguiendo ésta práctica el 35 por 100 de las tumoraciones son detectadas por la paciente.



Figura 1



Figura 2

La glándula mamaria está dividida en cuatro cuadrantes, siendo el cuadrante superior externo de la mama quien contiene la mayor cantidad de tejido glandular y es el lugar de más frecuente desarrollo de tumores mamarios (Fig. 3).

Prevalencia de localización tumoral en la glándula mamaria (Fig. 4).

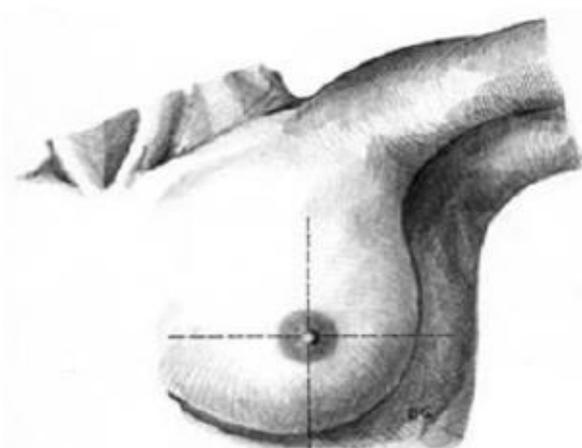


Figura 3



Figura 4

Riesgo de cáncer de mama

EDAD	RIESGO
Antes de los 25 años.	Nulo.
Antes de los 30 años.	1,5 por 100 de cánceres.
Entre los 40-50 años.	85 por 100 de los cánceres.
Después de los 50 años.	65 por 100 de los cánceres.
Entre los 45 y 55 años.	Máximo riesgo.

Antecedente familiar de cáncer entre madre-hermana-hija y máximo si el diagnóstico fue antes de los 45 años.

Antecedente personal: sobre todo en las hiperplasias atípicas.

Uso de anticonceptivos: no aumenta el riesgo de cáncer de mama.⁴

Diagnóstico precoz : la utilización de la mamografía a demostrado que detecta el cáncer dos años antes que la paciente o el médico.

Mamografía norma I (Fig. 5).

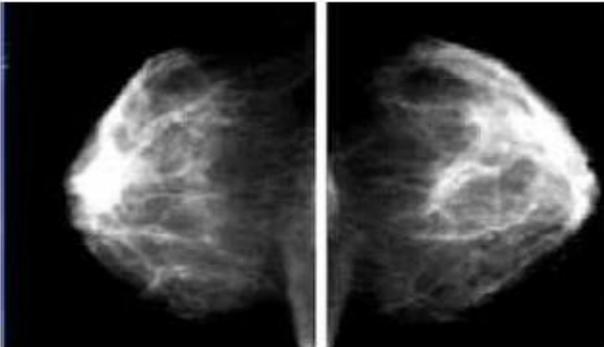


Figura 5

Mamografía: recomendaciones. ^{4,5}

Sin anomalías detectables y sin factores de riesgo:

- Mamografía a los 40 años.
- Revisiones cada 1-2 años.

SAC (Sociedad Americana del Cáncer)

- 35-40 años: una mamografía.
- 40-50 años: una vez cada 2 años.
- >50 años: una vez cada año.

Casos de riesgo elevado:

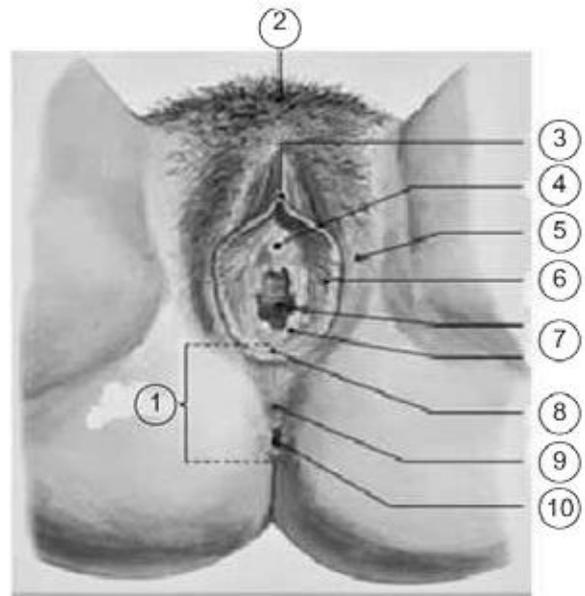
Mamografía entre 35 y 40 años.

Citología por aspiración: (PAAF) ante lesiones palpables y por BIRADS.

Biopsia bajo control radiológico o ecográfico: ante lesiones no palpables y sospecha en mamografía.^{4,5,6}

Examen ginecológico Inspección

1.- La inspección de genitales externos femeninos (Fig. 6- 6.1- 6.2).



- 1- Periné
- 2- Monte de Venus
- 3- Prepucio del clitoris
- 4- Orificio uretral
- 5- Labios mayores
- 6- Labios menores
- 7- Orificio vaginal
- 8- Himen
- 9- Vestibulo
- 10- Rafe ano-vulvar
- 11- Ano

Figura 6

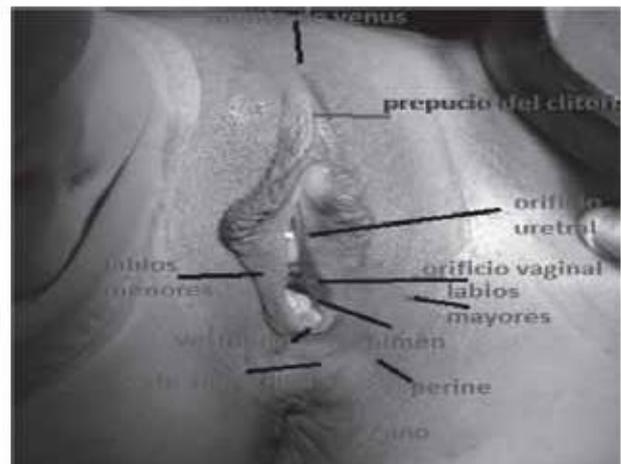


Figura 6,1

2.- Inspección con espéculo vaginal:

El espéculo vaginal es un instrumento creado para la observación cérvico vaginal (Fig. 7).



Figura 7

Se coloca sin lubricante para toma de citología cérvico-vaginal.

Para la observación del cérvix y paredes vaginales antes y después de la limpieza con solución fisiológica o clorhexedina (sablón) (Fig. 8).



Figura 8

Exploración pélvica:

Comprende vulva, vagina, útero y anexos, vías urinarias, recto y ano.

Vulva: incluye la inspección y palpación de labios mayores y menores, vestíbulo vaginal, glándula de Bartholin, uretra, glándulas de Skene, área anal.

Vagina: aumentando la presión intraabdominal podemos informarnos sobre las paredes vaginales y posición del cuello uterino.

Cuello: comprende toma de frotis ecto y endocervical, tinción de Papanicolaou, examen a fondo de sacos vaginales, examen del moco cervical.

Útero y anexos: tacto bimanual vía rectal o vaginal.^{7,8,9}

Tacto vaginal

Se entreabre la vulva con los dedos apoyados en la horquilla, se indica a la paciente que haga esfuerzo de pujo con el objeto de ver si hay desplazamiento de las paredes vaginales y descenso de cuello.

Valorar la suficiencia perineal: se introducen el dedo índice y medio en la vagina y se le indica a la paciente que contraiga los músculos perineales con un esfuerzo similar al que efectúa para detener la micción.

Tacto del cuello, se ponen los dedos en contacto con el, y se le pide a la paciente que puje, para apreciar si hay descenso uterino o no, identificar: dirección en relación con el eje de la vagina, volumen, consistencia y el estado de la superficie, así como el orificio cervical externo; movilizarlo en sentido ante posterior y lateral, para ver si esta maniobra despierta dolor.

Palpación de cada uno de los fondos de saco para conocer su consistencia, elasticidad y si están ocupados o no. Palpación de parametrios y tabiques rectos y véscico-vaginal.

El médico evitará en lo posible las molestias y/o dolor que suele ocasionar y precaver a la paciente de los mismos. Es importante mantener en constante conversación informativa a la paciente sobre las áreas que revisa para evitar la angustia que el silencio acarrea.

Exploración bimanual

Con los dedos introducidos en la vagina y la otra mano sobre la pared abdominal anterior se hace presión suave, pero sostenida y firme (Fig. 9).

Cuerpo uterino. Apreciarse forma, tamaño, consistencia, posición (versión/flexión), estado de la superficie, movilidad y sensibilidad.

Anexos. Cuando sean palpables, consignar: tamaño, forma, consistencia, movilidad y



Figura 9

sensibilidad.^{7,8,9,10}

Estructuras valoradas en el tacto bimanual:

- 1- Útero.
- 2- Vejiga.
- 3- Sínfisis del pubis.
- 4- Vagina.
- 5- Recto.

Tacto rectal

Es el medio útil para conocer el estado de los parametrios, características del útero en retroversión y cuando se trata de pacientes con himen íntegro sustituye al tacto vaginal.

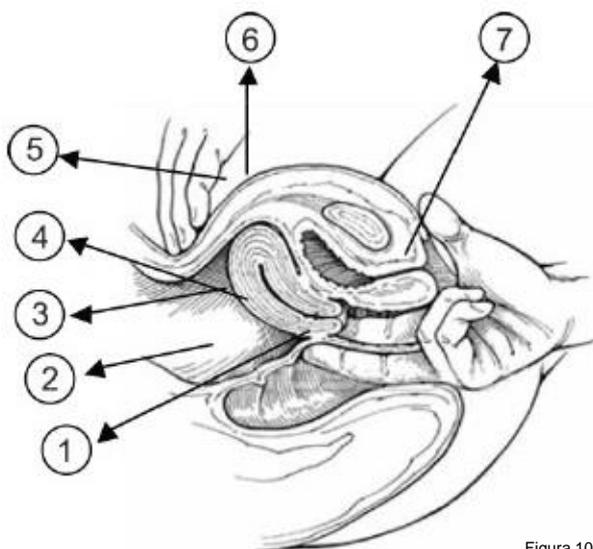


Figura 10

El dedo rectal facilita el tacto de espinas ciáticas, sacro coxis, ligamentos úterosacros y sacrociáticos, saco de Douglas.^{10, 11, 12} (Fig. 10).

Estructuras valoradas en un tacto rectal:

- 1- Coxis.
- 2- Sacro.
- 3- Recto.
- 4- Saco de Douglas.
- 5- Útero.
- 6- Sínfisis del pubis.
- 7- Vagina.

Exploraciones complementarias

En ocasiones la exploración pélvica no proporciona información suficiente para llegar a un diagnóstico certero. Las exploraciones que proporcionan la información adicional precisa son:13

- Ultrasonografía.
- Urografía endovenosa.
- Tomografía computarizada.
- Resonancia magnética.
- Laparoscopia diagnóstica.
- Histeroscopia diagnóstica.
- Biopsia de cérvix o de endometrio.
- Colposcopia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laín Entralgo: La relación médico-enfermo. Ed.Castilla, Madrid, 1964.
2. Criado del Río Mª T; Seoane Prado J. Aspectos médico-legales de la historia clínica, Madrid, 1999.
3. Aulló Chaves M; Pelayo Pardos S. Responsabilidad legal profesional: la historia clínica. Madrid, 199.
4. Tratado de Ginecología de Novak. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, 1991.
5. Epidemiology and diagnosis of breast disease. American College of Obstetrics and Gynecology. Am Coll Obstet Gynecol Tech Bull 71:1-5,1993.
6. Early detection of breast cancer. JAMA 252: 3008-3011, 1984.
7. Bonilla F, Pérez M, Pardo G, Sampaio M, Tratado de endosonografía en Obstetricia y Ginecología 2da Edic. Cientif. Tecn. SA, Barcelona 1992.
8. Cruz V, Pacheco J, Ravina R, Carrasco N, Caballero M, Lock M, Sexualidad en la Gestación. Ginec Obstect Perú 1998: 32:33.
9. Jones III HW, New technologies in Pap smear screening. XV Congreso Mundial FIGO. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76 Suppl August 5:7.
10. The American College of Obstetricians and Gynecologist. Manual of Standars in Obstetric-Gynecologic Practice 1974.
11. Guía de exploración física e Historia Clínica, 8va edición, Nc Graw Hill, Lynn S. Bickley, 2003.
12. Dr. Ricardo Gazitúa, Manual Semiología, Septiembre 2007.
13. Jon Knowles, El Examen Ginecológico, Planned Parenthood Federation of America, 200

2

Estudios Complementarios

CAPÍTULO II

Dr. José Rubén Bucheli Terán
 Dr. Washington Herrera Montaluísa
 Dra. Gabriela Miñaca Torres

Estudios complementarios

A.- Exámenes generales de laboratorio

A toda paciente que acuda a consulta de ginecología, se le solicitará: biometría hemática, grupo sanguíneo y Factor Rh, elemental y microscópico de orina, úrea, creatinina, glucosa en sangre y V.D.R.L. Estos análisis de laboratorio constituyen las llamadas pruebas básicas.¹

Si el caso es quirúrgico, se solicitan además: tiempos de sangrado, coagulación, protrombina (TP) y parcial de tromboplastina (TTP), número de plaquetas. En pacientes que lo requieren, debe realizarse estudio bacteriológico completo del exudado cérvico vaginal, practicando estudios en fresco, frotis y cultivos. En caso de flujos o infecciones vulvovaginales la muestra debe efectuarse antes de realizar el papanicolaou y cualquier exploración digital o instrumental.

La muestra es colocada en un portaobjeto añadiéndose una gota de solución salina y se la examina de inmediato en el microscopio. Así se podría determinar la existencia de formas móviles (tricomonas) y otros microorganismos, como bacterias (células guía de *Gardenerella Vaginalis*) y micelios o levaduras así como leucocitos y glóbulos rojos.

El cultivo de la secreción cervical o vaginal debe realizarse en casos especiales para confirmar la presencia de gonococo o infecciones bacterianas.

B.- Citología cérvico - vaginal

(Citología cervical - exfoliativa – test de papanicolaou-Pap test).

La citología cervical estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino y ha sido por años el principal método de screening aplicado a la población general para la detección oportuna de cáncer cérvico-uterino, ampliamente reconocido por programas de control y prevención de cáncer como un test que ha reducido la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino.

Además de la detección de lesiones premalignas y malignas, la citología vaginal proporciona

información sobre el estado hormonal de la paciente y presencia de microorganismos. La fortaleza del método se basa en décadas de experiencia en su uso, bajo costo y alta especificidad.²

Toma de la muestra

Requisitos para la obtención de una muestra citológica con condiciones óptimas para su evaluación:

1. El examen no debe realizarse durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último período menstrual.
2. Cuarenta y ocho horas previas al examen la paciente no debe haberse realizado duchas vaginales, tenido relaciones sexuales o usado tampones, jabones, cremas vaginales, o medicamentos vía vaginal.

Procedimientos:

a) Rotulación de la lámina.

Previo a la toma de la muestra, la laminilla de vidrio debe ser rotulada colocando cinta adhesiva con el nombre completo de la paciente, en la superficie inferior de la laminilla.

b) Visualización del cuello uterino.

La zona de transformación (unión del exo y endocérvix o unión escamo columnar) es donde más frecuentemente se origina el cáncer de cuello uterino por lo cual debe ser el sitio de toma de la muestra. La zona de transformación varía no solo de persona a persona sino que incluso en la misma persona a través del tiempo por cambios hormonales que incluyen embarazo, menopausia, etc.

c) Recolección de la muestra.

Existe una variedad de instrumentos para obtener muestra celular del exocérvix, zona de transformación y endocérvix que incluyen cepillos endocervicales, espátulas de madera y plásticas (Fig. 1).

Técnica:

1. Introducción del espejo vaginal sin lubricantes.
2. Con un baja lenguas o una espátula de Ayre, se

toman dos muestras, una del fondo del saco posterior y otra del orificio externo del cérvix,



Figura 1

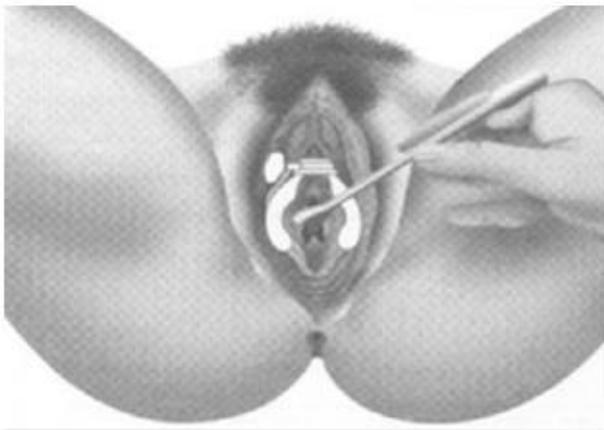


Figura 2 Citología cérvico-vaginal Estudio funcional

con un raspado circular (360°).

3. En caso de estudio funcional la toma se hace de la pared lateral de la vagina (Fig. 2).

d) Realización del extendido.

La muestra obtenida del cuello uterino debe extenderse en la laminilla, no frotarla, debe fijarse inmediatamente con spray fijador, de preferencia especial para citología, para evitar el secado al aire que provoca distorsión celular y altera la evaluación de las células

En las mujeres vírgenes de ser indispensable se toma la muestra con la pipeta de papanicolaou o un aplicador de algodón.

Actualmente se indica realizar un cepillado del endocérvix mediante cepillo endocervical (citobrush – Fig. 3) que se realizará mediante un movimiento delicado del cepillo sobre su propio eje (180°).

El material obtenido se extiende suavemente sobre un portaobjetos para no destruir las células.

Siguiendo ésta disposición: en los tercios externos del vidrio portaobjetos se extenderá el material del exocérvix (espátula de Ayre) y en el tercio medio se extenderá el material endocervical mediante golpes

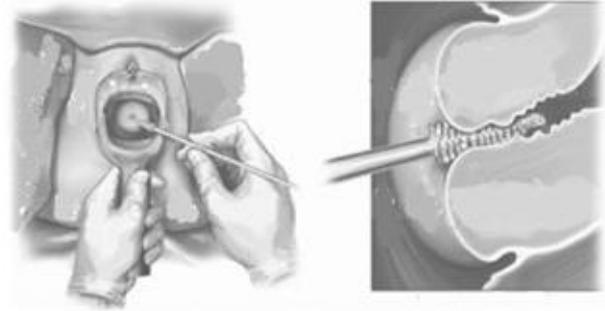


Figura 3

repetitivos que liberen las células contenidas en las cerdas del cepillo.^{3,4}

e) Envío a laboratorios de citología.

La tinción de papanicolaou es un método de tinción policrómico con el que se busca obtener contraste entre el núcleo y el citoplasma de las células; consiste en introducir las laminillas, de una manera secuencial y por tiempo predeterminado, en diferentes soluciones que incluyen: agua, alcohol etílico a diferentes concentraciones, colorantes, acetona y xilol con el propósito de hidratar las células y prepararlas para la tinción, colorear los componentes celulares y facilitar la observación al microscopio.

Indicaciones:

1. Diagnóstico oportuno del cáncer cérvico-uterino.
2. Debe tomarse de rutina en toda paciente ginecológica que haya iniciado su vida sexual y excepcionalmente de acuerdo a la necesidad en mujeres vírgenes.
3. Evaluación indirecta de la actividad hormonal ovárica (estado funcional).
4. Independiente de la edad debe realizarse también cada año en pacientes con historia familiar de cáncer genital, historia personal de displasia moderada y severa.
5. Aquellas ya tratadas y en pacientes con actividad sexual precoz y/o con varias parejas sexuales.

Contraindicación relativa:

1. Presencia de sangrado genital menstrual o patológico, escurrimiento purulento, se deberá diferir el estudio.
2. En pacientes histerectomizadas se debe realizar toma del papanicolaou, para la detección de cáncer en la cúpula post histerectomía.

Informe de los resultados

Una citología cervical debe brindar información sobre tres componentes básicos:

a) Calidad de la muestra (satisfactoria e insatisfactoria).

b) Categorización de los resultados.

• No útil o frotis inadecuado:

Cuando la muestra es insatisfactoria.

• Negativo para malignidad:

El frotis no presenta alteraciones morfológicas de neoplasia maligna o de lesión premaligna (displasia).

• Sospechosa para malignidad:

Existen alteraciones morfológicas pero no son concluyentes.

• Positivo para malignidad:

El frotis presenta alteraciones morfológicas en células epiteliales escamosas o glandulares e incluye:

1. Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado I (NIC I) (Displasia Leve).
2. Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado II (NIC II) (Displasia Moderada).
3. Neoplasia Intraepitelial Cervical Grado III (NIC III) (Displasia Severa)/Carcinoma in Situ.
4. Carcinoma de Células Escamosas.
5. Adenocarcinoma.

c) Interpretación y diagnóstico descriptivo de los hallazgos.

Sistema Bethesda

El sistema de Bethesda define una clasificación general (opcional) y la interpretación de resultados.

1. La clasificación general incluye: negativo para lesión intraepitelial o malignidad: cuando no existe ninguna anomalía de las células epiteliales.

Anomalía en células epiteliales: cuando se identifica alteraciones celulares de lesiones premalignas o malignas en las células escamosas o en las células glandulares.

En ésta se incluyen únicamente dos categorías para las lesiones intraepiteliales escamosas, basándose en que los criterios clínicos de decisión terapéutica (seguimiento o realización de colposcopia) y en que un menor número de categorías disminuye la posibilidad de la variabilidad entre observadores en la interpretación de resultados.

Las dos categorías son:

- Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LIEBG) que incluye infección por HPV y NIC I (displasia leve) y,

- Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (LIEAG) que incluye NIC II y NIC III (displasia moderada, displasia severa y carcinoma in situ).

La clasificación de Bethesda introduce la categoría células escamosas atípicas que utiliza el término ASCUS (células escamosas atípicas con significado indeterminado) la cual refleja las limitaciones inherentes al examen y la dificultad para interpretar ciertos cambios celulares con precisión y reproducibilidad, que existe en ciertos casos, para brindar un diagnóstico definitivo.

La categoría carcinoma escamoso es definida como un tumor maligno invasor que presenta diferenciación escamosa de las células. En cuanto a las anomalías de células glandulares, el sistema de Bethesda también ha incorporado cambios en el modo de informar las anomalías de estas células tomando en cuenta que los hallazgos glandulares atípicos involucran un aumento de riesgo de que exista una entidad neoplásica maligna relacionada y deben ser clasificados, siempre que sea posible, según el tipo de célula glandular identificada (endocervical o endometrial), para fines de seguimiento y de tratamiento.

Otros aspectos importantes en este sistema de información de citología cervical son: que no incluye los términos "Displasia Glandular Endocervical" ni "Lesión Glandular Intraepitelial de Bajo Grado", además se considera que el adenocarcinoma endocervical in situ es el equivalente al carcinoma in situ de células escamosas o NIC III y precursor del adenocarcinoma endocervical invasor y se eliminó el término células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGUS) para evitar confusiones con el término ASCUS.^{6,7,8}

En el estudio funcional, el citólogo informa el porcentaje de células de descamación, asentando en primer lugar, las superficiales; en segundo, las intermedias y en tercero, las parabasales. El porcentaje de células superficiales está en razón directa de la actividad estrogénica. Con este método también se pueden identificar algunos parásitos, como tricomonas, amebas, micelios de hongos, etc (Fig. 4).

C.- Moco cervical

Las características del moco cervical son una guía muy útil para evaluar la actividad estrogénica en el estudio del ciclo sexual de la mujer.

El moco está presente por efecto de los estrógenos y prácticamente desaparece ante la presencia de progesterona, aún cuando persiste una buena actividad estrogénica. Por lo tanto, en el ciclo

normal se encuentra en mayor cantidad al final de la primera fase, cerca de la ovulación y desaparece al principio de la segunda fase por efecto de la progesterona.⁹

Indicaciones:

1. Estudio del nivel estrogénico.
2. Identificación de ovulación.

Métodos:

- Las características que se estudian del moco son: cantidad, transparencia, filancia, cristalización y celularidad que presenta en el frotis.
- Las tres primeras son macroscópicas. La filancia se estudia tomando una muestra con el extremo de una pinza uterina y separando las ramas de la misma, se anota cuantos cm. se extiende sin romperse. La cristalización y la celularidad se estudian, colocando el moco sobre un portaobjetos, se deja secar a temperatura ambiente y se observa en el microscopio. La cristalización es en forma de helechos muy característicos, la celularidad se aprecia a groso modo, viendo la limpieza del frotis en relación a las células que ahí se encuentran.

Interpretación:

La falta de moco o una cantidad muy pequeña de un moco grueso y opaco, generalmente indican una actividad estrogénica muy baja; o una actividad estrogénica bloqueada por una importante cantidad de progesterona, por el contrario una gran cantidad de moco cristalino muy filante (más de 6cm.) con arborizaciones bien definidas y relativamente poca celularidad, indica una actividad estrogénica importante.

El estudio del moco en el ciclo normal es seriado, su incremento es mayor en los días 10 al 16 aproximadamente y todas las interpretaciones de estos resultados estarán en función de las modificaciones del ciclo desde el punto de vista hormonal. Se altera en presencia de sangrado ó infección.

D.- Prueba de Schiller

Se basa en el hecho de que el epitelio escamoso del cérvix y de la vagina es rico en glucógeno, por lo cual se tiñen con el yodo; cualquier pérdida de glucógeno en este tejido, hace sospechosa la zona no teñida. El epitelio columnar no toma el yodo.¹⁰

Indicaciones:

Como método de orientación para tomar biopsias cervicales.

Técnica:

Previo limpieza del cérvix con ácido acético al 2% se efectúa una embrocación del cérvix y fondos de saco vaginales, con una solución de una parte de yodo, 2 de yoduro de potasio y 300 de agua.

Interpretación:

Las delimitaciones precisas entre las zonas que se tiñen y las que no lo hacen, son las adecuadas para tomar las biopsias, incluyendo en ellas tejido de las dos zonas.

E.- Colposcopia:

Es el método por el cual se examina el cérvix uterino, la vagina y la vulva con el aparato llamado colposcopio (Fig. 5), el que por medio de un sistema de lentes y una fuente de iluminación, permite la visualización directa del epitelio que recubre estas

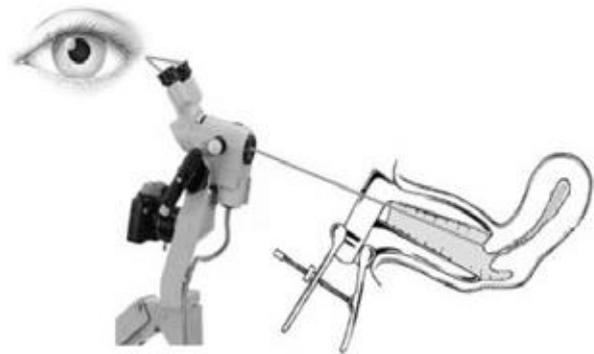


Figura 4

estructuras con un aumento de hasta 50 diámetros o más, según el tipo de aparato.^{11,12,13}

Indicaciones:

Diagnóstico oportuno del cáncer cérvico uterino.

En todos los casos de citología, clases III, IV y V, para determinar el sitio de la toma de la biopsia.

En todas las pacientes con evidencia indirecta o directa de HPV.

En el control periódico de las pacientes con citología clase III.

En el control de las pacientes con LIE AG o carcinoma intraepitelial tratadas con conización.

En el diagnóstico diferencial de cualquier lesión de cérvix, vagina o vulva.



Figura 6, Equipo para Colposcopia.

Equipo para Colposcopia (Fig 6).

1. Guantes.
2. Espéculo vaginal.
3. Pinza de Aro.

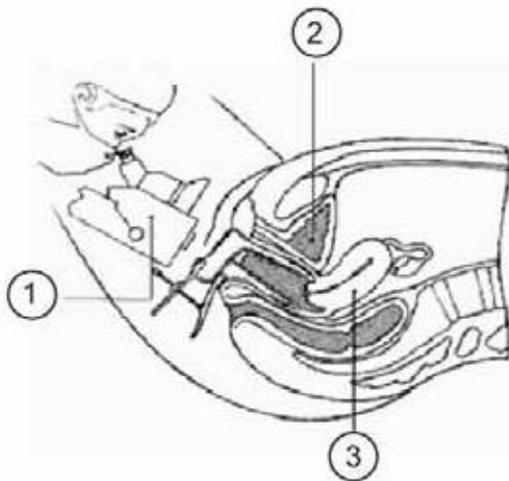


Figura 7, Equipo para Colposcopia.



Fig. 8 Unidad de Colposcopia-Hosp. Carlos Andrade Marín.

Colposcopia (Fig 7)

1. Colposcopio.
2. Vejiga.
3. Útero.

Lesiones benignas:

Epitelio original o normal, color rosado y liso.

Ectopía. El epitelio endocervical columnar se encuentra en el exocérnix se observan agrupaciones de pequeñas esferas como "uvas" especialmente después de la aplicación del ácido acético.

Zona de transformación (de regeneración o de superposición de epitelios). Se ve el epitelio escamoso extenderse en forma de lengüetas hacia el orificio externo, por encima del columnar.

Epitelio atrófico. El epitelio escamoso se ve pálido y adelgazado, hay pequeñas áreas de hemorragias sub-epiteliales diseminadas.

Erosión verdadera. Pérdida de sustancia por proceso inflamatorio, neoplásico o traumático.

Cervicitis y vaginitis. En proceso inflamatorio se observan pequeñas áreas de hemorragia diseminadas.

Zonas yodo negativas de contornos difusos.

Pólipos, epitelios, atípicos y sospechosos.

Leucoplasia. Área o placa blanca avascular.

Base de leucoplasia. Es un área bien definida, se ve un moteado de puntos rojos sobre un fondo de coloración blanca.

Mosaico. Área de pequeñas zonas blanquecinas, separadas por líneas rojas.

Área de transformación atípica. El epitelio escamoso es más grueso y hay vasos sanguíneos hipertrofiados y atípicos.

Hipertrofia vascular de adaptación. Corresponde a alteraciones vasculares, en las cuales los vasos aparecen en formas caprichosas (tirabuzón, rosario, madejas, etc.).

Zonas yodo negativas de contornos netos o bien definidos.^{13, 14, 15}

F.- Biopsia de cérvix

Consiste en la extirpación de un fragmento del mismo para estudio histológico.

Método:

- A la paciente en posición ginecológica; se introduce el espejo vaginal.
- Limpieza de la vagina y del cérvix con solución fisiológica.
- Toma de un fragmento de cérvix con la pinza de biopsia en el sitio adecuado, de preferencia en la unión escamo-columnar, incluyendo parte del tejido aparentemente sano.
- Se deposita el material obtenido en frasco de formol al 10%.

Indicaciones:

Lesiones sospechosas a simple vista, con prueba de Schiller zona yodo negativa o por colposcopia, que entren en gradiente de sospecha.^{16,17,18}

G.- Histerometría

Es el procedimiento por medio del cual se mide la cavidad uterina con el histerómetro. Puede utilizarse además, para explorar la cavidad y comprobar la posición uterina.¹⁹

Método:

- Se coloca a la paciente en posición ginecológica.
- Exploración bimanual para determinar la posición del útero.
- Se introduce espejo vaginal.
- Limpieza de vagina y cérvix con solución antiséptica.
- Si es necesario, fijar el cérvix con pinza de Pozzi.

Con la punta del histerómetro y con delicadeza, se mide el canal cervical hasta el orificio interno, se explora la cavidad uterina y por último, se mide la distancia total del orificio externo al fondo uterino.

Indicaciones:

- Cuando existe duda acerca del tamaño del útero.
- Para conocer la relación de tamaño uterino entre el cuerpo y el cérvix.
- En irregularidades del contorno de la cavidad uterina.
- En anomalías congénitas del útero.
- Para verificar la posición uterina.
- Previa a la inserción de un DIU.
- Como paso previo en ciertas operaciones ginecológicas, métodos de exploración o terapéuticos y estudios radiológicos.
- Biopsia de endometrio o legrado uterino.
- Histerectomía vaginal.
- En la aplicación de radio intracavitario o endocervical.
- En las insuflaciones e histerosalpingografías.
-

Contraindicaciones:

- Cuando se sospeche embarazo.
- En presencia de infección uterina.
- En los casos en que se encuentre estenosis del canal cervical, no continuar el procedimiento.

H.- Biopsia de endometrio

Es una prueba fundamental para varios diagnósticos en ginecología como estudios funcionales, procesos inflamatorios y neoplásicos.²⁰

Fecha óptima para realizarla:

- En pacientes con ciclo establecido, 2 a 7 días antes de la fecha en que se espera el siguiente sangrado.
- En las pacientes sin ciclo menstrual en las primeras 6 horas del sangrado.
- En pacientes con amenorrea, en cualquier fecha, habiendo descartado gestación.

Método:

- Exploración bimanual para determinar la posición, tamaño y consistencia del útero o descartar alguna causa que pudiera contraindicar la prueba.
- Se coloca el espejo vaginal y se efectúa antisepsia del cérvix y vagina.
- Si es necesario se fija el cérvix con pinza de Pozzi.
- Histerometría.
- Se introduce en la cavidad uterina la sonda apropiada (Randall o Novak) raspando del fondo al cérvix cara anterior, laterales y posterior, puede asociarse a succión simultánea.
- Es recomendable obtener 4 trozos de endometrio (2 caras y 2 bordes), con lo que se aseguran posibilidades máximas de detección de lesiones circunscritas o incipientes.
- Se deposita el contenido en un frasco con formol al 10%.
-

Indicaciones:

- Esterilidad conyugal.
- Diagnóstico de ovulación.
- Diagnóstico de trastornos endócrinos ováricos.
- Procesos inflamatorios.
- Tuberculosis genital
- Sospecha de neoplasia.
-

Contraindicaciones:

- Procesos infecciosos agudos de órganos genitales internos.
- Infecciones e infestaciones cérvico-vaginales agudas.
- Está formalmente contraindicada en los casos en que exista la posibilidad, no descartada mediante pruebas biológicas de embarazo.

I.- Legrado uterino- biopsia

Procedimiento diagnóstico o terapéutico por medio del cual se extrae casi la totalidad del endometrio funcional.^{21,22}

Indicaciones:

- En sospecha de neoplasias uterinas endometriales, benignas o malignas.
- Cuando no se puede realizar biopsia de endometrio en consulta externa, por dificultades técnicas o dolor intenso.
- En pacientes con hemorragia uterina disfuncional.

Contraindicaciones:

- En sospecha de embarazo.
- En infecciones agudas del útero.

J.- Curva de temperatura basal

Es un método sencillo para determinar el efecto de la progesterona sobre la temperatura corporal o indirectamente apreciar los fenómenos ovulatorios. No se utiliza como método único, sino asociado a otros estudios.

Indicaciones:

- Para identificar ovulación.
- Como índice de la actividad secretora del cuerpo lúteo.
- Como guía para programar otras pruebas diagnósticas.
- Como guía para señalar fechas adecuadas para actividad o abstinencia sexual.
- En el diagnóstico precoz del embarazo, cuando la fecundación se ha efectuado en el ciclo en que se está tomando la curva.

Técnica:

A partir del primer día de sangrado y por lo menos durante dos ciclos, se tomará la temperatura con las siguientes condiciones:

- Se usa un termómetro clínico, el cual se baja por la noche a 35°C.
- Al despertar se coloca debajo de la lengua por 5 minutos y se anota la temperatura obtenida y la fecha.
- Se anotan enfermedades intercurrentes como gripe, bronquitis, diarreas, etc., con las fechas de duración, así como las fechas de relaciones sexuales y otros factores que puedan interferir sobre la temperatura, insomnio, alteraciones

emotivas, etc.

- Con los datos obtenidos se hace una gráfica.

Interpretación:

La curva puede ser monofásica o bifásica. La primera conserva una temperatura promedio similar durante todo el ciclo. En la bifásica la temperatura asciende en forma apreciable durante la segunda mitad del ciclo, lo que indica acción progestacional.²³

K.- Espermatobioscopia

Procedimientos para estudiar los caracteres del semen y algunas funciones de los espermatozoides en el tracto genital femenino. Puede ser directa o indirecta o funcional llamada también prueba post-coito.²⁴

Indicaciones:

1. Funcional. Estudio de la pareja estéril.
2. Directa. Anormalidades en el estudio funcional, como oligospermia, astenospermia o porcentaje elevado de formas anormales.

Requisitos:

Para la funcional:

- Abstinencia sexual por lo menos de 3 a 4 días antes de la prueba.
- Realizarla en la probable fecha ovulatoria o con la mejor actividad estrogénica.
- Presentarse al laboratorio antes de 2 horas de efectuado el coito, llevando el escurrimiento vaginal recogido inmediatamente después del mismo, en un frasco limpio.

Para la directa:

- Solo abstinencia sexual 5 días antes de la prueba.

