Rev Mex Neuroci ahora en **CONACyT**

Noviembre-Diciembre
Volumen 17, Año 2016 Número 6

Revista Mexicana de Neurociencia

Publicación oficial de la Academia Mexicana de Neurología A.C.

Órgano Oficial de Difusión de la AMN

Academia Mexicana de Neurología, A.C.

www.revmexneuroci.com / ISSN 1665-5044

Revista Mexicana de Neurociencia 2016; 17(6): 106-119

Revisión

Martha Fernández-Daza

Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia.v

Neuropsicología del acoso escolar: Función mediadora de la conducta prosocial

Neuropsychology of bullying: mediating role of prosocial behavior

Resumen

Los aportes de la neuropsicología al conocimiento del acoso escolar son indispensables para comprender sus consecuencias sobre la neurobiología y el comportamiento. El objetivo de esta revisión es comprender el acoso escolar en relación con sus efectos sobre el desarrollo cerebral, haciendo particular énfasis en el papel mediador de la conducta prosocial. Diversos estudios han profundizado sobre los déficits anatómicos y funcionales implicados en casos de ansiedad, depresión, dolor social, dolor físico, ausencia de empatía, aislamiento, agresividad, rechazo y estrés; sintomatologías generalmente asociadas al acoso escolar. Con esta revisión se concluye que esta problemática no solo es la desencadenante de alteraciones conductuales, fisiológicas, motoras, psicosomáticas, emocionales y cognitivas, sino que también tiene repercusiones a nivel anatómico y funcional neuronal, tanto en los agresores como en los niños, niñas y adolescentes que sufren acoso escolar.

Palabras clave

Acoso escolar, adolescentes, comportamiento prosocial, neurobiología, neuropsicología, niños

Abstract

The contributions of neuropsychological knowledge of bullying are essential to understand its impact on neurobiology and behavior. The objective of this narrative review is to understand bullying in relation to their effects on brain development, with particular emphasis on the mediating role of prosocial behavior. Diverse studies have deepened on the anatomical and functional deficits implicated in cases of anxiety, depression, social pain, physical pain, lack of empathy, isolation, aggression, rejection and stress; symptomatology generally associated with bullying. This review concludes that this problem is not only the trigger for behavioral disorders, physiological, motor, psychosomatic, emotional and cognitive, also has implications for neuronal anatomical and functional level both offenders and children and adolescents who suffer bullying.

Keywords

adolescents, bullying, children, neurobiology, neuropsychology, prosocial behavior

Correspondencia:
Dra. Martha Fernández Daza.
Vía Troncal del Caribe, Mamatoco. Santa Marta-Colombia.
Correo electrónico: mafercv@gmail.com

Introducción

El acoso escolar y su detección en fases tempranas constituyen actualmente un tópico de interés en neuropsicología. El maltrato es considerado por la Organización Mundial de la Salud un problema de salud pública por su impacto individual, académico, adaptativo y social que conlleva a consecuencias negativas en diferentes dominios a corto y largo plazo.[1] Por ello este artículo pretende comprender el acoso escolar en relación con sus efectos sobre el desarrollo cerebral, haciendo particular énfasis en el papel mediador de la conducta prosocial.

A nivel mundial ha sido aceptada la palabra "bullying" para referirse al acoso entre iguales. La definición más conocida señala: una persona está siendo acosada cuándo es expuesto, repetidamente y de forma prolongada en el tiempo, a acciones negativas e intencionadas por parte de 1 o más personas, quienes causan o tratan de causar daño a otro, situando a la víctima en posiciones en las que difícilmente puede salir por sus propios medios.[3]

