

L a célula, maravillosa semilla  
 que se convierte en planta, animal y  
 pensamiento.  
 Inaltable y eterna por naturaleza,  
 llega a ser, en su poder omnipotente,  
 flor o cizaña, bestia, pájaro o pez,  
 y generación tras generación humana,  
 desde siempre construye su futuro.

William Ellery Leonard, 1923

## PREGUNTAS PREVIAS

- ¿Cómo tiene lugar la reproducción humana?
- ¿A través de qué mecanismos genéticos la gente hereda diferentes características?
- ¿Cómo se transmiten los defectos congénitos?
- ¿Cómo pueden el asesoramiento genético y el diagnóstico prenatal ayudar a los padres que temen procrear una criatura defectuosa?
- ¿Cómo interactúan la herencia y el medio ambiente y cómo pueden estudiarse sus efectos?

CUANDO ELLEN Y CHARLES decidieron tener un bebé, trataron de imaginarse cómo sería. ¿Sería una niña con hoyuelos como los de Ellen, o un niño con la risa de Charles? ¿Qué clase de mundo podrían proporcionarles? ¿Qué impacto tendría su posición económica, poco ventajosa y otras limitaciones como esta en la vida del bebé? Por supuesto, era imposible contestar todas estas preguntas en ese momento, tenían solamente una leve sospecha de la forma como una pequeña criatura alteraría para siempre sus vidas. Los cambios en la vida de los padres son especialmente dramáticos después del nacimiento del primer hijo; no obstante, cada niño trae nuevas satisfacciones (tales como logros, percepciones y la transformación del sentido del propósito) y nuevas preocupaciones (por ejemplo, responsabilidades, costos y demandas de tiempo).

A través de este libro analizaremos muchas de las preguntas que los padres se hacen. La ciencia del desarrollo del niño se preocupa de todos los factores que influyen en el crecimiento humano, desde la concepción hasta la edad adulta. ¿Cuáles son estos factores? ¿Qué tan importante es cada uno de ellos? Son preguntas difíciles de responder. Por tanto, en este capítulo consideraremos uno de los enigmas más grandes al respecto: la importancia de las influencias tanto hereditarias como ambientales en el desarrollo del individuo.

Exploraremos las consideraciones que hace la gente cuando decide tener un bebé. Los investigadores son profundamente personales y emocionales. ¿Que tengo para ofrecerle a un hijo? ¿Qué puede ofrecerme un niño a mí? Luego discutimos el comienzo del embarazo —el momento en el que la herencia, los factores congénitos heredados de los padres que afectan nuestro desarrollo, es más poderosa en el control de este último—. Pero, inclusive en esta etapa, el medio ambiente, una combinación de las influencias externas como la familia, la comunidad y la experiencia personal, juegan un importante papel. Por tanto, examinemos en detalle la controversia de cómo interactúan estas fuerzas. Observemos cómo la herencia (naturaleza) y el medio ambiente (crianza) interactúan y cómo se descubren y estudian sus efectos relativos. Este tema es recurrente a través de todo el libro y se halla entrelazado en casi todos los relatos del desarrollo de Vicky y de Jason.

El capítulo continúa con el examen de los mecanismos y patrones de la herencia. Luego muestra cómo el nuevo conocimiento genético ayuda a los futuros padres a entender la aventura en la que se están embarcando. Con asesoramiento genético y nuevas técnicas terapéuticas, las parejas pueden pensar más clara y confiadamente en la posibilidad de convertirse en padres.

## La decisión de ser padres

La gente tiene a menudo sentimientos encontrados con respecto a las alegrías y aflicciones del tener hijos y, hasta hace poco, lo que pensaban a este respecto apenas sí importaba. El procrear era la casi inevitable consecuencia de tener relaciones sexuales. Hoy en día, con la disponibilidad de confiables controles de natalidad, el convertirse en padre más parece ser una libre opción que una obligación. No obstante, la mayoría de gente de 30 a 40 años tiene hijos y encuentra que la paternidad es una gran fuente de satisfacción. (Veroff, Douvan, & Kulka, 1981).

## POR QUE LAS PERSONAS TIENEN HIJOS

Durante siglos, el tener hijos ha sido considerado como la razón básica para casarse. En las sociedades preindustriales, las familias necesitaban ser grandes debido a que los niños ayudaban con el trabajo de la familia y algún día se harían cargo de sus ancianos padres. El tener hijos, especialmente para la madre, tenía una importancia emocional única pues solamente la mujer que llegaba a ser madre se consideraba que realmente había cumplido con su deber; únicamente a aquella que deseaba tener hijos se la consideraba normal.

