

HERMOSOS

POR DAVID DOBBS FOTOGRAFÍAS DE KITRA CAHANA



CEREBROS

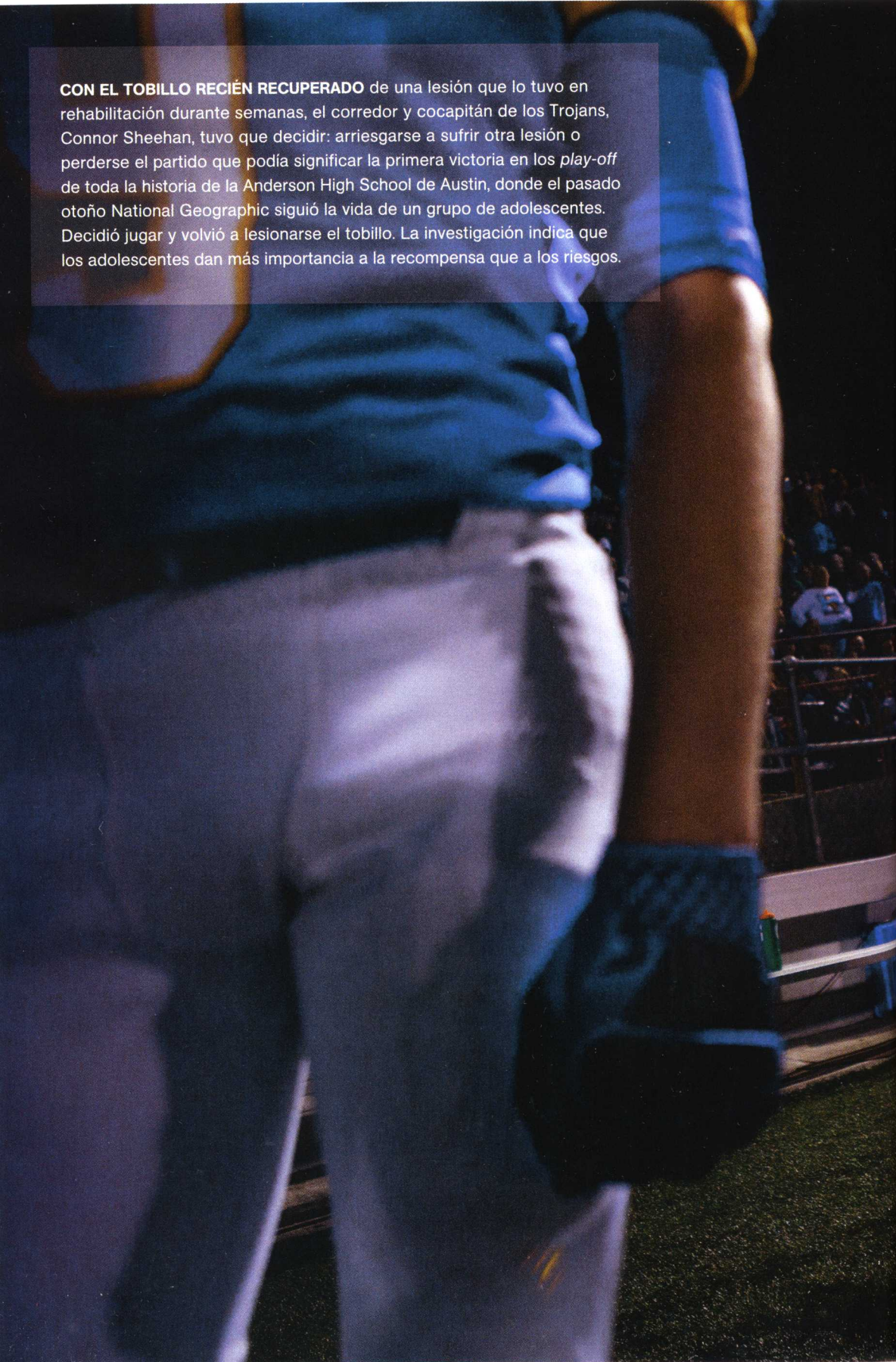
Cambiantes, impulsivos, temperamentales.

¿Por qué los **ADOLESCENTES** se comportan así?

Vistos con los ojos de la evolución,
puede que sus rasgos más exasperantes sean
la clave de su éxito cuando se conviertan en adultos.

