



Universidad del sureste

Nombre: Frida Citlali Hernández Pérez

Materia: Sexualidad Humana

Docente: Dr. Ricardo Acuña Del Saz

Tema: Métodos anticonceptivos

Unidad 3

Medicina humana

Tercer semestre

Fecha: 18/ 11/ 2020

METODOS ANTICONCEPTIVOS

Los métodos anticonceptivos de eficacia variable que en la actualidad se utilizan en Estados Unidos son los siguientes: anticonceptivos orales, anticonceptivos inyectables, dispositivos intrauterinos, anticonceptivos transdérmicos y transvaginales, métodos físicos, químicos o de barrera, abstinencia sexual cercana a la ovulación, lactancia y los métodos definitivos (esterilización).

Anticonceptivos hormonales

Los anticonceptivos orales combinados (COC) constituyen el método anticonceptivo hormonal utilizado con más frecuencia. Estos anticonceptivos orales contienen una combinación de un estrógeno y un progestágeno que se toma diariamente durante tres semanas y luego se interrumpe durante una semana, durante la cual se genera una hemorragia uterina por supresión. Las acciones anticonceptivas de los COC son múltiples. Su efecto más importante es prevenir la ovulación al suprimir los factores hipotalámicos liberadores de gonadotropinas, lo que a su vez evita la secreción hipofisaria de hormona folículo estimulante y hormona luteinizante. Los estrógenos suprimen la liberación de la FSH y estabilizan al endometrio evitando una metrorragia, que en estos casos se denomina hemorragia intermenstrual. Los progestágenos inhiben la ovulación al suprimir a la LH, aumentan la viscosidad del moco cervicouterino impidiendo el paso de espermatozoides y convierten al endometrio en un medio poco favorable para la implantación. Por lo tanto, los anticonceptivos orales combinados, cuando se toman diariamente durante tres de cada cuatro semanas, ofrecen una protección prácticamente absoluta contra la concepción. Casi todos los progestágenos que se utilizan en la actualidad son derivados de la 19-nortestosterona, pero uno es derivado de la aldosterona. Los progestágenos fueron inicialmente elegidos por su potencia progestacional, pero a menudo se comparan y prescriben con base en sus supuestos efectos estrogénicos, antiestrogénicos y, en especial, androgénicos.

Comparados con los primeros anticonceptivos, los COC ahora contienen mucho menos cantidad de estrógenos y progestágenos. La mayor parte de los efectos adversos es directamente proporcional a la dosis, de manera que los efectos colaterales han disminuido con los esquemas posológicos actuales. El contenido

estrogénico diario varía de 20 a 50 µg de etinilestradiol y la mayor parte de las píldoras contiene 35 µg o menos. La cantidad de progestágeno varía de dos formas: 1) la dosis del progestágeno permanece constante durante el ciclo (píldoras monofásicas) y 2) el progestágeno (y en algunos los estrógenos) varía durante el ciclo (píldoras bifásicas y trifásicas). Cuando las mujeres empiezan a tomar los COC el primer día del ciclo menstrual no necesitan otro método anticonceptivo. Otro método más tradicional es comenzar el primer domingo después de iniciada la menstruación. Con esta técnica es necesario utilizar algún otro método durante una semana para evitar la concepción. También se ha demostrado que el hecho de empezar a tomar COC de inmediato, sin importar la menstruación constituye un método seguro y mejora el índice de continuación a corto plazo. Para que la eficacia anticonceptiva sea mayor, es importante que cada mujer adopte su propio esquema para asegurar la administración diaria de la píldora. Si falta una dosis, es poco probable que conciba si utiliza píldoras con una mayor dosis de estrógenos monofásicos y progestágenos. Si la mujer lo sabe, algunas veces preferirá duplicar la dosis del siguiente día para reducir al mínimo el sangrado intermenstrual. Terminará el resto del paquete a razón de una píldora diaria. Cuando olvida tomar varias dosis o utiliza píldoras con dosis muy reducidas, duplica la siguiente dosis y utiliza alguna técnica de barrera durante los siguientes siete días. Terminará el resto del paquete a razón de una píldora diaria.

