

desarrollo (véase el Cuadro 8-2). Durante el estadio *sensitivo* se desarrollan pensamientos sobre la naturaleza de los objetos y sobre sus relaciones, que se enlazan con sensaciones inmediatas y con la manipulación. Con la adquisición del lenguaje se produce un cambio espectacular en la naturaleza del pensamiento y los símbolos van sustituyendo progresivamente a los objetos y a las acciones. Los estadios preoperativo, operativo concreto y operativo formal corresponden a los períodos principales de la infancia: preescolar, escolar y adolescente. En ninguno de estos estadios, los niños son receptores pasivos de los conocimientos, sino que buscan activamente las experiencias (asimilación) y las utilizan para construir teorías implícitas sobre el funcionamiento de las cosas. Periódicamente, el niño reorganiza sus teorías para adaptarlas mejor a los nuevos datos adquiridos (acomodación). Los estadios de la reorganización cognitiva pueden rastrearse observando a los niños y haciéndoles preguntas cerradas que hagan explícitas sus teorías implícitas.

Las dudas sobre la teoría de Piaget se han centrado sobre la evolución temporal de los distintos estadios, sobre el papel que desempeña la enseñanza formal y sobre la magnitud en que el contexto puede afectar a las conclusiones sobre el estadio cognitivo. Por ejemplo, el pensamiento de los niños en un contexto de relaciones entre hermanos puede ser considerablemente más avanzado que el que tiene sobre los objetos inanimados; en muchos niños, las operaciones formales aparecen bastante antes de la pubertad, la edad propuesta por Piaget. Sin embargo, la importancia dada por Piaget al conocimiento como tema de estudio empírico, la universalidad de la progresión de los estadios cognitivos (a pesar de la controversia sobre los detalles temporales) y la imagen del niño como intérprete activo y creador del mundo son puntos de indudable importancia.

El trabajo de Piaget tiene especial importancia para los pediatras por tres razones: (1) ayuda a dar sentido a muchos comportamientos de la lactancia, como las frecuentes exacerbaciones de los problemas del sueño entre los 9 y 18 meses, (2) muchas de las observaciones de Piaget pueden reproducirse fácilmente en la consulta sin necesidad de usar un equipo especial, y (3) las preguntas abiertas basadas en el trabajo de Piaget permiten profundizar en el conocimiento que tiene el niño sobre la enfermedad y la hospitalización.

Teoría del comportamiento. La última de las teorías importantes se distingue por su completa ausencia de preocupación por la experiencia del niño. Sus únicos focos son el comportamiento observable y los factores mensurables que aumentan o disminuyen la frecuencia con que se producen estos comportamientos. No distingue estadios: los niños, los adultos e incluso los animales responden de la misma forma. En su forma más simple, la orientación conductista asegura que los comportamientos que reciben un refuerzo positivo ocurren con mayor frecuencia, mientras que los que reciben un refuerzo negativo o son ignorados ocurren con menor frecuencia.

Los puntos fuertes de esta teoría son su sencillez, su aplicabilidad y la posibilidad de comprobación científica. La manipulación ambiental diseñada para recompensar los comportamientos deseados y castigar o ignorar a los no deseados puede ser el tratamiento de elección para los problemas de conducta de los niños limitados intelectualmente. El enfoque conductista también da lugar a inter-

venciones de fácil aprendizaje ante diversos problemas, como las rabietas y la enuresis nocturna. Sin embargo, cuando las alteraciones del comportamiento son sintomáticas de problemas cognitivos o emocionales subyacentes, la reducción exclusiva a una terapia conductista conlleva el riesgo de dejar la causa sin tratar.

- Beckwith L, Parmelee A: EEG patterns of preterm infants, home environment, and later IQ. *Child Dev* 57:777, 1986.
- Bronfenbrenner U: *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA, Harvard University Press 1979.
- Chess S, Thomas A: *Temperament in Clinical Practice*. New York, Guilford Press, 1986.
- Erikson EH: *Childhood and Society*, 2nd ed. New York, WW Norton, 1963.
- Hobson PR: Piaget: On the ways of knowing in childhood. In: Rutter M, Hersov L (eds): *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches*. Oxford, England, Blackwell Scientific, 1985, pp 191-203.
- Parker S, Greer S, Zuckerman B: Double jeopardy: The impact of poverty on early child development. *Pediatr Clin North Am* 35:1227, 1988.
- Vygotsky LS: *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1978.

CAPÍTULO 9

Crecimiento y desarrollo fetal

Los acontecimientos más espectaculares del crecimiento y desarrollo tienen lugar antes del nacimiento. Estos cambios son esencialmente somáticos: la transformación de una célula en un lactante. Sin embargo, también es importante el desarrollo psicológico y del comportamiento del feto y de los padres. El útero, aunque ofrece cierta protección, es permeable a las influencias sociales, psicológicas y ambientales, como sucede con el consumo de drogas por parte de la madre. La compleja interacción entre estas fuerzas y las transformaciones físicas que se producen dentro del útero influyen en el recién nacido, tanto en la forma en que aparece al nacimiento como durante toda la lactancia, y en los padres.

DESARROLLO SOMÁTICO

Período embrionario. En el Cuadro 9-1 se presentan los hitos del desarrollo prenatal. A los 6 días de la concepción, cuando comienza la implantación, el embrión consiste en una masa esférica de células con una cavidad central (el blastocisto). A las 2 semanas, la implantación se completa y se inicia la circulación uteroplacentaria; el embrión está formado por dos capas diferentes, el endodermo y el ectodermo, y el amnios comienza a tomar forma. A las 3 semanas, ha aparecido la tercera capa embrionaria (el mesodermo), así como el tubo neural primitivo y los vasos sanguíneos. Un par de tubos cardíacos comienzan a bombear.

Entre la 4.^a y la 8.^a semana, el pliegue lateral de la lámina embrionaria, seguido del crecimiento de los extremos craneal y caudal y de la gemación de los brazos y piernas, dan lugar a una forma parecida a la humana. Aparecen los precursores de los músculos esqueléticos y de las vértebras (somitos) junto con los arcos branquiales que darán lugar a la mandíbula, los maxilares, el paladar, el oído externo y otras estructuras de la cabeza y del cuello. Aparecen las placodas de los cristalinos, determinando la localización de los futuros ojos, y se inicia el rápido creci-

Cuadro 9-1. Hitos del desarrollo prenatal

Semana	Acontecimiento
1	Fecundación e implantación; comienzo del período embrionario
2	Aparecen el endodermo y el ectodermo (embrión de dos capas)
3	Primera ausencia de las reglas. Aparición del mesodermo (embrión de tres capas); comienzan a formarse los somitos
4	Fusión de los pliegues neurales; adopción de una forma similar a la humana; aparecen las yemas de brazos y piernas; longitud vértex-coxis: 4-5 mm
5	Placodas del cristalino; boca primitiva; radiaciones digitales en las manos
6	Nariz primitiva; tabique; paladar primario; longitud vértex-coxis; 21-23 mm
7	Comienzan a formarse los párpados
8	Ovarios y testículos identificables
9	Comienzo del período fetal; longitud vértex-coxis: 5 cm; peso, 8 g.
10	Genitales externos identificables
20	Límite inferior habitual de la viabilidad; peso, 460 g; longitud, 19 cm
25	Comienza el tercer trimestre; peso, 900 g; longitud, 25 cm
28	Ojos abiertos; feto con la cabeza hacia abajo; peso, 1300 g
38	Nacimiento

miento del encéfalo. Al final de la 8.^a semana, cuando termina el período embrionario, se han desarrollado ya los rudimentos de todos los principales sistemas orgánicos; el peso medio del embrión es de 9 gramos y su longitud vértice-cóccix es de 5 cm.

Período fetal. A partir de la 9.^a semana (período fetal), los cambios somáticos consisten en el aumento del número y del tamaño de las células y en la remodelación estructural de los diversos órganos y aparatos. En la Figura 9-1 se muestran los cambios de las porciones del organismo. Hacia la 10.^a semana, la cara es reconociblemente humana. El intestino medio vuelve desde el cordón umbilical hacia el abdomen, rota en dirección contraria a las agujas del reloj hasta que el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso ocupen sus posiciones normales. A la 12.^a semana, se distingue claramente el sexo de los genitales externos. Prosigue el desarrollo pulmonar con la formación de los bronquios, los bronquiolos y las sucesivas divisiones menores. Entre las semanas 20 y 24 se forman los alveolos primitivos y se inicia la producción de agente tensoactivo; antes de ese momento, la ausencia de alveolos hace que los pulmones no puedan actuar como órganos de intercambio gaseoso.

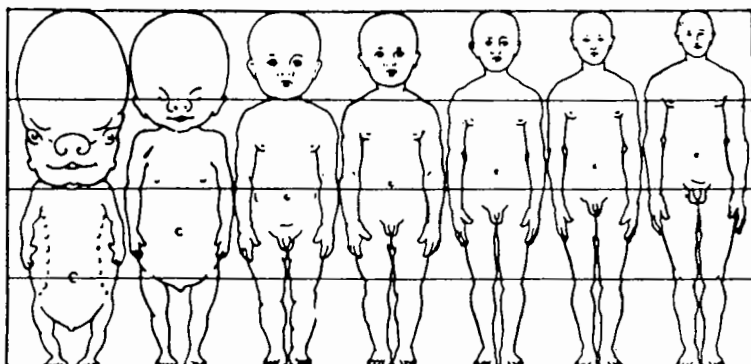
Durante el tercer trimestre, el peso se triplica y la longitud se duplica a medida que crecen los depósitos orgánicos de proteínas, grasas, hierro y calcio (véase Capítulo 81). El bajo peso al nacimiento puede deberse a premadurez, retraso del crecimiento intrauterino (pequeño para la edad de gestación), o ambos (véase el Capítulo 82-1).

DESARROLLO NEUROLOGICO. Durante la 3.^a semana, se forma una placa neural en la superficie ectodérmica del embrión trilaminar. Su plegamiento hacia el interior da lugar a un tubo neural, que se convertirá en el sistema nervioso central (SNC) y a una cresta neural, que dará lugar al sistema nervioso periférico. Las células neuroectodérmicas se diferencian en neuronas, astrocitos, oligodendrocitos y células ependimarias, mientras que las células de la microglia proceden del mesodermo. Hacia la 5.^a semana, son ya evidentes las tres subdivisiones de encéfalo anterior, medio y posterior, las astas dorsales y ventrales de la médula espinal han iniciado su formación, y lo mismo sucede con los nervios periféricos sensitivos y motores. La mielinización comienza hacia la mitad de la gestación y continúa durante el primer y el segundo año de la vida extrauterina.

Hacia el final del período embrionario (semana 1 a 8), la estructura macroscópica del sistema nervioso ha quedado establecida. En el plano celular, continúan a ritmo rápido el crecimiento de los axones y dendritas y la elaboración de las conexiones sinápticas, lo que hace que el SNC sea vulnerable a las influencias teratógenas y a la hipoxia durante toda la gestación. En la Figura 9-2 se muestran las tasas de aumento del ADN (un marcador del número de células), del peso del encéfalo y del colesterol (un marcador de la mielinización). Es probable que los máximos pre y posnatal del ADN representen, respectivamente, los periodos de crecimiento rápido de las neuronas y de la glia.

DESARROLLO DEL COMPORTAMIENTO. Las primeras contracciones musculares aparecen alrededor de la 8.^a semana y son seguidas pronto por los movimientos de flexión lateral. Hacia las semanas 13-14 aparecen los movimientos de respiración y deglución, mientras que la estimulación táctil despierta movimientos elegantes. El reflejo de prensión se manifiesta a las 17 semanas y está ya bien desarrollado en la semana 27.^a La apertura de los ojos se produce alrededor de la semana 26. En la mitad de la gestación puede observarse ya una movilidad completa similar a la del recién nacido.

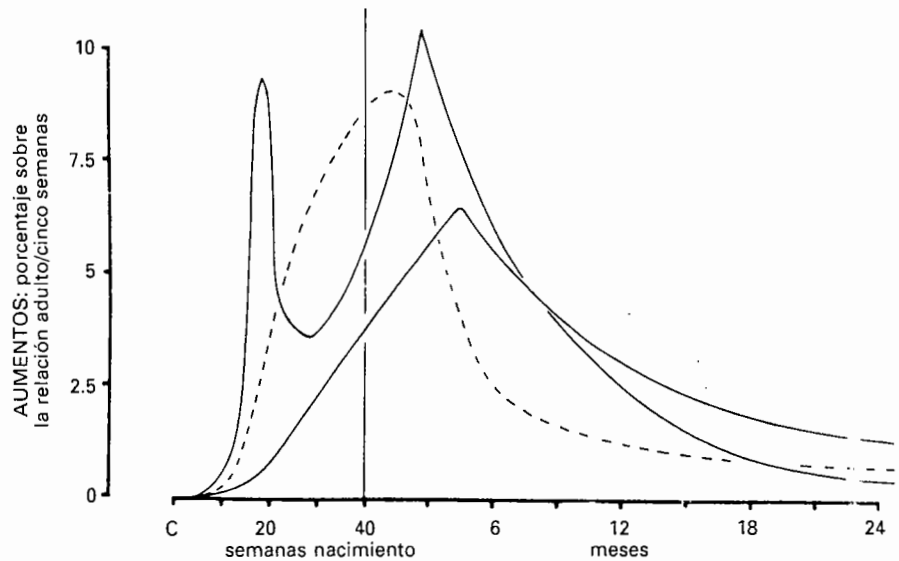
Durante el tercer trimestre se han descrito tres estados distintos de comportamiento fetal: (1) quiescente, con escasos movimientos oculares y poca variabilidad de la fre-



2º mes (fetal) 5º mes Recién nacido 2 años 6 años 12 años 25 años

Figura 9-1. Cambios de las proporciones corporales desde el segundo mes de la vida fetal hasta la edad adulta. (Tomado de Robbins WJ, Brody S, Hogan AG, y cols.: Growth, New Haven, Yale University Press, 1928, con autorización del editor).

Figura 9-2. Curvas de velocidad de los distintos componentes del crecimiento cefálico humano. Línea continua con dos picos = ADN; línea discontinua = peso del encéfalo; línea continua con un solo pico = colesterol. (Tomado de Brasel JA, Gruen RK, En: Falkner F, Tanner JM (eds.): Human Growth: A comprehensive Treatise. New York, Plenum Press, 1986: 78-95).



cuencia cardíaca, (2) movimientos oculares continuos con brotes de actividad somática y aceleraciones de la frecuencia cardíaca, y (3) movimientos continuos de los ojos y del cuerpo con taquicardia. Las madres pueden observar diferencias individuales del nivel de actividad fetal, que se han confirmado con ecografía. El comportamiento fetal se ve claramente afectado por los fármacos y la dieta materna, de forma que, por ejemplo, aumenta tras la ingestión de cafeína y puede acomodarse a los ritmos diurnos de la madre.

Los movimientos fetales aumentan también como respuesta a los sonidos bruscos de un tono determinado y disminuyen tras varias repeticiones, tras lo cual, un tono diferente puede despertar de nuevo la respuesta inicial. Esta capacidad para habituarse a los estímulos repetidos, que constituye una forma de aprendizaje, es menor en los fetos con alteraciones neurológicas o con estrés físico. Se han observado respuestas similares ante los estímulos visuales y táctiles.

CAMBIOS PSICOLÓGICOS DE LOS PADRES.

Durante el embarazo, el desarrollo psicológico de la madre puede presentar tres estadios. El estadio 1 comienza cuando la madre se percata de que está embarazada, momento en el que, tanto si el embarazo es deseado como si no lo es, surgen sentimientos ambivalentes. El júbilo por el pensamiento de la producción de un hijo y el deseo de ser una madre perfecta compiten con el temor a la falta de adecuación y a los cambios en la forma de vida que impone la maternidad. Pueden resurgir conflictos antiguos cuando la mujer se identifica psicológicamente con su propia madre y consigo misma como niña. El padre se enfrenta a sentimientos similares y es posible que aumenten los problemas de relación de la pareja.

El estadio 2 comienza cuando los movimientos del feto se hacen perceptibles, es decir, alrededor de las 20.^a semana o antes, en los casos de visualización ecográfica. Esta prueba palpable de que el feto existe como ser separado suele incrementar los sentimientos de la madre, tanto positivos como negativos. Los padres se preocupan por la salud y el desarrollo del feto y ensayan mentalmente lo que harán si se trata de un feto malformado. La tranquilidad que proporcionan la ecografía o la amniocentesis puede no ser

suficiente, porque los temores proceden tanto de fuentes racionales como irracionales. Durante el estadio 3, hacia el final del embarazo, la madre aprecia los patrones de actividad y reactividad fetal y comienza a adscribir a su hijo una personalidad individual y una capacidad de supervivencia independiente. La apreciación de la vulnerabilidad psicológica de la madre y del padre expectantes y de la poderosa contribución del comportamiento del feto facilita la intervención clínica de apoyo.

AMENAZAS PARA EL DESARROLLO FETAL. La morbilidad y la mortalidad son mayores durante el periodo prenatal (véase el Capítulo 78). Alrededor del 30% de las gestaciones acaban en aborto espontáneo, que es más frecuente durante el primer trimestre a causa de las anomalías cromosómicas o de otro tipo. Las malformaciones congénitas importantes que requieren intervenciones quirúrgicas neonatales afectan alrededor del 2% de los nacidos vivos. Los teratógenos que producen anomalías físicas o mentales importantes son los distintos agentes infecciosos (toxoplasma, rubéola, sífilis), agentes químicos (mercurio, talidomida, antiepilépticos, etanol), temperatura elevada y radiaciones (véase los Capítulos 81 y 94).

En cada teratógeno posible, la amplitud y la naturaleza de sus efectos viene determinada por las características del huésped y también por la dosis y momento de la exposición. Por ejemplo, las tasas de síndrome de alcoholismo fetal son extraordinariamente elevadas entre los nativos americanos debido a su posible vulnerabilidad metabólica hereditaria. Los sistemas orgánicos son muy vulnerables durante su periodo de máximo crecimiento y diferenciación, lo que sucede, en general, en el primer trimestre (organogénesis). La Figura 9-3 muestra los periodos de máxima sensibilidad de los distintos órganos durante la gestación.

Los efectos teratógenos puede causar no sólo las malformaciones físicas macroscópicas, sino también la disminución del crecimiento con posteriores deficiencias cognitivas o de comportamiento. La exposición prenatal al humo del tabaco se asocia con bajo peso al nacimiento y disminución de la longitud y del perímetro cefálico, así como del CI, y con un aumento de la tasa de discapacidades

para el aprendizaje. Los efectos de la cocaína sobre el feto y el lactante pueden atribuirse a los factores de riesgo asociados, como otras exposiciones prenatales (alcohol y tabaco consumidos en grandes cantidades por muchas mujeres adictas a la cocaína) y a un ambiente posnatal «tóxico», caracterizado a menudo por inestabilidad, cuidadores múltiples y malos tratos o abandono (véase el Capítulo 92). La amplia variedad de resultados observados reflejan la complejidad de las interacciones entre los factores protectores y de riesgo sociales y biológicos.

- Brazelton TB, Cramer BG: *The Earliest Relationship*. Reading, MA, Addison-Wesley, 1990.
- Hepper PG, Shahidullah S: Habituation in normal and Down's syndrome fetuses. *Q J Exp Psychol* 44:305, 1992.
- Moore KL: *Before We Are Born: Basic Embryology and Birth Defects*, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1972.
- Pillai M, James D: Behavioural states in normal mature human fetuses. *Arch Dis Child* 65:39, 1990.
- Zuckerman B, Frank D: Prenatal cocaine exposure. Nine years later. *J Pediatr* 124:731, 1994.

CAPÍTULO 10

El recién nacido

Los lactantes sólo pueden sobrevivir física y psicológicamente en el contexto de sus relaciones sociales. Desde el punto de vista de la valoración y de las intervenciones sobre el desarrollo, el niño aislado no existe.

DETERMINANTES DE LA CRIANZA POR LOS PADRES (véase el Capítulo 79.5)

La crianza de un recién nacido por sus padres requiere dedicación, puesto que las necesidades de aquél son urgentes, exhaustivas y, a menudo, poco claras. Para saber lo que deben hacer, los progenitores han de prestar atención a las señales del lactante y reponder a ellas de forma empática. Son muchos los factores que influyen en la capacidad de los padres para adoptar este papel.

FACTORES PRENATALES. El embarazo es un período de preparación psicológica para las profundas demandas que supone la crianza. Casi todas las madres viven el período con ambivalencia, particularmente (aunque no de forma exclusiva) en los casos de embarazo no deseado. Si existen problemas económicos, enfermedades físicas, abortos o muertes fetales previas o si otros tipos de crisis interfieren durante esta fase de ambivalencia, el neonato puede llegar como un huésped no deseado. En el caso de las madres adolescentes, la exigencia de abandonar su propia agenda de desarrollo (p. ej., la necesidad de una vida social activa) puede ser especialmente abrumadora.

