

Bases embriológicas para justificar o penalizar el aborto

HORACIO MERCHANT LARIOS

Como toda actividad humana, el conocimiento científico también es susceptible de una evaluación ética. Sin embargo, considero que utilizar dicho conocimiento para apoyar o atacar posiciones ideológicas (políticas y/o religiosas) es absurdo. Un ejemplo extremo lo encontramos en el reciente esfuerzo de *Jean Guilton* (1991) para "probar" la existencia de Dios, basado en los avances de la astrofísica y la mecánica cuántica. Aunque con argumentos intelectualmente fascinantes, su interpretación no pasa de ser una alternativa al pensamiento materialista, que usa el mismo conocimiento para "demostrar" que Dios no existe.

El tema del aborto, con todas sus implicaciones sociales, resulta particularmente delicado, sobre todo cuando se trata de externar públicamente una opinión personal. Como biólogo dedicado al estudio del desarrollo embrionario, no puedo dejar de reflexionar y preocuparme, al escuchar algunas opiniones que se externan, basadas en argumentos biológicos, en las que se exige que se castigue a aquellas mujeres que por un motivo u otro se vean en la penosa necesidad de practicarse un aborto.

Uno de los argumentos frecuentes que se esgrimen es el de que la vida del ser humano se inicia desde el momento en que ocurre la fertilización del óvulo, de manera que cualquier manipulación que impida su feliz desarrollo, equivale a un asesinato. En este sentido cabe recordar que en una mujer normal, desde el punto

