



El tránsito a la adultez es la mayor crisis de crecimiento que experimenta el cerebro humano. La amígdala —relacionada con el proceso de emociones— crece y el circuito de recompensa entra en ebullición.



LA CIENCIA DE LA ADOLESCENCIA

No son niños, ni son adultos. Necesitan a sus padres, pero no pueden ni verlos. Quieren ser únicos y, a la vez, camuflarse entre su grupo de iguales. Por si la confusión fuera poca, la metamorfosis corporal llega orquestada por una incontrolable explosión hormonal y por drásticos cambios en el cerebro, que se vuelve tan plástico en esta fase como en los primeros tres años de vida.



Es importante respetar su intimidad y, si parece preocupado o triste, ayudarle a hablarlo, pero sin presionar, buscando el mejor momento

Para superar esta fase con éxito, el niño "necesita conectar con su deseo, saber lo que quiere y, en la medida de lo posible, acercarse a ello", apunta la psicóloga Isabel Feduchi.

C

uando Héctor llega del instituto, su madre duda si darle un beso o no, porque a veces a él no le gusta. Le pregunta qué tal le ha ido, él responde “mal”. ¿Por qué? “Déjame, no me agobies”. Entonces, ella le dice que se lave las manos, que le ha hecho su plato favorito. “(Palabrota). Justo lo que menos me apetece hoy”. Su madre le pide que ponga la mesa. “No”. En el salón, su hermanita pequeña corre a enseñarle un dibujo que ha hecho. “Que no me apetece

verlo, no lo digas más, pesada”, le ladra él. La niña llora. “Mamá, dile que se calle, no la aguanto”. La madre trata de poner paz. “¿Pero tú te has visto? Es que sois insostenibles. Me voy. Se ve que estáis mucho mejor sin mí. (Palabrota)”. ¿Y la comida? “¡Ya te he dicho que no tengo hambre! ¡Es que no me escuchas!”.

Un día más, la madre de Héctor se pregunta dónde está su hijo, ese niño cariñoso y amable que siempre estaba contento y dispuesto a ayudar. ¿Quién es ese extraño que ha ocupado su lugar? La casa se convierte en un campo sembrado de minas cuando él está cerca. Y lo peor de todo es que Héctor, en su estado permanente de disformidad y rebeldía, es el que más sufre. “A veces, lo que les pasa es que están enfadados consigo mismos. No se gustan, no se sienten queridos del todo”, explica la psicóloga Isabel Feduchi a *Muy Interesante*. “Necesitan unos límites claros. Eso calma mucho, aunque su primera reacción sea protestar. Y no hay que dejar que todo sea un pulso. Ellos siempre te van a desafiar, pero hay que ser más listo, no entrar al trapo. Ya no puedes andar poniéndoles castigos como si fuera pequeño. Por ejemplo, todos los adolescentes dicen palabrotas. Es mejor no dar mucha importancia a esas provocaciones. Asimismo, es importante que el niño sienta que confían en él. Por eso, no está bien revisarle el móvil, su diario... Si sospechamos que le pasa algo, hay que ayudarlo a hablarlo, pero sin presionar, buscando el mejor momento, cuando esté tranquilo y descansado, etc”.

Lo que no podemos olvidar es que la adolescencia es la edad del descontento. Su rebeldía constante no solo es natural, sino que es necesaria para su evolución. “Es sana, porque te ayuda a separarte de los padres, conectar con tu propio yo y entrar con más seguridad en la juventud. Los chicos sometidos, *buenos*, que nunca retan a los padres, luego, de adultos, viven acobardados, nunca se atreven a hacer nada por iniciativa propia”, advierte Feduchi.

“NO SE TRATA DE UNA DEFICIENCIA, NI UNA ENFERMEDAD, ni una discapacidad. Es un estado de la vida en que las personas son menos maduras de lo que serán de adultas”, afirma el psicólogo Larry Steinberg, profesor en la Universidad Temple de Filadelfia y autor del libro *Age of Opportunity: Lessons from the New Science of Adolescence*. En este sentido, “estudios recientes están demostrando que es una segunda edad de esplendor de la plasticidad neuronal, igual que los tres primeros años de vida. Eso hace que sea una etapa de gran vulnerabilidad, porque el cerebro puede ser dañado por estímulos negativos, aunque también es una época de tremendas posibilidades. Las experiencias positivas promueven el desarrollo y esa es la clase de oportunidad en la que debemos centrarnos”, asegura Steinberg.