Datos que se obtienen:

En la directa y en la funcional, tomando el escurrimiento post-coito, se estudian: volumen, cantidad de espermatozoides por ml. y porcentaje de morfología normal y anormal y porcentaje de movilidad en los diferentes grados de I a IV o sea de incito a translación rápida.

En la mujer después del coito; pH del fondo de saco vaginal y del canal cervical, porcentaje de movilidad de los espermatozoides en estos mismos sitios, interesa especialmente número y movilidad de translación rápida, sobre todo en el moco del canal cervical.

Interpretación:

En términos generales, se considera normal:
 Número de espermatozoides mayor de 50.000 por ml.
 Más del 70% de formas ovaes.
 Traslación rápida (grado IV) superior al 50%.
 En fondo de vagina: pH ácido 5 a 6.5,
 espermatozoides inmóviles.
 En cérvix pH alcalino de 7.5 a 6.5, espermatozoides
 más de 5 por campo a 400 diámetros con movilidad
 de translación rápida (grado IV).²⁴

L.- Culdocentesis

Procedimiento por medio del cual se efectúa una
 punción del fondo de saco de Douglas, a través del

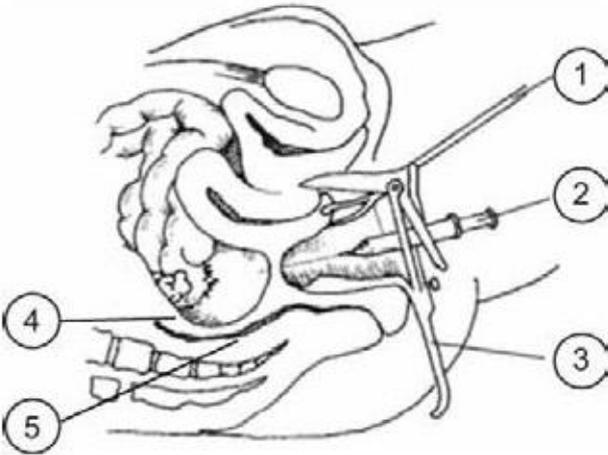


Figura 9, Culdocentesis

fondo de saco vaginal posterior (Fig. 9).

Culdocentesis

1. Pinza de Pozzi.
2. Jeringuilla.
3. Espéculo vaginal.
4. Fondo de saco de Douglas.
5. Fondo de saco posterior.

Método:

- Evacuación previa del ámpula rectal y vejiga.
- Posición ginecológica, asepsia y antisepsia de la región.
- Aguja de raquía No. 16 a 18 y jeringa de 10 a 20ml.
- Toma del labio posterior del cérvix con pinza de Pozzi.
- Se identifica la zona de inserción de la vagina sobre la cara posterior del cuello uterino.
- Se tracciona el cérvix y se introduce la aguja cerca de la línea media y de 1 a 5cm. abajo de la zona de inserción vaginal en cérvix. La dirección de la aguja debe ser paralela al eje uterino y al recto, se introduce unos 4cm. y se disminuye la tracción sobre el cuello.
- Se succiona retirando suavemente la aguja.²⁵

Indicaciones:

- Sospecha de hemoperitoneo de causa genital o extragenital (embarazo ectópico, perforación uterina, ruptura folicular, etc.).
- Investigación de procesos infecciosos peritoneales con líquido libre o colectado en el Douglas.
- Para estudio citológico de líquido libre en cavidad peritoneal, especialmente en neoplasias.

Contraindicaciones:

- Retroversión uterina adherente.
- Procesos inflamatorios sin colección, claramente accesible.
- Fondo de saco ocupado por tumoración anexial o uterina.²⁵

M.- Colpotomía posterior

Es la comunicación quirúrgica de la cavidad abdominal con la vagina, a través del fondo de saco posterior de la misma.

Técnica:

- Posición ginecológica y vaciamiento de vejiga.
- Se coloca una valva vaginal y se toma el labio posterior del cérvix con una pinza de Pozzi.
- Se distiende el fondo de saco, separando el cérvix del extremo de la vulva.
- Se secciona transversalmente el fondo de saco iniciando el corte en la línea media y cerca de la reflexión de la vagina en el cérvix, con bisturí o tijera, incluyendo en el corte el peritoneo del fondo de saco de Douglas, si se inició con bisturí, se continúa con tijera en una extensión no mayor de la distancia entre los dos ligamentos úterosacros.
- Se introduce un dedo en la herida y se explora la cavidad suavemente tratando de identificar y comunicar lóculos.
- Se puede canalizar la cavidad abierta, procurando fijar con un punto de catgut al borde de la herida, la canalización.
- Si el sangrado de los bordes es importante, se hace hemostasia.²⁶

Indicaciones:

- Como diagnóstico, en aquellos casos en que la colpoceliocentesis no ha sido demostrativa.
- Como terapéutica para canalizar una colección que haga prominencia en el fondo de saco vagina posterior.

Contraindicaciones:

- Procesos adherenciales pélvicos.
- Endometriosis.
- Fondo de saco ocupado por tumoración anexial o uterina.
- Útero en retroversión fija.

N.- Endoscopia pélvica

Los estudios endoscópicos en ginecología son de valor para resolver algunos de los problemas de diagnóstico incierto. Tres vías de acceso pueden aprovecharse para visualizar los órganos genitales internos:²⁷

- I. El fondo de saco vaginal posterior, (Culdoscopia).
- II. La pared anterior del abdomen (Laparoscopia).
- III. Histeroscopia.

Culdoscopia:

Es conocida también con los nombres de Celioscopia Transvaginal, Douglascopia y Pelvoscopia Transvaginal. Consiste en la introducción a través del fondo del saco vaginal posterior y del Douglas, de un aparato con lentes y sistemas de iluminación, que permite observar parte de los órganos genitales internos (Fig.10).



Figura 10, Culdoscopia

Indicaciones:

- Diagnóstico de embarazo ectópico.
- Tumoraciones ováricas difíciles de identificar por la exploración vagino-abdominal.
- Sospecha de endometriosis.
- Dolor pélvico sin causa aparente.
- Hemorragia uterina disfuncional en la que se sospeche patología ovárica.
- Estudios complementarios de esterilidad.
- Algunos casos de ginecopatía endócrina.

Contraindicaciones:

- Fondo de saco de Douglas ocupado por tumoración, colección líquida purulenta o hemática, proceso adherencial de cara posterior de útero y rectosigmoides.
- Histerectomía total previa.
- Procesos inflamatorios pélvicos agudos.
- Embarazo intrauterino mayor de 20 semanas.
- Estado de choque.
- Padecimientos sistémicos (ascitis) o cardiorespiratorios que no permitan la posición genupectoral.
- Malformaciones congénitas de vagina.
- Cirugía previa que estenose la vagina.
- Integridad de la membrana himeneal.

Técnica operatoria:

1. Información a la paciente del procedimiento, técnica, beneficios y riesgos.
2. Sedación con diazepam 10mg. intramuscular una hora antes de la intervención.
3. Sondeo vesical y exploración en posición ginecológica, para corroborar los datos previos.
4. Colocación de la paciente en posición genupectoral.
5. Asepsia de las regiones glúteas, pared abdominal, cara interna de ambos muslos, vulva, periné y vagina, con solución de cloruro de benzalconio al 1 x 2,000.
6. Limitación del campo con compresas estériles.
7. Inclinción a la mesa en un ángulo de 10° a 15° aproximadamente, de este modo la cabeza de la paciente queda en un plano inferior a los pies.
8. Contracción sostenida del cérvix, dirigida hacia abajo, en sentido opuesto a la que realiza la valva vaginal, se identifica el triángulo limitado hacia los lados por los ligamentos úterosacro.
9. Anestesia con bloqueo para cervical o local en el sitio de la punción sin utilizar en este caso más de un ml. de solución anestésica.
10. Un centímetro y medio aproximadamente por arriba del cérvix y en el triángulo anteriormente mencionado, se hace la perforación manteniendo el trocar de punción en un ángulo de 45°, dirigiendo su extremo distal hacia la cicatriz umbilical. La tensión de la bóveda vaginal debe ser constante para evitar el fracaso de la punción.
11. Se retira el trocar y se deja la camisa. Si la punción fue correcta, se escucha entrada de aire a la cavidad abdominal.
12. Se secan los lentes ocular y objetivo del

telescopio, se introduce éste a través de la camisa y se conecta la fuente de luz.

13. Terminada la observación, se retira el telescopio y se hace presión sobre la pared abdominal, manteniéndola hasta colocar a la paciente en decúbito ventral para expulsar la mayor cantidad de aire posible y se retira la cánula.^{27, 28}

O.- Laparoscopia:

Se conoce también como Celoscopia o Peritoneoscopia Transabdominal. Consiste en la introducción a través de la pared abdominal, de un aparato endoscópico que permite observar los órganos situados en su cavidad (Fig. 11).

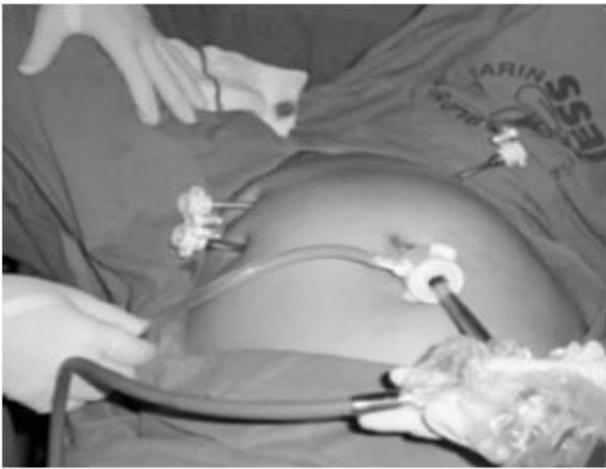
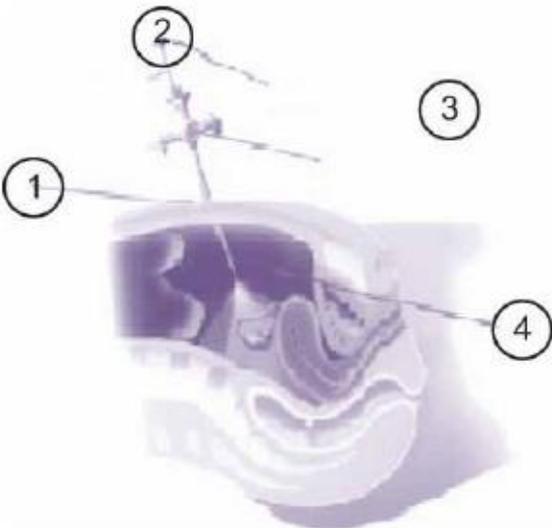


Figura 11

Indicaciones:

- Las mismas de la Culdoscopia.
- Malformaciones congénitas y esterilización quirúrgica (anillos de Yoon).
- Intervenciones quirúrgicas ginecológicas (Fig.12).



Culdoscopia

- 1. Ombligo.
- 2. Ocular.
- 3. Laparoscopia.
- 4. Neumoperitoneo.

Contraindicaciones:

- Hernia diafragmática, inguinal, crural o umbilical.
- Cirugía abdominal previa.
- Padecimientos inflamatorios agudos del abdomen.
- Sospecha de procesos plásticos múltiples intraabdominales.
- Pacientes con insuficiencia cardiorespiratoria.

Laparoscopia en Ginecología

La cirugía laparoscópica del nuevo siglo ha evolucionado, permitiendo abordajes quirúrgicos en ginecología de diferentes grados de complejidad.

Esta evolución ha hecho posible el pensamiento original de los iniciadores del método laparoscópico, que veían un futuro en esta cirugía que se inventó pensando en el beneficio para las pacientes.¹

En sus inicios, a principios de los 90, ésta nueva forma de operar irrumpió con múltiples instrumentos, diferentes a los clásicos de la cirugía abierta; y obligaban al cirujano a operar a través de pequeños orificios y a ejecutar una técnica distinta a la utilizada en las cirugías convencionales. El resultado de esto no se hizo esperar. La laparoscopia en realidad no tuvo la difusión que se esperaba en la década de los 90. Un estudio multicéntrico francés publica, en 1999, que la laparoscopia es realizada por 10% de los ginecólogos y, de estos, 10% realiza procedimientos avanzados por laparoscopia.¹

Una gran cantidad de nuevos pioneros se sumaron a mediados de los noventa, cuando las escuelas europeas, especialmente la francesa y la alemana, demostraron que podía aplicarse ésta nueva forma de operar con instrumentos reusables, idénticos a los clásicos, haciendo la cirugía sistemática. Éste notable cambio trajo como consecuencias más cirugías, menores costos y menos complicaciones.²

La laparoscopia quirúrgica tuvo su inicio en la década de 1970, y a principios de 1980 se utilizó por primera vez con aplicación directa de energía eléctrica o láser para el tratamiento de la endometriosis en estados avanzados.³ El uso de nuevas videocámaras y mayor resolución ha hecho más fácil la visión de la pelvis para realizar intervenciones complejas.⁴ Es así que muchas intervenciones, que se realizaban con

técnicas tradicionales, como la histerectomía, han sido posibles por vía laparoscópica.⁵ Sin embargo, la cirugía mínimamente invasiva tiene sus limitaciones, ya que en algunas ocasiones se pueden reducir el costo y la morbilidad asociada a la cirugía, en otras aún no se han observado que sea un reemplazo efectivo de intervenciones más tradicionales. La técnica y las indicaciones de la endoscopia ginecológica están en desarrollo creciente. Actualmente se encuentra en pleno auge el advenimiento de la Cirugía Robótica, con mucho éxito en sus primeros ensayos en países desarrollados, incluso incursionando en el campo de la Oncoginecología.⁶

Laparoscopia diagnóstica

Dentro del campo ginecológico, no es raro encontrar varios momentos, en los que una vez completado todo el arsenal de exámenes que tenemos a disposición, no se llega aún al diagnóstico, en este caso podemos colocar el laparoscopio para permitirnos una visión ampliada, o con un gran ángulo, de la cavidad peritoneal. La claridad y la iluminación de la óptica ofrecen una mayor percepción de los detalles finos de lo que sería posible a simple vista. La laparoscopia es el método estándar para el diagnóstico de la endometriosis y las adherencias puesto que ninguna otra técnica de imagen aporta el mismo grado de sensibilidad y especificidad.⁷

Sin embargo, la laparoscopia tiene sus limitaciones, puesto que la visión del campo quirúrgico puede estar reducida, y si el lente se ve opacado por líquido o algún tejido, incluso se puede perder. Otra limitación importante, es el no poder palpar los tejidos, ni observar el interior o el contenido de una víscera hueca, con lo que se pierde un dato relevante en el discernimiento del diagnóstico; en estos casos se recomienda el uso de técnicas de imagen, como la ecografía, la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM) que ofrecen mejores resultados. Para el estudio del contenido de una masa anexial, la ecografía es más precisa que la laparoscopia, por su capacidad para observar los tejidos blandos. El contorno intraluminal del útero sólo podrá verse por histeroscopia o por técnicas de imagen con contraste.⁸

En otras ocasiones, no solo son necesarios todos los estudios, sino su correcto uso, por ejemplo para diagnosticar un embarazo ectópico puede utilizarse la ecografía, junto con las determinaciones séricas de β -HCG y de la progesterona, que permite la instauración del tratamiento médico sin necesidad de confirmación laparoscópica.⁹ La laparoscopia se utiliza más frecuentemente para confirmar una

impresión clínica que para un diagnóstico inicial, como consecuencia de los avances en las analíticas y en las técnicas de imagen.

La laparoscopia puede mostrar alteraciones que no necesariamente están relacionadas con el problema de la paciente. Aunque la endometriosis, las adherencias, los miomas y los pequeños quistes son habituales, lo más frecuente es que sean asintomáticos. Por lo tanto, la laparoscopia diagnóstica debe utilizarse con prudencia al interpretar los hallazgos en el contexto de un problema clínico y de otros diagnósticos.

Laparoscopia quirúrgica

Como habíamos anotado previamente el rol de la laparoscopia y de la cirugía mínimamente invasiva en general sigue evolucionando. Muchas intervenciones que previamente se realizaban solo por vía abdominal o vaginal, actualmente se realizan, o son asistidas por la laparoscopia, con los consiguientes beneficios, a saber: menor hospitalización, menos dolor postoperatorio, una vuelta más rápida a la actividad normal, menor probabilidad de adherencias con esta cirugía que con la laparotomía. Al no utilizarse compresas, el traumatismo directo sobre el peritoneo se reduce considerablemente y la contaminación de la cavidad peritoneal se minimiza. La ausencia de exposición al aire permite que la superficie peritoneal se mantenga más húmeda y, por lo tanto, menos susceptible a lesiones y formación de adherencias.⁶ Pero no se deben dejar de lado las limitaciones propias de la técnica o de la falta de experiencia del cirujano, que pueden hacer que no se pueda reproducir los mismos resultados de la laparotomía con la laparoscopia, así por ejemplo una menor exposición del campo quirúrgico, instrumental más caro y pequeño, disminución de la capacidad de manipulación de las vísceras pélvicas y el calibre de las suturas requeridas puede ser mayor de lo deseable. Todo esto puede llevar a un costo de hospitalización más elevado.¹⁰

Anticoncepción definitiva

El inicio de la laparoscopia quirúrgica, estuvo marcado por el desarrollo de la esterilización tubárica, es así que Boesch (1936), en Suiza, y Anderson (1937) en los Estados Unidos propusieron la esterilización tubárica laparoscópica por fulguración. Pero, fueron Power y Barnes (1941) quienes llevaron a cabo la primera esterilización real, con lo cual la laparoscopia quirúrgica había nacido. Las trompas de falopio pueden ligarse con suturas, clips o anillos de Silastic, aunque la

técnica más utilizada actualmente es la fulguración y sección con la pinza bipolar. La laparoscopia quirúrgica sólo necesita una incisión. De otra forma, requeriría un punto de entrada accesorio para la introducción del instrumento oclusor. Las pacientes están en el hospital solo por algunas horas, incluso si se ha utilizado anestesia general. El dolor posquirúrgico normalmente es leve, especialmente asociado a los efectos del gas de insuflación, o la manipulación por el instrumental. La tasa de fallo es de alrededor de 5,4 por 1.000 mujeres-año.¹¹

Embarazo ectópico

El embarazo ectópico puede tratarse con laparoscopia, con la misma eficacia que la laparotomía, pudiendo realizar los mismos procedimientos, tales como: salpingostomía, salpingectomía y resección segmentaria de una porción del oviducto. La salpingostomía se realiza con tijeras, láser o con bisturí eléctrico. Para la salpingectomía, los pedículos vasculares, normalmente, se aseguran con disección eléctrica, con ligaduras, clips o una combinación de éstos. La pieza se extrae de la cavidad peritoneal a través de una de las incisiones de la laparoscopia.^{12,15} En el caso de salpingostomía, existe probabilidad de dejar tejido trofoblástico. En estos casos, está indicado el tratamiento complementario con metotrexato. Por lo tanto, los niveles de β -HCG deben medirse semanalmente hasta que se¹³ confirme la resección completa. En casos seleccionados, aun se sigue realizando la salpingectomía laparoscópica, tal es el caso del embarazo ectópico bilateral o en embarazo ectópico accidentado, con grave compromiso materno, de lo contrario se busca una cirugía lo más conservadora posible.¹⁴

Cirugía ovárica Tumores ováricos

Al momento del manejo de los tumores ováricos por laparoscopia, se debe tener especial cuidado en la selección de pacientes, por cuanto el diagnóstico adecuado, es crítico para el tratamiento laparoscópico de los tumores, por temor al efecto adverso sobre el pronóstico de los tumores malignos. La combinación del examen pélvico, ultrasonido (US) y dosaje de CA 125 sérico conduce a una mejor discriminación entre tumores ováricos benignos y malignos. Las lesiones malignas pueden ser excluidas cuando los tres exámenes son negativos.¹⁶ Esta técnica puede ser útil en patologías cuyos hallazgos ecográficos

son sugestivos de teratoma, endometrioma o quiste hemorrágico con dolor agudo. Aunque cabe anotar que los tumores ováricos deben valorarse en cortes congelados transquirúrgicos, porque a pesar de los estudios previos el hallazgo incidental de malignidad está entre 0.4% a 2,9% y cualquier patología maligna debe tratarse inmediatamente por laparotomía.¹⁷

La técnica para realizar una ooforectomía o cistectomía en cuña es similar a la utilizada en laparotomía. Así en la cistectomía, se realiza un corte a nivel de la cápsula, se disecciona ésta para separar el quiste del resto del ovario con una pinza roma. Si se realiza una ooforectomía, se liga los pedículos vasculares con suturas, clips, grapadoras de corte lineal, disección eléctrica o una combinación de éstas. Debe identificarse el uréter y separarse del pedículo a ligar. Los quistes aparentemente benignos deben drenarse antes de la extracción a través de un trocar de laparoscopia o rara vez, transcutáneo o por colpotomía posterior. Si se teme el efecto de la salida del contenido del quiste al peritoneo, debe extraerse la pieza quirúrgica en una bolsa extractora introducida en la cavidad peritoneal.

El desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva hace posible tratar los tumores limítrofes y malignos de ovario en estadio inicial, cumpliendo las guías y principios oncológicos establecidos por la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras - FIGO, en pacientes seleccionados y con cirujanos experimentados, con conocimientos oncológicos y habilidades en laparoscopia avanzada. Sin embargo, se requiere de grandes estudios y seguimiento a largo plazo para identificar las indicaciones y limitaciones en la laparoscopia en el cáncer de ovario.^{18,19}

Otras cirugías ováricas

A más de las masas anexiales, otras patologías susceptibles de cirugía son la torsión ovárica, que antes se trataba mediante ooforectomía y laparotomía, actualmente puede abordarse laparoscópicamente, con distorsión del pedículo y posterior observación preservando, normalmente la función ovárica. Rara vez está indicada la anexectomía. El síndrome de ovario poliquístico puede tratarse por vía laparoscópica para realizar una perforación ovárica múltiple (drilling) con bisturí eléctrico o mediante vaporización con láser. Este procedimiento reduce el tejido estromal y puede provocar una vuelta temporal a la ovulación normal. Aunque estas intervenciones son satisfactorias, en el 15% al 20% de las pacientes se forman adherencias posquirúrgicas que aumentan la necesidad de realizar tratamientos médicos

intensivos.²⁰⁻²²

Cirugía uterina

Miomectomía

Los leiomiomas son los tumores benignos más frecuentes en ginecología, y aunque son factibles de realizar, su práctica es aún poco común puesto que debe ser realizada por cirujanos expertos y necesita el uso de instrumental nuevo como bisturí armónico, pinzas sacacorcho, mejores sistemas de irrigación succión y sutura. Aún está por establecerse su eficacia, sobre todo en relación al tratamiento de la infertilidad o en pacientes que deseen embarazos.

De acuerdo con el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), los criterios para intervención quirúrgica son:²³

- Leiomiomas aparentes clínicamente que sean causa de preocupación de la paciente.
- Miomas que causen sangrado excesivo y/o anemia.
- Miomas que causen dolor agudo o crónico y presión pélvica.
- Miomas que causen problemas urinarios no atribuidos a otra etiología.
- Infertilidad con distorsión de la cavidad endometrial u oclusión tubárica.

Otra indicación para cirugía consiste en el rápido crecimiento de un mioma. La incidencia de transformación maligna en pacientes premenopáusicas es menor del 0.3%.

Múltiples estudios prospectivos han comprobado ventajas de la miomectomía laparoscópica sobre la abdominal en términos de días de hospitalización y recuperación. El uso de la miomectomía asistida por laparoscopia que se define como la realización parcial de la cirugía por vía laparoscópica, combinada con un procedimiento abdominal, tiene algunas ventajas comparada con la resección total laparoscópica. El fondo uterino puede ser extraído a través de una minilaparotomía para la reparación que permite la palpación de miomas pequeños.

El número, localización y tamaño de los miomas son los principales determinantes para realizar una miomectomía laparoscópica. La mayoría de los estudios recomiendan no realizarla por laparoscopia, si hay más de cuatro miomas, cada uno mayor de 7cm.^{23,24}

Un estudio reportó tasa de conversión de 2% (8 de 368 pacientes). La mitad de estas conversiones fueron por complejidad excesiva o patología asociada.²³ La conversión a laparotomía en casos difíciles debe de ser considerada un signo de prudencia y no evidencia de derrota.

El uso de vasopresina se encuentra ampliamente

aceptado y ha reemplazado el torniquete en la miomectomía abdominal. Ambas técnicas se asocian con similar disminución en la pérdida sanguínea. El uso de un agente anestésico en el útero combinado con un vasoconstrictor se encuentra en fase experimental.

La entrada a la cavidad endometrial es un reto técnico, algunas series reportan que, si ésta se repara adecuadamente, el pronóstico para la fertilidad es bueno. El nacimiento por cesárea se recomienda en estos casos. El uso del bisturí armónico se asocia con menos sangrado comparado con la coagulación monopolar. A pesar de que tradicionalmente se ha realizado una incisión vertical para evitar el riesgo de extensión de la incisión uterina a los cuernos, las trompas, el ligamento ancho y los vasos uterinos, algunos autores realizan cortes horizontales para evitar seccionar los vasos que corren transversales, minimizar la hemorragia y facilitar la hemostasia al suturar.²⁴

Para enuclear el mioma, el tiramiomas o sacacorcho se emplea para obtener tracción. La hemostasia se realiza con bisturí armónico, suturas o energía bipolar, lo cual minimiza el daño tisular. La coagulación excesiva se asocia con debilidad de la incisión y dehiscencia uterina. La morcelación del mioma cuando todavía se encuentra adherido al útero se realiza para facilitar la cirugía y no se asocia con aumento del sangrado o complicaciones.^{24,25}

Existen alternativas para la extracción de los miomas, como la realización de una colpotomía por debajo del cérvix entre ambos ligamentos úterosacros, o colporrafía por vía vaginal.

Histerectomía

Desde que en 1989 Reich publicara el primer caso de histerectomía realizada por laparoscopia en 1988, cada vez más se ha ampliado las indicaciones para la misma, ahora bien la elección del tipo de intervención es el resultado del análisis de varios factores, dentro de los que se encuentran el tamaño y movilidad del útero, las condiciones de acceso vaginal y el entrenamiento y experiencia que tenga el cirujano con cada una de las diferentes modalidades de histerectomía susceptibles de ser realizadas por laparoscopia. La histerectomía sigue siendo después de la cesárea la segunda intervención quirúrgica más frecuente en ginecología y dentro de ésta, la vía laparoscópica representa alrededor del 30% de intervenciones.²⁶ Es muy conocido que la vía vaginal es la mejor en cuanto a recuperación, tiempo quirúrgico y reinserción de la paciente, pero tiene sus limitaciones, especialmente asociadas a intervenciones previas o nuliparidad, lo que con el desarrollo de la laparoscopia se ha intentado

sobrellevar y lograr un mayor número de cirugía vaginal o vaginal asistida por laparoscopia.²⁷ Existen varios tipos de histerectomía en los que la laparoscopia se ha usado, a saber:²⁸

- Laparoscopia diagnóstica con histerectomía vaginal.
- Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL).
- Histerectomía laparoscópica (HL).
- Histerectomía laparoscópica total (HLT).
- Histerectomía laparoscópica supracervical (HLS).
- Histerectomía vaginal con reconstrucción pélvica laparoscópica.

En los últimos años, el uso de la laparoscopia ha ingresado en el manejo del cáncer ginecológico, especialmente en lo que respecta al cáncer de endometrio y al cáncer de cuello uterino. Este movimiento se originó a finales de 1980, cuando Dargent describió la linfadenectomía pélvica laparoscópica y rescató el uso de la vía vaginal para el tratamiento del cáncer uterino, especialmente la cirugía radical vaginal para el cáncer cervical. En los años siguientes, la linfadenectomía laparoscópica se desarrolló rápidamente, esencialmente para el manejo del cáncer de endometrio, en donde el acceso laparoscópico brinda muchas ventajas para la disección de los ganglios linfáticos, tanto en la visualización de todos los reparos anatómicos como para una coagulación más segura.^{29,30} Lo mismo ocurre en relación al cáncer de cérvix, donde la laparoscopia ofrece dos opciones para su ejecución:³¹

1. Linfadenectomía laparoscópica seguida de histerectomía vaginal radical asistida por laparoscopia (HRVAL), de acuerdo a la técnica de Schauta para el acceso vaginal.
2. Linfadenectomía seguida por histerectomía laparoscópica radical (HRL). Si bien es cierto, los resultados están siendo satisfactorios, hasta que más datos estén disponibles en la literatura y la experiencia que se vaya ganando sea mayor, la laparoscopia aún permanece como una prometedora e importante técnica en el manejo del cáncer ginecológico.³³
3. Mayormente, las indicaciones incluyen patologías benignas, tales como:²⁹
 - Miomatosis uterina.
 - Endometriosis.
 - Hemorragia uterina anormal.
 - Masas anexiales benignas.
 - Dolor pélvico crónico en relación a adherencias, secundarias a enfermedad inflamatoria pélvica o cirugía previa.

Las contraindicaciones de la histerectomía laparoscópica dependen de la experiencia del cirujano; a mayor experiencia puede realizar el procedimiento en úteros más grandes; pero, un límite podemos decir es un útero del tamaño de un embarazo de 14 semanas. Otras contraindicaciones son la endometriosis severa por la distorsión de la anatomía, enfermedad inflamatoria pélvica grave, que deja como secuela un compromiso adherencial severo.²⁹

Las tasas de complicaciones asociadas tanto a la histerectomía vaginal como la abdominal han sido ya establecidas con claridad, tras la valoración de un gran número de casos. Las complicaciones por histerectomía laparoscópica en sus diferentes modalidades son las mismas, más las complicaciones de la entrada de una laparoscopia, o sea complicaciones por la inserción de la aguja de Verres o inserción de los trócares.³⁰

Cirugía de la infertilidad

El advenimiento de la laparoscopia como técnica quirúrgica universalmente aceptada en ginecología tiene ya más de 30 años de historia, y probablemente constituye uno de los avances más importantes en la investigación de la pareja infértil.⁶ Esta vía de acceso a la cavidad abdominal y pelvis es el único medio disponible para el diagnóstico específico de factores peritoneales que no pueden ser reconocidos por otros métodos y que pueden tener efectos deletéreos sobre la fertilidad, tales como adherencias pélvicas y endometriosis.⁷ Así mismo, la técnica endoscópica es indispensable para completar el diagnóstico de alteraciones tubáricas sugeridas o evidenciadas por la histerosalpingografía. Con todo, la laparoscopia ofrece además la posibilidad de realizar cirugía endoscópica en el mismo acto del procedimiento diagnóstico, lo que contribuye a que esta técnica sea un instrumento invaluable en medicina reproductiva.²

El tratamiento laparoscópico de la infertilidad incluye un sinnúmero de intervenciones, algunas ya descritas como el manejo de masas anexiales o miomectomías u otras como el manejo de procesos inflamatorios previos, como la fimbrioplastia, la adhesiolisis y la salpingostomía para obstrucciones distales. La endometriosis asociada con distorsión de los anejos puede tratarse por adhesiolisis laparoscópica. No se conoce ningún otro beneficio del tratamiento por laparoscopia (o médico) de la endometriosis activa coexistente. La ecografía ha sustituido a la laparoscopia en la captación de ovocitos para la fecundación in vitro pero todavía se utiliza en procedimientos en los que los gametos o los cigotos se colocan en la trompa de falopio.³³

La cirugía laparoscópica para el tratamiento de la infertilidad mecánica, probablemente sea igualmente efectiva que los procedimientos realizados por laparotomía. Sin embargo, en pacientes con adherencias amplias, la efectividad de todos los procedimientos es limitada, y en estas situaciones es necesario emplear técnicas de reproducción asistida, como la fecundación in vitro con transferencia de embriones.³³

Endometriosis

Como ya hemos anotado previamente en este capítulo, el uso de la laparoscopia en el campo de la endometriosis va desde el diagnóstico y clasificación, hasta el tratamiento en parte conservador y en busca de mantener la fertilidad.^{33,35}

La endometriosis es una patología muy frecuente la que se enfrenta el ginecólogo, ya que su prevalencia puede estar entre el 2% y el 22% en mujeres asintomáticas, hasta alcanzar valores de 20% a 30% en casos de infertilidad y de 60% a 80% en pacientes con dismenorrea.³⁷

Por lo anotado previamente el tratamiento estará encaminado hacia el alivio del dolor, recuperar la fertilidad y tratar de restaurar la anatomía pélvica distorsionada.³⁵

En lo que respecta al dolor asociado, las técnicas más usadas son:³⁴

La ablación de lesiones endometriósicas y de los nervios úterosacros (LUNA), cuando existe enfermedad mínima a moderada, reduce el dolor asociado a endometriosis a los 6 meses de seguimiento, comparado con la laparoscopia diagnóstica.

En casos de nódulos profundos en fondo de saco posterior, se los debe extirpar con la totalidad del peritoneo fibrótico adyacente. En ocasiones, el compromiso intestinal amerita el manejo conjunto. La supresión hormonal previa al tratamiento quirúrgico no ha mostrado ser superior al tratamiento quirúrgico solo en el alivio del dolor. El tratamiento hormonal postoperatorio, comparado con la cirugía sola o la cirugía con placebo, no reduce significativamente la recurrencia del dolor, a los 12 y 24 meses, y no tiene efecto en la recurrencia de la endometriosis, nivel de evidencia 1A.³⁸

En la paciente con varias intervenciones previas por endometriosis, y cumplido su deseo de fertilidad, una histerectomía total con ooforectomía bilateral, y con especial dedicación a la resección de todos los nódulos profundos.

En cuanto al manejo de infertilidad, las técnicas más usadas son:³⁶

La ablación de lesiones endometriósicas y la liberación de adherencias mejoran la fertilidad en

la endometriosis mínima y leve, comparada con la laparoscopia diagnóstica sola.

No existen estudios aleatorios y controlados que respondan la pregunta si la extirpación quirúrgica de focos endometriósicos mejora la fertilidad en casos moderados o severos de endometriosis. Todo endometrioma que es punzado y aspirado tiene una alta tasa de recidiva, por lo que el tratamiento generalmente aceptado es el quirúrgico. En casos de endometriomas mayores de 4cm., la quistectomía laparoscópica mejora la fertilidad, comparada con el drenaje y cauterización.³⁹ Al compararlo con la cirugía sola o cirugía con placebo, el tratamiento hormonal postoperatorio no tiene efectos sobre la tasa de embarazos.

