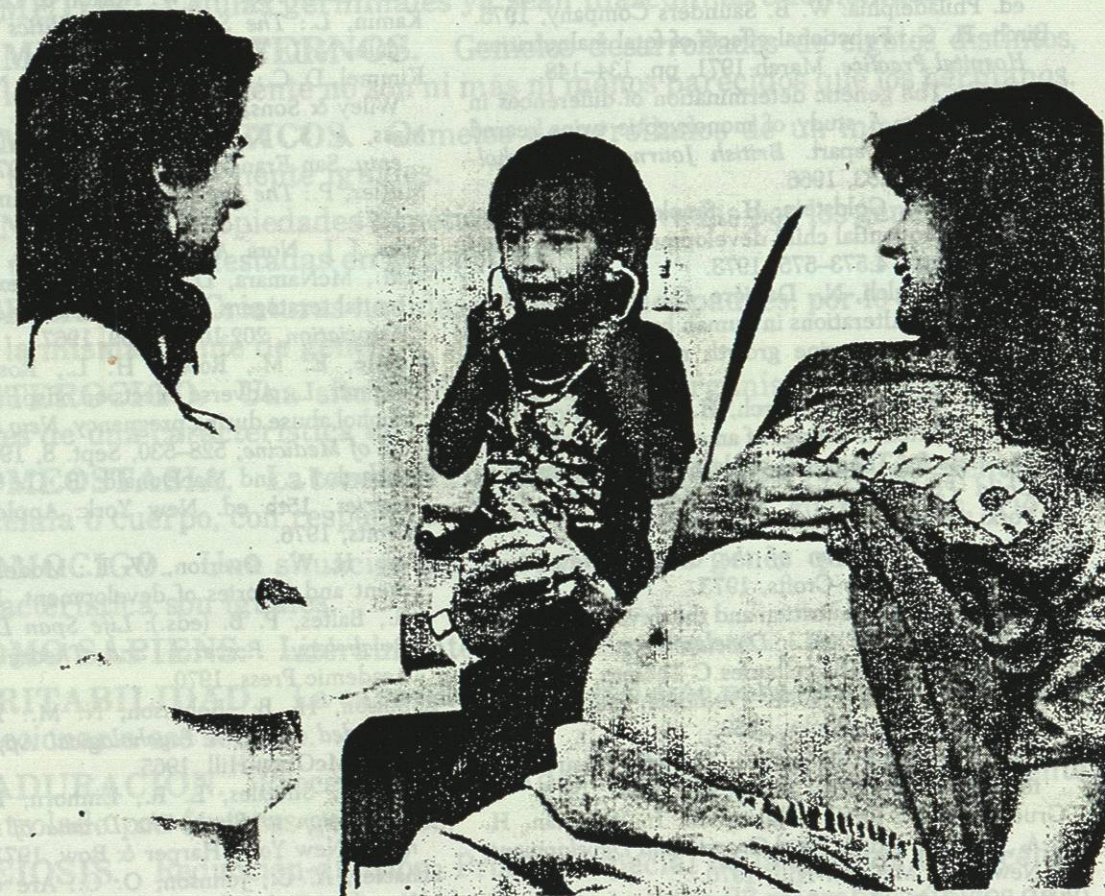


# Concepción y desarrollo fetal



La célula, maravillosa semilla,  
que se convierte en planta, animal y  
pensamiento,  
infalible 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 Elbery Leonard, 1923

PREGUNTAS PREVIAS

CAPITULO 2

# HERENCIA Y MEDIO AMBIENTE

- **LA DECISION DE SER PADRES**  
Por qué las personas tienen hijos  
Cuándo tener hijos  
Naturaleza de la elección
- **NATURALEZA VERSUS CRIANZA**  
Cómo interactúan herencia y medio ambiente  
Efectos de herencia y medio ambiente  
*Formas de estudiar los efectos relativos de la herencia y del medio ambiente / Características influidas por la herencia y el medio ambiente*
- **EL PRINCIPIO DEL EMBARAZO**  
Fecundación  
Mecanismos de la herencia  
Determinación del sexo  
Nacimientos múltiples
- **SECCIONES**  
2-1 El mundo cotidiano: cuándo tener hijos  
2-2 El mundo cotidiano: diagnóstico prenatal de defectos congénitos  
2-3 Voces profesionales : Sandra Scarr  
2-4 El mundo de la investigación: la timidez  
2-5 Alrededor del mundo: temperamento  
2-6 El mundo del niño y tú: ¿qué piensas?
- **GENETICA**  
Patrones de transmisión genética  
*Leyes mendelianas / Tipos de herencia / Transmisión de anomalías genéticas / Anomalías cromosómicas*  
Asesoramiento genético

*Herencia: factores genéticos que afectan el desarrollo.*

*Medio ambiente: combinación de los factores externos tales como la familia, comunidad y experiencia personal que afecta el desarrollo.*

*Controversia de la naturaleza versus crianza: disputa respecto de la importancia relativa de los factores hereditarios y ambientales que influyen sobre el ser humano, lo que ambos interactúan continuamente, el debate se ve como extremadamente útil.*

Empezamos explorando las consideraciones que hace la gente cuando decide tener un bebé. Los interrogantes son profundamente personales y emocionales. ¿qué 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 último, examinaremos en detalle la controversia denominada, *naturaleza versus crianza*. Observemos cómo la herencia (naturaleza) y el medio ambiente (crianza) interac-