¿Pero por qué están con frecuencia tan enfadados? “Viven en una montaña rusa emocional, con grandes bajones y grandes subidones. Para ellos, todo es inmediato y dramático. O soy feliz o me muero. Se encuentran muy indefensos, porque no tienen suficiente experiencia ni perspectiva para pensar en el futuro. Todo se lo juegan a cara o cruz”, cuenta a *Muy Interesante* Mariela Michelena, psicóloga especializada en esta franja de edad. Por su parte, Feduchi recalca que “quieren ser ellos mismos, pero cuando no estás maduro, ese hecho asusta”.

Por si fuera poco, “el comienzo de esta etapa está orquestado por un cambio corporal que se impone, sin permiso y sin avisar. Tenemos a un niño en un cuerpo desconocido. Esto puede provocar angustia, temor, vergüenza”, señala Michelena. Los rasgos sexuales se acentúan

Internet: solos ante el peligro

En opinión de la psicóloga Mariana Michelena, “la fragilidad psicológica del adolescente se topa hoy prematuramente con un bombardeo de información que no está en capacidad de procesar, por su cantidad y por su contenido. Están muy expuestos”. ¿Cómo afecta la omnipresencia de internet a los chicos y chicas de hoy? La experta lo tiene claro: “La exposición a la vida virtual es muy perniciosa para ellos, porque dependen mucho de la valoración exterior, de lo que digan los demás. Si los adultos estamos pendientes de los *likes*, para ellos la dependencia es mucho más fuerte. Medir su éxito o su fracaso a través de esto puede jugarles muy malas pasadas. Las redes nos dan la ilusión de que la vida es fácil y sencilla, que puedes ganar dinero solo con conseguir seguidores gracias a tus fotos... y es mentira. La vida es también pena, dolor, es trabajo y esfuerzo. Por otra parte, no tienen una conciencia de futuro, pueden poder fotos inadecuadas que les perjudiquen más adelante, etc”, nos recuerda.

Pero no todo es negativo en las redes sociales. “Pueden ser de ayuda los grupos de apoyo, los blogs como medio de expresión, los foros y puntos de encuentro... Esto es algo muy útil porque otra cosa que les pasa a los adolescentes es que les cuesta abrirse y contar sus problemas a los adultos”, añade.



y las hormonas se disparan. “La metamorfosis física trae aparejada una serie de transformaciones relevantes que tienen que ver con la mente. Su cabeza no está preparada para todos estos cambios, que están relacionados con el mundo de los adultos”, comenta Feduchi. Hay también un cambio en el lugar que ocupa en la familia, en el entorno. De fuera, se le exige que asuma ciertas responsabilidades y él mismo reclama un papel distinto al del niño. Atrapado en este cóctel, para el niño-y-tampoco-adulto es imperativo definir su identidad. “Vive una búsqueda deses-

perada por ser diferente y auténtico respecto a sus padres. Aunque es exactamente igual al grupo de pares”, observa Michelena.

Así, en el plano psicosocial, el adolescente siente la necesidad de gustar y vincularse más que nunca a su grupo de referencia, “Se están todo el rato midiendo unos con otros, con los adultos, con los patrones sociales. Dudan de todo y están llenos de inseguridades, por eso, se aferran a los otros. En el grupo, se manejan bien, pero a solas sienten inseguridad, no saben qué pensar, les falta criterio. Tienen que decidir qué quieren ser, qué van a estudiar, cuando ni siquiera saben quiénes son”, explica Feduchi. En el grupo de referencia, “está muy definido qué es bueno y qué es malo, cómo tienes que pensar, hablar, vestir... En esta edad, si el criterio se lo prestan de fuera, lo agradecen mucho”, puntualiza Michelena.

EN LA ACTUALIDAD, LA OMS LA ENMARCA ENTRE LOS 10 Y 19 AÑOS. Sin embargo, después de un concienzudo análisis, un equipo de investigadores de la Universidad de Melbourne liderado por Susan Sawyer, ha concluido que, en el siglo XXI, esta fase dura bastante más, hasta los 24 años. El final de la etapa se marca de una manera más cultural que biológica: cuando el joven tiene su propia casa y es económicamente independiente. Como exponían los investigadores a principios de 2018 en la revista *Lancet Child & Adolescent Health*, “se está retrasando el cambio de roles, entre otras cosas, porque se acaban los estudios más tarde y se posponen el matrimonio y la paternidad”. Y eso hace que, “aunque muchos privilegios reales de ser mayores de edad llegan a los 18, los roles adultos y la responsabilidad tardan en asumirse seis años más”, subrayan. Según la ONU, la edad media en todo el mundo de matrimonio para las mujeres, por ejemplo, ha subido dos años en las últimas dos décadas. Y, en Nueva Zelanda, las ayudas para

niños en hogares de acogida ya se han ampliado más allá de los 18 años, hasta los 20.