En el acoso escolar, una de las preocupaciones fundamentales se refiere a las consecuencias que tiene sobre los niños y adolescentes: sentimientos de desdicha, síntomas depresivos, ansiosos, trastornos del sueño, dificultades del aprendizaje, enuresis, dolor abdominal, cefalea, malestar general, baja autoestima, sensación de rechazo social, aislamiento, marginación, falsas atribuciones y en general una auto-percepción de poca valía física y social y en última instancia, el suicidio. También hay evidencia que sugiere que un alto índice de sujetos que provocan bullying muestran absentismo escolar y comportamientos antisociales. Sin olvidar, las repercusiones sobre las familias (de ambos), testigos, espectadores, autoridades educativas y sociedad. El acoso escolar, da cuenta de diversos compromisos en la salud mental y física que tales acontecimientos vitales de vejación permanente pueden provocar.
En Estados Unidos, Canadá, Suecia, Inglaterra, Países Bajos, España y Australia el acoso escolar es analizado hace tiempo.[3] En Estados Unidos, la incidencia del bullying es tan grave en casos de adolescentes homosexuales que han terminado en suicido.[4] Se ha evidenciado el incremento de comportamientos de hostigamiento asociados a instituciones escolares que tienen alumnos con orígenes étnicos o culturales diversos.[5]

Los jóvenes que sufren bullying generalmente tienen falencias en el uso de estrategias para la resolución de conflictos, quedando expuestos a estas problemáticas, por lo que, aprenden por sí solos a enfrentarse, resistir o escapar. La mayoría de los niños de comportamiento bully muestran dificultades de adaptación que perturban su desarrollo emocional y social, emplean el comportamiento agresivo como manera de comunicarse con su grupo de pares. En el año 2000 adquiere mayor notoriedad en diversos países de Latinoamérica. Así, se han realizado estudios con muestreos representativos donde, entre el 50% y 70% de la población ha manifestado que ha sufrido bullying, o tienen conocimiento de maltrato, hostigamiento o acoso. En Brasil, aproximadamente, el 70% de los estudiantes señala haber actuado como observador, mínimo en 1 ocasión y las agresiones relacionadas con actitudes homofóbicas, además del maltrato emocional hacia compañeros, son provocadas generalmente, por estudiantes que pertenecen a colegios privados.[4]

En Ecuador, el Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA) y la Defensa de Niños y Niñas Internacional (DNI) señaló que de 980 estudiantes, el 32% sufren acoso escolar.[3] En Bolivia 8 de cada 10 niños pueden sufrir intimidación escolar. En Uruguay, Brasil y Ecuador, alrededor, de las tres terceras partes de los alumnos informaron su participación, bien como agresor o víctima.[3]

En Colombia, un estudio con 53 jóvenes (5% de los estudiantes a nivel nacional) de 5to grado de primaria y 9no de básica secundaria, de 1.711 instituciones (70.8% públicas y 29.2% privadas); 74.7% en áreas urbanas y 25.3% de áreas rurales concluyó que en los últimos 2 meses 29.1% de alumnos de 5to grado ha sufrido intimidación; 21.9% ha intimidado a otros y 49.9% ha sido

espectador. Mientras que 14.7% de 9no grado señalaron que ha sido víctima, 19.6% ha intimidado y 66.6% ha sido espectador. De lo cual se deduce que, entre los dos grados 43.8% ha sido víctima y 41.5% ha sido intimidado. En cuanto al por qué se indica que a nivel individual existen factores de riesgo: actitudes diversas para hacer frente a la agresión, tienen familias autoritarias o proceden de barrios violentos. Como factores protectores encontraron: empatía, manejo de la rabia y correcta interpretación de intenciones. Sin embargo, tener un nivel socioeconómico superior y ser mayor protege al estudiante de ser víctima pero a su vez puede ser un factor de riesgo para llegar a ser un agresor. Se evidenció más intimidación escolar en las instituciones privadas.[6]

El Congreso de la República de Colombia estableció la Ley 1620 de 2013, por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, Sexuales y Reproductivos y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar. Además, la Ley 1616 del 21 de enero de 2013, por la cual se expide la Ley de Salud Mental que apoyaría la atención preferencial a la que tienen derecho los menores de edad. En consecuencia, un niño expuesto al acoso escolar, merece atención oportuna, completa y de calidad.[7]

Asimismo, el Instituto Interamericano de Derechos Humanos (2014) resalta el Programa Aulas de Paz, aplicado en Colombia en 27 instituciones educativas de 14 municipios y cuyo objetivo es prevenir la agresión y promover la convivencia pacífica mediante el desarrollo de competencias emocionales, cognitivas, comunicativas e integradoras.