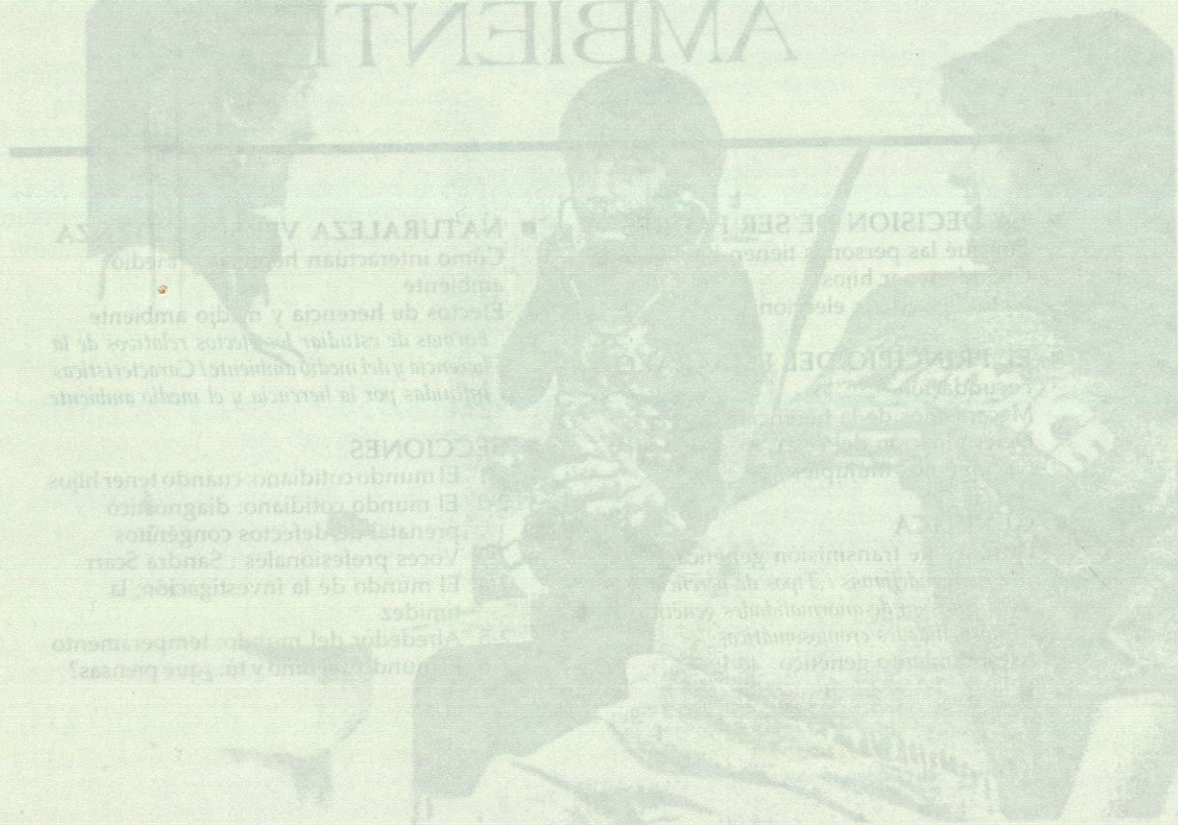


## CAPÍTULO II

# Concepción y desarrollo fetal

## CAPÍTULO 2

# HERENCIA Y MEDIO AMBIENTE



**L**a célula, maravillosa semilla, que se convierte en planta, animal y pensamiento, infalible 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

## 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 tiempo, decidir a este respecto apenas si importaba. El procrear era una consecuencia de tener relaciones sexuales. Hoy en día, con la disponibilidad de confiables controles de natalidad, el convertirse en padre ya no es una obligación. No obstante, la mayoría de las personas que se embarcan en esta aventura encuentran que la paternidad es una experiencia maravillosa (Kulka, 1981).

## POR QUÉ LAS PERSONAS TIENEN HIJOS

Durante siglos, el tener hijos era una necesidad para poder casarse. En las sociedades agrícolas, 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. En las sociedades industriales, el tener hijos tenía una importancia emocional. Ser madre se consideraba que era una obligación moralmente a aquella que deseaba tener hijos.

Sin embargo, actualmente ha cambiado. En las sociedades modernas, el desear ser padres. La explosión de la población del mundo, el avance de la medicina, la seguridad social y otros programas de bienestar para los ancianos, además de otros factores tanto positivos como negativos, han cambiado la decisión de tener hijos.

**Herencia:** factores congénitos, heredados de los padres, que afectan el desarrollo.

**Medio ambiente:** combinación de las influencias externas tales como la familia, comunidad y experiencia personal que afecta el desarrollo.

**Controversia de la naturaleza versus crianza:** disputa respecto de la importancia relativa de los factores hereditarios y ambientales que influyen sobre el ser humano; ya que ambos interactúan continuamente, el debate se ve como extremadamente inútil.

## 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 proporcionarle?, ¿Qué impacto tendría su posición económica poco ventajosa y otras limitaciones como ésta 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.

Empezamos explorando las consideraciones que hace la gente cuando decide tener un bebé. Los interrogantes son profundamente personales y emocionales: ¿qué 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 denominada, *naturaleza versus crianza*. Observemos cómo la herencia (naturaleza) y el medio ambiente (crianza) interac-



La 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 torera como una pequeña criatura alerta 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.

Empezamos explorando 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, examinamos en detalle la controversia de cómo interactúan estas fuerzas. Como observamos 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.