Reflejada en el
retrovisor del camión
de sus padres, Amy
«Dandilion» Olsen,
de 17 años, espera
en un semáforo en
Austin, Texas.

CON EL TOBILLO RECIÉN RECUPERADO de una lesión que lo tuvo en rehabilitación durante semanas, el corredor y cocapitán de los Trojans, Connor Sheehan, tuvo que decidir: arriesgarse a sufrir otra lesión o perderse el partido que podía significar la primera victoria en los *play-off* de toda la historia de la Anderson High School de Austin, donde el pasado otoño National Geographic siguió la vida de un grupo de adolescentes. Decidió jugar y volvió a lesionarse el tobillo. La investigación indica que los adolescentes dan más importancia a la recompensa que a los riesgos.







EL CONCIERTO FUE DIFERENTE DE TODOS en los que había estado Austin Brown (en el centro): una gran fiesta llamada Dayglow donde chorros de pintura fluorescente llovían sobre la multitud reunida en el centro de Austin. Unos focos de luz negra los hacía brillar. «Si no bailabas, te quedabas ahí parado, bañado en pintura», dijo Brown. La búsqueda de novedades puede resultar trágica cuando los adolescentes intentan superar la última emoción con otra más fuerte. Pero también los ayuda a encontrar su camino. Brown asiste a conciertos desde que iba al instituto. Ahora estudia diseño de iluminación para espectáculos.





A la hora de la comida, un adolescente presume de sus habilidades en el deporte urbano llamado *parkour*.

Aunque sepamos que nuestros hijos adolescentes corren riesgos, a veces da miedo enterarse de las locuras que hacen.

Una mañana de mayo, no hace mucho tiempo, mi hijo mayor, que entonces tenía 17 años, me llamó por teléfono para decirme que llevaba un par de horas en la comisaría. Lo habían sorprendido conduciendo «un poco rápido». Qué significaba «un poco rápido», pregunté. Resultó que ese producto de mis genes y mis amorosas atenciones, el hombre-niño que yo había arropado, cuidado y llevado de la mano hasta la frontera de la mayoría de edad, había estado volando por la autopista a 182 kilómetros por hora.

«Eso es algo más que un poco rápido», le dije.

Me dio la razón. Por la voz, parecía abatido y arrepentido. No puso objeciones cuando le dije que tendría que pagar la multa y probablemente los honorarios de un abogado. No discutió cuando le advertí que si hubiera pasado algo a esa velocidad (un perro en la carretera, un reventón, un estornudo), se habría matado. De hecho, fue tan razonable que casi me pareció irritante.

Tenía, sin embargo, una objeción. No le gustó que entre los muchos cargos que le habían imputado figurara el de «conducción imprudente».

«Bien –le espeté, viendo por fin la oportunidad de regañarlo–. ¿Y tú cómo lo llamarías?»

«Es que es inexacto. Al decir “imprudente” parece que hubiera ido distraído. Y no fue así. Decidí deliberadamente correr por un tramo vacío de carretera seca, a la luz del día, con buena visibilidad y sin tráfico. No estaba simplemente pisando el acelerador. Estaba conduciendo con atención. Si te hace sentir mejor –prosiguió–, quiero que sepas que estaba concentrado.»

De hecho, me hizo sentir mejor. Eso me molestó, porque no comprendí por qué quiso hacer aquella locura. Ahora lo sé.

LA AVENTURA DE MI HIJO en la autopista hizo que me planteara la pregunta más frecuente cuando consideramos a esa clase de humanos que llamamos adolescentes: ¿Por qué demonios se comportan así? Los científicos lo expresan de un modo más frío: ¿Cómo explicar su conducta? Pero es otra manera de preguntarse lo mismo: ¿Qué tienen esos chicos en la cabeza? La propia pregunta conlleva un juicio de valores.

A lo largo de la historia, la mayoría de las respuestas han citado fuerzas oscuras que sólo afectan a los más jóvenes. Hace 2.300 años Aristóteles llegó a la conclusión de que «la naturaleza caldea a los jóvenes como el vino a los beodos». En *El cuento de invierno* de William Shakespeare un pastor dice: «Ojalá no hubiese edad entre los diez y los veintitrés, o que los jóvenes pasasen ese tiempo durmiendo, porque no hacen más que preñar mozas, ofender a los mayores, robar y pelear». Ese lamento tiñe también la mayor parte de la investigación científica más moderna sobre el tema. G. Stanley Hall, quien en 1904 formalizó el estudio de la adolescencia, creía que ese período de «agitación y estrés» reproducía una fase anterior y menos civilizada del desarrollo humano; Freud vio en la adolescencia la expresión de un tortuoso conflicto sexual, y Erik Erikson, la más tumultuosa de las sucesivas crisis de identidad de la vida. En todos los casos, la adolescencia siempre se veía como un problema.

