

Métodos anticonceptivos

ARTURO ZARATE TREVIÑO*

Introducción

El último censo correspondiente a 1990, señaló que México cuenta con aproximadamente 81 millones de habitantes y que de éstos, nueve millones de personas en edad reproductiva practican algún método de anticoncepción con el propósito de planificación familiar. En otras palabras, en México aproximadamente el 52 por ciento de las parejas unidas y en edad fértil controlan su fecundidad. Asimismo se debe resaltar el hecho que los métodos más populares para el control son aquellos que se denominan "modernos", entre los que se incluyen los hormonales (tanto orales como inyectables), el dispositivo intrauterino (DIU) y los procedimientos quirúrgicos (salpingoclasia y vasectomía). Los dos primeros se conocen como reversibles y los quirúrgicos como definitivos. Sin embargo, aún existe una población que prefiere los métodos naturales y los tradicionales como una forma vicariante para regular la fertilidad. Se considera que la planificación familiar es un instrumento para proporcionar una eficiente salud reproductiva, definida ésta como la forma de: a) regular la fertilidad, b) asegurar que los embarazos y partos transcurran sin complicaciones, c) disminuir la mortalidad neonatal, d) impedir embarazos no deseados y e) evitar los embarazos de alto riesgo; por lo tanto es necesario promover los métodos modernos que son los que brindan la mayor seguridad, eficiencia y continuidad. Por todo lo anterior es importante que el prestador del servicio de salud conozca todos los aspectos médicos y paramédicos de los

anticonceptivos para que pueda ofrecer una consejería correcta acerca de las diferentes modalidades, pero siempre con un absoluto respeto a la ideología de la pareja, en la que incluyen factores tradicionales, religiosos y culturales; por lo tanto se debe proporcionar información completa y adecuada a nivel educativo.

Otro aspecto interesante a considerar es que en México existe desde la década de los años 70 una enérgica y firme política del estado para promover y fomentar la planificación familiar por considerarla un ingrediente indispensable dentro del plan nacional de desarrollo. Las instituciones del sector público han tomado como responsabilidad inalienable el programa de planificación familiar y han asignado recursos especiales para cumplir con tal responsabilidad; sin embargo, se predice que si en la actualidad dicho sector público tiene bajo su cobertura al 70 por ciento de las parejas que practican anticoncepción, tal proporción se modificará en el futuro y la responsabilidad del sector privado aumentará notablemente con las consecuencias financieras y económicas, sobre todo si se tiene en cuenta que sólo en material anticonceptivo (hormonales, DIU, condones) en la actualidad se gastan aproximadamente diez mil millones de pesos al año y esto sin incluir el costo intrínseco de los servicios del personal de salud y la logística que esto implica.

A continuación se describen las características más relevantes de las diferentes opciones anticonceptivas con el propósito de proporcionar conocimientos globalizadores e integrativos de los distintos métodos.

Abstinencia periódica. En esencia consiste en evitar tener relaciones sexuales durante el período del ciclo menstrual en que el óvulo pudiera ser fertilizado, es decir el "período fértil". Para lograrlo se recurre al calendario menstrual, el

* Unidad de Investigación de Endocrinología, IMSS. Insurgentes Sur Núm. 1397 6to. piso Col. Insurgentes Mixcoac 03920 México, D.F.

