

PERSPECTIVAS EN MEDICINA

LA GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA A TRAVES DE LOS ULTIMOS TREINTA AÑOS*

LUIS CASTELAZO-AYALA,† SAMUEL KARCHMER,§‡ RAÚL LÓPEZ-GARCÍA‡ y VEIVI SHOR-PINSKER‡

En el devenir del tiempo, cuando el hombre logra darse cuenta de su existencia y consecuentemente repara en la realidad que le rodea, trata de imprimir su huella. A partir de la primera transformación se hace la historia, los hechos se suceden y en las acciones y experiencias humanas concatenadas, finca su conocimiento. La necesidad de conocer la realidad hace al hombre recapacitar sobre sus acciones que le permiten reconocer la experiencia que le dan las vivencias anteriores de otros hombres, y sólo viendo hacia la historia es capaz de comprender el presente y vislumbrar las posibilidades en el futuro.

El acelerado ritmo de la ciencia, de experiencias que se suceden y acumulan en todos los conceptos en una dramática vertiginosidad, hace pensar de lado sobre el origen de los hechos, ya que pocas veces se aprecia el valor del esfuerzo realizado y los años que pasaron para obtener todo lo que nos rodea.

No se puede ser justo en todo ni con todos; en el sueño de la historia, mucho y muchos se han perdido; pero los productos de sus anhelos y sus esfuerzos

han sido plasmados en el corazón y la mente de otros; así, todo es producto de todos y ahora reconocemos que el avance científico es el resultado de lo que inicialmente ha sido el balbuceante intento del temeroso, del inquieto, del curioso, del empírico y finalmente del científico.

El saber humano, transformado por su propia calidad en universal, necesita de un alto en el camino, dentro de la explosión tecnológica y la revolución ideológica que caracteriza a la época contemporánea, para darse cuenta de los alcances que tienen la conjunción de esfuerzos, metas y experiencias en la evolución de la ciencia.

Ginecología

Los progresos científicos fundamentados en la aplicación de los conocimientos adquiridos por las ciencias básicas, al refinamiento de las técnicas de laboratorio, la utilización adecuada de procedimientos quirúrgicos y el advenimiento de nuevas posibilidades farmacológicas permiten al clínico un nuevo enfoque en la resolución de los problemas cotidianos.

En los últimos tres decenios, se han significado un sinnúmero de avances en el terreno de la gineco-obstetricia, motivados por la necesidad de resolver incógnitas en la salud de la mujer como parte inte-

* Presentado en la sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, celebrada el 29 de octubre de 1975.

† Académico titular. Profesor titular de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México.

§ Académico numerario.

‡ Departamento de Investigación. Hospital de Gineco-Obstetricia No. Uno. Instituto Mexicano del Seguro Social.

gral del contexto social de nuestra época. Con esta base, el desarrollo de la especialidad se ha enfocado a la comprensión de los procesos fisiológicos relacionados con la reproducción humana, con amplio sentido social y humanístico, en un intento por resolver la problemática que representa la pareja estéril y el control de la fertilidad humana, al hacerse consciente la crisis demográfica actual.

Dentro de este marco, el estudio de la función reproductiva ha sido posible en virtud de poder detectar cuantitativa y cualitativamente la función endocrina y aspirar a una terapéutica hormonal efectiva, que hace posible en la actualidad el desarrollo de esquemas de terapéutica anticoncepcional aplicables a la población general.

El enfoque integral dado a la salud humana ha mejorado notablemente la esperanza de vida, por lo que la patología en los tres últimos decenios se ha modificado. Por esta razón, indirectamente, ha destacado el cáncer ginecológico como una de las primeras causas de muerte. Entre los avances más significativos destaca el enfoque profiláctico de esta enfermedad, en base a los programas de su detección oportuna aplicable en gran escala, a partir del desarrollo de técnicas diagnósticas, que hacen cambiar radicalmente el criterio de tratamiento de los procesos malignos.

Al margen de estos dos grandes capítulos de la ginecología moderna, el avance de la ciencia ha permitido el perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas en la resolución de ciertos problemas ginecológicos.

Cada día se hace más evidente la importancia de la integridad psicosomática del individuo, y actualmente se reconoce el papel fundamental que los diferentes aspectos de la sexualidad tienen en la integridad funcional del organismo.

A medida que la especialidad ha progresado en esta dirección, son cada vez más los problemas que requieren de una constante evaluación, lo que ha dado lugar al desarrollo de superespecialidades como la ginecología endocrinológica, la oncología ginecológica y la planeación familiar, que saturan al ginecoobstetra con una avalancha de información científica que muy a menudo carecen del enfoque integral en la atención de la mujer.

Ginecología endocrinológica

En los tres últimos decenios, se ha vivido un progreso notable en la endocrinología ginecológica, especialmente en lo referente a la biología de la reproducción, a la citogenética, así como a la regulación hormonal de la ovulación. Han pasado 50 años desde que los estudios originales de Camus y Roussy sugirieron que el control del sistema endocrino era regula-

do por los centros nerviosos superiores; desde entonces, han sido muchos los autores interesados en la fisiología y la interrelación hipotálamo, hipófisis y glándulas efectoras.

Estos conceptos se han ido integrando paulatinamente hasta la identificación de sustancias activas de origen hipotalámico, que tienen una participación definitiva en el funcionamiento de la hipófisis y, consecuentemente, en casi todas las glándulas de secreción interna y sus órganos blanco. Por otro lado, se han podido identificar las vías del hipotálamo con los centros nerviosos superiores que afectan su función a través de la influencia de estímulos corticales y de otras estructuras.

Actualmente se ha podido determinar que el hipotálamo regula la secreción de la hipófisis anterior mediante hormonas que transportadas por el sistema porta-hipofisario, tienen la capacidad de estimular o inhibir específicamente la secreción de las hormonas tróficas. De fundamental importancia resulta la identificación y síntesis de factores hipotalámicos con carácter estimulante sobre la secreción de hormonas gonadotróficas; de este conocimiento, se derivan las bases en el concepto de las alteraciones de la interrelación hipotálamo-hipofisaria.

En la actualidad se sabe que la hipófisis anterior produce dos hormonas gonadotróficas; la hormona estimulante del folículo y la hormona luteinizante. Los estudios de fisiología y bioquímica permitieron aclarar el papel real que desempeña la prolactina en la lactancia y el desarrollo mamario, y no en la función gonadotropa que en algún tiempo se le atribuyó.

El conocimiento de estas hormonas ha progresado notablemente desde que se pudieron identificar y caracterizar sus actividades biológicas, químicas, inmunológicas con el método de radioinmunoensayo, que permite su cuantificación en los distintos líquidos del organismo; sin embargo, aún permanecen oscuros los detalles del mecanismo íntimo de los factores liberadores, el sitio de su degradación y algunos otros aspectos de la bioquímica de estas sustancias. En la regulación de la secreción gonadotrófica, además del hipotálamo, intervienen los esteroides sexuales, que actúan por mecanismos de retroalimentación sobre estas estructuras. A pesar de que se tiene poca información de la acción metabólica primaria de las gonadotrofinas, los estudios *in vitro* sugieren una acción definitiva en la fisiología y la histoquímica del tejido ovárico para la estereoidogénesis, con una participación decisiva conjunta y sinérgica en la ovulación.

El ovario, como glándula endocrina, ha representado un problema para su estudio, debido a su función cíclica, los múltiples aspectos hormonales independientes que involucra y al gran número de cambios

patológicos que comprometen sus funciones a través de factores extrínsecos e intrínsecos. El diseño de los diferentes aspectos de la investigación dinámica de las gónadas y los avances logrados en este terreno han abierto un panorama en el estudio de las funciones endocrinas y las vías metabólicas de las esteroidogénesis.

Con estas bases se han podido establecer y caracterizar las acciones biológicas de los estrógenos, la progesterona y los andrógenos, la manera como se transportan en el organismo unidos a las proteínas y sus formas libres y activas; su ritmo de producción y eliminación y finalmente, el papel tan importante que desempeña el hígado en el metabolismo y degradación de los esteroides sexuales.

También han sido notables los progresos realizados en la conceptualización del ovario como órgano responsable de la reproducción humana. El conocimiento de la gametogénesis y sus implicaciones genéticas, de las características estructurales del folículo, de su respuesta a estímulos hormonales y de su actuación como glándula de secreción interna con efectos bien definidos en los órganos blanco, han permitido, por un lado, establecer un pronóstico aproximado de la capacidad que tiene el ovario para ovular y la fecha probable en que ésta ocurre, y por otro, abren un camino en la resolución de algunos aspectos del problema de la planificación familiar.

La ritmicidad del ciclo menstrual no es sino una manifestación de la interrelación sincrónica entre el hipotálamo, la hipófisis y los ovarios. Sólo con la adquisición de estos conceptos, el ciclo menstrual se ha podido dividir categóricamente en tres fases: la folicular o preovulatoria, la ovulación y la fase lútea o postovulatoria, que son el reflejo fiel de la actividad ovárica, manifestada en el endometrio por cambios estructurales bien identificados gracias al avance de técnicas de estudio de la ultraestructura y función de los tejidos.

Solamente con estas bases fisiológicas, el médico puede aspirar a comprender mejor la forma como se rompe la armonía endocrina y se manifiestan las alteraciones del ciclo menstrual y aun lo suprime; establece el concepto de hemorragia uterina disfuncional y permite entender un poco más la génesis de la hiperplasia endometrial.

Con el advenimiento de sustancias capaces de estimular específicamente la unidad hipotálamo-hipófisis-ovario, se logró un avance notable en las pruebas para estudiar la función ovárica. Los logros obtenidos en el terreno de la bioquímica y la farmacología al obtener productos como el citrato de clomifén, las gonadotrofinas y las hormonas hipotalámicas permiten el diseño de pruebas de estimulación

dinámica que resultan auxiliares valiosos en el diagnóstico diferencial de las disendocrinias.