Tumores malignos ginecológicos

No se ha establecido claramente el papel de la laparoscopia en el tratamiento de la patología maligna ginecológica. Un estudio realizado por el Gynecology Oncology Group demostró que era factible el abordaje laparoscópico del cáncer endometrial en presunto estadio I, mientras que otro estudio confirmó que las mujeres con cáncer de endometrio y otras patologías concomitantes tenían menos complicaciones con la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia que con la laparotomía. La posibilidad de realizar linfadenectomía por laparoscopia ha revitalizado el interés por la histerectomía radical por vía vaginal para el cáncer de cuello de útero en estadio I. También se está investigando el papel de la laparoscopia en la estadificación de los tumores malignos de ovario y en la laparotomía de revisión.^{19,21,22,32}

BIBLIOGRAFÍA

1. Chapron C, Laforest L, Ansquer Y, et al; Hysterectomy techniques used for benign pathologies: results of a French multicentre study. *Hum Reprod.* 1999; 2464-70.
2. Videla-Rivero L; Ayroza P. Escuela Latinoamericana de Cirugía Laparoscópica, *Rev Per Ginecol Obstet.* 2009;55:9-12. En [www. Endogin.net](http://www.Endogin.net).
3. Daniell JF. Operate laparoscopic for endometriosis. *Semin Reprod Endocrinol.* 1985; 3: 353.
4. Fatum M, Rojansky N. Laparoscopic Surgery during pregnancy. *Obstet Ginecol Surv.* 2001; 56: 50-59.
5. Masson FN, Pouly JL, et al. Laparoscopic hysterectomy. A series of 318 consecutive cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1996; 25(4):340-52.
6. Nickles A; Cohen S. Laparoendoscopic single-site surgery in gynecology. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology.* 2010, 22:331–338.
7. Palter S, Oliver DL. Office Microlaparoscopy under local anesthesia for chronic pelvic pain. *Journal of the American Association of Gynecologic.* 1996. 3: 359-64.
8. Mereu L, Angioni S, Melis GB, et al. Single access laparoscopy for adnexal pathologies using a novel reusable port and curved instruments. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 109:78–80.
9. Stovall TG, Ling FW. Single – dose metotrexate for treatment of ectopic pregnancy. *Obst Gin.* 1991. 77: 754-757.
10. Celis A. Simposio. Laparoscopia, una puesta al día. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2009;55:6-8.
11. Ryder RM, Bauhan MC. Laparoscopic Tubal sterilization: methods effectiveness and sequelae. *Obst Gyn Clin Nortamerican.* 199; 26: 83 – 97.
12. Heather Murray, Hanadi Baakdah, Trevor Bardell, Togos Tulandi. Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. *CMAJ.* 2005 Oct 11;173:905-12.
13. Hervé Fernandez, Silvie Capella Yves Vincent, Francois Audibert, René Frydman. Randomized trial of conservative laparoscopic treatment and methotrexate administration in ectopic pregnancy and subsequent fertility. *Hum Reprod.* 1998 Nov;13:3239-43.
14. Ghezzi F, Cromi A, Fasola M, Bolis P. One-trocar salpingectomy for the treatment of tubal pregnancy: a 'marionette-like' technique. *BJOG* 2005; 112:1317–1419.
15. Yoon BS, Park H, Seong S. Single-port laparoscopic salpingectomy for the surgical treatment of ectopic pregnancy. *JMIG* 2010; 17:26–29.
16. Schutter EM, Kenemans P, et al. Diagnostic value of pelvic examination, ultrasound and serum CA 125 in post-menopausal women with a pelvic mass. An international multicenter study. *Cancer.* 1994;74(4):1398-406.
17. Pejovic T, Nezhat F. Laparoscopic management of adnexal masses, the opportunities and the risks. *Ann NY Sci.* 2001;943:255-68.
18. Figueroa V; Manejo Laparoscópico de los Tumores de Ovario. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2009;55:100-104.
19. Colomer AT, Jimenez AM, Barceló IB. Laparoscopic treatment and staging of early ovarian cancer. *J Min Inv Gynecol.* 2008;15:414-9.
20. Mettler L, Jacobs V, Brandenburg K, et al. Laparoscopic management of 641 adnexal tumors in Kiel, Germany. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2001;8(1):74-82.
21. Daral E, Tulpin L, Prugnotte H, Cortez A, Dubernard G. Laparoscopic restaging of borderline ovarian tumor. *Surg Endosc.* 2007;21:2039-43.
22. Khenan A; et al. Laparoscopic Management of Ovarian Tumors Subsequently Diagnosed as Malignant: A Survey From 127 German Departments of Obstetrics and Gynecology. *Obstetrical & Gynecological Survey* 53(4) April 1998.
23. Wang CJ, Yuen LT, Lee CL, Kay YK, Soong YK. A prospective comparison of morcellator and culdotomy for extracting of uterine myomas laparoscopically in nullipara. *J Minim Invasive Gynecol.* 2006;13(5):463-6.
24. Frishman GN, Jurema MW, Myomas and myomectomy. *J Minim Invas Gynecol* 2005; 12: 443-456.
25. Hurst BS, Matthews ML, Marshburn PB. Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. *Fertil Steril* 2005; 83 (1): 1-23.
26. Navarro-Newball H, Histerectomía laparoscópica: Sistematización del

- procedimiento y propuesta para programas de capacitación, *Colomb Med*, 2005; 36: 115-119.
27. Kovac SR, Cruikshank SH, Retto HF. Laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy *J Gynecol Surg*. 1990;6:185-93.
 28. Alverto Suazo, C, Histerectomía Laparoscópica: Presentación de Caso y Revisión de Literatura, *Rev Med Hond* 2001; 69:22-29.
 29. Saavedra J, Estrategias y trucos en histerectomía laparoscópica compleja, *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, Vol 54, No 4, 2003, 249-257.
 30. Lee YY, Kim TJ, Kim CJ, et al. Single-port access laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: a novel method with a wound retractor and a glove. *J Minim Invasive Gynecol* 2009; 16:450-453; Epub 2009 May 31.
 31. CelisA,Sandovall.Histerectomía laparoscópica total: una nueva alternativa en cirugía endoscópica. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2001;47(1):27-36.
 32. Burell M, Nehzat F, Welander CE. Laparoscopic radical hysterectomy with paraaortic and pelvic node dissection. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;166(3):864-5.
 33. Costoya-Arrigoni A, La Laparoscopia como evaluación en problemas de fertilidad. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2006;52(1):109-113.
 34. Jacobson TZ, Barlow DH, Garry R, Konickx P. Laparoscopic surgery for pelvic pain associated with endometriosis (Cochrane Review). En: *The Cochrane Library*, (2004) Issue 3.
 35. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK. Kennedy S, et alE; ESHRE Special Interest Group for Endometriosis and Endometrium Guideline Development Group. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Hum Reprod*. 2005;20:2695-704.
 36. Hart R, Hickey M, Maouris P, Buckett W, Garry R. Excisional surgery versus ablative surgery for ovarian endometrioma: a Cochrane Review. *Hum Reprod*. 2005;20(11):3000-7.
 37. Sallam HN, Garcia-Velasco JA, Dias S, Arici A. Long-term pituitary down-regulation before in vitro fertilization (IVF) for women with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;25(1):CD004635.
 38. Kennedy S, Bergqvist A, Chapron Ch, et al; ESHRE Special Interest Group for Endometriosis and Endometrium Guideline Development Group. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Hum Reprod*. 2005;20:2695-704.
 39. Chapron C, Vercellini P, et al; JB. Management of ovarian endometriomas. *Hum Reprod Update*. 2002;8:6-7.

4

Pubertad y Adolescencia

CAPÍTULO IV

Dr. José Rubén Bucheli Terán
 Dr. Fernando Moreno Montes
 Dr. Washington Herrera Montaluísa

Pubertad y adolescencia

Pubertad

La pubertad inicia en una edad definida, ubicada entre doce a trece años relacionada directamente con los cambios hormonales, en cambio la adolescencia depende por una parte de la maduración psíquica del individuo y por otra de factores psicosociales amplios y complejos los cuales hacen que varíe mucho la edad de inicio así como la duración de la misma.

La pubertad es el proceso de cambios físicos mediante el cual el cuerpo de un niño se convierte en adolescente, capaz de cumplir con el proceso de la reproducción sexual. El crecimiento se acelera en la primera mitad de la pubertad, y alcanza su desarrollo al final de la misma. Las diferencias corporales entre niños y niñas antes de la pubertad son referidas casi únicamente a sus genitales.¹ Durante la pubertad se aprecian grandes diferencias en cuanto a tamaño, forma, composición y desarrollo funcional en muchas

período de transición psicológica y social entre la niñez y la vida adulta.

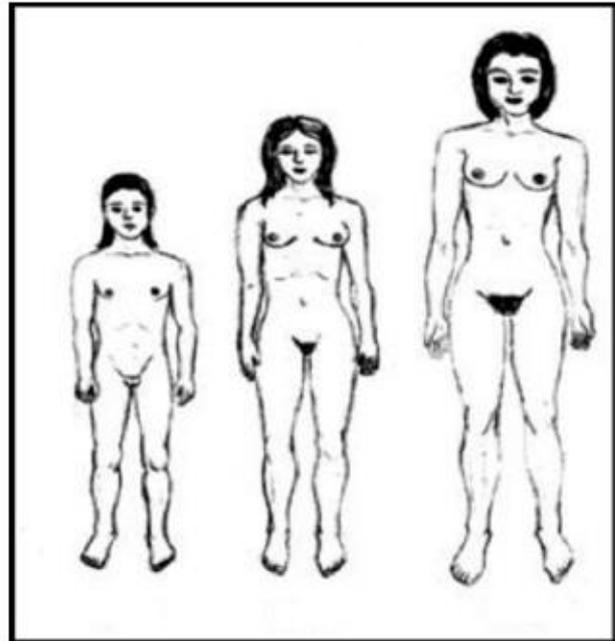


Figura 1, Pubertad.

Cronología de los cambios puberales:

Desarrollo mamario: 8-14 años (signo más precoz de la pubertad).

Pico de crecimiento: 11-14 años.

Menarquia: 10-16 años.

Duración del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios: 3-4 años.

Intervalo desarrollo mamario - menarquia: 2 años.

Consecución de la talla definitiva: 2 años después de la menarquia.

Media de la edad ósea al inicio de la pubertad: 10,5-11 años.

Media de la edad ósea en la menarquia: 12,5-13 años.

Tiempo transcurrido entre el pico de crecimiento y la menarquia: 1,3 años.

Cierre epifisario: 15 años.

estructuras y sistemas del cuerpo. Las más obvias son las características sexuales secundarias. En sentido estricto, el término "pubertad" se refiere a los cambios corporales en la maduración sexual más que a los cambios psicosociales y culturales que este proceso conlleva. La adolescencia es el

La hormona principal en el desarrollo femenino es el 17 beta-estradiol, un estrógeno. Mientras el estradiol promueve el crecimiento de mamas y del útero, es también la principal hormona conductora del crecimiento puberal y de la maduración y cierre de la epífisis.²

Los niveles de estradiol suben más temprano o quedan más tiempo en mujeres que en hombres.³

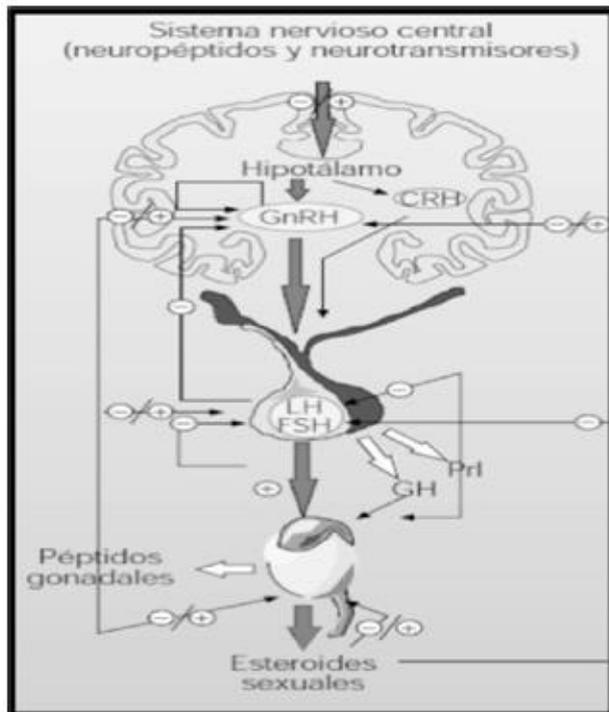


Fig. 2 Cambios endocrinológicos.

Cambios endocrinológicos

Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal

La regulación de la secreción de gonadotrofinas en el ser humano es debida a la interacción compleja entre la estimulación por la hormona liberadora de gonadotrofinas hipotalámica (GnRH), el retrocontrol inhibitorio de los esteroides sexuales e inhibinas de las gónadas y la modulación autocrina/paracrina de la activina y la follistatina en la hipófisis. En el núcleo arcuato y en la eminencia media, se encuentran las neuronas productoras de GnRH, que es liberada de forma pulsátil, y transportada por los vasos porta a la adenohipófisis, donde estimula la producción de la hormona folículo estimulante (FSH) y luteinizante (LH). Estas hormonas a su vez estimulan en las gónadas, por un lado, la producción de gametos maduros (espermatozoides y ovocitos), y por otro, la producción de esteroides sexuales (andrógenos, progestágenos, estrógenos e inhibinas) (Fig. 2).

Tras el nacimiento, los niveles circulantes de FSH y LH se incrementan debido a una disminución de los niveles de esteroides sexuales que el recién nacido estaba recibiendo de la madre. A la edad de uno a dos años, los niveles de FSH y LH disminuyen, y quedan prácticamente suprimidos ("prepuberales") hasta el comienzo de la pubertad en que vuelven a elevarse. Esta activación no parece deberse a

un cambio intrínseco de las neuronas productoras de GnRH, sino más bien a un cambio en la información que estas neuronas reciben de un nivel de control superior. La pubertad parece depender de un aumento de las influencias neuronales excitatorias (glutamato) o una disminución de las influencias neuronales inhibitorias (ácido gamma aminobutírico) que controlan la secreción de GnRH. Otro elemento que parece participar en la regulación de la secreción de GnRH en la pubertad son las células gliales, que afectan a la función neuronal a través de la producción de factores de crecimiento: el factor de crecimiento de transformación (TGfα) y las neuroglinas, que actuarían sinérgicamente para estimular la liberación de GnRH (Fig. 3).

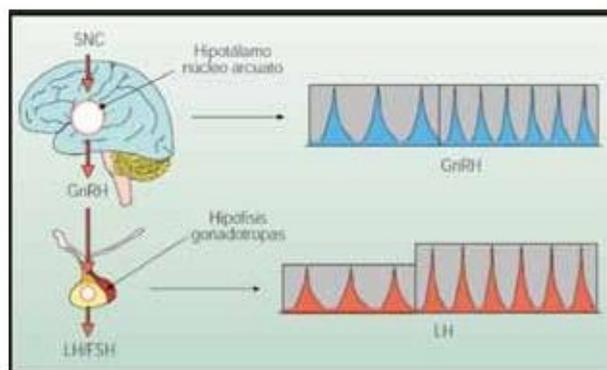


Fig. 3. Regulación hormonal.

La FSH en la mujer mantiene la función de las células de la granulosa y la maduración del folículo ovárico, al tiempo que estimula la secreción de estradiol. La FSH en el varón estimula las células de Sertoli para promover la espermatogénesis. Por el contrario, la LH en la mujer estimula las células de la teca para producir andrógenos, incluyendo dehidroepiandrosterona (DHEA). En el varón, la LH estimula las células de Leydig para producir testosterona.

Hormona de crecimiento (GH)

Los niveles plasmáticos de GH aumentan durante la pubertad en ambos sexos.

El incremento se debe, al menos en parte, a la acción estimuladora de los esteroides gonadales que aumentan durante el proceso puberal.

Este incremento se produce en las niñas durante la fase temprana de la pubertad y ligeramente más tarde en los varones, como corresponde al tiempo diferente del estirón puberal en ambos sexos.

Los individuos con deficiencia de GH experimentan un retraso en la pubertad, lo que sugiere que una secreción normal de esta hormona es importante para el inicio de la pubertad a una edad normal.

Factor de crecimiento semejante a la insulina número 1 (IGF-I).

Los niveles plasmáticos de IGF-I aumentan durante la pubertad y se correlacionan estrechamente con los niveles plasmáticos de esteroides sexuales, pudiendo ser debido, bien al efecto directo de los esteroides sexuales sobre la producción de IGF-I, o bien a un efecto indirecto mediado por el incremento en la secreción de GH. Las concentraciones séricas de IGF-I se correlacionan con la velocidad de crecimiento durante las fases iniciales del estirón puberal, pero en la pubertad tardía, cuando la VC disminuye, los niveles de IGF-I permanecen elevados y no se correlacionan con la VC.

Leptina

La leptina es un péptido con un peso molecular de 16KDa liberado de los adipocitos. Actúa en el hipotálamo induciendo saciedad, y también a nivel central induciendo la actividad simpática y el gasto energético. Las concentraciones de leptina se correlacionan muy positivamente con el índice de masa corporal (IMC) y, consiguientemente, transmiten información sobre la energía almacenada disponible al cerebro y a otros órganos. Las concentraciones de leptina se incrementan en las mujeres durante la pubertad, pero disminuyen en los varones después de iniciarse la pubertad, en el estadio 2 de maduración gonadal. Estas diferencias podrían reflejar cambios en la composición corporal que ocurren durante la pubertad.

Inhibinas

Son hormonas glicopeptídicas producidas principalmente por las gónadas bajo la influencia de la FSH, participando en los mecanismos de retrocontrol de regulación de la FSH hipofisaria. En su forma biológicamente activa, la inhibina es un dímero formado por una subunidad α unida a una subunidad β , ya de tipo A (IA), ya del tipo B (IB). Durante la pubertad, se produce en los varones un incremento significativo de las concentraciones de inhibina B entre los estadios I al III, correlacionándose con el volumen testicular y las concentraciones de testosterona. En las niñas, tanto la inhibina A como la B se incrementan significativamente con el aumento de tamaño mamario entre los estadios I al IV, correlacionándose positivamente con las concentraciones de FSH y estradiol.

Cambios físicos

Vello genital

En la infancia no hay pilosidad púbica. Durante la

pubertad se inicia el crecimiento del vello púbico.

En primer lugar se desarrolla el vello a lo largo de los labios mayores y es poco pigmentado.

Más adelante el vello genital se vuelve más espeso y rizado, llegando hasta el pubis, y aumentando progresivamente en cantidad.

Al final de la pubertad el vello púbico tiene una distribución típicamente femenina en forma de triángulo invertido, y llega hasta la cara interna de los muslos. No hay pelo en la línea abdominal.

Crecimiento de vello púbico.(Pubarquia)

Generalmente se presenta en primer lugar el desarrollo mamario que el del vello, pero en algunas ocasiones el primer signo de desarrollo puberal es la aparición del vello púbico.

El vello púbico es por lo general la cuarta manifestación de la pubertad. Se lo define como pubarquia, se pueden ver por primera vez alrededor de los labios genitales. En el 15% de las niñas el vello púbico aparece aún antes de que los senos inicien su desarrollo.

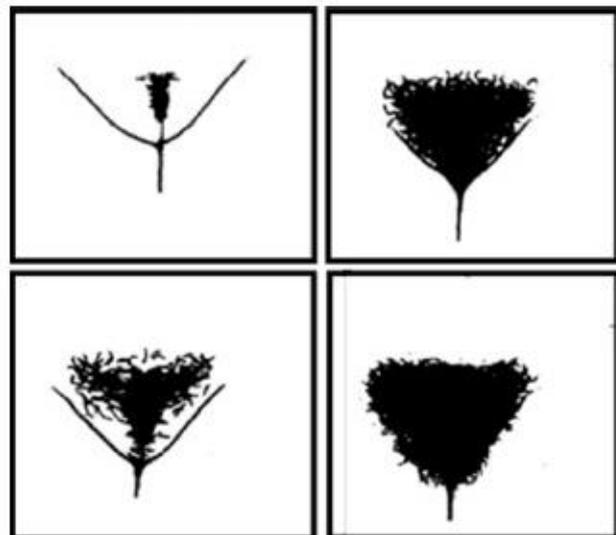


Fig. 4 desarrollo del vello púbico.

Vello axilar

En la infancia no hay pilosidad axilar. Con el inicio de la pubertad tiene lugar la aparición del vello axilar, que va sufriendo un aumento progresivo hasta llegar a su completo desarrollo.

El crecimiento diferencial del vello en el pubis y la axila es debido a diferentes niveles locales de respuesta al estímulo hormonal.

La piel del pubis tiene un mínimo nivel que responde a pequeñas cantidades de andrógenos. El vello axilar tiene un nivel más alto, se desarrolla más tarde y responde más a la testosterona.

Cambios mamarios durante la pubertad

Los cambios morfológicos mamarios durante la pubertad han sido descritos por Marshall y Tanner y Fernández Cid, denominándose estadios puberales (tabla nº 2).

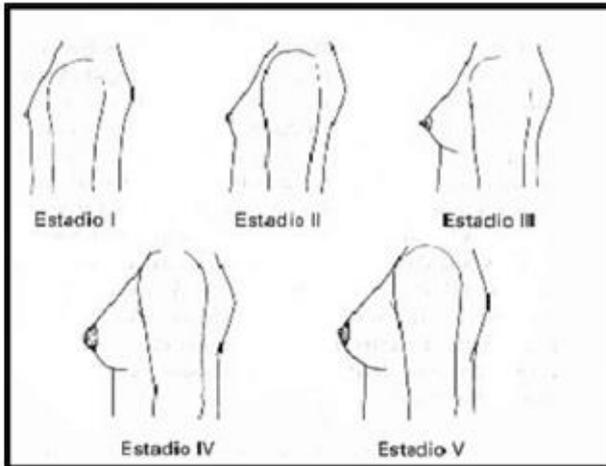


Fig. 5. Desarrollo mamario.

En la infancia precoz tan sólo se insinúa el pezón, no se palpa tejido glandular mamario. Durante la infancia hay una etapa de inactividad que a nivel mamario se caracteriza por la ausencia de tejido mamario; en esta época no se palpa parénquima glandular, pero el pezón está un poco aumentado y es más prominente que durante la primera infancia. El primer cambio puberal que se observa en las chicas es el desarrollo mamario. Cuando se inicia la secreción estrogénica por parte del ovario, la mama se eleva debido a un aumento del tejido celular subcutáneo. Las areolas empiezan a pigmentarse suavemente. En este momento se empieza a palpar el denominado botón mamario o botón glandular de desarrollo. El botón mamario suele aparecer antes en un lado que en el otro (en pocas ocasiones es simultánea la aparición en ambos lados). Un tiempo después de la aparición del botón mamario la mama sufre cambios importantes. Se produce una proliferación de los elementos de la glándula mamaria y el órgano se hace más prominente y turgente. Se desarrollan las areolas y los pezones, y también los conductos mamarios. La areola es lisa, rosada y destaca de la piel que recubre el resto de la superficie mamaria. Se acumula grasa en las mamas. Más adelante la areola mamaria se encuentra sobreelevada respecto al resto de la mama y presenta un cierto edema. En la areola aparecen las glándulas areolares o de Montgomery. Posteriormente desaparecerá el edema de la areola, el pezón se hace más prominente y presenta capacidad de erección. La mama se hace más

globulosa y esférica. Las glándulas accesorias de la areola (sebácea, sudorípara y pilosa) completan su desarrollo. Es la mama adulta. Puede existir una pequeña asimetría mamaria que es totalmente fisiológica.

El tiempo total de duración del desarrollo mamario suele ser de 5 a 9 años.

Cambios en la vagina

La vagina cambia en respuesta de los niveles ascendentes de estrógenos, aumentando de volumen y adquiriendo un color rosáceo.^{2,3,4} Iniciándose la presencia de secreciones blancuzcas que son un efecto normal de la acción estrogénica. Primera menstruación (Menarquia).

En los estadios finales de la pubertad tiene lugar la menarquia o aparición de la primera menstruación. En general, el tiempo medio que transcurre desde el inicio del desarrollo mamario hasta la llegada de la menarquia es de unos dos a tres años, y como mínimo de un año.

Las primeras menstruaciones suelen ser cortas (de 2 o 3 días) con largos intervalos en medio (de 40 o 60 días).

Es frecuente en los primeros años después de la menarquia que los ciclos sean irregulares. También es frecuente la anovulación, aunque algunas chicas tienen desde el principio ciclos regulares y ovulatorios.

Cuando los ciclos ya están establecidos tienen una duración normal de entre 21 y 35 días, aunque el promedio es de 28 días. La duración de la menstruación oscila entre 2 y 8 días y la cantidad aparece entre los 10 a los 16 años (en promedio). La presencia de períodos menstruales al inicio casi nunca guarda regularidad en cuanto a ciclicidad, cantidad y duración dentro de los primeros años.⁵ Los ciclos menstruales iniciales pueden o no ser ovulatorios.

La pelvis cambia de forma, también la distribución de la grasa y composición corporal. Se ensancha la mitad inferior de la pelvis, el tejido graso aumenta en un mayor porcentaje en la composición corporal en relación a los varones, especialmente en la distribución típica de las mamas, caderas y muslos.

Crecimiento de vello facial y corporal

En los años y meses posteriores a la aparición del vello púbico. Otras áreas de la piel desarrollan vello más denso aproximadamente en la secuencia siguiente: vello axilar, vello perianal, vello sobre los labios y vello peri-areolar.

Aumento de estatura

El estrógeno induce el crecimiento iniciándose aproximadamente al mismo tiempo que los primeros cambios en los senos, o incluso unos cuantos meses antes, haciéndolo como una de las primeras manifestaciones de la pubertad en las niñas. El crecimiento de las piernas y los pies se acelera primero. La tasa de crecimiento tiende a alcanzar su velocidad máxima (7,5-10cm. anuales).

Olor corporal, cambios en la piel y acné

El incremento en los niveles circulantes de andrógenos cambia la composición de los ácidos grasos de la transpiración, dando como resultando en un olor corporal, más "adulto". Esto a menudo ocurre uno o más años antes que la telarquia y la pubarquia. Otro efecto inducido por los andrógenos es el aumento en la secreción de aceite (sebo) en la piel y cantidades variables de acné.

Actitud sexual

Debido a todos los cambios en la sexualidad que el púber ha estado experimentando, puede confundirse, asustarse o simplemente tener curiosidad, a consecuencia de lo cual se auto explora iniciándose su actividad sexual a través de la masturbación. Actitud que es totalmente normal.

El eje hipotálamo-hipófisis-adrenal es el primer eje que se ve afectado en la pubertad. Se inicia la generación de hormonas como la androstenediona y la dihidrotestosterona (DHT) alrededor de los 7/8 años en las mujeres y 9/10 en los varones. Esta actividad elevada del eje H-H-Adrenal conocido como "adrenarquia" da lugar a la aparición del vello púbico, vello axilar, vello facial vello en las piernas y brazos, una línea de vello que se extiende desde el "pubis" hasta el "ombligo", en el pecho entre otras zonas.

DESARROLLO PUBERAL

Estadio 0.

Mama de la primera infancia.

Insinuación del pezón.

No se palpa masa glandular mamaria, ausencia de tejido subcutáneo prominente.

Ausencia de pilosidad pubiana y axilar.

Aspecto no estimulado de la vulva.

Estadio I de Tanner.

Mama preadolescente o infantil.

Pezón algo agrandado y prominente.

Ausencia de pilosidad pubiana y axilar.

Aspecto no estimulado de la vulva.

Estadio II de Tanner.

Elevación de la mama y del pezón.

Aumento del tejido celular subcutáneo mamario.

Agrandamiento del diámetro areolar, con ligera pigmentación.

Botón glandular mamario.

Inicio de la pilosidad en los labios mayores, poco pigmentada.

Inicio de la pilosidad axilar.

Aspecto estimulado de la vulva.

Estadio III de Tanner.

Agrandamiento de la mama y de la areola.

Pilosidad más espesa, rizada y pigmentada.

Pilosidad que alcanza el pubis.

Desarrollo de los labios vulvares.

Estadio IV de Tanner.

Mama de mayor volumen.

Prominencia de la areola y del pezón.

Aparición de las glándulas de Montgomery mamarias

Pilosidad más abundante.

Estadio V de Tanner.

Mama adulta, globulosa y esférica.

Pezón prominente y eréctil.

Glándulas accesorias mamarias (sebáceas, sudoríparas, pilosas)

Pilosidad pubiana y axilar completa.

Vello pubiano de distribución femenina (triángulo invertido), extensión a cara interna de los muslos.

Menarquia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Styne, Dennis M. (2000). «Cap. 18: The testes: disorders of sexual differentiation and puberty in the male». En Sperling, MA ed. *Endocrinología Pediátrica* (2nd ed. edición). Philadelphia: Saunders. pp. 565–628.
2. Marshall, William A.; Tanner, JM (1986). «Cap. 8: Pubertad». En Falkner F, Tanner JM, eds.. *Crecimiento humano: tratado comprensivo* (2ª ed. edición). New York: Plenum Press. pp. 171–209.
3. Gordon, Catharine M.; Laufer, MR (2005). «Cap. 4: Fisiología de la pubertad». En Emans SJH, Goldstein DP, Laufer, MR, eds. *Ginecología Pediátrica y Adolescente* (5th ed. edición). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins. pp. 120–155.
4. Rosenfield, Robert L. (2002). «Cap. 16: Pubertad femenina y sus desórdenes». En Sperling, MA ed.. *Endocrinología pediátrica* (2ª ed. edición). Philadelphia: Saunders. pp. 455–518.
5. Gungor, Neslihan; Arslanian SA (2002). «Chapter 21: Nutritional disorders: integration of energy metabolism and its disorders in childhood». En Sperling, MA ed.. *Endocrinología pediátrica* (2ª ed. edición). Philadelphia: Saunders. pp. 689–724.

Adolescencia

La adolescencia es un fenómeno biológico, cultural y social, por lo tanto sus implicaciones no se asocian solamente a características físicas.

Es una transición de mente y cuerpo que se relacionan con el entorno y que le conducen a un individuo hacia la edad adulta.

Aunque no existe un consenso sobre en qué edad termina la adolescencia, algunos psicólogos como Erickson consideran que la adolescencia abarca el período de vida comprendido entre los 12 ó 13 años hasta los 20 ó 21 años.¹ Según Erickson este período de los 13 a los 21 años es la búsqueda de la identidad y define al individuo para toda su vida adulta, quedando plenamente consolidada la personalidad a partir de los 21 años.² Tomando en cuenta que el término "adolescencia" depende de la madurez psicológica, la edad exacta en que ésta termina no es homogénea y dependerá de cada individuo.

Conceptualización

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que una de cada cinco personas en el mundo es adolescente, 85% de ellos viven en países

pobres o de ingresos medios y alrededor de 1.7 millones de ellos mueren al año.³ La OMS define la adolescencia como la etapa que va entre los 11 y 19 años, considerándose dos fases, la adolescencia temprana 12 a 14 años y la adolescencia tardía 15 a 19 años.⁴ Sin embargo la condición de juventud no es uniforme y varía de acuerdo al grupo social que se considere.

Crecimiento

Desde el punto de vista práctico, los cambios normales del crecimiento tienen tres grandes características:

Se realizan en forma secuencial, es decir, aparecen unas características antes de que aparezcan otras, como es el caso del crecimiento de los senos antes de la aparición de la menstruación (o regla), el vello púbico antes que el axilar, los miembros inferiores crecen primero que el tronco, etc.

El tiempo de inicio, la magnitud y la velocidad de cada evento es considerablemente variable entre las edades, por lo que algunos maduran antes que otros, y para cada sexo.

Cada evento del crecimiento sigue la ley de la variabilidad individual del desarrollo. Cada individuo tiene una propia manera de ser y la conserva a través

de los años de la adolescencia y en el que influyen diversos factores, como su raza, constitución genética o familiar, nutrición, funcionamiento endócrino y ambiente socio-cultural. Basado en ello, la evaluación de la maduración sexual suele ser más valiosa desde el punto de vista clínico, que la edad cronológica, que es la correlación que por lo general preocupa a los padres y al mismo adolescente.

Estirón de la adolescencia

Crecer es una característica destacada de la pubertad, el brote o estirón de la pubertad es una de las características fundamentales de la adolescencia. Tiene una duración de 3 a 4 años con un promedio de 24 a 36 meses. Está caracterizado por un rápido crecimiento del esqueleto, llamado punto de velocidad máxima (PVM) que se manifiesta por un aumento rápido de la talla o crecimiento lineal de aproximadamente 8cm. en la mujer y unos 10cm. en el varón.⁵ Es seguida por una desaceleración o enlentecimiento progresivo del crecimiento lineal hasta que se detiene por la fusión de las epífisis de los huesos largos como consecuencia de la actividad hormonal.

Se considera que el incremento en la velocidad de crecimiento es el primer signo de inicio de la pubertad en las niñas, es más fácil de visualizar dicho cambio en la presencia del botón mamario. La cadera crece antes que los hombros y el tronco. Todos los órganos participan en el estirón del crecimiento a excepción de la cabeza, el timo, el tejido linfático y la grasa subcutánea. El inicio del estirón es variable en edad, por lo que los padres o el mismo adolescente pueden manifestar preocupación por una supuesta precocidad o retardo del crecimiento. Las necesidades nutricionales se hacen más intensas, hay disimetría fisiológica que causa cierta "torpeza" motora, aumenta el metabolismo del calcio en este período de crecimiento rápido.

Cambios físicos

Los cambios biológicos y orgánicos durante la adolescencia marcan de modo casi definitivo el dimorfismo sexual.

Peso

En las mujeres, durante la pubertad temprana, la ganancia de peso continúa siendo 2kg. por año, pero luego experimenta una aceleración que llega a un máximo después de alcanzar el punto de velocidad máxima de crecimiento. En los varones

el peso coincide con la talla, es decir, de 100 a 200g. por año. El aumento de peso puberal viene a representar el 50% del peso ideal del individuo adulto.

Grasa

La grasa corporal total aumenta en la pubertad temprana para ambos sexos. Más adelante las niñas depositan grasa más rápida y extensamente que lo hacen los varones, con predominio en miembros superiores, tronco y parte superior del muslo. En condiciones normales, en ningún momento de la pubertad se espera que las niñas pierdan grasa, mientras que los varones en el crecimiento rápido, pierden grasa en los miembros y el tronco.

La mujer y el varón prepuberales tienen igual proporción entre masa magra, tejido muscular, huesos, vísceras y tejido adiposo. En el varón, el aumento de la masa magra es paralelo al incremento de la talla y del estirón puberal en músculos y huesos los cuales coinciden con el punto de velocidad máxima (PVM) de crecimiento. Por el contrario, en las niñas, se continúa acumulando el tejido adiposo en las extremidades y el tronco. Este crecimiento divergente da como resultado que los hombres tengan hasta un 45% de su peso corporal en músculos y las mujeres hasta un 30% de su peso corporal en grasa. Al final de la pubertad, los varones son más pesados que las mujeres.

El dimorfismo es muy importante para considerar el sobrepeso en el adolescente, ya que se debe determinar si es a expensas de tejido graso o tejido magro. Los hombros y el tórax son más anchos que las caderas en el varón y a la inversa en las mujeres y, en relación al tronco, las piernas son más largas en el varón.

La cabeza aumenta muy poco en tamaño, pero la cara se diferencia tomando un aspecto de adulto, sobre todo por el reforzamiento mandibular, muy evidente en el varón y por los cambios en la nariz. Bajo las influencias de los andrógenos se establece también una diferencia en la parte anterior del cartílago tiroideo y las cuerdas vocales que tienen el triple de longitud que en las niñas.

Crecimiento muscular

El crecimiento muscular es un hecho resaltante, especialmente mientras dura el estirón de la estatura, con predominio en el varón, sobre todo por la acción de los andrógenos que también influyen en la adquisición de la fuerza muscular. Por supuesto, el tamaño, la fuerza y la habilidad pueden no ser diferentes en un varón y una mujer, dependiendo de la actividad física que desarrollen.

El corazón y los pulmones también participan en el estirón del adolescente, más marcadamente en los varones, en quienes aumenta la presión arterial, así como la capacidad sistólica.

Definición

Importa el diagnóstico de las caries y alteraciones mecánicas.

En general se completan 28 piezas durante la adolescencia.

Dentición
De 9 a 11 años: 4 premolares.
De 10 a 12 años: los segundos premolares.
De 10 a 14 años: los caninos.
De 11 a 13 años: los segundos molares.
De 14 a 18 años las llamadas muelas de juicio.

Maduración sexual

En la adolescencia temprana y para ambos sexos, no hay gran desarrollo manifiesto de caracteres sexuales secundarios, pero suceden cambios hormonales a nivel de la hipófisis, como el aumento en la concentración de gonadotrofinas y de los esteroides sexuales. Seguidamente aparecen cambios físicos, sobre todo cambios observados en la glándula mamaria de las niñas, los cambios genitales de los varones y el vello pubiano en ambos sexos.^{4,5}

El primer cambio identificable en la mayoría de las niñas es la aparición del botón mamario. Se caracteriza por un agrandamiento en el tejido glandular por debajo de la areola, consecuencia de la acción de los estrógenos producidos por el ovario. La edad de aparición es después de los 8 años puede ser unilateral y permanecer así por un tiempo bilateral y casi siempre es doloroso al simple roce. Al avanzar la adolescencia, el desarrollo mamario, además de ser cuantitativo es cualitativo, la areola se hace más oscura y grande y sobresale del tejido circundante, aumenta el tejido glandular, adquiere la forma definitiva, generalmente cónica desarrollándose los canalículos. Pudiendo haber crecimiento asimétrico de las mamas.

El vello púbico, bajo la acción de los andrógenos adrenales y ováricos, es fino, escaso y aparece inicialmente a lo largo de los labios mayores y luego se va expandiendo. El vello púbico en algunos casos coincide con el desarrollo mamario y en otros puede ser el primer indicio puberal. Típicamente comienza a notarse a los 9 o 10 años de edad. Al pasar los años, el vello pubiano se hace más grueso y menos lacio, denso, rizado y cubre la superficie externa de los labios extendiéndose hasta el monte de Venus, logrando la forma triangular característica adulta

después de 3 a 5 años (más o menos entre los 15 y 16 años de edad). El vello axilar y corporal aparece más tarde.

Los genitales y las gónadas cambian de aspecto y configuración. Aumenta la vascularización de los labios mayores así como los folículos pilosos, hay estrogenización inicial de la mucosa vaginal, los ovarios y el cuerpo del útero aumentan en tamaño. Las trompas de falopio aumentan en tamaño y en

el número de pliegues en su mucosa. Los labios menores se desarrollan, y luego se adelgazan, pigmentan y crecen para cubrir el introito. La vagina llega a 8cm. de profundidad alcanzando los 10 – 11cm. Por acción estrogénica, la mucosa se torna más gruesa, las células aumentan su contenido de glucógeno y el pH vaginal pasa de neutro a ácido un año antes de la menarquia. Se desarrollan las glándulas de Bartholin, aumentan el flujo vaginal, la flora microbiana cambia con la presencia del bacilo de Doderlein, la vulva se modifica en su espesor y coloración, el himen se engrosa y su diámetro alcanza 1cm.

La menarquia, que es la primera aparición del ciclo menstrual, aparece precedida por un flujo claro, inodoro, transparente y bacteriológicamente puro que tiene aspecto de hojas de helecho al microscopio. La menarquia tiende a ocurrir a los 11 o 12 años, aunque puede aparecer en la pubertad avanzada (8-10 años).