La primera experiencia de maternidad puede establecer expectativas inconscientes sobre las relaciones de crianza o modelos de trabajo internos que permiten a las madres «armonizar» con sus hijos. La investigación realizada mediante una entrevista psicológica semiestructurada (Adult Attachment Interview) ha relacionado la calidad de estos modelos internos, valorados durante la gestación, con la

calidad de las relaciones posteriores entre el lactante y la madre. A las madres cuya primera infancia estuvo marcada por separaciones traumáticas, malos tratos o abandono puede resultarles especialmente difícil proporcionar unos cuidados constantes y responsables. Estas madres pueden repetir sus propias experiencias infantiles con sus hijos, ya que son incapaces de concebir de otra manera la relación madre-hijo.

El sostén social durante el embarazo es también importante. Una relación de apoyo con el padre del niño permite prever una maternidad satisfactoria. En el otro extremo, el conflicto o el abandono por el padre durante el embarazo pueden socavar la capacidad de la madre para cuidar de su hijo. Tras el parto, la previsión de una pronta vuelta al trabajo puede hacer que las tareas resulten más difíciles. La garantía de un permiso de maternidad de 6 meses no pagado puede ayudar, pero las presiones profesionales y económicas obligan a menudo a un retorno temprano.

INFLUENCIAS DURANTE EL PARTO Y EN EL PUERPERIO. La presencia continua durante el parto de una mujer experta que ofrezca apoyo y estímulo amigables reduce el trabajo de parto y disminuye el número de complicaciones obstétricas y de la estancia hospitalaria en el puerperio. El contacto directo entre la madre y el hijo inmediatamente después del nacimiento puede hacer que aumente la incidencia y duración de la lactancia materna. Un mayor contacto a lo largo de los días sucesivos podría mejorar la interacción madre-hijo y evitar a largo plazo los malos tratos a los niños, si bien las investigaciones a este respecto no son concluyentes. La separación entre madre e hijo no conduce inevitablemente al fracaso de la relación maternofamiliar. Son muchos los mecanismos de seguridad gracias a los cuales la relación madre-hijo sobrevive a las separaciones en los primeros días o semanas. El alta precoz de la maternidad, a menudo durante las primeras 24 horas después del parto, puede socavar la unión en los casos en que la nueva madre ha de reasumir todas sus responsabilidades en el hogar. La gran mayoría de los padres recientes valoran incluso un breve período ininterrumpido que puedan dedicar al conocimiento de su nuevo hijo.

CONTRIBUCION DEL LACTANTE

CAPACIDAD DE INTERACCION. Casi inmediatamente después del nacimiento, el neonato se halla alerta y, si se le da oportunidad, succiona fácilmente. Este primer período de alerta y vigilia puede resultar modificado desfavorablemente si se le han administrado analgésicos o anestésicos a la madre o si se ha producido una hipoxia fetal. El neonato es miope, con una distancia focal fija de 20 a 30 cm, es decir, aproximadamente la distancia entre el pecho y la cara de la madre, y tiene una preferencia innata a dirigir la vista hacia la voz femenina. Estas capacidades y predilecciones innatas garantizan que, cuando la madre mira a su hijo recién nacido, existen probabilidades de que su mirada le sea devuelta. El período inicial de interacción social, que generalmente dura unos 40 minutos, va seguido a un período de somnolencia. Después, breves períodos de alerta o excitación alternan con otros de sueño. Si la madre pierde el primer período de vigilia y alerta (porque haya sido anestesiada), tal vez no viva un nuevo período de interacción social hasta pasados varios días.

REGULACION DE LA ESTIMULACION. La adaptación a la vida extrauterina requiere cambios fisiológicos rápidos y profundos, entre los que se encuentran la aireación de los pulmones, la redistribución de la circulación y la activación del aparato digestivo. Los cambios del comportamiento no son menos profundos. Para obtener nutrición, evitar el hipo o la hipertermia y garantizar la seguridad, el recién nacido debe reaccionar de la forma adecuada ante una gama cada vez más amplia de estímulos sensoriales. Para hacerlo, el lactante ha de responder de los estímulos, si bien no de forma excesiva para evitar que su comportamiento se haga aleatorio. Los lactantes infraexcitados no son capaces de alimentarse ni de establecer interacciones; los sobreexcitados muestran signos de inestabilidad autónoma, como enrojecimiento cutáneo y aparición de moteado, palidez peribucal, hipo, vómitos, movimientos incoordinados de los miembros o llanto inconsolable. La necesidad de equilibrar su respuesta al mundo externo contra la estabilidad interna supone un desafío para el comportamiento fundamental del recién nacido.

ESTADOS DE COMPORTAMIENTO. La organización del comportamiento del lactante en estados de conducta distintos refleja su capacidad innata para regular la estimulación. Se han descrito seis estados: sueño tranquilo, sueño activo, somnolencia, alerta, nerviosismo y llanto. En el estado de alerta, los lactantes fijan la mirada en objetos o caras y las siguen en sentido horizontal y (en cuestión de meses) vertical; también giran la cabeza hacia un sonido nuevo como si buscaran su procedencia. Cuando son sobreestimulados, pueden calmarse a sí mismos mirando hacia otro lado, bostezando o chupándose los labios o las manos, con lo que aumentan la estimulación parasimpática y reducen la actividad nerviosa simpática. El estado de comportamiento determina el tono muscular del niño, sus movimientos espontáneos, su patrón electroencefálico y sus respuestas a los estímulos. Por ejemplo, durante el sueño activo, el lactante puede mostrar una reacción progresivamente menor a los pellizcos repetidos en el talón (habitua-ción), mientras que, en estado de somnolencia, este mismo estímulo puede hacer que el niño se ponga nervioso o lllore.

REGULACION MUTUA. Los padres participan activamente en la regulación del estado del niño, estimulándolo o calmándolo alternativamente para prolongar la interacción social. A su vez, las señales del niño regulan a los padres, por ejemplo respondiendo con el pecho (o un biberón) a un llanto de hambre. Estas interacciones constituyen un sistema dirigido a fortalecer la homeostasis fisiológica del niño y su crecimiento físico. Al mismo tiempo, forman la base para la aparición de una relación psicológica entre los padres y el niño. Este comienza a asociar la presencia de los padres con una reducción placentera de la tensión (como sucede en la alimentación) y muestra esta preferencia calmándose con mayor rapidez cuando acude la madre que cuando lo hace un extraño. A su vez, esta respuesta refuerza el sentimiento materno de eficacia y conexión con el hijo.

IMPLICACIONES CLINICAS: LA MISION DEL MEDICO

Las intervenciones del pediatra encaminadas a favorecer el desarrollo sano del recién nacido consisten en: (1) promover unas prácticas médicas óptimas antes, durante y después del parto; (2) valorar las interacciones paternofiliares;

y (3) formar a los padres en las competencias y vulnerabilidades individuales de su hijo.

PRACTICAS OPTIMAS. Una visita pediátrica prenatal permite al pediatra valorar los posibles problemas de relación (p. ej., una relación conyugal tensa) y las posibilidades de apoyo social y tratar de disipar los temores injustificados. Las políticas hospitalarias de apoyo consisten en el uso de salas de nacimientos en lugar de paritorios de aspecto estéril, facilitar la presencia del padre o de un pariente o amigo de confianza que permanezca junto a la madre durante el parto o provisión de un profesional de apoyo, dar el recién nacido a la madre inmediatamente después del parto o tras una breve estabilización y valoración y colocar el recién nacido en la habitación de la madre en lugar de en una sala central. Tras el alta (a menudo en las 24 horas siguientes al parto), las visitas domiciliarias de enfermeras y asesores de la lactancia puede reducir al mínimo los primeros problemas de alimentación y facilitar la valoración de los cuadros médicos que surgen durante la primera semana. Estas políticas enfocadas a la familia pueden ser especialmente importantes en el caso de los lactantes enfermos. Por ejemplo, los que han de ser trasladados a otro hospital han de ser llevados antes, si es posible, junto a su madre. Tras el alta, el padre puede desempeñar un papel importante protegiendo a la madre de visitas y llamadas innecesarias y asumiendo las tareas domésticas para que aquélla pueda conocer a su hijo recién nacido sin distracciones.

VALORACION DE LAS INTERACCIONES PATERNOFILIARES. La observación durante la alimentación o cuando los niños están alerta y «cara a cara» con sus padres puede ser reveladora. Es normal que los recién nacidos y sus madres parezcan ensimismados mutuamente. Los lactantes a los que la voz o la actividad de la madre les produce sobreexcitación pueden volverse hacia otro lado o quedar, en apariencia, dormidos, terminando así de forma prematura el encuentro. Otra posibilidad es que el niño esté alerta y listo para establecer una interacción mientras que la madre aparece preocupada.

ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS INDIVIDUALES. La Newborn Behavior Assessment Scale (NBAS) proporciona una medida formal de las competencias neurológicas y del desarrollo de los lactantes, incluido el control del estado, la reactividad autónoma, los reflejos, la habituación y la orientación (capacidad para girar la cabeza hacia los estímulos auditivos y visuales). Esta exploración puede utilizarse también para demostrar a los padres las capacidades y vulnerabilidades de su hijo. Los padres pueden aprender que han de desnudar al niño para aumentar el nivel de estimulación o ponerle los pañales para contener los movimientos aleatorios de los brazos y reducir la sobreestimulación. La NBAS puede facilitar el desarrollo de relaciones paternofiliares positivas precoces y evitar los problemas debidos a una mala interpretación de la conducta del lactante. Los efectos de esta intervención precoz, al igual que los del contacto físico inicial, pueden persistir a largo plazo. Se ha observado que la demostración de la NBAS en la primera semana de la vida guarda correspondencia con una mejoría posterior del ambiente de cuidados maternos.

Brazelton TB: The Neonatal Behavioral Assessment Scale. Philadelphia, JB Lippincott, 1973.

Klaus MH, Kennell JH: Bonding: The Beginnings of Parent-Infant Attachment. St. Louis, MO, CV Mosby, 1983.

Lyons-Ruth K, Zeanah CH: The famili context of infant mental health: I. Affective development in the primary caregiving relationship. *In:* CH Zeanah (ed): Handbook of Infant Mental Health. New York, Guilford Press, 1993, pp 14-37.

MacFarlane JA, Smith DM, Garrow DH: The relationship between mother and neonate. *In:* Kitzinger S, Davis JA (eds): The Place of Birth. New York, Oxford University Press, 1978, pp 175-220.

Winnicott DW: The Maturational Processes and the Facilitating Environment. New York, International Universities Press, 1965.

CAPÍTULO 11

El primer año

Durante el primer año de su vida, el niño crece físicamente, madura, adquiere competencias y se reorganiza psicológicamente de una forma muy rápida. Estos cambios no se producen de manera uniforme a lo largo del tiempo sino que, más bien, ocurren en brotes discontinuos que modifican cualitativamente el comportamiento del niño. El crecimiento físico es rápido en este período; la comparación con los valores recogidos en los Cuadros 11-1 y 11-2 permite valorar los parámetros de crecimiento y los límites normales de peso, talla y perímetro cefálico. En el Cuadro 11-3 se presenta un resumen de los hitos y los dominios del desarrollo motor grueso y fino y del desarrollo cognitivo. El Cuadro 11-4 recoge una información similar dispuesta de forma transversal. Sin embargo, el desarrollo de cada dominio afecta al del resto.

EDAD DE 0 A 2 MESES

En el Capítulo 10 se han descrito los desafíos biológicos y psicológicos con los que han de enfrentarse los recién nacidos y sus padres. Estos consisten en el establecimiento de una alimentación eficaz y de un ciclo sueño-vigilia previsible. En tanto se logran estos objetivos, los niños y sus padres establecen una importante interacción social que constituye la base para el desarrollo cognitivo y emocional.

Cuadro 11-1. Fórmulas para calcular el peso y la talla medios de los lactantes y niños normales

Peso	Kilogramos	(Libras)
a) Nacimiento	3.25	(7)
b) 3-12 meses	$\frac{\text{edad (meses)} + 9}{2}$	(edad [meses] + 11)
c) 1-6 años	$\text{edad (años)} \times 2 + 8$	(edad [años] \times 5 + 17)
d) 7-12 años	$\frac{\text{edad (años)} \times 7 - 5}{2}$	(edad [años] \times 7 + 5)
Talla	Centímetros	(Pulgadas)
a) Nacimiento	50	(20)
b) 1 año	75	(30)
c) 2-12 años	$\text{edad (años)} \times 6 + 77$	(edad [años] \times 2 $\frac{1}{2}$ + 30)

DESARROLLO FÍSICO. Durante la primera semana de vida, el peso del recién nacido puede disminuir en un 10 % en relación con el del nacimiento debido a la excreción del exceso de líquido extravascular y, posiblemente, a una ingesta escasa. Esta última mejora a medida que el calostro es sustituido por leche de mayor contenido en grasa, cuando los lactantes aprenden a succionar de un modo más eficaz y las madres se habitúan a las técnicas de alimentación. Los lactantes deben volver a ganar o superar el peso neonatal a las 2 semanas y, a partir de ese momento, deben crecer a un ritmo de alrededor de 30 g/día durante el primer mes (Cuadro 11-5). Los movimientos son, en su mayor parte, incontrolados, con la excepción de la mirada, el giro de la cabeza y la succión. La sonrisa es involuntaria. El llanto se produce como respuesta a estímulos que pueden ser obvios (un pañal sucio) pero que a menudo son oscuros. El llanto suele alcanzar su punto máximo hacia la 6.^a semana de vida, cuando los niños sanos lloran hasta 3 horas al día; a partir de ese momento, disminuye hasta 1 hora o menos hacia los 3 meses.

Ya se han descrito los estadios del comportamiento (véase el Capítulo 9). Inicialmente, el sueño y la vigilia se distribuyen uniformemente durante las 24 horas (Fig. 11-1). La maduración nerviosa hace que los períodos de sueño se consoliden en bloques cada vez más largos. También interviene en ello el aprendizaje. Los lactantes cuyos padres son más interactivos de manera constante y los estimulan durante el día aprenden a concentrar su sueño durante la noche. Hacia los 2 meses de edad, casi todos los lactantes se despiertan brevemente dos o tres veces para alimentarse; algunos duermen 6 horas seguidas o más.

DESARROLLO COGNITIVO. Los cuidados dispensados al niño constituyen un conjunto de estímulos visuales, táctiles, olfativos y auditivos y todos ellos desempeñan un papel importante en el desarrollo de su cognición. Los estudios sobre la habituación y la mirada preferente permiten saber cómo interpretan los lactantes estos estímulos. Los niños se acostumbran a los estímulos familiares, de forma que prestan cada vez menos atención a los que se repiten múltiples veces, mientras que su atención aumenta cuando el estímulo cambia. Los experimentos de habituación y atención renovada demuestran que los lactantes pueden diferenciar entre patrones similares, colores y consonantes. Pueden reconocer expresiones faciales (sonrisa) como similares, incluso cuando las ven en caras distintas. Asimismo pueden extraer propiedades abstractas de los estímulos, como el perfil, la intensidad o el patrón temporal de las modalidades sensitivas. Por ejemplo, los lactantes de 3 semanas pueden distinguir si una voz corresponde al movimiento de unos labios o procede de una cinta. Si se les tapa los ojos y se les da un chupete de superficie irregular, cuando posteriormente se le presentan visualmente éste y otro chupete liso, miran durante más tiempo al irregular.

Estos estudios sugieren que los lactantes pueden percibir objetos y acontecimientos como coherentes, incluso aunque aprecien los aspectos discrepantes. Esta capacidad les permite ordenar los estímulos que corresponden a la succión del pecho así como otros que corresponden a la succión de un biberón, de un chupete o de un dedo. Parece que los lactantes buscan activamente estímulos como forma de satisfacer una necesidad innata de dar sentido al mundo.

Cuadro 11-3. Hitos del desarrollo durante los dos primeros años

Hitos	Edad media de adquisición (meses)	Implicaciones de desarrollo
Motores gruesos		
Sostiene la cabeza al sentarse	2.0	Permite mayor interacción visual
Intenta sentarse, sujeta la cabeza	3.0	Tono muscular
Junta las manos en la línea media	3.0	Descubrimiento de sí mismo
Desaparece el reflejo tónico asimétrico del cuello	4.0	Puede estudiar sus manos en el centro
Se sienta sin apoyo	6.0	Mayor capacidad de exploración
Gira sobre su estómago	6.5	Flexión del tronco, riesgo de caídas
Anda solo	12.0	Exploración, control de la proximidad de los padres
Corre	16.0	Supervisión más difícil
Motores finos		
Agarra el sonajero	3.5	Uso de objetos
Busca objetos con la mano	4.0	Coordinación visual-motora
Desaparece la presión palmar	4.0	Liberación voluntaria
Pasa objetos de una mano a otra	5.5	Comparación entre objetos
Prensión con pinza de pulgar	8.0	Exploración de objetos pequeños
Vuelve las páginas de un libro	12.0	Mayor autonomía de aprendizaje
Hace garabatos	13.0	Coordinación visual-motora
Hace torres de dos cubos	15.0	Usa combinaciones de objetos
Hace torres de seis cubos	22.0	Precisa coordinación visual, motora gruesa y motora fina
Comunicación y lenguaje		
Sonríe en respuesta a voces, caras	1.5	Participación social más activa
Baluceo monosilábico	6.0	Experimentación con el sonido y el tacto
Se inhibe ante el «no»	7.0	Respuesta al tono (no verbal)
Sigue órdenes simples con gesto	7.0	Comunicación no verbal
Sigue órdenes simples sin gesto (p. ej., «dámelo»)	10.0	Lenguaje verbal receptivo
Dice su primera palabra real	12.0	Comienzo del etiquetado
Usa 4-6 palabras	15.0	Adquisición de nombres de objetos y personas
Usa 10-15 palabras	18.0	Adquisición de nombres de objetos y personas
Usa frases de dos palabras (p. ej., «zapato mamá»)	19.0	Comienza a usar la gramática, correspondiente a un vocabulario de 50 palabras o más
Cognitivo		
Mira momentáneamente al lugar del que ha desaparecido un objeto	2.0	Ausencia de permanencia del objeto (fuera de la vista, fuera de la mente)
Mira a la propia mano	4.0	Descubrimiento de sí mismo, causa y efecto
Golpea dos cubos	8.0	Comparación activa entre objetos
Descubre el juguete (p. ej., si estaba escondido)	8.0	Permanencia del objeto
Juego de fingimiento egocéntrico (p. ej., beber de una taza vacía)	12.0	Comienzo del pensamiento simbólico
Usa objetos para alcanzar los juguetes	17.0	Capaz de enlazar acciones para resolver problemas
Juego de fingimiento con muñecos	17.0	Pensamiento simbólico

DESARROLLO EMOCIONAL. La confianza básica, el primero de los estadios psicosociales de Erikson, se desarrolla a medida que el lactante aprende que sus necesidades urgentes son atendidas de forma regular. La disponibilidad constante de un adulto en quien confiar crea las condiciones para un vínculo seguro. Los lactantes a los que se sostiene en los brazos siempre como respuesta a sus demandas lloran menos cuando alcanzan 1 año de vida y a los 2 años muestran un comportamiento menos agresivo.

El significado emocional de cualquier experiencia depende del temperamento individual del niño y de las respuestas de sus padres. Considérese el impacto de las distintas pautas de alimentación. El hambre genera un aumento de la tensión; cuando la necesidad alcanza su máximo, el niño llora, la madre llega con el biberón o con el pecho y la tensión se disipa. Los lactantes alimentados «a demanda» experimentan de forma constante esta relación entre su malestar, la llegada de la madre y el alivio de su hambre. La mayoría de los lactantes alimentados según un horario fijo adaptan rápidamente su ciclo de hambre a esta pauta. Los que no pueden hacerlo porque temperamentalmente son propensos a ritmos biológicos irregulares

sufren períodos de hambre no aliviada y, por otra parte, alimentaciones no deseadas cuando aún se encuentran llenos. De la misma forma, los lactantes alimentados según la conveniencia de los padres, sin prestar atención alguna al hambre del niño ni a un horario fijo, no pueden experimentar la alimentación como una reducción placentera de la tensión. A menudo, estos niños son más irritables y sufren inestabilidad psicológica (babeo, diarrea, escasa ganancia de peso) y es posible que después presenten problemas de comportamiento.

