

El derecho a la libre decisión. XXV años de planificación familiar en México

I. Introducción

Carlos Gual-Castro,*

Quiero agradecer a la mesa directiva de la Academia, el haber seleccionado este tema para su presentación en este año en particular en que se conmemora un cuarto de siglo de haber sido enmendado el Artículo 4º. Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, que otorga el derecho a todas las mexicanas y todos los mexicanos a su decisión libre, responsable e informada sobre el tamaño de su familia, estableciendo la equidad de géneros y el derecho a la salud de toda la población.

En ese mismo año de 1974, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, reformas y adiciones a la Ley General de Población, así como el Reglamento correspondiente y se creó el Consejo Nacional de Población (CONAPO), que además de ser factores determinantes para la instrumentación de la actual política de población del país, dieron un sustento jurídico adicional a las acciones de planificación familiar como un componente importante de la salud reproductiva y en donde además se estableció el elemento de gratuidad en la información y servicios de planificación familiar que se otorgan en todas las instituciones del sector público.

Independientemente de la trascendencia de los elementos jurídicos antes mencionados, es justo reconocer que en México en la década del 60, en medio de una corriente poblacional pronatalista y en ausencia de leyes que autorizaran el uso de recursos médicos anticonceptivos, algunas organizaciones privadas como la Asociación Pro-Salud Maternal fundada por la doctora Edris Rice-Wray, o

bien organizaciones médicas de investigación y enseñanza del sector público, como el Departamento de Biología de la Reproducción del Instituto Nacional de la Nutrición (INN) y el Departamento de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), iniciaron acciones pioneras en el campo de la planificación familiar, contribuyendo a la sensibilización de toda la sociedad y de diversas instancias gubernamentales, acerca de los beneficios que en materia de salud, crecimiento de población y desarrollo social podían derivarse del establecimiento de un programa nacional de planificación familiar. En concordancia con la renovada política de población, las instituciones de salud del sector público inician oficialmente acciones de planificación familiar, a nivel nacional en 1974. Este nuevo programa se consolidó en 1977 en que mediante una situación única en la historia de las instituciones médicas de nuestro país, un destacado médico miembro de esta Academia, el doctor Jorge Martínez Manautou, coordinó y diseñó por acuerdo presidencial, un Plan Nacional de Planificación Familiar, con la participación de la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Servicios de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

No insistiré más en estos aspectos históricos, ni en su evolución hasta la fecha y mucho menos en las proyecciones de población y de servicios médicos que se hacen para las primeras décadas del Siglo XXI, ya que estos temas serán objeto de las presentaciones en este simposio.

* *Ex-Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México, Consejero de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico.*
Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Carlos Gual. San Buenaventura 620, C.P. 14620. México, D.F.

En primer lugar la doctora Ma. del Carmen Cravioto, investigadora titular del Departamento de Biología de la Reproducción del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", presentará el tema: "De la Planificación Familiar a la Salud Reproductiva"; a continuación el doctor Rodolfo Tuirán, Director del Consejo Nacional de Población analizará el tema "La Población de México en el Siglo XXI"; el doctor Víctor

Espinosa de los Reyes, distinguido gineco-obstetra y ex-presidente de esta Academia, glosará sobre el tema: "Vinculación de la Planificación Familiar con la Salud de la Mujer y la Salud Perinatal", y finalmente el doctor Gregorio Pérez Palacios, director general de Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud, nos presentará el tema: "Retos y Desafíos en Anticoncepción a Finales del Siglo".

IV. Vinculación de la planificación familiar con la salud de la mujer y la salud perinatal

Víctor M. Espinosa-de los Reyes*

México, en el año de 1920 el gobierno inicia un programa oficial, encaminado fundamentalmente a disminuir las elevadas cifras de mortalidad y morbilidad materna, fetal e infantil; pero también como lo describen artículos publicados entre 1920 y 1930, a prevenir y disminuir riesgos al binomio materno fetal; un ejemplo de lo dicho, es el trabajo presentado en 1920 por el Dr. Isidro Espinosa de los Reyes, titulado: "Puericultura Intra Uterina"; en donde se explican claramente las agresiones que sufre la madre, el embrión y el feto por causas endógenas y exógenas, como el tabaquismo, enfermedades maternas, desnutrición, medicamentos, multiparidad y otros factores; y el publicado por el mismo autor en 1924, denominado: "Mortalidad de la Primera Infancia en México. Sus Causa y

Remedios"; artículo cuyo lema es: "Durante el embarazo, deben combatirse las causas más importantes de la mortalidad fetal y en la primera infancia".

Con ambos trabajos se inician oficialmente en nuestro país, las actividades encaminadas a impartir orientaciones preconcepcionales, cuidados prenatales y perinatales; acciones indispensables, ya que para esa época, la mortalidad materna no era inferior a 80 muertes por 10.000 nacidos vivos; la mortalidad embrionario o fetal y la mortinatalidad de 7.6 por cada 100 nacimientos y la de la primera infancia, de 28 por cada 100 nacimientos; cifras reportadas para la ciudad de México, pero que sin duda era más altas en un buen número de entidades federativas.

* Académico titular.

En el año de 1921, es aceptada la propuesta del doctor Isidro Espinosa de los Reyes, por el Departamento de Salubridad Pública, para fundar en la ciudad de México, según lo especifica textualmente el autor "clínicas de pre y pos natalidad, con la tendencia de proteger a la madre, aumentar la natalidad y mejorar las condiciones físicas del niño". El primero de 10 centros, inaugurados entre 1922 y 1930, fue el "Eduardo Liceága": abierto al público en noviembre de 1922.

Quizá en este momento, llame la atención uno de los objetivos que se perseguía en aquella época; aumentar la natalidad; pero hay que recordar que al inicio del presente siglo, la población en México se estimó en 13.6 millones de habitantes; y que para el año de 1920, no se rebasaba la cifra de 15.000.000, número que para el tamaño de nuestro territorio justificaba la inquietud.

A partir de esta última fecha, se inicia un incremento moderado, llegando en 1950 a 25'000,000 de habitantes; y comienza un crecimiento con ritmo acelerado de la población, que encuentra su máximo entre 1950 y 1970; así en 1955 se fija el número de individuos, en 32.5 millones.

Quienes ejercimos la ginecología durante muchos años en instituciones oficiales y en forma particular, ininterrumpidamente, durante los últimos 50 años, conocemos los importantes cambios sucedidos en nuestro país, en el ámbito de la salud materno infantil; sobre todo desde los inicios de la seguridad social; recordando el gran número de partos que diariamente se atendían en las maternidades del IMSS, las numerosas distócias derivadas de la deficiente o nula atención prenatal y como consecuencia la alta agresión sobre la madre, el feto y el recién nacido; así en 1957, en la institución citada la mortalidad materna se encontraba en cifras de 19 muertes maternas, por 10,000 nacidos vivos siendo en la actualidad inferior a 4; y que decir sobre la tasa de partos que bajó de más de 200 por mil mujeres en edad fértil, a 73.6 para el presente año. Y cómo olvidar el gran número de mujeres que acudían a consulta particular y cuya multiparidad era alarmante tanto para ellas como para quienes las atendíamos, sabedores de la agresión sobre el organismo materno, tanto por el corto intervalo intergenésico, muy frecuente, como por la gran multiparidad, causa suficiente para considerar a un embarazo como de alto riesgo.

