

PSICOLOGÍA Y NEUROCIENCIA:

El cerebro adolescente al descubierto

EN ESTE REPORTAJE, CINCO ESPECIALISTAS DE LA NEUROCIENCIA Y LA SALUD MENTAL COMPARTEN SUS PERSPECTIVAS SOBRE CÓMO TRABAJA LA MENTE DE LOS ADOLESCENTES EN EL CONTEXTO ACTUAL, LAS RELACIONES CON SUS CERCANOS Y EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

POR Tomás Rabajá. ILUSTRACIÓN: Rodrigo Valdés

— **L**a adolescencia se puede analizar con una analogía muy simple: es como tener un auto con “alta potencia y frenos en desarrollo” —ejemplifica Elías Arab, psiquiatra de la Cooperativa Médica de Las Condes.

Los adolescentes de hoy están en un estado de ansiedad y soledad desgarradora, a pesar de la hiperconectividad que experimentan, afirma el doctor Arab, quien a través de su práctica clínica con estos pacientes ha podido establecer dos diagnósticos clave sobre este grupo etario: la pérdida de la capacidad de atención y persistencia, además de la costumbre a las recompensas instantáneas.

Tales características parecieran formar parte de una realidad que retrata la personalidad de los jóvenes actuales. Ante los cambios en el contexto mundial, junto con las relaciones entre padres y cercanos, la neurociencia plantea una nueva mirada del funcionamiento del cerebro adolescente. Sobre todo, como también afirma el psiquiatra Elías Arab, porque es una etapa caracterizada por nuevas exploraciones y cambios de paradigmas.

Según el psiquiatra, en este período se da la búsqueda natural y progresiva de la autonomía: impulso necesario para la construcción de la identidad. Pero, al mismo tiempo, es primera vez —para los jóvenes— en que existe una salida al mundo con esas características, y que es “increíblemente seductora”.

—El cerebro adolescente está, literalmente, diseñado para la aventura. El motor de sus emociones, el sistema límbico, funciona a máxima potencia, empujándolos a buscar lo nuevo, a probar sus límites y sentirlo todo intensamente. Pero la parte que pone la pausa, esa voz interior que susurra “oye, piénsalo dos veces”, su corteza prefrontal, todavía es una obra en construcción —complementa el psiquiatra.

Aunque, más allá de considerar limitaciones, se hace necesario

comprender la etapa adolescente como un momento con sus propias particularidades. En ello es enfática la psiquiatra y directora del Núcleo Milenio para Mejorar la Salud de Adolescentes y Jóvenes (Imhay), Vania Martínez, quien se ha dedicado a estudiar la mente de los jóvenes.

—El período de la adolescencia es una etapa de alto potencial y desarrollo. Pero muchas veces, por ejemplo, desde las noticias tenemos una visión negativa y se resalta a personas adolescentes que están en riesgo o que no aportan a la sociedad —comenta la también académica de la Universidad de Chile.

La adolescencia, dentro del estudio de la mente humana y las neurociencias, se reconoce como una etapa fundamental en el desarrollo emocional y cognitivo, donde estos cambios son proliferados por nuevas estructuras cerebrales. La materia gris del cerebro tiende a adelgazar, mientras que la materia blanca —responsable de conectar varias partes del órgano— aumenta de volumen.

Al mismo tiempo, las conexiones cerebrales generan vínculos más eficientes a través de dos procesos: la “mielinización”, donde los axones de las neuronas se recubren para mejorar los estímulos e impulsos eléctricos, y la “poda sináptica” o *pruning*, cuando se eliminan enlaces cerebrales innecesarios con el fin de optimizar el funcionamiento del órgano.

La zona en donde se producen mayores cambios es el área precerebral, responsable de las acciones ejecutivas como la organización o el aprendizaje de experiencias pasadas. Es también en el período de la pubertad en que existe una mayor plasticidad para que el cerebro evolucione.

—En esta etapa los adolescentes están más en sintonía con las señales de personas en su entorno, apoyando su capacidad y motivación para conocer otras interacciones sociales complejas que dan paso a relaciones sociales. Aquello permite que la estructura cerebral cambie —explica la neuróloga pediátrica y directora de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia (Sopnia), Valeria Rojas.

Para la doctora y neurocientífica de la Universidad Católica Florencia Álamos, la etapa adolescente es fundamental, pues en esta se define la personalidad en un sentido más profundo. En ese momento tienen mucha influencia los intereses, el círculo de amistades y la cercanía entre el mundo real y el digital.

—Es una etapa maravillosa. Yo creo que siempre tiene esta categoría un poco injusta de que es terrible. Pero hay que volver a mirar la adolescencia como esta etapa de curiosidad infinita, de búsqueda del quién soy, para salir del estereotipo anterior —señala la doctora Álamos.

EL ACOMPAÑAMIENTO

El modo en que los jóvenes deciden en situaciones complicadas fue uno de los temas estudiados por especialistas de las universidades de New Wales y New England de Australia. El estudio publicado en febrero reveló que los adolescentes asumen más riesgos en contextos sociales en comparación a casos individuales. Al mismo tiempo, el menor valor social autopercibido se asoció con una mayor toma de riesgos en entornos sociales, a diferencia de los individuales.