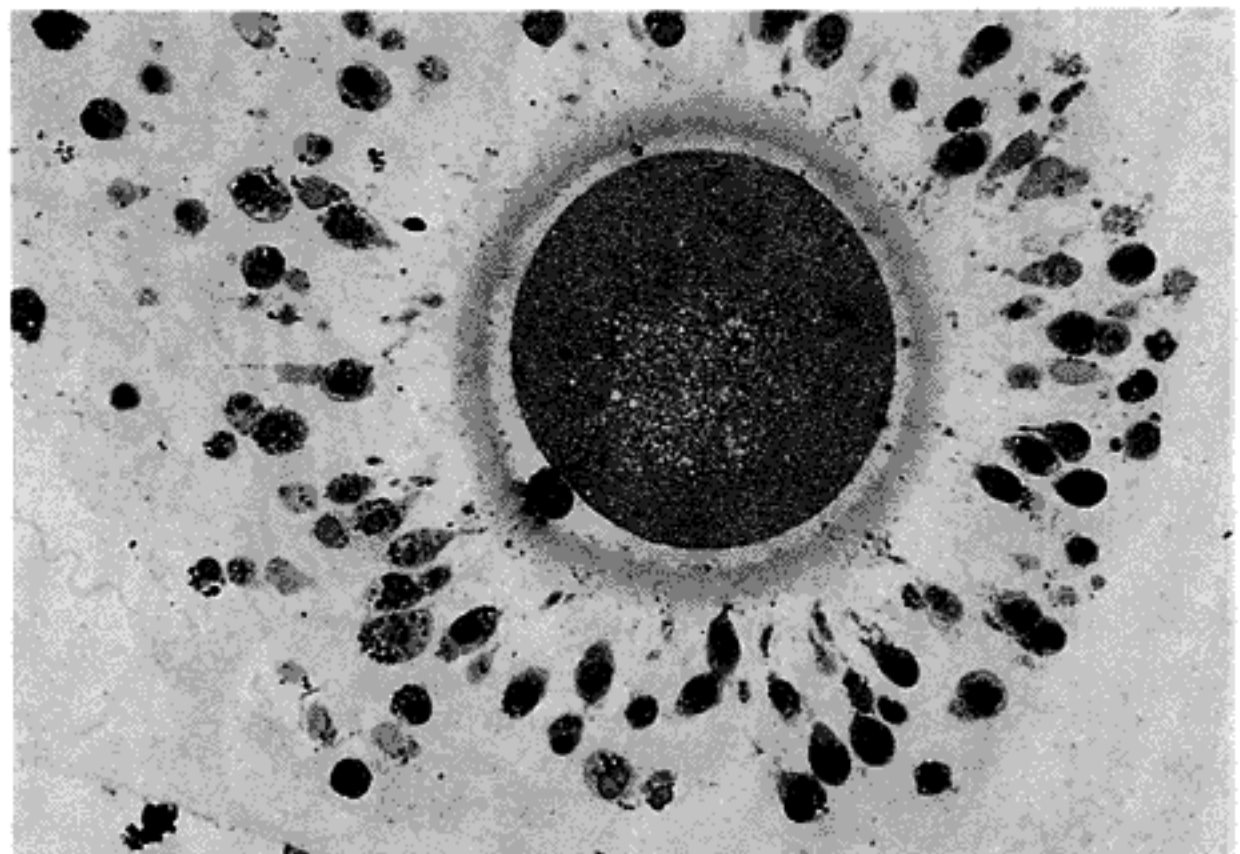


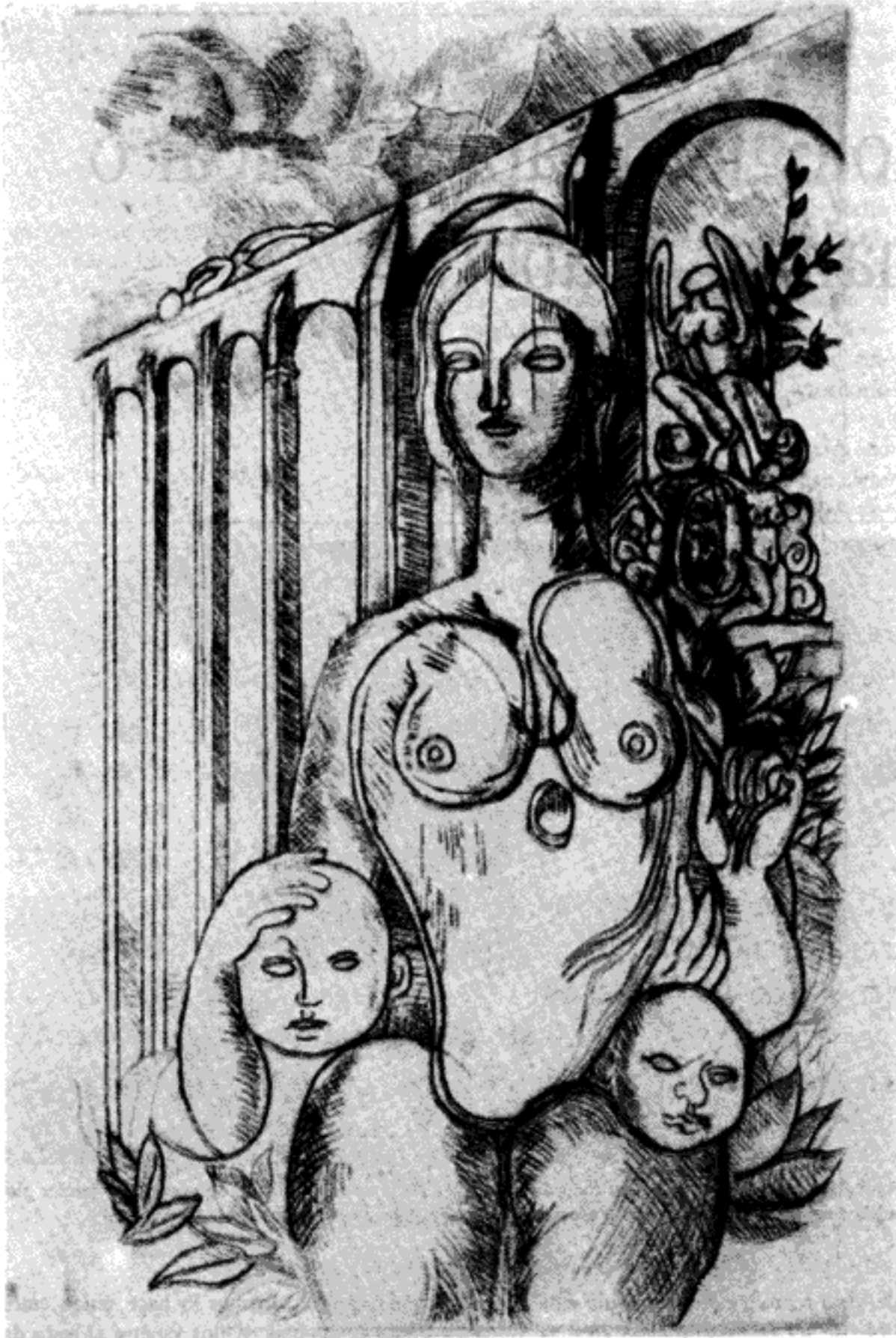
Figura 1. Óvulo humano maduro rodeado de células de la corona radiada. Se observa el primer glóbulo polar. En esta etapa el óvulo espera en el oviducto para ser fertilizado.