Implicaciones para los padres y los pediatras. El éxito o el fracaso en el establecimiento de los ciclos de alimentación y sueño determinan los sentimientos de eficacia de los padres, a pesar de la incuestionable importancia del temperamento del niño. Cuando las cosas van bien, la ansiedad, la ambivalencia y el cansancio de las primeras semanas acaban por desaparecer. Con la recuperación física y la normalización endocrina después del parto, cede la ligera depresión que sufren el 50% de las madres. Si los sentimientos de tristeza, ansiedad o incapacidad persisten, hay que considerar la posibilidad de una verdadera depresión puerperal.

Cuadro 11-4. Patrones de comportamiento que surgen durante el primer año*

Período neonatal (4 semanas iniciales)	
Prono:	Yace en flexión, vuelve la cabeza de un lado a otro, no sostiene la cabeza cuando está en suspensión ventral
Supino:	En general, en flexión y algo rígido
Visual:	Puede fijar la mirada en una cara o una luz situados en su línea de visión; movimiento ocular en «ojos de muñeca» al girar el cuerpo
Reflejos:	Respuesta de Moro activa; reflejos de marcha y posición; reflejo de prensión activo
Social:	Preferencia visual por la cara humana
A las 4 semanas	
Prono:	Piernas más extendidas; sostiene la barbilla; gira la cabeza; levanta la cabeza momentáneamente hasta el plano del cuerpo en suspensión ventral
Supino:	Predomina la postura tónica del cuello; blando y relajado; no sostiene la cabeza cuando se coloca en posición sedente
Visual:	Sigue a las personas; sigue los objetos en movimiento
Social:	Movimientos corporales asociados a la voz de la persona con la que está en contacto social; comienza a sonreír
A las 8 semanas	
Prono:	Levanta la cabeza un poco más; mantiene la cabeza en el plano del cuerpo cuando está en suspensión ventral
Supino:	Predomina la postura tónica del cuello; no sostiene la cabeza cuando se coloca en posición sedente
Visual:	Sigue los objetos en movimiento en un ángulo de 180°
Social:	Sonríe durante el contacto social; escucha la voz y emite sonidos de placer
A las 12 semanas	
Prono:	Levanta la cabeza y el tórax; brazos extendidos; sostiene la cabeza sobre el plano del cuerpo cuando está en suspensión ventral
Supino:	Predomina la postura tónica del cuello; estira los brazos hacia los objetos sin conseguir asirlos; saluda con la mano
Sentado:	La caída de la cabeza se compensa en parte al pasar a la posición sedente; control inicial de la cabeza con movimientos de balanceo; espalda redondeada
Reflejos:	Desaparece la respuesta de Moro típica; hace movimientos defensivos o reacciones selectivas de alejamiento
Social:	Mantiene el contacto social; escucha la música; dice «aa», «gue».
A las 16 semanas	
Prono:	Levanta la cabeza y el tórax; cabeza situada aproximadamente en el eje vertical; piernas extendidas
Supino:	Predomina la postura simétrica; une las manos en la línea media; estira los brazos hacia los objetos y los agarra, llevándoselos a la boca
Sentado:	Sujeta la cabeza al pasar a la posición sedente; sostiene la cabeza, inclinada hacia adelante; se sienta con apoyo completo en el tronco
Erecto:	Cuando se le sostiene en bipedestación, empuja con los pies
Adaptación:	Mira la pelota, pero no intenta ir a por ella
Social:	Ríe en voz alta; puede mostrar desagrado cuando se rompe el contacto social; se excita a la vista del alimento
A las 28 semanas	
Prono:	Gira; se vuelve; gatea o reptar (Knobloch)
Supino:	Levanta la cabeza; gira; se retuerce
Sentado:	Se mantiene sentado durante períodos breves, apoyando en la pelvis; se inclina hacia adelante apoyado en las manos; espalda redondeada
Erecto:	Puede apoyar casi todo su peso; se balancea activamente
Adaptación:	Busca y toma objetos más grandes; pasa los objetos de una mano a otra; prensión con palma radial; agita la pelota
Lenguaje:	Forma sonidos vocales polisilábicos
Social:	Prefiere a la madre; balbucea; disfruta con los espejos; responde a los cambios del contenido emocional del contacto social
A las 40 semanas	
Sentado:	Se sienta solo e indefinidamente sin apoyo; espalda recta
Erecto:	Empuja hasta alcanzar la bipedestación; «explora» o camina apoyándose en los muebles
Motor:	Repta o gatea
Adaptación:	Agarra los objetos con pinza de pulgar; golpea los objetos con el índice; toma la pelota con movimiento de pinza ayudado; descubre juguetes escondidos; intenta recuperar los objetos caídos; suelta los objetos asidos por otra persona
Lenguaje:	Sonidos consonantes repetitivos (mamá, papá)
Social:	Responde al sonido de su nombre; juega a «palmitas» o a «cinco lobitos», dice «adiós» con la mano
A las 52 semanas (1 año)	
Motor:	Camina sujetándose de una mano (48 semanas); se levanta solo; da varios pasos (Knobloch)
Adaptación:	Toma la pelota con movimiento de pinza no ayudado de índice y pulgar; cede los objetos a otra persona si se lo pide con gestos o de palabra
Lenguaje:	Algunas palabras además de «papá» y «mamá»
Social:	Juegos sencillos de pelota; hace ajustes personales a la ropa

* Datos procedentes de los de Gesell (según la revisión de Knobloch), Shirley, Provence, Wolf, Bailey y otros.

Cuadro 11-5. Crecimiento y necesidades calóricas

Edad	Ganancia de peso diaria (g) aproximada	Ganancia de peso mensual (g) aproximada	Crecimiento en longitud (cm/mes)	Crecimiento del perímetro cefálico (cm/mes)	Aporte diario recomendado (kcal/kg/día)
0-3 meses	30	960 g	3.5	2.00	115
3-6 meses	20	600 g	2.0	1.00	110
6-9 meses	15	480 g	1.5	0. 0	100
9-12 meses	12	360 g	1.2	0.50	100
1-3 años	8	225 g	1.0	0.25	100
4-6 años	6	170 g	3 cm/año	1 cm/año	90-100

Adaptado del National Research Council and Nutrition Board: Recommended Daily Allowances. Washington D. C., National Academy of Sciences, 1989. Frank D. Silva M. Needman: Failure to thrive: Myth and method. Contemp Pediat 10:114, 1993.

EDAD DE 2 A 6 MESES

Hacia los 2 meses, la aparición de sonrisas voluntarias (sociales) y el aumento del contacto ocular marcan un cambio en la relación paternofamiliar, incrementando en los padres el sentimiento de que su amor es correspondido. En los meses siguientes, aumentan de forma espectacular la magnitud del control motor y social y la participación cognitiva del niño. La regulación mutua adopta la forma de un complejo intercambio social.

DESARROLLO FÍSICO. Entre los 3 y 4 meses, la velocidad del crecimiento disminuye aproximadamente 20 g/día (véase Cuadro 11-5 y Figs. 12-1 y 12-2). Los reflejos preco-

ces que limitan los movimientos voluntarios ceden. La desaparición del reflejo tónico asimétrico del cuello significa que el niño puede girar sobre sí mismo y que puede comenzar a examinar los objetos situados en la línea media y a manipularlos con ambas manos. La desaparición del reflejo de prensión les permite tanto sostener objetos como dejarlos de forma voluntaria. Un objeto nuevo puede despertar un movimiento que, aunque ineficiente, tiene el propósito de alcanzarlo. El mayor control de la flexión del tronco permite el giro intencionado. Mejora el control de la cabeza, lo que permite que el niño mire alrededor de las cosas y no solamente a ellas, además de que puede comenzar a tomar alimento de una cuchara. Al mismo tiempo, la maduración del aparato visual hace que su profundidad de campo aumente mucho.

Las necesidades totales de sueño son de unas 14 a 16 horas al día, de las que 9 a 10 se concentran durante la noche; alrededor del 70 % de los niños duermen 6 a 8 horas seguidas cuando alcanzan los 6 meses de vida (Fig. 11-1). Entre los 4 y 6 meses, el electroencefalograma del sueño muestra ya un patrón maduro, con diferenciación de un estadio de movimientos oculares rápidos (sueño REM) y cuatro estadios de sueño no REM. El ciclo del sueño sigue siendo corto, de sólo 50 a 60 minutos (el ciclo del adulto es de aproximadamente 90 minutos). Por tanto, los lactantes tienen un sueño ligero o se despiertan a menudo durante la noche, lo que puede formar la base de problemas de comportamiento en relación con el sueño.

DESARROLLO COGNITIVO. El efecto global de estos desarrollos es el cambio cualitativo del niño. A los lactantes de 4 meses se les describe como socialmente «salidos del cascarón» e interesados por un mundo más amplio. Durante la alimentación, ya no miran exclusivamente a la madre, sino que se distraen; en brazos de la madre, el lactante puede girar por completo y prefiere dirigir la cara al exterior.

A esta edad, los niños exploran también sus propios cuerpos, comenzando de forma muy intensa con sus manos, vocalizando, haciendo pompas de saliva y tocándose las orejas, las mejillas o los genitales. Estas exploraciones representan un estadio inicial en el conocimiento de causa y efecto, ya que el lactante aprende que los movimientos de los músculos voluntarios generan sensaciones táctiles y visuales predecibles. También desempeñan un papel importante en la aparición de un sentimiento del propio yo. Mediante repeticiones frecuentes, el niño relaciona determinadas sensaciones. La sensación de levantar la mano y mover los dedos va acompañada siempre de la visión de los dedos moviéndose. Estas sensaciones «propias» van siempre unidas y son reproducibles. Por el contrario, las

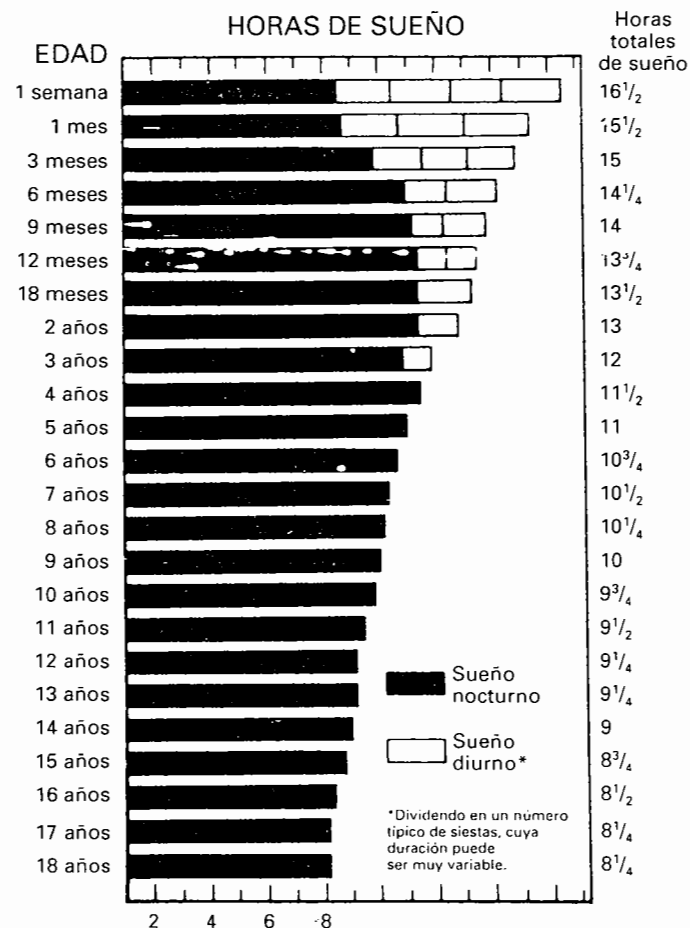


Figura 11-1. Necesidades de sueño habituales de la infancia. (Tomado de Ferber R: Solve Your Child's Sleep Problems. New York. Simon and Schuster, 1985).

ensaciones que pueden clasificarse como «no propias» son intermitentes y aparecen en combinaciones variadas. El sonido, el olor y la sensación de la madre aparecen a veces rápidamente en respuesta a llanto, pero no siempre sucede así.

DESARROLLO EMOCIONAL Y COMUNICACION.

El niño que mira hacia fuera establece interacciones de complejidad y amplitud crecientes. Las emociones primarias de ira, alegría, interés, miedo, disgusto y sorpresa aparecen en sus contextos adecuados, manifestándose mediante expresiones faciales claras. Cara a cara con un adulto de confianza, el lactante comparte con él expresiones afectivas en el 30 % de las veces; la intensidad de su sonrisa, la abertura de los ojos y el fruncimiento de los labios suben y bajan juntos. Cada pocos segundos surge una excitación, el lactante gira, se asegura y después vuelve a la interacción. Si la madre se aleja, el lactante se inclina hacia ella, la alcanza o trata de alguna manera de que el adulto vuelva a participar de nuevo; si no lo consigue, llora con rabia.

Los lactantes de padres deprimidos muestran un patrón distinto, dedican menos tiempo a los movimientos coordinados con sus padres y hacen menos esfuerzos para volver a captar su atención. Cuando los padres no están disponibles, en lugar de rabia, muestran tristeza y una pérdida de energía. Este comportamiento cara a cara revela la capacidad del lactante para compartir estados emocionales, lo que constituye el primer paso en el desarrollo de la comunicación; también demuestra que los lactantes (y sus padres) desarrollan expectativas alrededor de las relaciones sociales.

IMPLICACIONES PARA LOS PADRES Y LOS PEDIATRAS. La maduración motora y sensitiva hace del lactante de 3 a 6 meses un interesante compañero interactivo. Algunos padres experimentan los giros hacia fuera que aparecen a los 4 meses como un rechazo y temen secretamente que sus hijos hayan dejado de amarlos. Sin embargo, para la mayoría de los padres, éste es un período feliz. El precioso lactante de los anuncios de alimentación infantil, que aparece en decúbito prono con la cabeza y el pecho levantados, tiene alrededor de 5 meses de edad. Casi todos los padres narran excitados que pueden mantener «conver-

saciones» con sus hijos, haciendo turnos de vocalización y escucha. Los pediatras participan de la alegría de los juegos y arrullos de los 4 meses. Si esta visita no resulta alegre y relajada, hay que buscar causas tales como estrés social, disfunciones familiares, enfermedades mentales de los padres o problemas en la relación paternofilial.

EDAD DE 6 A 12 MESES

En los meses 6 a 12 se producen un aumento de la movilidad y de la exploración del mundo inanimado, avances en la comprensión cognitiva y en la competencia comunicativa y nuevas tensiones relacionadas con los temas de vínculo y separación. El lactante desarrolla deseos e intenciones, características bien recibidas por la mayoría de los padres, pero que siguen considerando difíciles de manejar.

DESARROLLO FISICO. El crecimiento se hace aún más lento (véase Cuadro 11-5 y las Figs. 12-1 y 12-2). La capacidad para sentarse sin apoyo (alrededor de los 7 meses) y para girar mientras está sentado (alrededor de los 9 a 10 meses) proporciona al niño mayores oportunidades para manipular varios objetos al mismo tiempo y para experimentar con nuevas combinaciones de objetos. La aparición de la posibilidad de hacer una presión en pinza (alrededor de los 9 meses) facilita estas exploraciones. Muchos niños comienzan a gatear y tratar de levantarse hacia los 8 meses y caminan antes de su primer cumpleaños, ya sea de forma independiente o con un andador. Los logros motores guardan correlación con el incremento de la mielinización y del crecimiento del cerebelo. Estos logros deambulatorios amplían la capacidad exploradora del niño y crean nuevos peligros físicos, así como oportunidades para aprender. Se produce la erupción de los dientes, que suelen comenzar con los incisivos centrales mandibulares (Cuadro 11-6). El desarrollo esquelético y la edad ósea (Cuadro 11-7).

DESARROLLO COGNITIVO. En un principio, el niño se lo lleva todo a la boca; con el tiempo, los nuevos objetos son levantados, examinados, pasados de una mano a otra, golpeados, dejados caer y, por último, llevados a la boca. Cada acción representa una idea no verbal sobre

Cuadro 11-6. Cronología de la dentición humana de los dientes primarios o caducos y secundarios o permanentes*

Dentición primaria	Calcificación		Edad de erupción		Edad de caída	
	Comienzo	Completa	Maxilar	Mandibular	Maxilar	Mandibular
Incisivos centrales	5.º m fetal	18-24 m	6-8 m	5-7 m	7-8 a	6-7 a
Incisivos laterales	5.º m fetal	18-24 m	8-11 m	7-10 m	8-9 a	7-8 a
Caninos	6.º m fetal	30-36 m	16-20 m	16-20 m	11-12 a	9-11 a
Primeros molares	5.º m fetal	24-30 m	10-16 m	10-16 m	10-11 a	11-13 a
Segundos molares	6.º m fetal	36 m	20-30 m	20-30 m	10-12 a	11-13 a
Dentición definitiva						
Incisivos centrales	3-4 m	9-10 a	7-8 a	6-7 a		
Incisivos laterales	Max. 10-12 m Man. 3-4 m	10-11 a	8-9 a	7-8 a		
Caninos	4-5 m	12-15 a	11-12 a	9-11 a		
Primeros premolares	18-21 m	12-13 a	10-11 a	10-12 a		
Segundos premolares	24-30 m	12-14 a	10-12 a	11-13 a		
Primeros molares	Nacimiento	9-10 a	6-7 a	6-7 a		
Segundos molares	30-36 m	14-16 a	12-13 a	12-13 a		
Terceros molares	Max. 7-9 a Man. 8-10 a	18-25 a	17-22 a	17-22 a		

m = mes; a = año; Man. = mandibulares; Max. = maxilares.

* Adaptado del gráfico preparado por PK Losch, Harvard School of Dental Medicine, que nos ha proporcionado los datos para este cuadro.

Cuadro 11-7. Momento de aparición de los centros de osificación en las radiografías de lactantes y niños

Niños - Edad de aparición*	Huesos y centros epifisarios	Niñas - Edad de aparición*
3 semanas	Húmero, cabeza	3 semanas
	<i>Huesos del carpo</i>	
2 meses ± 2 meses	Grande	2 meses ± 2 meses
3 meses ± 2 meses	Ganchoso	2 meses ± 2 meses
30 meses ± 16 meses	Piramidal†	21 meses ± 14 meses
42 meses ± 19 meses	Semilunart	34 meses ± 13 meses
67 meses ± 19 meses	Trapecio†	47 meses ± 14 meses
69 meses ± 15 meses	Trapezoide†	49 meses ± 12 meses
66 meses ± 15 meses	Escafoides†	51 meses ± 12 meses
No datos disponibles	Pisiforme†	Sin datos disponibles
	<i>Metacarpianos</i>	
18 meses ± 5 meses	II	12 meses ± 3 meses
20 meses ± 5 meses	III	13 meses ± 3 meses
23 meses ± 6 meses	IV	15 meses ± 4 meses
26 meses ± 7 meses	V	16 meses ± 5 meses
32 meses ± 9 meses	I	18 meses ± 5 meses
	<i>Dedos (epifisis)</i>	
16 meses ± 4 meses	Falange proximal, mayor	10 meses ± 3 meses
16 meses ± 4 meses	Falange proximal, índice	11 meses ± 3 meses
17 meses ± 5 meses	Falange proximal, anular	11 meses ± 3 meses
19 meses ± 7 meses	Falange distal, pulgar	12 meses ± 4 meses
21 meses ± 5 meses	Falange proximal, meñique	14 meses ± 4 meses
24 meses ± 6 meses	Falange media, mayor	15 meses ± 5 meses
24 meses ± 6 meses	Falange media, anular	15 meses ± 5 meses
26 meses ± 6 meses	Falange media, índice	16 meses ± 5 meses
28 meses ± 6 meses	Falange distal, mayor	18 meses ± 4 meses
28 meses ± 6 meses	Falange distal, anular	18 meses ± 5 meses
32 meses ± 7 meses	Falange proximal, pulgar	20 meses ± 5 meses
37 meses ± 9 meses	Falange distal, meñique	23 meses ± 6 meses
37 meses ± 8 meses	Falange distal, índice	23 meses ± 6 meses
39 meses ± 10 meses	Falange media, meñique	23 meses ± 7 meses
152 meses ± 18 meses	Sesamoideos (aductor del pulgar)	121 meses ± 13 meses
	<i>Cadera y rodilla</i>	
Suele estar presente al nacimiento	Fémur, distal	Suele estar presente al nacimiento
Suele estar presente al nacimiento	Tibia, proximal	Suele estar presente al nacimiento
4 meses ± 2 meses	Fémur, cabeza	4 meses ± 2 meses
46 meses ± 11 meses	Rótula	29 meses ± 7 meses
	<i>Pie y tobillo‡</i>	

Los valores corresponden a la media ± desviación típica, cuando procede.