Píldoras fásicas. Estas preparaciones fueron diseñadas para reducir la cantidad de progestágeno total por ciclo sin sacrificar la eficacia anticonceptiva ni la regulación del ciclo. La reducción se logra comenzando con una dosis reducida de un progestágeno que se aumenta más tarde en el ciclo anticonceptivo. Teóricamente, esta dosis menor debe provocar menos cambios metabólicos atribuibles a los progestágenos y menos efectos adversos. La dosis de estrógenos se puede mantener constante o también incrementarse más tarde en el ciclo. Sin embargo, en estas preparaciones los estrógenos se mantienen entre 20 y 40 µg de etinilestradiol. Los anticonceptivos orales interfieren con las acciones de algunos fármacos. Asimismo, algunos medicamentos reducen la eficacia anticonceptiva de los COC. Se cree que la fenitoína y la rifampicina aumentan la frecuencia de

hemorragias intermenstruales y reducen la eficacia anticonceptiva de las píldoras que contienen menos de 50 µg de etinilestradiol. Muchos antirretrovíricos reducen la eficacia anticonceptiva, de manera que se recomienda combinarlos con algún método de barrera. En general, se ha comprobado que los anticonceptivos orales son seguros en la mayoría de las mujeres. En las mujeres que utilizan anticonceptivos orales se han observado varios cambios metabólicos que a menudo son similares desde el punto de vista cualitativo a los del embarazo. Por ejemplo, se eleva la concentración plasmática total de tiroxina y de proteínas transportadoras de hormonas tiroideas.

Lípidos y lipoproteínas. En general, los COC aumentan la concentración sérica de triglicéridos y colesterol total. Los estrógenos reducen la concentración de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y elevan a las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Algunos progestágenos provocan un efecto contrario.

Metabolismo de los carbohidratos. En las mujeres sanas, los estudios prospectivos grandes con seguimiento a largo plazo han demostrado que los COC no aumentan el riesgo de padecer diabetes. De hecho, no incrementan el riesgo de diabetes en las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional. Los anticonceptivos orales combinados se pueden utilizar en mujeres con diabetes no complicada con problemas vasculares.

Metabolismo de las proteínas. Los estrógenos aumentan la producción hepática de varias globulinas. Al parecer, la producción de angiotensinógeno es directamente proporcional a la dosis y se sospecha que su conversión en angiotensina I por medio de la renina está relacionada con la hipertensión inducida por la píldora. El fibrinógeno y probablemente los factores II, VII, IX, X, XII y XIII aumentan de manera directamente proporcional con la dosis de estrógenos.

Hepatopatías. La colestasis y la ictericia colestásica son complicaciones raras del uso de anticonceptivos orales. Sus signos y síntomas desaparecen al suspender los COC. Al parecer los anticonceptivos orales aceleran las colecistopatías en las mujeres con predisposición.

Neoplasias. Siempre existe la posibilidad de que los esteroides sexuales femeninos tengan un efecto estimulante sobre ciertos cánceres. Sin embargo, en varios

estudios se ha demostrado que es muy poco probable que los anticonceptivos hormonales causen cáncer.

Cáncer hepático. Los anticonceptivos antiguos que utilizaban grandes dosis de estrógenos se relacionaban de manera circunstancial con la hiperplasia nodular focal hepática y el adenoma hepático benigno. A partir de entonces, los estudios muy extensos de mujeres que reciben anticonceptivos orales modernos con dosis reducidas no han apoyado esta relación.

Cáncer cervicouterino. Existe cierta correlación entre el riesgo de displasia cervicouterina y el uso de anticonceptivos orales; se incrementa el riesgo de cáncer cervicouterino después de cinco años de uso.