Atención del adolescente

A diferencia de lo que sucede en escolares, en los adolescentes, en la medida que aumenta la edad, se incrementa la mortalidad.³

Los factores de protección para adolescentes incluyen educación, buena nutrición, inmunizaciones, deporte, diversión, promoción familiar y desarrollo espiritual, oportunidades de trabajo y leyes favorables para el niño y el adolescente. En los servicios de salud se debe hacer promoción en la prevención de cáncer pulmonar, embarazo precoz, enfermedades de transmisión sexual, accidentes y en la evaluación de los patrones de crecimiento y desarrollo normales. Las principales causas de muerte en adolescentes

alrededor del mundo varía poco, si es que sólo el orden, según la región, y éstas son las heridas no intencionales (accidentes de tránsito), Sida (es la principal causa de muerte de mujeres jóvenes en

África) y otras enfermedades infecciosas, homicidio y otras heridas intencionales, como la guerra, suicidio y heridas auto-inflingidas.^{6,7,8}

BIBLIOGRAFÍA

1. M Rodríguez Rigual. Mesa redonda: Adolescencia - Necesidad de creación de unidades de adolescencia (en español). *An Pediatr* 2003; 58: 104 - 106. 19 de abril de 2008.
2. Texas Children's Hospital (octubre de 2002). «Crecimiento y desarrollo de los adolescentes» (en español). Consultado el 19 de abril de 2008.
3. Departamento de Estado, Programas de Información Internacional (enero de 2005). «La salud en los adolescentes: problemas mundiales, retos locales.» (en español). *Periódico Electrónico USA*. Consultado el 19 de abril de 2008.
4. BARALDI, Ana Cyntia Paulin, DAUD, Zaira Prado, ALMEIDA, Ana Maria de et al. Gravidez na adolescência: estudo comparativo das usuárias das maternidades públicas e privadas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2007, vol. 15, no. spe [citado 2008-04-19], pp. 799-805. Disponível em(2). ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692007000700014.
5. Instituto del Corazón de Texas (junio de 2007). «Factores de riesgo cardiovascular para niños y adolescentes» (en español). Centro de Información Cardiovascular. Consultado el 19 de abril de 2008.
6. BARALDI, Ana Cyntia Paulin, DAUD, Zaira Prado, ALMEIDA, Ana Maria de et al. Gravidez na adolescência: estudo comparativo das usuárias das maternidades públicas e privadas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2007, vol. 15, no. spe [citado 2008-04-19], pp. 799-805. Disponível em(2). ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692007000700014.
7. Academia Estadounidense de Psiquiatría del Niño y del Adolescente (abril de 1998). «El Desarrollo Normal de la Adolescencia: La escuela intermedia y los primeros años de la secundaria» (en español). Información para la familia. Consultado el 19 de abril de 2008.

14

Periné Anatomía y Fisiología

CAPITULO XIV

Periné

Anatomía y fisiología



Con el transcurso de la evolución humana, al pasar a la bipedestación y a la posición vertical del cuerpo, junto con la pérdida de la cola produjeron cambios en la pelvis, sobre todo en la mujer. Los músculos del piso pélvico tuvieron que desarrollarse más o en el caso del puborrectal crecer casi de la nada, para soportar el cambio de las fuerzas que empezaron a ejercer el peso de las vísceras sobre el piso pélvico. La parte más posterior del elevador del ano se convirtió en una gruesa estructura fibrosa quedando fundamentalmente el músculo hacia delante y los lados de la pelvis.¹

Tiene por límites un marco osteofibroso de forma romboidal, constituido en su parte anterior por el borde inferior de la sínfisis del pubis y por las ramas isquiopúbicas; y a nivel posterior, por el vértice del cóccix y por los ligamentos sacrociáticos mayores. Si trazáramos una línea transversal desde una tuberosidad isquiática a la otra dividiríamos el periné en dos segmentos triangulares. El triángulo muscular posterior es atravesado por el recto, también llamado Periné posterior o anal, y el anterior es atravesado por la uretra y la vagina, denominándose Periné urogenital.² (Fig. 2).

Triángulo anal

Los límites del triángulo anal comprenden:
La punta del cóccix.
Las tuberosidades isquiáticas.

Dr. José Rubén Bucheli Terán
Dr. Fernando Moreno Montes,
Dr. Washington Herrera Montaluisa
Dra. Silvana Santamaría Robles

Se relaciona por delante con el diafragma urogenital y posteriormente con los ligamentos sacrotuberosos. Contiene, el conducto anal, músculo esfínter externo del ano, las fosas isquioanales (isquirrectales), colocadas a cada lado del ano en forma de cuña cubiertas por fascia.³ (Fig. 3).

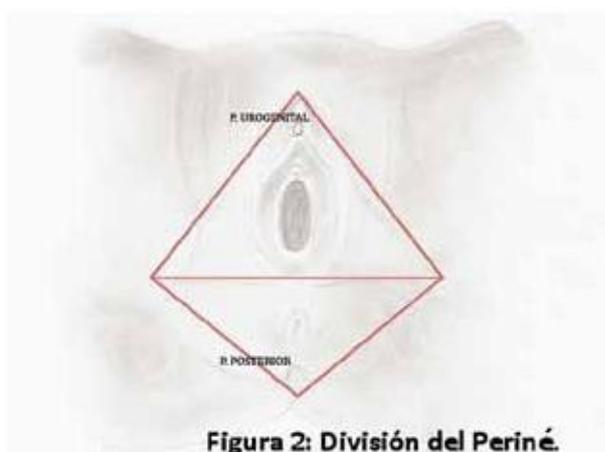


Figura 2: División del Periné.



Fig 3. Vista Superior del Periné

Los músculos del perineo son: esfínter anal externo, elevador del ano, músculos urogenitales.⁴ (Fig. 4).
Músculos urogenitales: bulbocavernoso (bulboesponjoso), isquiocavernoso, esfínter uretral, perineal transverso superficial, perineal transverso profundo.

Esfínter anal externo

Su parte subcutánea; circunda el conducto anal, carece de inserciones óseas, parte superficial; nace del cuerpo perineal, parte profunda; circunda el conducto anal, carece de inserciones óseas.

Recibe su inervación del nervio rectal inferior y rama perineal de S4, junto con el músculo puborrectal forma el esfínter voluntario del conducto anal.

Puborrectal (parte del elevador del ano).⁵

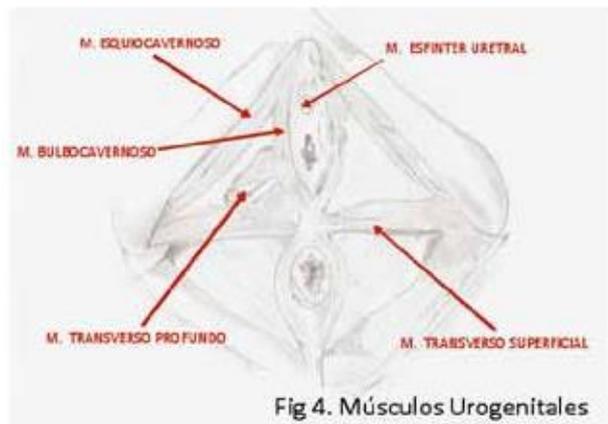
Se origina en los Huesos del pubis, se inserta en el cabestrillo alrededor de la unión del recto (placa de los elevadores) y el conducto anal. Inervado por las ramas perineales del pudendo y S4, junto con el esfínter anal externo forma el esfínter voluntario del conducto anal.⁶

Hacia los lados se inserta en la fascia del músculo obturador, específicamente en el arco tendíneo, que es una estructura fibrosa muy firme que va desde el pubis a las espinas ciáticas. Insertándose en su camino en la aponeurosis del músculo obturador.

En la línea media, en la unión de ambas mitades se forman dos orificios, un por el cual pasa uretra y vagina, que se llama Hiato Urogenital o Hiato Genital, que mide 2.5cm. de diámetro en las vírgenes y 4cm. en múltiparas y el otro es el Hiato rectal por donde pasa el recto. El hiato urogenital y el hiato rectal constituyen en conjunto lo que se denomina Split de los Elevadores (lo que separa los elevadores).^{5,6}

Bulbocavernoso (bulboesponjoso)

Nace del Cuerpo perineal, se inserta en la fascia de los cuerpos cavernosos. Está inervado por la rama perineal del pudendo. Forma el Esfínter de la vagina y ayuda en la erección del clítoris.⁷



Isquiocavernoso

Nace en la tuberosidad del isquion, se inserta en la fascia que recubre los cuerpos cavernosos. Esta inervado por la rama perineal del pudendo. Induce la erección del clítoris.⁷

Esfínter uretral

Se origina en el arco del pubis, rodea la uretra. Recibe su inervación de la rama perineal del

pudendo. Es el esfínter voluntario de la uretra.^{7,8}

Perineal transverso superficial

Se origina en la Tuberosidad del isquion, se inserta en el cuerpo perineal, recibe su inervación de la rama perineal del pudendo. Fija el cuerpo perineal.

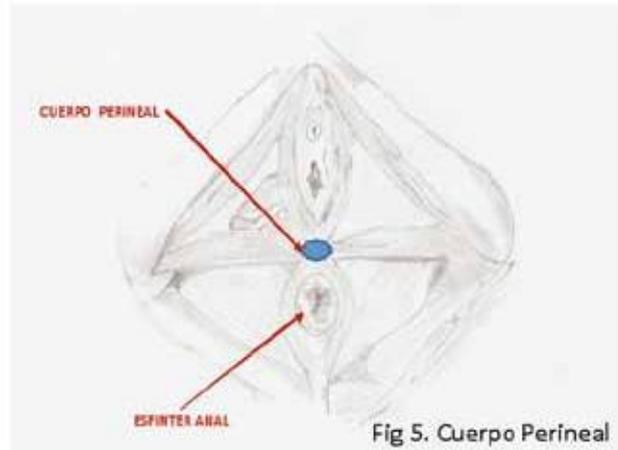
Perineal transverso profundo

Se origina de la rama del isquion, se inserta en el cuerpo perineal, inervado por la rama perineal del pudendo. Fija el cuerpo perineal.^{9,10}

La porción posterior está cerrada por el diafragma pelviano formada por el músculo elevador del ano y el coccígeo y la porción anterior del estrecho inferior de la pelvis está cerrada por el diafragma urogenital, formada por el músculo perineal transverso profundo y el músculo esfínter externo de la uretra.

Centro tendinoso o cuerpo del periné

El centro tendinoso del periné o cuerpo perineal



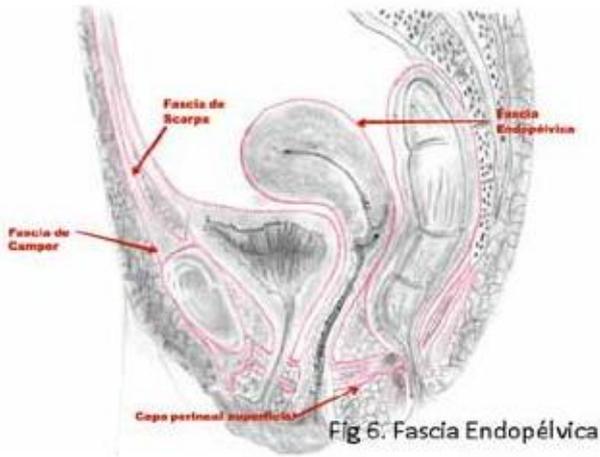
es una pequeña masa de tejido fibroso cuneiforme situada en el centro del periné (Fig. 5).

El cuerpo perineal es el punto de referencia del periné en el que convergen diversos músculos.¹⁰⁻¹¹

Transversos.
Bulbo esponjosos.
Elevadores del ano.
Esfínter externo del ano.

Fascia perineal

La fascia endopélvica que se extiende desde el fondo de saco y cubre la pared anterior del recto hacia abajo hasta su fijación en el periné también se conoce como fascia de Denon villier.²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ (Fig. 6)



BIBLIOGRAFÍA

1. Silva Solovera Sergio, Patología Piso Pelviano e Incontinencia Urinaria, Unidad de Ginecología-Hospital Dr. Sótero del Río Santiago de Chile Marzo del 2005.
2. Rouviere, H. Delmas, A. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional. 11ª Ed. Editorial Masson. Tomo II. p. 691 -694.
3. Gardner, Gray, O'Rahilly. Anatomía. 5ª Ed. 1990. Editorial Interamericana Pag. 574 – 581.
4. Lidner. Anatomía humana, Interamericana, Manual Moderno, México 1990. Pg 612 – 618
5. Jones, H. Tratado de Ginecología de Novak. 14ª Ed. Interamericana, México 2007.
6. Quiroz Gutiérrez Fernando. Tratado de Anatomía Humana 37va. Edición Tomo I Editorial Porrúa, México DF 2000.
7. 7.-Palma P, Riccetto C, Fraga R, Portugal S, Dambros M, Rincón ME*, Silveira A, Netto NR Jr.
8. Anatomía tridimensional y cirugía virtual para procedimientos Transobturadores, ACTAS UROLÓGICAS ESPAÑOLAS ABRIL 2007.
9. Wein, Campbell-Walsh Urology, 9th ed.; Chapter 2 - Anatomy of the Lower Urinary Tract and Male Genitalia.
10. Goldman: Cecil Medicine, 23rd ed.; Chapter 148 - DISEASES OF THE RECTUM AND ANUS.
11. Moore K. Anatomía con orientación clínica. Panamericana, 4ta. ed. España. 2002.
12. Latarjet-Ruiz. Anatomía Humana. Panamericana, 4ta. ed, España. 2004.
13. Yokochi – Rohen. Atlas fotográfico de Anatomía. Mc Graw, 3ra. de. México. 1991.
14. John D. Thompson, leiomiomas uterinos y miomectomía, Telinde, ginecología, capítulo 32.
15. Netter Frank. Atlas de Anatomía Humana. 3ª Ed. Editorial DOYMA. México 2004.

Lesiones vulvo perineales Corrección quirúrgica de los desgarros perineales Episiotomía

La episiotomía es en la actualidad la operación obstétrica que se realiza con más frecuencia. La episiotomía se realiza como coadyuvante de la cirugía obstétrica (fórceps, vacuum) y en determinadas indicaciones maternas y fetales. Sin embargo, la realización sistemática de la episiotomía es hoy un tema de controversia, al no haberse comprobado clínicamente sus potenciales efectos beneficiosos para la madre (Fig. 1).



Fig 1. EPISIOTOMÍA

Aspectos técnicos de la episiotomía:

Etimológicamente episiotomía significa "cortar el pubis" (episeion = pubis y temno = yo corto). También denominada colpoperineotomía es una intervención quirúrgica que pretende facilitar la expulsión del feto ampliando el canal blando del parto. Según la orientación de la incisión se pueden distinguir dos tipos de episiotomías: episiotomía media y medio-lateral. Como muestra en el gráfico anterior.^{1, 2, 3, 4}

Aspecto muscular: (Fig. 2)

El momento de realizar la episiotomía es un factor principal a la hora de valorar los potenciales beneficios de esta técnica. Si la episiotomía se realiza de forma muy tardía, prácticamente a punto de desprenderse la cabeza fetal, la elongación, estiramiento y lesión músculo-nerviosa ya se habrá producido, invalidando muy probablemente los posibles efectos beneficiosos de la cirugía. Al contrario si la episiotomía se realiza de forma muy precoz, la hemorragia puede ser considerable. En un parto eutócico se estima que el momento más oportuno para realizar la episiotomía es cuando la cabeza fetal es visible en el introito vulvar, en un diámetro de 3-4cm. con un criterio práctico, el

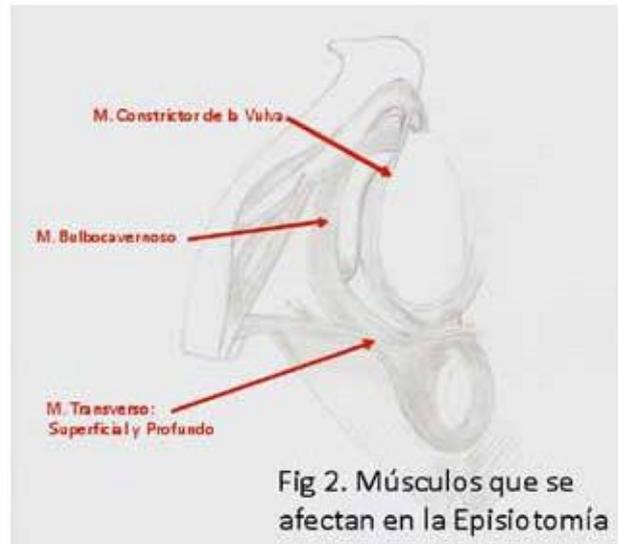


Fig 2. Músculos que se afectan en la Episiotomía

momento idóneo es cuando la cabeza apoya en el introito y ya no se eleva del mismo en la pausa contráctil.

En el momento actual nadie discute determinadas indicaciones de necesidades maternas o fetales. Sin embargo, algunas indicaciones profilácticas son:

- Evitar los desgarros de tercer y cuarto grado, mediante alargamiento de la incisión.
- Resultados anatómicos insatisfactorios: fístulas, agrandamiento del introito vaginal.
- Incrementar los riesgos de hemorragia post parto.
- Incrementar el dolor postparto.
- Altos índices de infección y dehiscencia.
- Disfunción sexual.

Tipos de incisión: (Fig. 3)

Mediana: es la más comúnmente utilizada. Consiste en la incisión vertical que comienza en el ángulo posterior y se extiende hasta tres centímetros hacia atrás.

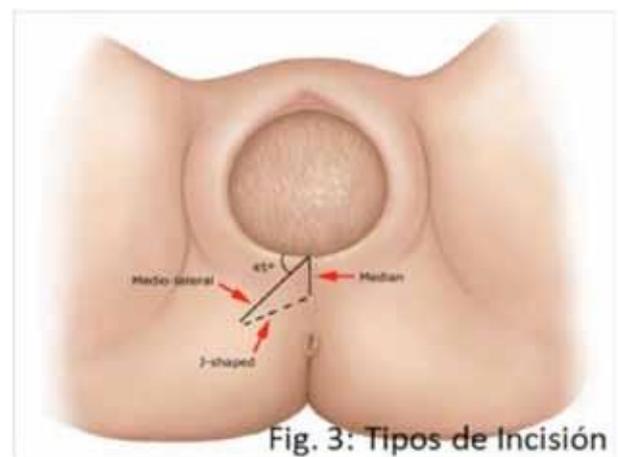


Fig. 3: Tipos de Incisión

Mediolateral: es la más comúnmente utilizada que inicia en el ángulo posterior y se extiende en forma lateral, de tal manera que abarca mucosa, piel y músculos, transverso superficial del periné y bulbocavernoso.

Reparación de desgarros perianales. Episiotomía

(Fig. 4)

El esfínter anorectal está constituido por el esfínter anal externo, predominantemente formado por músculo estriado dispuesto en forma circular, y que se encarga de la continencia de las heces sólidas y líquidas. El esfínter anal interno, es una condensación de fibras musculares lisas y tienen un control involuntario.



Fig.4: Reparación de Episiotomía

Clasificación de desgarros perineales: (Fig.5)

Primer Grado: incluye piel y mucosa vaginal.
Segundo Grado: se extiende hasta la fascia y músculos perineales, que incluye el transverso superficial y profundo del periné y fibras del pubo coccígeo y bulbocavernoso.

- Tercer Grado: incluye a fascia y los músculos anteriores así como el esfínter anal externo. Y se clasifica en:
 - * 3a: < 50% del esfínter anal externo.
 - * 3b: > 50% del esfínter anal externo.
 - * 3c: todo el esfínter anal externo.
- Cuarto grado: incluye el esfínter anal externo e interno y la mucosa rectal.

Tipos de suturas:

Depende del gusto personal, sin embargo en muchas instituciones, el catgut cromado ha sido reemplazado en gran medida por los materiales sintéticos, como poliglactina, como el uso de catgut crómico parece estar asociada con molestias después del parto más. Una revisión sistemática de estudios aleatorizados concluyó que, en comparación con el catgut, sutura absorbible sintética para la reparación perineal posterior

al parto se asoció con menos dolor en los tres primeros días después del parto (OR 0,62, IC 95% 0.54 a 0,71), menor necesidad de analgesia (OR 0,63, IC 95% 0.52 a .77), menos dehiscencia (OR 0,45, IC 95% 0,29-0,70), pero ninguna diferencia en el dolor a largo plazo o dispareunia.

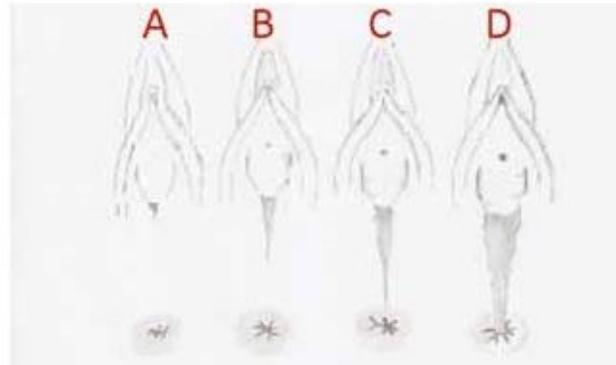


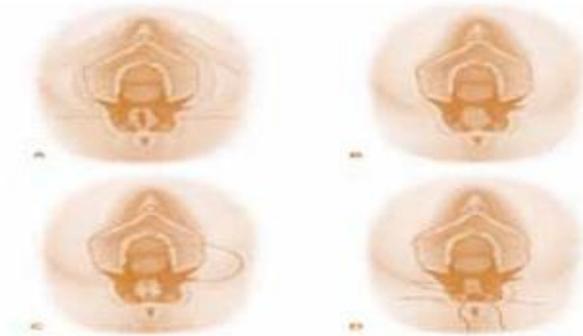
Fig 5. Esquema de los grados de desgarros perineales
A) Desgarro de primer grado. B) Desgarro de segundo grado. C) Desgarro de tercer grado D) Desgarro de tercer grado complicado (mucosa rectal)

Técnica quirúrgica: (Fig. 6)

a) Tercer y cuarto grado: un tapón vaginal puede ser colocado antes de iniciar la reparación para prevenir el sangrado posparto uterino por oscurecer el campo quirúrgico. El objetivo de la cirugía reconstructiva es restablecer la continuidad de ambos el esfínter anal externo e interno. La reparación óptima consiste en un cierre de varias capas, iniciando en la mucosa anal con 3/0 o 4/0 de poliglactina, Sutures interrumpidas también son aceptables. El esfínter anal interno debe estar debidamente identificado y reparado como una capa independiente. El esfínter anal interno se retrae lateralmente con frecuencia y aparece como un engrosamiento del tejido pálido, brillante que algunos médicos lo refieren como la fascia perirrectal. Reaproximación de esta capa es importante para la solidez y la integridad de la reparación y para lograr la continencia anal. La reparación comienza por identificar y comprender los dos extremos cortados de los de color rojo oscuro del músculo del esfínter anal externo con pinzas de Allis.

Una vez que la reparación del esfínter se ha completado, la siguiente tarea es reconstruir el tabique rectovaginal distal y el cuerpo perineal. El resultado final de la reparación quirúrgica debe ser la reconstrucción de un conjunto adecuado perineal, un tabique recto-vaginal espeso, y un complejo intacto del esfínter cilíndrico que es de aproximadamente 2cm. de ancho y 3cm. de largo. El ano debe admitir fácilmente un dedo después del procedimiento, a pesar de la parálisis del músculo esquelético inducida por la anestesia puede

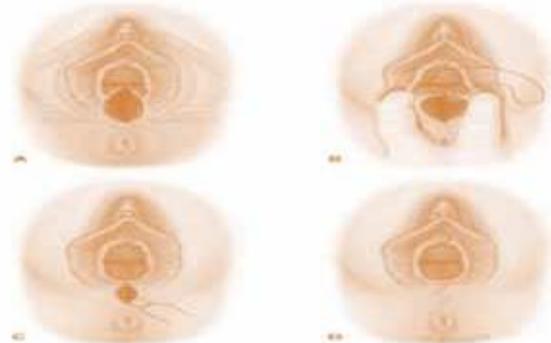
dejar el canal anal débil en el tono. El resto de la reparación es como se describe a continuación para los desgarros de primer grado y segundo.



Primer y segundo grado:

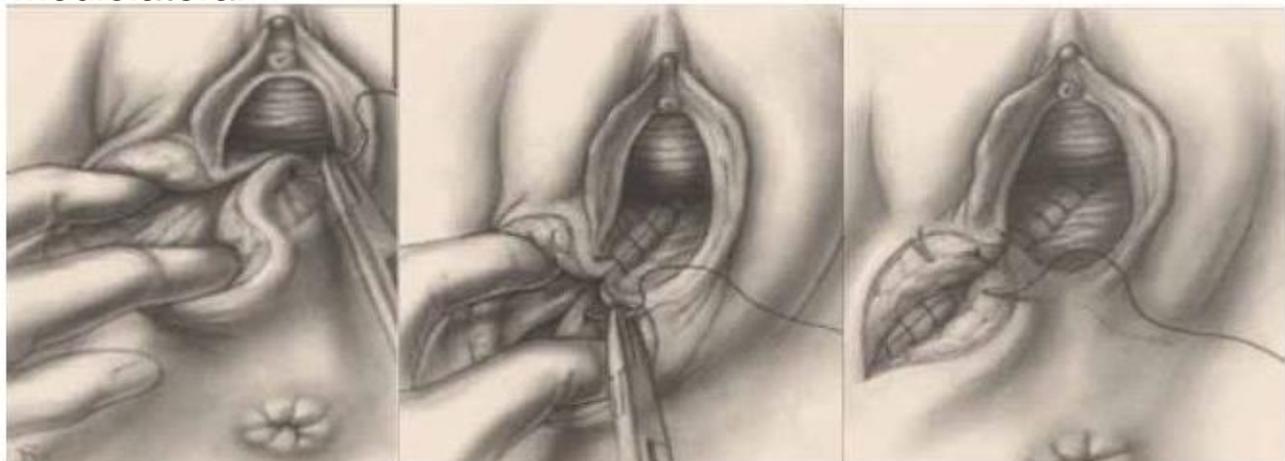
Reaproxima primero la mucosa vaginal, incluyendo la fascia perirrectal debajo de él. Se debe tener cuidado de identificar e incorporar el vértice de la episiotomía en la reparación. Si el vértice de la episiotomía se extiende fuera del campo de visión, una sutura se puede colocar por debajo de la punta y la cola de sutura utilizada como una compra para tirar de la punta a la vista. Los puntos de referencia anatómicos, como el borde del bermellón y el anillo

del himen, deben ser identificados y se reaproxima. La reparación vaginal y perineal se puede hacer con una sola sutura, aunque generalmente prefieren



cerrar los dos defectos por separado como se describe a continuación. El cuerpo perineal y el músculo bulbocavernoso pueden reaproximar con suturas intermitente o continua. La sutura colocada en el músculo bulbocavernoso a menudo se llama la "corona" puntada y por lo general es una sutura más pesado (por ejemplo, 2-0 poliglactina). La ventaja de una técnica intermitente es que si se rompe uno de sutura, hay otros para mantener la reparación en su lugar. La continua o interrumpida es un método aceptable.

Reparación la episiotomía mediolateral



BIBLIOGRAFÍA

1. Repair of episiotomy and perineal lacerations associated with childbirth Marc R Toglia, MD. Last literature review version 18.1: enero 2010 | This topic last updated: junio 9, 2009. UpToDate.
2. Approach to episiotomy, Julian N Robinson, MD, Last literature review version 18.1: enero 2010 | This topic last updated: mayo 8, 2009, UpToDate.
3. Ibuprofen versus acetaminophen with codeine for the relief of perineal pain after childbirth: a randomizedcontrolled trial Elizabeth A. Peter,* Patricia A. Janssen,† Caroline S. Grange,* M. Joanne Douglas*, CMAJ 2001;165(9):1203-9.
4. Trends in major modifiable risk factors for severe perineal trauma, 1996 –2006, Elizabeth A. Peter,* Patricia A. Janssen,† Caroline S. Grange,* M. Joanne Douglas*2006.

15

Vulva Anatomía y Fisiología

CAPITULO XV

Dr. José Rubén Bucheli Terán,
Dr. Fernando Moreno Montes
Dr. Washington Herrera Montaluísa
Dra. Silvana Santamaría Robles

Vulva

Anatomía y fisiología

Vulva: (Fig. 1).^{8, 9, 10}

Se designa como vulva al conjunto de genitales externos femeninos. Incluye todas las estructuras visibles externamente desde el pubis hasta el perineo, es decir: monte de Venus, labios mayores y menores, clítoris, himen, vestíbulo, orificio uretral y varias estructuras glandulares y vasculares.



Fig. 1: Vulva

Monte de venus:

Eminencia media y ancha, que se continúa hacia abajo y hacia atrás con los labios mayores y hacia arriba se pierde en la parte inferior de la pared abdominal. Está bordeada por el pliegue de la ingle. La gruesa capa de tejido adiposo está atravesada por fascículos procedentes del ligamento suspensorio del clítoris, membrana fibroelástica de los labios mayores y del ligamento redondo.

Labios mayores:

Son dos repliegues cutáneos aplanados de afuera hacia adentro. Miden 8cm. de longitud y 1,5cm. de altura. Su espesor es mayor hacia arriba que hacia abajo (Fig. 2).

Configuración y relaciones: la cara externa está cubierta por pelos, separada del muslo por el surco genitocrural. La cara interna, lisa y rosada, está

separada por el surco labial del labio menor. El borde superior cubre las ramas isquiopubianas por delante y el triángulo isquiobulbar por detrás. El borde inferior libre está cubierto por pelos. El extremo anterior se confunde con el monte de Venus. El extremo posterior se continúa con los tegumentos del periné o se unen para formar la comisura posterior.

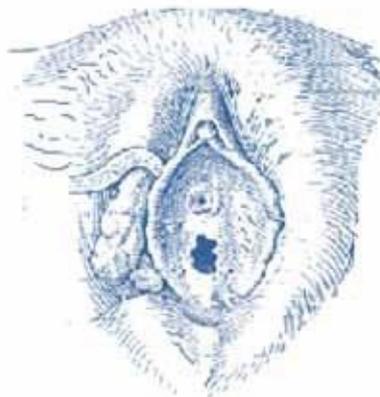
Estructura: están compuestos por piel, el dartos de los labios mayores (fibras musculares lisas en varias direcciones), panículo adiposo subcutáneo, una membrana fibroelástica y el cuerpo adiposo (órgano semi-eréctil).

La membrana fibroelástica se inserta en la pared abdominal y en las ramas isquiopubianas y se continúa por dentro con el ligamento suspensorio del clítoris. Forma un saco que cuya abertura corresponde al orificio superficial del conducto inguinal.

Labios menores:

Pliegues cutáneos de apariencia mucosa que miden 3cm. de longitud, y 1-1,5cm. de altura. Su borde adherente mide 0,5cm, su espesor es mayor que el borde libre (Fig. 2).

Configuración y Relaciones: la cara externa, lisa, separada del labio mayor por el surco labial. La cara interna forma la pared lateral del vestíbulo. El borde superior corresponde al bulbo vestibular. El borde inferior, es libre, delgado e irregular.





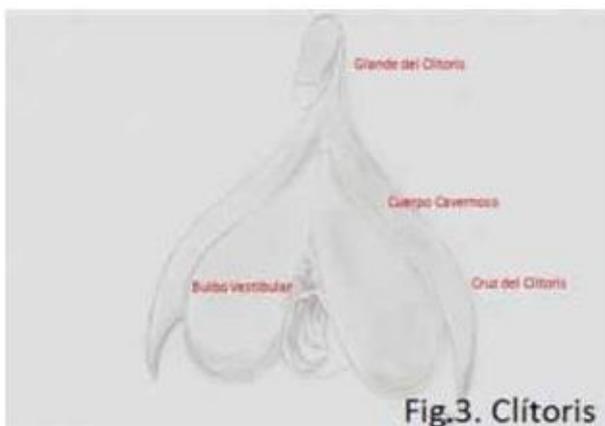
El extremo anterior está dividido en dos pliegues secundarios: uno anterior que se continúa por la cara dorsal del clítoris con el del lado opuesto formando el capuchón clitorídeo; otro posterior que se inserta con el del otro lado en la cara inferior del clítoris formando el frenillo del clítoris. El extremo posterior se une al del lado opuesto para formar la comisura posterior u horquilla.

Estructura: están constituidos por un repliegue cutáneo que contiene tejido conjuntivo, elástico y glándulas sebáceas.

Clítoris:

Es un órgano eréctil formado por los cuerpos cavernosos y sus envolturas (Fig. 3).

Cuerpos cavernosos: se insertan en el borde inferior de las ramas isquiopúbicas, están recubiertos por dentro por los músculos isquiocavernosos. Se extienden hacia adelante, arriba y adentro, hasta la parte anterior del extremo inferior de la sínfisis, donde se unen para formar el cuerpo del clítoris. El cuerpo enseguida cambia de dirección hacia abajo y atrás, el codo formado se llama rodilla del clítoris, en el ángulo del cual se encuentra una red venosa, el plexo intermediario de Kobelt. El cuerpo termina en un extremo cónico con vértice redondeado, el glande del clítoris.



Envolturas:

1. Piel: está cubierto por los tegumentos de la vulva que en sus caras superior y laterales forman el capuchón clitorídeo. La cara inferior presenta un canal en cuyos bordes se inserta el frenillo.
2. Capa celular.
3. Fascia clitorídea: lámina fibroelástica que forma alrededor del cuerpo una vaina que separa los vasos y nervios subcutáneos de los profundos.
4. Ligamento suspensorio del clítoris: desciende desde la línea blanca y la sínfisis para terminar en la fascia clitorídea.

Vestíbulo:

Es la depresión vulvar limitada: por delante por el clítoris, lateralmente por la cara interna de los labios menores y por detrás por la comisura posterior de los mismos.

El fondo del vestíbulo está separado de los labios menores por el surco vestibular, denominado surco ninfomeneal a lo largo de los bordes laterales del himen, es aquí donde se abren los conductos de las glándulas de Bartholin. El techo está ocupado por los orificios de la uretra y la vagina, detrás del último se encuentra la fosa navicular.

Himen:

Es un delgado pliegue de membrana mucosa situado justo en el orificio vaginal. Hay diferencias entre la forma y la consistencia. Puede estar ausente o formar un himen imperforado completo. Cuando se rompe, sus remanentes son las pequeñas carúnculas himeneales. No tiene función establecida (Fig. 4).



Fig. 4: Himen y sus tipos

Bulbos vestibulares:

Son dos órganos eréctiles anexos a la vulva, separados en la línea media por los orificios de la vagina y la uretra, así como por el vestíbulo. Cuando están ingurgitados miden 3,5cm. de longitud, 1,5cm. de altura y 1cm. de ancho (Fig. 3).

Configuración y relaciones:

Tienen forma ovoide, aplanados de afuera hacia adentro, su extremidad más gruesa mira hacia atrás. La cara interna está cubierta por el músculo constrictor de la vulva y corresponde por medio de éste al extremo inferior de la uretra, al de la vagina y al borde adherente de los labios menores. La cara externa está cubierta por el músculo bulbocavernoso. El borde superior se fija a la aponeurosis media del periné. El borde inferior prolonga el borde adherente de los labios menores. El extremo posterior termina en la parte media del orificio vaginal. El extremo anterior se comunica con el del lado opuesto y las venas del clítoris.

Glándulas de Bartholin:

Están situados a cada lado de la mitad posterior del orificio vaginal. Son alargadas de delante hacia atrás y aplanadas transversalmente. Miden 10-15mm. de longitud, 8mm. de altura y 5mm. de espesor (Fig. 5).



Fig 5. Glándula de Bartholino

Relaciones:

La cara interna está cubierta por el constrictor de la vulva. La cara externa se adosa por delante al bulbo y por detrás al músculo bulbocavernoso. El borde superior se relaciona con la aponeurosis media y el músculo transverso profundo. El borde inferior se coloca por arriba de los labios menores. El extremo posterior corresponde a los transversos profundos y superficiales. El extremo anterior esta adosado al bulbo.

Conducto excretor:

Mide 1cm. de longitud y 2mm. de ancho. Emerge de la cara interna de la glándula, se dirige hacia adelante y hacia adentro, y se abre en el surco ninfomeneal.