Generalidades

En el acoso escolar hay intencionalidad por parte del agresor, es una conducta sistemática y recurrente (un hecho aislado por grave que sea, no puede considerarse acoso escolar) y existe desequilibrio o abuso de poder. Este desbalance puede ser físico, psicológico o social. Además, impera la ley del silencio y el esquema dominio-sumisión.

Los principales actores involucrados son: agresor, víctima y espectadores o testigos, que a su vez se dividen en 4 categorías: indiferentes (no intervienen), culpabilizados (no intervienen por miedo al agresor, pero se sienten culpables por ello), amorales (justifican el poder que tiene el agresor) y los que intervienen, ya sea animando al agresor o defendiendo a la víctima. En consecuencia, el acoso escolar es un fenómeno de grupo, no una problemática individual.

Algunos estudios proponen hasta 8 modalidades de conductas que se consideran acoso escolar. Highland-Angelucci et. al.,8 señalan básicamente 2 estilos de reacción para hacerle frente: (1) interpreta las acciones como una experiencia traumática y (2) es probable que reaccione agresivamente hacia los agresores.

El informe de Save the Children (2013) indica que no hay una razón clara para la intimidación, como tampoco un patrón de comportamiento definido. No obstante, se han argumentado diversos factores de riesgo que podrían concebirse como facilitadores del acoso escolar. Aclaran que la existencia de cualquiera de éstos no necesariamente implica ser agresor o víctima de esta forma de intimidación. Los factores de riesgo pueden ser individuales, familiares o sociales. Algunos factores de riesgo individuales son: violencia en el hogar, violencia de género, problemas de ansiedad, depresión, aislamiento, somatizaciones, dificultades para relacionarse, inestabilidad emocional, rechazo de pares, grupos minoritarios y temperamento fuerte. Entre los factores de riesgo familiares: normalización del comportamiento agresivo, métodos educativos fundamentados en la violencia emocional o el castigo físico, ausencia o escases de supervisión, estilos permisivos sin reglas claras y estables, además de, una relación paterno/materno filial pobre. Por último, los factores de riesgo sociales: exposición continua a la violencia en medios de comunicación, ambiente escolar que no promueve relaciones positivas. En lo que respecta a los factores de protección el informe señala: educación en valores, promover el desarrollo emocional positivo, fomentar la autorregulación,

propiciar estrategias y estilos de afrontamiento exitosos, alta autoeficacia, autoestima, resiliencia, familia comunicativa, comprensiva, estable y entornos saludables.[9]

Por otro lado, se menciona que los jóvenes agresivos muestran más problemas de conducta, utilizan menos estrategias de tipo asertivo y tienen escasos comportamientos prosociales.

Investigaciones relacionadas con sentimientos de culpa y vergüenza en situaciones de maltrato entre iguales aprecian que, tanto agresores como testigos revelaron que el maltrato verbal y físico les produjo este tipo de sentimientos; los hombres indicaron en mayor medida, no sentir estas emociones cuando maltrataban al compañero o al momento de decidir no defenderlos.[10]

Los profesores desempeñan un papel importante, aunque se evidencia que a pesar de que están enterados no intervienen porque: normalizan los comportamientos, no está enterado, o el agresor irrespeta la figura del profesor. Asimismo, exponen que las mujeres tienen puntajes superiores en las diversas formas de acoso y ciertos padres niegan la presencia de bullying en la institución escolar.[11]