que establece los tiempos en que se deben evitar las relaciones sexuales; éstos son a partir del día diez del ciclo menstrual y sólo se pueden reanudar normalmente un semana antes de la siguiente menstruación prevista. Desde el punto de vista práctico esto significa que las parejas sólo podrán tener relaciones sexuales pocos días de cada mes y que el método es ineficaz cuando existen irregularidades menstruales. Para subsanar lo impreciso de este método se han tratado de identificar los cambios fisiológicos que proporcionarían mayor seguridad para conocer la época fértil en cada mes y llevar la planificación familiar de manera confiable. Los métodos que se basan en la detección de cambios fisiológicos se conocen como "naturales" en tanto que el anterior es el "método del ritmo". Entre los métodos naturales se incluyen la técnica de la temperatura basal, la del moco cervical y los "sintotérmicos" que combinan el "ritmo" con cualquiera de los otros. Todos tienen el común denominador de requerir una gran motivación y compromiso de la pareja para seguirlos así como una capacitación especial para llevarlos al cabo de manera confiable. Las estadísticas muestran que estos métodos son en general poco efectivos y que la tasa de continuidad es baja al año de seguimiento. El método de la temperatura basal requiere que la mujer registre diariamente su temperatura en condiciones basales, esto es, tan pronto despierte y antes de levantarse; con base en esas cifras, resulta que sólo pueden tener relaciones los primeros ocho días a partir del primer día de su menstruación y hasta después que tenga tres días con la temperatura elevada. Esto último sólo ocurre si hubo ovulación en caso contrario, si la temperatura basal no aumenta tendrá que esperar hasta el próximo flujo menstrual. La técnica del moco cervical o método de Billings requiere que la mujer tome un curso especial para que se le enseñe a reconocer e interpretar los cambios cíclicos que normalmente tiene el moco cervical como resultado del efecto de los niveles cambiantes de estrógenos y progesterona que produce el ovario. Con este método sólo se puede tener coito cada tercer día a partir de la fecha en que termina la menstruación para no confundir el semen con el moco cervical y así se mantiene hasta que aparece el moco abundante y filante, que marca el periodo de abstinencia y que termina al desaparecer el moco abundante, lo cual significa que el periodo promedio de abstinencia, en cada ciclo, es alrededor de 20 días y por ello el abandono del método después de un año de practicarlo es aproximadamente del 36 por ciento con una tasa de embarazo del 15 por ciento. Esta tasa alta se debe enmarcar en el hecho de que las parejas concientemente aceptan que no siguieron o no pudieron seguir las reglas del procedimiento. Los métodos sintotérmicos combinan la temperatura basal con otros índices fisiológicos, preferentemente el método del

moco, para así alcanzar mayor seguridad, pero de todas maneras la continuidad sigue siendo baja y se requiere de gran motivación y responsabilidad de la pareja, así como aceptar la abstinencia durante buena parte del ciclo. Algunas parejas deciden usar métodos de barrera durante el periodo fértil en asociación con los métodos naturales y de esta manera conseguir una mayor tasa de continuidad; sin embargo, la prevalencia todavía se encuentra alrededor del 40 por ciento. Con el fin de hacer más aceptables estos métodos, se han desarrollado algunas pruebas hormonales de uso doméstico para determinar con mayor facilidad la etapa fértil; la efectividad de estos instrumentos caseros aún no se conoce y, sobre todo, se ignora el costo. Tales procedimientos consisten en determinar en orina los niveles de estrógenos y de progesterona mediante técnicas sencillas como son los procedimientos inmunoenzimáticos.

Métodos de barrera. Estos métodos impiden teóricamente que el espermatozoide se una al óvulo y eviten la fertilización. Con este propósito se ha usado el condón, el diafragma, el capuchón cervical y los vehículos con propiedades espermaticidas. Todos tienen menor efectividad que los métodos modernos pero a su vez tienen una aceptación muy general y sobre todo, sirven también como protectores contra enfermedades sexualmente transmisibles. El condón también podría evitar infecciones que produjeran lesiones en las trompas y originar eventualmente esterilidad. El condón está en la actualidad provisto de una sustancia surfactante el nonoxinol 9, que inmoviliza al espermatozoide. Esta misma sustancia es la base de la mayor parte de los espermaticidas como geles, espumas, cremas y dispositivos vaginales. Para mayor seguridad se han diseñado vehículos que llevan al nonoxinol 9 dentro de un capuchón cervical que se introduce en la vagina y que cubriendo al cérvix uterino confieren protección anticonceptiva durante 48 horas. En la actualidad está de moda una esponja que contiene el mismo espermaticida, se coloca dentro de la vagina y su efecto persiste 24 horas, por lo tanto tiene la ventaja de no ser necesario introducirla inmediatamente antes del coito.