Cáncer de mama. No se sabe si los anticonceptivos orales contribuyen al cáncer de mama. La información actual no apoya ni refuta la existencia de alguna relación entre los COC y el cáncer de ovario o mama entre las mujeres heterocigotas para BRCA1 y BRCA2. Es necesario tomar en cuenta el riesgo de un embarazo no planeado al igual que con cualquier otro método anticonceptivo.

Nutrición. Se han descrito varios cambios en las concentraciones séricas de diversos nutrientes entre las mujeres que utilizan anticonceptivos orales, que son similares a los que induce el embarazo normal. Se ha observado una menor concentración plasmática de ácido ascórbico, ácido fólico, vitamina B6 (piridoxina), vitamina B12, niacina, riboflavina y cinc.

Efectos cardiovasculares. El uso de anticonceptivos orales se acompaña de un mayor riesgo de padecer ciertos trastornos cardiovasculares poco frecuentes pero importantes.

Trombosis y embolia. El riesgo de trombosis venosa profunda y embolia pulmonar es mayor en las mujeres que utilizan anticonceptivos orales. Al parecer este riesgo es mayor con los parches transdérmicos que con los COC. Estos riesgos claramente dependen de la dosis de estrógenos y disminuyen con las fórmulas que contienen de 20 a 35 µg de etinilestradiol. Aparentemente el mayor riesgo de padecer tromboembolias disminuye rápidamente una vez que se suspenden los COC. Las que tienen mayor peligro de padecer trombosis venosa y embolias son aquellas con alguna trombofilia, por ejemplo, deficiencia de la proteína C o S o mutación del factor

V de Leiden. Otros factores clínicos que aumentan el riesgo de trombosis venosa y embolia son la hipertensión, obesidad, diabetes, tabaquismo y un estilo de vida sedentario.

Apoplejía. Cuando menos cinco estudios subsiguientes concluyeron que el uso de COC en mujeres sanas que no fuman no aumenta en absoluto el riesgo de padecer apoplejía. En dos de estos estudios, las mujeres que utilizaban COC mostraron un mayor riesgo de padecer apoplejía si eran hipertensas, fumaban o padecían migraña. Las mujeres que reciben COC y padecen de migraña con aura tienen un riesgo dos a cuatro veces mayor de padecer apoplejía que las no usuarias.

Hipertensión. Las presentaciones actuales con dosis reducidas, aumentan ligeramente el riesgo absoluto de padecer hipertensión importante desde el punto de vista clínico. La aparición de hipertensión gestacional, incluso de preeclampsia, no influye el uso ulterior de COC.

Infarto del miocardio. Los anticonceptivos orales con dosis reducidas no aumentan el riesgo de padecer infarto del miocardio en las mujeres que no fuman. Es importante reconocer que el tabaquismo constituye un factor de riesgo independiente de infarto del miocardio y que el tabaquismo y los anticonceptivos orales actúan en forma sinérgica elevando este riesgo, en especial después de los 35 años.

Efectos sobre la reproducción. Cuando menos 90% de las mujeres que ovulaban regularmente, seguirá haciéndolo alrededor de tres meses después de interrumpir los anticonceptivos orales. No existe evidencia de que los COC sean teratógenos con excepción del desarrollo de los órganos sexuales.

Lactancia. En la leche materna se secreta una mínima cantidad de hormonas, pero no se han observado efectos adversos en los lactantes. Los anticonceptivos orales sólo con progestágenos tienen muy pocos efectos sobre la lactancia y se prefieren durante seis meses en las mujeres que alimentan a sus hijos sólo con leche materna.

Otros efectos. La mucorrea cervicouterina, probablemente por eversión del cuello uterino, es una respuesta bastante frecuente al componente estrogénico. En ocasiones el moco es irritante para la vagina y vulva. También puede haber vaginitis

o vulvovaginitis, en especial por Candida. La hiperpigmentación de la cara y frente (denominada cloasma) es más probable en las mujeres que presentaron este cambio durante el embarazo. Es mucho menos común en las presentaciones con dosis reducidas de estrógenos. Los leiomiomas uterinos no crecen con los anticonceptivos orales. Las presentaciones con dosis reducidas de estrógenos no se acompañan de depresión y, de hecho, ésta muchas veces mejora.