Neuropsicología del acoso escolar

Los estudios al respecto, parten de la hipótesis de que comprender el comportamiento y sus efectos sobre el desarrollo cerebral, son fundamentales al momento de estudiar las implicaciones clínicas y en la salud del bullying.[8]

Se ha investigado la personalidad y los correlatos neuropsicológicos del bullying en estudiantes, los cuales fueron identificados por el personal administrativo escolar, maestros y en las autoevaluaciones. La conducta bullying se asoció con mayor número de trastornos mentales: trastornos de conducta, déficit de atención e hiperactividad, trastorno oposicionista desafiante y trastorno depresivo, además encontraron más trastornos de personalidad agresivo, histriónico, paranoide, pasivo y dependientes y alteraciones en las funciones ejecutivas en el grupo de acosadores. Siever (2008)[12] afirmó que, en ciertos individuos los actos frecuentes de violencia tienen su origen en una vulnerabilidad neurobiológica subyacente. La incapacidad de sistemas de regulación o control "desde arriba" de la corteza prefrontal para modular las acciones agresivas originadas por estímulos de ira, aparentemente, desempeñan un papel transcendental. Media un desequilibrio entre influencias que regulan las áreas prefrontales y la hipersensibilidad de la amígdala y regiones límbicas vinculadas con la evaluación afectiva. Déficits en la facilitación serotoninérgica del control "desde arriba", sobreestimulación catecolaminérgica y déficits subcorticales de los sistemas glutamatérgicos y gabaminérgicos, así como también, alteraciones en los sistemas de neuropéptidos implicados en el control del comportamiento afiliativo, pueden favorecer la aparición de anomalías en estos circuitos.

Pero, se ha dicho que una mayor comprensión del funcionamiento cerebral no puede lograrse prestando atención exclusivamente a mecanismos neuronales. Como seres sociales, el ser humano, al igual que otras especies, vive en mutua relación con los demás miembros de su especie. La capacidad de autorregulación es esencial para vivir socialmente, porque debemos ser capaces de controlar los estados mentales (principalmente los afectivos) y la conducta que contribuye a comprobar si es o no apropiada para un contexto determinado.[13]

Estudios relacionados con la neurobiología del apego, el "cerebro social" o experimentos de interacción genético-ambiental afirman que existe evidencia de que los vínculos afectivos que se instauran con el cuidador principal en edades tempranas representan el sustrato para 3 capacidades críticas en las interacciones humanas: confianza, empatía y desarrollo moral.[14]

Hay estudios que indican que el abuso, maltrato y privación durante la infancia obstaculizan el desarrollo normal del cerebro. Variables como edad, duración e intensidad pueden producir alteraciones en ciertas estructuras cerebrales, específicamente, reducción del cuerpo calloso y volumen del cerebelo.[15,16]

Investigaciones recientes señalan que las emociones proceden del cerebro, y así como se regulan diversos impulsos en contextos específicos, también se pueden controlar impulsos agresivos por la noción de autoconciencia y procesos como el lenguaje, que permiten expresar los sentimientos. Cuando hay alteración en la corteza prefrontal, existe predisposición a comportamientos agresivos y se tienen menos habilidades lingüísticas. Además, la genética y el entorno influyen en las capacidades del cerebro porque lo modelan, siendo maleable en las primeras etapas del desarrollo. El cerebro tiene 2 sistemas activos: uno, contribuye a contener la agresividad, crea control, miedo, frena y el otro incrementa los comportamientos agresivos.[17]

El afecto, control, cariño, son indispensables para desarrollar la conducta prosocial en edades tempranas. El refuerzo positivo y apoyo emocional, son aspectos que se asocian con estilos de crianza que propician los vínculos afectivos, la tolerancia, respeto a la diferencia y solidaridad, lo cual favorece el desarrollo de habilidades sociales. Desde el vientre materno, los niños necesitan afecto, comprensión, estimulación e interacción; en los primeros tres años, el cuidado, afecto físico y el juego, inclusive "jugar a pelear", son indispensables para el desarrollo adecuado de áreas cerebrales que regulan la socialización.[17]