* Redondeado al mes más próximo.

† Excepto en el grande y el ganchoso, las variaciones de los centros del carpo son demasiado grandes, por lo que resultan poco útiles en la clínica.

‡ Existen patrones para los huesos del pie, pero las variaciones normales son muy amplias e incluyen variantes familiares, por lo que resultan de escasa utilidad en la clínica.

Los patrones presentados resumen los datos publicados por el Fels Research Institute, Yellow Springs, Ohio (Pyle SL, Sontag L: Am J Roentgenol 49:102, 1943) y datos no publicados de la Brush Foundation, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, y la Harvard School of Public Health, Boston, MA. Reunidos por Lieb, Buehl y Pyle.

para qué sirven las cosas (un *esquema* en términos de Piaget). La complejidad del juego del niño, la cantidad de esquemas que crea, es un buen índice de su desarrollo cognitivo a esta edad. El placer, persistencia y energía con que el lactante emprende estas tareas sugiere la existencia de un impulso intrínseco o una motivación de aprendizaje. El comportamiento de aprendizaje aparece cuando el lactante se siente seguro; aquellos que tienen vínculos menos seguros muestran una experimentación limitada y una competencia menor.

Un hito importante (alrededor de los 9 meses) es el logro de la *constancia del objeto*, el conocimiento de que los objetos siguen existiendo aunque no estén a la vista. A los 4-7 meses, el lactante busca con la mirada una pelota que

se haya caído pero la olvida rápidamente si no la ve. Con la constancia de los objetos, persiste en su búsqueda y encuentra los objetos escondidos bajo una prenda de ropa o detrás de la espalda del explorador.

DESARROLLO EMOCIONAL. La aparición de la constancia del objeto conlleva un cambio cualitativo del desarrollo social y comunicativo. El lactante mira a un lado y a otro a un extraño que se aproxima y a su madre, como si comparara lo conocido con lo no conocido y quizá se agarre a la madre o llore con ansiedad. Las separaciones suelen hacerse más difíciles. Los lactantes que han estado durmiendo durante toda la noche desde meses antes comienzan a despertarse de manera regular y a llorar, como si quisieran recordar a sus padres que se encuentran en la habitación contigua.

Al mismo tiempo, surge una nueva demanda de autonomía. El niño deja de consentir en ser alimentado, girando la cabeza cuando se aproxima la cuchara, o insiste en sostenerla él mismo. La autoalimentación con los dedos le permite ejercitar sus habilidades motoras finas recién adquiridas (la prensión con pinza) y ésta puede ser la única forma de conseguir que el niño coma. Las rabetas hacen su primera aparición cuando los impulsos de autonomía y aprendizaje chocan con los controles paternos y con las limitaciones de las habilidades del propio niño.

COMUNICACION. A los 7 meses, el niño es un adepto a la comunicación no verbal, expresa una amplia gama de emociones y responde al tono vocal y a las expresiones faciales. Hacia los 9 meses comienza a darse cuenta de que puede compartir sus emociones con otras personas y empieza a mostrar alegremente sus juguetes a los padres como diciéndoles: «cuando veas esto también estarás contento». Entre los 8 y 10 meses, el balbuceo adquiere una nueva complejidad, con sílabas múltiples («ba-da-ma») e inflexiones que imitan el lenguaje nativo. Al mismo tiempo, el niño pierde su capacidad para distinguir entre los sonidos vocales que son indiferenciados en el lenguaje nativo. La primera palabra verdadera, esto es, un sonido utilizado siempre para referirse a un objeto o persona específico, aparece cuando el lactante descubre la constancia del objeto.

A esta edad, los libros de dibujos constituyen el contexto ideal para la adquisición del lenguaje verbal. Con un libro familiar como objeto de atención compartida, los padres y los niños se entregan a ciclos repetidos de señalamiento y etiquetado, con elaboración y retroacción por parte del padre.

Implicaciones para los padres y los pediatras. Con la reorganización del desarrollo que se produce hacia los 9 meses, vuelven a surgir aspectos previamente resueltos relacionados con la alimentación y el sueño. Los pediatras pueden preparar a los padres durante la visita de los 6 meses para que éstos sepan que se trata de una consecuencia del progreso del desarrollo y no de una regresión. La ambivalencia de los padres sobre la separación puede expresarse a través de un retraso en la introducción de la alimentación con los dedos o de la bebida en vaso (lo que, en general, sucede antes del primer cumpleaños) o en un enfoque intrusivo y demasiado pulcro de las comidas. La escasa ganancia de peso de esta fase suele ser un reflejo de la lucha entre el lactante y los padres por el control de la comida del primero. Las charlas sobre el impulso de autonomía del niño y su necesidad de elecciones limitadas pueden evitar la aparición de estos problemas.

La prevención del lactante ante los extraños suele dificultar la exploración de los 9 meses, sobre todo cuando el niño tiene un temperamento que le hace propenso a reaccionar de manera negativa a las situaciones no habituales. El tiempo dedicado a hablar con la madre y a jugar con el niño tendrá su recompensa en una mayor cooperación.

- Brazelton TB: Touchpoints: The Essential Reference. Reading, MA, Addison-Wesley, 1992.
- Cohn JF, Tronick EZ: Three-month-old infants' reactions to simulated maternal deprivation. *Child Dev* 54:185, 1983.
- Lyons-Ruth K, Zeanah CH: The family context of infant mental health: I. Affective development in the primary caregiving relationship. In: Zeanah CH (ed): *Handbook of Infant Mental Health*. New York, Guilford Press, 1993, pp 14-37.
- Mahler MS, Pine S, Bergman A: *The Psychological Birth of the Infant*. London, Hutchinson, 1975.
- Needlman R, Zuckerman B: Fight illiteracy: Prescribe a book! *Contemp Pediatr* 9:41, 1992.
- Stern D: *The Interpersonal World of the Infant*. New York, Basic Books, 1985.
- Zuckerman BS, Frank DA: Infancy and Toddler years. In: Levine MD, Carey WB, Crocker AC (eds): *Developmental-Behavioral Pediatrics*. Philadelphia, WB Saunders, 1992, pp 27-38.

CAPÍTULO 12

El segundo año

Aproximadamente a los 18 meses de edad, la aparición del pensamiento simbólico determina una reorganización del comportamiento con implicaciones en múltiples dominios del desarrollo.

EDAD DE 12 A 18 MESES

DESARROLLO FÍSICO. La velocidad de crecimiento disminuye aún más durante el segundo año de vida (véase Cuadro 11-5) y lo mismo sucede con el apetito. La «grasa de bebé» se quema gracias al aumento de la movilidad, mientras que una excesiva lordosis lumbar hace que su abdomen sobresalga. A lo largo del segundo año de vida, el crecimiento del encéfalo y la mielinización continúan (véase Fig. 9-2).

Casi todos los niños comienzan a andar solos alrededor de su primer cumpleaños, aunque algunos no lo hacen hasta los 15 meses. Los lactantes muy activos y atrevidos tienden a andar antes, mientras que los menos activos y más tímidos y los preocupados por la exploración detallada de los objetos lo hacen más tarde. La marcha precoz no se asocia a un desarrollo avanzado en otros dominios.

En principio, los lactantes comienzan a dar pasos inseguros con una base amplia, las rodillas dobladas y los brazos flexionados por los codos; la totalidad del torso rota a cada paso; los dedos de los pies pueden apuntar hacia dentro o hacia fuera y cada pisada golpea el suelo con toda la planta. El perfeccionamiento posterior mejora el equilibrio y la eficiencia energética. Tras varios meses de práctica, el centro de gravedad se desvía hacia atrás y el torso se hace más estable, mientras que las rodillas se extienden y los brazos se balancean en los costados para

contribuir al equilibrio. Los dedos de los pies guardan una alineación mejor y el niño puede detenerse, girar e inclinarse sin caer.

DESARROLLO COGNITIVO. La maduración casi completa de la capacidad de alcanzar, asir y dejar objetos, junto con la adquisición de la marcha, que permite el acceso a las cosas interesantes, hacen que se acelere la exploración. El niño combina objetos en formas nuevas para crear efectos interesantes, como poner bloques unos encima de otros o meter cosas en la ranura del aparato de vídeo. También es más probable que utilice las cosas para sus fines previstos (los peines para el pelo, los vasos para beber). La imitación de los padres y de los niños mayores es una forma importante de aprendizaje. Los juegos de fingimiento (pretender beber de un vaso vacío) (Cuadro 12-1; véase también la Cuadro 11-3) se centran en el propio cuerpo del niño.

DESARROLLO EMOCIONAL. Los lactantes cuyo desarrollo se acerca al hito de sus primeros pasos pueden ser irritables. Una vez que comienzan a andar, su estado de ánimo predominante sufre un gran cambio. A los niños que dan sus primeros pasos se les describe como «intoxicados» por su nueva habilidad y por el poder de controlar la distancia que los separa de sus padres. A menudo «orbitan» alrededor de éstos, como los planetas alrededor del sol, alejándose y acercándose, yendo más lejos y después regresando para un contacto tranquilizador. En un ambiente no familiar, estas órbitas pueden ser pequeñas o inexistentes para los niños temperamentamente tímidos; en los ambientes familiares, el niño audaz puede «orbitar» hasta perderse de vista (véase el Cuadro 12-1).

La capacidad del niño para usar a sus padres como una «base de seguridad» en su exploración depende de la relación de vínculo. Dicho vínculo puede valorarse haciendo que los padres abandonen al niño en una sala de juegos no familiar, es decir, en una «situación extraña». Cuando los padres salen, casi todos los niños dejan de jugar, lloran y tratan de seguirlos. Sin embargo, es mucho más interesante la respuesta del niño al regreso de los padres. Los niños con *vínculo seguro* van instantáneamente hacia sus padres para que éstos los tomen en brazos, se tranquilizan y pueden volver a jugar. Los niños con *vínculos ambivalentes* van hacia sus padres pero se resisten a ser tranquilizados y pueden golpearlos con ira. Los niños clasificados como *elusivos* pueden no protestar cuando los padres salen de la habitación y tal vez se alejen de ellos cuando regresan. Los patrones de respuesta insegura pueden corresponder a estrategias desarrolladas por el niño para afrontar los estilos punitivos o de ausencia de respuesta de los padres y pueden ser un indicio de posteriores problemas cognitivos o emocionales. Se mantiene la controversia sobre la forma en que el temperamento del niño y sus experiencias previas de separación afectan a la interpretación de los resultados de la situación extraña.

DESARROLLO LINGÜÍSTICO. El lenguaje receptivo precede al expresivo. En el momento que el niño dice sus primeras palabras, hacia los 12 meses de edad, ya responde de manera adecuada a algunas frases simples como «no», «adiós» o «dame». Hacia los 15 meses, el niño medio señala las partes principales de su cuerpo y utiliza de forma espontánea y correcta entre cuatro y seis palabras, entre ellas ciertos nombres propios. También disfruta con la jerga polisilábica (véase los Cuadros 11-3 y 12-1), aunque no parece molestarle que nadie le comprenda. La mayor

Cuadro 12-1. Patrones de comportamiento que aparecen entre los años 1 y 5*

15 meses	
Motor:	Camina solo, sube las escaleras reptando
Adaptación:	Hace torres de 3 cubos; dibuja líneas con el lápiz; introduce la pelota en el frasco
Lenguaje:	Jerga, comprende órdenes sencillas, puede nombrar objetos familiares (pelota)
Social:	Indica algunos deseos o necesidades señalando; abraza a los padres
18 meses	
Motor:	Corre con rigidez; puede sentarse en un taburete; sube escaleras asido a una mano; explora cajas y depósitos de basura
Adaptación:	Hace torres de 4 cubos; imita la escritura; imita el trazo vertical; saca la pelota del frasco
Lenguaje:	10 palabras (promedio); nombra imágenes; identifica una o más partes del cuerpo
Social:	Come solo; busca ayuda ante un problema; puede quejarse del pañal sucio; besa a los padres con ruido
24 meses	
Motor:	Corre bien, sube y baja escaleras de escalón en escalón; abre las puertas; se sube a los muebles; salta
Adaptación:	Torres de 7 cubos (6 a 21 meses); garabatos circulares; imita el trazo horizontal; dobla el papel por la mitad e imita
Lenguaje:	Une tres palabras (sujeto, verbo, objeto)
Social:	Maneja bien la cuchara; refiere a menudo las experiencias inmediatas; ayuda cuando se le desnuda; escucha relatos con imágenes
30 meses	
Motor:	Sube las escaleras alternando los pies
Adaptación:	Torres de 9 cubos; traza líneas horizontales y verticales pero, en general, no las une en forma de cruz; imita el trazo circular, formando una figura cerrada
Lenguaje:	Se refiere a sí mismo con el pronombre «yo», conoce su nombre completo
Social:	Ayuda a recoger objetos, juegos de fingimiento
36 meses	
Motor:	Monta en triciclo, se mantiene momentáneamente sobre un pie
Adaptación:	Torres de 10 cubos; imita la construcción de «puentes» de 3 cubos; copia círculos; imita cruces
Lenguaje:	Conoce su edad y sexo; cuenta correctamente hasta 3 objetos; repite 3 números o una frase de 6 sílabas
Social:	Juega a juegos sencillos («en paralelo» con otros niños); ayuda a vestirse (desabrocha botones y se pone los zapatos); se lava las manos
48 meses	
Motor:	Salta sobre un pie; arroja el balón sobre su cabeza; usa tijeras para recortar imágenes; trepa bien
Adaptación:	Copia puentes a partir del modelo; imita la construcción de «puertas» de cinco cubos; copia la cruz y el cuadrado; dibuja la figura de hombre con 2 a 4 partes, además de la cabeza; indica la mayor de dos líneas
Lenguaje:	Cuenta correctamente cuatro monedas; cuenta cuentos
Social:	Juega con varios niños, iniciando la interacción social y del desempeño de papeles; va solo al retrete
60 meses	
Motor:	Evade
Adaptación:	Dibuja triángulos con modelo; indica el más pesado de dos objetos
Lenguaje:	Nombra cuatro colores; repite frases de 10 sílabas; cuenta hasta 10 monedas correctamente
Social:	Se viste y desnuda; pregunta el significado de las palabras; juega a las tareas domésticas

* Datos procedentes de los de Gesell (según la revisión de Knobloch), Shirley, Provence, Wolf, Bailey y otros. Después de los 5 años, son más exactas las escalas de Stanford-Binet, Wechsler-Bellevue y otras para calcular el nivel de desarrollo. Para obtener su máximo valor, estas escalas deben ser aplicadas sólo por un profesional experimentado y cualificado.

parte de la comunicación de deseos e ideas sigue siendo no verbal.

Implicaciones para los padres y los pediatras. Los padres que no pueden recordar otros hitos tienden a conocer el momento en que su hijo comenzó a andar, quizá a causa del significado simbólico de la marcha como acto de independencia. Es obvio que la capacidad del niño para desaparecer de la vista aumenta los problemas de supervisión y también el riesgo de lesiones. Cuando una incapacidad física impide la marcha, los padres y cuidadores deben facilitar la exploración del entorno y ayudar al niño a mejorar su control de la separación y la proximidad.

En la clínica pediátrica pueden observarse patrones de respuesta similares a los de la situación extraña. Muchos niños de esta edad se hallan cómodos explorando la consulta, pero se cuelgan de los padres cuando sienten el estrés de la exploración. Los niños cuyo estrés aumenta en lugar de disminuir cuando están en brazos de sus padres o los que evitan a sus padres en momentos de estrés tienen vínculos inseguros. Especialmente inquietante es la situación del niño que, en lugar de buscar a sus padres en momentos de estrés, se vuelve hacia un extraño.

EDAD DE 18 A 24 MESES

DESARROLLO FÍSICO. En esta edad, el desarrollo motor es creciente, con mejoría del equilibrio y la agilidad y la aparición de la carrera y la capacidad para subir escaleras. La talla y el peso aumentan a velocidad constante, pero el crecimiento de la cabeza disminuye ligeramente (Figs. 12-1 y 12-2; véase también el Cuadro 11-5).

DESARROLLO COGNITIVO. Hacia los 18 meses tienen lugar varios cambios cognitivos que, en conjunto, marcan la conclusión del período sensitivomotor. Se establece firmemente la permanencia del objeto; los niños suponen que el objeto se puede haber movido incluso aunque no pudieran verlo durante el traslado. Comprende mejor las causas y los efectos y muestra flexibilidad en la solución de problemas, por ejemplo, utilizando un palo para alcanzar un juguete situado fuera de su alcance y comprendiendo que hay que girar una llave para dar cuerda a un juguete mecánico. Las transformaciones simbólicas del juego no se refieren ya al propio cuerpo del niño, por lo que puede «alimentar» a una muñeca con un plato vacío. Al igual que sucede en la reorganización de los 9 meses, los cambios de los 18 meses van acompañados de cambios importantes de los dominios emocional y lingüístico (véase Cuadro 12-1).

DESARROLLO EMOCIONAL. En muchos niños, la independencia relativa de los periodos precedentes aumenta el deseo de estar en brazos alrededor de los 18 meses. Este estadio, descrito como *acercamiento*, puede ser una reacción a la creciente sensación de la posibilidad de separación. Muchos padres dicen que no pueden ir a ninguna parte sin que el niño se cuelgue de ellos. A menudo, la separación a la hora de irse a la cama es difícil, con frecuentes intentos y rabietas. Muchos niños utilizan una sábana especial o un muñeco de trapo como objeto de transacción: algo que actúa como símbolo de los padres ausentes (en términos psicoanalíticos, el objeto). El objeto de transacción conserva su importancia hasta que se ha completado el paso al pensamiento simbólico y es posible interiorizar por completo la presencia simbólica de los padres.

A esta edad comienzan a aparecer la capacidad de conciencia de uno mismo y la interiorización de los patrones de evaluación. Por primera vez, si ve una mancha roja en su nariz o algún otro aspecto no habitual, el niño que se mira en el espejo busca su propia cara, en lugar de la imagen reflejada. Comienza a conocer cuándo un juguete se rompe y puede llevarlo a sus padres para que lo arreglen. Cuando trata de tocar un objeto prohibido, puede decirse a sí mismo «no, no», lo que apunta a la interiorización de los modelos de comportamiento. El que, sin embargo, se decidan a tocar el objeto demuestra lo relativo de la fuerza de las inhibiciones interiorizadas (véase el Cuadro 12-1).

DESARROLLO LINGÜÍSTICO. Quizá el desarrollo más espectacular de este período sea el lingüístico. El etiquetado de los objetos coincide con la aparición del pensamiento simbólico. Los niños pueden señalar las cosas con el índice en lugar de con toda la mano como forma de llamar la atención sobre objetos, no con el fin de asirlos sino para averiguar sus nombres. Cuando esta nominación protolingüística va acompañada de la frase «¿Queeto?», la intención del niño queda clara. Tras la asunción de que las palabras pueden significar cosas, el vocabulario del niño se expande desde 10-15 palabras a los 18 meses a más de 100 a los 2 años. Una vez adquirido un vocabulario de 50 palabras, el niño comienza a combinarlas en frases sencillas, es decir, a iniciarse en la gramática. En este estadio, el niño conoce las órdenes de dos oraciones como «dame la pelota y después tus zapatos». La aparición del lenguaje verbal marca el final del período sensitivomotor. Cuando el niño aprende el uso de los símbolos para expresar ideas y resolver problemas, desaparece la necesidad de conocimiento basado en la sensación directa y en la manipulación motriz (véase el Cuadro 12-1).

Implicaciones para los padres y los pediatras. Al aumentar la movilidad, los límites físicos de las exploraciones del niño se hacen menos eficaces; las palabras adquieren una importancia creciente en relación con el control del comportamiento y lo mismo sucede con el conocimiento. Los niños en que se retrasa la adquisición del lenguaje suelen tener mayores problemas de comportamiento. El desarrollo del lenguaje se hace más fácil cuando los padres y cuidadores utilizan frases claras y sencillas, hacen preguntas y responden con las palabras adecuadas a las frases incompletas del niño y a su comunicación gestual. Los períodos regulares de mirar juntos los libros de dibujos continúan proporcionando el contexto ideal para el desarrollo del lenguaje.

Los pediatras pueden ayudar a los padres a conocer la reaparición de problemas relacionados con la separación y la necesidad de la sábana o del animal de trapo como un fenómeno del desarrollo. En el Capítulo 13 se estudian el tratamiento de las dificultades del comportamiento y la valoración de los niños con retraso del lenguaje.