En 1951, en México se logra la síntesis química del primer esteroide anticonceptivo, uno de los inventos más relevantes de nuestra era y que junto con otros procedimientos vino a formar parte importante en los programas de planificación familiar que en nuestro país han logrado, no solo que al finalizar el presente siglo, se tenga menos población que la que se estimaba tener hace 25 años, antes del inicio del Programa Nacional de Planificación Familiar, sino también mejorar la salud de la mujer y la salud perinatal; objetivo que México persiguió desde un poco antes de la mitad del presente siglo.

La considerable caída de la fecundidad en las tres últimas décadas, fue posible gracias a la difusión de los programas de planificación familiar; descenso que hubiera sido más importante de haber existido continuidad en los programas, pero a pesar de ello, en diciembre de 1994 cerca del 65% de las mujeres unidas, en edad fértil, recurrían a la práctica anticonceptiva para espaciar o limitar su descendencia; y fue precisamente en el mes y año citado, cuando el actual Secretario de Salud, doctor Juan Ramón de la Fuente, tomó la iniciativa de implantar un programa nacional de salud reproductiva, 1995-2000; incluyendo a la planificación familiar, como uno de sus pilares fundamentales; aspecto importante que aclara que el concepto de salud reproductiva no ha desplazado al de planificación familiar; ni tampoco en que pone más énfasis en la medida de evitar el embarazo, que en la prevención de las complicaciones de la gestación, aspecto que desaparece al conocer que el programa hace hincapié en forma importante en la disminución de la morbi mortalidad materna y perinatal.

Considero importante recordar que salud reproductiva, es el estado general de bienestar físico, mental y social, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductor, sus funciones y sus procesos, es decir, es la capacidad de los individuos y de las parejas de disfrutar de una vida sexual y reproductiva satisfactoria, saludable y sin riesgos, con la absoluta libertad para decidir de manera responsable y bien informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos.

Por lo dicho, se desprende que la salud reproductiva se integra con tres componentes: planificación familiar; salud perinatal y salud de la mujer.

La planificación familiar pone al alcance de toda la población, información veraz y oportuna, así

como una diversidad de métodos y estrategias anticonceptivas, que respondan a las necesidades de cada individuo.

La salud perinatal, propicia la maternidad saludable y sin peligros, estableciendo estrategias; en atención prenatal y posnatal, contribuyendo así a la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Por último, la salud de la mujer programa cuyo objetivo fundamental, es la prevención y control de enfermedades y alteraciones que afecten su aparato genital, salud sexual y reproductiva.

¿Cuál es la vinculación de estos tres componentes, especialmente la planificación familiar, con la salud de la mujer y la salud perinatal? Los programas de planificación familiar, están muy relacionados con la educación de la pareja, quienes responsable y libremente deciden sobre la práctica y el uso de métodos de regulación de la fertilidad; y entre mayor sea la educación, especialmente de la mujer, su índice de fecundidad será menor, lo que favorece su estado de salud, pues prácticamente la prevención de embarazos no planeados, no deseados será efectiva; así como la disminución de abortos inducidos, funesta práctica que ocasiona una elevada mortalidad materna. Estos dos factores citados al disminuir o desaparecer contribuyen al bienestar de la pareja, de la familia y por lo tanto incrementan la calidad de vida; y sobre todo abaten las cifras de mortalidad materna, que por ejemplo en nuestro país, en general, aún alcanzan cifras superiores a la tasa de 5 muertes maternas por 10,000 nacidos vivos, que señalan como máximo, la OMS y la FIGO, para considerar que en un país existe una adecuada atención materno infantil; sin embargo, es indudable que en México la disminución en los últimos 25 años, ha sido considerable. Por otra parte, los programas de planificación, han puesto especial empeño en lo referente a salud sexual y reproductiva de los adolescentes, conscientes de que las relaciones sexuales se están presentando en edades más tempranas y por lo tanto las adolescentes están expuestas, a embarazos no deseados, frecuentemente de alta morbi mortalidad, a enfermedades de transmisión sexual y abortos provocados, todo lo cual lleva frecuentemente a depresión, angustia y otras alteraciones, que no sólo afectan su salud y la de su hijo, sino también al núcleo familiar.

Lo importante de los actuales programas de planificación familiar, es que no sólo comprenden

el control natal temporal o definitivo, sino también se vinculan con acciones que benefician la salud de la población femenina; como la prevención y control de enfermedades de transmisión sexual, anticoncepción en la etapa premenopáusica, manejo de la pareja infertil y campañas para la prevención y control del cáncer cérvico uterino y mamario.

En el área de salud perinatal la planificación familiar juega en el papel de la mujer, un factor de capital importancia, pues se postula que la disminución del número de embarazos y el espaciamiento intergenésico, mejora sus condiciones de salud y para sus hijos una mejor atención.

La valoración sistemática del riesgo reproductivo o preconcepcional, es un factor indispensable en la atención integral de la mujer en edad fértil, al dirigir la prescripción de la metodología anticonceptiva, con fines de prevención a todos los casos que presenten riesgo potencial para el embarazo.

La disminución de la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal, está muy ligada con la prevención de embarazos no deseados, de riesgo y adecuado período intergenésico.

La tasa de mortalidad infantil, anota Alejandro Aguirre, descendió debido a una conjugación de factores entre los que no se debe soslayar la práctica generalizada de la planificación familiar; cada vez nacen menos niños con un mayor riesgo de morir, como los hijos de mujeres en los extremos del período reproductivo; los niños cuyo orden de nacimiento es alto (del cuarto en adelante); así como aquellos entre los que media un intervalo intergenésico corto (menos de dos años).

Finalmente la salud perinatal se ve favorecida, con los programas de información en salud sexual y reproductiva; con los de manejo de la adolescente embarazada; anticoncepción posparto, pos cesárea y pos aborto, que debe ser voluntaria y los de lactancia materna, factor que contribuye en forma importante para disminuir la mortalidad infantil, durante el primer año de vida.

Referencias

Espinosa de los Reyes I Colaboración al VI Congreso Panamericano del Niño. 1930. Edit. por Depto.Salub.Pub. 1930.

Espinosa de los Reyes I. La Mortalidad de la Primera Infancia en México. Sus Causas y Remedios Edit. por Ac.Nac.de Med. de Mex. 1924.

Espinosa de los Reyes.V.M. Evolución Histórica de la Mortalidad Materna en México. Libro. Mort. Mat. y Permat. Cifras y Hechos. 1989-1994. Edit. Secret. Salud.

Aguirre A. La Mortalidad Infantil en los Años Noventa. Carta Sobre Población. Año 5. # 28. Oct.98.

Aguirre A. La Mortalidad Materna en los Años Noventa. Carta Sobre Población. Año5 # 29. Dic.98.

Pérez Palacios G. y Col. El Derecho a la Libre Decisión. Edit. Secret. Salud. 1998.

Martínez M.J. El Programa de Población y la Mujer. Carta Sobre población. Año 3. # 13. Abr. 1996.

