

una influencia perdurable después de que el bebé nace, y que opera como cierto tipo de programa interconstruido, influye cuándo el bebé se sentará, gateará, y caminará, estableciendo el marco para muchos tipos de aprendizaje, regula la aparición de la adolescencia y, tal vez, determina los cambios del desarrollo durante la edad adulta.

Al programa se le ha llamado *maduración*. Alguna vez fue considerado como inmune a cualquier efecto ambiental. Se instaba a la madre a no "presionar" a que el bebé se sentara o caminara y se le hacía pensar que el proceso de maduración era el desarrollo natural de las habilidades apropiadas, una por una. Esta noción de "dejar que siga su curso" ha sido modificada por crecientes pruebas que señalan la necesidad de apoyo ambiental para el desarrollo normal. Las criaturas criadas en circunstancias de deterioro no se desarrollan "normalmente" y con frecuencia son retrasadas mental, física y socialmente (Dennis, 1973; Hunt y Kirk, 1971).

La maduración también se ha considerado importante únicamente en la niñez y la juventud. De nuevo, este punto de vista parece demasiado estrecho. Existe una acumulación gradual de pruebas que sugieren que hay cambios ordenados y patrones secuenciales continuos del desarrollo físico, mental y emocional durante toda la edad adulta (Gould, 1975; Kimmel, 1974; Mass y Kuypers, 1974; Reese y Overton, 1970). Así, en este contexto consideraremos la maduración como el programa que, dentro de cierto rango de variabilidad y si está favorecido por un ambiente benigno, ordena los sucesos del desarrollo de un periodo y tiene influencia sobre los sucesos característicos del siguiente.

Ambiente intrauterino

Ahora, habiendo considerado el principio de la vida humana y observado la interacción de la herencia, ambiente (intercelular) y el programa de maduración, es necesario percatarse de otra influencia ambiental: el medio uterino en que el pequeño organismo empieza a vivir y crecer.

Aun cuando es costumbre contar la edad de un individuo a partir de la fecha de su nacimiento, este método omite unos 10 meses lunares de existencia anteriores. También hay una tendencia de pensar en ambientes prenatales casi iguales para todos los bebés en desarrollo. Pero esto omite posibles variaciones en las condiciones intrauterinas que pueden someter a un feto a tensiones muy diferentes de las de otro. Nos estamos dando cuenta más y más de las amenazas para el desarrollo fetal que representan la mala nutrición de la madre, enfermedades infecciosas, drogas, radiación, tensiones psicológicas, e incompatibilidades de la sangre. La mayoría de éstas se comentarán en detalle en el siguiente capítulo. Aquí intentaremos proporcionar un marco conceptual en el que puedan situarse los detalles venideros.

Desnutrición

Las investigaciones de los efectos de la desnutrición no son tan precisas como se desearía porque las madres mal alimentadas característicamente provienen de un ambiente de pobreza, sufren de otras condiciones debilitantes, y a menudo carecen de la posibilidad de obtener un cuidado médico adecuado. Por tanto, es difícil saber si es la desnutrición u otro factor, o una combinación de condiciones, lo que influye en el resultado. Sin embargo, existe una mayor

documentación de la relación entre el nacimiento prematuro o los bebés "pequeños para el plazo" (demasiado pequeños para la edad de gestación) y la desnutrición (Gruenwald, 1970). Los descubrimientos más aterradores indican la posibilidad de una reducción del peso del cerebro, anormalidades en la actividad de las ondas cerebrales y anormalidades en la proteína celular del cerebro, RNA, y la composición de DNA que resulta de la deficiencia nutricional durante el embarazo (Chase y cols., 1972).

De nuevo, se nos recuerda la hipótesis del "periodo crítico". Hay pruebas de que las consecuencias de la desnutrición son mucho más devastadoras cuando el cerebro del organismo en desarrollo está en su periodo de crecimiento más rápido, el cual ocurre durante el periodo de embarazo y en los dos primeros años de vida posnatal. Al final del segundo año de vida, la estructura del cerebro humano está virtualmente completa (Dobbing, 1970). Las implicaciones de estos descubrimientos son descorazonadoras cuando contemplamos la gran frecuencia de desnutrición materna e infantil, en la forma de inanición crónica y deficiencia de proteínas que nos encontramos por todo el mundo (Birch, 1971; Higgins y cols., 1973).