CAPÍTULO 13

Años preescolares

Entre los 2 y los 5 años de edad, los desafíos del desarrollo procedentes de períodos previos se desarrollan en el contexto de una esfera social más amplia y toman formas nuevas gracias a un lenguaje cada vez más complejo. Un ejemplo es el reto de la autorregulación frente a estímulos potencialmente arrolladores. Este aspecto, que proviene de la primera infancia, vuelve a surgir cuando el niño se ve obligado a afrontar un campo de juegos ocupado por otros niños o una clase preescolar. La tensión entre el sentimiento creciente de autonomía del niño y las limitaciones tanto internas como externas definen la dinámica central de esta edad. A su vez, esta tensión influye en el desarrollo de múltiples dominios.

DESARROLLO FÍSICO (Cuadros 13-1 y 13-2)

Hacia el final del segundo año de vida, el crecimiento somático y cerebral disminuye, con la consiguiente reducción de las necesidades nutritivas y del apetito (véase el Cuadro 11-5). Entre los 2 y 5 años de edad, la ganancia media es de alrededor de 2 kg de peso y de 7 cm de talla por año. El abdomen prominente del niño que comienza a caminar se aplana y el cuerpo se hace más esbelto. La energía física alcanza su máximo valor y la necesidad de sueño se reduce a 11-13 horas al día, en las que generalmente se incluye una siesta (véase Fig. 11-1). Hacia los 3 años, la agudeza visual alcanza 20/30 y a los 4 años es de 20/20. A los 3 años han salido ya los 20 dientes de leche (véase el Cuadro 11-6).

El Cuadro 11-4 presenta los hitos motores groseros y finos. Casi todos los niños caminan ya con una marcha madura y corren equilibradamente antes de cumplir los 3 años. A partir de este nivel básico, existen amplias variaciones en las capacidades, ya que las actividades motoras pueden ampliarse e incluir los lanzamientos, la captura y los puntapiés a pelotas, montar en bicicleta, trepar a estructuras de juegos, bailar u otros comportamientos de patrón complejo. Las características estilísticas de la actividad motora grosera, como el ritmo, la intensidad y la precaución, también son muy variables debido a predilecciones innatas.

Los efectos de estas diferencias individuales en el desarrollo cognitivo y emocional dependen, en parte, de las demandas que surgen del entorno social. Los niños enérgicos y coordinados pueden desarrollarse emocionalmente con padres que estimulan la competitividad y proporcionan muchas oportunidades para la actividad física; los niños con menores niveles de energía, más cerebrales, pueden desarrollarse mejor con padres que estimulan los juegos tranquilos.

Hacia los 3 años suele establecerse *el uso preferente de una de las manos*. Los intentos de cambiar esta preferencia del niño pueden ser muy frustrantes. Las variaciones del desarrollo motor fino reflejan tanto las preferencias individuales como las distintas oportunidades de aprendizaje. Por ejemplo, el desarrollo maduro de la pinza de prensión

Ainsworth MDS, Blehar MC, Waters E, et al: Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1978.

Bates F, O'Connell B, Share C: Language and communication in infancy. In: Osofsky J (ed): Handbook of Infant Development. New York, Wiley, 1987.

Ferber S: The Magic Years. New York, Scribner's, 1959.

Kagan J: The Nature of the Child. New York, Basic Books, 1984.

Mahler MS, Pine S, Bergman A: The Psychological Birth of the Infant. London, Hutchinson, 1975.

es más tardío en los niños a los que rara vez se les permite utilizar lápices.

Implicaciones para los padres y pediatras. La disminución normal de apetito a esta edad suele despertar la inquietud de los padres. Casi todos ellos se tranquilizarán si se les advierte que, mientras el crecimiento sea normal, la ingesta del niño será idónea. En general, los padres son los responsables de proporcionar alimentos adecuados para la edad y de decidir cuáles son los momentos y los lugares para ello; el niño es el responsable de determinar la cantidad que ingiere. Los niños suelen regular su ingesta alimenticia para adaptarla a sus necesidades somáticas, según las sensaciones de hambre y saciedad. La ingesta diaria fluctúa, a veces de forma muy notable, pero permanece relativamente estable a lo largo de un período de una semana. Los intentos de los padres para controlar lo que come el niño interfieren con los mecanismos de autorregulación y el niño debe decidir si acceder o rebelarse contra la presión. Los resultados pueden ser una alimentación excesiva o escasa.

Los niños muy activos y de capacidad motora precoz han de enfrentarse a mayores riesgos de lesiones. Los padres de estos niños pueden beneficiarse de unas directrices precoces sobre la necesidad de adaptar el hogar al niño, de ejercer una supervisión constante y de utilizar un casco de ciclista (comenzando desde el triciclo). Los temores paternos sobre una posible «hiperactividad» pueden reflejar expectativas inadecuadas, temores exacerbados o corresponder a una verdadera hiperactividad del niño. Los niños que participan en actividades imprudentes e incontrolables sin atención aparente a su seguridad personal necesitan un entorno seguro con límites adecuados y una supervisión muy estrecha. La psicoterapia y la medicación también resultan útiles. Este patrón de actividad indiscriminada se observa a veces en niños sometidos a malos tratos o abandonados.

LENGUAJE, CONOCIMIENTO Y JUEGO

Estos tres dominios implican a la función simbólica, una forma de enfrentarse al mundo que adquiere una importancia progresiva durante el período preescolar.

LENGUAJE. El desarrollo del lenguaje alcanza su mayor rapidez entre los 2 y los 5 años de edad. El vocabulario aumenta de 50-100 palabras a más de 2000. La estructura de las oraciones avanza a partir de las frases «telegráficas» de 2 ó 3 palabras, e incorpora poco a poco las reglas gramaticales más importantes. Una distinción importante es la que existe entre el habla, o producción de sonidos inteligibles, y el lenguaje como acto mental subyacente. El lenguaje incluye tanto funciones expresivas como receptivas. En general, los problemas del habla son más accesibles a la terapéutica que los del lenguaje. El lenguaje receptivo (comprensión) es menos variado que el expresivo y, por tanto, una diana más fiable para la valoración. En los Capítulos 17 y 31 se describe con mayor detalle la valoración del lenguaje.

La adquisición del lenguaje depende tanto de factores ambientales como intrínsecos. El modo en que los adultos dirigen a los niños sobre la forma en que han de hacer preguntas y dar órdenes, la amplitud con que se entregan a la enseñanza del lenguaje y las expectativas sobre la competencia en el lenguaje varían de unas culturas a otras. Los

niños no imitan simplemente el lenguaje de los adultos. Más bien, hacen una abstracción de las complejas reglas gramaticales a partir del lenguaje común, generando hipótesis implícitas que modifican progresivamente. La generalización excesiva, por ejemplo la adición indiscriminada del sonido «s» al final de una palabra para significar el plural o de «ado» para significar el pasado, es una prueba de la existencia de estas reglas implícitas.

A pesar de la importancia de la exposición del lenguaje, existen cada vez más pruebas de que el mecanismo básico de su adquisición está «grabado a fuego» en el cerebro. La tendencia innata a crear el lenguaje se ilustra por el estudio de los huérfanos sordos criados por adultos que no hacen signos; estos huérfanos inventan sus propios signos de lenguaje, incluidas todas las reglas gramaticales esenciales.

El lenguaje es un barómetro esencial del desarrollo tanto cognitivo como emocional. El retraso mental puede manifestarse por primera vez por un retraso del lenguaje hacia los 2 años, ya que los signos previos pueden haber pasado inadvertidos. Los malos tratos y el abandono muestran una correlación directa con el retraso en el lenguaje, especialmente de la habilidad para transmitir estados emocionales. Por otra parte, este retraso puede contribuir a los problemas de comportamiento, socialización y aprendizaje. El lenguaje desempeña un papel esencial en la regulación del comportamiento, primero a través del conocimiento que tiene el niño de las demandas y de los límites de los adultos y, después, mediante el «lenguaje privado» interiorizado, con el que el niño repite las prohibiciones del adulto primero de forma audible y después mentalmente. El lenguaje permite también que el niño exprese sus sentimientos, como la ira o la frustración, sin manifestarlos con acciones; por tanto, los niños con retraso del lenguaje presentan mayor frecuencia de rabietas y de otras conductas de exteriorización.

El desarrollo del lenguaje preescolar es la base del posterior éxito escolar. Alrededor del 35% de los niños de Estados Unidos pueden entrar en la escuela sin la capacidad lingüística necesaria para su alfabetización. Aunque casi todos ellos aprenden a leer y a escribir en la escuela elemental, las bases esenciales para la alfabetización se adquieren durante los años preescolares. Mediante la exposición repetida y precoz a palabras escritas, los niños aprenden los usos de la escritura (contar historias o enviar mensajes) y su forma (de izquierda a derecha, de arriba abajo). Los primeros errores de la escritura, como los errores del lenguaje, revelan que la alfabetización es un proceso activo en el que intervienen la generación y la revisión de hipótesis. Una de estas hipótesis es que las palabras que más se tardan es decir («palabras grandes») tienen más letras, sean éstas cuales sean. En un estadio posterior, las letras pueden ser asignadas a una sílaba, como GNIO para deletrear «genio».

Los libros de dibujos desempeñan un papel especial, no sólo familiarizando al niño con las palabras impresas, sino también facilitando el desarrollo del lenguaje verbal. La lectura en voz alta con un niño pequeño es un proceso interactivo en el que los padres enfocan la atención del niño sobre un dibujo concreto, hacen una pregunta (p. ej., ¿Qué es esto?) y a continuación proporcionan retroalimentación («Muy bien, es un perro»). Este proceso de pregunta-retroalimentación se repite muchas veces durante la lectura de un libro. A medida que aumenta la comple-

idad del niño, los padres incrementan la complejidad de la tarea, pidiéndole que haga descripciones («¿De qué color es el perro?») y, posteriormente, proyecciones («¿Qué está haciendo el perro?»). Los elementos de atención compartida, participación activa, retroalimentación inmediata, repetición y dificultad gradual hacen que estos hábitos sean perfectos para el aprendizaje del lenguaje.

CONOCIMIENTO. El período preescolar corresponde al estadio preoperativo de Piaget (prelógico) y se caracteriza por pensamiento mágico, egocentrismo y pensamiento dominado por la percepción (véase el Cuadro 8-2). El pensamiento mágico consiste en una confusión de coincidencia con causalidad, animismo (atribuir motivaciones a objetos inanimados y a acontecimientos) y creencias no realistas sobre el poder de lo descos. El niño puede creer que la lluvia se debe a que las personas llevan paraguas, que el sol se pone porque «está cansado» o que un sentimiento de resentimiento hacia un hermano puede hacer realmente que aquél caiga enfermo. El egocentrismo se refiere a la incapacidad del niño para adoptar un punto de vista distinto, pero no connota egoísmo. El niño puede tratar de consolar a un adulto preocupado llevándole su muñeco favorito.

Piaget demostró el dominio de la percepción sobre la lógica en una serie famosa de experimentos de «conversación». En uno de ellos, se trasvasaba una y otra vez agua desde un vaso alto y delgado a un plato bajo y amplio y se preguntaba al niño en cuál de ellos había más agua. Invariablemente, los niños señalaban el que parecía mayor (casi siempre el vaso alto), incluso aunque el examinador señalara que no había añadido ni quitado agua. Este error de comprensión refleja las hipótesis que desarrollan los niños pequeños sobre la naturaleza del mundo y su dificultad para atender simultáneamente a los múltiples aspectos de una misma situación.

JUEGO. Durante el período preescolar, el juego se caracteriza por una complejidad e imaginación crecientes, pasando de simples guiones que reproducen experiencias habituales, como comprar o acostar a un niño (2 ó 3 años de edad), a escenarios más amplios que implican acontecimientos singulares, como ir al zoo o de viaje (3 ó 4 años), hasta la creación de escenarios completamente imaginarios, como volar a la luna (4 ó 5 años). Una progresión similar en la socialización hace que el niño pase de una interacción social mínima con los compañeros de juego (juego aislado o en paralelo, 1 ó 2 años) a juegos cooperativos, como construir una torre o colocar bloques (3 ó 4 años), hasta juegos en grupos organizados con asignación de papeles distintos, como «a las casitas». Progresivamente, el juego va siendo sometido a reglas que pasan desde las iniciales sobre pedir (en lugar de tomar) y compartir (2 ó 3 años) a otras que cambian de un momento a otro según los deseos de los jugadores (4 ó 5 años) hasta el comienzo del reconocimiento de reglas relativamente inmutables (a partir de los 5 años).

El juego permite al niño experimentar su aprendizaje en la solución de rompecabezas, practicar papeles de adulto, asumir el papel de agresor en lugar del de víctima (golpeando a una muñeca), adoptar superpoderes (juegos de dinosaurio o de superhéroes) y obtener cosas que se le niegan en la vida real (un amigo o un juguete ficticios). El dibujo, la pintura y otras actividades artísticas son formas de juego en las que la motivación creativa es muy evidente. La aparente inmadurez del arte de los niños pequeños

refleja más el deseo del niño de asignar un significado simbólico que un déficit perceptivo o técnico. El niño que elige representar el cuerpo y los miembros mediante un círculo con palotes sabe que el cuerpo real no tiene ese aspecto y, si usa arcilla, puede crear un cuerpo mucho más parecido al real. Como en otros juegos, el arte visual suele ser gobernado progresivamente por reglas a medida que el niño crece.

El pensamiento moral refleja el nivel cognitivo del niño, por el que está limitado. En sus primeros estadios, las reglas tienden a ser absolutas, asignando culpa a los malos resultados con independencia de cuáles hayan sido las intenciones. Dada su incapacidad para prestar atención a más de un aspecto de una situación en un momento determinado, el niño piensa que la justicia significa igual tratamiento, cualesquiera que sean las circunstancias. Las respuestas empáticas al sufrimiento de los demás aparecen hacia el 2.º año de vida, pero la capacidad de considerar cognitivamente el punto de vista de otro niño sigue siendo limitada durante todo el período preescolar.

Implicaciones para los padres y los pediatras. Debido a su papel central como indicador del desarrollo emocional y cognitivo y como factor clave para la regulación del comportamiento y el posterior éxito en la escuela, nunca se insistirá bastante en el significado del lenguaje como diana para la valoración y la intervención. La detección y la valoración de los retrasos del lenguaje, una parte esencial de los cuidados preventivos, se estudian en los Capítulos 17 y 31. Los padres pueden promover el desarrollo emocional utilizando palabras que describan los sentimientos del niño («en este momento parece enfadado») y estimulándolo para que emplee palabras que expresen los sentimientos en lugar de mostrarlos mediante actos.

Los padres deben dedicar todos los días un tiempo para leer o mirar libros con sus hijos. Los programas en los que los pediatras dan libros de dibujos junto con unas normas adecuadas durante las visitas de atención primaria han resultado eficaces para favorecer la lectura en voz alta, sobre todo en familias de ingresos bajos.

El pensamiento preoperativo dicta la comprensión que el niño tiene de la experiencia de la enfermedad y de su tratamiento. Muchos niños perciben las agujas como objetos enormes que amenazan con pincharlos como a un balón. A menudo, la explicación verbal no basta para tranquilizarlos en la misma medida que dar al niño la oportunidad de dar pinchazos a una muñeca y ver, repetidamente, que no sucede nada horrible. Las explicaciones que implican múltiples aspectos contradictorios («esto te dolerá un poco, pero evitará que te pongas malo») no servirán de nada ante la mayoría de los niños preoperativos; resulta más tranquilizadora la presencia inmediata de unos padres calmados. Los niños con un desarrollo precoz del lenguaje puede hacer que los adultos ofrezcan explicaciones verbales complejas asumiendo, de manera incorrecta, que la habilidad verbal del niño corre pareja con su capacidad cognitiva.

La intensidad imaginativa que permite el desarrollo de los juegos y el pensamiento mágico y animista característicos del conocimiento preoperativo también generan miedos intensos. Más del 80 % de los padres comentan que sus hijos preescolares tienen al menos un temor, y casi un 50 % tienen siete o más temores. El rechazo del baño o el miedo a sentarse en el retrete puede ser debido al miedo a desaparecer por el desagüe o al sifón, como indicio de la

inmadura apreciación que tiene el niño del tamaño relativo. Los intentos de demostrarle racionalmente que no hay monstruos en el cuarto de baño suelen fracasar, ya que el miedo proviene del pensamiento preoperativo. Los métodos de tranquilizar al niño en los que los padres utilizan sus «grandes poderes» (p. ej., aerosoles contra monstruos) para garantizar la seguridad pueden ser más efectivos a este respecto, ya que también apelan al pensamiento mágico.

DESARROLLO EMOCIONAL

Los desafíos emocionales a los que ha de enfrentarse el niño preescolar radican en aceptar los límites y mantener, al mismo tiempo, su sentido de autodirección, la prevalencia de los impulsos agresivos y sexuales y la interacción con un círculo cada vez más amplio de adultos y compañeros. A los 2 años, los límites para el comportamiento son predominantemente externos; a los 5 años, si el niño debe funcionar en un aula típica, habrá de interiorizar estos controles. El éxito en la consecución de estos objetivos descansa en el desarrollo emocional previo, especialmente en la capacidad para usar las imágenes interiorizadas de los adultos de confianza para obtener seguridad en los momentos de tensión. Los niños necesitan creer que merecen la aprobación del adulto para desear hacer algo con objeto de conseguirla.

Probando los límites, los niños aprenden a conocer los comportamientos que resultan aceptables y la magnitud de su poder es la relación con los adultos importantes. La comprobación aumenta cuando despierta una cantidad excepcional de atención, incluso aunque ésta sea a menudo negativa, como a menudo ocurre, y cuando los límites son inconstantes. También suele despertar ira en los padres o una solicitud inadecuada, a medida que aquéllos se enfrentan, a su vez, al reto del intento de separación del niño. Unos límites demasiado rígidos pueden socavar el sentido de iniciativa del niño, mientras que unos límites demasiado laxos pueden provocar ansiedad en un niño que siente que nadie tiene el control.

El control es una faceta fundamental. La incapacidad para controlar algún aspecto del mundo externo, por ejemplo, lo que se puede comprar o el momento en que se puede salir a la calle, suele inducir la pérdida del control interno, esto es, una *tendencia a las rabietas*. El miedo, el cansancio excesivo o el malestar físico también pueden provocar rabietas. Cuando están reforzadas por recompensas intermitentes como sucede cuando los padres acceden ocasionalmente a las demandas del niño, las rabietas pueden convertirse en una estrategia para ejercer el control. Las rabietas que duran más de 15 minutos o que aparecen de forma regular más de 3 veces al día pueden ser un reflejo de problemas médicos, emocionales o sociales subyacentes. Las rabietas suelen comenzar hacia el final del primer año de vida y alcanzan su máxima prevalencia entre los 2 y 4 años. Las rabietas frecuentes después de los 5 años tienden a persistir durante toda la niñez.

Los niños preescolares experimentan complicados sentimientos acerca de sus padres: amor intenso y celos y resentimiento y miedo de que los sentimientos de ira puedan hacer que los abandonen. El torbellino de estas emociones, que superan en mucho la capacidad del niño para expre-

sarlas o analizarlas, suele encontrar un modo de expresión en estados de ánimo muy lábiles. La resolución de esta «crisis» (un proceso que dura años) implica la decisión, no expresada verbalmente por el niño, de emular a sus padres más que de competir con ellos. El juego y el lenguaje potencian el desarrollo de los controles emocionales, permitiendo que el niño exprese sus emociones y obtenga gratificaciones (poder o intimidad con sus padres) que están prohibidas en la vida real.

La curiosidad sobre los genitales y los órganos sexuales adultos es normal, y lo mismo sucede con la masturbación. El pudor aparece de manera gradual entre los 4 y 6 años, aunque las variaciones son muy amplias según las culturas y las familias. La masturbación que tiene una calidad compulsiva o que interfiere con las actividades normales del niño, la representación del acto sexual en los juegos con muñecos o con otros compañeros, el pudor extremo o la simulación del comportamiento seductor de los adultos son signos que deben hacer pensar en la posibilidad de abuso sexual.

Implicaciones para los padres y los pediatras. Para muchos padres resulta difícil comprender a sus hijos preescolares, al menos durante cierto tiempo. Los cambios rápidos desde la dependencia de estar «en brazos» a la independencia desafiante, entre el desamparo del lactante y un lenguaje sofisticado y entre la alegría angélica y la rabia incontrolada pueden erosionar la autoconfianza y la paciencia paternas. Unas directrices en las que se subrayen las expectativas adecuadas en cuanto al desarrollo emocional y del comportamiento y el reconocimiento de los sentimientos de ira, culpa y confusión, normales en los padres, pueden ayudar a reducir la preocupación de estos padres tanto acerca de sus hijos como de sí mismos. Muchos padres no aluden a estos aspectos en sus visitas al pediatra porque se sienten turbados o porque no creen que el pediatra pueda ayudarles. Los pediatras han de hacer saber a los padres que tanto el comportamiento del niño como sus propias reacciones son temas de conversación correctos.