Baulieu E. Aportación de los Avances en la Ciencia y Medicina para la Mujer. Carta Sobre Población Año 1. # 4. Nov. 1994.

III. La población de México en el siglo XXI

Rodolfo Tuiran*

Desde tiempos remotos, los seres humanos, deseosos de hallar elementos que les permitan oponerse a cualquier funesto designio, han querido saber qué les deparará el porvenir. Las imágenes sociales sobre el futuro son de viejo cuño y su alcance e impacto parecen no tener límite. Las personas de todas las épocas han encerrado en ellas muchos de sus temores, angustias y esperanzas, y en ocasiones hasta la quimera y la utopía. La historia demuestra de manera palpable que una fuerza poderosa, capaz de mover montañas y de poner en marcha profundas transformaciones, es la fe ciega que a menudo despiertan las profecías, las predicciones o las imágenes sociales sobre el porvenir.

Oscuras y sujetas a muy diversas interpretaciones, muchas de las profecías de origen bíblico vislumbraron un sin fin de calamidades y cataclismos destructores antes de dar paso al paraíso. Los versículos del Apocalipsis según San Juan, que anunciaban el fin de los tiempos al cabo de “mil años”, provocaron que el primer milenio fuera esperado con angustia en los países donde la Biblia era considerada un oráculo. El milenio, cifra simbólica que indica una larga duración sustraída del transcurrir normal del tiempo, ha inspirado una serie de creencias y movimientos milenaristas orientados hacia el deseo, la espera y la realización de una nueva era, a menudo ligada a la llegada de un salvador.

En el umbral del nuevo milenio, todavía nos pesa todo lo que nuestros antepasados pensaron sobre el porvenir de la humanidad. Tomás Doreste, en su libro *Ya viene el Apocalipsis*, identifica más de dos centenares de profecías de origen laico o teológico sobre el fin del mundo en el año 2000 que surgieron a partir de la Edad Media. Si se escarba en la conciencia de nuestros contemporáneos, encontraremos que muchas de sus imágenes del futuro están alimentadas por este tipo de temores.

Las profecías, las angustias milenaristas e incluso las visiones apocalípticas, en un proceso permanente de renovación, a menudo han tendido a mezclar historia, mitología, ciencia y reflexión para seguir promoviendo la idea de que la historia humana, acechada siempre por nuevos y viejos peligros, puede verse interrumpida abruptamente. El invierno nuclear, el cambio climático, los sismos y las erupciones volcánicas violentas, las sequías y pandemias, o la amenaza de meteoritos y asteroides de enorme tamaño constituyen sólo algunos ejemplos de los innumerables peligros invocados a menudo para advertirnos que la vida en el planeta está sujeta a un futuro incierto.

El rápido crecimiento de la población en el último siglo ha sido una de las fuentes preferidas de inspiración de estas visiones. En las décadas recientes hemos escuchado hablar con insistencia de la bomba de tiempo que representa la explosión demográfica en un mundo con recursos finitos. No

* Secretario General del Consejo Nacional de Población.

son pocos quienes predicen un triste futuro para la humanidad por esta causa. A diferencia de las visiones milenaristas y mesiánicas, muchas de estas imágenes de futuro raras veces nos remiten al fin de los tiempos o carecen de un vínculo con una historia de la salvación.

En un contexto marcado por la impresionante penetración de los Apocalipsis y los milenarismos de todo signo, es preciso recordar que en octubre del presente año, casualmente a escasos 80 días de arribar al nuevo milenio, el planeta alcanzará la marca de seis mil millones de habitantes, cuando a fines de los años cuarentas era ligeramente superior a dos mil millones. La División de Población de la ONU prevé para el año 2050 una población mundial de aproximadamente nueve mil millones de habitantes. Algunas de las interrogantes que siempre se plantean ante esta impresionante dinámica de crecimiento son, entre otras, las siguientes: ¿habrá suficientes recursos para satisfacer las necesidades de la población futura? ¿Podrán soportar los sistemas educativos y de salud este crecimiento? ¿Se podrán satisfacer las demandas y necesidades de la población sin dañar irreparablemente los ecosistemas?

La prospectiva de carácter demográfico, ambiental, económico y social aporta valiosos elementos para contribuir a brindar algunas respuestas a este tipo de preguntas. Su propósito central es prever o anticipar los diversos y complejos desafíos que encaramos y los peligros que nos acechan. En las reacciones sociales que despiertan las imágenes de futuro de los ejercicios de prospectiva parecería encontrarse un vínculo con una historia laica de la "salvación"

La prospectiva es un valioso insumo para la planeación y quizá la única manera de evaluar los costos y consecuencias de cursos alternativos de acción. Las proyecciones de población son, en esencia, ejercicios analíticos de creatividad e imaginación que tienen por objeto mirar hacia adelante, atisbar lo que podría traer el provenir ante un número limitado de cursos posibles de acción o formas de actuar.

Estos ejercicios, a diferencia de las profecías o de los afanes apocalípticos o milenaristas, no pretenden adivinar, predecir, profetizar, pronosticar o tratar de determinar cómo será nuestro futuro. Más bien, quienes los llevan a cabo están empeñados

en imaginar razonadamente, con base en el análisis cuidadoso de las tendencias demográficas y sus factores causales, cómo podría ser este futuro si ocurriesen una serie de condiciones.

Los ejercicios de prospectiva brindan elementos y recursos para enfrentar cualquier idea de inevitabilidad de nuestro destino demográfico. Con frecuencia, estos instrumentos contribuyen a detonar una compleja gama de respuestas sociales e institucionales dirigidas a evitar las trayectorias definidas como alarmantes o destructivas.

En este sentido, la aportación de los instrumentos de prospectiva demográfica en la historia reciente de México ha sido muy relevante. Basta recordar que las proyecciones elaboradas en los primeros años de los setenta indicaban que la población mexicana, que en ese entonces tenía un monto de casi 50 millones de habitantes y crecía a una tasa de 3.5 por ciento anual, podía alcanzar hasta 148 millones de habitantes para el entonces distante año 2000.

Afortunadamente este escenario no se hizo realidad, ya que hoy en día la población mexicana asciende a 98.1 millones y crece a una tasa de 1.8 por ciento. Sin embargo, la fuerza de las cifras previstas y los desafíos que sugerían estos ejercicios fueron decisivos para convencer a la opinión pública, a los políticos y a los legisladores sobre la necesidad impostergable de adoptar una nueva política de población encaminada a fijar límites a las tendencias demográficas.

Los últimos 25 años nos han enseñado que para aprovechar al máximo las bondades de los ejercicios de prospectiva demográfica, resulta imprescindible su actualización progresiva conforme surge nueva evidencia sobre los niveles y tendencias de los factores del cambio demográfico. La Secretaría General del Consejo Nacional de Población ha elaborado en fecha reciente el ejercicio de prospectiva demográfica más actualizado, del cual presentamos a continuación sus principales resultados. Este ejercicio, que denominamos programático, se apoya en los siguientes supuestos sobre la mortalidad, la fecundidad y la migración internacional.

Se prevé que la esperanza de vida de los mexicanos, que actualmente es de 75 años, aumentará a 78.1 años en 2010, a 81.8 años en 2030 y a 83.7 años en 2050.