Vasos y nervios:

Arterias:

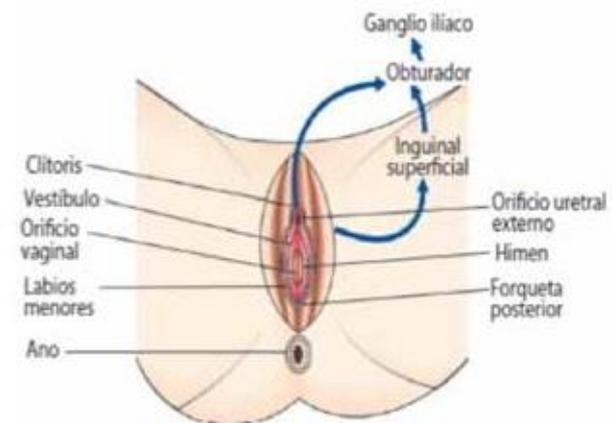
El monte de Venus, los labios mayores y los labios menores reciben ramas de las pudendas externas. Hay ramificaciones de la arteria funicular en los

labios mayores. La parte posterior de los labios mayores y menores es irrigada por la arteria perineal superficial. El clítoris recibe las arterias cavernosas y dorsales del clítoris. El bulbo está irrigado por las arterias vulvar y vulvouretral (red de Kobelt). La glándula de Bartholin recibe ramas de la vulvar y perineal superficial.

Venas:

Las venas del monte de Venus, los labios mayores y los labios menores van a las venas pudendas externas por delante, y a las venas pudendas internas por detrás a través de las perineales superficiales. Las venas del clítoris son superficiales y profundas caminan por la cara dorsal del clítoris divididas por la fascia clitorídea.

Las dorsales superficiales derivan a la safena interna y la dorsal profunda termina en el Plexo de Santorini. La vena del bulbo, de la glándula de Bartholin y de la red intermediaria se vacian en la pudenda interna.

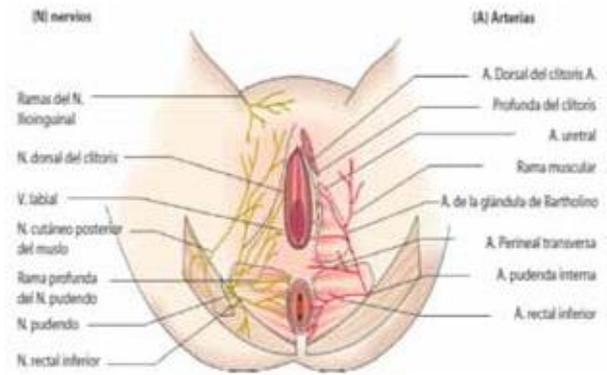
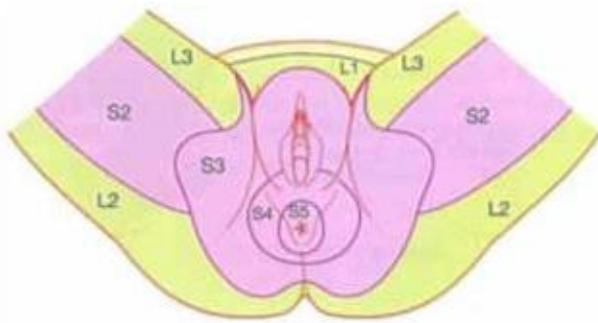


Linfáticos:

Terminan en los ganglios inguinales superficiales. Los linfáticos del glande del clítoris drenan en los ganglios inguinales profundos y a los ganglios ilíacos externos.

Nervios:

El monte de Venus y la parte anterior de los labios mayores reciben ramas de los nervios abdominogenital y genitocrural; los labios menores reciben ramos del nervio perineal, el ramo profundo del cual inerva el bulbo. Los nervios dorsales del clítoris se dirigen hacia el mismo. Los de los cuerpos cavernosos, emanan del nervio cavernoso del clítoris, rama del plexo hipogástrico.



Fisiología:

La vulva interviene en el parto dilatando el orificio vaginal para permitir el paso al feto. También tiene gran importancia como zona erógena por las numerosas terminaciones sensitivas que presenta. Durante el acto sexual, las glándulas de Bartholin producen una secreción lubricante que facilita la penetración. Por otra parte, la uretra desemboca en la vulva, por lo que ésta interviene en el proceso de eliminación urinaria.

Lesiones vulvares quísticas y sólidas

Los quistes vaginales corresponden a formaciones saculares cubiertas por mucosa vaginal. La mayoría son asintomáticos, benignos y no requieren la escisión.

Lesión	Localización	Características
Lesiones Quísticas		
Quíste de Bartholin.	Vestíbulo.	Usualmente unilateral asintomático, pequeño.
Quíste de Inclusión.	Labio mayor.	Benigno, móvil, no sensible, causado por trauma o obstrucción del conducto pilo sebáceo.
Quíste Mucoide del Vestíbulo.	Labio menor, vestibulo, área periclitoral.	Suave, menor de 2cm. de diámetro, superficie lisa, único o múltiple, asintomático.
Hidradenoma Papilliferum.	Entre los labios mayores y menores.	Benignos de crecimiento lento, nódulos pequeños entre 2mm. y 3cm., se derivan de las glándulas sudoríparas apócrinas.
Quíste del Conducto de Nuck.	Labios mayores, monte de venus.	Suave, compresible, a trapadas en el ligamento redondo, pueden simular una hernia inguinal.
Quíste del Conducto de Skene.	Junto al meato uretral en el vestibulo.	Benignos, asintomáticos, si es grande puede producir obstrucción y retención.

Lesión	Localización	Características
Lesiones sólidas		
Fibroma.	Labios mayores, periné, introito.	Firmes, asintomáticos, pueden desarrollar un pedículo o sufrir una degeneración mixomatosa, potencial de malignizar.
Lipoma.	Labio mayor, clitoris.	Benigno, de crecimiento lento, sésil o pediculado.
Leiomioma.	Labio mayor.	Raro, solitario, firme, se origina de las fibras musculares lisas.
Acrocordon.	Labio mayor.	Benigno, carnoso, de tamaño variable, generalmente pediculado, polipoide.
Neurofibroma.	Multicéntrico.	Pequeño, carnoso, polipoide, múltiples; asociado con la enfermedad de von Recklinghausen.
Angioqueratoma.	Multicéntrico.	Raro, benigno, vascular de tamaño variable, simple o múltiple, agravado por el embarazo se asocia con la enfermedad de Fabry.
Carcinoma de células escamosas.	Multicéntrico.	Relacionada con la enfermedad epitelial benigna en las mujeres mayores y con HPV en jóvenes.

American Academy of Family Physicians, Management of Bartholin's Duct Cyst and Gland Abscess, 2003.

Enfermedad de las glándulas de Bartholin

Las glándulas de Bartholin fueron descritas primero por Caspar Bartholin, anatomista holandés, en 1677. Estas glándulas pares son aproximadamente 0.5 centímetros en el diámetro y se encuentran en la base del labio menor.

Típicamente no son los palpables. Cada glándula produce secreciones que drenan en un conducto de 2,5cm. Estos dos conductos surgen hacia el vestíbulo lateral del orificio vaginal, inferior al himen a las 4 – 8 horas según las manecillas del reloj. Las glándulas de Bartholin, son homologas a las glándulas de Cowper (bulbo uretrales) situadas y contenidas entre las capas superficial y profunda del diafragma urogenital.

Frecuencia

Estados Unidos, Aproximadamente 2% de mujeres de edad reproductiva experimentarán hinchazón de una o ambas glándulas de Bartholin. ¹

Enfermedad de la glándula de Bartholin

Los abscesos de la glándula son raramente complicados por la infección sistémica, sepsis, y sangrando secundario al tratamiento quirúrgico.

Raza

No existe ninguna diferencia en la presentación del absceso y las diferentes razas, sin embargo un estudio caso control encontró que las mujeres blancas y negras son más susceptibles de desarrollar quistes y abscesos que las hispanas, y las mujeres con alta paridad tienen bajo riesgo. ¹

Edad

Estas enfermedades ocurren típicamente en las mujeres entre las edades de 20 y 30 años. El agrandamiento de la glándula de Bartholin pasados los 40 años es raro y deben biopsiarse.

Total	Menores 1 año	De 1 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 a 34 años	De 35 a 44 años	De 45 a 54 años	De 55 a 64 años	Mayores de 65 años
781	2	6	4	39	367	207	117	32	7

INEC 2007.

1. Jennifer Coles Schecter, MD y Cols, Medicine Specialties, Bartholin Gland Diseases.

Histología

Está compuesta de numerosos acinos limitado por una sola capa de tejido columnar o de células cuboides y un conducto formado por epitelio de transición, quedando delante del músculo transverso perineal profundo y el bulbo del periné, está confinado por tejido fibroso denso que previene su agrandamiento y que se convierte en quiste cuando el punto de la obstrucción está en la porción proximal del conducto.

La función de las glándulas de bartolino es mantener la humedad de la vulva, produciendo una secreción densa, viscosa y adherente.

Patología:

La inflamación de la glándula consiste en un ataque agudo de bartolinitis que puede progresar a la formación de absceso o persistir en forma crónica con exacerbaciones recurrentes produciendo fibrosis. El cierre parcial o completo del ostium ocurre en presencia de secreciones continuas y quistes de inclusión limitados por epitelio transicional por consiguiente el quiste es del conducto y no de la glándula.

El quiste tiene un contenido normalmente estéril, la infección secundaria puede ser causada por cualquier organismo piógeno.

Bacterias relacionadas con abscesos de la glándula de Bartholin

Aerobios	Anaerobios
Neisseria gonorrhoeae.	Bacteroides fragilis Clostridium perfringens Peptostreptococcus species Fusobacterium species.
Staphylococcus aureus.	
Streptococcus faecalis.	
Escherichia coli.	
Pseudomonas aeruginosa.	
Chlamydia trachomatis.	

Am Fam Physician 2003;68:135-40.

Presentación clínica:

Los pacientes con quistes pueden presentarse con dolor labial vaginal e hinchazón. Los abscesos pueden presentarse espontáneamente o después de un quiste, sin dolor con los siguientes:

- Síntomas:

- * Hinchazón dolorosa unilateral aguda.
- * Dispareunia.
- * Dolor al caminar y sentarse.
- * Repentino alivio de dolor, seguido por la descarga (muy sugerente de la ruptura espontánea).

- Signos:

- * Las pacientes suelen tener un dolor exquisito, una masa fluctuante labial unilateral con eritema y edema alrededor.
- * En algunos casos, las zonas de la celulitis que rodea el absceso puede estar presente.
- * Fiebre, aunque no es típico en las pacientes sanas.
- * Si el absceso se ha roto de forma espontánea,

secreción purulenta pueden ser observados.

- * Si es grande, el quiste puede ser sensible.

Tratamiento:

Marsupialización del absceso de la glándula de Bartholin.

Está indicada cuando hay un gran absceso que hace que la extirpación quirúrgica de la glándula sea difícil.

En esta operación, el cirujano abre la pared del absceso y permite que el exudado purulento se evacue. Se realiza una sutura piel mucosa con puntos sueltos en la piel del introito con la finalidad de que se realice la granulación y reepitelización de la herida de la parte inferior del absceso. La operación es rápida. Se puede realizar utilizando anestésico local. El propósito de la marsupialización de la glándula de Bartholin es exteriorizar el absceso de tal manera que se convierta en una solución de continuidad evacuante.

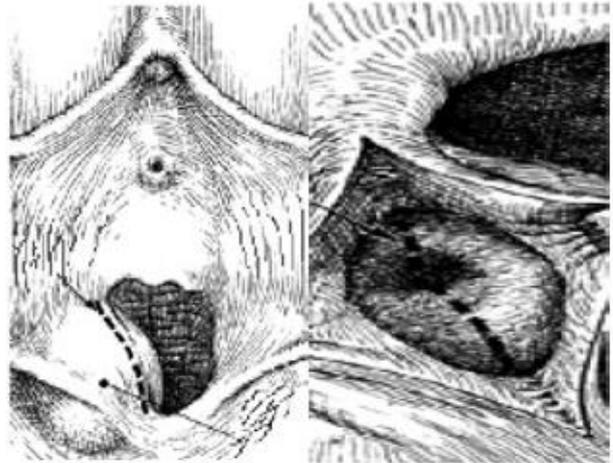
La marsupialización si tiene éxito, el epitelio de la glándula se epiteliza con epitelio escamoso. La apertura en la glándula debe ser suficiente para promover el drenaje adecuado.

Técnica

1.- Examen bimanual, se debe realizar para determinar la extensión del absceso.

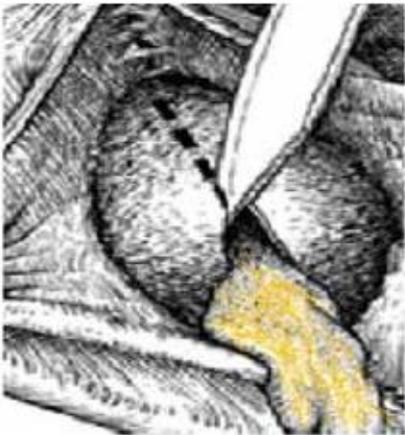


2.- Se hace una incisión en la mucosa de la vagina, en su unión con el introito a la pared de la glándula.



3.- En la pared de la glándula se realiza una incisión.

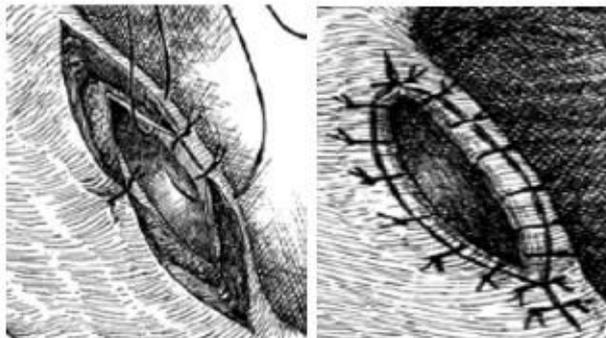
4.- Toda la longitud de la incisión superficial se presenta.



5.- El contenido de los abscesos es evacuado.

6.- Se toma cultivo del absceso. Las paredes del absceso se separan con pinzas de Allis.

7.- La pared del absceso se sutura con sutura sintética absorbible interrumpida 3-0 a la piel del introito en sentido lateral y medial a la mucosa vaginal



8.- La marsupialización se completa. En general, no es necesario dejar drenaje.

El paciente es colocado en un régimen de baños de asiento caliente en el segundo día del postoperatorio. Un laxante y ablandador de heces se dan en el tercer día postoperatorio. La terapia antibiótica debe ser dirigida por los resultados del cultivo. Las relaciones sexuales por lo general pueden reiniciarse a las seis semanas.

Tumores vulvares

Desde los años 70 se observa un aumento marcado en la incidencia de enfermedad vulvar preinvasiva de grado alto y un descenso en el promedio de edad al momento del diagnóstico. Sin embargo no se ha evidenciado un aumento relacionado en la incidencia de cáncer vulvar invasivo, esto puede deberse a que la enfermedad preinvasiva se trata en forma activa.¹

La vulva está constituida por los labios mayores y menores, el clítoris, el monte de Venus y las estructuras del vestíbulo, incluyendo el meato uretral. Aunque la mayor parte de ella es piel y grasa subcutánea, el tejido vulvar también contiene glándulas mucosas, apócrifas, sudoríparas, tejido eréctil, restos del conducto de Wolf y la inserción de los ligamentos redondos. Además, es efector del estímulo hormonal ovárico. Por toda esta complicada anatomía, los tumores vulvares son de diverso origen y de malignidad variable.^{1,2}

1. Tumores benignos:

- 1.a.- De origen epitelial: papilomas y nevos.
- 1.b.- De la glándula sudorípara: hidradenomas
- 1.c.- De la glándula de Bartholin; quiste de la glándula.
- 1.d.- De tejido conectivo: lipomas, hemangiomas, neurofibromas, leiomiomas, ganglioneuromas y linfangiomas.
- 1.e.- Del meato urinario: carúncula uretral.

Todos estos tumores son, en general, raros. Dentro de ellos, los más frecuentes son la carúncula uretral y el quiste de la glándula de Bartholino, que es una secuela de procesos infecciosos de la propia glándula.^{1,3,4,5}

2. Tumores malignos:

- 2.a.-De origen epitelial: carcinoma, carcinoma de células basales y melanoma.
- 2.b.-De glándulas sudoríparas, carcinoma apócrino.
- 2.c.-De la glándula de Bartholino: carcinoma y sarcoma.
- 2.e.-Del meato urinario: carcinoma, melanoma y sarcoma.

En términos generales, son muy raros, el de mayor malignidad es el melanoma.

3. Diagnóstico:

El principal síntoma está dado por la presencia de un tumor o una lesión dermatológica, visibles por la paciente o por el médico durante el examen ginecológico. La situación, volumen, consistencia y estado de la superficie

son variables. Por el lugar del tumor y sus caracteres, puede establecerse muchas veces el diagnóstico, sin lugar a dudas, cuando hay fijación a planos profundos o superficiales o lesiones dermatológicas de evolución tórpida. Pero siempre debe tomarse biopsia para diagnóstico anatomopatológico preciso. Deben explorarse las regiones inguinales, para buscar crecimientos ganglionares.^{3,4,5,6,7}

4. Tratamiento

Siempre es quirúrgico de acuerdo al estadio. Varía desde la simple extirpación del tumor o el quiste hasta la vulvectomía total con o sin linfadenectomía inguinal, uni o bilateral. Toda pieza extirpada, debe ser enviada a estudio histopatológico.^{3,4,5}

Lesiones epiteliales no neoplásicas

Las lesiones epiteliales de la piel y mucosa de la vulva incluyen una gran variedad de procesos dermatológicos. Sus síntomas más frecuentes son prurito, escozor o dolor y en general, tienen una evolución crónica. A pesar de tener un aspecto clínico semejante, presentándose como manchas blancas, eritematosas o pigmentadas, su substrato histológico puede ser muy distinto abarcando desde lesiones epiteliales no neoplásicas, hasta neoplasia vulvar intraepitelial (VIN), o incluso carcinomas inicialmente invasivos. Una exploración cuidadosa, en especial si existen síntomas vulvares, y el empleo liberal de la biopsia es la única forma de obtener el diagnóstico temprano y orientar el tratamiento.^{1,2}

Clasificación

La clasificación actualmente vigente de los trastornos vulvares epiteliales fue establecida en 1989 por la Sociedad Internacional para el Estudio de las Enfermedades de la Vulva (ISSVD), de acuerdo con la Sociedad Internacional de Patólogos Ginecológicos (ISGYP), y ha sido aceptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Lesiones epiteliales no neoplásicas de la mucosa. Liquen escleroso

Atrofia epitelial asociada a hialinización del corion de etiología desconocida disminución de la grasa subcutánea: vulva atrófica lesión blanquecina más comúnmente en la vulva. Se presenta en cualquier edad o raza, con mayor frecuencia en postmenopáusicas y prepúberes. Síntoma principal es el prurito vulvar, piel pálida, de aspecto arrugado o "piel de cebolla" la mucosa vulvar se adelgaza y adquiere un aspecto pálido, nacarado y brillante .

La localización más frecuente está en clítoris, periné y labios menores.

Histológicamente: se encuentra hiperqueratosis, afinamiento del epitelio colagenización del tejido adyacente e infiltrado inflamatorio.

Es una lesión simétrica que se puede extender a las regiones perineales y perianal.

Desarrollo del cáncer del 2% al 4%.

Tratamiento: testosterona tópica; propionato de testosterona o el ciproionato al 2%; testosterona + Hidrocortisona 2.5% ; Propionato de clobetasol al 0.05%

Diagnóstico: se lo realiza en base a la biopsia.

Hiperplasia escamosa

Suele ser consecuencia del rascado vulvar crónico; generalmente aparece en pacientes que padecen vulvovaginitis candidiásicas a repetición, vulvitis atrófica, etc.

Producen prurito vulvar tan intenso que despierta a la paciente.

La localización más frecuente corresponde a los labios mayores, pliegues interlabiales zonas externas de labios menores y clítoris

Histológicamente presenta: hiperqueratosis, acantosis y un infiltrado inflamatorio profundo

Tratamiento: cremas con corticoides 2/día por 6sem. corticoides fluorados, hidrocortisona, betametazona del 1% al 2.5%

Otras dermatosis (psoriasis)

Psoriasis

La psoriasis es un desorden heredable, dominante autosomal, que puede involucrar la piel vulvar como parte de un proceso dermatológico generalizado.

Con el 2% de pacientes de la población general que sufren de psoriasis, el médico debe estar alerta a su prevalencia y posibilidad de manifestación vulvar, más aún porque aparece en la menarquia, embarazo y menopausia.

Las lesiones son típicamente parches ovoides o redondeados ligeramente elevados, con una apariencia de escamas plateadas encima de una base eritematosa. Estas lesiones frecuentemente miden 1x1 a 1x2cm. aproximadamente. Se caracteriza por un fuerte prurito, estas lesiones plateadas van a revelar áreas puntuadas de sangrado si son removidas (signo de Auspitz). Histológicamente se aprecia acantosis prominente, con distintas papilas dérmicas que son alargadas en forma de un bate con una inflamación celular crónica.

Como en cualquier lesión del cuerpo, las lesiones vulvares usualmente responden a preparados tópicos de coal tar, seguido de la exposición a luz ultravioleta así como medicación corticoide, ya sea tópica o por inyección intralesional. Las preparaciones de coal tar son extremadamente irritantes para la vagina y membranas mucosas labiales y debería evitarse en estas áreas. Debido a que la aplicación vulvar de algunas de las preparaciones fotoactivadas puede ser de alguna manera inconveniente, los esteroides tópicos son los más efectivos, con el uso de compuestos como la betametasona valerato al 0.1%.

Hiperplasia lipomatosa



Resección quirúrgica

Hiperplasia lipomatosa congénita.

Señalamiento de incisión.



Corte en la línea media desde borde de capuchón hasta prepucio.



Ampliación de corte insicional hacia los lados conforme Fig.3.



Resección equidistante de piel y tejido guardando líneas de simetría.



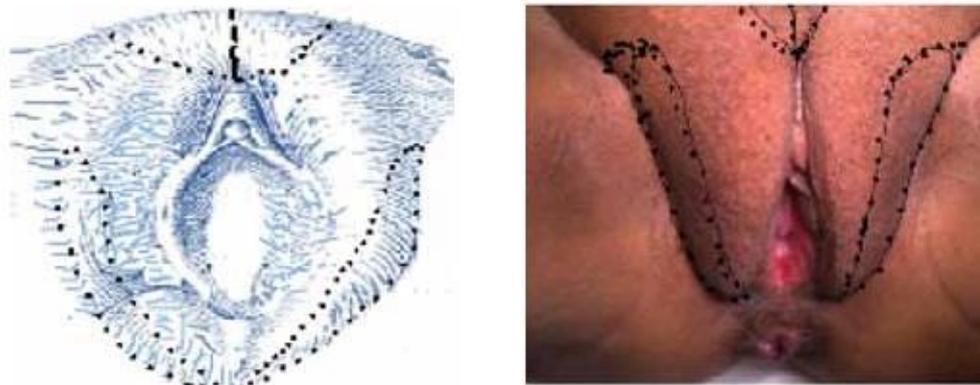
Visión una vez retirado tejido redundante e inicio con puntos de aproximación.



Terminado el flap costura superior.



Señalamiento de líneas de corte en ambos labios mayores.



Líneas de corte y retiro de exceso de acuerdo a esquema líneas señalizadas.



Sutura de aproximación en ambos lados Vicryl 00.



Aproximación borde izquierdo (cirujano) puntos sueltos Vicryl 00.



Sutura subdérmica monofilamento 000 ambos lados.



Extensión de triángulo de piel para cubrir ángulo superior de resección de tejido vulvar.



Sutura de línea de unión superior subdérmica monofilamento 000.



Antes de la cirugía.



Después de la cirugía.



Rejuvenecimiento vulvo perineal

Labios redundantes y desgarro de pared posterior.



Infiltración xilocaína con epinefrina 2%, corte de la mucosa en cuña.



Mucosa y piel son retirados, hemostasia.



Se realiza afrontamiento de bordes distales puntos sueltos Vicryl 0000.



Sutura de bordes externos puntos sueltos.



Sutura de bordes internos puntos sueltos Vicryl 0000.



Delimitación de tejido remanente en labio derecho, reparo.



Recorte en cuña triangular de borde externo hacia la base del labio, hemostasia.



Sutura, puntos sueltos borde externos piel Vicryl 0000.



Afrontamiento, puntos sueltos.



Puntos sueltos borde interno Vicryl 0000.



Sutura completa para ambos lados.



Corrección de desgarro perineal.



Sutura completa para ambos lados.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alarcon A, Llanos J, y colaboradores, ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO, Cátedra de anatomía y fisiología UNAS.
2. ALARCON, Miguel Ángel. Anatomía clínica del aparato genital femenino. Editorial el Manual moderno. Bogota d.c. Colombia. 2005.
3. Asha Sharma, Amita Suneja, Anatomía quirúrgica del tracto genital femenino. Vulva: Anatomía, aporte sanguíneo y drenaje linfático.
4. Gary F., Norman F. Gant, y colaboradores, Williams Obstetricia, Anatomía del aparato reproductor, pág. 26-30.
5. Gray, Atlas de Anatomía para estudiantes, pelvis.
6. Netter, F., Atlas de Anatomía Humana.
7. Novak, Ginecología, Anatomía vagina, vulva.
8. Our Sexuality, 9th Edition, Robert L. Crooks, chapter 4: Female sexual anatomy and physiology.
9. RONAN O' Rahilly. Anatomía de Gardner. Editorial Graw Hill interamericana, 5ª edición. México. 2001. pág. 556.
10. Rouviere H., Anatomía Humana, Tomo II, Aparato genital de la mujer, págs. 629-640.
11. FOLASHADE OMOLE, M.D., BARBARA J. SIMMONS, M.D., and YOLANDA HACKER, M.D., Morehouse School of Medicine, Atlanta, Georgia, , Am Fam Physician 2003;68:135-40.
12. <http://www.atlasofpelvicsurgery.com/1VulvaandIntroitus/5bartholinsglandexcision/chap1sec5>.
13. Clifford R. Wheeler, Jr., MD, Marcella Roenneburg, MD., Atlas of pelvic surgery online
14. Jennifer Coles Schecter, MD y col, eMedicine Specialties, Bartholin Gland Diseases.
15. D. ASHLEY HILL, M.D y Col, Office Management of Bartholin Gland Cysts and Abscesses, American Academy of Family Physicians, , abril 1998.
16. Ellen C. Wells, MD, Simple Operations of the Vulva, The Global Library of Women's Medicine, 2009.
17. Henryk Sooenik y col, The Pathomorphology of Bartholin's Gland. Analysis of Surgical Data, Pol J Pathol 2007, 58, 2, 99-103.
18. Ozdegirmenci O y col, Prospective Randomized Study of Marsupialization versus Silver Nitrate Application in the Management of Bartholin Gland Cysts and Abscesses J Minim Invasive Gynecol. 2009 Mar-Apr;16(2):149-52.
19. Kushnir VA, Mosquera C, Novel technique for management of Bartholin gland cysts and abscesses, J Emerg Med. 2009 May;36(4):388-90. Epub 2008 Nov 26.
20. Arlette Aduy Eycol, QUISTES VAGINALES, REV CHILR OEVB SCTHEITL OGBINSETCEOTL G 2IN00E6C; O7L1 (42)0:0 265; 27-12(548).

18

Útero
Anatomía
Fisiología

CAPÍTULO XVIII

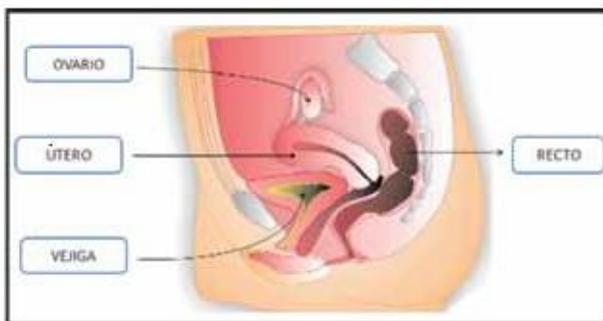
Dr. José Rubén Bucheli Terán
 Dr. Washington Herrera Montaluísa
 Dra. Silvana Santamaría Robles

Útero

Anatomía fisiología

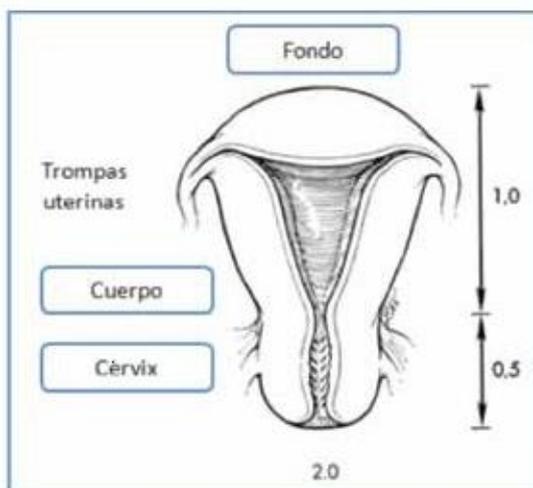
Anatomía de útero

Es un órgano muscular hueco, cuya cavidad está tapizada de mucosa, destinado a recibir el huevo fecundado, albergar el feto durante la gestación y a expulsarlo en el momento del parto.



Descripción:

Configuración externa: tiene la forma de un cono aplanado de adelante hacia atrás cuya base esta orientado hacia arriba y cuyo vértice truncado encaja en la parte superior de la vagina. Su parte superior voluminosa constituye el cuerpo del útero, situado entre la vejiga, adelante, y el recto, atrás su parte inferior o cuello uterino, más corto y casi cilíndrico está situado en la parte superior de la vagina. La porción intermedia entre las dos porciones se conoce como istmo uterino.



Cuerpo uterino: presenta

Una cara anterior, convexa, lisa regular.

Una cara posterior, convexa que ofrece en la línea media una cresta vertical, vestigio de la fusión de los dos conductos de Müller que dan origen al útero. Un borde superior que constituye el fondo uterino, comprendido en tres ángulos; es convexo hacia arriba, a él se ven llegar cuatro cordones de cada lado.

Atrás las trompas que parecen atraer hacia a ellas las astas uterinas o ángulos supero externo del útero.

Adelante llegan los ligamentos redondos.

Dos bordes laterales cóncavos hacia arriba hacia abajo, convexos de adelante hacia atrás, son gruesos y están ocultos por la implantación de las hojas peritoneales del borde interno de los ligamentos anchos derechos e izquierdos. Ambos bordes son seguidos por los vasos y nervios del órgano que lo penetran y que de él emergen.

Istmo uterino:

Es difícil de delimitar es la parte más estrecha, supra vaginal. Está marcado por un surco visible por delante y a los lados, borrado por detrás.

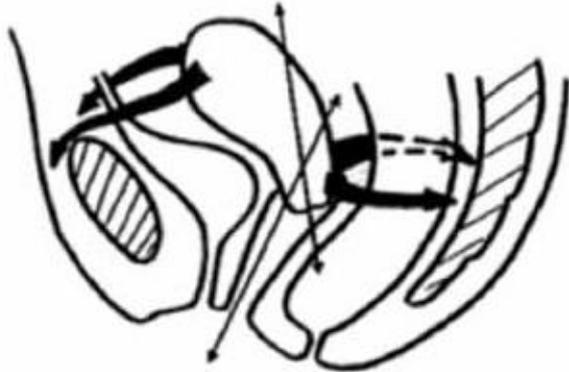
Ubicación del útero en la pelvis: se debe analizar la posición la versión y la flexión.

Posición: relaciona el útero con la pelvis ósea, de lo cual resulta que el órgano está situado aproximadamente en el centro de la excavación pélvica. en estado de vacuidad el útero se sitúa por debajo del plano del estrecho superior, es pues un órgano intrapélvico.

Versión: relaciona los ejes longitudinales del útero y de la pelvis, los que se cruzan a nivel del istmo. Esta relación determina que el cuerpo del útero se encuentra en la hemipelvis anterior mientras que el cuello uterino se halla en la hemipelvis posterior. El eje del cuello forma con el eje longitudinal de la vagina, un ángulo abierto de adelante a atrás lo cual determina que el orificio externo del cuello se oriente normalmente hacia la pared posterior de la vagina.

ANTEVERSIÓN

Eje longitudinal de útero



Eje longitudinal de vagina

Flexión: establece la relación entre el eje longitudinal del cuerpo uterino y el eje longitudinal del cuello, los que se cruzan a nivel del istmo uterino, formando un ángulo de 95° abierto a bajo y adelante, todo lo cual conforma la ante flexión fisiológica.

ANTEFLEXIÓN

Eje longitudinal de útero



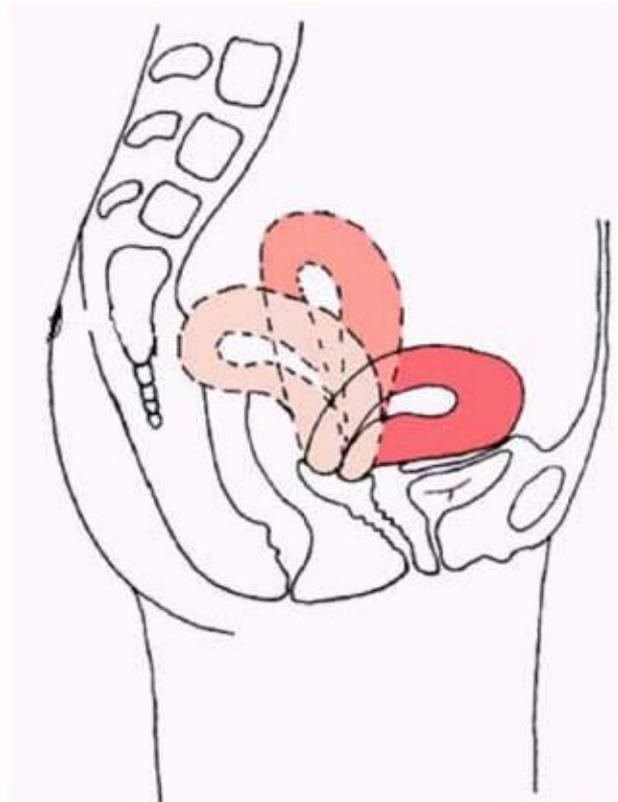
Eje Longitudinal de cérvix

Variaciones:

El útero sufre numerosas modificaciones por el hecho de los embarazos y de la vida genital. Durante el embarazo el cuerpo uterino adquiere enormes dimensiones. El cuello se ablanda y se borra en el omento del parto. Después de uno o de varios embarazos el cuello es más voluminoso, su orificio es más abierto e irregular.

Configuración interna y constitución anatómica.

El útero está compuesto histológicamente por miometrio y endometrio. El miometrio consiste



de fibras musculares lisas dentro de un armazón estructural con una rica irrigación sanguínea arterial y venosa soportado por un tejido conectivo denso subyacente. El miometrio normal de la adulta no-embarazada varía de grosor entre 1,5 a 2,5cm. El endometrio en la mujer con ciclos menstruales es una estructura que cambia constantemente (véase el Capítulo 1). Está compuesto de un epitelio simple columnar y ciliado que es soportado por una matriz subyacente de un estroma de tejido conectivo celular, el cual incluye glándulas simples. El endometrio se divide estructuralmente en tres capas: el estrato basal, el estrato esponjoso y el estrato compacto. El estrato basal constituye la capa más profunda, y cambia poco durante el ciclo menstrual quedando intacta durante la menstruación. Ésta es la capa que es importante para el histeroscopista durante la ablación endometrial. Si no se destruye completamente, ocurrirá la regeneración endometrial. La segunda y la tercera capa son consideradas colectivamente como el estrato funcional. Éstas son las capas que responden a los esteroides ováricos y se desprenden en el momento de la menstruación. La capa intermedia, el estrato esponjoso, es descrita como tal debido a la apariencia esponjosa del estroma, versus el estroma del estrato compacto, el cual tiene una apariencia extremadamente densa y compacta. Estas capas son irrigadas por la vasculatura que proviene de las arterias uterinas.

Las arterias rectas son cortas y proporcionan la irrigación arterial al estrato basal más estático. Las arterias espirales, al contrario de las arterias rectas, presentan una respuesta esteroidea elevada e irrigan a la rica vasculatura capilar del estrato funcional.^{3, 4}

Medios de fijación del útero:

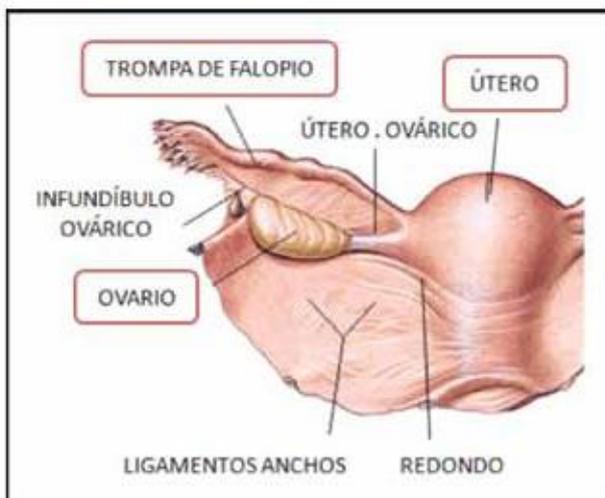
Ligamento ancho: es un pliegue de peritoneo que cae sobre el útero. Discurre desde la pared lateral de la pelvis hacia el útero y sirve como sostén de las vías de conducción (arteria, vena, y uréter) para los órganos genitales internos y la vejiga. Se divide en.