Puede ser difícil decidir si el comportamiento de un niño determinado es normalmente desafiante o, por el contrario, indica la existencia de un problema auténtico. Las «señales de alarma» son la ausencia de comunicación voluntaria por parte de los padres sobre los aspectos positivos de sus hijos, la existencia de problemas (sobre todo ratas) en la guardería y los signos de amenazas o de una disciplina claramente punitiva. La presencia de problemas médicos crónicos, de retraso del crecimiento o de tensiones familiares no habituales señalan la necesidad de una valoración más detallada. Incluso un comportamiento aparentemente normal constituye un problema si provoca una preocupación suficiente en los padres. En estos casos, resultan adecuadas una visita prolongada dedicada a estos aspectos o la consulta con un profesional de la salud mental.

En muchas culturas tradicionales se acepta el castigo corporal, pero en el contexto moderno de la mayoría de las familias actuales suele considerarse incorrecto. No existen pruebas de que unos manotazos sean, por sí mismo, peligrosos. Sin embargo, el recurso regular al castigo corporal suele reflejar un intento desesperado de los padres para asegurarse el control. Los padres suelen afirmar que no les gusta pegar al niño pero que creen que «es lo único que sirve». El pediatra puede señalar que el castigo físico

tampoco es útil o que no debería utilizarse tan a menudo. Cuando el niño se habitúa al castigo repetido, los padres se ven forzados a golpear más fuerte para obtener la respuesta deseada, con lo que aumenta el riesgo de provocar lesiones graves. Es muy probable que los castigos suficientemente duros inhiban cualquier comportamiento, pero a expensas de un gran coste psicológico. Los niños imitan el castigo corporal que reciben y no es raro que los preescolares golpeen a sus padres. Puede ayudarse a los padres a que renuncien al castigo físico o que, al menos, lo reserven para casos extremos, enseñándoles técnicas de disciplina más eficaces, como el establecimiento de unos límites constantes, una comunicación clara y una aprobación frecuente. Los períodos de castigo de corta duración, con el niño sentado en una silla o encerrado en una habitación (en un lugar específico) constituyen intentos iniciales útiles de disciplina no corporal.

- Anderson RC, Hiebert EH, Scott JA, et al: *Becoming a Nation of Readers: The Report of the Commission on Reading*. Washington, DC, The National Institute of Education, 1985.
- Faber A, Mazlish E: *How to Talk So Kids Will Listen & Listen So Kids Will Talk*. New York, Avon, 1980.
- Ginsburg H, Opper S: *Piaget's Theory of Intellectual Development*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1969.
- Richman N, Stevenson J, Graham PJ: *Pre-School to School: A Behavioral Study*. London, Academic Press, 1982.
- Satter E: *Child of Mine: Feeding with Love and Good Sense*. Palo Alto, CA, Bull Publishing, 1986.
- Schickedanz JA: *More Than the ABCs: The Early Stages of Reading and Writing*. Washington, DC, National Association for the Education of Young Children, 1986.

CAPÍTULO 14

Primeros años escolares

Entre los 6 y los 12 años, el niño pasa por un período conocido a menudo como infancia intermedia o período de latencia, en el que se enfrenta a nuevos desafíos. La capacidad cognitiva para considerar simultáneamente varios factores proporciona a los escolares la capacidad de evaluarse a sí mismo y para percibir las valoraciones que de ellos hacen los demás. El resultado es que la autoestima se convierte en un aspecto esencial de esta fase. A diferencia de los lactantes y preescolares, los niños en edad escolar son juzgados según su capacidad para conseguir resultados socialmente valiosos, como obtener buenas notas o destacar en el deporte. Erikson identificó el aspecto psicosocial central de este período como las crisis entre laboriosidad e inferioridad. Un buen desarrollo requiere la separación progresiva de los padres y la habilidad para ser aceptado por el grupo de compañeros y resolver los desafíos del mundo exterior.

DESARROLLO FÍSICO

El crecimiento durante este período es, como promedio, de 3 a 3.5 kg y de 6 cm al año (véase Figs. 12-1 y 12-2 y Cuadro 13-1). El perímetro cefálico sólo aumenta en 2-3 cm durante la totalidad de esta fase, lo que refleja la

disminución de la velocidad del crecimiento encefálico, ya que a los 7 años se ha completado la mielinización. La configuración corporal (endomórfica, mesomórfica o ectomórfica) tiende a permanecer relativamente estable durante toda la infancia intermedia.

Se produce un crecimiento gradual de la parte media e inferior de la cara. La pérdida de la dentición primaria es un signo muy espectacular de maduración y se inicia hacia los 6 años con la erupción de los primeros molares. La sustitución por los dientes definitivos se hace a un ritmo de 4 por año. La hipertrofia de los tejidos linfoides suele hacer que las amígdalas adenoides adquieran un tamaño impresionante, lo que a veces obliga a su tratamiento quirúrgico.

La fuerza, la coordinación y la resistencia muscular aumentan y lo mismo sucede con la capacidad para realizar movimientos de patrones complejos, por ejemplo, bailar, jugar al baloncesto o tocar el piano. Estas habilidades motoras superiores son consecuencia tanto de la maduración como del entrenamiento; la magnitud de los logros refleja la amplia variabilidad de habilidades innatas, intereses y oportunidades. Los estudios epidemiológicos muestran una disminución general del estado de forma física en los niños en edad escolar. Los hábitos sedentarios a esta edad se asocian con un aumento del riesgo de obesidad y de enfermedades cardiovasculares a largo plazo.

Los órganos sexuales siguen siendo inmaduros, pero el interés por las diferencias sexuales y por el comportamiento sexual sigue activo en muchos niños y aumenta progresivamente hasta la pubertad. La masturbación es frecuente, si no universal. En las culturas más permisivas, los niños prepuberales tienen a menudo experiencias sexuales.

Implicaciones para los padres y los pediatras. La «normalidad» abarca una amplia variedad de tamaños, formas y capacidades físicas de los niños de edad escolar. De igual importancia es que los sentimientos de los niños sobre sus atributos físicos oscilan entre el orgullo, la vergüenza y una aparente indiferencia. El temor a ser «defectuosos» puede hacer que eviten situaciones en las que puedan ponerse de manifiesto las diferencias físicas como, por ejemplo, las clases de gimnasia o las exploraciones médicas. Los niños con discapacidades físicas reales se ven sometidos a una angustia especial a causa de su diferencia. La exploración física habitual proporciona una oportunidad para descubrir preocupaciones y alejar temores.

En especial, las niñas suelen estar preocupadas por el exceso de peso, lo que las puede llevar a hacer dietas insalubres con las que conseguir un ideal cultural anormalmente delgado. La baja estatura, sobre todo en varones, se asocia con una disminución de los logros educativos y con mayores riesgos de problemas de comportamiento. El aspecto físico del niño puede despertar también fuertes sentimientos en los padres que, a menudo, complican sus esfuerzos para fomentar el desarrollo físico de sus hijos, por una parte sin rebajar su autoestima y, por otra, estimulando su vanidad. Los pediatras pueden ayudar a los padres a distinguir entre los riesgos de salud verdaderos y las variaciones individuales que es preciso aceptar. La disponibilidad de hormona de crecimiento humana recombinante plantea la posibilidad de tratamiento médico en los niños de baja estatura en los que no existe un déficit demostrable de dicha hormona. La decisión de aplicar este tratamiento, con sus costes y molestias correspondientes, ha de ser

mada teniendo en cuenta la importancia que cada niño orga a una talla baja (véase Capítulo 512).

La descripción de las actividades físicas habituales debe formar parte de la historia clínica recogida en las visitas de visión. La participación en deportes organizados puede estimular las habilidades y el trabajo en equipo puede mejorar el estado de forma, pero una presión excesiva para competir suele tener efectos negativos. Los niños prepuberales no deben participar en deportes de tensión e impacto elevados, como la halterofilia o el fútbol americano, ya que la inmadurez esquelética incrementa mucho el riesgo de lesiones.

DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DEL LENGUAJE

El pensamiento de los niños escolares difiere cualitativamente del de los niños que son sólo 1 ó 2 años menores. En lugar de un pensamiento mágico, egocéntrico y basado en la percepción, los niños escolares aplican progresivamente reglas basadas en fenómenos observables, elementos de dimensiones y puntos de vista múltiples e interpretan sus percepciones a la luz de teorías realistas basadas en leyes físicas. Este cambio desde el estadio «preoperativo» al de «operaciones lógicas concretas» fue comprobado por Piaget en una serie de experimentos de «conservación» (véase Capítulo 13). Por ejemplo, un niño de 5 años que ve hacer una serpiente a partir de una bola de arcilla puede suponer que la serpiente «tiene más arcilla» porque es más larga. Por el contrario, el niño de 7 años contestará que la bola

de barro y la serpiente deben de pesar lo mismo porque no se ha añadido ni se ha quitado arcilla o porque, aunque la serpiente es más larga, también es más delgada. Esta reorganización cognitiva se produce a velocidades distintas según los contextos. En un contexto de interacción social con hermanos, los niños pequeños suelen revelar una capacidad para comprender puntos de vista múltiples mucho antes de mostrar una capacidad equivalente en su manera de concebir el mundo físico.

La escuela plantea mayores demandas cognitivas. El aprendizaje de un currículum elemental requiere el funcionamiento adecuado de un gran número de procesos de percepción, cognitivos y de lenguaje (Cuadro 14-1). La atención y el lenguaje receptivo influyen entre sí y lo mismo sucede con cualquier otro aspecto del aprendizaje. No es posible prestar atención a lo que no se comprende ni comprender sin prestar atención. En tercer grado, los niños han de ser capaces de mantener la atención durante periodos de 45 minutos.

Los dos primeros años de escuela primaria se dedican a la adquisición de conocimientos fundamentales: lectura, escritura y matemáticas básicas. En tercero o cuarto curso, el currículum exige que el niño utilice estos conocimientos fundamentales para aprender materias de complejidad creciente. El objetivo de leer una frase no es tanto descodificar las palabras sino comprender su sentido; el objetivo de la escritura no es saber deletrear o manejar el lápiz, sino la composición. El volumen de trabajo aumenta al mismo tiempo que su complejidad. Los niños sólo pueden cubrir estas demandas si han aprendido bien las habilidades bási-

Cuadro 14-1. Algunos procesos perceptivos, cognoscitivos y de lenguaje necesarios para funcionar con éxito en la escuela elemental

Proceso	Descripción	Problemas asociados
Perceptivos		
Análisis visual	Capacidad para reparar los distintos componentes de una figura completa y comprender sus relaciones espaciales	Confusión persistente entre letras (p. ej., <i>b, d</i> y <i>g</i>), dificultad para la lectura y la escritura básicas y vocabulario «visual» limitado
Propiocepción y control motor	Capacidad para obtener información sobre la posición del cuerpo a través de las sensaciones y programación inconsistente de los movimientos complejos	Caligrafía deficiente, que precisa un esfuerzo exagerado, a menudo con el lápiz demasiado recto; dificultad especial con las tareas limitadas en el tiempo
Procesamiento fonológico	Capacidad para percibir diferencias entre palabras de sonido similar y dividir las palabras en los sonidos que las componen	Retraso de las habilidades receptivas de lenguaje; problemas de atención y comportamiento debidos a la incomprensión de las explicaciones; retraso en la adquisición de las correlaciones letras-sonido (fonética)
Cognoscitivos		
Memoria a largo plazo, tanto de almacenamiento como de recuerdo	Capacidad para adquirir habilidades «automáticas» (es decir, accesibles sin pensamiento consciente)	Retraso en el dominio del alfabeto (leer, escribir letras); escritura lenta; incapacidad para progresar más allá de las matemáticas básicas.
Atención selectiva	Capacidad para atender a los estímulos importantes e ignorar las distracciones	Dificultad para seguir las explicaciones de varios pasos, completar las tareas y comportarse bien; problemas de interacción con los compañeros
Secuenciación	Capacidad para recordar las cosas por su orden; facilidad para manejar conceptos temporales	Dificultad para organizar las tareas, planificar, deletrear y saber la hora del reloj
De lenguaje		
Lenguaje receptivo	Capacidad para comprender construcciones complejas, adverbios (p. ej., <i>si, cuando, solamente, excepto</i>), los matices del lenguaje y los bloques amplios de lenguaje (p. ej., párrafos)	Dificultad para entender órdenes; falta de atención en las lecciones y lecturas; problemas para comprender lo leído; de relación con los compañeros
Lenguaje expresivo	Capacidad para recordar sin esfuerzo las palabras necesarias (búsqueda de palabras), de controlar el significado variando la terminación y de construir párrafos e historias con sentido	Dificultad para expresar los sentimientos y para usar las palabras como justificación con las consiguientes frustración y escenificación; dificultades durante las «tareas en corro» y con las asignaturas basadas en las palabras (p. ej., lenguaje)

cas hasta el punto de haberlas automatizado. Los niños que han de pensar en el modo de dar forma a cada letra o que tienen que recalcular hechos matemáticos básicos cada vez que intentan resolver un problema se quedan atrás.

Las habilidades cognitivas establecen interacciones con una amplia variedad de factores emocionales y de actitud para condicionar el rendimiento escolar. Una lista parcial de estos factores abarca el deseo de complacer a los adultos, la cooperación, la competitividad, el deseo de trabajar para obtener una recompensa, la fe en la propia habilidad y la capacidad para asumir riesgos cuando el éxito no está asegurado. El éxito predispone al éxito, mientras que el fracaso reducirá la capacidad del niño para asumir nuevos riesgos cognitivos-emocionales en el futuro.

La actividad intelectual del niño va más allá de lo que se le exige en la escuela. A partir del tercer o cuarto año, los niños disfrutan cada vez más con los juegos de estrategia y de palabras (bromas e insultos) que ejercitan la progresión cognitiva y lingüística. Muchos se hacen expertos en temas de su propia elección, como deportes, trivialidades o sellos. Otros se convierten en lectores ávidos.

Implicaciones para los padres y pediatras. Durante el estudio cognitivo de operaciones lógicas concretas, los niños pueden comprender explicaciones sencillas sobre la enfermedad y los tratamientos necesarios, aunque en situaciones de angustia también pueden volver al pensamiento prelógico (lo mismo que puede suceder a los adultos). Un niño con neumonía puede ser capaz de explicar la forma en que los leucocitos luchan contra los «gérmenes» en los pulmones, pero quizá sigue manteniendo, secretamente, la creencia de que la enfermedad es un castigo por no haber obedecido a sus padres.

Los problemas de comportamiento en la escuela son, como la fiebre, síntomas que requieren un diagnóstico. Entre la amplia variedad de causas posibles se encuentran los déficit específicos de las funciones cognitiva, de percepción y lingüística (retraso mental), los déficit primarios de la atención, así como los secundarios a problemas emocionales, depresión, ansiedad o cualquier enfermedad crónica. A menudo, la causa es una combinación de varios de estos factores. Los Capítulos 27 y 31 tratan de la valoración de los problemas escolares.

Los enfoques terapéuticos dependen del o de los problemas subyacentes. Los niños que no prestan atención a causa de una discapacidad receptiva para el lenguaje obtendrán más beneficios con una terapia de lenguaje que con una medicación estimulante. De la misma forma, en los déficit primarios de la atención, la psicoterapia será, en general, menos útil que la medicación o las modificaciones ambientales a reforzar la estructura y a reducir las distracciones. La simple repetición de un año escolar rara vez supone beneficio alguno y con frecuencia reduce gravemente la autoestima. Para una exposición más amplia de los problemas del lenguaje y del aprendizaje, véase el Capítulo 31. Las intervenciones que permitan al niño ejercitar sus puntos fuertes y sus experiencias satisfactorias suelen tener un efecto beneficioso que a menudo se extiende a otras áreas problemáticas.

DESARROLLO SOCIAL Y EMOCIONAL

En la teoría psicoanalítica, a la resolución de los conflictos edípicos sigue el período de latencia, en el que las energías

sexuales son canalizadas lejos de sus objetos originales prohibidos, los padres, y dirigidas hacia la consecución de logros aceptados socialmente. Como parte de la resolución, los niños postedípicos se identifican con compañeros de su mismo sexo y los adoptan como modelos. Los juicios morales de sus padres son interiorizados en forma de superero. A favor de esta teoría se encuentran ciertas observaciones, como la disminución de la labilidad emocional hacia los padres y el aumento de la participación en relaciones fuera del hogar.

El desarrollo social y emocional tiene lugar en tres contextos: el hogar, la escuela y el vecindario. De ellos, el hogar sigue siendo el más influyente. La relación paterno-filial continúa proporcionando una base segura a partir de la cual aventurarse. Los hitos de la creciente independencia del niño escolar son la primera noche que pasa fuera de casa con un amigo y la primera vez que va a un campamento. Los padres piden esfuerzos en la escuela o en actividades extraescolares, celebran los éxitos y ofrecen una aceptación incondicional cuando se producen fracasos. Las tareas habituales constituyen una oportunidad para que el niño contribuya a la familia de una manera significativa, lo que estimula su autoestima. Los hermanos pueden desempeñar papeles cruciales como competidores, defensores leales y modelos. Las relaciones fraternales ejercen efectos duraderos sobre el desarrollo de la personalidad, influyen en la autoimagen individual, facilitan las soluciones de los conflictos, aportan intereses e incluso contribuyen a las elecciones profesionales.

El comienzo de la escolarización coincide con una mayor separación entre el niño y su familia y con un aumento de la importancia de las relaciones con maestros y compañeros. Además de la amistad, que puede persistir durante meses o años, las experiencias con un gran número de afinidades y antagonismos superficiales contribuyen al crecimiento de la competencia social del niño. La popularidad, un componente central de la autoestima, puede adquirirse mediante posesiones (disponer de los juguetes o de las ropas adecuadas) y mediante el atractivo personal, los logros o las habilidades sociales reales.

La conformidad es recompensada. Algunos niños se adaptan fácilmente y disfrutan de éxitos sociales simples; otros, que adoptan estilos individualistas o tienen diferencias visibles, pueden ser estigmatizados como «raros». Estos niños pueden ser dolorosamente conscientes de su diferencia o sentirse confundidos por su falta de popularidad. Los niños con déficit de las habilidades sociales llegan en ocasiones a extremos de conducta con objeto de lograr la aceptación, y ello, sólo para encontrarse con un nuevo fracaso. Los atributos otorgados por los compañeros como divertido, estúpido «malo», o miedoso pueden quedar incorporados a la autoimagen de niño.

En el vecindario, los peligros reales tales como el tráfico, los «abusones» o los extraños le obligan a recurrir a todo su sentido común y capacidad. Las interacciones con los compañeros sin una estrecha supervisión por parte de los adultos favorecen la resolución de los conflictos o el desarrollo de la capacidad pugilística. Los anuncios de los escaparates y de la televisión y la observación de los niños mayores y de los adultos exponen al niño al materialismo, a la sexualidad y a la violencia del mundo adulto. Muchas de estas experiencias refuerzan los sentimientos de impotencia del niño ante el mundo. Las fantasías compensado-

ras de poder pueden estimular la fascinación por los superhéroes. La veneración de los héroes y la adopción de ropa y de manierismos similares a los del adulto son «ensayos con vestuario» de los papeles de adulto y representan formas de acercarse al poder de aquél. Un equilibrio entre la fantasía y una capacidad adecuada para manejar los desafíos del mundo real indican un desarrollo emocional sano.

Implicaciones para los padres y pediatras. Todos los niños necesitan apoyo cuando se aventuran en un mundo que, a menudo, resulta, temible. El apoyo incondicional ha de ir unido a exigencias realistas. Los niños que muestran una dificultad no habitual para separarse de los padres y enfrentarse a los desafíos de la escuela o el vecindario pueden proceder de padres con dificultades parecidas. Otros padres ejercen una presión excesiva sobre sus hijos para que éstos desarrollen y adopten comportamientos propios del adulto. Los niños luchan a menudo para cumplir estas expectativas pero, como consecuencia, pueden presentar problemas de comportamiento o síntomas somáticos, como cefaleas o dolores de estómago.

Muchos niños se enfrentan a factores de estrés que superan a los desafíos normales de la separación y realización en la escuela y el vecindario. El divorcio afecta a alrededor del 40% de los niños. La violencia entre los padres, las toxicomanías y otros problemas mentales paternos pueden afectar también a los hijos, dificultando su capacidad para usar el hogar como base segura donde recargar sus energías emocionales. En muchos vecindarios, las amenazas de bandas y los disparos fortuitos de armas de fuego hace que el desarrollo normal y la independencia resulten extraordinariamente peligrosos. Los niños de los cursos medios o avanzados de la escuela primaria pueden unirse a bandas como forma de autoprotección, para obtener poder y para pertenecer a un grupo cohesionado. La alta prevalencia de trastornos de la adaptación de los niños en edad escolar atestiguan los efectos que sobre el desarrollo tienen estos abrumadores factores de estrés.