El conocimiento de la capacidad que tienen las suprarrenales para producir esteroides sexuales ha permitido diseñar pruebas que asocian la estimulación e inhibición gonadal, con la inhibición de la función suprarrenal, en un afán por identificar la fuente de origen de los andrógenos y su interrelación glandular en algunos padecimientos.

Sin lugar a dudas, la posibilidad de controlar el funcionamiento ovárico es uno de los elementos que más ha influido en el conocimiento de la endocrinología de la reproducción en los últimos treinta años. En la actualidad es posible estimular al ovario de diferentes maneras, lo que se ha aprovechado para resolver problemas de esterilidad y para el diagnóstico diferencial de entidades que cursan con deficiencia gonadal.

Dentro de este marco de estudio, se ha intentado la inducción de la ovulación con el uso de hormonales inespecíficos como los glucocorticosteroides y las hormonas tiroideas; finalmente se han introducido sustancias que permiten ofrecer una terapéutica específica y con posibilidades de mayor éxito, que se deriva de la aplicación clínica del citrato de clomifén, las gonadotrofinas hipofisarias exógenas y las hormonas hipofisotrópicas hipotalámicas, desplazando a otros métodos, tales como la resección cuneiforme de los ovarios.

Ginecología de la infancia, la adolescencia y la menopausia

El conocimiento de la gametogénesis y la identificación de los cromosomas sexuales ha permitido comprender el determinismo del sexo. La genética cuenta actualmente con técnicas refinadas para el estudio de los cromosomas y sus manifestaciones somáticas, lo que permite hacer el diagnóstico de algunos padecimientos desde el nacimiento.

Siempre ha interesado al hombre la serie de acontecimientos que marcan el inicio de la vida reproductiva y ha propuesto innumerables teorías en un intento por explicar la instalación de la pubertad; no obstante, este fenómeno biológico no ha sido totalmente dilucidado, por lo que se persiste en el esfuerzo de aclarar la participación que tiene la interrelación del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, en la capacidad de respuesta de los órganos efectores y el papel que desempeña el sistema nervioso en el desencadenamiento de los procesos fisiológicos, que culminan con la aparición de la menstruación, como una manifestación clínica del completo desarrollo del sistema neuroendocrino de la mujer.

A excepción de los problemas genéticos con manifestaciones somáticas evidentes, la mayoría de los trastornos que interfieren con la evolución normal de la mujer se hacen aparentes durante la adolescencia e involucran fundamentalmente el desarrollo sexual y la menstruación.

Se han introducido procedimientos auxiliares para aclarar la etiología de padecimientos que cursan con ausencia de pubertad, pubertad temprana y síndromes virilizantes. Desafortunadamente, la mayor parte de las veces ello no ha sido posible y el tratamiento sólo resuelve el síntoma sin modificar el problema de fondo. La aplicación clínica de sustancias hormonales de síntesis y naturales hace posible el control del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y de la oportunidad de establecer patrones de tratamiento sustitutivo; junto con esta posibilidad, la corrección quirúrgica de algunos padecimientos congénitos restablece, aun cuando sea parcialmente, la capacidad funcional de los órganos reproductores.

El aumento en la esperanza de vida de la mujer, ha propiciado la necesidad de extender el interés por el periodo consecutivo a la cesación de la función reproductiva. Aproximadamente 25 por ciento de ellas presentan síntomas y signos que quedan englobados en la menopausia y el climaterio y requieren tratamiento.

En la actualidad se cuenta con terapéutica sustitutiva estrogénica y la aplicación de otros medicamentos que son de gran ayuda en el control de los problemas neurovegetativos, la patología vascular y la osteoporosis, condicionados por la deficiencia de la producción hormonal.

Estudio y tratamiento de la pareja estéril

El avance más importante logrado en este terreno estriba en el reconocimiento de los procesos fisiológicos involucrados en la fecundación y nidación, así como, de los factores que perturban estos mecanismos. Se ha establecido el concepto de que la anatomía y la fisiología uterinas están adaptadas integralmente para actuar en los diversos procesos de la fecundación que incluyen el transporte de los espermatozoides, la nidación del huevo y la conservación del embarazo. A pesar de los conocimientos alcanzados, cabe señalar que aún existen muchas deficiencias en el análisis del factor uterino y cervical en la reproducción humana.

El perfeccionamiento de los métodos técnicos para valorar cuantitativamente la producción hormonal y sus efectos en el organismo ha permitido que se tengan bases clínicas más firmes para detectar la ovulación y, consecuentemente, determinar la participación que tiene el ovario en la génesis de la esterilidad.

La inducción de la ovulación, que hasta hace unos 20 años era un espejismo, se ha hecho realidad. Su éxito depende del conocimiento de la fisiología básica con la utilización adecuada de los conocimientos clínicos y la información del laboratorio, que permiten una selección racional de las pacientes y la valoración apropiada del método terapéutico.

En los últimos años se ha integrado mejor el conocimiento de las funciones biológicas de las trompas de Falopio, a través de técnicas instrumentales que han sido capaces de definir algunos aspectos de la anatomía, la fisiología y la ultraestructura de los oviductos en condiciones normales y patológicas; sin embargo, aún se está muy lejos de resolver integralmente el factor tubario de la esterilidad.

Los progresos realizados en el estudio cualitativo del semen, así como en el concepto de la fisiología endocrina del hombre y el papel que juegan los problemas genéticos, permiten afinar el diagnóstico y en ocasiones establecer la etiología de la esterilidad masculina. La estimulación de la espermatogénesis no ha alcanzado el mismo grado que la estimulación ovárica; no obstante, el advenimiento de sustancias como las gonadotrofinas abren una esperanza en el manejo de algunos casos de patología masculina.

En la esterilidad, cuando participa el factor masculino, debe considerarse la posibilidad de la inseminación artificial y aunque la creación de bancos de semen brinda una flexibilidad adecuada al procedimiento, hasta la fecha los resultados aún no son uniformes.

Los avances logrados en los instrumentos fibropticos y las fuentes luminosas brindan la oportunidad de contar con equipo endoscópico como un medio relativamente inocuo y preciso en el diagnóstico fino y el tratamiento de la patología pélvica en general, particularmente en la esterilidad, ya que permite la observación directa de casi todo el aparato reproductor femenino, facilitando las técnicas quirúrgicas complementarias que actualmente pueden hacerse bajo control endoscópico directo.

Finalmente, cabe señalar que la mejor comprensión de los factores involucrados en la génesis de la esterilidad conyugal ha permitido establecer rutinas de estudio que mejoran las posibilidades diagnósticas, de lo que se deriva un tratamiento integral de la pareja estéril.

Infecciones e infestaciones en ginecología

El concepto de enfermedad infecciosa y su tratamiento han sufrido cambios sustanciales en los tres últimos decenios. Antes del advenimiento de los antibióticos, los procesos infecciosos de la pelvis dependían exclu-

sivamente de la resistencia orgánica del huésped y los esfuerzos se limitaban al drenaje quirúrgico.

El uso clínico de los antimicrobianos y otras sustancias con acción antiparasitaria, junto con las investigaciones de la fisiología del canal vaginal, respecto a la importancia que tiene el equilibrio de la flora normal y otros factores en la génesis de las infecciones e infestaciones, hicieron pensar al clínico que podía erradicar los padecimientos infecciosos agudos y crónicos del aparato genital femenino; sin embargo, la gran cantidad de artículos científicos aparecidos en los últimos años son testimonio de la importancia que la patología infecciosa ha cobrado, a pesar de los esfuerzos terapéuticos.

Estudios bacteriológicos recientes demuestran claramente la capacidad de adaptación y resistencia que tienen los microorganismos frente a los antibióticos; este fenómeno de resistencia bacteriana ha obligado a la observación de medidas quirúrgicas descritas antes de la era antibiótica y la necesidad de investigación en la relación del germen y el huésped con respecto a factores inmunológicos.

Los cambios en el concepto de la estructura socio-cultural ocurridos en el último decenio y la minimización de la enfermedad venérea como problema médico, derivada del éxito que se había tenido en el tratamiento, han determinado en los últimos años una exacerbación importante de estos problemas, que parecían erradicados o limitados a pequeños grupos de población.

Ginecología quirúrgica

La cirugía ginecológica ha seguido el ritmo del progreso de todas las especialidades quirúrgicas, en cuanto a la adquisición de nuevos procedimientos anestésicos, instrumental y materiales más adecuados, y un mejor enfoque del pre y el postoperatorio, lo que en conjunto ha logrado una notable disminución de la morbimortalidad quirúrgica.

Vista como una rama de la cirugía, la operatoria ginecológica dejó fundadas sus bases desde hace poco más de 25 años; sin embargo, el refinamiento de las técnicas, la mejor preparación de los especialistas, los avances en el conocimiento de la fisiología y el comportamiento biológico de los tumores y, sobre todo, una mejor apreciación del juicio quirúrgico, han reducido considerablemente la morbilidad y la mortalidad atribuibles a la cirugía ginecológica.

Actualmente las indicaciones de cirugía en la especialidad han ido disminuyendo como resultado del progreso obtenido en otros campos. Entre los factores que reducen la patología quirúrgica destacan la disminución de las distopias uterinas como factores deter-

minantes de múltiples problemas; los avances en el manejo obstétrico, que han logrado disminuir la incidencia de los trastornos de la estática pelvigenital, el uso de la radioterapia y la quimioterapia en el manejo integral del cáncer y la disminución en la frecuencia de los procesos infecciosos pélvicos.