Uso en el puerperio. El hecho de iniciar los anticonceptivos orales antes de la consulta tradicional a las seis semanas del puerperio tiene sus ventajas. Por otro lado, es posible anticipar un mayor riesgo de efectos adversos, en especial de tromboembolias venosas con los anticonceptivos con estrógenos y progestágenos al principio del puerperio. Sin embargo, los anticonceptivos orales con 35 µg o menos de estrógenos han reducido considerablemente este riesgo.

Contraindicaciones. Se puede decir que puesto que el embarazo suele ser más peligroso que los anticonceptivos orales, no existe contraindicación absoluta a ellos.

Administración transdérmica. El parche con anticonceptivos combinados se aplica en la región de las nalgas, cara externa del brazo, porción inferior del abdomen o porción superior del torso pero evitando las mamas. Libera 150 µg del progestágeno, norelgestromin y 20 µg de etinilestradiol diariamente. El parche se cambia cada semana durante tres semanas y posteriormente la paciente descansa para permitir la hemorragia por supresión. Se observó que el parche es ligeramente más eficaz que los anticonceptivos orales con dosis reducidas de hormonas para prevenir el embarazo. En general, es bastante bien tolerado, pero la dismenorrea y la hipersensibilidad mamaria son más comunes en el grupo que utiliza el parche, así como el sangrado intermenstrual durante los primeros dos ciclos. El parche es una alternativa hormonal eficaz para las mujeres que prefieren la aplicación semanal en lugar de la dosis diaria y que encuentran el método transdérmico aceptable. Sus efectos metabólicos y fisiológicos deben ser muy similares a los de los anticonceptivos orales con dosis reducidas de hormonas.

Administración transvaginal. El anillo anticonceptivo hormonal intravaginal es un anillo flexible de polímero con un diámetro externo de 54 mm y un diámetro interno de 50 mm. En el centro contiene etinilestradiol y el progestágeno etonogestrel, que

son liberados a una velocidad de 15 y 120 µg por día, respectivamente. El resultado es una concentración sérica de hormonas menor que la de los anticonceptivos orales con dosis reducidas de hormonas pero la inhibición de la ovulación es completa. Los anillos deben permanecer refrigerados y una vez que se compran su vida media es de cuatro meses. Al principio el anillo se aplica en los primeros cinco días después de iniciada la menstruación. Se extrae después de tres semanas para descansar una semana y permitir una hemorragia por supresión. A continuación se inserta un nuevo anillo.

Administración intramuscular. Este anticonceptivo contiene 25 mg de acetato de medroxiprogesterona y 5 mg de cipionato de estradiol. Se administra una inyección mensual. Este fármaco inhibe la ovulación y suprime la proliferación endometrial. La concentración sérica de estradiol alcanza su punto máximo entre tres y cuatro días después de la inyección y posteriormente desciende, con lo que se produce una hemorragia por supresión entre 20 y 25 días después de la inyección.

Anticonceptivos progestacionales

Progestágenos orales. Las píldoras con progestágenos, también conocidas como minipíldoras, se toman diariamente. No inhiben en forma confiable la ovulación. Su eficacia depende más de las alteraciones del moco cervicouterino y sus efectos sobre el endometrio. Los cambios del moco no se prolongan durante más de 24 horas, de manera que para ser eficaces se deben tomar a la misma hora cada día. Se acompañan de una presencia mucho mayor de hemorragias irregulares y de un índice ligeramente mayor de embarazos que con los anticonceptivos combinados.