Se adopta la premisa de que la evolución futura de la fecundidad, que hoy en día es de alrededor de 2.5 hijos promedio por mujer, seguirá la trayectoria marcada por las metas de corto y mediano plazos de la política de población, que establece un promedio de 2.4 hijos por mujer en el año 2000 y de 2.1 hijos en el 2005, para continuar descendiendo gradualmente en los años siguientes hasta alcanzar 1.68 hijos, gracias a la continua difusión de las prácticas de planificación familiar.

Por último, se asume que las tasas de migración externa desde y hacia el país permanecerán constantes a lo largo del horizonte de proyección.

Si se cumplen los supuestos adoptados, el país, que actualmente tiene una población de 98.1 millones de habitantes, arribará al nuevo milenio con un monto cercano a 100 millones de personas, alcanzará cerca de 112 millones en el año 2010, 129 millones en el 2030 y 131 millones en el 2050.

Dado que los ejercicios de prospectiva no pretenden alcanzar una precisión absoluta, sino una previsión razonable, es costumbre construir escenarios adicionales, basados en premisas alternativas sobre la evolución de los componentes del cambio demográfico, con el fin de estructurar una posible franja dentro de la cual pueda variar el tamaño de la población mexicana futura. Los resultados de estos ejercicios nos indican que si se posterga hasta el 2015 o hasta el 2025 la meta de alcanzar un nivel de fecundidad de 2.1 hijos promedio por mujer, que está prevista por la actual política de población para el año 2005, el monto de la población mexicana al final del horizonte de proyección se elevaría a 141 millones bajo la primera premisa y a poco más de 150 millones bajo la segunda.

Para tener una idea del significado de este crecimiento en el contexto de las tendencias demográficas de largo plazo, conviene recordar que en el último medio siglo la población mexicana multiplicó 3.5 veces su tamaño inicial. En contraste, se prevé que en los siguientes cincuenta años lo hará en alrededor de 32 por ciento, según la proyección programática, o bien en 42 y 51 por ciento, como se desprende de los dos escenarios alternativos. En cualquier caso y debido al tamaño alcanzado por la población mexicana, el país enfrentará el desafío de proporcionarle a sus habitantes empleo, vivienda, vestido, alimentación, educación y salud. Para

lograrlo, México deberá vencer profundas inercias asociadas con las desigualdades sociales y con las insuficiencias de nuestro desarrollo.

Durante el horizonte de proyección la población de México entrará de lleno y completará la última fase de la transición demográfica, encaminándose rápidamente a un crecimiento cada vez más reducido y a un perfil envejecido.

Tomando en cuenta únicamente el escenario programático, se prevé que la tasa de crecimiento natural (es decir, la diferencia entre la tasa de natalidad y la de mortalidad) declinará de 1.8 por ciento en la actualidad a 1.27 por ciento en 2010 y a 0.59 por ciento en 2030. Se anticipa que hacia el final del horizonte de proyección, por primera vez desde la culminación de la Revolución Mexicana, se iniciará un ciclo de crecimiento demográfico fluctuante a tasas ligeramente negativas o alrededor del crecimiento cero.

Los cambios en la fecundidad y la mortalidad implicarán profundas transformaciones en la distribución por edades de la población. De hecho, en ese periodo se acentuará el tránsito de un perfil demográfico "joven a otro más "entrado en años", lo que se traducirá en un incremento significativo de la edad media de la población, que pasará de casi 27 años en el 2000 a más de 45 años en el 2050.

En ese periodo, la participación de los menores de quince años en la población total disminuirá de 33 a 15 por ciento. En cambio, la población en edades laborales se incrementará sistemáticamente hasta el año 2030, pasando de 62 a 68 por ciento del total, y a partir de entonces su peso tenderá a disminuir hasta alcanzar 61 por ciento en el 2050. A su vez, la población del grupo de mayor edad aumentará de casi 5 por ciento en el 2000 a 25 por ciento en el 2050.

Las transformaciones en el tamaño y la estructura por edades de la población también dejarán sentir sus efectos en la formación de un amplio espectro de demandas y necesidades sociales que resulta necesario prever con antelación para hacer frente a los nuevos desafíos con oportunidad, equidad y eficiencia.

Por sólo citar algunos ejemplos, una demanda cada vez más intensa de educación se trasladará en las próximas décadas a los niveles medio superior y superior y será necesario ampliar la cobertura y calidad de estos servicios. Además, en los dos lustros siguientes continuarán ingresando al mer-

cado de trabajo alrededor de un millón de mexicanos a quienes habrá que brindar oportunidades de empleo suficientes y adecuadamente remuneradas. Asimismo, el envejecimiento demográfico, con los cambios asociados en las pautas de morbilidad y mortalidad previstas para el mediano y largo plazos, exigirá una cuantiosa reasignación de recursos y demandará profundas reformas en las estrategias, alcance, funcionamiento y organización del sector salud.

Como resultado de los cambios en la estructura por edades de la población mexicana, el índice o relación de dependencia, es decir la proporción que resulta de dividir el número de personas en las edades extremas (menos de 15 y mayores de 64 años) con las del grupo de edades intermedio (entre 15 y 64 años), continuará disminuyendo hasta el año 2030 y a partir de esta década empezará de nuevo a incrementarse. Por esta razón, el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2030

ofrecerá al país lo que algunos autores han dado en llamar un bono demográfico y le abrirá una ventana de oportunidades, con consecuencias positivas en el ámbito del empleo, el ingreso, el ahorro y la inversión.

Como se podrá advertir, la perspectiva demográfica aporta valiosas herramientas para la planeación del desarrollo económico y social. El mensaje principal que subyace a estos ejercicios es simple: si conocemos las eventuales consecuencias negativas o "perversas" que pueden desencadenar nuestras prácticas y comportamientos, quizá estemos a tiempo de transformarlas y de evitar cursos indeseables de acción. Podemos concluir diciendo que escribir la historia del futuro está todavía en nuestras manos. En el hoy y en el aquí nos puede ayudar la certeza de que la construcción del futuro depende ineludiblemente de lo que podamos hacer en cada momento de nuestro presente.

II. De la planificación familiar a la salud reproductiva

Ma. del Carmen Cravioto-Galindo*

Como ya ha sido señalado por el doctor Gual, las actividades de planificación familiar en México se iniciaron durante la década de 60, cuando la tasa global de fecundidad alcanzó su máximo histórico de siete hijos por mujer, el crecimiento natural de la población era de 3.46% y la política de población existente era de tipo pronatalista. Si bien el acelerado ritmo de crecimiento de la población causaba ya preocupación por el impacto que pudiera tener en el desarrollo del país, las actividades pioneras de planificación familiar estuvieron encaminadas principalmente a la investigación relacionada con los métodos anticonceptivos hormonales, que se desarrollaba sólo en algunas clínicas del sector privado y en instituciones académicas del sector público, como el Hospital de Enfermedades de la Nutrición. El acceso a los servicios era por ende limitado a un reducido número de mujeres que ya deseaban regular su fecundidad y aceptaban colaborar en los estudios vigentes. Hasta este momento no puede aún hablarse de la planificación familiar en el contexto de un programa formal, y hubo de transcurrir casi una década para que la política de población se transformara, permitiendo el establecimiento de acciones oficiales que brindaran información y servicios para la regulación de la fertilidad.