También hay evidencia de que déficits en el funcionamiento conductual y cognitivo, incremento de niveles de cortisol e hiperarousal mostrados por niños que han sufrido privaciones severas en edades tempranas incluso maltrato o abusos persistentes, pueden estar asociados con alteraciones estructurales y funcionales del cerebro, específicamente, con una disfunción del eje HPA e hipoactividad en varias regiones del cerebro incluyendo regiones de la corteza prefrontal y el sistema límbico y paralímbico incrementando su vulnerabilidad ante trastornos de salud mental.[18] Niveles altos de estrés, estigmatización social y discriminación pueden tener repercusiones en los niños al momento de establecer relaciones de apego seguro y la experiencia social en edades tempranas tiene un papel esencial en la organización de circuitos neuronales que se vinculan con el autocontrol o regulación y la interacción social, lo que a largo plazo influiría en su capacidad para el procesamiento de la información social.[18]

Otros enfatizan en que actitudes intimidantes o una prolongada exposición al acoso escolar, deriva en síntomas de ansiedad.[19]

Soutullo y Mardomingo [20] proponen que existe una relación entre distintos tipos de ansiedad y las estructuras cerebrales: 1) la ansiedad que se experimenta antes de la situación ansiógena se correlaciona con el sistema límbico y los ataques de pánico con el tronco cerebral. Son aspectos claves cuando se experimenta ansiedad, el anticiparse y prepararse ante futuras amenazas, ésta valoración inicial del peligro se da fuera del control voluntario, a nivel primitivo. Donde la respuesta defensiva dispone al organismo para enfrentarse a estímulos que amenazan su integridad. Se entiende entonces a la ansiedad, como un estado permanente o de hiperalerta y aprehensión.

Hay autores que afirman que en personas con ansiedad el patrón de actividad cerebral durante la imaginación de eventos aversivos, tiene mayor actividad en el cortex prefrontal ventromedial, el cingulado anterior rostral, el giro medio superior y el córtex órbitofrontal lateral. Tanto la ansiedad como el miedo son estados donde, los componentes defensivos del circuito motivacional están activos, de modo que, las señales verbales pueden activar la red que, a través de las representaciones de respuesta, originan cambios fisiológicos somáticos y autonómicos típicos de las reacciones de defensa.[21]

Adicionalmente, la ansiedad posee una función que activa y posibilita la capacidad de respuesta, por lo que, se concibe como un mecanismo biológico de adaptación y preservación. Por otra parte, se resalta el papel de los procesos cognitivos en la vulnerabilidad y mantenimiento de la ansiedad. Los déficits cognitivos que tienen más implicaciones en las funciones ejecutivas son: los problemas atencionales, de juicio, memoria o interpretación.8 La ansiedad moviliza estructuras del cerebro y determina gran producción cognitiva con el

objetivo de lograr la máxima adaptación. El sistema cognitivo interno funciona permanentemente, examinando situaciones y proporcionando órdenes adaptativas, bien sea, de inhibición reactiva o generando reacciones psicosomáticas, emociones, pensamientos y conductas que promueven la acción. También, se dispone de un sistema cerebral consciente y complejo que posibilita analizar la realidad, realizar conjeturas de las situaciones y elegir lo más apropiado.[22]

Todo organismo en estado ansioso tiene mayor concentración de oxígeno en zonas específicas del cerebro, así como en las extremidades, existiendo un binomio entre pensar-correr. Es decir, se originan reacciones básicas de naturaleza múltiple ante las cuales hay un análisis situacional de carácter apremiante y una toma de decisiones inmediata. Se comprende así, la ansiedad patológica como el despliegue de mecanismos de hiperprotección del sistema límbico, región del cerebro que hace lecturas de la realidad de una manera automática, constante e inconsciente y que, ante la percepción de peligros inminentes (en ocasiones anticipados), expresa de alguna manera el estado de "emergencia fisiológica".[22] Al respecto, investigaciones señalan que factores estresantes de naturaleza negativa pueden desencadenar depresión. Su mecanismo de acción puede ser directo: alterando el funcionamiento cerebral o incrementando los niveles de cortisol en sangre; o indirecto ocasionando distorsiones cognitivas. Entre los estresores podemos mencionar al acoso escolar.[20,23]