Los descubrimientos en el terreno de la ginecología quirúrgica han sido pocos; sin embargo, la suma total de pequeños logros en los últimos tres decenios ha contribuido a un progreso sorprendente que se integra en forma global a la resolución de la problemática ginecoobstétrica, con un nuevo énfasis en el tratamiento quirúrgico de la adolescente y la anciana.

Trastornos de la estática pelvigenital

Las investigaciones recientes de la anatomía, la fisiología y la fisiopatología de la porción inferior del aparato urinario han permitido un enfoque más adecuado de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Tales estudios han aclarado la importancia que tienen los antecedentes obstétricos en la etiología de estos problemas, al alterar las estructuras de sostén de la uretra, del cuello vesical y de la base de la vejiga y, en general, de todas las estructuras músculo aponeuróticas del piso pélvico y el cuerpo del periné.

El refinamiento de los procedimientos diagnósticos, que incluye entre otros la medida de la orina residual, las pruebas dinámicas de incontinencia urinaria, la cistoscopia, el uretrocistograma, el urocultivo y, desde luego, el estudio clínico integral de estas pacientes, ha permitido establecer clasificaciones y afinar el criterio de selección quirúrgica.

Se han diseñado algunas técnicas quirúrgicas y modificaciones de procedimientos antiguos para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, todas con el propósito de restaurar la anatomía funcional de los órganos pélvicos. En términos generales, se ha podido establecer que la selección de la técnica quirúrgica depende de la patología asociada y de diversos factores concomitantes.

La experiencia y el conocimiento de los elementos responsables de la estática pélvica permitieron la creación de técnicas que avalan una menor morbimortalidad en la histerectomía vaginal, como parte integral del tratamiento de algunos padecimientos ginecológicos.

Por otra parte, se han desarrollado otros procedimientos quirúrgicos que permiten la conservación del útero en pacientes que no han completado su función reproductora y que en forma general consisten en la corrección de los elementos de suspensión, sustentación y contención del útero, combinadas o no con la amputación del cuello de la matriz.

Gracias a la creación de nuevas técnicas, se ha abierto un campo en la resolución quirúrgica de las malformaciones congénitas que afectan al aparato genital femenino, que si bien en muchas ocasiones no resuelven el problema de fertilidad, sí brindan la oportunidad de realización sexual. Recientemente, los éxitos parciales de trasplantes heterólogos han alcanzado gran auge publicitario; sin embargo, la falta del conocimiento integral de los sistemas inmunológicos limita la consecución de éxitos que llenan los requisitos de la anatomía funcional de los órganos pélvicos.

En los últimos años la corrección plástica de problemas ginecológicos adquiridos ha sufrido algunas modificaciones, debido fundamentalmente a un mejor juicio quirúrgico y el diseño de técnicas como la electrofulguración y la criocirugía. A pesar del progreso de las técnicas quirúrgicas y el mejor conocimiento de la fisiología tubaria, la reparación quirúrgica del oviducto dañado continúa siendo un problema. Sin embargo, debe señalarse que los progresos recientes han hecho de la plastia tubaria un procedimiento quirúrgico altamente especializado y complejo, cuyo éxito depende en gran parte, de la selección adecuada de los pacientes y de la gravedad de los cambios patológicos.

El mejor conocimiento de la estructura celular, aunado a los avances de la fisiopatología, ha facultado cada vez más la posibilidad de resolver quirúrgicamente los problemas ginecológicos, al establecer clasificaciones e indicaciones precisas, a través de una mejor comprensión del comportamiento biológico de los tumores benignos.

La técnica quirúrgica se ha depurado gracias a la experiencia y al mejor conocimiento de la anatomía funcional de los órganos pélvicos; con estos principios, se pudo diseñar la técnica subfascial en la histerectomía abdominal, que permite, por un lado, evitar la lesión de las vías urinarias, y por otro, dar un soporte más adecuado a la cúpula vaginal.

En forma paralela al refinamiento de las técnicas quirúrgicas, se han logrado perfeccionar procedimientos diagnósticos. El desarrollo de técnicas histológicas ha dado la oportunidad de contar con la biopsia transoperatoria, que confirma la naturaleza histológica de las tumoraciones, y de normar así el criterio quirúrgico.

Aun cuando los procedimientos endoscópicos para la visualización de los órganos pélvicos fueron diseñados por Otto y Kelling a principios de siglo, no es sino hasta años recientes que su uso se ha generalizado. La aplicación racional de la culdoscopia y la laparoscopia ha permitido acumular experiencias y ampliar su uso al poder contar con una exploración más completa y funcional de los órganos pélvicos.

Puesto que la visualización adecuada de las visceras pélvicas depende de una buena distensión abdominal, la introducción del dióxido de carbono ha significado uno de los logros más importantes en este terreno, al establecer la velocidad de su absorción, su inocuidad en la hemodinamia y en el equilibrio ácido-base. Por otra parte se han podido fijar niveles de seguridad y delimitar claramente sus indicaciones y contraindicaciones.

A medida que se han perfeccionado los instrumentos fibroópticos y las fuentes de iluminación, así como de las técnicas anestésicas, la toma de biopsias y la liberación de adherencias representan algunas de las ventajas de este método, ya que requieren de una hospitalización mínima, a la vez que reducen los riesgos operatorios.

El uso del ultrasonido bidimensional, la termografía, de técnicas radiológicas simples y de contraste con nuevas sustancias radiopacas y la pelvineumografía, como procedimientos diagnósticos preoperatorios, ha permitido establecer con mayor precisión el criterio quirúrgico.

El conjunto de avances en la cirugía general y la operatoria ginecológica hacen posible ampliar el campo de la operabilidad a procedimientos que permiten, en algunos casos, conservar la integridad del aparato reproductor y en ocasiones restituir su función.

En los últimos años se han discutido y revalorado las complicaciones que pueden resultar de la operatoria ginecológica, proponiéndose métodos científicos y prácticos para su resolución. Con estos avances, ha sido posible prevenir las complicaciones gastrointestinales, al depurar las técnicas y comprender mejor la importancia de la peritonización adecuada del lecho quirúrgico. Actualmente, las lesiones transoperatorias del árbol urinario pueden ser diagnosticadas oportunamente y su reparación inmediata evita la aparición de fístulas.

Finalmente, un nuevo enfoque del postoperatorio, que incluye la actividad física precoz, la elevación y vendaje de los miembros inferiores, la hidratación, el uso de soluciones electrolíticas adecuadas, la administración de sangre o sus sustitutos y el tratamiento inmediato de las complicaciones infecciosas, mejora la evolución y evitan problemas como el íleo adinámico y los accidentes tromboembólicos que ensombrecían frecuentemente el postoperatorio de la cirugía pélvica.

Oncología ginecológica

El diagnóstico y la detección temprana del cáncer pélvico constituyen piedras angulares en el éxito de la atención médica. Han sido innumerables los estudios para evaluar la epidemiología de los tumores malignos.

nos en relación a la capacidad de sobrevida con los diferentes tratamientos, al establecerse la detección oportuna del cáncer. Los avances en estos conceptos se han significado por la ampliación de la investigación y el perfeccionamiento del conocimiento médico, que redundan finalmente en el beneficio de la paciente.

Las muertes por cáncer cervicouterino se han reducido en más de 50 por ciento en los últimos 20 años, como resultado de la detección oportuna y, por ende, una terapéutica inmediata. El perfeccionamiento de técnicas de citología exfoliativa y la creación de programas de detección oportuna de cáncer, aunados a los progresos en la radiología y la medicina nuclear, han sido impresionantes. La linfangiografía, la arteriografía y la flebografía pélvicas han sido empleadas como ayuda en el diagnóstico de cáncer, así como para establecer la evaluación de las secuelas de la radioterapia y la cirugía. El uso de radionúclidos ha probado ser útil en el estudio de las metástasis tempranas.

Las investigaciones recientes del metabolismo celular han dirigido los esfuerzos hacia la limitación de factores inherentes tanto del huésped, como la radiosensibilidad y la agresividad del cáncer; estos índices biológicos, aún incompletos, pueden ser de gran utilidad en la individualización de la terapéutica elegida. La aplicación de las técnicas de ultrasonido y en forma similar los estudios cromosómicos e inmunológicos en oncología, aún en fase experimental, pueden dar información diagnóstica y valoración terapéutica.

Además de los sistemas de detección, en el terreno de la oncología ginecológica se ha avanzado notablemente al establecerse nuevos conceptos, resultado del interés creciente por la investigación de las características del crecimiento tumoral y la fisiopatología celular en el desarrollo de las metástasis, que sugieren un nuevo enfoque terapéutico, al fundar los criterios de "curabilidad" a corto y a largo plazo.

El carcinoma del cuello de la matriz se ha estudiado extensamente por su accesibilidad a la exploración clínica, lo que ha permitido un conocimiento más profundo de esta neoplasia, y en muchas ocasiones ha podido ser transponible a padecimientos malignos en otras áreas del organismo, accesibles a la exploración. A pesar de los grandes adelantos en el conocimiento del cáncer cervicouterino, la facilidad relativa de su diagnóstico y control, el tratamiento de esta neoplasia no está totalmente resuelto. Por otra parte, la dificultad en el diagnóstico de los problemas malignos intraabdominales ha ensombrecido el pronóstico y dificulta su tratamiento, a pesar de los avances logrados en el concepto integral del cáncer ginecológico.

