



Un médico escocés, el doctor Edwards, ha logrado reconstruir en una probeta todas las complejas fases que conducen a la fecundación del huevo humano. Las dificultades de su experiencia han sido grandes: sólo el ochenta por ciento de los doscientos cincuenta ovocitos cultivados alcanzaron el estadio de óvulos maduros.

LOS PRIMEROS MINUTOS DE UN HOMBRE

EL doctor Edwards, médico escocés que trabaja en la Universidad de Cambridge (Massachusetts), acaba de publicar un modesto artículo, en la importante revista americana «Medical World News», que vuelve a poner sobre el tapete de la actualidad científica el problema que los biólogos llaman la «ectogénesis» y los periodistas «niños de ensayo» o «niños artificiales». Sin embargo, la prensa no le dedicará grandes titulares a este tímido doctor y hasta él mismo protestaría enérgicamente si se le dijera que ha hecho progresar a la Humanidad en dirección a ese Universo de las «incu-

badoras automáticas» descrito por Aldous Huxley en su novela «Un mundo feliz».

En efecto, después del «affaire» Petrucci, los «bebés de ensayo» tienen mala reputación. Han pasado ya cinco años desde la tempestad levantada en los medios científicos por las experiencias de un cirujano de Bolonia, Daniel Petrucci, cuando anunció triunfalmente que había logrado «hacer vivir» durante veintinueve días a un embrión—engendrado «in vitro». Pero cuando vino a París a presentar la película de su experiencia, la decepción fue enorme. El embrión era una masa informe y no aparecía clara-

mente el momento capital de la fecundación. De esta forma, muy bien podía tratarse de una partenogénesis, es decir, de una división espontánea del óvulo estimulado por manipulaciones pero no fecundado. Hubiera sido necesario poder analizar el embrión, pero Petrucci lo había destruido. Sin desanimarse por ello volvió a presentar sus ensayos cuatro meses después. Esta vez aseguraba que había mantenido vivo su embrión durante sesenta días, pero la película que mostró fue un nuevo fracaso y también, como en la otra, el embrión había sido destruido. El mundo científico se apar-

LAS ETAPAS DE LA FECUNDACION EN UN TUBO DE ENSAYO

tó de Petrucci y uno de los «grandes patrones» de la embriología le calificó definitivamente de «charlatán».

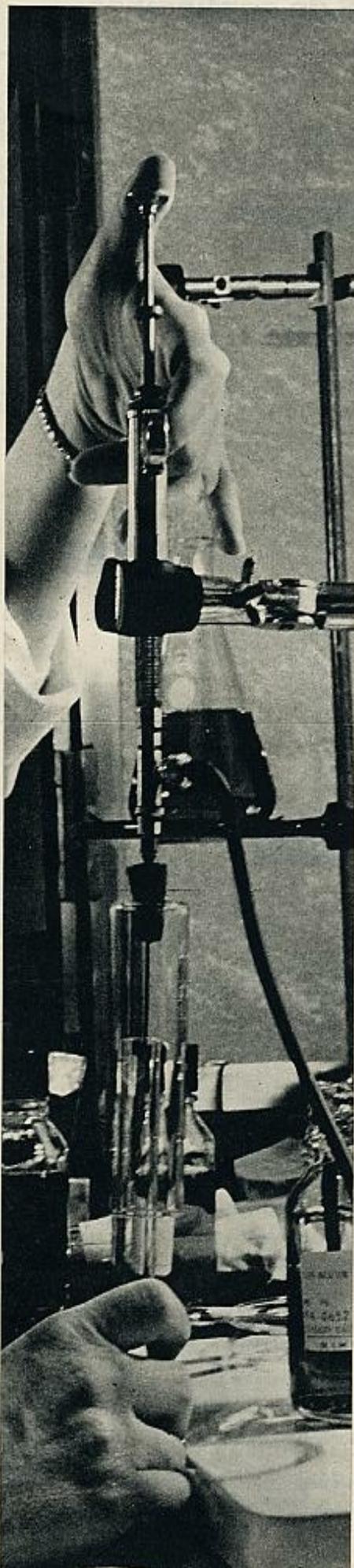
evitar los monstruos

Por el contrario, las experiencias que acaba de realizar el doctor Edwards son menos ambiciosas, pero tienen la ventaja de que sus resultados no han sido controvertidos. Le han permitido reconstituir en una probeta todas las complejas fases que conducen a la fecundación del huevo humano. Por otra parte, ha sido un ginecólogo americano, el doctor Howard Jones, del John Hopkins Hospital de Baltimore, el que ha proporcionado el material básico de la experiencia: ovarios extirpados a mujeres recientemente operadas.