Los niños que sufrieron acoso escolar, fueron dos veces más propensos a la depresión, a autolesionarse y a presentar ansiedad.[24] También se aclara que no todos los niños reaccionan a la intimidación de la misma manera, algunos pueden tener una mayor predisposición a la depresión.[25]

El acoso escolar también ha sido asociado a emociones como el miedo. A nivel de estructuras cerebrales se ha indicado que cuando el estímulo llega a la amígdala se reconoce y se asocia con la dimensión afectiva correspondiente. La evidencia sugiere que la amígdala simboliza el sistema central del miedo y es esencial en la adquisición y expresión del miedo condicionado, así como de la ansiedad.[26] Específicamente, el área hipotalámica lateral, tiene un papel importante en la respuesta cardiovascular a estímulos de miedo. Las señales llegan a la zona lateral del hipotálamo desde la amígdala y otras áreas. El hipocampo es la estructura cerebral responsable del condicionamiento al miedo, dicho de otra manera: es la asociación entre un estímulo neutro con otro que evoca temor; por otro lado, es fundamental para examinar señales de amenaza.[26] De los estudios anteriores se deduce que, los estados emocionales provocados por el acoso escolar traen consigo consecuencias a nivel de conexiones y redes neuronales que podrían modificar la arquitectura cerebral y su actividad, sobre la base de sustratos neurales del sistema defensivo y de las emociones negativas implicadas (miedo, ansiedad, tristeza, depresión). Científicamente se ha demostrado que en acontecimientos vitales de estrés prolongado parecido experiencias tipo acoso escolar, existe relación con síntomas internalizados como: ansiedad, depresión y trauma.

Se ha mencionado que los vínculos sociales tienen sustratos hormonales y fisiológicos; niveles de oxitocina (neurohormona) y serotonina (neurotransmisor) pueden actuar como mediadores de la dominancia social, afiliación, lazos sociales, agresión y crianza de la madre[23] y afectar la salud a largo plazo, incluso años después de haber sufrido acoso escolar.[27] Para el ser humano los vínculos sociales son una necesidad, es una premisa que orienta sus interacciones con las personas significativas, conocidas inclusive con personas que no conoce.[8]

El acoso directo se asoció con conductas de evitación. Mientras que, actos intimidatorios se asociaron significativamente con hiperexcitación. Los niveles de cortisol disminuyen significativamente por exposición al acoso directo y comportamiento intimidante. Estas 2 variables están asociados con reacciones psicológicas como estrés fisiológico negativo, además, algunos actos negativos son más perjudiciales en la medida en que la exposición afecta tanto la salud psicológica como la fisiológica. Los déficits neurobiológicos o estructurales,

influyen en los procesos cognitivos y la capacidad de respuesta a partir de experiencias de estrés sostenido como el acoso escolar. Haciendo énfasis en que a largo plazo ocasiona en la victima aislamiento social de tipo aversivo.[8]

Del Barrio at. al.,[28] indicaron que la agresividad es producto de una inadecuada socialización porque prevalecen las motivaciones individuales sobre las colectivas. Recomiendan estar atentos a este tipo de comportamientos durante el periodo de inicio de la socialización. Consideran que la agresión, es un modelo tripartito: biológico, etológico y ecológico, es decir, existen estructuras orgánicas individuales (organismo), patrones de comportamiento (instinto) y aprendizaje de formas de expresión, manejo y control de conducta agresiva que provienen de la sociedad (cultura).