Sin embargo, actualmente hay menos razones culturales y económicas para desear ser padres. La explosión demográfica es uno de los problemas más grandes del mundo, el avance de la medicina ha hecho que sobrevivan más niños, la seguridad social y otros programas gubernamentales toman a su cargo parte del cuidado de los ancianos; además, se ha comprobado que los niños pueden tener efectos tanto positivos como negativos en el matrimonio. Algunas parejas nunca deberían tener hijos pues, con frecuencia, se dedican más al logro de sus metas profesionales las cuales consideran los realizan más que la paternidad.

Entonces, ¿qué hace a una pareja decidirse a traer hijos al mundo? Un equipo de investigadores estudió a 199 parejas de casados que fluctuaban entre 0 y 4 hijos. Las mayores motivaciones para tenerlos eran el deseo de una relación íntima con otro ser humano y el deseo de tomar parte en la educación y el entrenamiento de un niño. Lo que más los hacía desistir de tener hijos eran los gastos de sostenimiento y el temor de que un niño interferiría con sus objetivos educativos y profesionales (Cambell, Townes, y Beach, 1982).

Los investigadores que examinaron el bienestar de la mujer entre los 35 y los 55 años, concluyeron que algunas de las razones en pro y en contra de tener hijos son más justas que otras (Baruch, Barnes y Rivers, 1983).

Cuando las mujeres tienen hijos por razones "equivocadas", como las siguientes, pueden generar problemas mayores para ellas y para sus familias:

- *Los niños le darán sentido a mi vida.* Esto hace que la pesada carga de la autovvaloración repose en los hombros de sus hijos.
- *Seré una buena hija si tengo niños.* Una mujer que decide tener hijos para complacer a sus padres puede ser muy infeliz si no está llevando la vida que



(David R. Austen/Stock, Boston)

Una razón por la cual las personas, como esta madre de Nepal, tienen niños es la intimidad compleja, fascinante y satisfactoria que proporciona el hecho de ser padre.



Una razón por la cual las personas, como esta madre de Nepal, tienen niños es la intimidad compleja, fascinante y satisfactoria que proporciona el hecho de ser padre.

El capítulo continúa con el examen de los mecanismos y patrones de la herencia. Luego muestra cómo el nuevo conocimiento genético ayuda a los futuros padres a entender la aventura en la que se están embarcando. Con asesoramiento genético y nuevas técnicas técnicas, las parejas pueden pensar más clara y confiadamente en la posibilidad de convertirse en padres.

### La decisión de ser padres

La gente tiene a menudo sentimientos encontrados con respecto a las alegrías y aflicciones del tener hijos y hasta hace poco, lo que pensaban a este respecto apenas si importaba. El procrear era la casi inevitable consecuencia de tener relaciones sexuales. Hoy en día, con la disponibilidad de contrapíldos controlados de natalidad, el convertirse en padre más parece ser una libre opción que una obligación. No obstante, la mayoría de gente de 30 a 40 años tiene hijos y encuentra que la paternidad es una gran fuente de satisfacción. (Veroff, Douvan, & Kukla, 1981)

### POR QUE LAS PERSONAS TIENEN HIJOS

Durante siglos, el tener hijos ha sido considerado como la razón básica para casarse. En las sociedades preindustriales, las familias necesitaban ser grandes debido a que los niños ayudaban con el trabajo de la familia y algún día se harían cargo de sus ancianos padres. El tener hijos, especialmente para la madre, tenía una importancia emocional única pues solamente la mujer que llegaba a ser madre se consideraba que realmente había cumplido con su deber; únicamente a aquella que deseaba tener hijos se la consideraba normal. Sin embargo, actualmente hay menos razones culturales y económicas para desear ser padres. La explosión demográfica es uno de los problemas más grandes del mundo, el avance de la medicina ha hecho que sobrevivan más niños, la seguridad social y otros programas gubernamentales toman a su cargo parte del cuidado de los ancianos; además, se ha comprobado que los niños pueden tener efectos tanto positivos como negativos en el matrimonio. Algunas parejas nunca deberían tener hijos pues, con frecuencia, se dedican más al logro de sus metas profesionales las cuales consideran los realizan más que la paternidad. Entonces, ¿qué hace a una pareja decidir a traer hijos al mundo? Un equipo de investigadores estudió a 199 parejas de casados que fluctuaban entre 0 y 4 hijos. Las mayores motivaciones para tenerlos eran el deseo de una relación íntima con otro ser humano y el deseo de tomar parte en la educación y el entrenamiento de un niño. Lo que más los hacía desear de tener hijos eran los gastos de sostenimiento y el temor de que un niño inteririera con sus objetivos educativos y profesionales (Campbell, Townes, y Beach, 1982). Los investigadores que examinaron el bienestar de la mujer entre los 35 y los 55 años, concluyeron que algunas de las razones en pro y en contra de tener hijos son más justas que otras (Baruch, Baruch, y Kivert, 1983). Cuando las mujeres tienen hijos por razones "pragmáticas", como las siguientes, pueden generar problemas mayores para ellas y para sus familias:

- Las niñas le harán sentir a su vida. Esto hace que la pesada carga de la autovigilancia repose en los hombros de sus hijos.
- Ser una buena hija es trabajo duro. Una mujer que decide tener hijos para complacer a sus padres puede ser muy infeliz si no está llevando la vida que

quiere; no está resolviendo sus propias necesidades de identidad, ni dándoles a sus hijos un modelo saludable.

- No puedo ser una mujer total si no tengo un bebé. Las mujeres que no tienen hijos, no tienen más problemas o síntomas neuróticos con la "identificación femenina" que las que sí los tienen.
- Un bebé arreglará mi matrimonio. Ya que los niños traen conflictos inclusive a matrimonios muy felices, pueden hacer que uno no muy feliz empeore.

Entonces, ¿cómo deberían un hombre o una mujer tomar tan importante decisión? Las personas que están pensando en tener hijos se deberían preguntar a sí mismas si les gusta estar con niños, si la idea de ser parte de una familia que incluye niños les atrae y si se sentirían cómodos sacándoles tiempo a sus deberes profesionales para dedicárselo a sus hijos. Podrían preguntarse si piensan que serían lo que muchos profesionales en el cuidado de los niños han llamado padres "suficientemente buenos" (Bettelheim, 1987), no perfectos, pero que dan lo suficiente de sí mismos para ofrecer una promesa de desarrollo saludable a sus hijos, y lo que es más importante, la gente debería entender lo que un niño no puede hacer por ellos: los niños pueden añadir riqueza y variedad a la vida, pero no pueden garantizar la felicidad de sus padres.

### CUANDO TENER HIJOS

Hoy en día, la mayoría de la gente que puede tener hijos los tiene, pero tiende a tener menos y en un período posterior de la vida, normalmente porque está dedicando su juventud a educarse y a establecerse en una profesión (véase aparte 2-1). Más mujeres hoy en día tienen su primer hijo después de los 30, y se ha doblado el número sobre la generación pasada. Estas mujeres son más como las del tiempo de sus abuelas que como sus madres, quienes tuvieron su primer hijo entre los 20 y los 30 (C. C. Rogers & O'Connell, 1984).

Este patrón no es un accidente; algunas encuestas nacionales muestran que las mujeres de la actualidad creen en una edad ideal posterior para un primer nacimiento. Esto se adapta con más propiedad a las mujeres con mayor escolaridad, a las recién casadas y a la mayoría de las feministas (Pebly, 1984). El nivel educativo en el momento de casarse es el factor de predicción más importante para saber la edad que tendrá una mujer cuando nazca su primer hijo; cuanto más educada, más tarde será el nacimiento (Rindfuss & St. John, 1983).

### El principio del embarazo

A pesar de lo único y de lo impredecible que es el principio de la vida humana, la misma forma, con la unión de un espermatozoide y un óvulo, es tan común y corriente, quienes hablan de la vida humana con razonable precisión.

### NATURALEZA DE LA ELECCION

El querer tener un niño es como decidir entre una ruta desconocida y otra; se puede adivinar mirando las señales de guía, pero no se puede saber cómo será el camino en realidad. Primero, no puede preverse el mundo donde vivirá la criatura; segundo, no puede predecirse su estructura genética.

Cuando Jason nació, Jess imaginó que su hijo sería como él. Pero Jason está creciendo en un mundo distinto al que su padre conoció en la niñez. Por ejemplo, ambos padres de Jason trabajan, en tanto que la madre de Jess se quedaba en casa. Además, Jess y Julia se hallan bajo considerable presión para producir un "superbebé" mientras que los padres de Jess se contentaban con tener un bebé normal. Entonces, a medida que la personalidad de Jason se desarrolla, en formas que son en parte resultado de los genes que ha heredado de ambos padres, y resulta ser muy diferente a Jess, se nota que el padre y el hijo necesitarán ajustarse a la realidad.

## CUANDO TENER HIJOS



Cuál es la mejor edad para tener hijos? Hay ciertas ventajas en tener niños a una edad temprana.