Con base en la experiencia, se ha podido establecer una clasificación internacional de los problemas ma-

lignos que afectan al aparato reproductor femenino, con aplicaciones clínicas y prácticas enfocadas a la operabilidad de los diversos estadios de evolución, lo que ha facilitado el desarrollo de técnicas quirúrgicas basadas en el conocimiento de la circulación linfática. La cirugía radical y las grandes excenteraciones pélvicas han ido perdiendo vigencia en el tratamiento del cáncer ginecológico, al enfrentarse los resultados a largo plazo y la morbimortalidad inherente al procedimiento, con el mejor enfoque clínico terapéutico de la medicina nuclear y la quimioterapia, lo que ha facilitado su aplicación práctica, con un índice de seguridad aceptable en el control de los procesos malignos. Estos avances logrados en el campo de la terapéutica han permitido individualizar las indicaciones de la radioterapia, la cirugía y la quimioterapia y adquirir experiencia en la combinación de los diferentes agentes terapéuticos, con lo que se ha logrado modificar el pronóstico y aumentar la sobrevida útil en las pacientes con patología maligna de los órganos pélvicos.

En forma paralela a los avances en el conocimiento del cáncer pélvico, el diagnóstico y la detección de las neoplasias malignas de la glándula mamaria ha mejorado en forma notable, en función a la adquisición de técnicas como la mastografía, la termografía, la punción biopsia con estudio transoperatorio y el conocimiento de la biología del cáncer mamario, lo que ha permitido establecer, lo mismo que en el cáncer pélvico, clasificaciones internacionales de operabilidad que, en los últimos años, han limitado la cirugía radical a indicaciones precisas, en base al advenimiento de fuentes de radiación de alta energía y de quimioterápicos.

El cáncer como problema medicosocial ha representado un reto para cuya solución se requiere de los esfuerzos combinados de investigaciones multidisciplinarias en todos los campos de la salud.

Obstetricia

Los últimos treinta años han señalado dentro de este campo un cambio fundamental en la concepción del ejercicio médico, del arte exclusivo en la atención del parto, al advenimiento de una ciencia cada vez más amplia y profundamente relacionada con las más diversas ramas del saber humano, especialmente en aspectos médicos, sociales y económicos.

El análisis científico se ha extendido con la pretensión de conocer los problemas inherentes a la atención de la embarazada, del feto y del recién nacido, a núcleos de población y no sólo a nivel individual, lo que ha permitido visualizar nuevos marcos de referencia en la concepción de normas y principios de

tratamiento, así como nuevos elementos de investigación, dando lugar a la universalización en la atención obstétrica, sin perder el concepto original de la atención integral a la mujer.

Es definitiva la idea cada vez más arraigada en la conciencia del médico, de la importancia que la vida intrauterina y el nacimiento tienen en la etapa futura del hombre; de ello se deriva una serie de adelantos en el conocimiento de las diversas ramas de la ciencia, cuyos esfuerzos combinados tienden a detectar el estado del feto *in utero*, tratando de disminuir la morbilidad perinatal y, en un sentido más amplio, el de obtener seres humanos que en función de la "salud" tengan más prerrogativas.

El control prenatal sistematizado, tal como lo conocemos a la fecha, se inicia a partir de 1935; este esfuerzo cotidiano ha permitido acumular experiencias y conocimientos de los cambios en la fisiología materna, las condiciones patológicas que se derivan directamente del embarazo y la influencia que las enfermedades en general tienen sobre la gestación. Es importante que los sistemas de atención médica tengan como meta fundamental la prevención de la enfermedad humana en todas sus formas, la cual no puede estar mejor orientada que si se inicia en el momento o aun antes de la formación de una nueva vida.

Este concepto ha motivado la conjunción óptima del personal médico y paramédico, la utilización apropiada de los recursos económicos y la aplicación racional de la explosión tecnológica y conceptual acumulada en los últimos treinta años, que han hecho variar en forma fundamental el enfoque en la atención de la mujer embarazada.

Con estos razonamientos se ha dado lugar al logro más importante de los últimos tres decenios, que se resume en el concepto de "embarazo de alto riesgo". Este concepto, actualmente bien establecido, permite distribuir las fuerzas de trabajo en una forma más racional, lo cual brinda al médico general la oportunidad de hacerse cargo del control prenatal, con un enfoque bien definido y con carácter selectivo de las pacientes que por sus antecedentes representan un riesgo elevado.

Fisiología materno-fetal

Es indudable que el conocimiento de algunos aspectos de la fisiología materna, placentaria y fetal y su interrelación mutua, obtenidos o afinados en los últimos treinta años, es un recurso insustituible para el entendimiento de la patología obstétrica y proporciona las bases sobre las que descansan todos los procedimientos diagnósticos que permiten una mejor evaluación del estado materno y fetal. Durante muchos

años, la placenta fue considerada como un filtro semi-permeable temporal al que por la simplicidad aparente de su estructura microscópica no se dio la preponderancia que día a día ha ido adquiriendo, sobre todo en los últimos años. No es sino hasta 1961 en que estudios de perfusión placentaria *in vivo* e *in vitro*, cultivo de tejidos y uso de sustancias radiactivas permitieron a Diczfalucy y colaboradores la oportunidad de llegar a la conclusión de que la placenta no es un órgano endocrino completo, sino que requiere la presencia de precursores maternos y fetales para cumplir sus funciones, dando lugar a una interrelación recíproca entre la madre, la placenta y el feto. De esta manera se alcanza uno de los logros más importantes en el conocimiento de la fisiología del embarazo y se acuña el término de "unidad fetoplacentaria", piedra angular sobre la que se sustenta la mayoría de los adelantos en el entendimiento de las determinaciones hormonales y enzimáticas, que en la actualidad son base para la evaluación directa o indirecta de las condiciones en las que se encuentra el feto en las distintas etapas del embarazo.

El concepto de barrera placentaria, como tal, se ha modificado en forma sustancial, al comprenderse la influencia que el tamaño de las moléculas, la ionización y la liposolubilidad de las sustancias, determina para su paso a través de esta complicada estructura y su acceso al feto mediante los mecanismos de transferencia pasiva, activa y de pinocitosis.

Tradicionalmente se había considerado que la función más importante del líquido amniótico constituía la protección del feto durante su crecimiento. La inquietud por su estudio ha adquirido cada vez mayores proporciones hasta alcanzar una etapa revolucionaria sobre los conceptos de origen, significado, composición, dinámica, circulación, volumen y destino que en su gran mayoría rigen en la actualidad y que a su vez han constituido los pilares de las adquisiciones posteriores. El estudio de las concentraciones relativas de sus componentes químicos desempeña un papel muy importante en el entendimiento de la fisiología de la gestación con gran aplicación en la práctica diaria.

Patología obstétrica

Los problemas hipertensivos en la gestación siguen ocupando uno de los primeros lugares dentro de las tres grandes causas de mortalidad materna y fetal. Uno de los pasos importantes que se han dado en el manejo de esta complicación ha sido el intento de su clasificación, lo que permitió establecer normas de trabajo similares en el reconocimiento de estos problemas. Mucho se ha estudiado por identificar la etiología de las llamadas toxemias del embarazo; sin

embargo, éste es un capítulo que aún permanece oscuro. Se trata de un problema multifactorial, con un sustrato vascular que compromete la homeostasia materna, por lo cual ha sido motivo de preocupación el desarrollo de múltiples esquemas de tratamiento capaces de salvaguardar la integridad del "binomio" materno-fetal. Ya desde fines del siglo pasado, se había sugerido que la interrupción del embarazo constituía uno de los puntos fundamentales del tratamiento. Actualmente se considera que esta complicación debe manejarse como una verdadera urgencia, que requiere del cuidado de una unidad de terapéutica intensiva con el concurso de otras especialidades médicas, así como el uso de esquemas de tratamiento individualizados, tendientes a mejorar las condiciones del medio interno.

A pesar de los logros relativos que se han obtenido en el conocimiento de esta complicación del embarazo, es necesario hacer énfasis en que el mayor avance es el enfoque profiláctico de la atención prenatal, además de la identificación de factores predisponentes y desencadenantes.

El advenimiento de la terapéutica hormonal representó uno de los mayores avances en el tratamiento de la amenaza de aborto. A través del tiempo ha tomado su justo lugar en el campo de la terapéutica, al adquirir preponderancia en los problemas genéticos, infecciosos, metabólicos y anatómicos, como parte importante en la génesis de este síndrome, ya que la deficiencia hormonal como factor único no constituye un problema frecuente.

La disminución de la mortalidad materna asociada a este síndrome ha sido motivada por el diagnóstico y tratamiento de sus diferentes formas clínicas, sobre todo las que se asocian a sangrado e infección.

La experiencia y los estudios en relación a la etiología de los sangrados de la segunda mitad del embarazo han mostrado que, si bien no son evitables, en la mayoría de los casos su diagnóstico oportuno representa un logro importante.

El concepto de los accidentes hemorrágicos asociados al estado grávido puerperal ha sufrido un avance notable, tanto en el campo de la hematología general, al identificar los factores de la coagulación normal, como el conocimiento de las modificaciones sustanciales que en estos sistemas se producen en el embarazo.

La etiología de los problemas de coagulación en obstetricia es múltiple y no se halla completamente estudiada. Por su trascendencia ha despertado recientemente un gran interés, ya que entre las causas que determinan la coagulación intravascular se puede citar a la toxemia gravídica y especialmente a la eclampsia, en la que los datos actuales parecen probar la inter-

relación directa. Otros padecimientos, como el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, la embolia de líquido amniótico y el choque endotóxico, se han relacionado con el síndrome de coagulación intravascular diseminada, cuya fisiopatología íntima aún es objeto de múltiples controversias.

Por el momento, a pesar de que las técnicas de laboratorio y gabinete han progresado notablemente, resulta todavía difícil establecer la característica evolutiva en que se encuentra el problema, si se toman en cuenta la demora natural en la obtención de los resultados y la velocidad con que cambian los aspectos fundamentales de esta alteración.

