

# El feto como paciente

Dr. Carlos Alberto Zavala – Coca

Ginecólogo y Genetista, Jefe de la Unidad de Medicina Fetal y Diagnóstico Prenatal, Red Asistencial Almenara-Essalud

## I. INTRODUCCIÓN

Hasta fechas relativamente recientes el santuario intrauterino del embrión y del feto se conservaba inviolado. La madre era el paciente a quien cuidar, mientras que el feto se consideraba sólo como un anexo u «órgano materno», aunque transitorio..., era sólo un «pasajero». Prevalcía la filosofía de que «una buena asistencia a la madre» mejoraría automáticamente el fruto de la concepción.

No obstante, en las cinco últimas décadas se ha acumulado un profundo conocimiento del feto humano y de su hábitat inmediato. Al igual que ocurrió con la salud materna a principios de este siglo, la medicina fetal se considera ahora no sólo como un apasionante campo de investigación, sino como una disciplina clínica dependiente de la ginecoobstetricia, con gran capacidad para influir favorablemente en la calidad de la descendencia humana. De hecho, ya no se considera al feto como un «apéndice» materno que finalmente será expulsado según el juego de determinadas fuerzas biológicas que actúan sobre él. Por el contrario, el feto ha logrado la categoría de segundo paciente, que por lo general se enfrenta a riesgos de morbilidad y mortalidad muy superiores a los de la madre.

Actualmente, se pueden detectar e incluso medir con cierta precisión las anomalías estructurales y las alteraciones funcionales que afectan al feto. Más aún, en ciertos casos puede realizarse el tratamiento (tanto quirúrgico como médico) mientras el feto continúa desarrollándose en el útero.

Los numerosos avances realizados en el diagnóstico, que llevan a considerar ahora claramente al feto como paciente, han contribuido también de forma notable a esclarecer los aspectos legales que le afectan. Los derechos legales del feto están naciendo y así, por ejemplo, en algunos tribunales se aceptan litigios en nombre del feto. Además, los encargados del cumplimiento de la ley y los jueces se encuentran ya más inclinados a considerar al feto como una persona que merece protección frente a los actos criminales realizados contra él <sup>(1)</sup>.

En esta revisión intentaré hacer un resumen de los avances en el estudio del feto, algunas reflexiones y razones por las cuales el feto debe ser considerado

como paciente.

Esto último, implica romper un antiguo paradigma, aún vigente en muchas áreas y principalmente en el pensamiento y conceptualización de muchos profesionales de la salud relacionados al cuidado del nuevo ser. Es decir implica, el dejar atrás la no conceptualización del feto como un paciente <sup>(2)</sup>.

Por este motivo, el desarrollo de esta revisión, la dividiré en una etapa pre-paradigma y otra en la cual se produciría la rotura de éste para dar origen a un nuevo paradigma, moderno, actual y necesario, el considerar al feto como paciente.

## II. DEFINICIONES

### FETO

Latín= fetus, foetus: que lleva el fruto de la fecundación, preñado, que está lleno <sup>(3)</sup>.

Producto de la concepción que se desarrolla en el útero generalmente después del segundo mes de embarazo, hasta el nacimiento. Durante los dos primeros meses de embarazo se llama embrión <sup>(3)</sup>.

La mayoría de los embriólogos consideran que el final del periodo embrionario y el comienzo del periodo fetal se inician alrededor de las 8 semanas de la ovulación o 10 semanas después del último periodo menstrual <sup>(5)</sup>.

En muchos párrafos de esta revisión, por facilidades de redacción, me referiré al producto de la concepción como feto pero involucrando también al embrión en consideración a su condición de persona humana.

### PACIENTE

Latín, patiens, tis: que soporta, sufrido, paciente, tolerante, resistente

Persona enferma que se halla sometida a tratamiento por enfermedad.

Padecer: empleado a veces del griego «sufrir una acción; correspondiente a pasión: el actuar, el padecer. Este sentido se hace cada vez más raro y la palabra tiende a ya no ser aceptada más que en la acepción usual, sufrir una acción dolorosa o nociva <sup>(3,4,6)</sup>.

### A.- ETAPA PREPARADIGMA. MARCO HISTÓRICO

Las primeras referencias en relación a la madre y al feto pueden encontrarse en la Biblia. encontramos las

siguientes citas:

«Pero... ¿Puede una mujer olvidarse del niño que cría o dejar de querer al hijo de sus entrañas? Pues bien, aunque alguna lo olvidase ¡Yo nunca me olvidaría de ti!» (Isaías, 49,15) <sup>(7)</sup>.