de vista reproductivo, un óvulo es susceptible de ser fecundado cada 28 días. Cada uno de ellos es el producto de un delicado desarrollo que se inicia en el ovario de la madre, aun antes de que ella nazca. Entre todas las complejas transformaciones por las que atraviesa cada óvulo como célula, tal vez la más importante sea el proceso de recombinación genética que ocurre en sus cromosomas durante la profase I de la meiosis.

Brevemente, una cromátida de cada cromosoma homólogo (pares de cromosomas, uno de origen materno y otro de origen paterno), intercambian "paquetes" de genes en forma aparentemente azarosa. Este proceso le otorga una identidad ge-

nética propia, lo que lo hace único entre todos los demás óvulos y entre el resto de células del organismo materno. Además, desde que se inicia el desarrollo, dentro del ovario humano existe una ferrea selección que provoca que, de alrededor de 7 millones de óvulos primarios, solamente llegan a liberarse entre 350 y 400 durante toda la vida reproductiva de la mujer. Esta cantidad es relativamente pequeña y enfatiza la singularidad de cada uno de los óvulos que alcanzan la madurez.

Sin intentar entrar en más detalles, podemos asegurar que cada óvulo es una célula única, con identidad propia y con "casi" toda la potencialidad para dar origen a un nuevo ser. El "casi" se debe a



que en los mamíferos, incluyendo al hombre, para que un óvulo se desarrolle hasta ser un organismo completo, requiere la contribución de un espermatozoide. Sin embargo, en varias especies de vertebrados e invertebrados, es común encontrar un desarrollo partenogenético, en el cual no se necesita la contribución del espermatozoide. Además, aun en los mamíferos, el óvulo es capaz, bajo ciertas condiciones experimentales o patológicas, de iniciar las primeras etapas del desarrollo en ausencia del espermatozoide. En esta misma línea de ideas, es ya un hecho

incontrovertible que en todas las especies, sin excepción, el ovocito posee los factores reguladores necesarios para que se establezca el "plan de desarrollo embrionario".

A nivel molecular esto puede expresarse en términos de ARNm y proteínas reguladoras que se almacenan en el citoplasma, en forma más o menos localizada (según la especie), durante el proceso de ovogénesis. Es decir, que el genoma materno, por sí mismo, es responsable del inicio del desarrollo embrionario y, en algunos casos, es suficiente para el desarrollo completo del organismo. Visto de esta

manera, cabe preguntarse que, si el óvulo posee individualidad y toda la capacidad para desarrollarse como un nuevo individuo ¿a partir de qué etapa es válido impedir que se desarrolle?

Si como única medida de planificación familiar se acepta la abstinencia total o el método del ritmo, ¿no se está induciendo un microaborto, evitando conscientemente que un óvulo alcance toda su capacidad y se desarrolle como un nuevo ser?