Beneficios. Las píldoras con progestágenos tienen efectos mínimos sobre el metabolismo de los carbohidratos y la coagulación y no generan ni exacerban hipertensión. Son ideales para algunas mujeres que tienen mayor riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares. **Desventajas.** La desventaja principal de las píldoras con progestágenos es la falla anticonceptiva. Aunado a las fallas, existe también un aumento relativo en la proporción de embarazos ectópicos. Otra desventaja es la hemorragia uterina irregular, que se manifiesta en forma de amenorrea, metrorragia o periodos prolongados de menorragia. Asimismo, las

mujeres que utilizan estos anticonceptivos tienen una mayor frecuencia de quistes ováricos funcionales. Estos anticonceptivos se deben tomar a la misma hora cada día. Si se retrasa incluso cuatro horas es necesario utilizar algún otro tipo de anticonceptivo durante las siguientes 48 horas. Su eficacia disminuye al combinarlos con otros fármacos como anticonvulsivos y antituberculosos como rifampicina y rifabutina. **Contraindicaciones.** Las píldoras con progestágenos, al igual que otros métodos anticonceptivos, están contraindicadas en mujeres con hemorragia uterina inexplicable o cáncer mamario.

Anticonceptivos progestágenos inyectables. Durante varios años se han utilizado en todo el mundo el acetato de medroxiprogesterona de liberación lenta y el enantato de noretindrona. Sus mecanismos de acción son similares a los de los anticonceptivos orales: inhiben la ovulación, aumentan la viscosidad del moco cervicouterino y estimulan un endometrio poco favorable para la implantación del óvulo. La medroxiprogesterona de liberación lenta se inyecta profundamente en el cuadrante superior externo de la nalga o en el músculo deltoides sin frotar el área para asegurar que el fármaco se libere con lentitud. La dosis habitual es de 150 mg cada 90 días. Se debe utilizar algún otro método anticonceptivo cuando menos durante dos semanas después de la inyección inicial. **Beneficios y desventajas.** Los progestágenos inyectables poseen eficacia anticonceptiva similar o mejor que la de los COC, su acción es más prolongada y no alteran la lactancia. Es menos probable la anemia por deficiencia de hierro en las que lo utilizan a largo plazo. Las principales desventajas de los progestágenos de liberación lenta son las hemorragias menstruales irregulares y la anovulación prolongada cuando se suspenden, retrasando la reanudación de la fertilidad. **Implantes de progestágenos.** El progestágeno se administra a través de un dispositivo subdérmico que contiene el fármaco y está recubierto con un compuesto para prevenir la fibrosis. En la actualidad existen dos preparaciones. Uno de ellos contiene levonorgestrel en seis contenedores de silastic. Su eficacia anticonceptiva persiste durante 60 meses, al final de los cuales se debe extraer.

Anticoncepción de urgencia (día siguiente)

Anticoncepción hormonal de urgencia. En la actualidad existen dos métodos hormonales. En el método de Yuzpe se utilizan los anticonceptivos habituales y el otro es un producto con progestágenos (Plan B). Existe un tercer producto que consta de una combinación de un estrógeno y un progestágeno. Estas tabletas se deben tomar dentro de las 72 horas posteriores al coito, seguidas 12 horas después de una segunda dosis. **Progestágenos.** El Plan B consta de dos tabletas con 0.75 mg de levonorgestrel cada una. La primera dosis se toma en las siguientes 72 horas después del coito sin protección y la segunda dosis 12 horas después. **Mecanismo de acción.** El mecanismo de acción más importante es la inhibición o el retraso de la ovulación. Se han sugerido otros mecanismos como ciertas alteraciones del endometrio que evitan la implantación, la penetración espermática y la motilidad tubaria.

Dispositivos intrauterinos con cobre:

Mifepristona (RU 486) y epostano. Deben ser ideales como anticonceptivos poscoitales, ya sea al bloquear la producción de progesterona (epostano) o interferir con su acción (mifepristona). Ambos mecanismos previenen la implantación, lo que se denomina inducción menstrual. Aunque los sistemas hormonales se deben utilizar dentro de las primeras 72 horas después del coito sin protección, la mifepristona es efectiva hasta 17 días después del coito.