«... y estará lleno del Espíritu Santo, ya desde el seno de su madre» (Lucas, 1,15) <sup>(7)</sup>.

El nonato Juan «saltó de alegría» cuando María y el nonato Jesús entraron en la habitación. Claramente el nonato Juan era capaz de sentir emoción (alegría) y podía actuar sobre este sentimiento. Ya que Isabel hablaba bajo la influencia del espíritu santo de Dios» (Lucas 1, 41) <sup>(7)</sup>.

«Y el Señor me habló, diciendo: Antes que te formase en el vientre te conocí. Y antes que nacieses te santifiqué. Te destiné para profeta entre las naciones. Y yo le dije: ¡Ah! ¡Ah! ¡Ah, Señor Dios! Bien veis, vos que yo no sé hablar, porque soy todavía un niño» (Jeremías 1:4-6) <sup>(7)</sup>.

En la vieja Grecia, la medicina en general y la obstetricia estaban mezcladas con los ritos de divinidades míticas. Hipócrates «el padre de la Medicina» inició la transición entre el médico sacerdote y el hombre científico de la medicina. Hipócrates suprimió la superstición y los ritos religiosos que entonces rodeaban la práctica de la medicina y la obstetricia.

Sorano de Efeso (S.II AC) llamado el «padre de la Obstetricia» fue el primero en hablar de la versión podálica (acto de voltear el feto durante el trabajo de parto para extraer primeramente uno o ambos pies). Aunque el arte de asistir a la parturienta es tan antiguo como la humanidad, la obstetricia surgió como rama de la medicina hace sólo unos pocos siglos. Andrew Baeder, un historiador médico, cita la trágica historia de cierto doctor Watt, quien en 1522 fue condenado a la hoguera por haber intentado -vestido de mujer- ayudar a una madre durante el parto. Hasta entonces, la asistencia al parto sólo había sido practicada por mujeres. Además de estar previamente excluida la obstetricia de la carrera médica, no se consideraba ético que un médico calificado asistiese una mujer durante el parto. Hubo de llegar el siglo XVII para que dicha práctica les fuese permitida a los cirujanos, que para aquel entonces, eran considerados más artesanos que profesionales.

El más destacado de estos pioneros fue Mauriceau, cuyas contribuciones a la obstetricia fueron de la suficiente trascendencia como para sobrevivir hasta

nuestros días. Sobresale la famosa maniobra de Mauriceau para la atención de los partos podálicos por vía vaginal.

Sin embargo, la sociedad contemporánea consideró estas actividades como ridículas, en el mejor de los casos. A pesar de esto, el estudio de las enfermedades del feto continuó progresando.

Los procedimientos para ayudar a la madre durante el parto mediante la cesárea (Jacob Nufer, 1500-1600) o mediante fórceps (Peter Chamberlein «el viejo», 1700) indirectamente beneficiaban al feto modificando su ambiente (pelvis estrecha) y su pronóstico (asfisia y muerte perinatal) <sup>(8)</sup>.

## B.- ETAPA INICIAL DEL PARADIGMA. MARCO HISTÓRICO

El hallazgo de los latidos fetales (Mayor, 1818) y su empleo para diagnosticar embarazos gemelares; la determinación de posición fetal (Kergaradec, 1830) y los primeros reportes acerca del sufrimiento fetal (Kennedy, 1833), fueron avances importantes en la obstetricia <sup>(8)</sup>.

Los conocimientos en Genética comenzaron en 1865 cuando Gregorio Mendel descubrió las primeras reglas de la herencia genética, según las cuales describió que existirían elementos autónomos y reproducibles de los caracteres hereditarios, posteriormente denominados genes.

En 1910, el norteamericano Thomas Morgan descubrió que los genes se encuentran en los cromosomas.

Apelman y colaboradores (1933), al igual que Smith y colaboradores (1941) demostraron la asociación entre la excreción de estriol urinario materno y estado de salud del feto. Fue recién en 1955 que Brown desarrolló un método sencillo y confiable para medir los estrógenos en la orina humana. Este método fue empleado por muchos años y finalmente fue dejado de lado por otros métodos de estudio biofísicos más exactos.

Por otro lado, Bevis (1952) encontró una buena correlación entre el hierro no heme del líquido amniótico (obtenido por amniocentesis) y la severidad de la anemia fetal, en los casos de isoimmunización por Rh.