Esa forma de pensar se mantuvo hasta finales del siglo xx, cuando las nuevas técnicas de estudio mediante imágenes médicas permitieron a los investigadores visualizar el cerebro adolescente con suficiente detalle como para observar su desarrollo físico y sus patrones de actividad. Los nuevos instrumentos ofrecieron una nueva manera de plantear la vieja pregunta («¿qué les pasa a esos chicos?») y revelaron una respuesta que sorprendió a casi todos. Resultó que nuestros cerebros tardan mucho más en desarrollarse de lo que creíamos. De esta revelación surgió una explicación simplista y a la vez poco halagadora para el comportamiento irritante de los adolescentes, y otra más compleja y positiva.

LA PRIMERA SERIE COMPLETA de imágenes de escáner del cerebro adolescente, un proyecto de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH) que estudió el desarrollo de más de un centenar de jóvenes durante la década de 1990, reveló que nuestros cerebros experimentan una reorganización masiva entre los 12 y los 25 años. El crecimiento es escaso durante ese período. Ya a los seis años el cerebro alcanza el 90% de su tamaño definitivo, y a partir de entonces el crecimiento de la cabeza se debe casi exclusivamente al engrosamiento del cráneo. Pero durante la adolescencia, el cerebro sufre una extensa remodelación, semejante a una actualización del cableado de una red informática.

Para empezar, los axones del cerebro (las fibras nerviosas largas que las neuronas utilizan para enviar señales a otras neuronas) mejoran gradualmente su aislamiento con una sustancia grasa llamada mielina (la materia blanca del cerebro), lo que en definitiva puede multiplicar por cien la velocidad de transmisión de los axones. Mientras tanto, las dendritas, las extensiones ramificadas a través de las cuales las neuronas reciben las señales de los axones cercanos, se ramifican aún más, y las sinapsis (los puentes químicos por donde se comunican los axones y las dendritas) más utilizadas se fortalecen y mejoran. Al mismo tiempo, las sinapsis menos utilizadas empiezan a atrofiarse. Esa poda sináptica, como se conoce el proceso de reducción de sinapsis, hace que la corteza cerebral (la delgada capa de materia gris donde se produce la mayor parte de nuestro pensamiento complejo y consciente) se torne más fina y a la vez más eficiente. La combinación de esos cambios hace del cerebro un órgano mucho más rápido y sofisticado.

El proceso de maduración, que antes se creía terminado hacia los seis años, prosigue a lo largo de toda la adolescencia. Los escáneres realizados desde los años noventa muestran que esos cambios físicos avanzan lentamente como una oleada desde la parte posterior del cerebro hacia la frontal, desde áreas próximas al tronco cerebral que controlan funciones más primitivas y básicas, como la visión, el movimiento y el procesamiento fundamental de datos, hacia las áreas pensantes del lóbulo frontal, evolutivamente más nuevas y complejas. El cuerpo calloso, que conecta los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro y transporta información esencial para muchas funciones cerebrales avanzadas, se engrosa progresivamente. También se fortalecen los vínculos entre el hipocampo, una especie de directorio de la memoria, y las áreas frontales que establecen los objetivos y comparan diferentes planes de acción. Como resultado, mejoramos la capacidad de integrar la memoria y la experiencia en nuestras decisiones. Al mismo tiempo, las áreas frontales desarrollan más conexiones y más rápidas, lo que nos permite generar y sopesar muchas más variables y líneas de acción que antes.

David Dobbs es autor de Reef Madness, acerca de la controvertida teoría de Darwin sobre el origen de los arrecifes coralinos. El reportaje fotográfico es el primero de Kitra Cahana para la revista.



DECISIONES, DECISIONES Los coches, las fiestas, los primeros cigarrillos, las primeras citas, las exigencias de los estudios y el tiempo libre... Los adolescentes corren riesgos todos los días, y a veces deben tomar



decisiones difíciles. Según el psicólogo Laurence Steinberg, esas decisiones son como una ecuación, donde las consecuencias negativas se subestiman. Y con los amigos, infravaloran aún más las consecuencias.