Métodos anticonceptivos mecánicos

Dispositivo intrauterino. Tanto los DIU con cobre o levonorgestrel son métodos anticonceptivos reversibles y eficaces que se deben cambiar cada diez y cinco años, respectivamente, las principales acciones de los DIU son anticonceptivas y no abortivas. **Tipos de dispositivos:** Los que son inertes desde el punto de vista químico se elaboran de un material no absorbible, por lo general polietileno, y se impregnan de sulfato de bario para que sean radiopacos. Los dispositivos químicamente activos liberan cobre o progestágenos en forma continua. **Dispositivos intrauterinos con levonorgestrel.** El dispositivo con levonorgestrel libera el fármaco en el útero a una tasa relativamente constante de 20 µg diarios, lo

que reduce los efectos generales del progestágeno. **Dispositivo intrauterino de cobre.** El dispositivo intrauterino de cobre contiene polietileno y sulfato de bario. **Mecanismo de acción.** La respuesta inflamatoria local intensa inducida en el útero, en especial por los dispositivos con cobre, provoca la activación de los lisosomas y otras acciones inflamatorias que son espermicidas. En el raro caso de que se produzca la fertilización, las mismas acciones inflamatorias se dirigen contra el blastocisto. Por último, el endometrio se transforma en un sitio hostil para la implantación. **Eficacia.** Ciertamente la razón de la eficacia del DIU es la necesidad de aplicarlo una sola vez. Su eficacia es similar a la de la salpingoclasia. El dispositivo con levonorgestrel reduce el sangrado menstrual e incluso se puede utilizar como tratamiento de la menorragia. **Efectos adversos.** En general los efectos adversos de estos dos dispositivos no son graves y los efectos graves son muy raros. Además, con el uso prolongado y conforme aumenta la edad de la usuaria, disminuye la frecuencia de embarazos no planeados, expulsión y complicaciones hemorrágicas. **Perforación uterina.** Los primeros efectos adversos son los que acompañan a la inserción. Por lo general incluyen una perforación uterina asintomática o manifiesta desde el punto de vista clínico que surge al introducir el DIU o al dilatar el cuello uterino. **Cólicos y hemorragia.** Los cólicos disminuyen administrando algún antiinflamatorio no esteroideo alrededor de una hora antes de la inserción. Estos fármacos también se utilizan cuando aumentan los cólicos menstruales. **Menorragia.** Frecuentemente la cantidad de sangre menstrual se duplica con el DIU con cobre. Esta hemorragia provoca en ocasiones anemia ferropriva, de manera que se administra hierro de manera profiláctica y se realizan hemogramas cada año. El DIU con levonorgestrel se acompaña de amenorrea gradual. **Infección.** Se han descrito diversas infecciones pélvicas, en algunos casos incluso letales, con los dispositivos intrauterinos. Una de ellas es el aborto séptico, que obliga a realizar un legrado de inmediato. Asimismo, se han descrito abscesos tuboováricos, en ocasiones unilaterales. Cuando se sospecha de una infección se administran antibióticos. No se ha establecido si cuando existe evidencia de una infección de la porción superior del aparato genital se debe extraer el DIU después del tratamiento. El riesgo principal de infección es al momento de la inserción y no

aumenta con su uso prolongado. También existe el riesgo pequeño de infección pélvica durante los primeros 20 días. Cualquier infección después de 45 a 60 días se debe considerar de transmisión sexual y tratar de manera correspondiente.

Embarazo con DIU. En estas mujeres es importante identificar el embarazo lo más pronto posible. Hasta alrededor de las 14 semanas los hilos del dispositivo son visibles a través del cuello uterino. Si se ven, se deben extraer. De esta manera disminuyen las complicaciones ulteriores en caso de que la mujer desee continuar con el embarazo. Los abortos del segundo trimestre con un DIU tienen más probabilidades de ser sépticos que cuando no hay DIU. La infección puede ser fulminante e incluso letal. Si el dispositivo se deja dentro, la frecuencia de bajo peso al nacer, principalmente por un parto pretérmino, es de 20%, contra 5% si se extrae. Cuando los hilos no son visibles, los intentos por localizarlos y extraer el dispositivo pueden provocar un aborto. Algunos autores han utilizado la ecografía para ayudar a extraer el dispositivo cuando no se observan los hilos.