En 1953, el norteamericano James Watson y el británico Francis Crick descubrieron la estructura en doble hélice del ADN, marcando un hito en la historia de la medicina y fue el inicio de su posterior aplicación en la medicina fetal.

## C.- ETAPA DE CONSOLIDACIÓN DEL NUEVO PARADIGMA. MARCO HISTÓRICO

En 1958, Hon desarrolló el método de registro de los latidos cardíacos fetales en respuesta a las contracciones uterinas. Hon identificó los tres patrones de las desaceleraciones: tempranas, tardías y variables, las cuales se debían a comprensión de la cabeza fetal, insuficiencia útero-placentaria y compresión del cordón umbilical, respectivamente.

En 1963, Liley demostró que el pico del espectro a 450 mU de longitud de onda reflejaba la severidad de la hemólisis fetal. Este hallazgo dio a los obstetras una pauta para estudiar al feto (como paciente) con sensibilidad Rh y en algunos casos, para inducir el parto prematuramente para salvarlo. Asimismo, demostró que se podía tratar exitosamente al feto anémico en el útero transfundiéndole sangre dentro del abdomen fetal.

Ehrstrom (1979) observó que los movimientos fetales en los embarazos normales aumentaban desde un valor medio de 86/12 horas en la semana 24 hasta un máximo de 132 en la semana 32.

Saling en 1963 introdujo la determinación del pH del cuero cabelludo fetal como marcador bioquímico del sufrimiento fetal.

Hammacher (1966) parece haber sido el primero en sugerir el uso anteparto de la respuesta del corazón fetal a las contracciones uterinas (cardiotocografía) como prueba de bienestar del feto. Posteriormente, muchos obstetras han recomendado el uso de la prueba estresante o la prueba de la estimulación con oxitocina para este fin <sup>(9)</sup>.

Posé, Caldeiro Barcia y Escárcena en 1967 indujeron las contracciones con oxitocina y encontraron similares hallazgos en Uruguay.

Steele y Breg en 1966 reportaron la determinación exitosa del cariotipo humano a partir de células cultivadas del líquido amniótico. Jacobson y Barterr, en 1967, hicieron el primer diagnóstico prenatal de translocación. Valenti y col, en 1968 diagnosticaron prenatalmente la trisomía 21 (Síndrome de Down) y en 1971, Caspersson introdujo el método del bandeo para la identificación de los cromosomas <sup>(9,12)</sup>.

En 1990, se inició el Proyecto Genoma Humano (HGP), financiado en gran parte por Estados Unidos y Reino Unido. En el 2000, Craig Venter publicó la secuencia del Genoma Humano y el Proyecto Genoma Humano decidió hacer lo propio. Nuestro genoma tendría alrededor de 30,000 genes, los cuales ya han sido

identificados y secuenciados.

La Genética es la ciencia que más ha avanzado y contribuido con la obstetricia y el entendimiento de las enfermedades que afectan al feto, de tal forma que actualmente se considera fundamental e indispensable que el ginecoobstetra conozca y se apoye en esta especialidad, para un estudio más concienzudo del estado fetal <sup>(12)</sup>.

Recientemente se ha desarrollado el Diagnóstico Genético Prefertilización. Esta novedosa técnica de biología molecular estudia los cromosomas en el espermatozoide y en el corpúsculo polar. Por otro lado está el Diagnóstico Genético Preimplantacional, en el cual se realiza la separación de una blastómera en el período embrionario de 6 a 8 células para el estudio genético. De esta forma se alcanza una casi absoluta seguridad de que el producto logrado por fertilización asistida será un bebé sano. La técnica utilizada para la detección de anomalías cromosómicas (incluso muy pequeñas), que no pueden ser detectadas por un cariotipo convencional, es el FISH (hibridización in situ con fluorescencia) <sup>(12)</sup>.

En cuanto al desarrollo y aporte de la ultrasonografía, en 1955, Ian Donald introdujo el ultrasonido en la obstetricia y ginecología, lo que permitió «visualizar» al feto, el cordón umbilical y la placenta. Kratochwill, en 1969, introdujo un pequeño transductor del tamaño de una almendra colocado en su pulpejo del dedo y lo aplicó sobre el cérvix uterino para el examen de los órganos pélvicos; había inventado lo que ahora es insustituible en la evaluación de las gestaciones en el 1er. trimestre: la endosonografía vaginal <sup>(11)</sup>.