Los ovarios de un bebé del sexo femenino contienen, al nacer, de 100.000 a 200.000 ovogonios, transformándose algunos, en la pubertad, en ovocitos. Desde este momento, cada mes, un ovocito «madura» y se convierte en un óvulo fecundable. Esta maduración consiste esencialmente en dos divisiones sucesivas de las células que permiten eliminar la mitad de los cromosomas del núcleo celular. Puesto que el espermatozoide contiene sólo la mitad de los cromosomas paternos, la unión de los dos seres forma un «conjunto cromosómico» completo que será el patrimonio hereditario característico del nuevo organismo.

A continuación, el óvulo es expulsado hasta el útero a través de la trompa y es precisamente durante este trayecto cuando podrá ser fecundado por el espermatozoide, que para ello deberá franquear una especie de «barrera» que rodea al óvulo. Por otra parte, una vez realizada esta fecundación, la barrera vuelve a cerrarse con el fin de impedir la penetración de otros espermatozoides.

El doctor Edwards ha conseguido reconstituir, en todas sus fases, la evolución que conduce del ovocito al huevo fecundado. Pero las dificultades han sido grandes: únicamente el 80 por 100 de los doscientos cincuenta ovocitos cultivados han alcanzado el estadio de óvulos «maduros», y sólo el 5 por 100 fueron fecundados al ponerlos en contacto con espermatozoides. Esta vez, el doctor Edwards no ha intentado que sus embriones «vivan en probeta». «Antes de llegar a ese punto —ha declarado— queremos estar seguros de que



hemos realizado una fecundación normal. Por nada del mundo nos expondríamos al peligro de crear un monstruo». Precisamente por ello no ha pasado de la primera fase: la fecundación artificial.

una anomalía

Apoyado en magníficas fotografías, la experiencia no ha podido ser controvertida. Es cierto que otros sabios habían trabajado, antes que el doctor Edwards, en la fecundación artificial. Hace nueve años, por ejemplo, un médico americano, el doctor Landlum B. Shettles, había llegado a observar y fotografiar las fases del desarrollo, hasta el tercer día, de un embrión obtenido por fecundación artificial. Pero había partido de un óvulo ya «maduro», mientras que el éxito del doctor Edwards consiste en que ha logrado una reconstitución artificial de «algo» que pasa antes de la fecundación.

El interés inmediato de estos trabajos es considerable, ya que proporcionan nuevas esperanzas a las mujeres estériles. La oclusión de las trompas es un fenómeno ante el cual estábamos hasta ahora completamente desarmados. Actualmente, también intentamos remediar la imposibilidad de ovulación mediante la aplicación de hormonas, cuando sabemos que favorecen los embarazos múltiples. Los primeros éxitos del doctor Edwards permiten imaginar, tanto en un caso como en otro, la extracción de ovocitos de los ovarios de la mujer, para realizar una fecundación en probeta con la semilla masculina y la reinstalación posterior del huevo, artificialmente fecundado, en el útero materno. De esta forma, una mujer a la que han extirpado los ovarios en una operación quirúrgica podrá, de nuevo, dar a luz gracias a un ovocito extraído de un familiar femenino y fecundado por su marido. Y esto, sin duda, está muy cerca de la realidad.

Por otra parte, gracias a los trabajos del doctor Edwards, se podrán esclarecer ciertos fenómenos dramáticos debidos a anomalías cromosómicas, como es la del mongolismo. Es casi seguro que estas anomalías se producen en los primeros momentos de la división celular, cuando el ovocito se transforma en óvulo. El poder estudiar estos fenómenos en el mismo momento en que se producen significa, también, poder comprenderlos.

MARC GILBERT