Enfermedades maternas

Ya se ha visto que una enfermedad infecciosa como la rubéola puede ser devastadora durante el periodo crítico del primer trimestre. Se sabe que otras enfermedades también son potencialmente lesivas, entre ellas toxoplasmosis, hepatitis, citomegalovirus (CMV), varicela, parotiditis, influenza asiática, poliomielitis, y fiebre tifoidea, las cuales están asociadas con una alta frecuencia de partos con producto muerto, aborto, ceguera, deficiencia mental, sordera, microcefalia y otras deformidades, especialmente cuando se contraen durante los primeros meses del embarazo (Prichard y MacDonald, 1976).

Enfermedades que desgastan, como la tuberculosis, el cáncer, y el paludismo, a menudo parecen traer consigo impedimentos similares a los ligados con la desnutrición. Las madres diabéticas tienen mayor número de partos con producto muerto, con defectos en los sistemas circulatorio y respiratorio y temprana mortalidad de sus hijos. La sífilis no tratada puede ser transmitida al feto en desarrollo; la criatura que nace con sífilis (congénita) quizá nazca con daños en la vista y el oído, así como deformaciones en los huesos y dientes. (El tratamiento con penicilina durante la primera mitad del embarazo puede evitar la transmisión de sífilis a la criatura.)

Drogas y otros agentes químicos

Una cierta proporción de la historia prenatal puede describirse en términos de lo que el filtro de la placenta permite que pase al sistema circulatorio del feto y lo que restringe. Ahora se sabe que muchas sustancias en la corriente sanguínea de la madre, incluyendo una amplia variedad de moléculas de drogas y otros productos químicos, fácilmente cruzan la "barrera" placentaria (Butler y Goldstein, 1973; Jones, 1973; Nora y cols., 1967; Oulette y cols., 1977; Sharma, 1972; Simpson y Linda, 1967).

La tragedia de la talidomida mostró que las drogas que no dañan a la madre pueden dañar al bebé. El estudio de otros...

documentación de la relación entre el nacimiento prematuro o los bebés "pequeños para el plazo" (demasiado pequeños para la edad de gestación) y la desnutrición (Gruenwald, 1970). Los descubrimientos más aterradores indican la posibilidad de una reducción del peso del cerebro, anormalidades en la actividad de las ondas cerebrales y anormalidades en la proteína celular del cerebro, RNA, y la composición de DNA que resulta de la deficiencia nutricional durante el embarazo (Chase y cols., 1972).

De nuevo, se nos recuerda la hipótesis del "periodo crítico". Hay pruebas de que las consecuencias de la desnutrición son mucho más devastadoras cuando el cerebro del organismo en desarrollo está en su periodo de crecimiento más rápido, el cual ocurre durante el periodo de embarazo y en los dos primeros años de vida posnatal. Al final del segundo año de vida, la estructura del cerebro humano está virtualmente completa (Dobbing, 1970). Las implicaciones de estos descubrimientos son descorazonadoras cuando contemplamos la gran frecuencia de desnutrición materna e infantil, en la forma de inanición crónica y deficiencia de proteínas que nos encontramos por todo el mundo (Birch, 1971; Higgins y cols., 1973).

Enfermedades maternas

Ya se ha visto que una enfermedad infecciosa como la rubéola puede ser devastadora durante el periodo crítico del primer trimestre. Se sabe que otras enfermedades también son potencialmente lesivas, entre ellas toxoplasmosis, hepatitis, citomegalovirus (CMV), varicela, parotiditis, influenza asiática, poliomielitis, y fiebre tifoidea, las cuales están asociadas con una alta frecuencia de partos con producto muerto, aborto, ceguera, deficiencia mental, sordera, microcefalia y otras deformidades, especialmente cuando se contraen durante los primeros meses del embarazo (Prichard y MacDonald, 1976).