Hormonales orales. Desde que entraron en uso clínico en los años 60, se han venido usando con aceptación variable. En México sigue siendo el método de mayor uso aunque con índice de continuidad bajo. En el mercado existe gran variedad de formulaciones farmacológicas, pero la mayor parte contienen un progestágeno y un estrógeno. El progestágeno puede ser noretindrona, acetato de noretindrona, diacetato de etinodiol, nortinodrel, norgestrel y/o levonorgestrel; el estrógeno es etinilestradiol o 3-metil ester de etinil-estradiol en dosis menores de 30

microgramos (píldoras de dosis baja) ésta se considera ser la óptima. Existen preparaciones que contienen el estrógeno y el progestágeno combinado en todas las pastillas que se toman durante 21 días del ciclo. La presentación llamada cíclica sólo suministra estrógeno durante la primera mitad del tratamiento y en la segunda la combinación estrógeno-progestacional. Otra forma es la tricíclica en la que se combinan de manera cambiante las hormonas para supuestamente imitar los niveles hormonales del ciclo menstrual. También existe una preparación que sólo contiene un progestágeno (minipill) y que se recomienda en el periodo de lactancia. En términos generales, para los programas oficiales de planificación familiar se prefiere la presentación constante de estrógeno-progestágeno o unipill y sólo se usa la minipill para el periodo de lactancia. La formulación tricíclica no ha conseguido confirmar sus beneficios clínicos. Los anticonceptivos hormonales orales tienen la ventaja de ser los mejor conocidos y por lo tanto de mayor aceptación, pero cada vez están mostrando una menor tasa de continuidad.

Durante una época se habló mucho de los inconvenientes y peligros de tomar la píldora. Ahora paradójicamente existe un mayor interés por mencionar los beneficios de tomarla y entre ellos se citan datos epidemiológicos que sugieren que puede proteger contra los cánceres de endometrio, del ovario, de la mama y del cérvix. Asimismo se pueden considerar como efectos beneficios el que produzcan menor sangrado menstrual y por lo tanto una menor pérdida de hierro. Además desaparecen la dismenorrea y el síndrome premenstrual; también se cree que disminuye la frecuencia de quistes ováricos foliculares. Por otra parte, la dosis de los anticonceptivos modernos prácticamente no afecta la concentración de lipoproteínas circulantes no influye sobre los factores que modifican la presión arterial, ni tampoco propicia la trombosis venosa. Dosis de estrógenos por abajo de 30 mcg prácticamente eliminan la propensión al desarrollo de litiasis vesicular y/o alteraciones en la función hepática.

Hormonales inyectables. Tienen la combinación de estrógeno-progestágeno y su efecto anticonceptivo varía entre uno y tres meses por lo cual tiene mejor aceptación entre ciertos grupos sociales, y sorpresivamente son los de mayor demanda entre los grupos rurales y mujeres de baja condición social o educacional. Otra presentación es la forma única de progestágeno que por ello puede tener mayor aceptabilidad. Su problema fundamental es que produce sangrado intermenstrual con mayor frecuencia y/o periodos de amenorrea, por lo cual es necesario advertir a las usuarias de este efecto colateral para disminuir la deserción ya que cuando tienen conocimiento de los

efectos sobre las menstruaciones, el método tiene una mayor aceptación.

Dispositivo intrauterino (DIU). En la actualidad existen cuatro modalidades de DIU provistos de un filamento que sirve de "cola"; éstos son el 7 de cobre, la T 2008, la T 380A y la T que libera progesterona. El efecto de todas ellas dura entre tres y cuatro años. La de mayor uso es la T 380A que tiene una superficie de cobre de 380 mm² contenida en los dos brazos del marco de plástico y por lo cual confiere una protección anticonceptiva durante cuatro a seis años. Su tasa acumulativa de embarazo es de 0.5 por 100 años mujer al año de uso y sólo 1.9 después de cuatro años. El principal inconveniente del DIU es que puede producir alguna infección genital interna y salpingitis secundaria. Este riesgo se puede reducir mediante la asepsia obligatoria al introducir el DIU y con la recomendación de no usarlo en mujeres nuligestas y sobre todo si tiene más de un compañero sexual. En parejas monógamas no existe contraindicación para su uso, en particular en parejas que han terminado su fertilidad y que no pueden tomar anticonceptivos hormonales por alguna razón especial. Es el método de elección para la planificación familiar que se inicia después de alguna intervención obstétrica, como pueden ser una cesárea o un parto, y se desea espaciar la procreación. La aplicación correcta del DIU evita la posibilidad de perforación uterina o de infección del aparato genital, incluso en el periodo postparto y postcesárea, el procedimiento es muy fácil y sin riesgo especial.