Embarazo ectópico. El dispositivo intrauterino previene la mayor parte de los embarazos intrauterinos, pero confiere menos protección contra los extrauterinos.

Contraindicaciones. El progestágeno liberado en el DIU con levonorgestrel inhibe la motilidad tubaria, de manera que un embarazo ectópico previo (o algún factor de riesgo predisponente) se considera como contraindicación.

Técnicas para la inserción. La mayor parte de los DIU viene con un introductor especial, por lo general un tubo de plástico estéril graduado del que se extrae el dispositivo cuando se va a insertar. El momento en el que se inserta define la facilidad con que se coloca y el índice de embarazo y expulsión. Si se inserta cerca del final de la menstruación normal, cuando el cuello uterino es más blando y el conducto se encuentra ligeramente dilatado, ayuda a su inserción y al mismo tiempo se excluye la posibilidad de un embarazo precoz. En una mujer que está segura de no estar embarazada, y que no desea estarlo, se puede insertar en cualquier momento. En algunos países se inserta el DIU inmediatamente después del parto, se recomienda insertarlo cuando menos seis u ocho semanas después del parto para reducir el índice de expulsión y el riesgo de perforación. En ausencia de infección, se puede insertar el dispositivo inmediatamente después de un aborto.

Expulsión. El dispositivo es expulsado del

útero con más frecuencia durante el primer mes. Se debe instruir a la mujer para que palpe los hilos que salen del orificio cervicouterino ya sea sentada en el borde de una silla o en cuclillas introduciendo un dedo en la vagina hasta alcanzar el cuello uterino. Se debe examinar de nuevo un mes después, por lo general luego de la menstruación, para corroborar la ubicación del dispositivo al identificar los hilos que salen del cuello uterino. **DIU translocado.** Cuando los hilos no se ven, es posible que el dispositivo haya sido expulsado o que haya perforado el útero. En cualquier caso, la mujer se puede embarazar. Nunca asuma que el dispositivo ha sido expulsado a menos que se le haya visto.

Métodos de barrera

Condón masculino. La mayor parte de los condones se elabora con látex. Con menos frecuencia se utiliza el poliuretano o el ciego de cordero. El condón es un método anticonceptivo eficaz y el índice de fracaso en las parejas motivadas es hasta de 3 o 4 por 100 años-pareja de exposición. La eficacia anticonceptiva del condón aumenta considerablemente cuando tiene una punta con forma de reservorio. **Condón femenino (capuchón vaginal)** Este dispositivo evita el embarazo y las enfermedades de transmisión sexual. Las pruebas in vitro demuestran que el condón es impermeable al virus de inmunodeficiencia humana, al citomegalovirus y al virus de hepatitis B. Tiene un índice de perforación de 0.6%.

Espermicidas y microbicidas. Los espermicidas funcionan como barrera física a la penetración de los espermatozoides y como espermicidas químicos. Su ingrediente activo es el nonoxinol-9 u octoxinol-9. Su eficacia máxima no dura más de una hora. Por lo tanto, se debe aplicar de nuevo antes de repetir el coito.