Enfermedades que desgastan, como la tuberculosis, el cáncer, y el paludismo, a menudo parecen traer consigo impedimentos similares a los ligados con la desnutrición. Las madres diabéticas tienen mayor número de partos con producto muerto, con defectos en los sistemas circulatorio y respiratorio y temprana mortalidad de sus hijos. La sífilis no tratada puede ser transmitida al feto en desarrollo; la criatura que nace con sífilis (congénita) quizá nazca con daños en la vista y el oído, así como deformaciones en los huesos y dientes. (El tratamiento con penicilina durante la primera mitad del embarazo puede evitar la transmisión de sífilis a la criatura.)

Drogas y otros agentes químicos

Una cierta proporción de la historia prenatal puede describirse en términos de lo que el filtro de la placenta permite que pase al sistema circulatorio del feto y lo que restringe. Ahora se sabe que muchas sustancias en la corriente sanguínea de la madre, incluyendo una amplia variedad de moléculas de drogas y otros productos químicos, fácilmente cruzan la "barrera" placentaria (Butler y Goldstein, 1973; Jones, 1973; Nora y cols., 1967; Oulette y cols., 1977; Sharma, 1972; Simpson y Linda, 1967).

La tragedia de la talidomida mostró que las drogas que no dañan a la madre pueden dañar al bebé. El estudio de otra droga, el dietilestilbestrol

documentación de la relación entre el nacimiento prematuro o los bebés "pequeños para el plazo" (demasiado pequeños para la edad de gestación) y la desnutrición (Gruenwald, 1970). Los descubrimientos más aterradores indican la posibilidad de una reducción del peso del cerebro, anormalidades en la actividad de las ondas cerebrales y anormalidades en la proteína celular del cerebro, RNA, y la composición de DNA que resulta de la deficiencia nutricional durante el embarazo (Chase y cols., 1972).

De nuevo, se nos recuerda la hipótesis del "periodo crítico". Hay pruebas de que las consecuencias de la desnutrición son mucho más devastadoras cuando el cerebro del organismo en desarrollo está en su periodo de crecimiento más rápido, el cual ocurre durante el periodo de embarazo y en los dos primeros años de vida posnatal. Al final del segundo año de vida, la estructura del cerebro humano está virtualmente completa (Dobbing, 1970). Las implicaciones de estos descubrimientos son descorazonadoras cuando contemplamos la gran frecuencia de desnutrición materna e infantil, en la forma de inanición crónica y deficiencia de proteínas que nos encontramos por todo el mundo (Birch, 1971; Higgins y cols., 1973).

Enfermedades maternas

Ya se ha visto que una enfermedad infecciosa como la rubéola puede ser devastadora durante el periodo crítico del primer trimestre. Se sabe que otras enfermedades también son potencialmente lesivas, entre ellas toxoplasmosis, hepatitis, citomegalovirus (CMV), varicela, parotiditis, influenza asiática, poliomielitis, y fiebre tifoidea, las cuales están asociadas con una alta frecuencia de partos con producto muerto, aborto, ceguera, deficiencia mental, sordera, microcefalia y otras deformidades, especialmente cuando se contraen durante los primeros meses del embarazo (Prichard y MacDonald, 1976).

Enfermedades que desgastan, como la tuberculosis, el cáncer, y el paludismo, a menudo parecen traer consigo impedimentos similares a los ligados con la desnutrición. Las madres diabéticas tienen mayor número de partos con producto muerto, con defectos en los sistemas circulatorio y respiratorio y temprana mortalidad de sus hijos. La sífilis no tratada puede ser transmitida al feto en desarrollo; la criatura que nace con sífilis (congénita) quizá nazca con daños en la vista y el oído, así como deformaciones en los huesos y dientes. (El tratamiento con penicilina durante la primera mitad del embarazo puede evitar la transmisión de sífilis a la criatura.)

Drogas y otros agentes químicos

Una cierta proporción de la historia prenatal puede describirse en términos de lo que el filtro de la placenta permite que pase al sistema circulatorio del feto y lo que restringe. Ahora se sabe que muchas sustancias en la corriente sanguínea de la madre, incluyendo una amplia variedad de moléculas de drogas y otros productos químicos, fácilmente cruzan la "barrera" placentaria (Butler y Goldstein, 1973; Jones, 1973; Nora y cols., 1967; Oulette y cols., 1977; Sharma, 1972; Simpson y Linda, 1967).

La tragedia de la talidomida mostró que las drogas que no dañan a la madre pueden dañar al bebé. El estudio de otra droga, el dietilestilbestrol