En 1974 el cambio se inició con la modificación del artículo IV de la Constitución, en el que a partir de entonces se reconoce la igualdad del hombre y de la mujer ante la ley, así como el derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos, concepto

que fue adoptado a nivel internacional en la Conferencia Mundial de Población celebrada en Bucarest ese mismo año. La enmienda constitucional se acompañó de la creación del Consejo Nacional de Población y la nueva Ley General de Población, con lo cual hace 25 años se completaba la integración de la plataforma legal sobre la que se edificó el Programa Nacional de Planificación Familiar, permitiendo también la ampliación de las facilidades de investigación y docencia especializada.

Las acciones operativas de Planificación Familiar se iniciaron oficialmente en 1974 dentro del sector salud, primero en áreas urbanas y luego en las rurales,¹ las cuales se consolidaron en 1977 en el Plan Nacional de Planificación Familiar. Este dependía de una Coordinación Nacional.

Durante el primer sexenio de actividades del Plan Nacional de Planificación Familiar (1977-1982) se incrementó la calidad en la prestación de los servicios, ampliándose la oferta de métodos de alta efectividad y seguridad, y se fortalecieron las campañas de comunicación educativa y comunicación social.

Todo ello permitió que para 1982 se hubieran alcanzado las metas planteadas, reduciéndose el crecimiento de la población de 3.2% a 2.5%.

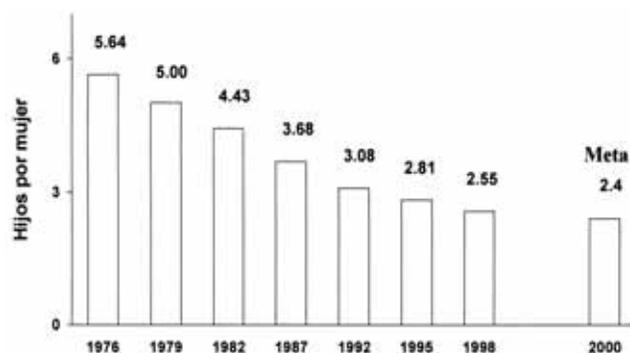
En la década 80, se iniciaron los programas de anticoncepción postevento obstétrico, con prioridad a grupos específicos de población identificados como vulnerables y de mayor riesgo, y las acciones y estrategias encaminadas a brindar información a la población adolescente y a promover la mayor participación del varón.

* *Departamento de Biología de la Reproducción. Instituto Nacional de la Nutrición S. Zubirán. México, D.F.*

Contándose ya con una amplia experiencia operativa, en 1993 el Grupo Interinstitucional de Planificación Familiar se dio a la tarea de elaborar la primera Norma Oficial Mexicana para este programa, la cual entró en vigencia en el mes de mayo de 1994, año en el cual se cumplían dos décadas de haberse transformado las políticas de población en México.² En la elaboración de la Norma se aprovechó la experiencia adquirida a nivel nacional e internacional para establecer los principios, criterios de operación y estrategias para la prestación de servicios en planificación familiar, para regular las actividades de difusión y promoción de los métodos de regulación de la fecundidad, la información, labores de consejería y la prescripción y aplicación de los métodos anticonceptivos. Con respecto a los lineamientos de prescripción y aplicación de los métodos anticonceptivos, quisiera mencionar que en ellos se incorporaron los conceptos científicos más avanzados en la materia, algunos provenientes de investigaciones clínicas realizadas en nuestro país, como fue el caso de los anticonceptivos hormonales de larga acción, inyectables e implantes, cuya efectividad, seguridad y aceptabilidad había sido ampliamente estudiada en nuestro grupo. Quizás en pocas ocasiones se había logrado integrar el trabajo de investigación nacional con los programas operativos en forma tan exitosa como lo fue en el caso de la Norma para el Programa de Planificación Familiar.

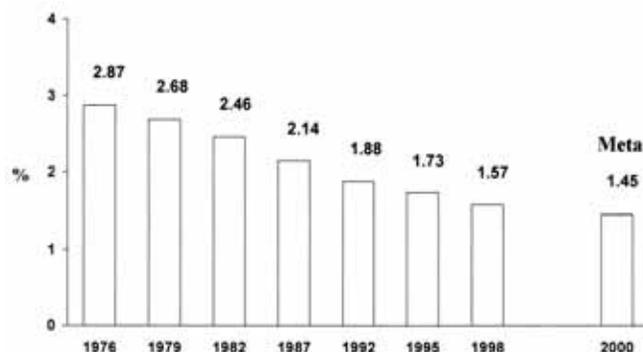
Logros en planificación familiar

Con 21 años de acción ininterrumpida desde el establecimiento del Plan Nacional de planificación familiar, se han obtenido logros muy importantes que se extienden a las esferas demográfica, de salud y social. En el aspecto demográfico se ha reducido la tasa global de fecundidad en más de 50%, de 5.64 hijos por mujer en 1976 a 2.55 en 1998 (la meta para el año 2000 es de 2.4) (Figura 1). Paralelamente el crecimiento total de la población disminuyó de 2.87 a 1.57% en el mismo período (meta para el año 2000 de 1.45%) figura 2, y la prevalencia del uso de métodos anticonceptivos aumentó de 30.2 en 1976 a 68.7% en 1998 (se estima que será de 70.2% en el año 2000)³ (Figura 3).



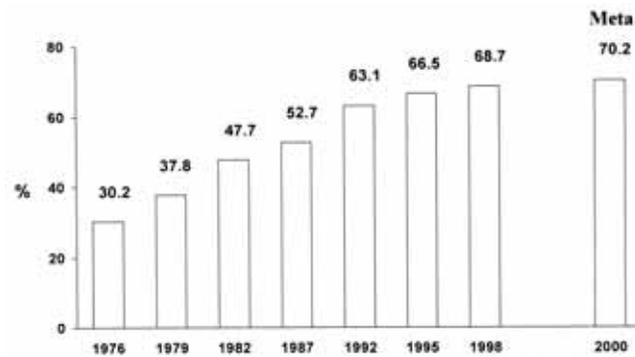
FUENTE: Estimaciones del Consejo Nacional de Población

Figura 1. Tasa global de fecundidad 1976-2000.



FUENTE: Estimaciones del Consejo Nacional de Población

Figura 2. Tasa de crecimiento total de la población 1976-2000.



FUENTE: 1976-1995 Encuestas Nacionales
1996-2000 Estimaciones del Consejo Nacional de Población

Figura 3. Prevalencia de uso de métodos anticonceptivos entre mujeres en edad fértil unidas 1976-2000.