Hay otro grupo de personas "más tolerantes", que no se oponen al uso de anticonceptivos en general, sin embargo, insisten en considerar al aborto como un crimen que debe ser castigado por la ley. Aquí también es conveniente conocer un poco más de cerca al desarrollo embrionario como proceso. Los anticonceptivos basados en hormonas sintéticas y sus análogos, en general evitan la ovulación, es decir, el óvulo no sale de su nicho en el ovario para poder ser fertilizado y, eventualmente, muere por el proceso de atresia. Es interesante enfatizar que en el caso de la anticoncepción por abstinencia, el óvulo muere en el oviducto en un lapso que va de 24 a 48 horas después de la ovulación, si no se encuentra ahí al espermatozoide requerido para continuar su desarrollo.

Los métodos anticonceptivos mecánicos (condón, diafragma, DIU, etc.) y quirúrgicos (vasectomía, ligadura de trompas, etc.), lo que hacen en general es evitar el encuentro de las gametas (óvulo y espermatozoide), o sea, desde el punto de vista del óvulo, son equivalentes a la "abstinencia consciente" (abstinencia inconsciente sería aquella en que los individuos se abstienen de realizar el coito por razones ajenas a la anticoncepción).

Por otra parte, algunos anticonceptivos hormonales o químicos (con metales pesados como el cobre), impiden la implantación del embrión, por su efecto sobre las células de la mucosa uterina. Así, podemos considerar que estos productos también provocan un microaborto, aunque un poco más avanzado en su desarrollo (en el humano el embrión llega al útero en la etapa de 8-16 células). De acuerdo con lo anterior, el problema de la penalización del aborto se reduciría a "ponemos de acuerdo" en lo siguiente: ¿A partir de qué etapa del desarrollo embrionario se justifica su interrupción? La discusión a este nivel resulta trivial desde el punto de vista biológico, ya que cualquier intervención humana, cuya finalidad sea evitar el