El síndrome de feto muerto tiene implicaciones fisiopatológicas especiales, ya que si bien se ha podido identificar la disminución en la concentración plasmática de fibrinógeno como el sustrato anatómico fundamental, los conceptos actuales sugieren que el defecto de coagulación relacionado con este problema puede ser clasificado como un consumo crónico de factores de la coagulación.

El choque endotóxico compromete prácticamente a todas las funciones del organismo y altera tan profundamente los sistemas de homeostasia, que su estudio involucra la participación de la mayoría de las disciplinas médicas, aunque resaltan como parte medular del cuadro clínico los trastornos hemodinámicos y metabólicos, con compromiso de la función cardíaca y los sistemas de coagulación, lo que establece una verdadera urgencia médica.

La frecuencia con que esta eventualidad se presenta en obstetricia ha motivado un interés especial por el estudio del estado grávido puerperal que se ve complicado por el choque endotóxico. A pesar de los esfuerzos realizados continúa como una de las tres grandes causas de muerte materna, cuyo tratamiento no tiene los elementos suficientes para asegurar la curación.

Desde la descripción clásica del choque séptico por Sutddiford y Douglas, en 1956, se ha podido observar que el aborto séptico contribuye en una gran proporción a las causas de mortalidad materna, en la que el cuadro séptico suele depender de la infección por gérmenes gramnegativos y ocasionalmente por grampositivos. La fisiopatología de las endotoxinas liberadas por bacterias gramnegativas ha sido investigada con detalle, al igual que sus efectos biológicos, entre los que resaltan, por su importancia clínica, la potencialización de las catecolaminas, su interferencia con la función del sistema reticuloendotelial y el desencadenamiento de la activación del sistema de coagulación.

Aun cuando no se ha desentrañado a fondo la función desencadenante de las endotoxinas en la génesis

del choque endotóxico en el embarazo, el conocimiento de la fisiología de la microcirculación en sus aspectos más íntimos, ha permitido establecer las bases fisiopatológicas del desencadenamiento de estos problemas, dando como resultado avances sustanciales en su tratamiento, ya que hasta hace algunos años sólo se podía aspirar al manejo sintomático de las alteraciones hemodinámicas, metabólicas y bioquímicas reconocibles.

La aplicación de fármacos que rompen el espasmo del esfínter precapilar, la corrección del equilibrio ácido-base y los trastornos hidroelectrolíticos, el nuevo enfoque que se da a los problemas de coagulación, el progreso de los procedimientos quirúrgicos y anestésicos con aplicación más activa en la eliminación del foco séptico y en forma global el concepto que se tiene de la paciente en estado crítico, permiten un tratamiento más integral, con nuevas miras, siempre relacionadas a la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos íntimos de esta entidad. Por otro lado, los avances modernos en la bioquímica, las técnicas de laboratorio y los sistemas de monitoreo abren una esperanza en el control de estas pacientes, cuyo compromiso homeostático frecuentemente las lleva a la muerte.

La reducción de las cifras de morbilidad materno-fetal registrada en los últimos años ha sido debida fundamentalmente al empleo de transfusión sanguínea oportuna, al uso de sustitutos de la sangre, a una mejor comprensión de los problemas de coagulación asociados al embarazo y su tratamiento, al advenimiento de los antibióticos y al mejor adiestramiento y preparación del especialista.

Todos los niños potencialmente normales con enfermedad hemolítica por incompatibilidad sanguínea pueden ser víctimas de ictericia grave, anemia importante y daño cerebral. El descubrimiento de su patogénesis, así como el conocimiento del factor Rh en 1940, constituyeron uno de los avances más grandes en este campo. El diagnóstico y manejo oportuno de los casos graves de enfermedad hemolítica con el uso de la amniocentesis, el estudio espectrofotométrico del líquido amniótico, la transfusión *in utero* y la profilaxia a partir del advenimiento de la globulina gamma anti-D, han disminuído notablemente las cifras de morbilidad perinatal.

El conocimiento de la biología del trofoblasto a través de la bioquímica, el cultivo de tejidos y la incorporación de procedimientos de laboratorio y gabinete en el diagnóstico, han facilitado el control y tratamiento de este padecimiento.

La quimioterapia y su empleo en este campo por su acción selectiva sobre el tejido anormal, así como los avances en el enfoque quirúrgico, modificaron no-

tablemente las cifras de mortalidad, sobre todo en lo que concierne a los casos del coriocarcinoma y de la mola invasora.

La integración del concepto y el conocimiento de la agresividad de este tipo de tumores destacan la importancia de su profilaxia, por lo que se han creado normas precisas en el control de las pacientes con antecedentes de patología del trofoblasto, a través del establecimiento del Registro Internacional, al que México se incorporó unos años después, permitiendo actualmente evaluar el comportamiento epidemiológico y clínico de la enfermedad.

Patología sistémica que complica la gestación

Gracias al mejor conocimiento del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas y de sus modificaciones en el embarazo, ha sido posible sentar las bases para una clasificación más racional de la diabetes mellitus y sobre todo, para la detección temprana del daño vascular asociado, en función de los antecedentes obstétricos y del concepto de "prediabetes".

En la evolución histórica del conocimiento de la diabetes mellitus en general y particularmente de su relación con el embarazo, se pueden distinguir dos épocas, divididas categóricamente por el advenimiento de la insulina en el campo de la terapéutica, que determinó una disminución de las tasas de mortalidad materna en forma casi vertical. El panorama de los problemas fetales, aunque ha mejorado, continúa siendo desfavorable, a pesar de la introducción de los hipoglucemiantes de administración bucal y del reconocimiento de los requerimientos dietéticos. El criterio de la interrupción temprana del embarazo ha sido modificado por los grandes avances en el terreno de la valoración del estado fetal.

A la glándula tiroides se le atribuyó una participación importante en la génesis de la infertilidad y la esterilidad. La experiencia acumulada ha hecho que las alteraciones de la función tiroidea tomen su justo lugar en la patología ginecoobstétrica. En la actualidad se reconoce la utilidad y la necesidad de la terapéutica sustitutiva y se tiene experiencia en el uso de sustancias antitiroideas e incluso de la cirugía de la tiroides durante el embarazo.

En cuanto al resto de las glándulas endocrinas, que incluyen la hipófisis, las suprarrenales y el ovario, cuando se ven afectadas trastornan en forma tan importante el metabolismo hormonal, que muy difícilmente ocurre un embarazo. La función del ovario durante la gestación queda restringida a las primeras once semanas, gracias a la importancia de la placenta como órgano endocrino en la regulación de la actividad hormonal del embarazo.

La asociación de cardiopatía y embarazo ha representado un problema médico serio, a tal grado que constituye una de las causas principales de mortalidad materna. El reconocimiento de que el embarazo normal es responsable de profundos cambios hemodinámicos que determinan una sintomatología capaz de simular patología cardiovascular ha hecho más agudo el problema del diagnóstico diferencial. En base a los conocimientos y la incorporación a la terapéutica de nuevos medicamentos, así como las técnicas quirúrgicas que incluyen el uso de prótesis valvulares, ha sido posible reducir la morbimortalidad materna.

Los avances en materia de fisiología del riñón durante la gestación y el estudio de la patología de este órgano mediante nuevas técnicas como la biopsia renal, han permitido conocer el papel tan importante que tiene el riñón en la evolución del embarazo. Desafortunadamente, desde el punto de vista terapéutico, poco ha sido realmente efectivo, excepto en los problemas infecciosos, de aspecto profiláctico, como lo ha sido la detección de la bacteriuria asintomática y el tratamiento de los procesos infecciosos agudos.

Cada día se da más importancia al estudio de la función renal, ya que muchos padecimientos sistémicos se hacen aparentes durante el embarazo, o bien éste y sus complicaciones originan problemas renales serios. Estos conceptos han agregado una responsabilidad más al médico que cultiva la especialidad en el terreno del diagnóstico temprano y de la profilaxia, al tener la oportunidad de vigilar a la mujer a través del embarazo.

Influencia del ambiente sobre el estado fetal

Los avances obtenidos en el terreno de la organogénesis, las funciones de la placenta y la forma como las diversas sustancias alcanzan al feto, permiten entender mejor los principios básicos de la teratogénesis que compromete a dos sistemas biológicos: el embrión en desarrollo y el organismo materno. Arduos estudios de investigación practicados en los últimos años han permitido reconocer que la aparición de malformaciones depende de la concurrencia de varios factores, como son la etapa del desarrollo embrionario, la susceptibilidad genética, el estado fisiológico o patológico de la madre y finalmente la especificidad del agente utilizado.

La explosión de la industria farmacéutica observada en los últimos treinta años ha sometido al ser humano a la acción de productos químicos de la más diversa índole, que en ciertos casos comprometen seriamente la integridad del feto.

No es sino hasta 1956 en que se establece el primer enfoque serio de la acción teratogénica de los fárma-

cos. Posteriormente, en 1960, la catástrofe de la talidomida conmovió al mundo e hizo que se reconociera la posibilidad de que aquéllos alteren el crecimiento normal del embrión humano. En 1966, la Organización Mundial de la Salud estableció la creación de un Registro de Malformaciones Congénitas como una arma importante en la detección temprana de anomalías congénitas inducidas por fármacos.

A pesar de que los modelos experimentales en animales no son transpolables al hombre, sí dan una idea de la capacidad teratogénica de los fármacos, orientado al clínico a actuar con gran cautela y a observar cuidadosamente la indicación médica formal de los medicamentos de reciente adquisición.

Estudios detallados han demostrado, sin lugar a dudas, que las radiaciones pueden ser responsables de cambios estructurales en el contenido genético.

Existen evidencias de que las infecciones y las infestaciones congénitas traducen un riesgo para el feto en lo que respecta a su papel como causa de aborto, muerte fetal, parto prematuro, malformaciones congénitas, muerte neonatal o secuelas en el recién nacido. Los avances en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas y parasitarias permiten considerar estas consecuencias biológicas en el feto y el recién nacido como previsibles.