Los logros no han sido menos significativos en cuanto a indicadores de salud materno-infantil se refiere. La tasa de mortalidad infantil que era superior a 100 decesos por cada mil nacidos vivos en 24 estados de la República en 1950-1955, disminuyó a menos de 50 por mil en todas las entidades

federativas en 1990-1995. Este descenso de la mortalidad infantil, junto con la disminución de la mortalidad materna, ha contribuido al incremento de la esperanza de vida, que en forma continua se ha observado en todo el país. De acuerdo a estimaciones del Consejo Nacional de Población en 1998 la esperanza de vida al nacimiento de los hombres es de 70.7 años y de 77 años para las mujeres.³

Finalmente, y no por ello menos importantes, han sido los beneficios que los programas de planificación familiar han brindado a las mujeres en los aspectos sociales y económicos. Estos han sido de tal trascendencia que han determinado que en tiempos muy cortos se hayan producido cambios grandes en los valores y actitudes ante la reproducción, así como rápidos avances en las oportunidades que la mujer tiene para incursionar en campos muy variados de la actividad humana. Al contar con la posibilidad real de controlar su fecundidad muchas mujeres han adquirido la capacidad de planificar y modelar sus propias vidas.

Retos

Pese a todos estos logros, los retos que enfrentan los programas de planificación familiar en el fin del milenio son múltiples. Aun cuando las tasas de natalidad han disminuido, es inevitable que el volumen de la población seguirá aumentando, dada la juventud de la estructura por edades, (en el mundo entero más de 1 de cada 4 personas tienen entre 10 y 24 años de edad). Asimismo, las usuarias demandan nuevos y mejores anticonceptivos, que dependan más de ellas y que brinden protección contra las enfermedades de transmisión sexual, incluyendo la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Numerosos grupos pugnan por eliminar las políticas encaminadas a limitar el crecimiento de la población haciendo hincapié en el uso de anticonceptivos.

Acciones

En respuesta a éstos y otros planteamientos relacionados con asuntos de población, desde el inicio de esta década se han efectuado reuniones de expertos, organizaciones no lucrativas y grupos

de mujeres, con objeto de analizar diferentes opciones para conformar estrategias efectivas y aceptables para asegurar el éxito a largo plazo de los programas de planificación familiar. En la declaración del simposio internacional organizado por el gobierno mexicano y el Programa Especial de Enseñanza e Investigación en Reproducción Humana de la Organización Mundial de la Salud, en 1993, destaca la propuesta de promover la investigación sobre nuevos métodos anticonceptivos y la de otorgar los servicios de planificación familiar, en conjunto con otros que contribuyan a preservar o restituir la Salud Sexual y Reproductiva.⁴

Este mensaje insertado en los trabajos de la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo, celebrada en el Cairo en 1994, se expresa en el Plan de Acción propuesto al finalizar la Conferencia. Así, en éste se incluye a la Salud Reproductiva dentro de los asuntos de Población y Desarrollo, entendiéndose como tal "una condición en la que el proceso reproductivo se alcanza en un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad o desórdenes en el proceso reproductivo".⁵ Es decir, la Salud Reproductiva implica que las personas tengan la habilidad de reproducirse, de regular su fertilidad y de practicar y disfrutar las relaciones sexuales. También considera que las mujeres tengan embarazos y partos seguros, que la regulación de la fertilidad pueda lograrse sin peligro para la salud y que las personas tengan seguridad al ejercer su sexualidad.

En la Conferencia del Cairo también se reconoció que la población, la pobreza, las modalidades de producción y de consumo y el medio ambiente están tan estrechamente interrelacionados que no se puede considerar ninguno de ellos en aislamiento. El logro de los objetivos y metas del Plan de Acción permitirá que el crecimiento de la población mundial durante los próximos 20 años se dé en niveles inferiores a los de la proyección media de las Naciones Unidas para el año 2015, que es de 7,500 millones de personas.⁵

El reto de los gobiernos radica en diseñar e implementar las políticas y programas que puedan transformar los conceptos en realidades. En este aspecto México ha sido uno de los primeros países del mundo en adoptar las recomendaciones del Plan de Acción de la Conferencia Internacional de la

Población y el Desarrollo de El Cairo. En efecto, en diciembre de 1994, el Secretario de Salud, Dr. Juan Ramón de la Fuente, tomó la iniciativa de implantar, como parte del programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000, un Programa Nacional de Salud Reproductiva, que incluyera a la Planificación Familiar como uno de sus pilares fundamentales.

En 1995 se instaló el Grupo Interinstitucional de Salud Reproductiva que elaboró el Programa correspondiente para el periodo 1995-2000, el cual se ubica dentro del marco de los lineamientos del Programa Nacional de Población y el Programa Nacional de la Mujer, y comprende tres componentes fundamentales: Planificación Familiar, Salud Perinatal y Salud de la Mujer.⁶ Las metas de este Programa responden a los objetivos planteados y se dividen en metas de cobertura y metas de impacto. Previamente se mencionaron las metas de impacto en Planificación Familiar y en otra ponencia de este Simposio se analiza lo correspondiente a vinculación de la Planificación Familiar con la Salud Perinatal y la Salud de la Mujer.

A lo largo de los últimos cuatro años, este Programa se ha ido implementando gradualmente, sin que por ello se haya visto afectada la evolución de las tendencias demográficas consideradas deseables para nuestro país.

En el componente de planificación familiar se ha reforzado la información y la incorporación de un mayor número de métodos anticonceptivos. Se promueve más la participación del varón y la atención especial a los grupos de adolescentes y de población rural dispersa.

Las actividades en Salud Perinatal promueven la maternidad saludable y sin riesgos, la lactancia materna y la adopción de anticoncepción postevento obstétrico. Se ha creado el Programa de Hospital Amigo del Niño y de la Madre.

El componente más novedoso, el de Salud de la Mujer, incorpora la atención a problemas importantes relacionados con el aparato reproductor, como lo son la prevención de enfermedades de transmisión sexual, cada vez más frecuentes a nivel mundial, la detección oportuna, diagnóstico y tratamiento del cáncer cérvico uterino; que ocupa el primer lugar como causa de mortalidad en la mujer (en 1996 la tasa de mortalidad por cáncer cérvico-uterino observada fue de 4.9 por 100,000 mujeres) y que incide más frecuentemente en los grupos de

mayor edad. Finalmente, contempla también la atención integral de la salud de la mujer peri y posmenopáusica, particularmente porque la proporción de ellas se ha incrementado en forma continua y porque en ellas se magnifica el problema del cáncer mamario (mortalidad de 3.8 por 100,000).

Para concluir, yo quisiera señalar que durante los 25 años de la política de población actual, en el Instituto Nacional de la Nutrición S. Zubirán se han mantenido y ampliado las actividades de Planificación Familiar iniciadas en 1965, sobre todo en lo que respecta a la investigación. En este campo hemos contribuido en el desarrollo de nueva tecnología anticonceptiva y en el conocimiento de los mecanismos de acción, efectividad, seguridad y aceptabilidad de diversos métodos anticonceptivos, incluyendo la anticoncepción de emergencia. Esta constituye una de las líneas de investigación más relevantes dentro de las estrategias de la "Segunda Revolución en Tecnología Anticonceptiva". Hemos realizado estudios introductorios que permitieron incorporar nuevos métodos anticonceptivos a los programas de la Secretaría de Salud, y producido los materiales informativos y educativos pertinentes. Hemos apoyado al Grupo Interinstitucional en la elaboración de las Normas Oficiales sobre temas de Salud Reproductiva y en la actualización de sus prestadores de servicios.