La introducción de la técnica Doppler en su variedad continua como pulsada, data de finales de los años 70. En 1987, Kurjak presenta la técnica del doppler duplex – color y posteriormente se introducen la angiografía digital ultrasónica (High Power), la ecografía tridimensional y actualmente la tetradimensional en la evaluación de la salud fetal. Con las mejoras en las técnicas del ultrasonido es posible ahora realizar ecocardiografías fetales (idealmente entre las 20 y 24 semanas de gestación) y evaluar el flujo de la sangre fetal a través de numerosos vasos arteriales y fetales para identificar precozmente la hipoxemia fetal debidas a insuficiencia placentaria o defectos congénitos. La claridad de estas observaciones ha permitido acceder al feto, introduciendo agujas para realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos, como la amniocentesis genética, la biopsia de vellosidades coriales, la funiculocentesis, para extracción de sangre y transfusiones, como también biopsia de piel y músculo fetales <sup>(10,11)</sup>.

La primera cirugía prenatal con éxito fue reportada por Harrison y col. En 1990, él y su grupo reportaron el cierre exitoso de una hernia diafragmática en el segundo trimestre de la gestación, luego del cual el feto fue devuelto al útero y el embarazo continuó, naciendo el feto vivo <sup>(10)</sup>.

Actualmente en el Servicio de Obstetricia de Alto Riesgo de nuestro Hospital realizamos una serie de procedimientos no invasivos que incluyen la cardiotocografía, el perfil biofísico ecográfico, el estudio fetal y materno con Doppler. Asimismo, se realizan una serie de procedimientos invasivos para la toma de una muestra fetal que sirven para el estudio del cariotipo. También conformamos parte de un equipo multidisciplinario que está desarrollando un proyecto para la reparación prenatal del meningomielocelo por medio de la cirugía intraútero.

### III. EL FETO COMO PERSONA DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

Todas y cada una de las etapas vitales son hechos biológicos y a la vez jurídicos. En este sentido el derecho le presta especial importancia a dos de los momentos biológicos más importantes: la concepción y el nacimiento, habiendo creado hipótesis legales y supuestos de hecho para su protección y seguridad. La concepción otorga una calidad, ser sujeto de derecho especial <sup>(13,14,15)</sup>.

El feto, en los últimos estadios del desarrollo se encuentra protegido en todos los ordenamientos, tanto civil como penalmente. Es indudable que tiene derecho a la vida, aunque este derecho a menudo se protege indirectamente a través de la madre.

Dentro de sus derechos personalísimos del embrión tenemos: derecho a la vida, derecho de nacer y derecho a la salud.

La vida humana comienza con la concepción siendo el concebido sujeto de derecho para todo cuanto le favorece <sup>(13,16)</sup>.

### IV. EL FETO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA IGLESIA

Juan Pablo II en su discurso en el Congreso Internacional «El feto como paciente», señaló en su mensaje «ustedes son especialistas que vigilan el maravilloso y delicado principio de la vida humana en el útero de la madre. Por lo tanto ustedes saben como la doctrina de la moral católica refuerza y sustenta una ética moral basada sobre el respeto por la inviolabilidad de toda vida humana». Además, brindó tributo a los descubrimientos científicos y el modo en que son aplicados protegiendo la vida y la salud del niño por nacer <sup>(17,18)</sup>.

Por consiguiente «el ser humano será respetado y tratado como una persona desde el momento de la concepción y desde ese mismo momento sus derechos como persona deben reconocerse, en primer lugar los derechos inviolables de la vida de cada ser humano inocente» (Evangelium Vitae 60) <sup>(17,19)</sup>.

### V. EL FETO: CONSIDERACIONES ÉTICAS

Considerar al feto como un paciente significa considerar al ser humano en toda su dignidad desde el momento de la concepción <sup>(20)</sup>.

Algunos teóricos distinguen entre «ser humano» y «persona humana». Ellos arguyen que los fetos humanos son miembros de la especie homo sapiens y por lo tanto son humanos, pero que no logran el calificativo de persona humana sino hasta que cumpla un conjunto particular de funciones cerebrales, que se logran un tiempo después de la concepción, esto es, cuando tenga conciencia, racionalidad, sensibilidad u ondas cerebrales.

Esta definición de persona humana basada en determinadas funciones señalaría que el adulto humano dormido o en coma no es una persona humana. Estoy seguro que casi todos rechazarían la noción de que un adulto en estas situaciones no es una persona. Por lo tanto esta acepción es equivocada ya que la persona humana es un ente que contiene estas funciones cerebrales, estando o no presentes en la vida del ser humano.