Los pediatras han de permanecer alerta ante el funcionamiento de los niños en todos los contextos (hogar, escuela y vecindario) y considerar la forma en que cada uno de estos entornos apoya o socava la capacidad del niño para adaptarse y crecer. El uso de la regla mnemotécnica HEADSS (Home, Education and employment, peer Activities, Drugs, Sexuality and Suicide or depression: hogar, educación y trabajo, actividades con los compañeros, drogas, sexualidad y suicidio o depresión) puede ser de utilidad. Diseñada originalmente para los adolescentes, puede aplicarse también, con modificaciones poco importantes, a los niños en edad escolar.

- Dunn J. Sisters and Brothers. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1985.
- Goldenring JM, Cohen E. Getting into adolescent heads. *Contemp Pediatr* 5:75, 1988.
- Lec PDK, Rosenfeld RG. Psychosocial correlates of short stature and delayed puberty. *Pediatr Clin North Am* 34:851, 1987.
- Levine M. Middle childhood. In: Levine MD, Carey WB, Crocker AC (eds): *Developmental-Behavioral Pediatrics*. Philadelphia, WB Saunders, 1992, pp 48-64.
- Putnam N. Seven to the years: Growth and competency. In: Dixon SD, Stein MT (eds): *Encounter with Children*. St. Louis, MO, Mosby-Year Book, 1992, pp 317-326.
- Wells RD, Stein MT: Seven to ten years: The world of the elementary school child. In: Dixon SD, Stein MT (eds): *Encounters with Children*. St. Louis, MO, Mosby-Year Book, 1992, pp 329-338.

CAPÍTULO 15

Adolescencia

(Véase también la Parte XIII).

Entre los 10 y los 20 años, los niños sufren rápidos cambios en el tamaño, la forma, y la fisiología corporales, así como en el funcionamiento psicológico y social. Son las hormonas las que fijan la agenda del desarrollo conjuntamente con las estructuras sociales destinadas a abrigar la transición desde la infancia a la edad adulta.

Las líneas de desarrollo tienen lugar dentro de tres períodos de la adolescencia (temprano, medio y tardío) según el esquema conceptual presentado en el Cuadro 15-1, el cual se interpreta más bien como un dispositivo heurístico que como una descripción precisa de la realidad. La variación individual es enorme. El sexo y la subcultura afectan al curso del desarrollo al igual que algunos problemas físicos y sociales como la parálisis cerebral o el alcoholismo de los padres.

ADOLESCENCIA TEMPRANA

DESARROLLO BIOLÓGICO. En el estado prepuberal, los niveles de esteroides sexuales circulantes están disminuidos por retroalimentación negativa al nivel del hipotálamo. La pubertad comienza con la disminución de la inhibición hipotalámica en respuesta a factores aún no comprendidos del todo. El hipotálamo estimula la liberación durante el sueño de pulsos de gonadotropinas y hormona del crecimiento desde la hipófisis anterior. La serie de cambios somáticos y fisiológicos resultante da lugar a las categorías de madurez sexual (*Sexual Maturity Ratings* [SMR] en inglés), o estadios de Tanner. Las Figuras 15-1 y 15-2 representan los cambios somáticos que se utilizan en la escala SMR; los Cuadros 15-2 y 15-3 muestran la descripción de los criterios SMR. Las Figuras 15-3 y 15-4 presentan la secuencia de cambios puberales claves en hombres y mujeres respectivamente. El intervalo de normalidad para la progresión a través de los estadios de madurez sexual es amplio. El Cuadro 15-4 proporciona los valores medios y los valores correspondientes a ± 2 DT, o entre los percentiles 3 y 97. Sólo el 3% de las niñas tienen un desarrollo de la mama SMR2 antes de los 8.9 años, y el 97% habrán alcanzado ese estadio a los 12.9 años.

El primer signo visible de la pubertad en las niñas es el desarrollo de los botones mamarios, que puede empezar ya a los 8 años. El primer signo en los niños varones es el crecimiento testicular, que comienza como pronto a los 9.5 años. En las niñas, bajo la influencia de la hormona estimulante de los folículos y los estrógenos, los ovarios, el útero y el clitoris aumentan de tamaño; el endometrio y la mucosa vaginal aumentan de grosor; y el aumento de glucógeno vaginal induce al crecimiento de las bacterias productoras de ácido, lo que predispone a las infecciones por hongos. Los labios mayores se hacen más vascularizados y más sensibles. La menarquia tiene lugar en SMR2 en aproximadamente el 10% de las niñas. En los niños varones, bajo la influencia de la hormona luteinizante y la testosterona, los túbulos seminíferos, el epidídimo, las vesí-

Cuadro 15-1. Aspectos principales de la adolescencia temprana, intermedia y tardía

Variable	Adolescencia temprana	Adolescencia intermedia	Adolescencia tardía
Edad (años)	10-13	14-16	17-20
SMR*	1-2	3-5	5
Somática	Caracteres sexuales secundarios; comienzo del crecimiento veloz; aspecto desgarbado	Máximos de crecimiento en altura; cambio en la forma y composición corporales; acné y olor; menarquia; espermarquia	Crecimiento más lento
Sexual	El interés sexual normalmente sobrepasa la actividad sexual	Aparece el impulso sexual; experimentación; cuestiones de orientación sexual	Consolidación de la identidad sexual
Cognitivo y moral	Operaciones concretas; moralidad convencional	Aparición del pensamiento abstracto; mayor grado de cuestionamiento; egocéntrico	Idealismo; absolutismo
Autoconcepto	Preocupación por el cambio corporal; timidez	Preocupación por el atractivo, aumento de la introspección	Imagen corporal relativamente estable
Familia	Intentos de aumentar la independencia; ambivalencia		Independencia práctica; la familia sigue siendo una base segura
Pandillas	Grupos del mismo sexo; conformidad; grupillos	Parejas; los grupos de compañeros pierden importancia	Intimidad; posibilidad de compromiso
Relación con la sociedad	Adaptación a la enseñanza de bachillerato	Evaluación de las aptitudes y las oportunidades	Decisiones sobre el futuro profesional (p. ej., dejar los estudios, universidad, trabajo)

* Véase texto y Figuras 15-1 y 15-2.

SMR = sexual maturity rating o estadios de Tanner.

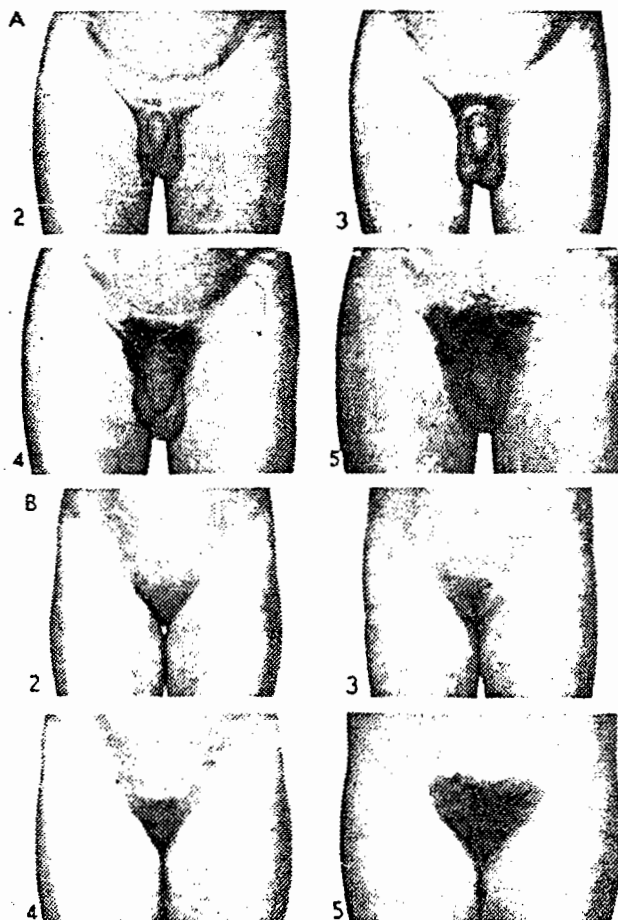


Figura 15-1. Estadios de Tanner según los cambios del vello pubiano en chicos y chicas adolescentes. (Cortesía de JM Tanner, MD, Institute of Child Health, Department of Growth and Development, Universidad de Londres, Reino Unido).

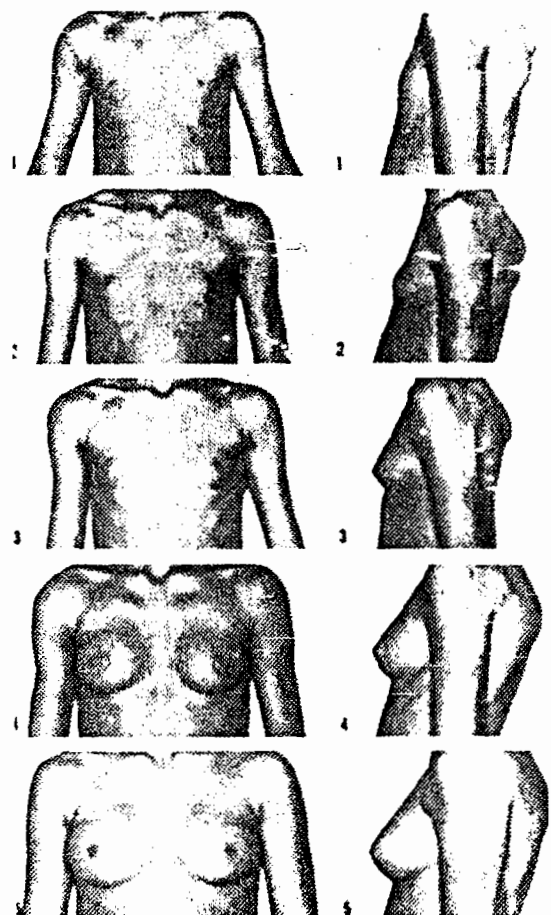


Figura 15-2. Estadios de Tanner según los cambios de la mama en chicas adolescentes. (Cortesía de JM Tanner, MD, Institute of Child Health, Department of Growth and Development, Universidad de Londres, Reino Unido).

Cuadro 15-2. Clasificación de los estadios de madurez sexual en niñas

Estadio SMR	Vello pubiano	Mamas
1	Preadolescente	Preadolescente
2	Escaso, poco pigmentado, liso, en el borde interno de los labios	La mama y el pezón se elevan formando una pequeña prominencia; el diámetro areolar aumenta
3	Más oscuro, comienza a rizarse, mayor cantidad	La mama y la areola crecen sin un límite definido entre ambas
4	Grueso, rizado, abundante, pero en menor cantidad que en la mujer adulta	La areola y el pezón forman una prominencia secundaria
5	Triángulo femenino de la mujer adulta, se extiende a la cara interna de los muslos	Mama madura; el pezón sobresale y la areola está incluida en el contorno general de la mama

SMR = sexual maturity rating o estadios de Tanner.
De Tanner JM: Growth at Adolescence, 2nd ed. Oxford, Reino Unido, Blackwell Scientific Publications, 1962.

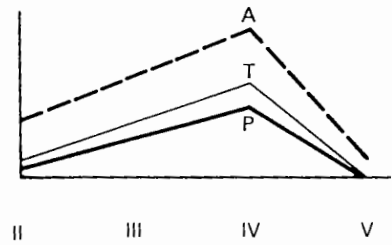
culas seminales y la próstata aumentan de tamaño. El testículo izquierdo está normalmente más bajo que el derecho; en el situs inversus puede suceder lo contrario.

La aceleración del crecimiento comienza en la adolescencia temprana, aunque las velocidades de crecimiento máximas no se alcanzan hasta SMR3 ó 4. El estirón de crecimiento se produce pronto en las niñas y más tarde en los varones (véase Fig. 15-5 para las velocidades de crecimiento según sexo). Este comienza distalmente, con un agrandamiento inicial de las manos y los pies seguidos de los brazos y las piernas y, finalmente, del tronco y del tórax. Este crecimiento asimétrico le da al adolescente joven un aspecto desgarbado.

En un 40-65 % de los varones púberes tiene lugar cierto grado de hipertrofia mamaria como resultado de un exceso relativo de estimulación estrogénica. Sólo en menos del 10 %, el grado de ginecomastia es suficiente como para producir vergüenza y discapacidad social. Los pequeños aumentos (<4 cm de diámetro) se resuelven en 3 años sin tratamiento en el 90 %. Para grados mayores de agrandamiento pueden estar indicados el tratamiento hormonal o quirúrgico.

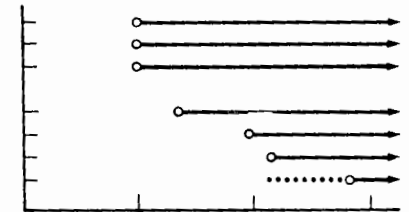
En ambos sexos, los andrógenos suprarrenales estimulan las glándulas sebáceas y promueven la aparición del acné. La elongación del globo ocular con frecuencia causa miopía. Los cambios se presentan en la cualidad de la voz,

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO EN ALTURA (A)
CRECIMIENTO DE LOS TESTÍCULOS (T)
CRECIMIENTO DEL PENE (P)



ESTADIO DEL VELLO PUBIANO II III IV V

ESPERMAQUIA
ACNÉ
TRANSPIRACIÓN AXILAR
APARICIÓN DEL VELLO CIRCUMANAL
AXILAR
FACIAL
CAMBIO DE VOZ COMPLETADO



EDAD MEDIA EN AÑOS (± 1 DT) 13.44 (± 1.04) 13.90 (± 1.04) 14.36 (± 1.08) 15.18 (± 1.07)

Figura 15-3. Secuencia de los acontecimientos de la maduración masculina. (Adaptado de Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch Dis Child 45:13, 1970).

reflejando el crecimiento laríngeo y torácico, así como las normas culturales. Los cambios dentarios incluyen el crecimiento de la mandíbula, la pérdida de los últimos dientes de leche, y la salida de los caninos, los premolares y, por último, de los molares permanentes (véase Cuadro 11-6). Puede que sean necesarios aparatos de ortodoncia.

SEXUALIDAD. La sexualidad no sólo engloba la conducta sexual sino también el interés por el sexo y las fantasías, la orientación sexual, las actitudes hacia el sexo y su relación con las emociones y la conciencia de los roles definidos socialmente y otros aspectos

El interés en el sexo aumenta en la pubertad temprana. La eyaculación aparece por primera vez, normalmente durante la masturbación, y más adelante, espontáneamente durante el sueño. Algunos chicos se preocupan de que estas emisiones sean signos de infección. Los adolescentes precoces algunas veces se masturban socialmente; la exploración sexual mutua no es necesariamente un signo de homosexualidad. Otros comportamientos sexuales que no sean la masturbación son menos comunes. A la edad de 13 años un 5 % de las niñas y un 20 % de los niños manifiestan haber tenido relaciones sexuales.

La relación entre los cambios hormonales y el interés y la actividad sexuales es controvertida; no se ha encontrado una conexión firme entre las hormonas y la excitación

Cuadro 15-3. Clasificación de los estadios de madurez sexual en niños varones

Estadio SMR	Vello pubiano	Pene	Testículos
1	Inexistente	Preadolescente	Preadolescente
2	Escaso, largo, poco pigmentado	Ligero aumento de tamaño	Escroto aumentado de tamaño, la coloración se modifica
3	Más oscuro, empieza a rizarse, poca cantidad	Mayor longitud	Mayor tamaño
4	Se asemeja al del adulto, pero en menor cantidad; grueso, rizado	Mayor tamaño; el grosor y el glande aumentan	Mayor tamaño; el escroto se hace oscuro
5	Distribución del adulto; se extiende a la cara interna de los muslos	Tamaño del adulto	Tamaño del adulto

SMR = sexual maturity rating o estadios de Tanner.
De Tanner JM: Growth at Adolescence, 2nd ed. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1962.

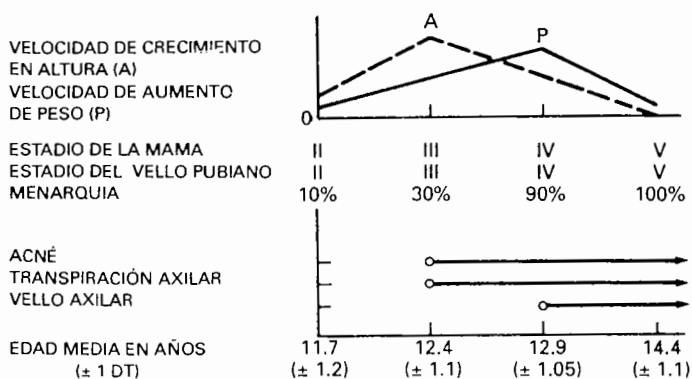


Figura 15-4. Secuencia de los acontecimientos de la maduración femenina. (Adaptado de Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal changes in girls. Arch Dis Child 44:291, 1969).

sexual, la edad del primer coito o la frecuencia de relaciones sexuales.

DESARROLLO COGNITIVO Y MORAL. En la teoría de Piaget, la adolescencia marca la transición desde el pensamiento de operaciones concretas característico de los niños en edad escolar (Capítulo 14) a las operaciones lógicas formales. Estas últimas comprenden la capacidad de manejar abstracciones como las expresiones algebraicas, razonar a partir de principios conocidos, sopesar múltiples puntos de vista según criterios variables, y pensar sobre el propio proceso de pensamiento. El pensamiento de opera-

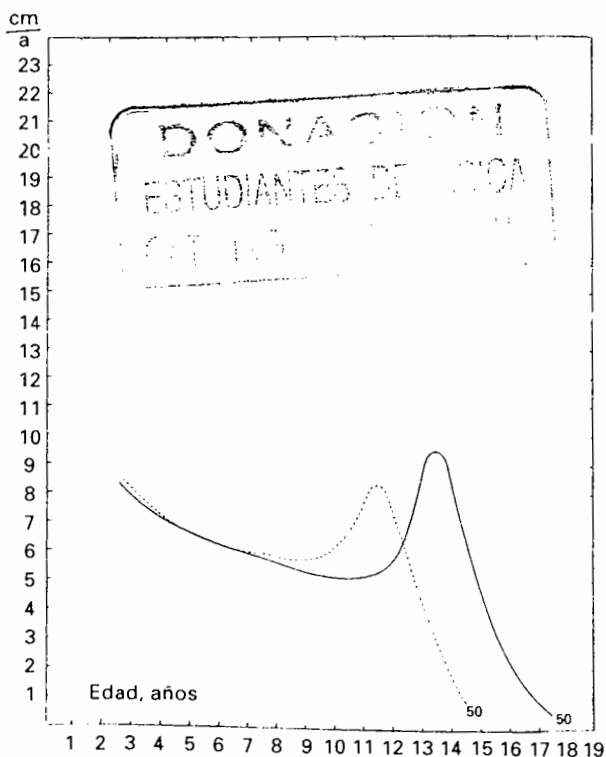


Figura 15-5. Curvas de velocidad de crecimiento en altura para niños (línea de trazo continuo) y niñas (línea de trazo discontinuo) estadounidenses que tienen su máximo de velocidad de crecimiento en altura a la edad promedio (es decir, un tiempo de crecimiento promedio). (De Tanner JM, Davies PSW: Clinical longitudinal standards for height velocity for North American children. J Pediatr 107:317, 1985).

Cuadro 15-4. Variabilidad en el tiempo de maduración sexual

SMR	Temprano (media - 2 DT antes)	Promedio (mediana)	Retrasado (media + 2 DT más tarde)
Tiempo de los estadios SMR en niñas			
Vello pubiano			
SMR2	9.0	11.2	13.5
SMR3	9.6	11.9	14.1
SMR4	10.3	12.6	14.8
Desarrollo mamario			
SMR2	8.9	10.9	12.9
SMR3	9.8	11.9	13.9
SMR4	10.5	12.9	15.3
Tipo de los estadios SMR en niños varones			
Vello pubiano			
SMR2	9.9	12.0	14.1
SMR3	11.2	13.1	14.9
SMR4	12.0	13.9	15.7
Desarrollo del pene			
SMR2	9.2	10.5	13.7
SMR3	10.1	12.4	14.6
SMR4	11.2	13.2	15.4

SMR = sexual maturity o estadio de Tanner.
Datos de Tanner JM, Davies PSW: Clinical longitudinal standards for height velocity for North American children. J Pediatr 107:317, 1985.

ciones formales, que implica una capacidad de tratar las posibilidades como entidades reales, puede ser aplicado a decisiones cruciales como tener o no coito sin protección o incurrir en otra conducta de riesgo.