Dispositivo subcutáneo. Se ha desarrollado un dispositivo, el Norplant; que consiste de seis pequeñas cápsulas cilíndricas, en forma de un cerillo y un elastómetro con levonorgestrel, que se insertan por debajo de la piel mediante un trócar. Se aplica anestesia local en la parte superior e interna del brazo y se hace una pequeña incisión para facilitar la introducción del trócar. El esteroide se libera a la circulación a velocidad casi constante y produce así efecto anticonceptivo durante cinco años; su tasa de embarazo es menos del uno por ciento pero propicia los sangrados menstruales irregulares inconveniente común a los anticonceptivos sólo de progestágeno. Hasta ahora se ha encontrado que tiene una tasa aceptable de continuidad ya que alcanza 50 por ciento a los cinco años en personas motivadas y bajo supervisión estrecha. Para retirar las cápsulas también se requiere anestesia local y cirugía menor, lo cual implica que el personal debe recibir una correcta capacitación. La fertilidad se recupera de inmediato al retirar los implantes. Aunque el Norplant todavía no sale al mercado ya se le han hecho algunas modificaciones, por ejemplo, el Norplant 2 que en lugar de seis sólo lleva cuatro cilindros y su efecto dura de tres a cuatro años.

Otra variedad en estudio son los implantes biodegradables que de esta manera pretenden evitar el problema de su extracción. En los estudios iniciales de aceptación del Norplant se ha encontrado que algunas mujeres refieren parestesias y dolor en el sitio de la implantación, pero no reacciones graves. Lo más importante es un buen adiestramiento del personal encargado de aplicar el implante y un proceso correcto de consejería ya que este método depende mucho del prestador del servicio.

Anillo cervical. Todavía en etapa experimental, se están estudiando el efecto y la seguridad del anillo de silicón que contiene una mezcla de levonorgestrel y estradiol. Este anillo de hule se lo inserta la mujer misma en la vagina y lo retira cada tres semanas para permitir que fluya el sangrado menstrual. Después de una semana lo vuelve a insertar y de esta manera obtiene protección anticonceptiva similar a la que se logra con las pastillas. Parece ser que la inserción del anillo es fácil y cómoda con la ventaja que sólo se aplica cada tres semanas y se evita así la molestia inherente al diafragma que se debe colocar antes de cada relación sexual.

Nuevos métodos. Existe una droga que impide o desprende el huevo anidado en el endometrio y que por este motivo ha provocado una gran controversia ética y moral en varios países. Se trata de una sustancia con acción antiprogesterona pues compete con la hormona natural -la progesterona- por los sitios receptores a nivel del endometrio. De esta manera tal sustancia -RU 486- engaña al receptor celular y no permite que se fije la progesterona natural, indispensable para mantener implantado al huevo fertilizado. El procedimiento abortivo debe completarse con una prostaglandina sintética, la cual se encarga de provocar contracciones uterinas para lograr expulsar al huevo fecundado. En síntesis, se trata de un aborto farmacológico y no se tiene que recurrir al legrado instrumental. Como frecuentemente se tiene contracciones dolorosas del útero y el sangrado puede ser abundante, se están probando diferentes dosis del antiprogéstágeno y de la prostaglandina.

Otro método novedoso es el condón femenino. Se trata de una como bolsa que se ajusta a la cavidad vaginal y de esa manera la mujer aduce un control de su propio cuerpo y además la protege de las enfermedades sexualmente transmisibles.

Los procedimientos inmunológicos todavía se encuentran en una etapa muy inicial y sin mucha esperanza de utilizarse en el futuro próximo. Entre ellos se incluyen las vacunas contra la hormona coriónica, contra ciertos elementos del espermatozoide y contra las células de la zona pelucida del folículo que acaba de ovular.

Anticonceptivos hormonales para el hombre. Después de analizar los resultados obtenidos con el gossipol para provocar azoospermia, se decidió buscar nuevos métodos para provocar esterilidad masculina. Entre ellos el uso de testosterona sólo o en combinación con análogos sintéticos de la hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas. La administración de esta última llega a producir inhibición de la secreción de gonadotropinas y por ende de la producción de testosterona y espermatozoides por el testículo, por lo cual se debe combinar con dosis periódicas de testosterona ya que ésta es imprescindible para la función sexual. También se han ensayado supradosis de testosterona que, por un efecto directo, inhiben la producción de espermatozoides, pero casi nunca se alcanza el nivel de azoospermia. Por lo anterior, parece que en esta área de la investigación, aún falta un camino largo por andar y para el hombre en este momento sólo se puede ofrecer, la vasectomía, un método definitivo y el uso del condón.