Durante el último quinquenio nuestras actividades se han reestructurado hacia el modelo más amplio de Salud Reproductiva, en sus componentes de Planificación Familiar y Salud de la Mujer. Con respecto a la última se han incorporado nuevas líneas de investigación, dirigidas a conocer diversos aspectos relacionados con la Salud Reproductiva de las mujeres con enfermedades crónicas como el lupus eritematoso generalizado y de quienes se encuentran en la etapa perimenopáusica. Hace aproximadamente un año iniciamos la distribución de la Cartilla Nacional de Salud de la Mujer, instrumento que fue incorporado al Programa Nacional de Salud Reproductiva y Planificación Familiar por decreto presidencial publicado el 6 de marzo de 1998, y en la actualidad trabajamos en la optimización del proceso de detección oportuna, diagnóstico y tratamiento del cáncer cérvico-uterino. En concordancia con las recomendaciones de El Cairo, nuestras actividades se desarrollan con una amplia perspectiva de género.

Referencias:

1. **Solís JA, Septién JM, Keller A.** Programa de Planificación Familiar de la SSA: continuidad de las aceptantes en los servicios y en la anticoncepción. *Salud Pública de México (Época V) XVII*: 707 - 18, 1975.
2. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar (NOM 005 SSA 2-1993).
3. Consejo Nacional de Población. La situación demográfica de México, 1998. México, D.F., 1998.
4. *Contraceptive Research and Development 1984 to 1994. The road from Mexico, City to Cairo and beyond.* PFA Van Look, G. Pérez Palacios, eds. Oxford University Press, Oxford, 1994.
5. United Nations. Report of the International Conference on Population and Development. Cairo, 5-13 September 1994. United Nations, NY, 1995.
6. Secretaría de Salud. Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1995-2000. México, D.F., 1995.

V. Retos y desafíos en anticoncepción a finales del siglo

Gregorio Pérez-Palacios*

La celebración del vigésimo quinto aniversario del Programa de Planificación Familiar, nos brinda una buena oportunidad de recordar al gran poeta T.S. Elliot cuando decía:

A lo que llamamos el principio, frecuentemente es el final. Llegar al final es partir del principio, el final es el punto de partida.

Acorde a ello la historia de la planificación familiar y de la anticoncepción en México la podríamos dividir en 4 períodos:

Antes del Principio (Circa 1950)

El Principio (1974)

Los primeros 25 años (1999)

El Futuro o Nuevo Punto de Partida (Siglo XXI)

En la década del 50, precisamente el 15 de octubre de 1951, en la ciudad de México, se escribió una de las páginas más brillantes de la Historia Universal de la Ciencia en el Siglo XX: los investigadores George Rosenkranz, Carl Djerassi y el mexicano Luis Enrique Miramontes sintetizaron la primera progestina activa por vía oral, la Noretisterona, con la que se inicia la era de la anticoncepción hormonal y marca el principio de los programas nacionales de planificación familiar en el mundo.

En México, el principio se da en 1974 cuando en seguimiento a la renovada política de población, el derecho a la planificación familiar de los mexicanos y las mexicanas se elevó a rango constitucional y se iniciaron las acciones programáticas institucionales.

Veinticinco años después, la planificación familiar ha logrado desacelerar el ritmo de crecimiento de la población haciéndolo más armónico, ha contribuido a la disminución de la mortalidad materna,

perinatal e infantil, al incremento de la expectativa de vida al nacimiento y ha propiciado una mejor calidad de vida y bienestar familiar. Se estima que actualmente más de 11 millones de parejas utilizan métodos anticonceptivos efectivos y seguros, con una gran diversidad de opciones que permiten satisfacer las demandas y prioridades de la población usuaria en las diferentes etapas de su ciclo reproductivo.

En la antesala del tercer milenio se anticipa otro punto de partida. Debemos cuestionarnos como lo ha hecho recientemente el Profesor Egon Diczfalusy, si la planificación familiar tiene un futuro?. Los retos y desafíos parecieran ser múltiples y muy diversos. Revisemos algunos ejemplos antes de contestar esta interrogante.

La importante demanda en los últimos años por la vasectomía sin bisturí, ha puesto de manifiesto la participación y corresponsabilidad del varón en las decisiones reproductivas y la demanda no satisfecha de la población masculina de contar con un método de regulación de la fertilidad, reversible y de larga acción.

El Programa Especial de Reproducción Humana de la Organización Mundial de la Salud ha desarrollado varias formulaciones hormonales combinadas que contienen ésteres de andrógenos como la testosterona o sus derivados y progestinas sintéticas de larga acción. Los ensayos clínicos se encuentran en fases avanzadas de la investigación, lo que permite suponer que estas formulaciones podrían pronto estar disponibles si los resultados son satisfactorios.

* Director General de Salud Reproductiva Secretaría de Salud.

Una estrategia más plausible la constituye un compuesto derivado de la 19-nor testosterona con una sustitución de un grupo metilo en el carbono 7, en posición alfa, conocido genéricamente como MENT. La sustitución en 7 impide estéricamente la reducción del anillo A de la molécula en su posición 5a. Este impedimento a la acción de la 5 α esteroide reductasa resulta en que la molécula de MENT es 20 veces más potente que la testosterona para la inhibición de gonadotropinas hipofisarias y por lo tanto, como supresor de la espermatogénesis. Además es 15 veces más potente que la testosterona en sus efectos anabólicos sobre la masa muscular, con la enorme ventaja que no induce crecimiento prostático como los andrógenos naturales. En colaboración con el grupo de Wayne Bardin en la Ciudad de Nueva York recientemente demostramos que MENT es 20 veces más potente que la testosterona para inducir conducta sexual masculina en roedores castrados. Este efecto es tanto en la monta como en la intromisión y en la eyaculación. Este efecto constituye un bono adicional para un anticonceptivo masculino. Actualmente, el grupo de investigación del Population Council tiene en evaluación diversas formulaciones con MENT y superagonistas de LHRH que seguramente resultarán en anticonceptivos masculinos de alta efectividad y seguridad.

Los retos en anticoncepción inyectable son varios. Hace algunos años el Dr. Josué Garza Flores desarrolló el interesante concepto de que formulaciones acuosas de progestinas y estrógenos sintéticos en forma de microesferas monolíticas de tamaño apropiado, podrían permitir después de su administración parenteral, un patrón de liberación controlada. Esta importante observación ha facilitado el diseño de anticonceptivos inyectables de larga acción que requieren dosis muy pequeñas para lograr efectos similares a los obtenidos con grandes dosis de formulaciones tradicionales. Actualmente se realizan estudios con esta promisoriosa estrategia. La introducción a corto plazo de la nueva jeringa Uniject que es desechable, no reusable, indudablemente contribuirá a incrementar la aceptabilidad de los hormonales inyectables. Por otra parte, los resultados de los estudios de farmacocinética con nuevos ésteres de levonorgestrel como el ciclobutil carboxilato y el butanoato, en primates no humanos y más recientemente en ensayos clínicos nos hace suponer que pronto

contaremos con anticonceptivos inyectables de más larga duración, hasta de 6 a 7 meses.