- Mesometrio: segmento ligamentoso que se inserta en el útero.
- Mesosalpinx: segmento ligamentoso que se inserta en la trompa.
- Mesovario: segmento ligamentoso que se une al ovario.

El parametrio es el espacio de tejido conectivo que se encuentra entre las dos hojas peritoneales.

Ligamento cardinal o cervical transverso: lo constituyen haces de tejido conectivo que discurren desde la pared pelviana al cuello del útero de manera transversa. Es el denominado paracérvix.
Ligamento redondo del útero: es un resto del gubernáculo genital. Discurren desde el ángulo de la trompa por el conducto inguinal hasta el tejido conectivo subcutáneo y parcialmente en los labios mayores.

Pliegue recto-uterino: es un pliegue de tejido conectivo con recubrimiento peritoneal entre el útero y el recto, con frecuencia contiene musculatura lisa.



Irrigación:

La mayor parte de la irrigación del contenido de la pelvis proviene de ramas de la arteria iliaca interna o hipogástrica. Otra parte viene de ramas directas de la aorta: genitales y sacra media, y una más, de la mesentérica inferior (hemorroidal superior). Las arterias ováricas son ramas directas de la aorta descendente abdominal. Para propósitos descriptivos se le considera una porción abdominal y otra pélvica. La porción abdominal desciende de forma oblicua siguiendo el borde externo del músculo psoas y en relación con el uréter. Entran en la pelvis cruzando a la arteria iliaca primitiva (común). La arteria ovárica alcanza el ovario a través del ligamento infundivulopélvico, y se distribuyen en el mesoovario para irrigarlo. Se anastomosa ampliamente con ramas de la arteria uterina. La arteria hemorroidal superior, continuación de la arteria mesentérica inferior, desciende a la pelvis entre las hojas del mesosigmoide, después se divide en ramas laterales que se anastomosan con los vasos hemorroidales medios e inferiores. La arteria iliaca interna o hipogástrica se origina de la arteria iliaca primitiva a nivel de la articulación lumbosacra. Se dirige hacia abajo, en la pared lateral de la pelvis hasta alcanzar la espina ciática mayor, para posteriormente dividirse en un tronco anterior y otro posterior. El tronco posterior da origen a tres ramas: la arteria iliolumbar, la arteria sacra lateral y la arteria glútea superior. El tronco anterior da origen a ramos que pueden ser aprietales o viscerales. Los ramos parietales son la arteria obturatriz, glútea inferior, pudenda interna; los ramos viscerales son la arteria umbilical, la arteria vesical superior, la hemorroidal media y la vaginal.^{5,6,7}

Inervación:

A nivel de la bifurcación de la aorta se forman los plexos hipogástricos superiores o presacos que provienen de fibras procedentes de los ganglios mesentéricos inferiores y lumbares. Además, existen un plexo hipogástrico medio y otro inferior. Se encuentran también plexos pélvicos formados por fibras nerviosas que proceden de ganglios sacros y fibras originadas en los nervios viscerales pélvicos. Estos nervios hipogástricos y pélvicos se distribuyen en las vísceras pélvicas proporcionándoles su inervación simpática y parasimpática.

Fisiología uterina

Al hablar de fisiología del útero, nos daremos cuenta que es un órgano único que posee características histológicas y funcionales bastante peculiares. Está destinado a abrigar la concepción

desde su anidación hasta el nacimiento, hecho este fundamental para la preservación de la especie humana. Experimenta modificaciones importantes y está dotado de extrema sensibilidad a los estímulos hormonales y nerviosos; tratando de entender al útero como un "órgano endócrino".

Fisiológicamente, identificamos varias fases en la evolución femenina, y esto se debe probablemente a las variaciones hormonales en el transcurso de su existencia, desde la vida intrauterina hasta el período de la post-menopausia (Fig. 1).

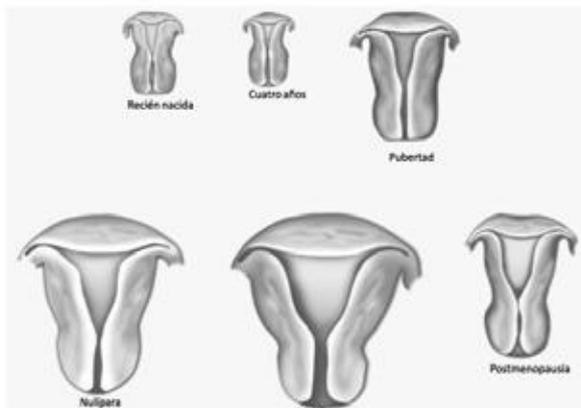


Figura 1: El útero en diversas fases de la vida.

El cérvix, aunque en continuidad con el cuerpo uterino, posee individualidad funcional, histológica y patológica. En los primeros meses de vida, en virtud del funcionamiento de las glándulas cervicales, podemos encontrar el orificio cervical permeable, y hasta incluso constatar la salida de moco transparente a través de él. No es raro encontrar ectopia en el cuello de la recién nacida, el llamado ectropion congénito o eversión, debido a los estrógenos originarios de la madre, por vía placentaria. Estos efectos hormonales desaparecen días después del nacimiento.^{8,9}

El endometrio de la recién nacida es rudimentario, con espesor de 0,2mm. Las hormonas maternas placentarias pueden, también, actuar en este endometrio, resultando en un pequeño sangrado genital.

Pubertad y menarca

En la pubertad la secreción de las gonadotropinas hipofisarias es estimulada intermitentemente, por la GnRh y modulada por la secreción esteroidea y peptídica del ovario. El estradiol controla la liberación de gonadotropinas hipofisarias a través de mecanismos de retroalimentación negativa y positiva. Los primeros ciclos menstruales, hasta los 15 o 16 años, son generalmente irregulares y anovulatorios. Posteriormente el eje hipotálamo

- hipofisario adquiere madurez funcional, determinando ciclos ovulatorios.

En la pubertad ocurre mayor desarrollo del cuerpo uterino, las dimensiones del cuello y del cuerpo se vuelven inicialmente equivalentes y, al final de ese periodo, se establece la configuración uterina con la relación cuerpo/cuello de 2:1.

Ciclo uterino

La actividad de los esteroides ováricos promueve modificaciones regulares en el endometrio, más específicamente en los componentes epitelial, estromal y vascular, de tal forma que permite su datación fidedigna. Estas alteraciones fueron descritas por Noyes, Hertig y Rock, en 1950. El ciclo histológico del endometrio puede ser visto en sus dos formas: el estudio de las glándulas endometriales y el estroma subyacente.

Los dos tercios del endometrio constituyen la porción cíclica que se renueva cada mes; está dividida en estratos esponjoso y compacto. La decidua basal no sufre proliferación menstrual, pero es a través de ella que el endometrio sufre regeneración después de cada ciclo.¹⁰ (Fig. 2).

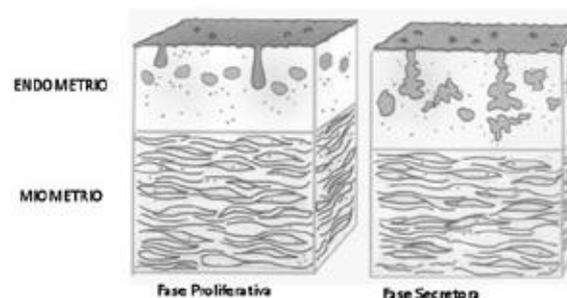


Figura 2: Aspecto comparativo de endometrio.

Fase proliferativa

Fue aceptado que el primer día de la menstruación fuese denominado primer día del ciclo. Se caracteriza por crecimiento mitótico y progresivo de la capa funcional, buscando la implantación del embrión, que se procesa en respuesta a los niveles circulantes crecientes de estrógeno. Después de la menstruación la capa basal está compuesta de glándulas rectas, estrechas y cortas. El estroma es compacto. La principal alteración en esta fase es la modificación glandular. Las glándulas se vuelven largas y tortuosas.

Histológicamente, esas glándulas presentan inicialmente un patrón cilíndrico bajo y, posteriormente, en el transcurso de esa fase, presentan patrón pseudo-estratificado. Raramente se observan estructuras vasculares. (Fig. 3)

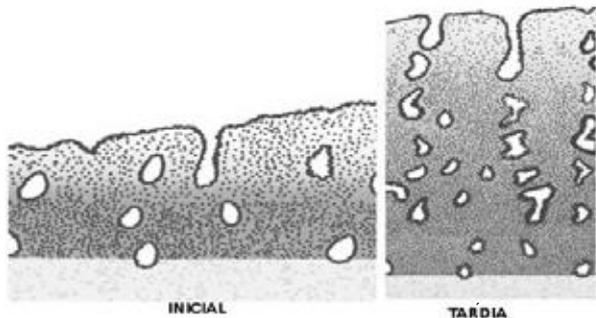


Figura 3: Fase proliferativa.

Fase secretora

La ovulación ocurre 14 días antes de la menstruación. Como consecuencia de los niveles de progesterona el endometrio experimenta alteraciones típicas de la fase secretora después del décimo cuarto día. Observamos en la luz glandular productos de secreción eosinofílicos ricos en proteínas. Las glándulas forman vacuolas conteniendo glucógeno, con coloración positiva para el ácido periódico Schiff – (PAS). En el 7mo. día después de la ovulación la actividad secretora es máxima, estando el endometrio adecuadamente preparado para implantación del blastocito (Fig. 4).

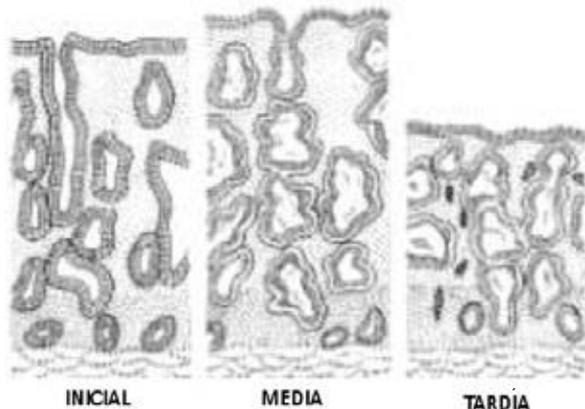


Figura 4: Fase secretora.

El estroma se modifica con aparición de edema, denominado pseudodecidua. En el período de 48 horas antes de la menstruación ocurre invasión de leucocitos, y esta infiltración leucocitaria significa la caída estromal, denotando el inicio de la descamación del endometrio.

Menstruación

Esta caracterizada por la disociación de células estromales debida a la quiebra del esqueleto reticular, a la congestión vascular difusa, al colapso glandular, a las infinitas células inflamatorias y a la hemorragia en el intersticio (Fig. 5). Posteriormente hay fragmentación de esa malla

reticulínica con necrosis del tejido. Están presentes signos de isquemia en las células del epitelio y en las glándulas, núcleos densos y picnóticos.

La decidua o capa funcional es eliminada por descamación. Se observan algunos focos como persistentes corroborando también para la regeneración del endometrio, a partir de la capa basal.^{11,12,13}



Figura 5: Menstruación.

Menopausia

Con la disminución de la secreción ovárica de estrógeno, se observa involución uterina, siendo más acentuada en el cuerpo.

Algunas mujeres son asintomáticas, otras experimentan signos y síntomas resultantes de la hipoestrogenemia, tales como: sofocación, alteraciones cutáneas, depresión, irritabilidad y alteración de los trofismos vaginal y uretral. En relación a la unión escamocolumnar, lo más común es la aparición de retracción hacia dentro del canal cervical, a esto llamamos reversión. Histológicamente, el epitelio escamoso pierde la estratificación, se vuelve más fino, perdiendo el glucógeno; al colposcopio se observa atrofia que permite la visualización de los capilares subepiteliales y de Petequias; el orificio externo tiende a la estenosis, hecho este que puede traer alguna dificultad para los que están iniciándose en la histeroscopia.

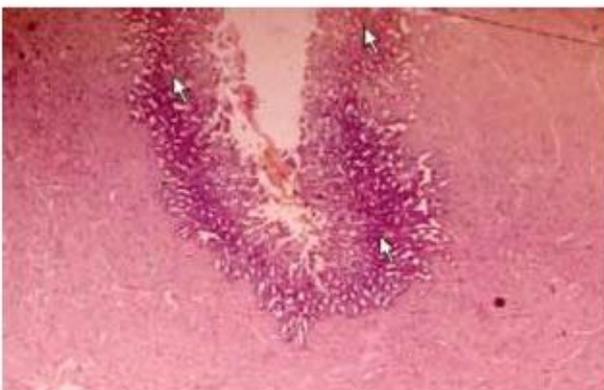
El impacto hormonal en el cérvix uterino existe desde la vida intrauterina con repercusiones en su embriogénesis, en el nacimiento, en la época de la menarquia y de la adolescencia, durante el propio ciclo menstrual, en el embarazo, con el uso de anticoncepción hormonal en el climaterio.^{15,16}



Figura 6: Menopausia.

Endometrio

Es la túnica mucosa del útero que cubre regularmente toda la superficie interior del órgano. Por arriba a nivel del ostium uterinum de las trompas, se continúa con la mucosa de estos últimos conductos. Por abajo a nivel del orificio externo del cuello se extienden regularmente por el hocico de tenca, tomando todos los caracteres de la mucosa vaginal; además se continúan con estas últimas en la parte más elevada de los fondos de saco vaginales. La mucosa uterina difiere del aspecto y estructura según esté en la cavidad del cuerpo o en la del cuello.



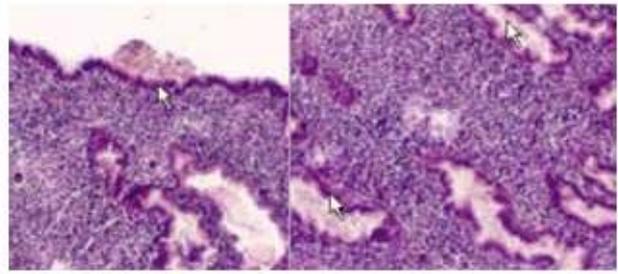
Pared del cuerpo del útero que muestra el ENDOMETRIO (Flechas) HE.

Durante la edad fértil, la mucosa uterina sufre modificaciones cíclicas, que conducen a la menstruación, es decir, la eliminación de parte del endometrio con sangrado, por lo que se habla de ciclo endometrial.

Mucosa del cuerpo: recubre regularmente toda la superficie del interior del cuerpo, por arriba se continúa con la mucosa de las trompas, hacia abajo se continúa con la mucosa del cuello, presenta una coloración blanco rosada. Se adhiere íntimamente a la capa muscular subyacente, pero es muy friable, su grosor medido en la parte media del cuerpo es de 1 a 2mm. La superficie en estado normal, está cubierta por un líquido semitransparente, de reacción alcalina, que contiene en suspensión leucocitos y células epiteliales desprendidas.

Histología: la mucosa del cuerpo está formada por un epitelio, estroma, y glándulas.

Epitelio: capa de células únicas prismáticas con cilios. En el epitelio superficial predominan las células ciliadas que sufren menos modificaciones que el epitelio de las glándulas.



Epitelio endometrial.

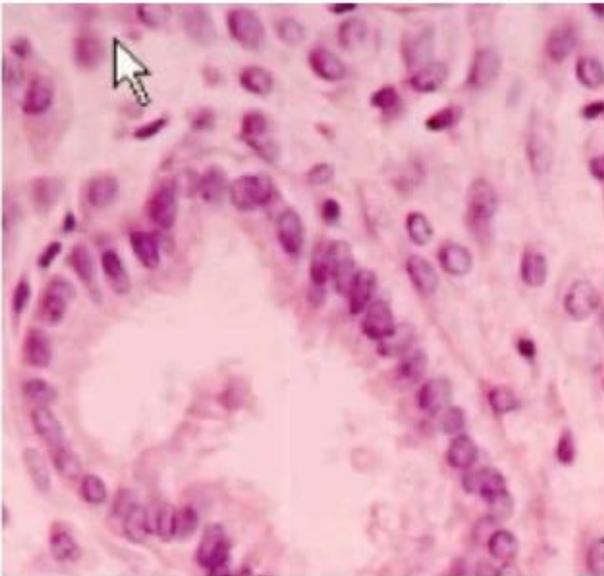
Glándulas endometriales.

Glándulas: están constituidas por una mezcla de células ciliadas y secretoras, son tubos epiteliales que penetran en el espesor del músculo en un extremo ciego en ocasiones con una ramificación terminal. Los fondos de estas criptas son los que aseguran la regeneración de la mucosa.

Estroma o corio: es muy similar al tejido conectivo del mesénquima puesto que contienen abundantes células ahusadas o estrelladas con un núcleo oval grande. Las células están inmersas en una red de fibras reticulares y sustancia fundamental, que contiene glucosaminoglucanos. Contiene diversos tipos de leucocitos, las células deciduales, las células mesenquimatosas, equivalentes a las células intersticiales del ovario, estas son abundantes durante la menstruación y el embarazo. Su conjunto constituye la decidua.

El endometrio se divide en dos zonas:

- a) Capa basal: tiene un estroma más celular, muestra escasa modificación cíclica y no se elimina durante la menstruación, pero funciona como zona de regeneración de la capa funcional luego de su eliminación.
- b) Capa funcional: es la parte del endometrio que es eliminado en cada menstruación, de ahí



Estroma.

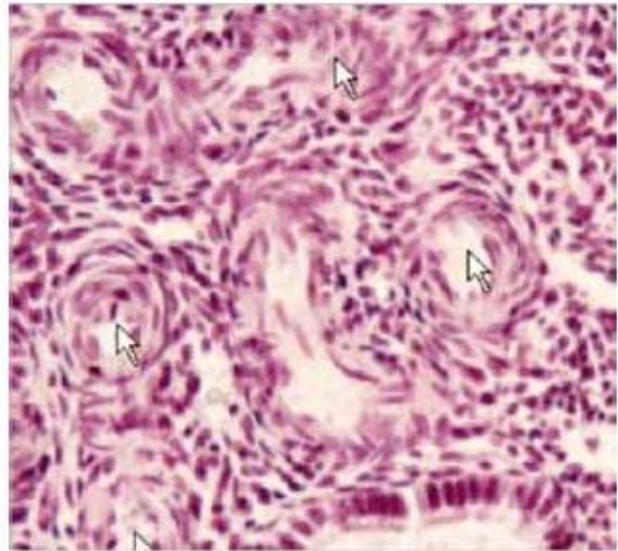
su importancia de conocer en primer lugar su irrigación.

Las arterias uterinas transcurren a lo largo de los bordes del útero y emiten ramas, las arterias arciformes que penetran en la capa en medio del miometrio, donde se dirigen hacia la línea media y se anastomosan con las que provienen del lado contrario. Las arterias arciformes emiten las arterias radiales, que se dirigen hacia el endometrio donde cambian su nombre por el de arterias espiraladas que llegan hasta el estroma. Las arterias espiraladas emiten ramas en la primera parte de su recorrido las arterias basales, mientras que solo emiten una o dos capas hacia la capa funcional, estas no se anastomosan entre sí por lo que son arterias terminales funcionales.

Desde el punto de vista histológico son arteriolas. El endometrio posee una rica red capilar. En la capa basal es irrigada por las arterias basales que junto, con las escasas ramas de las arterias espiraladas también irrigan la parte más profunda de la capa funcional.

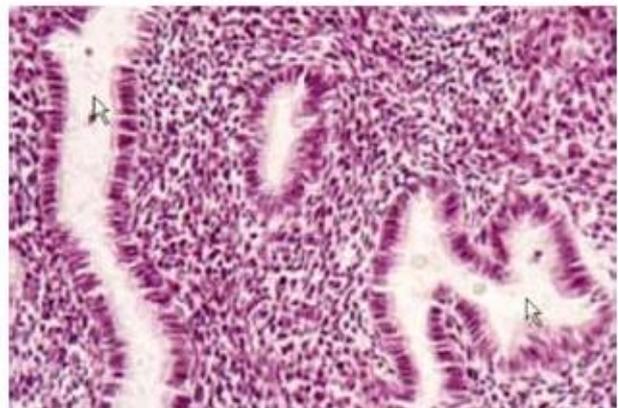
Modificaciones cíclicas del endometrio: existen tres fases

- Fase Folicular: que coincide con el crecimiento folicular en el ovario y la secreción de estrógenos ováricos (fase proliferativa).
- Fase Luteínica: coincide con la formación del cuerpo lúteo (fase Secretora).
- Fase de la menstruación: se elimina la capa funcional y sangra el endometrio.



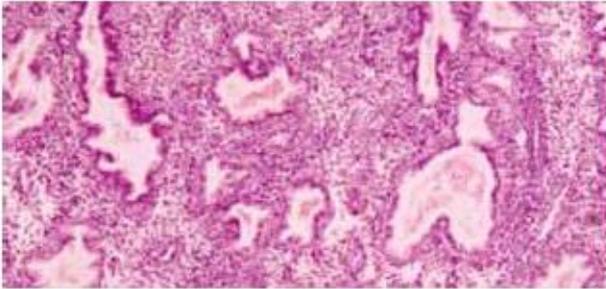
Arterias espiraladas.

Fase Folicular-Proliferativa: durante esta etapa el espesor de la mucosa es de 3mm. Las células epiteliales de los fondos glandulares de la capa basal presentan activa proliferación y migran hasta revestir la superficie. Se observan abundantes mitosis en las glándulas en el estroma. Al comienzo las células son cúbicas pero se transforman a cilíndricas altas, por lo que se alargan las glándulas.



Glándulas endometriales y estroma endometrial en fase proliferativa.

Fase luteínica-secretora: el endometrio crece hasta un espesor de 6 a 7mm. ahora debido a la acción de la progesterona, el primer día después de la ovulación no existe mayor modificación pero al finalizar el segundo día aparecen grandes vacuolas subnucleares, características, llenas de glucógeno. Las glándulas se hacen cada vez más sinuosas hasta adquirir un aspecto aserrado característico. La luz se dilata y el epitelio es cúbico. El estroma continúa en proliferación y se edematiza. En los últimos días se observa modificaciones en la irrigación. Se cree que la contracción de las arterias espiraladas se da por la liberación de prostaglandinas.



Glándulas endometriales y estroma endometrial en fase secretora.

Fase menstrual: después de un día de periodo de isquemia se produce la destrucción de las paredes de las arterias espiraladas por lo que filtra sangre hacia el estroma, y se produce su eliminación a través de la vagina.

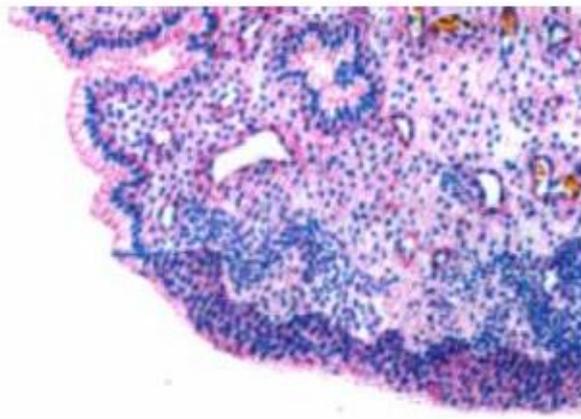
La irrigación sanguínea de la capa basal por las arterias basales se mantiene inalterable. Después de la eliminación de la capa funcional se produce la regeneración del epitelio.

Mucosa del cuello: es más pálida que la del cuerpo, menos gruesa y mucho más consistente, constan de un epitelio cilíndrico ciliado, tiene un espesor de 3 a 5mm. que forma pliegues que se abren en diferentes direcciones que parecen glándulas tubulares.

Esta mucosa de acuerdo a su relación con la vagina se divide en Exocérvis y Endocérvis.

Endocérvis: su epitelio es cilíndrico alto y está compuesto por células secretoras y algunas células ciliadas.

Exocérvis: es lisa y está revestida por epitelio plano estratificado.



Patología endometrial benigna Inflamaciones Endometritis aguda

Es una patología poco frecuente relacionada con el parto o aborto y secundaria a una proliferación bacteriana, la retención de productos de la concepción suele ser el factor predisponente

Éndometritis postaborto

La endometritis postaborto es una infección por gérmenes aerobios y anaerobios algunos de ellos se encuentran en vagina o cérvix de forma habitual, los mas frecuentes son estreptococos del grupo B, Staphylococos aureus y especies de Bacteroides. Los patógenos de transmisión sexual Neisseria Gonorrhoeae y Chlamydia Trachomatis son causas muy conocidas.

Los síntomas como fiebre, cólicos abdominales o uterinos y eliminación de flujo fétido aparecen 5 días después del procedimiento. El tratamiento son los antibióticos de amplio espectro y el raspado uterino puede ser necesario ante la posibilidad de retención de productos de la concepción.

Endometritis postparto

La mayoría de las endometritis se presentan durante el postparto. Estas infecciones las producen bacterias aerobias y anaerobias, es importante el cultivo cervical para N. gonorrhoeae y C trachomatis, este último es el más relacionado con endometritis tardía que puede aparecer incluso transcurridos 42 días del parto.

Otros gérmenes pueden ser especies de Micoplasmas y Gardnerella Vaginalis. Las pacientes que presentan cuadros severos deben ser hospitalizadas y tratadas con un régimen antibiótico similar al recomendado para la EPI y consiste en la asociación de fármacos.

TABLA 1. Tratamiento para endometritis.

	Hospitalización	Ambulatorio
Primera Línea	Ceftriaxona 2g. IV cada 12 horas + Doxiciclina 100mg. V.O. ó IV cada 12 horas.	Ceftriaxona 250mg IM + Doxiciclina 100mg. V.O. cada 12 horas por 10 a 14 días + Metronidazol 500mg.V.O. cada 12 horas por 10 a 14 días.
Segunda Línea	Clindamicina 900mg. IV cada 8 horas + Gentamicina 2mg/kg y luego 1.5mg. cada 8 horas.	Ofloxacina 400mg. V.O. cada 12 horas por 10 a 14 días + Metronidazol 500mg. V.O. cada 12 horas por 10 a 14 días.

Endometritis crónica

La inflamación crónica del endometrio se observa en pacientes con EPI, como consecuencia de inflamaciones agudas, secundario al uso de dispositivos intrauterinos (DIU) y en la tuberculosis. Algunas mujeres padecen de endometritis crónica inespecífica y tienen molestias como hemorragias anormales, dolor, exudación y esterilidad. El tratamiento antibiótico está indicado para evitar complicaciones posteriores como esterilidad secundario a salpingitis.

Adenomiosis

Es la inclusión de células endometriales en el estroma muscular uterino, acompañado de la hipertrofia de éste último. Se cree que la causa es la hiperplasia de la capa basal endometrial secundaria probablemente a traumatismo, hiperestrogenismo e incluso se propone una causa hereditaria. El útero se observa globuloso con hiperemia y paredes engrosadas, pueden existir zonas grandes, localizadas conocidas como adenomiomas, la clínica se asemeja a la miomatosis uterina, y hasta un 35 % de pacientes pueden ser asintomáticas. Microscópicamente hay nidos irregulares de estroma endometrial con glándulas o sin ellas, las hemorragias dentro de estos nidos podrían ocasionar dismenorrea, menorragias, dispareunia y dolor pelviano crónico.

Se encuentra asociada a leiomiomas en 57% de las veces y con adenocarcinoma de endometrio. El pilar del diagnóstico es el análisis patológico. En el tratamiento no se ha demostrado éxitos en los tratamientos específicos propuestos, si no hay respuesta sintomática a los AINES o ACOs se propone la histerectomía.

Endometriosis

Patología muy común en mujeres en edad reproductiva, se define histológicamente por la presencia de tejido endometrial de localización ectópica con exclusión del miometrio.

El mecanismo más estudiado en la patogenia es la "menstruación retrógrada", demostrada en un 76% a 90% de mujeres menstruantes analizadas con laparoscopia o durante diálisis peritoneal. Sin embargo no todas las mujeres desarrollan la enfermedad, lo que sugiere la presencia de otros cofactores, dentro de ellos los más estudiados son los inmunológicos.

Se ha calculado que afecta al 15% de mujeres premenopáusicas, el pico de incidencia se registra en la tercera y cuarta década de la vida. La endometriosis se asocia con variedad de

síntomas, pero los más comunes son esterilidad y dolor. La enfermedad moderada a grave puede producir alteraciones anatómicas importantes que repercuten sobre la fertilidad.

Otros síntomas son dispareunia y dismenorrea y se ha comprobado que la profundidad de la infiltración de la endometriosis (mayor a 1cm.) se correlaciona con el dolor. Las adherencias consecuencia de la enfermedad provocan daño nervioso directo, destrucción tisular y cicatrices con fijación del útero e intestinos.

En la endometriosis también se presentan síntomas intestinales como tenesmo o disquesia y síntomas urinarios como disuria, polaquiuria o urgencia miccional.

Los sitios por orden de frecuencia son ovarios, ligamentos del útero, tabique rectovaginal, peritoneo pelviano, cicatrices de laparotomía y raras veces en el ombligo, vagina, vulva o apéndice. Morfológicamente los focos endometriósicos al tener influencia hormonal son de color rojo oscuro o pardo amarillento en las superficies serosas del sitio afectado.

Cuando es extensa ocurren grandes adherencias fibrosas. Los ovarios pueden deformarse con espacios llenos de restos sanguíneos de color marrón llamados "quistes de chocolate".

El diagnóstico histológico requiere la presencia de glándulas endometriales, estroma endometrial, pigmento de hemosiderina y fibrosis. Los implantes han sido descritos tradicionalmente como "quemaduras de pólvora".

Clínicamente hay dolor en el fondo de saco de Douglas, parametrios engrosados y útero fijo. La laparoscopia sigue siendo el método diagnóstico óptimo para la endometriosis, con extirpación y análisis anatomopatológico de cualquier lesión que parezca sospechosa.

El tratamiento puede ser médico y para ello se utilizan medicamentos como el danazol, los progestágenos, combinaciones estrógeno - progestágeno, análogos GnRH. Todos han demostrado ser eficaces en reducir la extensión de la enfermedad y el dolor pelviano, pero se dispone de pocos datos sobre la eficacia a largo plazo o en aumentar la tasa de fecundidad de las mujeres que los utilizan.

La laparoscopia ofrece varias ventajas sobre la laparotomía y se ha usado extensamente para mejorar la fertilidad, con beneficios especialmente en la endometriosis grave.

Polipos endometriales

Constituyen una causa frecuente de consulta, son masa sésiles de tamaño variable, prominencia en la cavidad endometrial, pueden ser asintomáticos o provocar hemorragias anormales.

Histológicamente hay dos tipos: los formados por endometrio funcionante o los constituidos por endometrio hiperplásico que pueden acompañarse de una hiperplasia generalizada y su crecimiento es sensible al estímulo estrogénico, en los pólipos puede aparecer raramente un adenocarcinoma.

Se han encontrado también luego de la administración de Tamoxifeno. El tratamiento es quirúrgico con la extracción selectiva de pólipos sintomáticos. Es mandatorio el estudio patológico.

polaridad celular con crecimiento de los núcleos y alteración de la relación núcleo - citoplasma. El riesgo de desarrollar adenocarcinoma varía del 14% al 57%.

Tipo de hiperplasia	Progresión a Cáncer%
Simple sin atipia	1
Compleja sin atipia	3
Simple con atipia	8
Compleja con atipia	29

Tabla 2. Progresión en la hiperplasia endometrial.

Patología endometrial premaligna Hiperplasia endometrial

Las enfermedades proliferativas del endometrio aparecen debido a una constante modificación en la morfología celular que va desde hiperplasia simple hasta carcinoma invasor.

La hiperplasia endometrial es una causa importante de hemorragia vaginal, actualmente se considera que ésta y el cáncer de endometrio son dos entidades biológicamente distintas y cuya característica distintiva es la presencia o no de atipia.

La metrorragia que produce generalmente va seguida de un período de oligomenorrea. Se asocia a un estímulo prolongado y anormalmente alto de estrógenos con disminución o ausencia de actividad progesterona a nivel endometrial que origina su proliferación exagerada y la distorsión en la arquitectura normal de las glándulas.

Tratamiento

El manejo se basa en los factores clínicos y anatomopatológicos. La presencia o ausencia de atipia citológica, la edad de la paciente y su deseo de concebir.

Las mujeres menores de 40 años con hiperplasia simple o compleja sin atipia pueden ser tratadas en forma conservadora con seguimiento y biopsias periódicas.

Se puede manejar periódicamente con acetato de medroxiprogesterona en dosis de 10 a 20mg. por día por 10 a 14 días por mes y repetir la biopsia endometrial en 3 o 6 meses.

Si la lesión persiste se considera la histerectomía o si la paciente desea preservar el útero se puede dar un nuevo curso con dosis altas mas altas de 40 a 100 mg de AMPG al día por 3 meses. Los episodios de hemorragias irregulares que no responden al tratamiento hormonal pueden requerir histerectomía.

En las pacientes de 40 a 50 años en las que se ha diagnosticado una hiperplasia compleja con atipia el mejor tratamiento es la histerectomía.

Clasificación:

De acuerdo con la FIGO y OMS la hiperplasia se clasifica como simple o compleja con o sin atipia.

Hiperplasia simple

Es el tipo mas común, corresponde a un cambio benigno que provoca un engrosamiento del endometrio, con una dilatación y crecimiento glandular raramente asociado a progresión maligna.

Hiperplasia compleja

Se caracteriza por un mayor engrosamiento del endometrio con alteraciones glandulares en número y forma que podría tener progresión maligna en un 3%.

Hiperplasia atípica

Se caracteriza por un mayor número de células con atipia celular con pérdida de la orientación y

Tumores benignos del cuerpo uterino

En su estudio es de rutina la citología exfoliativa (endobrush) y enviar el tejido extirpado a histopatología.

A.- Pólipos

Son tumores pediculados formados por tejido endometrial y estroma conjuntivo. Pueden ser únicos o múltiples, pequeños y ocupar toda la cavidad uterina y salir a través del canal cervical alcanzando, en casos raros el introito vulvar.

1. Consideraciones diagnósticas.- la mayoría de las veces son asintomáticos y se encuentran como hallazgos quirúrgicos o se sospecha por la imagen de la histerosalpingografía que muestra la cavidad uterina con alguna irregularidad en su superficie o en los bordes, asimismo en la histerosonografía y en la

ecografía transvaginal. En otras ocasiones son causa de sangrado uterino importante o son visualizados fácilmente con el espéculo vaginal.

2. Manejo Terapéutico.- extirpación quirúrgica mediante torción o sección de su base y legrado uterino. Actualmente es muy utilizada la polipectomía histeroscópica.

B.- Miomas

Son más comunes, por su localización pueden ser submucosos, intramurales y subserosos. Están compuestos por haces de tejido muscular liso entre las que hay cantidad variable de tejido conjuntivo.

Generalmente son benignos. Se mencionan con diferentes nombres: leiomioma, fibromioma, mioma, leiomiofibroma, fibroleiomioma, fibroma. Por su origen y características celulares más destacadas el término más apropiado es el leiomioma.

Su frecuencia varía entre el 5 % y 25 % (mujeres de raza blanca) y un 50% (mujeres de raza negra). No se observan antes de la pubertad, pero sí a partir de los treinta años, se observan con más frecuencia que en mujeres más jóvenes. Después de la menopausia no se desarrollan espontáneamente y los embarazos no impiden su formación.

No se ha comprobado un factor hereditario en el desarrollo de este padecimiento y se ha pensado que los leiomiomas crecen en células mesenquimatosas totipotenciales o de fibroblastos y que su origen puede ser las células musculares de los vasos uterinos. Las influencias de los estrógenos, la progesterona y la hormona de crecimiento tienen sin duda un papel importante en su desarrollo. Hay estudios que muestran concentraciones altas de hormona del crecimiento en mujeres con leiomiomas en comparación en mujeres sin leiomiomas.

Se presentan únicos o múltiples y su consistencia aunque generalmente dura, es renitente si el tumor es asiento de degeneración hialina o quística.

Su tamaño es variable siendo en ocasiones insignificante o bien constituyen tumoraciones tan grandes que semejan un embarazo a término.

Los leiomiomas uterinos pueden desarrollarse en el cuerpo o en el cérvix y topográficamente se los clasifica como:

- Subserosos: sésiles y pediculados.
- Intramurales.
- Submucosos: sésiles y pediculados.
- Intraligamentarios.
- Cervicales.

En los leiomiomas uterinos, pueden presentarse diferentes cambios histológicos benignos:
Degeneración hialina

Degeneración quística.
Calcificación.
Infección y supuración.
Degeneración roja (necrosis).
Degeneración grasa.
Degeneración sarcomatosa.