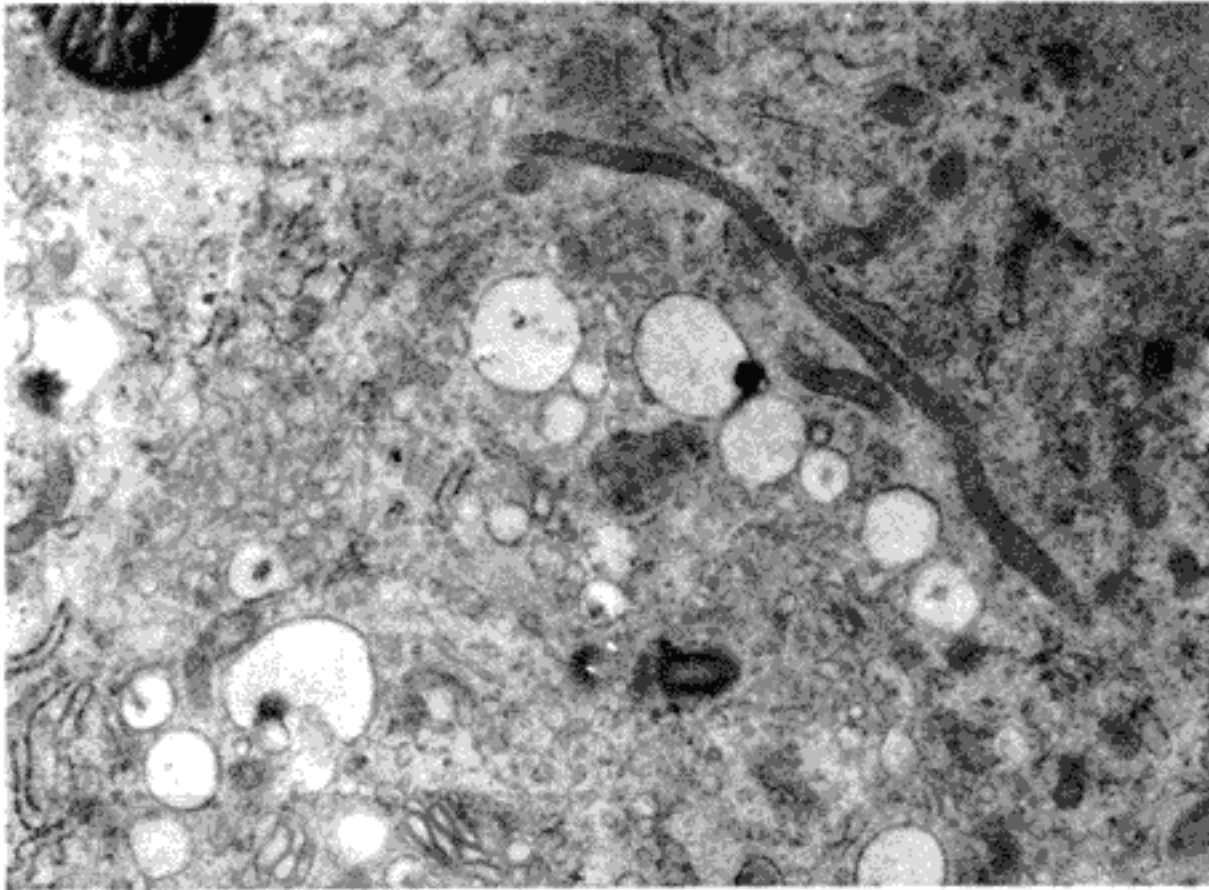


Figura 2. Micrografía electrónica del citoplasma del óvulo humano. Aquí se muestran diversos organelos celulares, precursores de sus similares en todas las células diferenciadas.