La necesidad de contar con métodos que además de evitar embarazos no planeados, puedan simultáneamente prevenir enfermedades de transmisión sexual, ha representado un verdadero desafío a la investigación científica. Una experiencia interesante en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán fue el uso de Gossypol; un aldehído polifenólico extraído de las semillas del algodón bien conocido como inhibidor del metabolismo del espermatozoide y que tiene además una actividad viricida en ensayos *in vitro* e *in vivo*. A un grupo de hombres infectados con VIH, sin sintomatología, se les administró una dosis oral diaria de 20 miligramos de gossypol durante 20 meses. El gossypol indujo una supresión progresiva de la motilidad y de la densidad espermática que llegó a la supresión total de la espermatogénesis a partir del 60 mes de tratamiento, la cual no fue reversible. Con este esquema de tratamiento, la presencia del antígeno P₂₄ en el semen de estos pacientes disminuyó progresivamente hasta desaparecer. El antígeno P₂₄ es una proteína de la cápsula interna del VIH. Al discontinuar la administración de gossypol, el antígeno P₂₄ vuelve a ser detectado en el semen. Esta importante observación experimental es muy alentadora en cuanto a que ofrece la posibilidad de contar con compuestos de acción dual. Posterior a este estudio, se ha demostrado que otros compuestos como la gramicidina, un antibiótico polipeptídico obtenido del bacilo Brevis que actúa como ionóforo formando canales de cationes, tiene un potente efecto viricida y simultáneamente espermicida. Muy recientemente la Compañía Byosin de Filadelfia tiene en estudio farmacológico fase 1 a un compuesto con la clave experimental C-31-G que pareciera ser altamente promisorio para usarse como un método de doble protección.

El desarrollo de nuevas y muy potentes progestinas sintéticas ahora conocidas como de tercera generación, ha permitido el diseño de formulaciones anticonceptivas para grupos específicos particularmente para el grupo de mujeres en edad reproductiva con padecimientos crónico-degenerativos como diabetes mellitus, hipertensión arterial y cardiopatías. El avance en el conocimiento del mecanismo de acción de las progestinas sintéticas nos ha permitido establecer con gran precisión sus indicaciones, precauciones y contraindici-

caciones. Es evidente que las progestinas pueden ejercer efectos hormonales diversos por ejemplo, la noretisterona después de su administración es biotransformada a compuestos reducidos en su anillo A que adquieren actividades diferentes al compuesto original. Así, el derivado 3β 5α tiene un potente efecto estrogénico, mientras que el derivado 5α Dihidronoretisterona tiene un efecto antihormonal y cuando es administrado simultáneamente con progesterona en conejas prepúberes inhibe la expresión del gene de úteroglobina disminuyendo significativamente la concentración endometrial del RNA mensajero de úteroglobina hasta su supresión total; este es un típico efecto antihormonal es decir, antiprogestacional. Cuando este compuesto se administra a conejas en quienes ya ha ocurrido la fertilización, también se inhibe la expresión del gene de úteroglobina. Este efecto antiprogestacional correlaciona con un efecto anti-implantación en las conejas que recibieron 5α dihidronoretisterona a dosis de 1.5, 2.5 y 5 miligramos por kilogramo de peso en quienes no se encontraron sitios de implantación a pesar de que la fertilización ya había ocurrido.

Un estudio reciente aún no publicado del Departamento de Biología de la Reproducción del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, ha demostrado que el gestodeno, una progestina de tercera generación no interactúa con el receptor intracelular de estrógenos, pero su derivado 3β 5α se une selectivamente al receptor de estrógenos y su potencia estrogénica evaluada en un sistema hiperpermeable de levaduras co-transfectadas con el gene del receptor de estradiol y un gene reportero de b-galactosidasa es significativamente menor que el derivado homólogo 3β 5α de noretisterona, por lo que el incremento de riesgo de trombosis venosa sugerido por estudios epidemiológicos es realmente mínima.

Una estrategia diseñada para la prevención del aborto inducido, sus complicaciones y sus secuelas es la anticoncepción de emergencia que utiliza progestinas sintéticas y estrógenos combinados o simplemente progestinas sintéticas. Una alternativa reciente en anticoncepción de barrera la constituye el condón femenino, sobre el cual ya se han iniciado estudios de introducción en nuestro país.

Por los avances logrados recientemente, es de suponer que la inmuno anticoncepción tendrá un lugar relevante en los años por venir. Podemos

ahora dar respuesta al cuestionamiento del profesor Diczfalusy en forma afirmativa y plantear que se requiere un fortalecimiento importante a las tareas de investigación biomédica, clínica y social para poder lograr la segunda revolución tecnológica en el siglo XXI.

Referencias

1. **Pérez-Palacios, G, Garza-Flores, J.** The contributions of Mexican scientists to Contraceptive research and development. In: Contraceptive research and development 1984 to 1994. The road from Mexico City to Cairo and beyond. P.F.A. Van Look and G. Pérez-Palacios (Eds.). World Health Organization, Oxford University Press, India, 1994. Pp. 53-68.
2. **Diczfalusy, E.** The contraceptive revolution: an era of scientific and social development. The Parthenon Publishing Group, New York-London, 1997.
3. **Garza-Flores J, Hall PE, Pérez-Palacios G.** Long-acting hormonal contraceptives for women. *Journal of Steroid and Molecular Biology* 40:697-704,1991.
4. **Pérez-Palacios G, Cerbón MA, Pasapera AM, Castro JI, Enríquez J, Vilchis F, García GA, Morali Lemus AE.** Mechanisms of hormonal and antihormonal action of contraceptive progestins at the molecular level. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 41:479-485,1992.
5. **Gutiérrez-Sagal R, Pérez-Palacios G, Langley E, Pasapera AM, Castro I, and Cerbón MA.** Endometrial expression of progesterone receptor and uteroglobin genes during early pregnancy in the rabbit. *Molecular Reproduction and Development* 34:244-249,1993.
6. **Morali G, Lemus AE, Munguía R, Arteaga M, Pérez-Palacios G, Sundaram K, Kumar N, Bardin CW.** Induction of male sexual behavior in the rat by methyl-1 9-nortestosterone, an androgen that does not undergo 5 reduction. *Biology of Reproduction* 49:577-581,1993.
7. **Pasapera AM, Cerbón MA, Castro I, Gutiérrez R, Camacho Arroyo J, García GA, Pérez-Palacios G.** Norethisterone metabolites modulate the uteroglobin and progesterone receptor gene expression in prepubertal rabbits. *Biology of Reproduction* 52:426-432,1995.
8. **Castro I, Cerbón MA, Pasapera AM, Gutiérrez-Sagal R, García GA, Orozco C, Camacho-Arroyo I, Anzaldúa R, Pérez-Palacios G.** Molecular mechanisms of the antihormonal and antumpiantation effects of norethisterone and its A-ring reduced metabolites. *Molecular Reproduction and Development* 40:157-163, 1995.
9. **Pasapera AM, Camacho-Arroyo I, Savouret JF, García GA, Pérez-Palacios G, Pichon Ch, Cerbón MA.** In vitro molecular assessment of the mechanisms of action of 1 9-nor progestins used as conragestational agents. *Archives of Medical Research* 26:203-207,1995.