Los hallazgos del estudio son compartidos por la neuróloga pediátrica de la Clínica de la Universidad Católica Alicia Núñez.

—Los adolescentes tienden a exponerse más a conductas de



riesgo cuando están con pares para quedar bien con el grupo, donde son más susceptibles, por ejemplo, al consumo de drogas u otras sustancias riesgosas. Ahí también radica la importancia de tener un ambiente lo más saludable posible —concluye la especialista.

Las conductas de riesgo se entienden como actitudes que pueden dañar el bienestar e integridad de quienes las realizan. Estas también pueden estar relacionadas con sentimientos de tristeza, desesperanza y ansiedad.

—Cuando los adolescentes tienen que tomar decisiones difíciles, se ponen a prueba tanto las emociones como las experiencias previas que pueden haber tenido. Como también, al desarrollar un pensamiento más abstracto, les permite tener una toma de perspectiva y empezar a pensar en las consecuencias a corto y largo plazo —explica la psiquiatra Vania Martínez.

La doctora Martínez, en conjunto con el Núcleo Milenio Imhay, es responsable del proyecto Cuida tu ánimo: una plataforma web y aplicación para celulares que contiene información sobre salud mental para adolescentes. Una de las opciones de uso consiste en registrar los estados de ánimo de sus usuarios.

—Muchos jóvenes ven el futuro con bastante incertidumbre, por motivos como el cambio climático, los conflictos bélicos y su propio futuro. Y en eso también la pandemia incidió, porque las personas que son adolescentes ahora, parte de su adolescencia o niñez la vivieron más aislados. Eso implicó menos posibilidad de desarrollar habilidades de interacción social fundamentales —precisa la especialista.

Es allí donde radica también la importancia de las relaciones saludables con los padres. Además de ser relevantes en la formación de cada adolescente, cumplen un rol de modelar comportamientos necesarios para el desarrollo de su identidad y personalidad, lo que repercute en los vínculos que tienen con sus hijos. Por ejemplo, si los jóvenes ven que sus padres son cercanos a sus amigos, entonces ellos replican las mismas actitudes y confían más en sus progenitores.

—Al estar los padres presentes en la vida de sus hijos, permiten que estos puedan convertirse en personas empáticas y fieles con sus pares —dice la doctora Valeria Rojas.

“Living with fathers strengthens adolescent relationships”, estudio publicado este año por la Universidad de Michigan, analizó a través de una muestra de 3.000 padres sus perspectivas y experiencias a lo largo de la infancia para estudiar si estos aspectos determinan la calidad de sus relaciones con sus hijos. “Cuando los padres les hablan regularmente a sus hijos, les ayudan con sus tareas, o muestran interés en sus vidas, resultan fundamentales para generar una cercanía duradera”, afirma Garrett Pace, el investigador líder del estudio.

Aquella cercanía, según complementa la neuróloga Alicia Núñez, permite que los adolescentes sean menos susceptibles a caer en conductas de riesgo.

—Es distinto el caso cuando los padres tienden a ser más controladores y tienden a juzgar a sus hijos, pues eso puede hacer que los jóvenes caigan en conductas de otro tipo —especifica la doctora.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

El acercamiento de los adolescentes a la tecnología y el mundo mediatizado es una realidad desde la década pasada. En el caso de Chile, según la Octava Radiografía Digital de Niños, Niñas y Adolescentes 2025, desarrollada por Claro en conjunto con Criteria Research, un 55% de los niños tiene su primer teléfono celular a los 7 años. Aunque a nivel nacional no existen estudios centrados en los efectos del uso de dispositivos móviles en los jóvenes.

En Estados Unidos, de acuerdo con un informe publicado por el Pew Research Center en abril, un 45% de los adolescentes encuestados manifestaron que creen pasar demasiado tiempo en redes sociales. De esa misma muestra, un 48% considera que estas plataformas producen un “efecto negativo” en las personas de su edad.

—El cerebro de los adolescentes es como una piedra de granito.

Dependiendo de lo que ellos hagan durante su tiempo libre, del cuidado que tengan y su acompañamiento dependerá de cómo se estructure a futuro su mente —explica la neuróloga Valeria Rojas, quien defiende que el uso de los teléfonos celulares debería comenzar desde los 13 años en adelante.

Esto, por un estudio publicado en julio por la revista *Journal of Human Development and Capabilities*, donde se explicita que los jóvenes que actualmente tienen entre los 18 y 24 años, pero que recibieron su primer teléfono a los 12, son más propensos a presentar síntomas como pensamientos depresivos, agresividad o baja autoestima.

La experta en neurorrehabilitación Alicia Núñez afirma que, en ocasiones, algunos de sus pacientes adolescentes

revisan el teléfono al momento de la consulta.

—Cuando no están focalizados en lo que uno les dice, y también no se les esté preguntando, sacan su celular y lo revisan. No es demasiado habitual, pero se ve. Aunque los padres ahora están siendo cada vez más conscientes y les piden guardarlo —explica la especialista.