Para Larry Steinberg, “la adolescencia acaba cuando el cerebro se estabiliza y deja de madurar de forma tan notoria, algo que sucede alrededor de los 25 años”. Debemos tener en cuenta que “la plasticidad cerebral empieza a frenarse cuando dejamos de exponernos a experiencias nuevas y estimulantes. Por eso, retrasar la entrada en actividades rutinarias y repetitivas, típicas de la mayoría de los trabajos –y de los matrimonios, por cierto–, ¡puede ser bueno, en realidad!”, afirma.

En cuanto a su inicio, según un estudio realizado con menores daneses, la edad para la salida del pecho en las niñas bajó un año entre 1991 y 2006, hasta colocarse en los 10 años. Pero también hay chicas que entran en



El final de esta fase llega con el desarrollo del córtex prefrontal, encargado del control de impulsos y de la planificación anticipada

la pubertad a los 8 o 9 años. ¿Podemos deducir por eso que son adolescentes? Quizá, sí. Por lo pronto, un estudio realizado en el University College de Londres por Anna Lisa Goddings, con más de 700 escáneres de resonancia magnética a 275 personas, ha observado que los cambios corporales de la pubertad se corresponden con transformaciones en el cerebro, como el crecimiento de la amígdala, relacionada con el proceso de emociones. En la misma línea, el final de la adolescencia puede medirse bajo el escáner con el desarrollo del córtex prefrontal, responsable de la planificación anticipada, el comportamiento organizativo y la gestión de impulsos. Un área cerebral que no alcanza su maduración plena hasta bien entrada la veintena.

DICEN QUE LA ADOLESCENCIA SE CURA CON EL TIEMPO. “Y es verdad, pero si un chico está encerrado en su cuarto, mucho tiempo solo, tiene problemas escolares, con los amigos, de sueño, de alimentación... ahí hay un sufrimiento. Ese niño nos está diciendo que necesita ayuda”, advierte Feduchi. Los que más pasan por su



En la etapa de ruptura que empieza con la pubertad, "el grupo les permite luchar contra los padres que llevan dentro", recalca Feduchi.

Ideales de belleza que hacen daño

Bulimia, anorexia –con el pico de prevalencia en los 15 años en las chicas–, trastorno dismórfico corporal –en que el enfermo se obsesiona con la fealdad imaginada de cierta parte de su físico–... Todas se consideran alteraciones de la propia imagen, un grupo de trastornos psiquiátricos que se ceba en la adolescencia, hoy más que nunca. “Existe una presión mediática tremenda hacia la esbeltez en las mujeres y la musculatura en los hombres. En Instagram, por ejemplo, los jóvenes creen que existe gente así, perfecta, pero es mentira. Las fotos han pasado todas por Photoshop y muchos retoques”, señala a MUY Rosa Raich, catedrática de Psicología en la UAB y experta en trastornos alimentarios. “Estos chicos y chicas tienen una gran preocupación por su aspecto, dan más importancia al físico que a valores como la inteligencia, la bondad o la simpatía. Además, las redes nos dan el mensaje engañoso de que tener un cuerpo atractivo es lo más importante para ser feliz. Muchos se ven atrapados por la expresión superficial de la estética imperante y no ven más allá”, observa la investigadora.

Por otra parte, “cuando un adolescente decide hacer cosas con su cuerpo –vestirse “raro”, tatuarse, adelgazar excesivamente...– es una forma de decir “yo soy dueño de este cuerpo y hago con él lo que me da la gana. Es una manera de sentir que la parte física no lo domina a él, sino al revés. En una joven que vomita lo comido o que se niega a comer, por ejemplo, hay una gran sensación de control sobre ese cuerpo que cambia de manera descontrolada. Y esa sensación de poder engancha mucho, reforzada por el ideal de belleza de las pasarelas de moda. Hasta llega a ser más fuerte que el instinto de supervivencia, como pasa en la anorexia”, nos comenta Michelena.