Vasectomía. Es un procedimiento sencillo y exento de riesgo ya que no produce ninguna alteración inmediata o a largo plazo como serían procesos autoinmunes o cáncer testicular y/o prostático. El gran número de vasectomías practicadas y la prolongada observación de las personas que han sido sometidas al procedimiento quirúrgico constatan que no se acompaña de ninguna lesión. Para hacer más aceptable la vasectomía se ha tratado de simplificarla a procedimiento de consultorio con anestesia local y sin usar bisturí. El conducto diferente se puede visualizar fácilmente a través de una pequeña incisión y se extrae con una pinza para ligarlo. En teoría éste sería el procedimiento de elección para realizar un método definitivo, pero en nuestro medio todavía existe un rechazo cultural para su amplia aceptación.

Salpingoclasia. En varios países es el método preferido para la planificación familiar; en el nuestro su uso se va incrementando de manera acelerada, a pesar de los pronósticos iniciales. En mujeres que ha terminado su fertilidad y que se encuentran alrededor de los 35 años es el método de elección, sobre todo después del último acto obstétrico. Se ha visto que la salpingoclasia tiene una gran aceptación, independientemente de la clase social, y es ampliamente recomendada entre sí por las mismas personas. No produce ningún efecto indeseable, a pesar de algunas creencias sin fundamento, acerca de una disminución en la gratificación sexual. La salpingoclasia se puede realizar mediante un minilaparotomía o una laparoscopia. Definitivamente es preferible la minilaparotomía, en particular después de un parto o un aborto, ya que se realiza con anestesia local y técnicamente la operación se facilita. Después de un parto

es mejor hacerla a las 48 horas y en el caso de cesárea se realiza inmediatamente después del alumbramiento. Cuando se decide hacer salpingoclasia efectiva fuera de un periodo obstétrico, por motivos de espaciamiento, se puede realizar simultáneamente con microlaparotomía o con laparoscopia, pero se debe tener en cuenta que para esta última se requiere un adiestramiento quirúrgico muy especializado.

Coda

En la actualidad se acepta que no existe aún el método anticonceptivo ideal que asegure las premisas de: 1) seguridad, 2) eficacia, 3) administración fácil, 4) aceptación alta, 5) recuperación inmediata de la fertilidad, y 6) bajo costo. Por ahora lo importante es proporcionar una oferta amplia y variada de métodos para que de ellos se seleccione el más apropiado para cada pareja, después de haber sido informada de manera amplia y siempre con un absoluto respeto a la voluntad de la pareja. Un oferta variada de métodos anticonceptivos, por un personal capacitado y que ofrezca calidad de los servicios, así como un rápido y fácil acceso a los sitios de dispensa de los métodos que aseguran mayor éxito en los programas de planificación familiar.