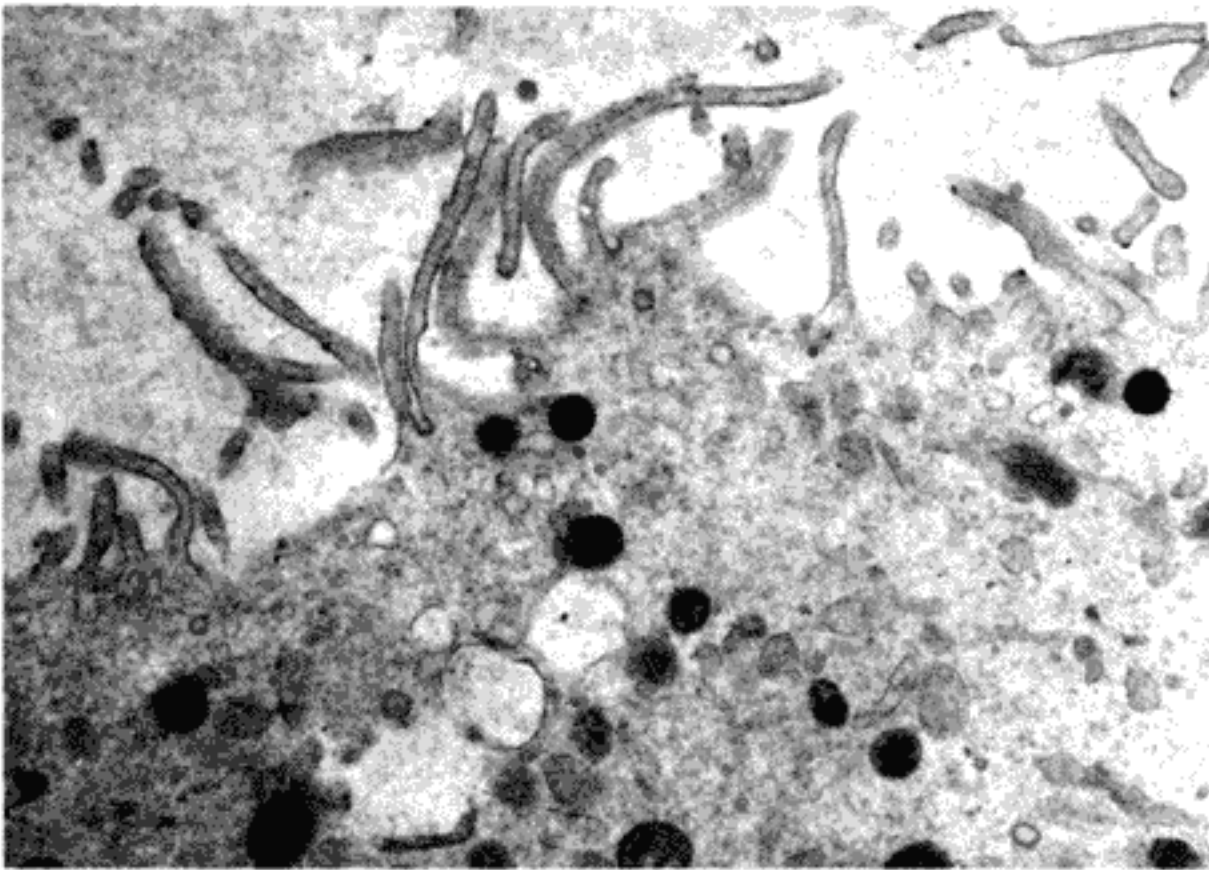


Figura 3. Micrografía electrónica de la región cortical del óvulo humano. Se observan las microvellosidades que interaccionan con el espermatozoide durante la fertilización.

desarrollo de un óvulo, tendrá la misma consecuencia: ¡impedir que nazca un bebé!

De manera que lo condenable o no de tal actitud, trasciende con mucho lo que sabemos desde el punto de vista biológico y, por lo tanto, varía el aspecto ético. Lo inmoral, a nivel del conocimiento científico, sería falsear la presente evidencia, sosteniendo que la vida de un ser humano en el seno materno, se inicia a partir de

una etapa arbitrariamente elegida. Si el óvulo es el eslabón entre una generación y la siguiente ¿en qué etapa de su desarrollo es moral evitar que continúe? ♦

Referencias

Jean Guittou, 1991, *Dieu et la Science: Vers le Metarealisme*, de l'Académie Française, Edition Bernard Grasset, Paris.

luego le sopló en la mejilla: "¿Es cierto eso, eso que dice Hilaria, de que tuviste un niño?"

Rosa desplazando toda una serie de malos olores se volvió hacia la pared para darle la espalda a la joven. Después de un momento, con mucha dificultad, a empujones, susurró:

—Sí.

Mónica se quedó fría. Rosa se había rendido, agotada.

—¿Dónde está?

—Se me murió.

—Y ¿dónde está?

—En el ropero.

[.....]

...Allí, en un rincón envuelto en periódicos estaba un bultito rojo, blando, una materia floja. Mónica lo cogió como si fuera a desmoronarse entre los brazos. Rosa la miraba hacer con ojos apocípticos. Puso el paquete en la cama, cerca de los pies cuadrados, chatos, groseros de Rosa. Levantó un poco el papel. Había una cabecita con el pelo muy negro pegado al cráneo.

—Tómalo Rosa, cógelo.

[.....]

... "La mayoría de estas mujeres, mi admirada señora, no quieren al hijo. Les resulta... cómo diré... un estorbo oneroso. Lo sufren como un castigo y luego... no necesito decirle. Ignorantes, supersticiosas, pobrísimas, no saben qué hacer con él!"

Con razón, pensó Mónica, había marcas violáceas en el pescuecito del niño, tan delgado, listo para desprenderse. El médico siguió hablando competente y rutinario. Todo tenía una explicación, y nada, en realidad, era importante.

[.....]

...Junto a lo blanco y lo azul danzaban otras imágenes: la sangre, la mancha en el piso que Mónica evitaba mirar, los cuajaronos sanguinolentos envueltos en el papel periódico

✻ CONTINUA EN LA PAGINA 57