3. Consideraciones diagnósticas

En ocasiones son asintomáticos y pueden pasar desapercibidos o bien son hallazgos de exploración ginecológica o de la laparotomía, pero sobretodo de la exploración ecográfica de la pelvis.

Cuando los leiomiomas se expresan clínicamente las pacientes pueden quejarse de:

Trastornos menstruales, ciclos cortos y menstruaciones abundantes y de muchos días, acompañada o no de coágulos, y dismenorrea. Sensación de pesadez en la pelvis.

Existencia de tumor palpable en los cuadrantes inferiores del abdomen.

Síntomas urinarios, polaquiuria, disuria, retención urinaria, cólico renal.

Síntomas intestinales, constipación, distensión abdominal, meteorismo, dolor al defecar.

Anemia.

Dolor cólico uterino: fibroma protruido a través del cérvix (mioma nactus o abortosis del mioma).

Abdomen agudo: degeneración roja, torcedura de una mioma subseroso pediculado.

Infertilidad (aborto, parto prematuro) y esterilidad (primaria o secundaria).

A la exploración ginecológica se palpa el útero aumentado de tamaño, regular o irregular, dependiendo del volumen y número de miomas. La consistencia generalmente está aumentada o bien puede ser renitente, así mismo puede ser móvil o bien fijo por adherencia a órganos vecinos.

Como estudio complementario de diagnóstico se pueden incluir:

- Ultrasonografía ginecológica abdominal y/o vaginal.

- Histerosalpingografía.

- Tomografía axial computarizada.*

- Resonancia magnética.*

- Urografía excretora.*

- Laparoscopia.*

(*) Casos especiales

De todos estos el estudio complementario más práctico y sugerente es el ultrasonido ginecológico con el cual se hace el diagnóstico topográfico de los fibromas con mucha exactitud.

Diagnóstico diferencial:

En la mayoría de las ocasiones las pacientes con leiomiomas uterinos tienen síntomas y muestran

hallazgos a la exploración genital tan relevantes que no dan lugar a la necesidad de un diagnóstico diferencial; pero habrá casos en los que deberán destacarse:

- Retroversoflexión uterina.
- Adenomiosis.
- Útero bicorne, útero didelfo.
- Leiomioma.
- Hipertrofia simple de útero.
- Tumor benigno o maligno del ovario.
- Patología tubaria.
- Endometriosis.
- Retención de orina en vejiga.
- Tumor benigno o maligno del colon.

4. Manejo terapéutico y quirúrgico

Conducta expectante en miomas pequeños y asintomáticos con observación clínica periódica.
Miomectomía cuando se requiere conservación del órgano y las características del tumor lo permitan o bien histerectomía si el caso lo amerita.
Es decir, los leiomiomas del útero deben ser tratados con mucho criterio tomando en cuenta la

edad de la paciente, sus planes de procreación y la severidad o recurrencia de la miomatosis y del símbolo psicológico que el útero representa para la paciente y su cónyuge. En términos generales antes de los cuarenta años de edad hay tendencia a conservar el útero; después a medida que las mujeres van teniendo más de cuarenta años, la tendencia se inclina hacia la histerectomía. Los agonistas del GnRH en el tratamiento médico de la miomatosis uterina están teniendo llegada aunque su aceptación masiva es muy discutida primero por los resultados poco alentadores y segundo por sus efectos secundarios producto de la medicación utilizada sintomatología y efectos menopaúsicos, pueden ser administrados por vía subcutánea (leuprolide, 0.5 a 1.0mg/día), por vía intramuscular (leuprolide 3.75 a 7.5mg cada mes), o por vía nasal (Naferelin, una o dos atomizaciones en cada fosa nasal dos veces al día) durante 3 a 6 meses puede reducir el volumen de los leiomiomas entre un 30% y un 70%. Goserelin 3.5mg. en implante subcutáneo mensual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Speroff L; Glass RH; Kase NG. Endocrinología Ginecológica e Infertilidad. Barcelona. 2000.
2. Gori JR; Larusso A. Ginecología Ed. Panamericana 2004. Pag. 1115-1129.
3. Guyton H; et al. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Mc Graw Hill. México 2006. Pag. 11 y 12; 30-38; 99-110.
4. Comparato M; Debusse M. Ginecología en Esquemas. España 2000. Pag. 17-24; 77-88.
5. Lászlo J; Gaál M. Gynecologic Pathology. Akadémiai Kiadó. Budapest. Chapter V; p. 155. 1969.
6. Novak ER. Tratado de Ginecología. Novena edición. Edición Revolucionaria. La Habana. Cap. 31; p. 671. 1977.
7. Anderson MC. Female Reproductive System. Systemic Pathology. 3 ed. Churchill Livingstone. Chapter 10; p. 147. 1991.
8. Kurman RJ; Mazur MT. Benign Diseases of the Endometrium, en Blaustein's Pathology of the 9.-9.
9. Female Genital Tract. 4 ed. Springer-Verlag. New York. Chapter 10; p. 367. 1994.
10. Zaino RJ. Interpretation of Endometrial Biopsies and Curettings. Biopsy Interpretation Series.
11. Lippincott-Raven. Chapters 5, 6, 9; p 100-239. 1996.
12. González-Merlo J, Márquez Ramírez M. Patología del Endometrio. Editorial Científico-Médica, Madrid. Capítulo 5; p. 101. 1972.
13. Dallenbach-Hellweg G. Histopathology of the endometrium. 3 rd ed. New York: Springer-Verlag. p 94. 1981.
14. Dallenbach-Hellweg G, Poulsen H. Atlas of Endometrial Pathology. Second ed. Berlin. Springer-Verlag. p. 53. 1996.
15. MALACARA, Juan Manuel. Menopausia: Nuevas evidencias, nuevos enigmas. Revista de 16.-Endocrinología y Nutrición Vol. 11, No. 2 Abril-Junio 2003. Páginas 61-72.
16. MORATO HERNÁNDEZ, Lourdes. MALACARA HERNÁNDEZ, Juan Manuel. Condiciones metabólicas y hormonales en la menopausia. Revista de Endocrinología y Nutrición. Vol. 14, No. 3. Julio-Septiembre 2006. Páginas 149-155.

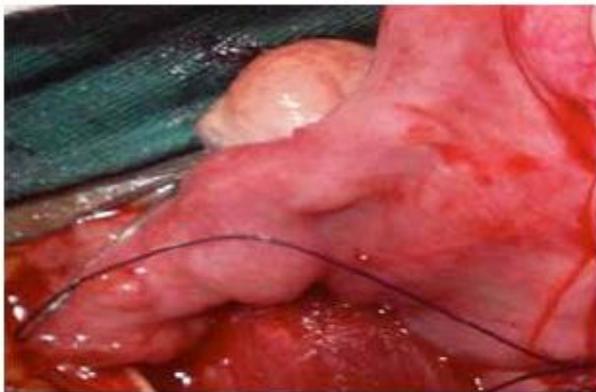
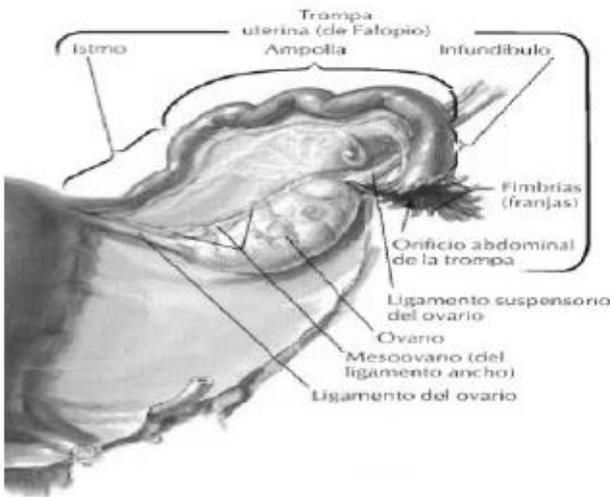
22

Trompas Uterinas

CAPÍTULO XXII

Trompas uterinas

Las trompas uterinas o trompas de Falopio, son dos conductos que se extienden del extremo del ovario al ángulo superior del útero.



Fuente: Atlas de Netter.

Dr. José Rubén Bucheli Terán
Dr. Ricardo De La Roche Martínez
Dr. Washington Herrera Montaluísa

Anatomía:**A) Situación y medios de fijación :**

Están ubicadas en la

aleta superior del ligamento ancho, entre el ovario que está por detrás del ligamento redondo, que está por delante, su extremo interno se continúa con el útero, el extremo externo da origen a un pequeño cordón, mitad muscular mitad conjuntivo que le une al ovario llamado ligamento tubo-ovárico.

La trompa uterina se halla mantenida en su posición:
1: por una continuidad con el útero; 2: Por su retención entre las dos hojas del ligamento ancho;
3: por su ligamento tubo-ovárico.



B) Dirección: presentan ante todo una dirección transversal hasta el polo inferior del ovario. Aquí se enderezan, subiendo verticalmente junto al borde anterior del ovario. Llegadas algo por debajo del polo superior de éste, se curvan hacia abajo y atrás, cruzando la parte superior de la cara interna del ovario, para seguir a lo largo del borde posterior del mismo, que rebasan por detrás.

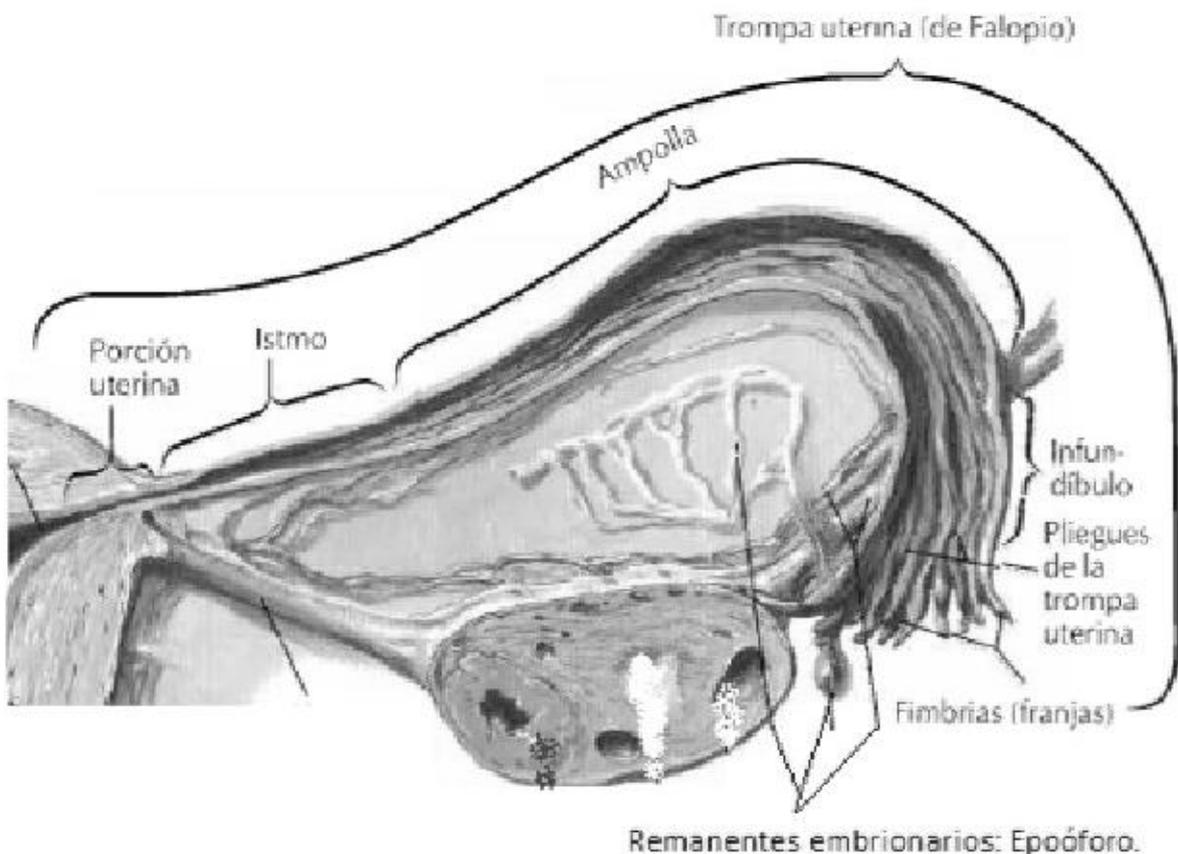
C) Dimensiones: los oviductos flexuosos en casi toda su extensión y dispuestos en forma de cayado en su extremo externo, presentan naturalmente dimensiones longitudinales muy superiores al intervalo que separa en línea recta al ángulo superior del útero de las paredes laterales de la pelvis.

Su longitud es por término medio, de 10 a 12cm. su diámetro de 2 a 4mm. en la proximidad del útero, aumenta gradualmente de adentro hacia afuera cerca del ovario llega a tener de 6 a 8mm.

D) Conformación exterior: las trompas uterinas, tienen la forma, como su nombre lo indica de una trompeta en la que se distingue tres porciones: 1: una extremidad interna o porción intersticial; 2: una porción medio o cuerpo; 3: una extremidad externa

o pabellón.

D.1: Porción intersticial: o intraparietal, está situada en el espesor mismo de la pared del útero, por lo tanto establece el límite del borde superior y del borde lateral correspondiente, se observa que es ligeramente ascendente y que forma con el cuerpo de la trompa un ángulo muy obtuso con la abertura hacia abajo y afuera. La trompa desemboca en el útero por un pequeño agujero redondeado (ostium uterinum) de 1mm. de diámetro.



Corte transversal de la trompa uterina.

fuente: atlas de Netter.

D.2: **Cuerpo:** se desprende del útero entre el punto de convergencia del ligamento redondo y el del ligamento del ovario, pero en un plano más elevado.

El cuerpo de la trompa a su vez se subdivide en dos partes que difieren de aspecto y volumen: una parte interna llamada istmo, y una externa llamada ampolla.

El istmo es de pequeño calibre y corresponde a la parte rectilínea del conducto, mide 3 a 4cm. de

longitud y de 3 a 4mm. de diámetro, es cilíndrico, duro al tacto, de una consistencia que recuerda hasta cierto punto la del conducto deferente. La ampolla, mucho más ancha, llega a tener de 8 a 9mm. de diámetro y 7 a 8cm. de longitud, su pared es más delgada y de consistencia más blanda. Por último se diferencia morfológicamente ya que es poco aplanada de delante a atrás, irregularmente calibrada, fuertemente tortuosa y hasta a veces enrollada en su eje como el tubo de un caracol.



D.3: **Pabellón:** reviste la forma de un ancho embudo, cuya abertura, mira hacia abajo, atrás y adentro; representa la parte más móvil de la trompa y su posición varía según el caso. El pabellón durante la rotura de un folículo de De Graaf, se dirige hacia la región del ovario ocupada por esta vesícula para recoger allí el óvulo y dirigirlo hacia la porción tubular del oviducto. Por su forma ofrece las siguientes porciones: 1) superficie exterior: continúa la superficie exterior del cuerpo de la trompa, es lisa uniforme y de color blanquecino, cubierta por peritонеo visceral; 2) superficie inferior: que es continuación de la cavidad de la ampolla, es mucho

más irregular, es de color rosado y está tapizada por una mucosa que reviste el interior de la trompa; 3) vértice: está representada por un orificio redondo que nos conduce a la ampolla, se abre a la cavidad peritoneal, 4) base: es muy irregular, festoneado y lengüetada que reciben el nombre de franjas del pabellón, que miden ordinariamente de 10 a 15mm., tienen una forma lanceolada con un vértice que flota libremente en la cavidad abdominal, su número varía de 10 a 15 dispuestas en dos o tres capas, entre estas existe una más larga llamada fimbria ovárica encargado de transportar el óvulo.



E) Conformación interior: forman en su interior una cavidad tubular, la cavidad tubárica no posee ninguna válvula ni formación equivalente, por lo que su pared presenta un sistema de pliegues longitudinales dispuesto de un modo que se extiende sin interrupción desde su extremidad interna hasta la externa, la significación anatómica es todavía desconocida, pero al transformarlo en un sistema de hendiduras estrechas y tortuosas, dan por resultado hacer más lenta la marcha del óvulo y el espermatozoide, aumentando así las probabilidades de contacto entre estos dos elementos, del cual resultará la fecundación.

F) Histología: la trompa uterina se compone de mucosa, muscular y serosa.

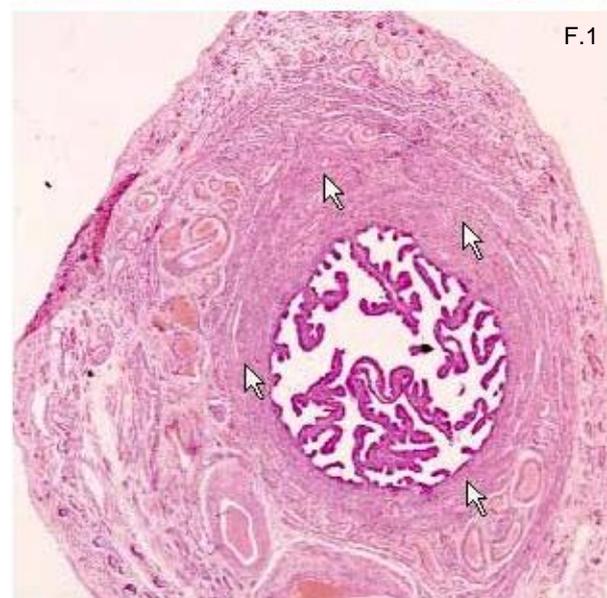
F.1) Túnica mucosa: el epitelio es cilíndrico simple y está compuesto por células ciliadas y secretoras. Las primeras son más numerosas en el infundíbulo y la ampolla, y más escasas en el istmo, su núcleo suele estar situado en la parte superior de la célula, el citoplasma es eosinófilo claro. Las células secretoras predominan en istmo, son más bajas y su núcleo se localiza en la parte basal, en consecuencia da la apariencia de un epitelio pseudoestratificado. La lámina propia es delgada y se compone de tejido conectivo laxo celular, son ahusadas con abundantes estructuras linfáticas.

F.2) Túnica muscular: se compone de una capa circular interna y una capa externa en su mayor parte longitudinal.

F.3) Túnica serosa: el revestimiento peritoneal de las trompas uterinas se compone de mesotelio y tejido conectivo subserosal. El peritoneo está adherido a la trompa por medio de un tejido celular poco denso que contiene algunas fibras elásticas y gran número de vasos. Únicamente la inflamación da a esta hoja serosa un espesor suficiente para permitir la salpingectomía subserosa.

G) Vasos y nervios:

G.1) Arterias: proceden de dos orígenes, de la uterina y ovárica interna, de las cuales se desprenden, la arteria tubárica interna o ístmica, la media, y externa.



Atlas de Geneser: corte transversal de la trompa uterina a nivel de la ampolla.

G.2) **Venas:** se dirigen hacia el mesosalpinx y forman, por sus anastomosis una red de mallas muy anchas, alargadas paralelamente al eje de la trompa. Finalmente van a desembocar en las venas tubo ováricas.

G.3) **Linfáticos;** descienden como las venas al mesosalpinx. Al llegar al borde anterior del ovario, encuentran los linfáticos a los nacidos del útero para terminar en las cadenas ganglionares yuxta y preaórticas.

G.4) **Nervios:** tienen dos orígenes: los nervios del ovario y los del útero, siguen el mismo trayecto de los vasos.

H) **Función:** se encargan de comunicar la cavidad abdominal con la cavidad uterina. La luz representa un medio adecuado para la fertilización del oocito que suele realizarse en el tercio lateral de la trompa.

Patología tubaria

Hidrosalpinx

Definición:

Es la distensión o dilatación de la trompa de falopio debida a una acumulación de líquido en su interior. Se produce como consecuencia de la oclusión de la fimbria o ámpula de la trompa, esta oclusión puede ser debida a un proceso inflamatorio o infeccioso de las mismas.

Síntomas:

Dolor pélvico en la parte inferior del abdomen o bajo vientre, malestar general y, en ocasiones, fiebre y secreción vaginal de mal olor.

Cuando la trompa está llena de sangre se trata de un hematosalpinx, y cuando el contenido es purulento se trata de un pyosalpinx.



Etiología

La principal causa de la oclusión tubárica distal es la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), por lo general como consecuencia de una infección ascendente por clamidia o por gonococo. Sin embargo, no todas las infecciones pélvicas harán oclusión tubárica distal. También la ligadura de trompas y la tuberculosis son una causa poco frecuente de la formación de hidrosalpinx. Un pyosalpinx se ve típicamente en una fase más aguda de la EPI y puede ser parte de un absceso.



Fimosis tubárica: se refiere a un proceso formado en el tercio distal de la trompa ocluyéndola, en este caso se altera la fertilidad, y el riesgo de un embarazo ectópico aumenta.

Sintomatología

Los síntomas pueden variar. Algunos pacientes tienen con menor frecuencia dolor abdominal recurrente o dolor en la pelvis, mientras que otras pueden ser asintomáticas.

Los DIU, la endometriosis, y la cirugía abdominal a veces se asocian con esta patología. Estas infecciones suelen afectar a ambas trompas de Falopio, y aunque un hidrosalpinx puede ser unilateral, la trompa del lado opuesto a menudo se encuentra alterada. En el momento en que se detecta esta patología, el fluido tubárico suele ser estéril, y no contiene una infección activa.

Diagnóstico

El hidrosalpinx puede ser diagnosticado mediante ecografía.



El líquido llena los tubos alargados y distendidos mostrando su patrón eco lúcido típico. Cuando un hidrosalpinx es detectado por un HSG es prudente administrar antibióticos para reducir el riesgo de reactivación de un proceso infeccioso.

Al realizar una laparoscopia debe tomarse en cuenta una imagen de las trompas distendidas, se debe identificar la oclusión, pudiendo también encontrarse adherencias asociadas que afecten a los órganos pélvicos.

La historia de esta patología orientará la solución mediante cirugía de trompas sea ésta adheriolisis o salpingostomía de acuerdo al caso, los resultados son muy variables desafortunadamente, las tasas de embarazo tienden a ser bajas, como el proceso infeccioso a menudo había dañado de forma permanente las trompas, y en muchos casos el hidrosalpinx y las adherencias se forman nuevamente, y que además el embarazo ectópico es una complicación típica, la cirugía en estos casos es poco alentadora.

Las intervenciones quirúrgicas se pueden hacer mediante laparotomía o laparoscopia.

Pacientes infértiles que sufren de dolor crónico severo debido a hidrosalpinx y que no se alivian con el tratamiento indicado para el dolor pueden ser consideradas para cirugía consistente en la extirpación quirúrgica de la trompa afectada.



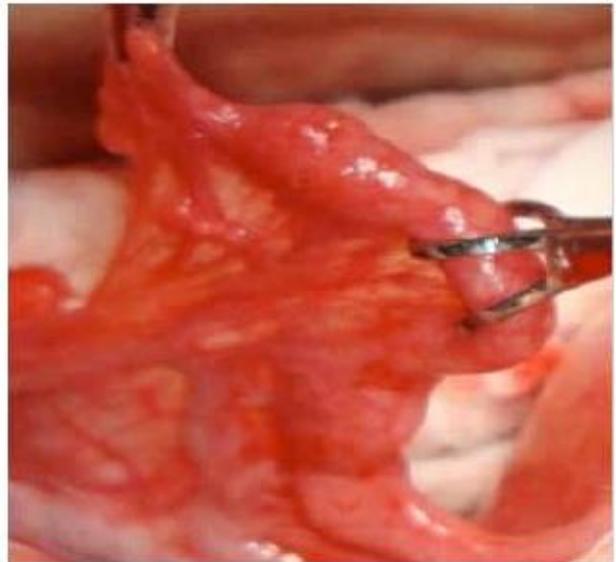
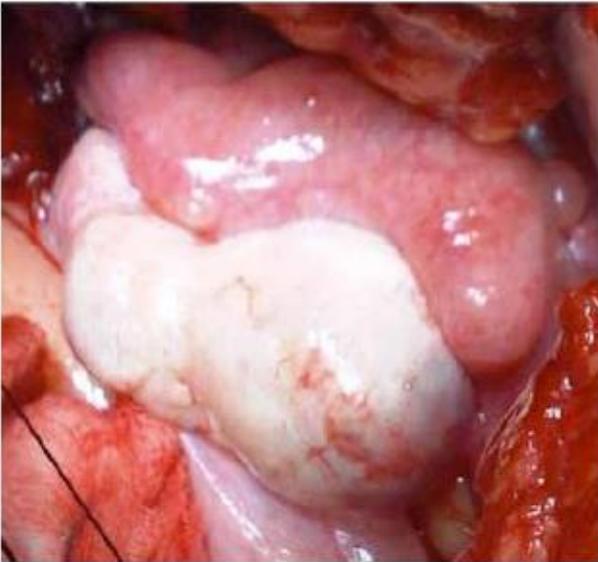
FIV e hidrosalpinx

FIV es considerado el tratamiento adecuado de las mujeres con hidrosalpinx para lograr un embarazo. Varios estudios han demostrado que los pacientes de FIV e hidrosalpinx no tratados tienen menores tasas de concepción que los controles y se ha especulado que el líquido de las trompas que penetra en la cavidad endometrial altera el medio ambiente local afectando al embarazo. Por lo tanto, muchos especialistas opinan que antes de un intento de FIV, el hidrosalpinx debe ser eliminado.

Cirugía de la patología tubaria malformativa

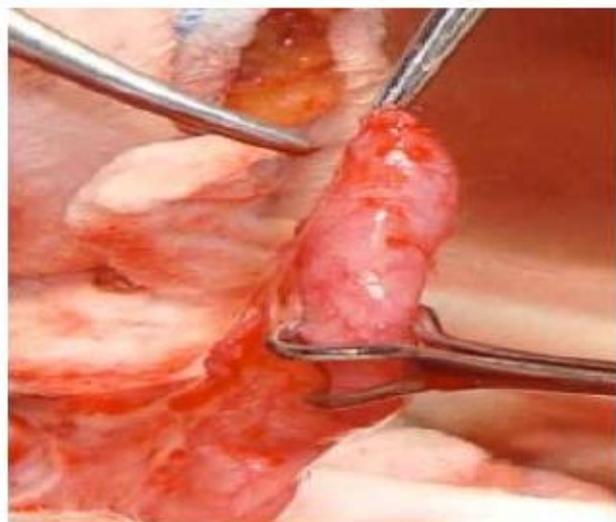
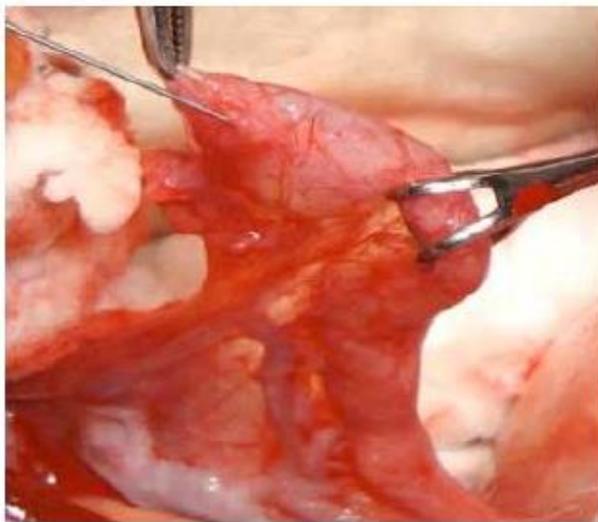


Trompa segmentada fondo de saco.

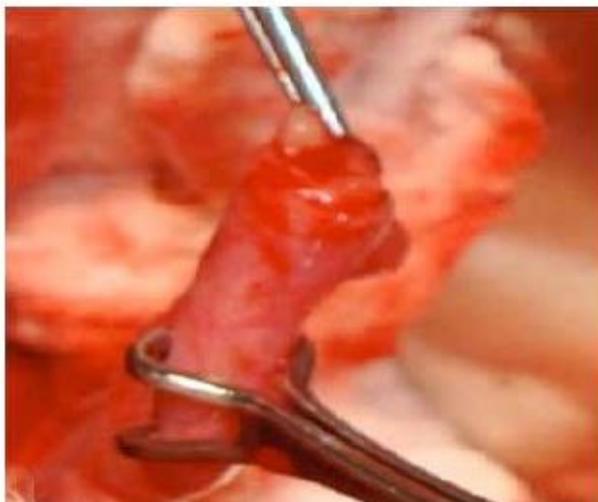


Identificación de canal tubario.

Apertura con dos cortes transversales.



Dissección de la serosa.

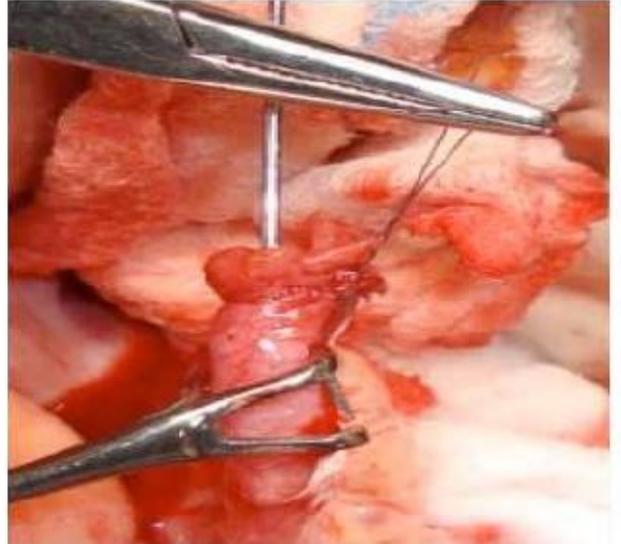
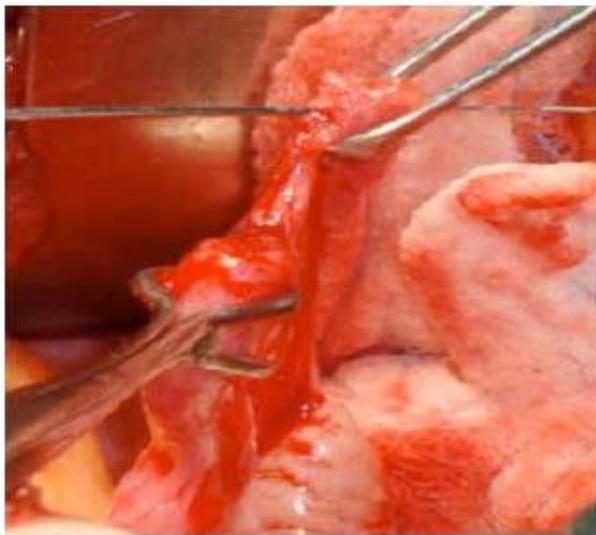


Permeabilización.

Puntos mucosa serosa en los cuatro ángulos.



Resultado final ampula abierta permeable.

**Salpingectomía**

La ligadura de trompas (Salpingectomía bilateral) es un método de anticoncepción consistente en la sección y ligadura de las trompas de Falopio, siendo ésta la más utilizada a nivel mundial.

Nombres alternativos:

- Cirugía de esterilización femenina.
- Esterilización tubárica.
- Ligadura tubárica.
- Tubectomía.
- Oclusión Tubaria Bilateral (OTB).

Historia del procedimiento

1823. Blundell sugirió primero la salpingoligadura para esterilización ante la Medical Society of London.

1880. Lungren fue el primero en ligar quirúrgicamente las trompas de falopio.

1876. Porro hizo una cesárea con la intención secundaria de ligar las trompas.

1885. Thomas sugirió la salpingoligadura en forma opuesta a la técnica de Porro.

1895. Dührssen usó la ligadura doble y fue el primero en efectuar la Salpingectomía vía colpotomía.

1897. Kehrer y Buettner seccionaron las trompas después de hacer la ligadura.

1898. Ruhl cortó la trompa 5cm. proximales al útero y suturó, terminando en la incisión vaginal.

1898. Rose removió las trompas desde el cuerno

uterino.

1919. Madlener aplastó y ligó las trompas con material no absorbible.

1924. Irving publicó su método en que la porción proximal de la trompa cortada es insertado en un pequeño túnel miometrial en la cara anterior del útero.

1930. La técnica de Pomeroy es publicada por sus colegas postmortem

1936. En Suiza, Bosch hizo la primera esterilización tubaria por laparoscopia.

1940. Hajime Uchida desarrolla su técnica, la cual puede ser hecha de intervalo o post puerperal. Subsecuentemente publicaría su experiencia sobre más de 20.000 esterilizaciones tubarias en más de 28 años sin fallas conocidas.

1960. Comienza la era de la masificación de la laparoscopia; la esterilización por ese método se inicia con la electrocoagulación unipolar de la Trompa de Falopio. Las fallas con esta técnica y problemas de seguridad derivados, conducen a la invención del Clip de Hulka, el anillo de Yoon, hecho de silicona y la pinza Filshie (clip de Filshie). La Mini laparotomía (técnicas de Uchida, Pomeroy, o Parkland) eran más comunes en el período de postparto inmediato, hechos por la misma cesárea o por vía periumbilical inmediatamente después de los partos vaginales.

Noviembre de 2002. La Food and Drug Administration de los Estados Unidos aprobó el uso de los microimplantes Essure para esterilización histeroscópica. Esterilización tubaria en el momento de la laparotomía, cesárea u otra operación abdominal.

Minilaparotomía

Es el método más común, requiere una incisión abdominal de 5cm. Se tiene acceso a las trompas de Falopio a través de ésta pequeña incisión.

Postparto: poco después del parto vaginal: útero aumentado de tamaño, trompas fácilmente accesibles. Se realiza incisión subumbilical 3-4cm.

De intervalo: ambulatoria; se realiza la incisión suprapúbica y se eleva útero a través de la vagina. Tasa de falla: 0.4 por 100 procedimientos (1 por cada 250 procedimientos).

Laparoscopia

Requiere el uso del laparoscopio, que se introduce en el abdomen para ver las trompas y guiar la oclusión. La incisión es mucho más pequeña (de

1cm. solamente). El mejor momento para realizarla es 6 o más semanas postparto, cuando el útero ha involucionado por completo.

Técnica

Se insufla abdomen con gas (CO₂ u óxido nitroso) a través de aguja insertada bajo el ombligo. Luego se inserta un trocar a través del mismo orificio y se introduce el laparoscopio. Se inserta un segundo trocar sobre el pubis para introducir instrumental. Suele realizarse bajo anestesia general en el hospital. Puede utilizarse anestesia local y sedación.

Medios de oclusión

Grapas o clips

Las grapas o clips bloquean las trompas de Falopio al comprimirlas y al interrumpir la irrigación sanguínea de una parte de las trompas, lo cual causa una pequeña cicatriz o fibrosis que impide que ocurra la fecundación. Las grapas más comunes son la grapa Filshie, que está hecha de titanio, y la grapa Wolf (también llamada Clip de Hulka), hecha de plástico. Las grapas son fáciles de usar, pero cada tipo requiere un aplicador especial. Uso de clip con resorte de Hulka-Clemens (dos ramas dentadas y articuladas que encajan entre sí y quedan fijadas con un resorte de acero, destruyendo 3mm. de trompa. Su tasa acumulativa de fracasos en 10 años es mayor que en el resto).

Anillos de silicona

Los anillos tubáricos, como las grapas, también bloquean las trompas mecánicamente. Este método consiste en pasar una asa muy pequeña de la trompa de Falopio por el anillo estirado. Cuando se suelta el anillo, éste interrumpe la irrigación sanguínea del asa. La cicatrización resultante bloquea el paso del óvulo o de los espermatozoides. El anillo de Yoon, que está hecho de silicona, se usa de forma generalizada.

Técnica: utilizada por Yoon en 1975, el anillo se sujeta a la porción ístmica media de la trompa con pinzas, se hace avanzar a través de la cánula cilíndrica que contiene el anillo estirado a su alrededor. Luego se descarga el anillo alrededor de la base del asa de la trompa.

Electrocoagulación

Este método emplea corriente eléctrica para coagular o quemar una pequeña porción de las trompas de Falopio.

Coagulación unipolar

Hace pasar la corriente a través de un fórceps que

se coloca en las trompas y la corriente pasa por el cuerpo de la paciente a través de un electrodo colocado bajo el muslo. Esta técnica se usa muy poco porque se ha relacionado con un riesgo más alto de lesiones de los órganos.

Coagulación bipolar

La corriente entra al cuerpo de la mujer y sale de él a través de los extremos del fórceps. La coagulación bipolar es más segura pero un poco menos eficaz que la unipolar.

Salpingectomía parcial

En este tipo de cirugía, que es el método de oclusión de uso más común, las trompas de falopio se cortan y se atan con material de sutura.

La técnica de Pomeroy, descrita póstumamente por colegas de Ralph Pomeroy en 1930, es una versión de la Salpingectomía que se emplea mucho, consiste en atar la base de un asa pequeña de la trompa y en extirpar el segmento superior

del asa. La Salpingectomía parcial se considera segura, eficaz y fácil de aprender. No se requiere equipo especial para realizarla; se puede efectuar sólo con tijeras y suturas. Generalmente no se usa con laparoscopia.