Esto es más preocupante hoy que en generaciones pasadas, no solo por el alcance de internet y la exposición masiva a sus imágenes –según varios estudios, los jóvenes visualizan un promedio de 3.000 imágenes diarias–, sino porque el modelo estético se ha vuelto mucho más alejado del ideal médico. “En la década de 1950, las modelos usaban la talla 44. En los años 60, empezaron a pasar a la 42”, recuerda. Hoy, triunfa la 34...



¿Menos juerguistas?

Un estudio realizado por la Universidad Estatal de San Diego afirma que, comparados con generaciones pasadas, los adolescentes de hoy son menos dados a imitar a los adultos en comportamientos como tener sexo, beber alcohol, conducir un coche, tener un trabajo en horario extraescolar o tener pareja.

Para llegar a estas conclusiones, se han realizado siete macro encuestas entre 1976 y 2016 a nada menos que ocho millones de chicos entre 13 y 19 años, de distintos niveles económicos. En 1991, el 54 % de los entrevistados habían tenido sexo, al menos, una vez. En 2005, el porcentaje había bajado a 41 %. Además, en la década de 2010, los niños en edad de instituto salían mucho menos que en la década de 1990.

En opinión de Jean Twenge, una de las autoras del estudio y profesora de psicología en la Universidad de San Diego, tener 18 años en el presente equivale a 15 años hace décadas. “Probablemente, no es que los jóvenes de hoy sean más virtuosos o más perezosos... es solo que son menos propensos a hacer cosas de mayores”, señala.

Una de las hipótesis para explicar estos cambios está en las nuevas tecnologías. En la Unión Europea, el 46 % de los niños entre 9 y 16 años tiene un smartphone. Y sabe usarlo. Según un estudio de la Universidad de Michigan y el proyecto Pew Internet American Life, los adolescentes se comunican, sobre todo, por mensajes de texto, con una media de 30 al día en los chicos y 80 al día en las chicas. Entre los 13 y 18 años, se pasan más de 6,5 horas al día delante de una pantalla –televisión, videojuegos, vídeos, redes sociales...– ¿Están sustituyendo estas actividades a las interacciones sociales en vivo y en directo? Por lo pronto, en cuestión de sexo, el citado estudio asegura que, en la actualidad, los chicos y chicas, aunque suelen tener menos relaciones íntimas, ven mucho más porno –a través de internet, claro– que las generaciones anteriores.

SHUTTERSTOCK

consulta son “todos esos chicos que no forman parte de un grupo, que no se sienten aceptados. Cuando, a esa edad, piensas que no encajas, te asustas, te da miedo... y lo pasas muy mal. Su cerebro no está estructuralmente preparado para procesar y aguantar el sufrimiento”. Por lo general, son los padres los que los llevan al psicólogo, alegando una serie de razones que suelen variar poco: malas notas o problemas en el colegio, ataques de mal humor, otros están enganchados a los videojuegos o las redes sociales, y unos cuantos frecuentan amistades peligrosas o coquetean con las drogas. “La adicción es un peligro aparte. En esta edad, cuando su personalidad está aún por formar, caer en las dependencias tóxicas resulta muy fácil”, afirma la experta. Según un estudio de la Universidad de Yale, publicado en *American Journal of Psychiatry*, una explicación podría estar en que las áreas neuronales encargadas del control de impulsos, en el lóbulo frontal, no están totalmente formadas, es decir, los chicos no están preparados para ponerse límites a sí mismos.

LOS INVESTIGADORES HAN ESTUDIADO LA PASIÓN POR EL RIESGO que, también, parece típica de esta edad. Las principales causas de muerte en los chicos estadounidenses son los accidentes de tráfico con menores al volante, la violencia interpersonal y el daño autoinfligido. Entre las chicas mayores de 15 años, son el suicidio y las complicaciones en el embarazo. La tasa de muerte entre niños de 15 a 19 años en todo el mundo es 35 % mayor que en la franja entre 10 y 14 años. Y nada menos que un 90 % de los adolescentes varones comete actos ilegales, según las conclusiones de un estudio de la Universidad de Duke, publicado este año en *Nature Human Behaviour*.