Referencias

- Forrest JD, Fordyce RR. US women's contraceptive attitudes and practice: how have they changed in the 1980's? *Fam Plann Perspect* 1988;20:112-8
- Vessey M, Lawlees M, Yeates D. Efficacy of different contraceptive methods. *Lancet* 1982;1:841-2
- Liskin L, Fox G. Periodic abstinence; how well do new approaches work? *Pupul Rep (I)* 1981;9:33-71
- Klaus H. Natural family planning a review. *Ostet Gynecol Surv* 1982; 37:128-50
- World Health Organization. A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning. II. The effectiveness phase. *Fertil Steril* 1981;36:591-8
- Brown JB, Blackwell LF, Billings JJ, et al. Natural family planning. *Am J Obstet Gynecol*. 1987;157:1082-9
- Cramer DW, Golman MB, Schiff I, et al. The relationship of tubal infertility to barrier method and oral contraceptive use. *JAMA* 1987;257:2446-50
- Edelman DA, McIntyre SL, Harper J. A comparative trial of the today contraceptive sponge and diaphragm. *Am J Obstet Gynecol* 1984;150:869-76
- McIntyre SL, Higgins JE. Parity and use-effectiveness with the contraceptive sponge. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155:796-801
- Doffinger JJ. Relative potency of progestins used in oral contraceptives. *Contraception* 1985;31:557-70
- Mcade TW, Grenberg G, Thompson SG. Progestogens and cardiovascular reactions associated with oral contraceptives and a comparison of the safety of 50 and 30 ug oestrogen preparations. *BR Med J* 1980;280:1157-61
- Vessey MP. Oral contraceptives and breast cancer. *IPPF Medical Bulletin* 1987;21(6):1-2
- Stadel BV, Rubin GL, Webster LA, Schlesselman JJ, Wingo Pa. Oral contraceptives and breast cancer in young women. *Lancet* 1985;2:970-3
- WHO collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. Invasive cervical cancer and combined oral contraceptives. *Br. Med J* 1985;290:961-5
- Centers for Disease Control. Combination oral contraceptive use and risk of endometrial cancer. *JAMA* 1987;257:796-800
- Vessey M, Metcalfe A, Wells C, McPherson K, Westhoff C, Yeates D. Ovarian neoplasm, functional ovarian cysts and oral contraceptives. *Br Med J* 1987;294:1518-20
- Forman D, Vincent TJ, Doll R. Cancer of the liver and the use of oral contraceptives. *Br Med J* 1986;292:1357-61
- Pituitary Adenoma Study Group. Pituitary adenomas and oral contraceptives a multicenter case-control study. *Fertil Steril* 1983;39:753-60
- Vassey MP., Lawlees M, McPherson K, Yeates D. Fertility after stopping use of intrauterine contraceptive device. *Br Med J* 1983;286:106
- Vessey M, Meisler L, Favel R, Ryeates D. Outcome of pregnancy women using different methods of contraception. *Br J Obstet Gynaecol* 1979;86:548-56
- Lonnerdel B, Forsum E, Hambracus L. Effect of oral contraceptives on composition and volume of breast milk. *Am J Clin Nutr* 1980;33:816-24
- Mcade TW. Oral contraceptives, clotting factors and thrombosis *Am J Obstet Gynecol* 1982;142:758-61
- Mcade TW, Greenberg G, Thompson SG. Progestogens and cardiovascular reactions associated with oral contraceptives and comparison of the safety of 50- and 30-ug oestrogen preparations. *Br Med J* 1980;280:1157-61
- Van der Vange N, Kloosterboer HJ, Haspels AA. Effects of seven low-dose combined oral contraceptive preparations on carbohydrate metabolism. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:918-22
- Lipson A, Stoy DB, LaRosa JC, et al. Progestins and oral contraceptive induced lipoprotein changes: a prospective study. *Contraception* 1986;34:121-34
- Layde PM, Ory HW, Schlesselman JJ. The risk of myocardial infarction in former users of oral contraceptives. *Fam Plann Perspect* 1982;14:78-80
- Mishell DR Jr. Non contraceptive health benefits of oral steroidal contraceptives. *Am J Obstet Gynecol* 1982;142:809-16
- Ory HW. The non contraceptive health benefits from oral contraceptive use. *Fam Plann Perspect* 1982;14:182-4
- Lindsay R, Tohme J, Kanders B. The effect of oral

- contraceptive use on vertebra bone mass in pre- and post-menopausal women. *Contraception* 1986;34:333-40
30. Sivin I, Tatum HJ. Four years of experience with the TC1 380A intrauterine contraceptive device. *Fertil Steril* 1981;36:159-63
 31. Triman K, Liskin I. Intrauterine device. *Popul Rep* 1988;16:1-31
 32. Daling JR, Wiss NS, Metch BJ, et al. Primary tubal infertility in relation to the use of an intrauterine device. *N. Engl J Med* 1985;312:937-41
 33. Sivin I. International experience with NORPLANT and NORPLANT-2 contraceptives. *Stud Fam Plann* 1988;19:81-94
 34. Sivin I, Mishell DR Jr, Victor A, et al. A multicenter study of levonorgestrel-estradiol contraceptive vaginal rings I. Use effectiveness. *Contraception* 1981;24:341-58
 35. Mishell DR. *Contraception New Eng J Med* 1989;320:777-87
 36. Winters SJ, Marshall GR. Hormonally based male contraceptives: will they even be a reality. *J Clin Endocrinol Metab* 1991;73:464-5