Evidentemente, el punto de discusión es desde cuándo, desde el punto de vista legal, el feto es o empieza a ser persona, y cuándo la ley empieza a proteger sus derechos como persona, pero como es improbable que se llegue a un acuerdo de cuándo y de si el feto es una persona durante la vida intrauterina, me parece que para un acercamiento ético no se debe requerir la decisión legal sobre si el feto es o no una persona <sup>(20,21)</sup>.

### VI. CONCLUSIÓN

En las últimas décadas ha habido espectaculares avances en biología molecular, genética, bioquímica, inmunología, microbiología, estudio por imágenes y cirugía aplicadas al feto que nos permiten en la actualidad acercarnos a un conocimiento más profundo del concebido (embrión- feto). Sin embargo, la sola utilización de estas sofisticadas técnicas diagnósticas y terapéuticas no garantizan una buena práctica médica o le convierten a uno en un buen especialista en medicina fetal y menos aseguran el nacimiento de una criatura sana.

En esto interviene además la aplicación del arte en la medicina, la puesta en práctica del conocimiento de la

naturaleza humana, el conocimiento intuitivo, la lógica, el buen juicio y sobre todo conceptualizar al feto como un paciente, un cambio indispensable en la mentalidad de los médicos y en beneficio de la salud del ser humano antes de su nacimiento.

Asimismo, considero que todas las gestantes deberían tener por lo menos una consulta con el perinatólogo o pediatra para solucionar todas sus dudas, acerca de la crianza del nuevo bebé.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pritchard J. Obstetricia – Williams. Salvat Editores. Barcelona. España 1989 3ra. Edición. Pág. 259-260.
2. Kuhn T. S. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica Colombia. Cuarta Edición 1998. Pág. 44-45-93.
3. Blanquez. Diccionario Manual Latino-Español. Editorial Ramón Sopena Barcelona- España. 1995. Pág. 202, 513.
4. Dorland. Diccionario Enciclopédico de Medicina. Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill, Vol. II 27 va. Edición, Pág. 1277.
5. Sadler T. W. Embriología Médica Langman. Editorial Médica Panamericana. Argentina. Octava Edición 2001. Pág. 60-79.
6. Lavande A. Vocabulario Técnico Crítico de la Filosofía. Librería «El Ateneo». Argentina, 2da. Edición 1996. Pág. 506.
7. El Nuevo Testamento. Versión Recobro. Living Stream Ministry. Anaheim, California. Pág. 28- 65-72.
8. Charles Davis. Infecciones Obstétricas y Perinatales. Editorial Mosby Doyma. 1994. Pág. 10 – 11.
9. Progresos en Diagnóstico Prenatal. 1997;9: 268-270.
10. Zuspan F. Current Therapy in Obstetrics and Gynecology. W. B. Saunders USA 1998. Page. 199 – 203.
11. Bonilla F. M. –Musoles. Doppler Color Transvaginal. Masson Salvat Medicina. Barcelona España 1992. Pág. 117-120.
12. Simpson and Elías 2003. Genetics in Obstetrics and Gynecology. Saunders USA. Pág. 345- 371.
13. Varsi E. Derecho Genético. Editora Normas Legales S.A. 2da. Edición Perú. Pág. 36.
14. Miranda M. Derecho de Familia y Derecho Genético. Ediciones Jurídicas 1998. Lima – Perú, Pág. 333-334-337.
15. Rodríguez M – Cadilla Ponce. Derecho Genético Técnicos de Reproducción Humana Asistida su trascendencia en el Perú. Editorial San Marcos. 1ra. Edición 1997. Lima – Perú, p. 52-54.
16. Código Civil Peruano Editorial Perú 5ta. Edición – 1999 Pág. 39.
17. Encíclica Humanae Vital de su Santidad el Papa Pablo VI, 15. 25 de Julio de 1968.
18. «Feto como un paciente» Congreso Internacional Discurso del Papa Juan Pablo II 3 de Abril del 2000.
19. Carta Encíclica del Sumo Pontífice Juan Pablo II. «Evangelio Vitae», 44. 25 de Marzo de 1995.
20. Aborto una guía para tomar decisiones éticas Marjorie Reiley Maguire – Daniel C. Maguire 1987 Pags. 1, 2.
21. Pacora P. Medicina Fetal: Medicina del ser humano antes del nacer. Publicación de la Asociación Peruana de Medicina Fetal- 2002.

e-mail: genetic2@speedy.com.pe