El desarrollo de múltiples antimicrobianos en el control de las infecciones ha disminuido significativamente en los últimos tres decenios la morbimortalidad materno-fetal. Por otra parte, se ha visto surgir una nueva etapa en el conocimiento de los sistemas inmunológicos materno y fetal, de los mecanismos de transmisión connatal y la estrecha interrelación de la madre y el producto; sin embargo, poco se ha podido hacer en el terreno de la virología.

Existen estudios prospectivos que establecen las necesidades alimentarias básicas y las constantes metabólicas que regulan la integridad de la homeostasia de la embarazada, se comprende bien que la nutrición es la resultante de la interrelación entre el individuo y su ambiente.

Los logros obtenidos hasta el momento, hacen congruente la participación de la desnutrición como factor asociado de patología obstétrica, de influencia negativa sobre el crecimiento fetal y el desarrollo del recién nacido. El establecimiento de las necesidades nutricionales esenciales de la embarazada, ha originado estudios de los diferentes tipos de alimentación derivados de hábitos culinarios ancestrales y de tabúes y ha originado recomendaciones congruentes con la realidad de la población general.

En un intento por resolver el problema de las anemias, se han realizado clasificaciones y estudios profundos en el metabolismo del hierro, considerando al

embarazo y la hemorragia como las únicas entidades capaces de depletar al organismo de este elemento y la necesidad de su reposición oportuna como método único en el tratamiento adecuado de las anemias ferroprivas de la gestación. El estudio cuidadoso de la participación del ácido fólico ha dejado poca duda acerca de que las necesidades de este compuesto aumentan notablemente durante la gestación.

Métodos diagnósticos

De los conocimientos adquiridos en el terreno de la fisiología del embarazo y la forma como se alteran estos complejos mecanismos de homeostasia, se ha podido derivar uno de los mayores logros de la obstetricia moderna; el reconocimiento de la importancia de la interrelación materno-fetal. En épocas recientes se ha desarrollado un enfoque académico científico bien orientado, resultante de la adquisición de técnicas refinadas que permitan evaluar la condición del feto y el pronóstico del recién nacido. Con el fin de establecer indicadores de las condiciones del feto *in utero*, se ha desarrollado un sinnúmero de técnicas clínicas y paraclínicas orientadas al análisis de todas las áreas a nuestro alcance.

Muy importantes han sido los avances en el estudio del líquido amniótico para determinar el estado del feto y su madurez, en un intento por normar criterios de interrupción selectiva del embarazo. Además, la estrecha relación que el líquido amniótico tiene con el feto y la placenta ha permitido al clínico identificar alteraciones que se desprenden tanto de la patología materna como fetal.

Múltiples esfuerzos se han hecho en el terreno de la bioquímica hormonal para perfeccionar técnicas que sirvan de parámetro en el diagnóstico temprano del embarazo y en la valoración del feto en las distintas etapas de la gestación. El progreso en los últimos tres decenios permite la valoración de la función placentaria e indirectamente del estado del feto, a través de determinaciones de hormonas proteicas y esteroides e incluso su evaluación directa a través del estudio de metabolitos fetales.

Se han establecido índices enzimáticos capaces de coadyuvar en la detección del estado del feto. Con estas bases, se han orientado los esfuerzos al estudio del comportamiento de múltiples sistemas enzimáticos tanto *in vitro* como *in vivo*. La inclusión a la clínica de técnicas como el ultrasonido y la electrónica hacen posible los sistemas de "monitorización" materna y fetal.

La interpretación inmediata de los datos requiere la necesidad de tecnología tan avanzada como la computación electrónica, abriendo nuevos campos de es-

pecialización y estudio, muy distantes de la concepción original en la atención obstétrica. Por el momento, estos avances en la detección del estado fetal permiten establecer los lineamientos de interrupción del embarazo, evaluar al producto en cualquier etapa de la gestación e incluso vislumbrar la posibilidad de tratamientos *in utero*.

Fisiología y farmacología de la contractilidad uterina

Los primeros intentos por establecer las bases científicas de la fisiología de la contractilidad uterina se remontan a principios del presente siglo: los estudios de Ferguson en 1941 permitieron aclarar la participación del sistema nervioso y la forma de producción de la ocitocina. Más adelante se pudo establecer que la neurosecreción elaborada en el hipotálamo era transportada a través de los axones nerviosos y almacenada en la hipófisis posterior, hasta ser liberada a la circulación como resultado de estímulos químicos o nerviosos.

Aun cuando han sido muchos los investigadores que contribuyeron al conocimiento de la fisiología uterina dentro y fuera del estado grávido puerperal, corresponde a Caldeyro-Barcia el haber sentado las bases para el concepto moderno de la contractilidad uterina, por procedimientos gráficos reproducibles, lo que ha permitido establecer sus características durante el estado grávido puerperal.

El concepto de la acción de los fármacos sobre el miometrio se basa en el conocimiento de la inervación uterina por el sistema nervioso autónomo. Estas bases fisiológicas permitieron entender el papel que desempeñan las más diversas sustancias naturales y de síntesis sobre la contractilidad uterina; el estudio se simplificó al separar los mecanismos de acción de los receptores alfa y beta, sus agentes bloqueadores específicos y la influencia de las hormonas esteroides.

La inducción del parto ha sido intentada desde hace siglos; desde entonces ha sufrido una gran evolución, tanto en su concepto como en sus indicaciones y sus métodos. Hasta hace algunos decenios se tenía el criterio de que la inducción del parto prematuro estaba indicada únicamente en los casos de desproporción cefalopélvica; sólo posteriormente se vio la conveniencia de aplicarla a otras eventualidades médicas y obstétricas. El alto porcentaje de fracasos y los peligros inherentes a los métodos entonces usados se confrontaron con la operación cesárea, cada vez más segura para la madre y el feto. En esa etapa, bajo las indicaciones más diversas, se intentó la inducción del parto con los más variados procedimientos médicos y quirúrgicos, lo que conservó despierta la inquietud por mejorar las técnicas de inducción, tanto

en lo que hace a sus resultados, como a la seguridad que deben ofrecer estos métodos a la madre y al feto. Desde que en 1909 aparecieron los extractos del lóbulo posterior de la hipófisis y posteriormente se estandarizaron, hasta la aplicación práctica de la ocitocina sintética, han sido muchos los autores, entre los que destacan Theobald y Caldeyro-Barcia, que revolucionaron la inducción del parto al usar la vía endovenosa para la administración continua de ocitocina altamente diluida, lo que permitió obtener una vasta experiencia en los factores que la condicionan, en los recursos para modificarla favorablemente, haciendo de éste un procedimiento seguro que ha permitido ampliar el número y tipo de indicaciones.

Posteriormente se ha usado otro tipo de sustancias y técnicas con este fin, como las prostaglandinas, la administración intrauterina de soluciones hipertónicas y los tallos de laminaria, pero por el momento este tipo de procedimientos se ha limitado a la inducción del trabajo de aborto.

Por otra parte, también se han introducido sustancias capaces de inhibir la contractilidad uterina de aplicación práctica en el control de la amenaza de parto prematuro y el manejo de ciertos casos de sufrimiento fetal agudo, al comprender la importancia que tienen los sistemas maternos y placentarios en la reintegración de la homeostasia fetal.

Concepto de sufrimiento fetal

Se ha podido establecer el criterio de sufrimiento fetal agudo a través de sistemas de vigilancia continua del feto durante el trabajo de parto. Para hacer congruente la fisiopatología de este concepto, fue necesario que se estableciera claramente el conocimiento de la capacidad que tiene el feto de tolerar las contracciones uterinas, de donde se derivó el concepto de "reserva fetal", basado en el postulado de que cada contracción uterina cuya intensidad sobrepase un determinado valor, causa un episodio transitorio de hipoxia, que se acompaña de hipercapnia, acidosis y otras variadas modificaciones asociadas del medio interno fetal.

El sufrimiento fetal agudo es un estado producido por una marcada disminución en los intercambios metabólicos entre la madre y el feto durante el trabajo de parto. Puede ser la manifestación de un trastorno que se presenta en forma abrupta durante el parto en una embarazada y feto normal; así, también puede ser la exacerbación de un estado de deprivación crónica entre la madre y el feto, que generalmente es secundario a padecimientos maternos inherentes al embarazo o asociados al mismo, responsables del sufrimiento fetal crónico.

El análisis cuidadoso de la hemodinamia, las concentraciones de gases y el equilibrio ácido-base que guarda el feto, han permitido identificar que como resultado de la disminución del flujo placentario se desprende una reducción de los intercambios fetomaternos que determinan la génesis de la hipoxia, detectados en micromuestras de sangre fetal por el método desarrollado por Saling. A pesar de que se ha utilizado toda una gama de métodos de detección de estos problemas, en la actualidad no se excluyen los sistemas clínicos de vigilancia del feto durante el trabajo de parto, sino que, por el contrario, la tecnología moderna ha complementado el estudio integral de la paciente.

Muchos han sido los intentos realizados en los últimos años para hacer frente a esta eventualidad; a través del tiempo se ha podido concluir que toda manifestación de sufrimiento fetal agudo obliga a tratamiento inmediato. En términos generales, uno de sus objetivos centrales es el de suprimir la causa directa y conseguir la máxima compensación posible de los factores secundarios coadyuvantes.

Ya que el producto se encuentra comprometido por las alteraciones en la concentración de los gases y la acidosis provocada por la falta de oxígeno, se ha propuesto una serie de medidas para la madre, como la administración de oxígeno, soluciones glucosadas y sustancias alcalinas; su valoración en decúbito lateral; el uso de las sustancias inhibitorias, de la contracción uterina, con la intención de mejorar las posibilidades de flujo sanguíneo placentario y, desde luego, la interrupción del embarazo a la mayor brevedad posible.