Algunos adolescentes precoces presentan pensamiento formal, otros adquieren la capacidad más tarde, y otros no la llegan a adquirir del todo. Los adolescentes menores pueden ser capaces de aplicar operaciones formales al trabajo escolar, pero no a los dilemas personales. Cuando las implicaciones emocionales son importantes, los pensamientos mágicos como la convicción de invulnerabilidad pueden interferir con la cognición de orden mayor.

Algunos expertos afirman que la transición de operaciones concretas a formales se debe a aumentos cuantitativos en los conocimientos, en la experiencia y en el rendimiento cognitivo más que a una reorganización cualitativa del pensamiento. De acuerdo con esta opinión existen datos que demuestran un aumento estable en la velocidad de procesamiento cognitivo desde la infancia tardía hasta el fin de la edad adulta temprana. El cerebro, a diferencia de muchas otras partes del cuerpo, muestra un pequeño cambio estructural durante la pubertad, aunque existe una maduración progresiva del electroencefalograma. No está claro si los cambios hormonales de la pubertad afectan directamente o no al desarrollo cognitivo.

El desarrollo del pensamiento moral es aproximadamente paralelo al desarrollo cognitivo general. La mayoría de los adolescentes percibe lo bueno y lo malo como absoluto e incuestionable. Tomar una barra de pan para alimentar a un niño hambriento es malo porque es «robar». Los adolescentes a menudo cuestionan esta moralidad recibida y adoptan las pautas de conducta del grupo de compañeros. La pertenencia al grupo puede permitirles desplazar de sí mismos al grupo los sentimientos de culpa por las infracciones morales de las que se percatan.

AUTOCONCEPTO. La timidez aumenta exponencialmente como respuesta a las transformaciones somáticas de la pubertad. La conciencia de uno mismo a esta edad tiende a centrarse en las características externas a diferen-

cia de la introspección de la adolescencia tardía. Es normal que los adolescentes precoces escudriñen su aspecto y tengan además la sensación de que todos los demás se les quedan mirando. Probablemente todos padecen un grado medio de distorsión de la imagen corporal. Las distorsiones graves de la imagen corporal, como la anorexia nerviosa, también tienden a aparecer a esta edad. La pubertad puede incrementar la autoestima en niños varones, pero puede disminuirla en niñas conforme ambos sexos asumen roles sexuales que comportan grandes desigualdades en el poder y el prestigio.

RELACIONES CON LA FAMILIA, LOS COMPAÑEROS Y LA SOCIEDAD. En la adolescencia temprana, se acelera la tendencia al distanciamiento de la familia y a la participación creciente en actividades con compañeros. Una expresión simbólica de este cambio es la renuncia al código familiar de vestimenta y apariencia de favor del «uniforme» del grupo de compañeros. Tales cambios estilísticos con frecuencia desencadenan conflictos que realmente tienen que ver con la capacidad o la dificultad de aceptar la separación. No todos los adolescentes se rebelan y no todos los padres rechazan tales afirmaciones de independencia como signos de insurrección. La mayoría de los adolescentes sigue esforzándose por agradar a sus padres aun cuando no estén de acuerdo en ciertos aspectos.

El distanciamiento de la familia a menudo implica elegir adultos ajenos a ella como modelos de rol y desarrollar relaciones estrechas con profesores particulares o los padres de otros niños. Las organizaciones como el esculismo proporcionan un importante sentimiento de pertenencia extrafamiliar.

Los adolescentes precoces a menudo se reúnen en grupos de compañeros del mismo sexo. Las bromas escatológicas, las provocaciones dirigidas contra el otro sexo y la puesta en circulación de rumores sobre quién «gusta» a quién son reflejo del interés sexual creciente. El hecho de pertenecer a un grupo es de suma importancia. En las amistades personales, los niños y las niñas pueden diferir de forma importante. Las amistades femeninas pueden centrarse en la puesta en común de confidencias, mientras que las relaciones masculinas pueden enfocarse más sobre actividades compartidas y en la competición.

La relación de los adolescentes precoces con la sociedad gira en torno a la escuela. El cambio de la enseñanza primaria al instituto supone la pérdida de la protección de la clase a cambio de la estimulación y la responsabilidad añadidas que conlleva el pasar de una clase a otra. Este cambio en la estructura escolar refleja y refuerza los cambios que implica el distanciamiento de la familia.

Implicaciones para los padres y los pediatras. El crecimiento físico, la preocupación por el cuerpo y el interés sexual se correlacionan con la madurez sexual, mientras que el progreso cognitivo, la separación y los cambios en el comportamiento social se pueden correlacionar más estrechamente con la edad cronológica o con el curso escolar. La discordancia entre la edad cronológica y la maduración sexual puede aumentar el estrés del adolescente precoz. Como grupo, los niños varones que maduran precozmente disfrutan de un mayor éxito social y una autoestima más elevada que los que maduran más tarde. Para las niñas, por el contrario, la maduración precoz se asocia con un rendimiento escolar menor y con una autoestima más baja.

Los adolescentes tempranos a menudo se plantean cuestiones sobre los cambios somáticos y sexuales que experi-

mentan. En una muestra multicultural de adolescentes rurales y urbanos las preguntas fueron desde sofisticadas hasta «estremecedoramente ignorantes». Durante la exploración física, el pediatra puede anticipar aspectos e información voluntaria que al adolescente puede haberle resultado demasiado incómodo solicitar. Los padres también pueden tener asuntos que les resulta difícil exponer. Si el progenitor es entrevistado a solas, es importante que esto se haga primero, antes de la entrevista con el niño, para evitar minar la confianza del adolescente.

El nivel de sofisticación cognitiva del niño tiene implicaciones en la clase de explicaciones que resultarán de más ayuda. Las preguntas abiertas sobre dilemas comunes que afrontan los adolescentes jóvenes, como si unirse o no a un grupo o pandilla, o acatar las reglas familiares que parecen injustificadas, pueden proporcionar información sobre el nivel cognitivo y ayudan a detectar la probabilidad de conductas de riesgo.

Los padres y sus hijos a menudo necesitan ayuda para distinguir las incomodidades normales del periodo de los comportamientos verdaderamente preocupantes. El descontento con el propio cuerpo es normal, pero la convicción de que se tiene sobrepeso y se necesita hacer régimen a pesar de la evidencia objetiva de lo contrario es preocupante. Son normales los intentos de autonomía en forma de evitar las actividades familiares, así como las demandas de intimidad y el aumento de la predisposición a discutir; el retraimiento o el antagonismo extremos pueden ser signos de disfunción. El interés por el sexo, anunciado a veces por la aparición de las revistas pornográficas, es normal; las relaciones sexuales en la adolescencia temprana, aunque bastante comunes, son generalmente un signo de disfunción del desarrollo. El desconcierto y la disforia al empezar el bachillerato son normales, el fracaso continuo en la adaptación varias semanas más tarde hace sospechar un problema más grave.

ADOLESCENCIA INTERMEDIA

DESARROLLO BIOLÓGICO. En la adolescencia intermedia, el crecimiento se acelera por encima de la velocidad prepuberal de 6-7 cm por año. En la niña, como promedio, el estirón de crecimiento alcanza su máximo a los 11.5 años con una velocidad máxima de 8.3 cm por año, y luego se hace más lento hasta detenerse a los 16 años (véase Fig. 15-4). En el niño, el estirón de crecimiento comienza más tarde, como promedio alcanza su máximo a los 13.5 años con 9.5 cm por año, y luego se hace más lento hasta cesar a los 18 años. El peso aumenta de forma paralela al crecimiento lineal, con un retraso de varios meses, de modo que da la impresión de que los adolescentes primero se estiran y luego se rellenan. El peso puberal aumenta hasta llegar aproximadamente al 40 % del peso adulto. La masa muscular también aumenta, lo que va seguido varios meses más tarde por un incremento en la fuerza; los niños muestran un mayor aumento de ambas cosas. La masa corporal magra, aproximadamente el 80 % en el niño prepúber como promedio, aumenta en los niños hasta el 90 % y disminuye en las niñas hasta el 75 % a medida que se acumula la grasa subcutánea.

La maduración ósea guarda una estrecha correlación con el SMR, ya que el cierre epifisario está sometido a control androgénico (Cuadro 15-5). Los niños con vello

Cuadro 15-5. Edad modal de comienzo y finalización de la fusión de las áreas esqueléticas del adolescente

Niños: límites de edad modal (años)	Area	Niñas: límites de edad modal (años)
Codo		
13.0-13.5	Comienzo en el húmero	11.0-11.5
15.0-15.5	Completa en el cúbito	12.5-13.0
Pie y tobillo		
14.0-14.5	Comienzo en el primer dedo	12.5-13.0
15.5-16	Completa en la tibia y el peroné	14.0-14.5
Mano y muñeca		
15.0-15.5	Comienzo en las falanges distales	13.0-13.5
17.5-18.0	Completa en el radio	16.0-16.5
Rodilla		
15.0-15.5	Comienzo en la tuberosidad tibial	13.5-14.0
17.5-18.0	Completa en la tibia	16.0-16.5
Cadera y pelvis		
15.5-16.0	Comienzo en el troncánter mayor	14.0-14.5
tras los 18.0	Completa en la sínfisis del pubis	17.5-18.0
Hombro y clavícula		
15.5-16.0	Comienzo en el tubérculo mayor del húmero	14.0-14.5
tras los 18.0	Completa en la clavícula	17.5-18.0

pubiano en SMR3 y genitales en SMR4 tienen generalmente su máximo en el estirón de crecimiento antes de la maduración ósea; las niñas en el mismo SMR generalmente han tenido ya sus máximos (véase Figs. 15-3 y 15-4). El ensanchamiento de los hombros en los niños y de las caderas en las niñas está también determinado hormonalmente. Otros cambios fisiológicos son la duplicación del tamaño del corazón y de la capacidad vital pulmonar. La tensión arterial, el volumen sanguíneo y el hematócrito se elevan, especialmente en los niños. La estimulación androgénica de las glándulas sebáceas y apocrinas da lugar al acné y al olor corporal. Un aumento fisiológico de la somnolencia puede malinterpretarse como holgazanería.

La maduración sexual en la adolescencia media es espectacular; el 30 % de las niñas alcanzan la menarquía en SMR3 y el 90 % en SMR4. La menarquía suele sobrevenir aproximadamente 1 año después del estirón de crecimiento. El momento de la menarquía, aún no comprendido del todo, parece estar determinado por factores genéticos, así como por otros como la adiposidad, las enfermedades crónicas y el ejercicio. En los países desarrollados la edad promedio de la menarquía ha disminuido a lo largo del último siglo, quizá como respuesta a una mejor nutrición y a una actividad física menor. Antes de la menarquía, el útero alcanza una configuración madura, aumenta la lubricación vaginal y aparece un flujo claro vaginal, a veces confundido con un signo de infección. En los varones se presenta la espermarquia y el pene aumenta de longitud y de grosor.

SEXUALIDAD. El hecho de salir con una persona del sexo opuesto se convierte en una actividad normal durante la adolescencia intermedia. El grado de actividad sexual varía ampliamente. A los 16 años, aproximadamente el 30 % de las chicas y el 45 % de los chicos manifiestan tener relaciones sexuales con coito, mientras que el 17 % se dedican a acariciarse y un 22 % refieren besarse como única actividad sexual.

La maduración biológica y las presiones sociales se combinan para determinar la actividad sexual, y una de las

dos fuerzas suele ser predominante. Una testosterona elevada junto con una religiosidad escasa pueden predecir qué chicos se volverán sexualmente activos. Con frecuencia los padres desaprueban la conducta sexual, pero pueden alentarla con las expectativas de fomentar la popularidad del niño o de vivir indirectamente a través de las experiencias del niño. La experimentación homosexual es común y no refleja necesariamente la orientación sexual definitiva del niño. A muchos adolescentes les preocupa que podrían ser homosexuales. Si están seguros de que lo son, a menudo tienen pavor a ser descubiertos. En consecuencia, las salidas y la actividad sexual de carácter homosexual durante la adolescencia son raras.

Además de la orientación sexual, durante este período los adolescentes comienzan a poner en orden otros aspectos importantes de la identidad sexual como las convicciones sobre el amor, la honestidad y el decoro. Las relaciones basadas en salir con alguien del sexo opuesto suelen ser superficiales a esta edad, prevaleciendo el atractivo y la experimentación sexual más que la intimidad. Los adolescentes tienden a elegir una de las tres opciones sexuales: celibato, monogamia o experimentación polígama. La mayoría de ellos están algo informados acerca del riesgo de embarazo, así como del síndrome de inmunodeficiencia adquirida y otras enfermedades de transmisión sexual, pero la información no logra controlar la conducta de forma coherente. Una minoría utiliza algún método anticonceptivo en el primer coito, y menos del 75 % emplean sistemáticamente condones y otros métodos eficaces.

DESARROLLO COGNITIVO Y MORAL. Con la transición al pensamiento de operaciones formales, los adolescentes intermedios se cuestionan y analizan muchas cosas. El cuestionamiento de los convencionalismos morales fomenta el desarrollo de códigos personales de ética. A menudo estos códigos surgen destinados a aprobar el apetito sexual del adolescente: «cualquier cosa que yo quiera está bien». En otras ocasiones, el adolescente puede adoptar un código que sea más estricto que el de los padres, quizá como respuesta a la ansiedad originada por el debilitamiento de los límites convencionales. La nueva flexibilidad de pensamiento del adolescente tiene efectos omnipresentes en las relaciones consigo mismo y con los demás.

AUTOCONCEPTO. El grupo de compañeros ejerce menos influencia sobre el atuendo, las actividades y la conducta. Es frecuente que los adolescentes intermedios prueben de un mes a otro a tener una imagen distinta y a cambiar de estilo de vestir, grupos de amigos y de aficiones. Muchos filosofan sobre el sentido de su vida y se preguntan: «¿quién soy?» y «¿por qué estoy aquí?». Los sentimientos profundos de confusión e infelicidad interiores son comunes y pueden ser difíciles de distinguir de una enfermedad psiquiátrica. Las niñas pueden tender a describirse a sí mismas y a sus compañeras según las relaciones interpersonales («soy una chica con buenas amigas»), mientras que los chicos como grupo pueden centrarse en sus habilidades («soy bueno en los deportes»).

RELACIONES CON LA FAMILIA, LOS COMPAÑEROS Y LA SOCIEDAD. Por lo general, la pubertad establece unas relaciones tirantes entre los adolescentes y sus padres. Como un componente de esta separación, los adolescentes pueden volverse distantes hacia los padres, reorientando las energías emocionales y sexuales hacia las relaciones con los compañeros. Las salidas en pareja pueden convertirse en el «pararrayos» para las disputas pater-

nofiliales, en las cuales la verdadera cuestión puede ser el hecho de la separación más que las particularidades de «con quién» o «a qué hora».

A medida que el adolescente sale en pareja más a menudo, disminuye su necesidad de pertenecer a grupos del mismo sexo. El atractivo físico y la popularidad siguen siendo factores cruciales tanto en las relaciones con los compañeros como en la autoestima. Los niños con diferencias visibles como el labio leporino corren riesgo de tener problemas a la hora de desarrollar habilidades sociales y confianza, y pueden tener más dificultad para entablar relaciones satisfactorias.

A menudo los adolescentes intermedios empiezan a pensar seriamente sobre lo que quieren hacer de adultos, una cuestión que antes había sido cómodamente hipotética. El proceso implica la autoevaluación y la evaluación de las oportunidades disponibles. La presencia o ausencia de modelos de rol reales, en oposición a los idealizados en períodos más tempranos, puede ser esencial.

Implicaciones para los padres y los pediatras. La maduración física y sexual, los cambios en la conducta y la identidad sexuales, el cada vez mayor distanciamiento emocional de los padres, la disminución de la influencia del grupo de compañeros, la introspección, y el conocimiento creciente de la vida tras la infancia se combinan conjuntamente para hacer que al adolescente intermedio le pueda resultar particularmente apreciada y útil la oportunidad de hablar confidencialmente con un adulto sin prejuicios e informado.

Los adolescentes varían mucho en el ritmo de progreso físico y social, así como en la resolución de los conflictos centrales sobre la autonomía y la autoestima. Las cuestiones sobre la familia y las relaciones con los compañeros pueden ayudar a localizar al niño en el curso del desarrollo y facilitar la orientación psicopedagógica individualizada. Al preguntar sobre las salidas en pareja y el sexo, es importante no transmitir el supuesto de heterosexualidad, ya que esto reducirá la probabilidad de que surjan preocupaciones sobre la orientación sexual.

ADOLESCENCIA TARDIA

DESARROLLO BIOLÓGICO. En comparación, los cambios somáticos en este período son modestos. Los estadios finales del desarrollo de la mama, el pene y el vello pubiano, se presentan a los 17-18 años en el 95% de los varones y las mujeres. Con frecuencia, se siguen produciendo cambios menores en la distribución del vello durante varios años en los hombres, como el crecimiento del vello facial y pectoral, y la aparición de la alopecia de patrón masculino en algunos.

DESARROLLO PSICOSOCIAL. La experimentación sexual disminuye a medida que el adolescente adopta una identidad sexual más estable. La cognición tiende a ser menos egocéntrica y aumentan los pensamientos sobre conceptos como la justicia, el patriotismo y la historia. El adolescente mayor con frecuencia es idealista, pero también puede ser absolutista e intolerante con las opiniones contrarias. Los grupos políticos o religiosos que prometen respuestas a cuestiones complejas pueden suscitar una gran atracción.

La lentificación de los cambios físicos permite la instauración de una imagen corporal más estable. Las relaciones

íntimas son también un componente importante de la identidad para muchos adolescentes mayores. A diferencia de las muchas veces superficiales, relaciones de la adolescencia media basadas en salir en pareja, estas relaciones gozan de un amor y compromiso cada vez mayores. Las decisiones sobre el futuro profesional se vuelven apremiantes debido a que el autoconcepto del adolescente está cada vez más absorbido por su papel emergente en la sociedad (como estudiante, trabajador o padre).

Implicaciones para los padres y los pediatras. Erikson identificó la tarea crucial del adolescente como la de establecer un fuerte sentido de identidad, que incluye la separación de la familia de origen, la iniciación de la intimidad y la planificación realista para la independencia económica. Para lograr estos hitos se requiere el progreso del desarrollo tanto del adolescente como de los padres. La dificultad permanente en cualquiera de estas áreas puede constituir una indicación de orientación psicopedagógica.

Davis SM, Harris MB: Adolescents' questions about sex. *J Adolesc Health Care* 4:225, 1983.

Felice ME: Adolescence. *In*: Levine MD, Carey WB, Crocker WB, Crocker AC (eds): *Developmental-Behavioral Pediatrics*. Philadelphia, WB Saunders, 1992, pp 65-73.

Halpern CT, Udry JR, Campbell B, et al: Testosterone and religiosity as predictors of sexual attitudes and activity among adolescent males: A biosocial model. *J Biosoc Sci* 26:217, 1994.

Litt IF, Martin JA: Development of sexuality and its problems. *In* Levine MD, Carey WB, Crocker AC (Eds): *Developmental-Behavioral Pediatrics*. Philadelphia, WB Saunders, 1992, pp 428-442.

Mahoney CP: Adolescent gynecomastia: Differential diagnosis and management. *Pediatr Clin North Am* 37:1389, 1990.

Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal change in girls. *Arch Dis Child* 44:291, 1969.

Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal change in boys. *Arch Dis Child* 45:13, 1970.

Rutter M, Graham P, Chadwick OFD, et al: Adolescent turmoil: Fact or fiction? *J Child Psychol Psychiatr* 17:35, 1976.

Slap GB: Normal physiological and psychosocial growth in the adolescent. *J Adolesc Health Care* 7:135, 1986.

Tanner JM, Davies PSW: Clinical longitudinal standards for height and height velocity for North American children. *J Pediatr* 107:317, 1985.

CAPÍTULO 16

Evaluación del crecimiento

La evaluación del crecimiento es un componente fundamental de la vigilancia de la salud pediátrica ya que casi cualquier problema dentro de los ámbitos fisiológicos, interpersonal y social puede afectar negativamente al crecimiento. El instrumento más valioso a la hora de evaluar el crecimiento es la gráfica de crecimiento (véase Figs. 12-1 y 12-2). Combinada con una báscula precisa, un tablero de medir, un estadiómetro y una cinta métrica, la gráfica de crecimiento proporciona la mayor parte de la información que se necesita en la práctica habitual.

OBTENCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA DE CRECIMIENTO

La gráfica de crecimiento estándar se basa en los datos recogidos entre 1963 y 1975 por el National Center for