- Desde el punto de vista de la salud, la mejor edad en una mujer para concebir es la década entre los 20 y los 30 años. Su cuerpo está maduro, es probable que tenga menos problemas médicos con el embarazo y el parto, y las posibilidades de tener un niño con defecto congénito son más bajas que en años posteriores. Las mujeres que conciben después de los 35 y 40 años, estadísticamente tienen la posibilidad de sufrir de tensión alta, desórdenes renales y otros problemas médicos. Además, corren un riesgo más alto de dar a luz a un niño con defectos congénitos.
- Es probable que ambos padres tengan más energía física. Sin ningún problema, podrán levantarse a la media noche, permanecer en pie toda la noche con un bebé enfermo y estar al día con las pesadas exigencias de un trabajo y una familia.
- Los padres estarán más jóvenes con los hijos, más enérgicos y psicológicamente más a tono con ellos cuando se conviertan en adolescentes y luego en adultos jóvenes.
- Los presuntos padres se estarán dando un tiempo si tienen problemas en concebir inmediatamente. (A algunas parejas viejas que no encargaron bebé pronto, LAS DEJO EL TREN. Mientras más problemas tengan, más ansiosos se ponen y esta misma ansiedad puede conducir a dificultades posteriores.
- Ambos padres habrán tenido menos años para haberse involucrado en actividades que han sido identificadas como factores de riesgo de defectos congénitos, como

el fumar y el beber. Además de esto, la hipertensión y problemas circulatorios relacionados, intolerancia glucosa y diabetes, la cual complica el embarazo, posiblemente no se desarrollen como en personas de mediana edad.

■ Seguramente los padres no construirán un mundo de expectativas irreales para sus niños como muchas parejas que han esperado años para tener familia.

Por otra parte, también hay ventajas en tener niños tarde.

- Los padres habrán tenido más oportunidad de meditar sus objetivos —lo que quieren de la vida, tanto de sus familias como de sus carreras—. Los padres son más maduros y pueden traer los beneficios de la experiencia de sus vidas a su papel como padres.
- Se habrán demostrado a sí mismos que tienen éxito en su trabajo y, de esta forma, no sentirán como si sus hijos les estuvieran impidiendo el éxito; pueden relajarse un poco y disfrutarlos.
- Probablemente tengan más dinero, lo que hará más fácil hacerles frente a los gastos del bebé, comprarán más aparatos para ahorrar tiempo y trabajo en los servicios y conseguirán quien les ayude a cuidar al niño.
- Estarán en una posición mejor para negociar una licencia de maternidad o de paternidad más ventajosa, un horario de trabajo de tiempo parcial, un arreglo mediante el cual puedan hacer algo de trabajo en casa u obtener algún otro beneficio. Al saber su valor para la organización, cualquier empleador con toda seguridad hará concesiones para retenerlo.

Fuente: Adaptado de Olds, 1989

## El principio del embarazo

A pesar de lo única y de lo impredecible que es la vida humana empieza de la misma forma, con la unión de material genético del padre y de la madre. El principio de la vida ha fascinado siempre tanto a los científicos como a la gente común y corriente, quienes lucharon durante siglos para encontrar una explicación razonable.

Durante los siglos XVII y XVIII hizo furor un debate entre dos escuelas de pensamiento. Los "ovistas", creían que los ovarios de la mujer contenían embriones diminutos que eran activados por el esperma del hombre. Los "homunculistas" tenían un punto de vista absolutamente opuesto: sostenían que la cabeza del espermatozoide contenía embriones que se habían formado con anterioridad y que empezaban a crecer solamente después de ser depositados en el ambiente nutritivo del vientre materno (la figura 2-1 muestra un homúnculo).

Ambas ideas, por supuesto, eran incorrectas. Una comprensión más exacta de la reproducción empezó con los descubrimientos fundamentales de dos científicos holandeses, Regnier de Graaf, quien observó por primera vez algunas

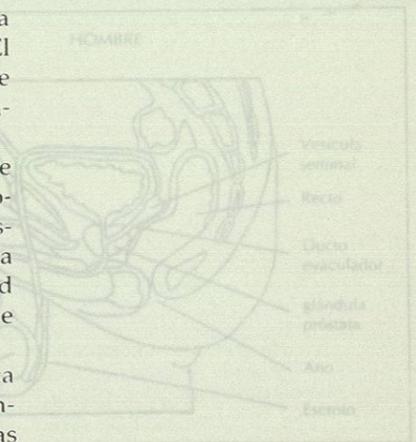


FIGURA 2-1

Sistema reproductor humano. Cortes transversales de las regiones pélvicas del hombre y la mujer que muestran los órganos reproductores.