De acuerdo con Terrie Moffitt, autora de la investigación, es una tendencia que asoma la cabeza entre los 8 y los 14 años, llega a su clímax entre los 15 y los 19 y, por suerte, suele desvanecerse entre los 20 y 29 años, cuando el cerebro alcanza una cierta madurez y el joven empieza a trabajar o forma una familia, situaciones mucho menos compatibles con andar pateando papeleras, rompiendo lunas o sustrayendo chucherías en una tienda. ¿Qué pasa con el 10 % restante, los que se mantienen dentro de la ley? Al parecer, suelen estar más controlados por sus padres y faltos de confianza social. Eso sí, “aunque se sientan excluidos en esos años por el grupo, acaban teniendo más éxito en la vida”, apunta Moffitt. Las chicas, por su parte, no son tan propensas a desafiar las reglas, sobrepasadas por ellos en una proporción de 5 a 1.

El comportamiento temerario se ha vinculado, además, con la gran actividad que tiene la dopamina en el sistema mesolímbico del cerebro, muy relacionado con la expectativa de recompensa. Es lo que afirma un estudio llevado a cabo por Russell Poldrack en la Universidad de Texas en Austin. Además, las áreas vinculadas a la impulsividad y la sensibilidad a recibir valoración, sobre todo, en el área social, están rebosantes de vida en esta etapa, en detrimento de zonas encargadas de procesos cognitivos como la memoria.

Sin embargo, cada vez más autores analizan los elementos sociales, más que los neurológicos, como principales agentes impulsores del riesgo en los adolescentes. Es decir, son atrevidos porque, con ello, pretenden ganarse la aceptación o la admiración de sus iguales. Es una de las conclusiones más llamativas del experimento que realizó Larry Steinberg, en la Universidad Temple de Filadelfia. Tras colocar a los jóvenes voluntarios bajo un escáner de resonancia

El 90 % de los adolescentes en los países occidentales cometen actos en mayor o menor grado ilegales

magnética, les pedía que jugaran a un videojuego en el que tenían que conducir un coche y pasar por 20 semáforos en 6 minutos. A veces, saltarse un semáforo y acelerar en el ámbar les valía una mejor puntuación en velocidad. Otras, su coche se estrellaba. Cuando los adolescentes jugaban a solas, se saltaban semáforos con la misma frecuencia que un adulto. Pero, cuando se les decía que sus amigos los estaban observando desde una sala vecina, se arriesgaban mucho más. “Esto no sucede con las personas de más de 25 años”, comenta Steinberg. Curiosamente, en una prueba similar, Eva Telzer, en la Universidad de Carolina del Norte, comprobó que, cuando se les decía a los participantes que quien los observaba desde la habitación adyacente era su madre, ¡se saltaban muchos menos semáforos! La presencia de los colegas activaba la zona ventral estriada, relacionada con el circuito de recompensa, mientras que tener a mamá cerca encendía el córtex prefrontal, vinculado al control cognitivo.

EN LOS CHICOS QUE HAN SUFRIDO EXCLUSIÓN SOCIAL O ABUSOS, la cosa va un paso más allá. En otro trabajo de la Universidad de Oregon, comprobaron que estos niños eran más proclives a asumir riesgos delante de sus iguales. “Si conocemos el contexto en el cual fuman o toman malas decisiones, podemos ayudarlos a cambiar a contextos más positivos”, señalaba Telzer. Asimismo, la investigadora asegura que, cuando se da una situación emocionalmente cargada, los adolescentes tienen menos herramientas para regularse y autocontrolarse y es, entonces, cuando meten la pata. Si la situa-

ción es neutra, sin embargo, no les cuesta tanto tomar la decisión correcta en base a su propia integridad y la de los demás.

EL DESFASE HORARIO Y LA FALTA DE SUEÑO son otro lugar común. Varios estudios apuntan a que los cambios hormonales trastocan su reloj biológico y su ritmo circadiano. Es un factor nada desdeñable a la hora de comprender por qué actúan, a veces, de forma tan obtusa e incomprensible. No dormir lo suficiente nos inutiliza para pensar con claridad. Tanto, que la Academia Americana de Pediatría recomienda retrasar la hora de entrada al instituto, para que los niños ganen, al menos, treinta minutos de sueño.

Con todo, a pesar de que es una edad difícil, Rosa Raich, catedrática de psicología en la Universidad Autónoma de Barcelona, no duda en verla con optimismo: “Hoy en día, los adolescentes tienen muchas más posibilidades que hace años. Pueden viajar más, relacionarse con gente de otros países, expresar sus opiniones... Todo depende de cómo sepan aprovechar esas oportunidades”. □



La tendencia a la temeridad se relaciona con una gran actividad de la dopamina en el sistema mesolímbico del cerebro adolescente, hambriento de reconocimiento dentro del grupo social.

SHUTTERSTOCK