Diafragma y espermicidas. El diafragma con el espermicida se puede introducir varias horas antes del coito, pero si transcurren más de dos horas es necesario aplicar más espermicida en el tercio superior de la vagina, lo mismo que antes de cada coito. El diafragma no se retira cuando menos durante seis horas después del coito. Se han descrito algunos casos de síndrome de choque tóxico después de utilizarlo, por lo que no se debe dejar durante más de 24 horas. El diafragma se acompaña de una menor frecuencia de enfermedades de transmisión sexual que el

condón. **España anticonceptiva.** Se vende sin receta y consta de un disco de poliuretano impregnado de nonoxinol-9 que se introduce hasta 24 horas antes del coito. Mientras permanece en su sitio, protege contra la concepción sin importar la frecuencia del coito. Puede permanecer en su sitio durante seis horas después del coito. **Capuchón cervicouterino.** La mujer se lo aplica dejándolo en su sitio hasta 48 horas. Se debe combinar con un espermicida. Si se coloca correctamente, la eficacia del capuchón es similar a la del diafragma.

Métodos basados en la ovulación

Método tradicional. Se basa en ciclos menstruales regulares de 26 a 32 días durante los cuales las usuarias evitan el coito sin protección durante los días 8 a 19 del ciclo. **Método del calendario.** El método del calendario no es fiable. **Método de la temperatura.** Este método se basa en cambios ligeros (una elevación sostenida de 17.5°C) de la temperatura corporal basal matutina que suele ocurrir poco antes de la ovulación. **Método del moco cervicouterino.** El llamado método de Billings se basa en la “sequedad” y “humedad” vaginal. Estas son las consecuencias de los cambios en la cantidad y calidad del moco cervicouterino en diferentes momentos del ciclo menstrual. **Método sintomático térmico.** Este método combina los cambios en el moco cervicouterino al comienzo del periodo fértil, cambios en la temperatura corporal basal durante el periodo fértil, y el cálculo del día del ciclo para definir el momento de la ovulación.

Consideraciones especiales para la anticoncepción

Adolescentes. La menarca ha cambiado de 17 años de edad a mediados de 1800 hasta cerca de 12 años en 2001. La función reproductiva se establece mucho antes que la madurez psicológica para comprender las consecuencias de la actividad sexual. El desarrollo sexual precoz genera con frecuencia encuentros sexuales espontáneos intermitentes y una percepción ingenua de los riesgos del embarazo y las enfermedades de transmisión sexual. Dos razones por las que las adolescentes no buscan u obtienen algún anticonceptivo son el miedo a la invasión de su privacidad y la falta de dinero. Ambas barreras se pueden superar y, en la mayor

parte de los casos, no deben impedir el acceso a los anticonceptivos. **Métodos anticonceptivos para mujeres mayores de 35 años de edad.** La principal inquietud en el control de la natalidad de las mujeres mayores de 35 años de edad es el tabaquismo combinado con anticonceptivos hormonales. Esto incluye también a las mujeres que utilizan nicotina en cualquier forma. Ninguna de ellas debe usar COC puesto que el riesgo de padecer un infarto del miocardio aumenta hasta once veces más que en las mujeres de edad similar que no utilizan anticonceptivos orales.

Esterilización femenina

Salpingoclasia. Por lo general se lleva a cabo por medio de la oclusión o corte de las trompas de Falopio para evitar que un óvulo no fertilizado pase a través de las trompas donde puede ser fertilizado por un espermatozoide. La intervención quirúrgica se puede realizar en cualquier momento, pero cuando menos 50% se lleva a cabo en el momento de una cesárea o parto vaginal. La salpingoclasia no puerperal casi siempre se realiza por vía laparoscópica en algún centro quirúrgico ambulatorio. La indicación para llevar a cabo este procedimiento programado es la solicitud del mismo con el conocimiento de que es un procedimiento permanente e irreversible. **Vasectomía.** Se realiza una incisión pequeña en el escroto y los conductos deferentes se seccionan para bloquear el paso de espermatozoides desde los testículos, se realiza con anestesia local en 21 minutos. Una desventaja de la vasectomía es que la esterilidad no es inmediata. El índice de fracasos de la vasectomía es mucho menor de 1%.

Bibliografía:

Schorge, J., Schaffer, J., Halvorson, L., Hoffman, B., Bradshaw, K. & Cunningham, F. (2009). Métodos anticonceptivos. En Williams ginecología (Pp.105-132). México, D.F.: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.