Analgesia y anestesia obstétricas

En el curso de los años han aparecido numerosos fármacos y procedimientos capaces de suprimir el dolor obstétrico. El mayor avance en este campo radica en el entendimiento de la farmacología de los medicamentos usados y del efecto deletéreo que estas sustancias pueden tener sobre la madre y fundamentalmente sobre el producto. A pesar de la intensa búsqueda realizada, no ha sido aún posible desarrollar un método ideal, pero ya se ha logrado disminuir en forma notable las tasas de morbimortalidad materno-fetal, gracias a una vigilancia estricta de la paciente que se ha sometido a estos procedimientos. La individualización de ellos en relación al estado materno-fetal constituye uno de los avances más importantes en el manejo de la cirugía obstétrica.

El uso de técnicas de anestesia regional y el empleo de analgésicos, tranquilizantes y amnésicos de acción sinérgica administrados en dosis pequeñas, logra el

objetivo, sin afectar en forma importante el producto o a la madre. En la actualidad han tomado vigencia técnica, que se basa en la preparación psicofísica de la embarazada.

Los grandes avances tecnológicos acumulados a través de los años han permitido que la mujer embarazada pueda ser sometida prácticamente a todos los procedimientos quirúrgicos y anestésicos.

Operatoria obstétrica

El descubrimiento de los antimicrobianos, la transfusión sanguínea, el perfeccionamiento de los procedimientos anestésicos y las técnicas quirúrgicas han creado una verdadera revolución de la cirugía gineco-obstétrica.

Hubo época en que se preferían las operaciones destructivas sobre el feto a la operación cesárea, ya que si bien con aquéllas la morbimortalidad materna era elevada, representaba en todo caso un riesgo menor que el de la vía abdominal. El perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas para el segmento inferior del útero ha convertido la operación cesárea en un procedimiento con riesgo de mortalidad mínimo. La cesárea corporal del tipo clásico ha perdido vigencia y ya sólo se efectúa con indicaciones aisladas.

La operación cesárea ha sido uno de los procedimientos obstétricos que más cambios ha experimentado en los últimos años, como consecuencia del advenimiento de recursos terapéuticos modernos. Su uso racional ha propiciado disminución de la morbimortalidad materno-fetal consecutiva a complicaciones médico-obstétricas, debido a que sus indicaciones se han ampliado considerablemente, no sólo durante el trabajo de parto, sino para la interrupción terapéutica.

Actualmente, las aplicaciones altas de fórceps y algunos otros procedimientos, como la versión por maniobras internas y la gran extracción podálica, han quedado relegados a la categoría de hechos históricos. El *vacuum extractor* es un procedimiento que se ha incluido dentro de la operatoria obstétrica, pero sus indicaciones son escasas.

La cirugía obstétrica se concibe ya como la mera ejecución de una serie de maniobras para extraer al producto; su campo comprende problemas tales como la solución de la incompetencia ístmico cervical, la histerectomía obstétrica y la ligadura de las arterias hipogástricas como recursos valiosos para salvaguardar la integridad de la madre y del feto.

Perinatología

Clínicos e investigadores en este campo se han enfrentado a la carga familiar y comunitaria que significa el

gran número de niños física y mentalmente impedidos, como resultado de complicaciones inherentes al riesgo perinatal.

En los últimos lustros se ha establecido en forma sistemática la actividad combinada del ginecoobstetra con el pediatra, y se han modificado sustancialmente los métodos tradicionales de diagnóstico y tratamiento, a medida que avanza el conocimiento científico del binomio materno-fetal.

La atención del niño en la sala de partos tuvo su primer gran avance en 1953, cuando Apgar publica los resultados de los métodos de evaluación del recién nacido como punto de referencia pronóstica de su evolución posterior. Al mismo tiempo, Silverman y Andersen idean un método de captación que sigue siendo de máxima utilidad para calificar la dificultad respiratoria en el neonato.

Se han logrado identificar parcialmente los mecanismos que gobiernan la adaptación del recién nacido a su vida independiente, en las esferas cardiovascular, metabólica y pulmonar, reconociéndose situaciones tales como la hipoglucemia, el síndrome de insuficiencia respiratoria y las cardiopatías congénitas, como causas principales de morbimortalidad neonatal, lo que da la oportunidad de establecer programas de tratamiento y profilaxia.

La relación que guardan las condiciones socioeconómicas precarias y la patología en general con el bajo peso al nacer está plenamente comprobada. Se ha reconocido que muchos problemas neonatales están en razón directa del grado de maduración fetal.

Los avances en la inmunología del recién nacido han permitido la identificación del patrón de inmunoglobulinas propio de la edad y el papel del timo en la maduración del sistema inmunitario. Las recientes adquisiciones en el campo de la genética, como la detección de errores innatos del metabolismo, han proporcionado sustento racional al consejo genético.

Puerperio

En forma paralela al conocimiento global del postoperatorio, se ha cambiado el enfoque integral del puerperio, tomando en consideración las modificaciones fisiológicas y fisiopatológicas determinadas por la gravedad.

Han sido muchos los conocimientos aportados en los últimos tres decenios en la solución de un sinnúmero de complicaciones del puerperio responsables de una gran parte de muertes maternas. En la actualidad dejan de ser problema la mayoría de los accidentes hemorrágicos de origen mecánico, como la atonía uterina y los desgarros del canal genital, para cuya solución se cuenta con un amplio equipo técnico que

permite al cirujano un enfoque más efectivo, lo redundante en éxitos que hasta hace muy pocos años parecían inalcanzables.

Las técnicas de asepsia y antisepsia, así como el advenimiento de los antimicrobianos y el manejo de la paciente en estado crítico, han disminuido notablemente los casos de infección puerperal. Los esfuerzos realizados hasta la fecha han esclarecido las bases fisiológicas de la involución uterina, los mecanismos hemostáticos y la regeneración del endometrio, que junto con el restablecimiento del ciclo ovárico, preparan a la mujer para un nuevo embarazo, lo que resulta de capital importancia en el enfoque moderno de la planificación familiar.

Hasta hace pocos años la lactancia representaba un fenómeno fisiológico poco estudiado. La aparición de leches "maternizadas" de fácil obtención y costo relativamente bajo, permitió reemplazar a la leche materna, al llenar aquéllas aparentemente los requisitos indispensables para la buena nutrición de los niños.

Recientemente se ha logrado la identificación de anticuerpos contenidos en la leche materna, que complementan los sistemas inmunológicos del recién nacido y sobre todo se ha reconocido nuevamente la importancia de la lactancia al seno para la relación emocional entre madre e hijo. Las frecuentes deficiencias en la galactopoyesis han despertado nuevo interés en el estudio de los fenómenos neuroendocrinos involucrados en la regulación de la secreción láctea. Se ha confirmado el concepto de que la lactancia es un proceso evolutivo que requiere prolongada preparación, en la que posee participación activa el sistema nervioso.

Mortalidad materna y perinatal

La mortalidad materna en el país se ha reducido casi a la cuarta parte de la de hace treinta años. Este descenso es producto de fenómenos socioeconómicos complejos que no necesariamente involucran progresos en la atención médica de la población. La mayor esperanza de vida, aunada a mayor información, que se traduce en cambios de actitud, así como la posibilidad creciente de acudir a servicios médicos o paramédicos, son algunos de los factores sociales y económicos que han contribuido a la baja sustancial de la mortalidad materna.

Desde el punto de vista macrosocial, las defunciones maternas estimadas anualmente para el país representan una tasa de 15 decesos por cada 10 000 embarazos, cifra que es comparable con lo que acontece en países en desarrollo. De acuerdo con ello se tiene la noción de que la mortalidad materna no constituye un gran problema de salud pública, aunque sin duda, afecta a la organización familiar.

El estudio de la muerte materna ha requerido de la integración de un grupo formal. La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (F.I.G.O.) ha impulsado la creación de los llamados comités o comisiones de mortalidad materna entre las asociaciones nacionales, cuyos objetivos han sido poder determinar en cada muerte materna los factores causantes o concurrentes que explican la naturaleza del deceso, y señalar tanto su posible prevención como responsabilidades en la forma más objetiva posible.

Las causas de la muerte han sido distribuidas, de acuerdo con las recomendaciones de la F.I.G.O., en una clasificación operante para los objetivos propuestos y que unifica bajo criterios homogéneos los índices manejados por los diferentes comités.

Debe anotarse que a pesar del avance científico de la especialidad, las causas de muerte materna no se han modificado.

La disminución de la mortalidad perinatal ha sido evidente en los últimos treinta años; ha descendido de tasas cercanas a 43/1 000 a 15/1 000 nacidos vivos en los países desarrollados y en menor proporción en otras zonas geográficas.

El estudio de la mortalidad perinatal ha sido recomendado por los comités de estudios perinatales, como marco de referencia para calificar los estados de mayor vulnerabilidad fetal y neonatal, a través del conocimiento de las causas que la motivan durante la asistencia médica materna y para derivar del mismo los programas de prevención. La prematuridad y el bajo peso al nacer siguen siendo los factores más determinantes, aunados a hipoxia, malformaciones congénitas, infecciones y traumatismo obstétrico.

Planificación familiar

Los avances en la atención obstétrica-pediátrica han dado lugar a descenso de las tasas de mortalidad materna e infantil, en tanto que las tasas de fecundidad-natalidad se han mantenido elevadas. El incremento demográfico resultante representa un problema de carácter socioeconómico y de salud pública, que se refleja en el desarrollo comunitario por necesidades crecientes de orden económico, social, educativo y médico.