Para la neurocientífica Florencia Álamos, plataformas como las redes sociales deben ser vistas con cautela, pues acostumbran a los jóvenes a recibir estímulos rápidos que se diferencian de los que pueden experimentar en actividades de la vida cotidiana.

—También con eso se experimenta una necesidad de aceptación social muy grande, porque el indicador de cuánto van queriendo lo que se dice y hace es el *like*. Y eso también genera una forma de relacionarme con otros que puede ser muy nociva y presentar una realidad limitada, donde presento un lado de la vida que es bonito y hago distorsiones de mi imagen corporal con filtro, por el deseo de ser aceptado —precisa la especialista.

Esto último cobra sentido, agrega la doctora, cuando se dimensiona la importancia de este período psicológico para la formación de la identidad en los adolescentes. Ante ese problema, la doctora Álamos propone combatir la desesperanza que viven muchos jóvenes a través de actividades prácticas.

Aquello sirvió de premisa para la Fundación Kiri, proyecto del que es directora general y que trabaja con la salud mental de niños y adolescentes para combatir la “desnutrición emocional”,

“El cerebro de los adolescentes es como una piedra de granito. Dependiendo de lo que ellos hagan durante su tiempo libre, del cuidado que tengan y su acompañamiento dependerá de cómo se estructure a futuro su mente”.

tomando las ideas que el doctor Fernando Monckeberg en un inicio propició para promover la nutrición infantil.

Fundación Kiri trabaja con actividades formativas como clases de robótica, obras de teatro, prácticas deportivas, entre otras, que permiten conectar a los jóvenes con sus verdaderas pasiones.

—Ahí el propósito consiste en hacerles ver a los jóvenes cuál es su pasión. Y desde ese punto nos damos cuenta de que se acaba la batalla con el teléfono celular. Porque con las actividades tienes una razón para ir al colegio, o para entrenar el fin de semana. Pero es porque te demuestran que eres muy valioso para algo, y que aquello requiere de rutina, hábitos, tiempo —precisa la neurocientífica de la Universidad Católica.

En el caso de otras nuevas tecnologías como la inteligencia artificial (IA), todavía no se han desarrollado estudios que representen el impacto en la mente y desarrollo de los adolescentes. Para la neuróloga Valeria Rojas, tendrán que pasar por lo menos unos 12 años para conocer los efectos de esta plataforma en los jóvenes, pues ese fue el promedio de tiempo en que se conocieron los efectos del uso de las pantallas.

En junio, la Asociación de Psicología Americana (APA) publicó un documento con una serie de recomendaciones para un uso ético y responsable de la inteligencia artificial en adolescentes que pueden ser aplicadas por padres, cuidadores o los mismos jóvenes. Entre ellas se encuentran el garantizar límites saludables con relaciones humanas simuladas, tener cuidado con la información sobre salud a la que los adolescentes puedan acceder, y su-

pervisar el acceso a los contenidos inapropiados de estas plataformas.

Aunque también la neurocientífica hace énfasis en que para los adultos regular el contenido que los adolescentes consumen es difícil, pues muchas veces quienes supervisan no están familiarizados con las nuevas plataformas.

—Existe una desconexión muy profunda entre el control que puede ejercer un adulto sobre un mundo que no domina, pues somos mucho más analfabetos que las generaciones más jóvenes. Entonces siempre existió esa dificultad de relación intergeneracional, que hoy en día se nota mucho —precisa la doctora Álamos.

El psiquiatra Elías Arab cree que hay una responsabilidad colectiva sobre cómo se debe de orientar una formación adolescente favorable.

—No podemos dejarles esta responsabilidad solo a los padres. Es un deber de todos: padres y adolescentes incluidos —añade el doctor.

Ante este panorama, la neuróloga pediátrica Alicia Núñez concluye con optimismo que debe de haber un balance entre la educación de padres y enseñanzas escolares para evitar posibles peligros en la formación de los adolescentes.

—Me parece que están las oportunidades, pero hay todavía muchos desafíos en cuanto a los límites. Pero si se lleva bien a cabo, creo que puede ser una oportunidad para fortalecer el desarrollo de nuestros adolescentes, y que sean adultos muy integrales, con muchas más fortalezas que las de antes. ■

NUEVO LIBRO

MAES TRAS



CONVERSACIONES CON DIEZ DESTACADAS CHILENAS PREMIOS NACIONALES

Este libro es un viaje inédito sobre las vidas de Isabel Allende, Diamela Eltit, Paz Errázuriz, Cecilia Hidalgo, Sonia Montecino, Mónica Rubio, María Teresa Ruiz, Sol Serrano, Miryam Singer y Pilar Vergara, que desclasifica para las generaciones más jóvenes cuáles son las claves que llevan a la realización personal y profesional.

PRECIO REFERENCIA-LIBRERÍAS: \$20.000

PRECIO SOCIOS CLUB DE LECTORES: \$16.000

EDICIONES
EL MERCURIO