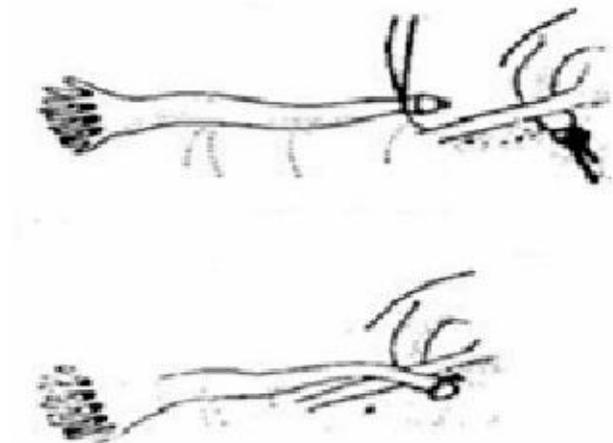
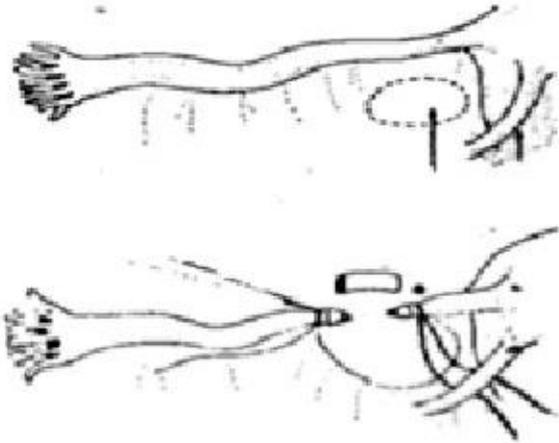
Con la técnica de Pomeroy, una parte de la trompa se eleva para crear un lazo o un nudillo (cuadro superior). Una ligadura absorbible se anuda alrededor de la base del segmento elevado, y se corta ese segmento tubario.

En los siguientes días, el peritoneo, cubre los extremos de las trompas cortadas y la ligadura con que se ataron las trompas se disuelve. La cubierta y la separación peritoneales de los segmentos restantes de la trompa evitan que se recanalice el uno con el otro segmento (cuadro inferior).

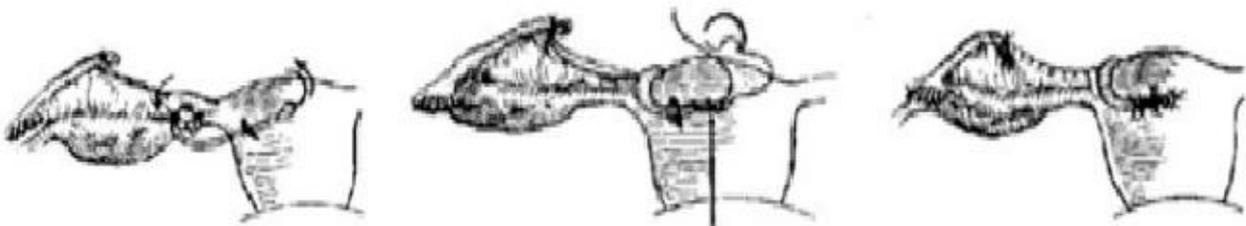
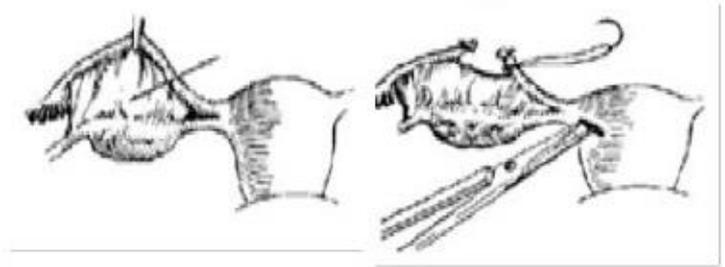
Parkland (Pomeroy modificada): resección de porción media de trompa después de ligar el segmento con dos puntos separados.



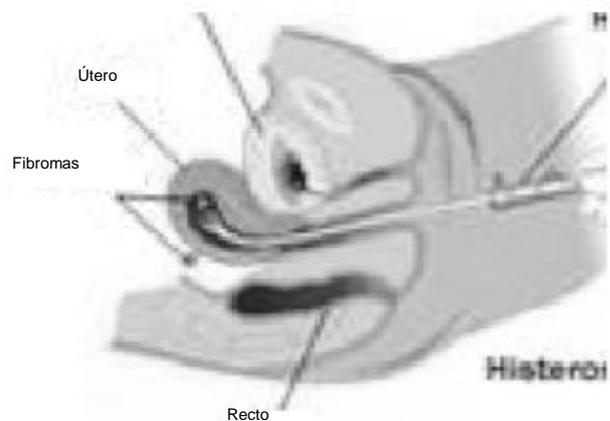
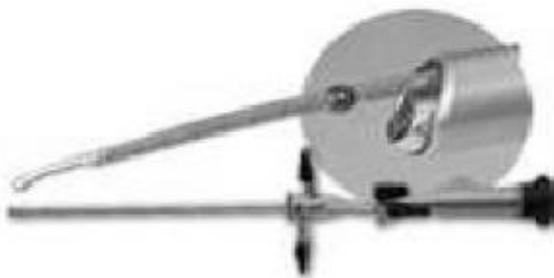
Irving: resección de parte media de la trompa y muñón proximal se vuelve en sentido retrógrado y se introduce en una incisión uterina, formándose asa ciega.



Uchida: se inyecta solución con adrenalina debajo la mucosa de la porción media de trompa, se abre mucosa por borde antimesentérico y se reseca segmento tubario, con lo que muñón proximal se retrae bajo la mucosa. Luego la mucosa se cierra con puntos.



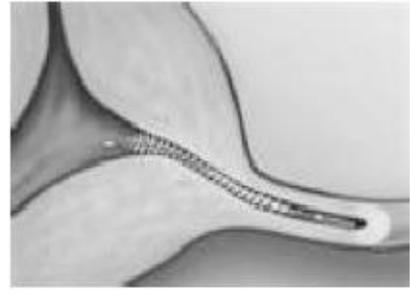
Essure: es un método de contracepción permanente sin hormonas ni incisiones. Se colocan pequeños y flexibles microinsertos en las trompas de falopio que permitirán al cuerpo crear una barrera natural que evitará que el espermatozoide llegue hasta el óvulo.



Después de tres meses, se realiza una prueba para confirmar que los microinsertos están colocados adecuadamente; mientras se forma esta barrera natural, se deberán utilizar otros métodos anticonceptivos.

Essure tiene una efectividad del 99,8%, según los resultados de cuatro años de seguimiento.

No requiere ningún tratamiento hormonal, y a diferencia de otros métodos anticonceptivos permanentes, no es necesario realizar ninguna incisión o quemadura en el cuerpo ni practicar una ligadura de las trompas de falopio. El método tampoco requiere anestesia general.



Mecanismo de acción

Impide por tanto el acceso del óvulo al interior del útero, y el de los espermatozoides al óvulo.

Ventajas

Entre las ventajas que tiene este método mencionamos que es permanente, pero vale la pena mencionar que en algunos casos se puede revertir con éxito (50% a 80%). Elimina el miedo a quedar embarazada y no hay riesgos o efectos secundarios en la salud.

Indicaciones

Esta cirugía puede ser efectuada a:

- Mujeres que accedan voluntariamente, sin sufrir ningún tipo de presión.
- Mujeres que tengan la seguridad de que no quieren tener más hijos.
- Mujeres con riesgo reproductivo, con embarazo en curso o aborto reciente.

Fracaso de la esterilización

No se ha demostrado diferencia en riesgo de fracaso entre técnicas abiertas en comparación con laparoscopia, excepto para técnicas de Irving y Uchida, con menor riesgo de fracaso.

El riesgo más alto se encontró con el Clip de Hulka (36.5/1000) y cauterización bipolar (24.8/1000). Las tasas más bajas se encontraron con ligadura post parto y cauterización unipolar (7.5/1000 cada uno) Peterson, 1996.

El anillo tuvo riesgo intermedio (17.7/1000).

Mujeres esterilizadas a menor edad (<30 años) también tuvieron tasas de fracaso más altas. Peterson, 1996.

Puede haber fracasos diferentes al error quirúrgico por formación de fístulas útero-peritoneales o reanastomosis espontánea.

El riesgo de fístula es menor con el uso de anillos o grapas y son más frecuentes en pacientes objeto de cauterización de los 2cm. proximales de la trompa.

Grado de reversibilidad

La ligadura de las trompas se considera un método de esterilización permanente, por ello las mujeres que se someten a esta técnica deben de estar muy seguras de no querer tener más hijos. Las mujeres jóvenes suelen arrepentirse de este tipo de esterilización por ello deben estar bien aconsejadas y tener la decisión suficientemente evaluada.

Cirugía de trompas para revertir

La cirugía para restablecer la permeabilidad de las trompas requiere de un procedimiento quirúrgico llamado microcirugía de trompas o plastia tubaria, más sofisticado y complicado, el éxito de este procedimiento suele ser del 70%. Tiene mejores resultados después de oclusión mecánica que después de electrocoagulación, porque este procedimiento último destruye una parte mayor de la trompa. Con técnicas microquirúrgicas modernas el éxito está en cerca de 75% de los casos. Corson, en 1985 señaló que después de una recanalización aumenta el riesgo de embarazo ectópico.

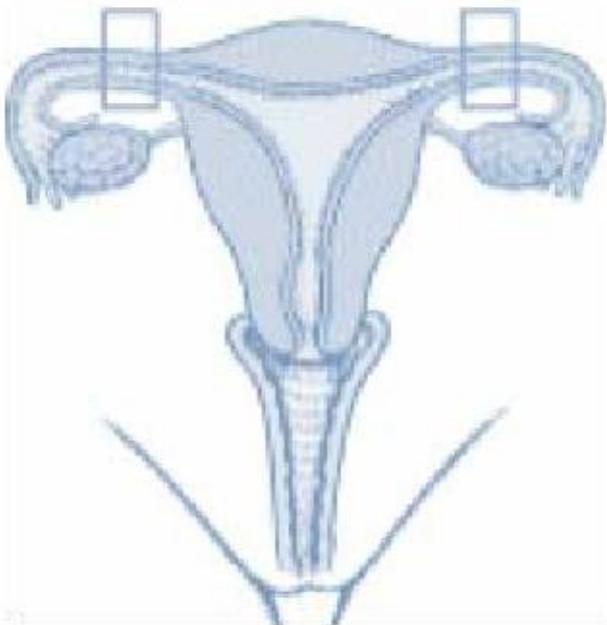
El Estudio CREST señaló una tasa de 32% de embarazos ectópicos después de ligadura tubaria, siendo mayor para cauterización bipolar por formación de fístulas.

Síndrome post ligadura tubaria

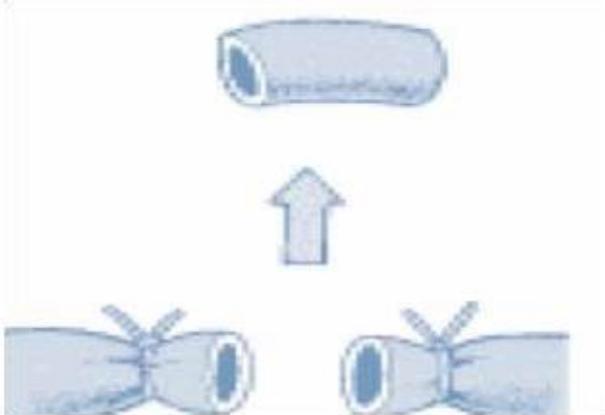
Se han descrito un conjunto de síntomas en pacientes a las que se ha realizado ligadura tubaria,

entre ellos dismenorrea, sangrado disfuncional, dispareumnia y síndrome de tensión premenstrual intenso. Se postula la hipótesis de que los trastornos hemorrágicos menstruales son producto de alteración del flujo sanguíneo ovárico, con cambios consecutivos en la producción hormonal. Estudios recientes a gran escala no apoyan la existencia de este síndrome. Chi, 1996; Kjer, 1990.

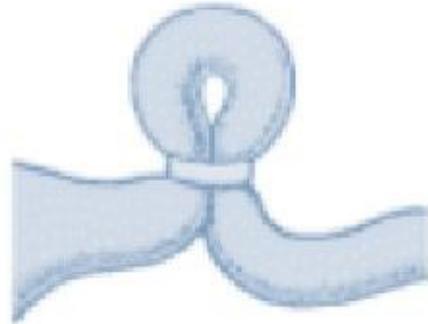
Sitio de la ligadura.



Trompa seccionada y ligada.



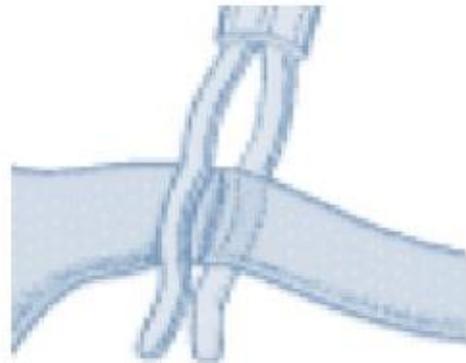
Anillo de silastic .



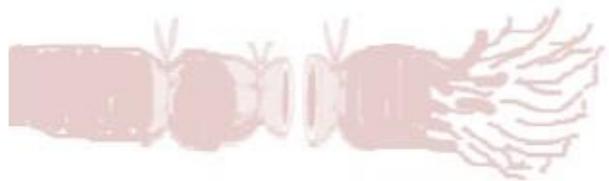
Grapa.



Electrocoagulación.

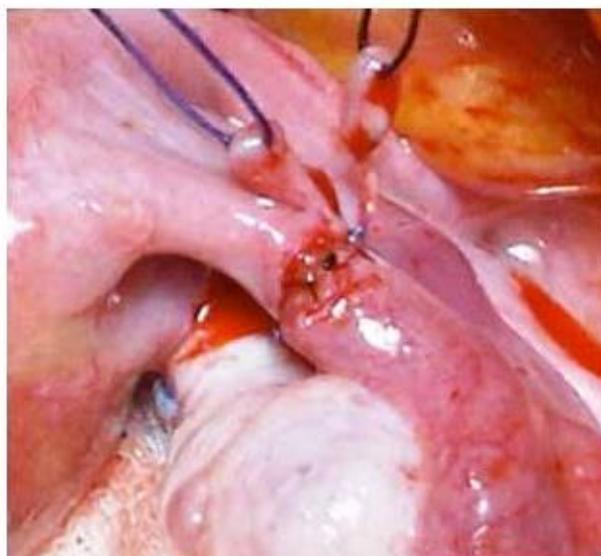


Ligadura doble en sección proximal.
Dejando espacio muerto de 1cm. (J. R. Bucheli T.).

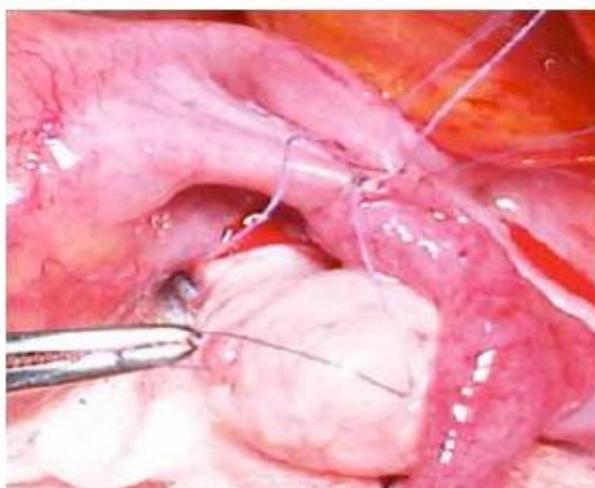
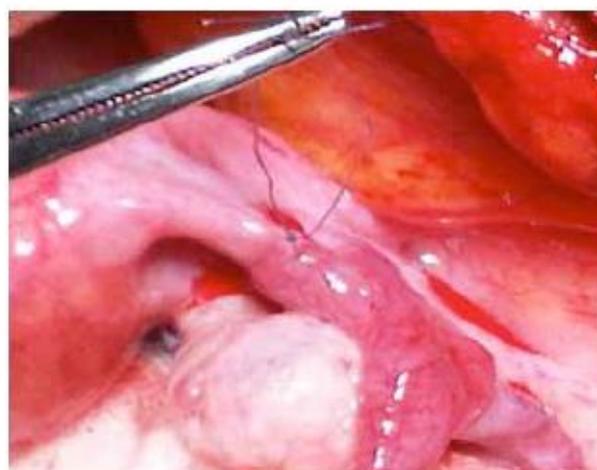


Recanalización tubaria luego de una salpingectomía

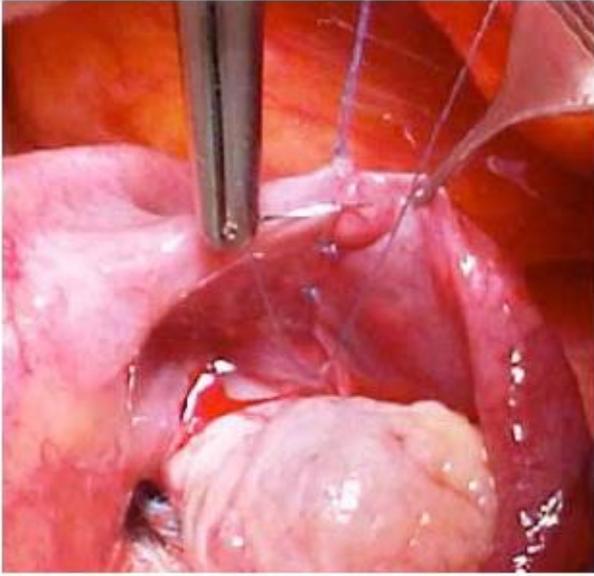
La sutura mucosa mucosa con Vicryl 00000 en los cuatro ángulos.



Sutura serosa serosa puntos sueltos Vicryl 00000.



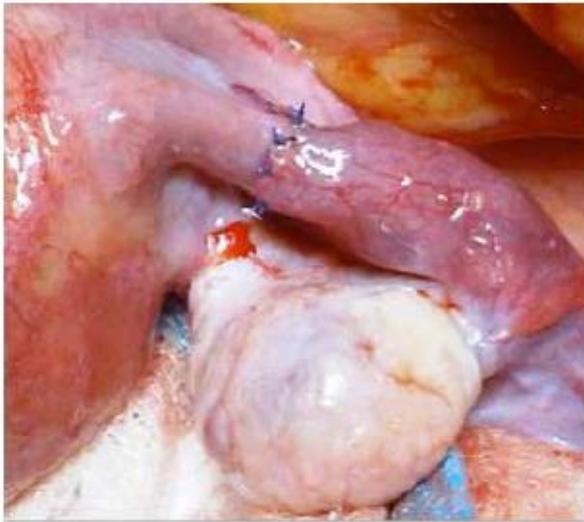
Sutura serosa serosa sobre ligamentos ancho zona disecada en v, Vycril 00000.



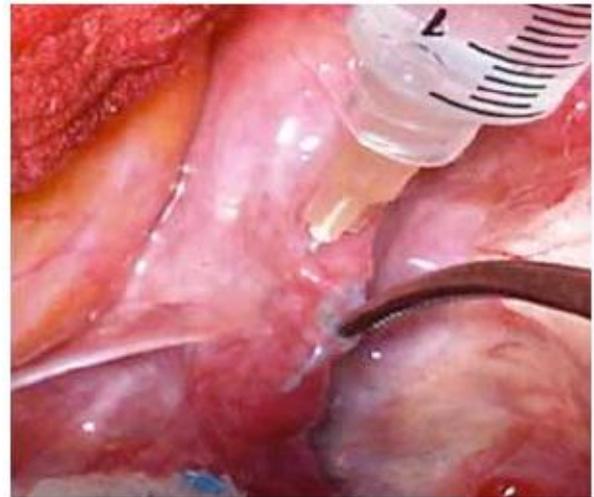
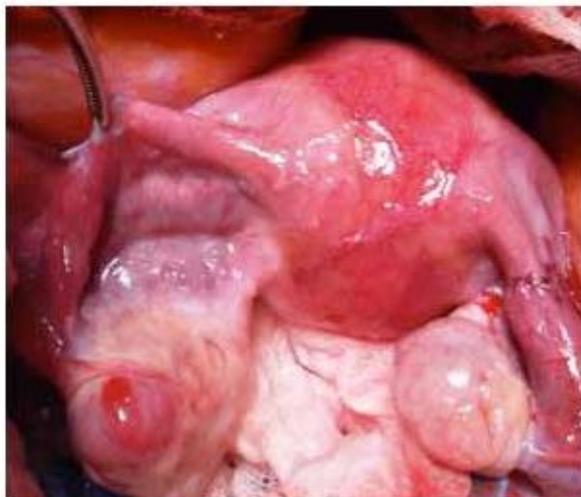
Trompa derecha sutura finalizada.



Trompas izquierda ligada.



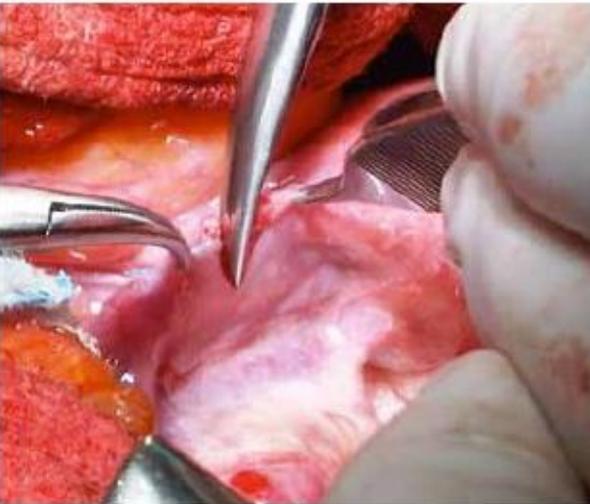
Infiltración sobre la zona de ligadura.



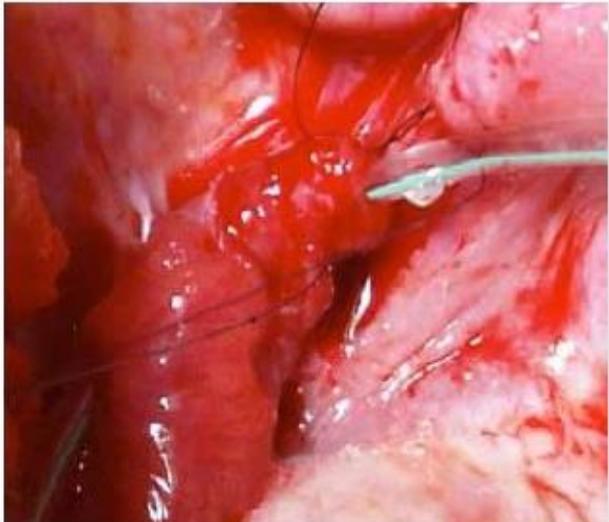
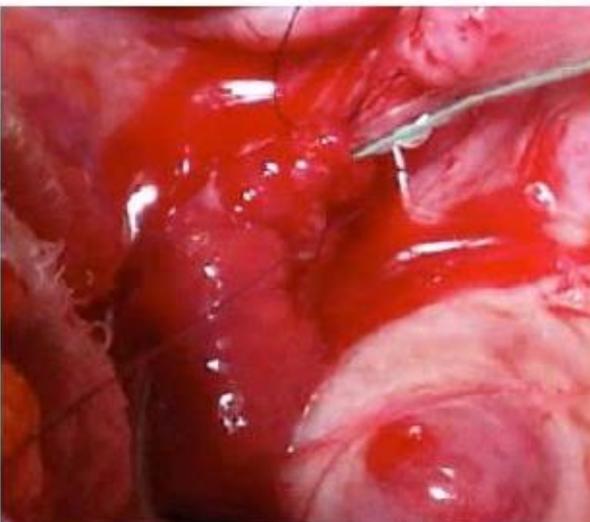
Localización de los segmentos permeables a cada lado.



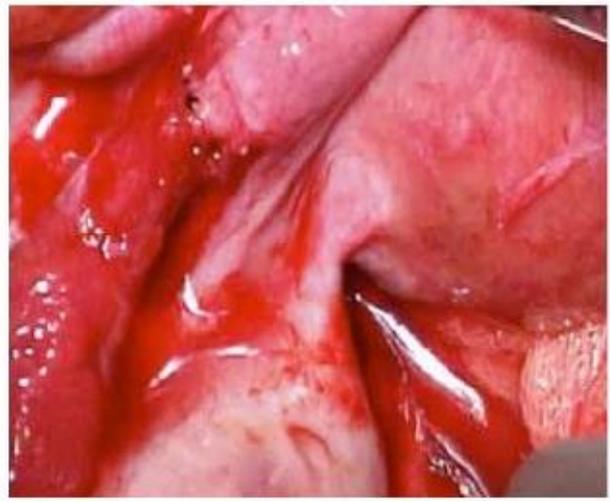
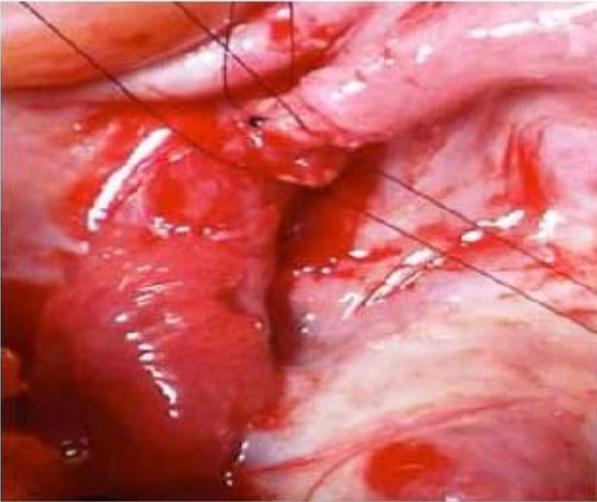
Visualización de conducto proximal.



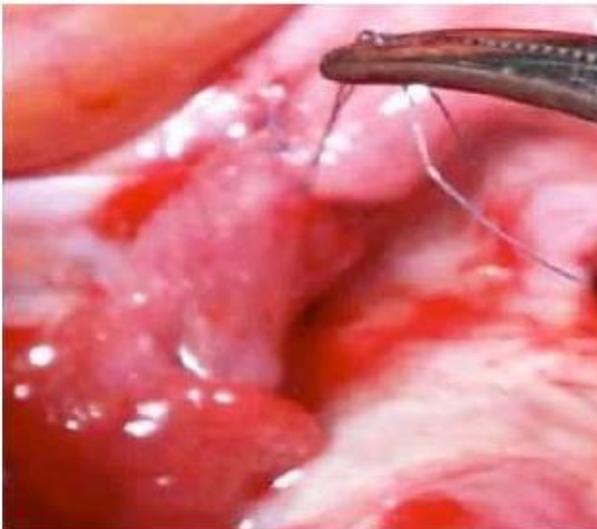
Sutura mucosa mucosa en los cuatro ángulos puntos sueltos Vycril 00000, canalización con conductor lagrimal sirve solo como guía, hasta sutura mucosa mucosa.



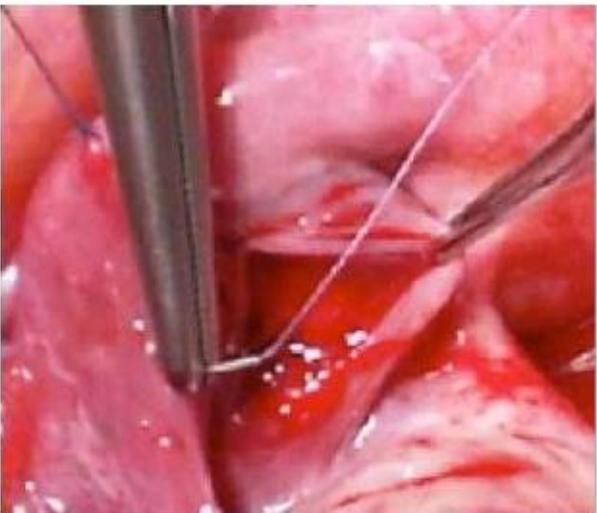
Complemento de sutura con cuatro puntos de reparo luego anudamiento.



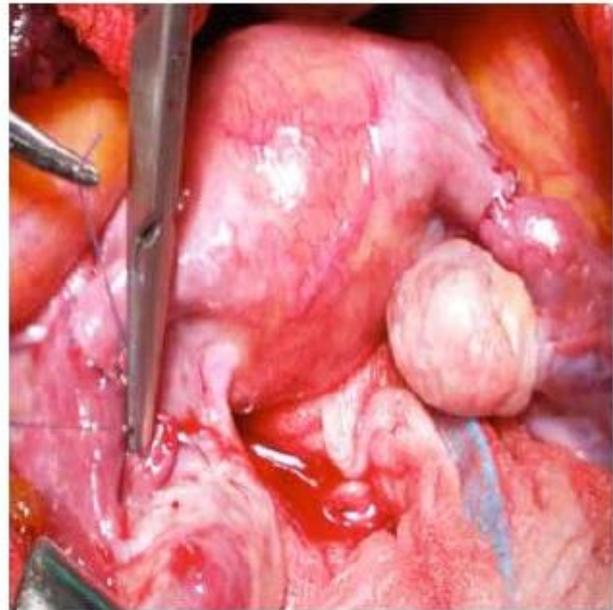
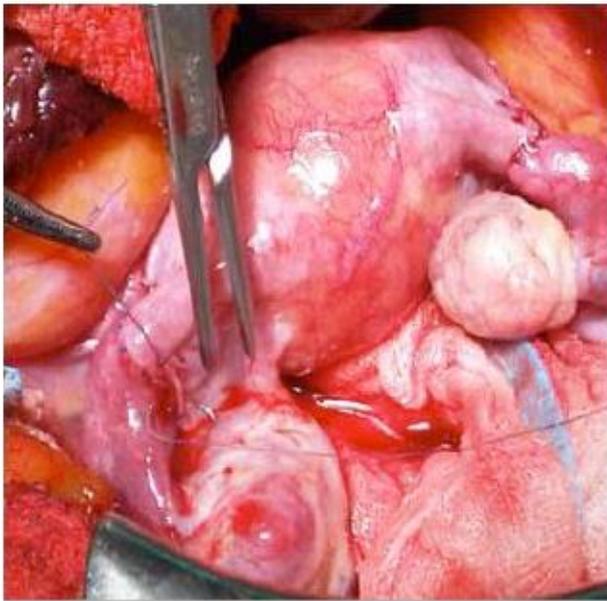
Sutura serosa serosa puntos sueltos sutura 00000.



Sutura serosa serosa a nivel de ligamento ancho base de la plastia.



Visión de la sutura en ambas trompas.



I.- Tumores de las trompas

Se dividen en benignos y malignos, ambos son muy raros como tumores primarios.

A. Benignos

Fibromas, adenomiomas y quistes.

B. Malignos

Carcinoma, sarcoma y coriocarcinoma.

C. Diagnóstico

Casi siempre es hallazgo quirúrgico o de exploración endoscópica.

D. Tratamiento

De los benignos, extirpación quirúrgica.

De los malignos puede ser extirpación quirúrgica y radioterapia o quimioterapia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Novak Tratado de Ginecología. 12ª ed. 1997.
2. Williams, Obstetricia. 4ª ed. 1996.
3. Mishel, D. Intrauterine Devices: Mechanisms of action, Safety and Efficacy. *Contraception*. 1998; 58: 45-53.
4. Clínicas de Ginecología y Obstetricia- Temas Actuales. *Endoscopia Quirúrgica Ginecológica*. 1999.
5. Hardy E, Bahamondes L, Osis MJ, et al. Risk factors for tubal sterilization regret, detectable before surgery. *Contraception* 1996;54:159-62.
6. Peterson HB, Xia Z, Hughes JM, et al. The risk of pregnancy after tubal sterilization: findings from the U.S. Collaborative Review of Sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1161-70.
7. World Health Organization. Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. The TCu 380A IUD and the frameless IUD "FlexiGard": interim three-year data from an international multicenter trial. *Contraception* 1995;52(2):77-83.
8. Shain RN, Miller WB, Holden AE, et al. Impact of tubal sterilization and vasectomy on female marital sexuality: results of a controlled longitudinal study. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164(3):763-71.
9. Rulin MC, Davidson AR, Philliber SG, et al. Long-term effect of tubal sterilization on menstrual indices and pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1993;82(1):118-21.
10. Huber D. Avances en la Anticoncepción quirúrgica voluntaria. *Out Look* 1(6), junio de 1988.
11. Pinedo A, Torres R. Minilaparotomía en el hospital de apoyo María Auxiliadora. Temas libres y resúmenes. X Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología, 1990. Lima-Perú.
12. Pollack Amy E. Esterilización masculina y femenina. Consecuencias a largo plazo para la salud. *Out Look*, 1(11) junio de 1993.
13. Population Reports. La esterilización voluntaria femenina. Nº 1 y en aumento. Serie C Nº 10 noviembre de 1990.
14. Population Reports. Esterilización femenina. Minilaparotomía y laparoscopia: Seguras, eficaces y de uso ampliamente generalizado. Serie C, Nº 9 marzo de 1986.
15. Tietjen L, Cronin W, Mc Intosh N. Prevención de Infecciones para los programas de planificación familiar. JH Piego Corporation, marzo de 1992.
16. Taylor, J. Berkowitz, PF McComb (2001). "Papel de la salpingostomía laparoscópica en el tratamiento de hidrosalpinx" . *Fértil. Steril* 75 (3): 594-600.. doi : 10.1016/S0015-0282 (00) 01.737-4. PMID 11239547 . [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015-0282\(00\)01737-4](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015-0282(00)01737-4).
17. Ankum WM, HL Houtzager, OP Bleker (1996). "Reinier de Graaf (desde 1.641 hasta 1.673) y las trompas de Falopio" . *Hum. Reprod. Actualización* N ° 2 (4): 365-9. doi : 10.1093/humupd/2.4.365 . PMID 9080233 .
18. Alexander Skene . *Tratado de las Enfermedades de la Mujer*. D. Appleton & Co., Nueva York, 1889.
19. *Rev Colomb Obstet Ginecol* v.60 n.2 Bogotá abr./jun. 2009.
20. Strandell A, A Lindhard, U de Waldenström, J Thorburn, PO Janson, Hamberger L (noviembre de 1999). "hidrosalpinx y los resultados de la FIV: una, aleatorizado multicéntrico estudio prospectivo en Escandinavia en salpingectomía previa a la FIV" *Hum. Reprod.* 14 (11) 2762-9. doi : 10.1093/humrep/14.11.2762 . PMID 10548619 .



Cervarix™
 Vacuna contra el virus del papiloma humano, tipos 16 y 18 (recombinante, con adyuvante AS04)



- 
- AUSPICIO UNIVERSITARIO**
- Facultad Ciencias de la Salud "Eugenio Espejo" Universidad Tecnológica Equinoccial
 - Facultad Ciencias Médicas Universidad Internacional
 - Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- AUSPICIO INSTITUCIONAL**
- Ministerio de Salud Pública
 - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
 - Colegio Médico de Pichincha
 - Sociedad Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia SEGO
 - Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora
 - Maternidad Enrique Sotomayor Guayaquil
 - Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

La Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud, La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador

Confieren el presente
DIPLOMA
DR. WASHINGTON HERRERA



A:

En Calidad de: AUTOR: TEMA LIBRE ENDOMETRIOSIS

A las Jornadas Universitarias de Actualización en Ginecología y Obstetricia "Dr. Luis Escobar Castro" realizadas en la ciudad de Quito del 19 al 21 de Mayo 2010.

Duración Académica: 32 horas curriculares

Quito, 21 de mayo 2010


Dr. Milton Tapia Calvopiña
 DECANO FACULTAD CIENCIAS MEDICAS
 UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR




Dr. Leonardo Bravo Valencia
 DIRECTOR EJECUTIVO AFEVE




Dr. Mario Artieda Ibarra
 SECRETARIO ABOGADO




Dr. Rubén Buchéfi Terán
 RECTOR ACADEMICO DE LAS JORNADAS



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD
DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Confieren el Presente

Diploma



Al Señor (a): **Doctor WASHINGTON HERRERA**

Por haber participado en calidad de: **Conferencista del Tema: Crecimiento fetal restringido ¿Cuándo interrumpir?**

En el **CURSO DE ACTUALIZACIÓN MATERNO INFANTIL**, organizado por el Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Pichincha, realizado del 18 al 28 de junio de 2012 en la ciudad de Quito.

Duración Académica: 120 Horas

Quito, 28 de junio de 2012



DR. BERNARDO SANDOVAL C.
Decano de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud
Universidad Internacional del Ecuador

LCDA. ROSA SANTAMARÍA A.
Presidenta
Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Pichincha