Por la magnitud y trascendencia del problema se requiere de soluciones que, vinculadas a todas las áreas del conocimiento humano, permitan el desarrollo de procedimientos dentro de un marco de respeto a la decisión de las parejas, con políticas de población propias, que conduzcan al bienestar social. Los programas requieren que se contemplen los diferentes factores estrechamente relacionados entre sí, como son el mejoramiento de la atención médica, la disponibilidad de la tecnología contraceptiva moderna, la educación

e información que despiertan la responsabilidad en la procreación, todos ellos dirigidos a lograr conciencia del problema demográfico, ya que las numerosas experiencias previas han demostrado que la falta de un enfoque integral da como resultado que los programas fracasen o se vean desvirtuados de su concepción original.

En los últimos 15 años se han realizado múltiples estudios desde el punto de vista médico, socioeconómico y de dinámica familiar, que han propiciado el desarrollo de criterios de muy diversa índole para la resolución del problema poblacional. Por una parte, la planeación familiar ha sido concebida como el derecho de toda pareja a decidir la cuantía de su descendencia, a través de métodos que regulen la fertilidad, ya sea limitando o espaciando la fecundidad, y más aún estimulándola en ciertos casos, lo que se traduce en la consecución de objetivos específicos en la salud de la madre, del recién nacido y del núcleo familiar.

En oposición a ello, el control natal tiene como objetivo la supresión de la fertilidad por medio de los métodos de esterilidad o bien la interrupción electiva del embarazo.

Uno de los avances más trascendentes de nuestra era ha sido que a través de la investigación de diferentes ramas de la medicina se hayan determinado las bases fisiológicas y el descubrimiento de múltiples métodos que regulan la fertilidad. Estos se clasifican en naturales, hormonales, mecánicos, químicos y quirúrgicos.

Suponiéndose que la falta de ovulación durante el embarazo obedecía a las elevadas concentraciones de estrógenos y progesterona, en el decenio de los 40 se logró inhibir la ovulación mediante estrógenos en grandes cantidades; más tarde, al sintetizarse unos años después se logró la síntesis de los compuestos con estructura 19-nor, su efectividad quedó bien demostrada cuando se administraban por vía bucal. En 1956, mediante progestágenos, se logra establecer un método eficaz para inhibir la ovulación con fines anticonceptivos y a partir de ese momento, se abre un amplio panorama a las posibilidades terapéuticas de los esteroides sexuales naturales y de síntesis. La preocupación en los últimos años ha sido desarrollar métodos anticoncepcionales de aplicación práctica, cuyos efectos secundarios sean mínimos, delimitando las contraindicaciones relativas y absolutas en su uso, para lograr una efectividad aceptable y un empleo sin interrupción.

Ante la necesidad de un método que no requiera atención médica continua y que a la vez no modifique la dinámica sexual de la pareja, se han elaborado dispositivos intrauterinos inertes y activos, que modifican la fisiología del aparato genital, la captación y la pene-

tración espermática. El uso de anticonceptivos de índole mecánica o química se ha generalizado. Muchas investigaciones han sido dirigidas para encontrar el método ideal, abriendo nuevos campos y perspectivas en el terreno inmunológico y farmacológico, que actúen en la mujer o en el varón.

Pocos son los problemas médico-sociales que han dado lugar a tantas diferencias de opinión como la inducción del aborto. Se confrontan aquí el derecho del feto a la vida y el derecho de la madre a la salud o a la vida. En el último decenio, algunos países favorecen una mayor libertad en la realización del aborto inducido, mediante modificaciones a sus legislaciones. Las razones han sido de diversa naturaleza, estableciéndose que la amenaza a la salud física y mental de la madre o la existencia de anomalías congénitas fatales representan indicaciones para el aborto terapéutico. En algunos países se ha recurrido al aborto inducido como recurso de control natal.

No obstante, se piensa, sin entrar en consideraciones de carácter ético, moral y religioso, que aunque el aborto terapéutico podría evitar la morbimortalidad por aborto ilegal, no necesariamente resuelve los problemas demográficos establecidos y se corre el riesgo de desvirtuar la proyección sociocultural de la humanidad en general y de la medicina en particular.

La necesidad de procedimientos que supriman en forma definitiva la fecundidad, ha establecido el desarrollo de técnicas quirúrgicas, con el concurso de métodos endoscópicos y otros, para la esterilización femenina y masculina. Inicialmente han sido aprobados por consideraciones médico-eugenésicas y secundariamente, como artificio en la supresión de la fecundidad.

Enseñanza y sociedades médicas

La especialización en medicina ha sido el fruto del aumento creciente de conocimientos científicos; cada especialidad busca abarcar en su ejercicio aspectos concretos enfocados a la salud, partiendo de realidades en cuanto a la capacidad del médico para aprenderlos, actualizarlos y desarrollar su aplicación práctica. Las especialidades médicas fueron creadas en los últimos cuatro o cinco decenios, pero su reconocimiento oficial data de unos veinte años.

En 1961 se hizo en México el intento para iniciar el reconocimiento de la ginecoobstetricia como especialidad. La Universidad Nacional Autónoma de México estableció, desde 1965, a través de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina, cursos de especialización en ginecología y obstetricia. Estos programas constituyeron una importante ampliación de la educación para médicos, ya que hasta entonces

sólo se auspiciaban cursos para grado académico (maestría y doctorado) y cursos breves de tipo monográfico o de actualización.

En la actualidad, los cursos de especialización en ginecología y obstetricia impartidos en centros hospitalarios afiliados, que pertenecen a instituciones descentralizadas, semioficiales o privadas, satisfacen los requisitos para impartir la enseñanza teórico-práctica del programa o incorporan al alumno al trabajo hospitalario apoyado en el estudio de las ciencias básicas relacionadas con la especialidad, en el ejercicio de las disciplinas clínico-quirúrgicas y en actividades de índole académico.

En la elaboración e impartición de los programas mencionados se han atendido las recomendaciones de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia y de la Organización Mundial de la Salud, alcanzándose niveles profesionales comparables con los que se obtienen en los países más avanzados.

Durante los tres últimos decenios ha quedado formalizada la organización del ejercicio de la especialidad de gineco-obstetricia, tanto en lo referente a la asistencia como a las actividades docentes y académicas. A partir de la promulgación de la Ley del Seguro Social en México en el año de 1943, y la inauguración de la Maternidad No. 1 del IMSS en 1948, se inició la atención institucional de las pacientes gineco-obstétricas. La labor de difusión de los progresos científicos se inició en el año de 1945, al fundarse la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia que desde entonces agrupa a los especialistas en este campo. Bajo su iniciativa y auspicios se establecieron las reuniones nacionales, que hasta la fecha se realizan regularmente cada año. Por otra parte, la asociación ha establecido cursos de actualización, celebrando cinco congresos nacionales de gran relevancia y participó activamente en la planeación y fundación de la Federación Latinoamericana de Asociaciones y Sociedades de Obstetricia y Ginecología, en 1949, y de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, en 1954, haciendo figurar a México entre los 42 países fundadores. Con la fundación de la Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia, en 1960, se unificaron todas las sociedades especializadas del país. La Revista de Ginecología y Obstetricia de México es su órgano oficial de difusión. A la vez, la necesidad creciente de orientar los esfuerzos en el estudio de la esterilidad originó la creación de la Asociación Mexicana para Estudios de la Fertilidad y Reproducción Humana, en 1950.

Se ha logrado la implantación de un sistema que certifica la capacidad técnica de los especialistas, a

cargo del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, que ha ejercido sus funciones desde 1971.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia ha creado diversos comités para normar los criterios que rigen el ejercicio de la especialidad, como son los de reproducción humana, definición de términos, tratamiento del cáncer y mortalidad materna y perinatal.

El momento actual se caracteriza por extraordinarios avances en el desarrollo tecnológico y científico. La ciencia y sus técnicas se han ido constituyendo por obra de sucesivos descubrimientos, si bien el científico frecuentemente considera que lo últimamente logrado es lo mejor y que sólo a ello debe atenerse. El aspecto humanístico ha tenido una evolución más paulatina, debido al carácter individualista que se ha otorgado a la adquisición y aplicación de los logros científicos. Sin embargo, en nuestros días se insiste en buscar paralelismo entre el desarrollo tecnológico y científico y su aplicación práctica a las necesidades de salud integral de la comunidad, con el objetivo de preservar la salud del sano y no sólo de curar los males del enfermo. Las inquietudes de la vida académica del médico son compatibles con lo anterior, si bien aún prevalece en nuestros medios académicos cierta tendencia a aferrarse a fórmulas tradicionales de perfeccionamiento científico.

Uno de los aspectos más trascendentes de la vida humana, o sea la reproducción, lleva implícitos extraordinarios problemas médico y sociales, cuya solución requiere a la vez de sólida actividad en medicina general y familiar y de permanente actualización técnica y científica.

El ejercicio de la ginecoobstetricia requiere racionalizar los niveles de atención de acuerdo con el medio. Resultaría imposible tener grandes y complicadas instalaciones en cada rincón de un país; por otra parte, la gran mayoría de los problemas obstétricos son de resolución inaplazable. Surge, pues, la necesidad de revisar los principios, objetivos y métodos para la formación del ginecoobstetra, con el fin de capacitarlo para comprender la realidad científica y social de la medicina y dotarlo con una sólida escala de valores que le ayude a enfrentar cualquier cambio en el devenir natural de su vida profesional. La honestidad con que actúe dependerá en buena parte de su autoestima y del convencimiento de que sus principios son valederos y correctos.

Las referencias bibliográficas en que se sustenta este artículo se hallan disponibles, a solicitud, en la Oficina Editorial de la Academia Nacional de Medicina.