Las malformaciones, traumatismos craneoencefálicos, principalmente en la zona orbitofrontal, se han vinculado con ciertas formas de agresividad.[28] Se pueden producir alteraciones estructurales por causas de tipo acumulativo como el estrés originado por el maltrato, ocasionando modificaciones en estructuras del córtex prefrontal, cuerpo calloso y conexiones límbicas, inclusive, en el hipocampo y asimetría cerebral.[28]

La evidencia neurocientífica apunta a favor de la existencia de un correlato neuroanátomico (alteraciones estructurales o funcionales) que constituiría un elemento de vulnerabilidad que puede desencadenar en conductas violentas. Estudios que utilizan técnicas de neuroimagen revelan el importante papel del córtex prefrontal y del sistema límbico, circuitos del cerebro cuya función principal es la regulación o modulación de las emociones y del origen del comportamiento agresivo de tipo impulsivo. La hipofunción de la corteza prefrontal, además de la hiperactividad de estructuras subcorticales, se vincula a la agresión impulsiva.

Se ha manifestado que los comportamientos impulsivos comprenden déficits en la contención de conducta, procesamiento de información, manejo de emociones, problemas para recibir gratificaciones demoradas y búsqueda de novedad. También se han vinculado con déficits en neurotransmisión cerebral de serotonina como factor mediador en la inhibición conductual. La impulsividad se vincula con emocionalidad alta, velocidad de respuesta y falta de reflexividad ligada a motivaciones primarias.[28] No obstante, estudios recientes afirman que las personas que tienen un fuerte control de impulsos tienen la tendencia a no actuar de acuerdo con su naturaleza prosocial, su autorregulación excesiva le hace abstenerse de intervenir.[29]

Alteraciones en el control inhibitorio y flexibilidad cognitiva son los componentes más nombrados que influyen en el comportamiento agresivo y en la poca competencia social. Por su parte, la inhibición permite mantener el control sobre las reacciones impulsivas y la flexibilidad implicaría un análisis de las repercusiones de la propia conducta, a la vez que, un aprendizaje de los errores.[30] Es evidente que los individuos violentos muestran un déficit cognitivo significativo tanto en memoria, atención y funciones ejecutivas, que revela su dificultad para el monitoreo y control adecuado de su conducta. No obstante, sugieren que, en lugar de la impulsividad, son las dificultades para el procesamiento de la información social las que pueden estar afectando la relación entre funciones ejecutivas y actos violentos.[31]

La corteza cingulada anterior (ACC) fue más activa cuando se excluía a 1 persona, además y hubo una correlación positiva con sentimientos de angustia autoinformados. El dolor social es similar al dolor físico en lo que respecta a su función neurocognitiva. Es decir, tienen una base neural común, lo que puede constituirse en una señal de aviso cuando las relaciones sociales se han dañado.[13] Los estudios con neuroimagen insinúan que, tanto en el dolor físico como en el dolor emocional, es decir, la experiencia dolorosa producto de la separación o el rechazo social subyacen mecanismos neuronales parecidos.[13]

Eisenberger afirmó que los sustratos neuroendocrinos y neuronales entre el dolor social y el dolor físico producidos por experiencias de

rechazo ante el aislamiento, pudieran ser iguales. Las vivencias de exclusión o rechazo social la mayoría de las veces son concebidas como una de las experiencias más dolorosas. De hecho, la mayoría hace todo lo posible por evitar situaciones que puedan propiciar este tipo de experiencias. Las evidencias apuntan a que las experiencias de dolor social-sentimientos dolorosos asociados con el aislamiento, exclusión social- se basan en que comparten sustratos neurobiológicos que subyacen a las experiencias de dolor físico. Sugieren que puede existir solapamiento entre las manifestaciones del dolor físico y las del dolor social. Considerando los riesgos del aislamiento social tiene entonces sentido suponer que los compromisos en los vínculos sociales pudieran ser procesados de la misma forma en las que se procesa el dolor físico. Ello podría explicar cómo algunos estudios concluyen que hay reducción del dolor físico en presencia de apoyo social, mientras que, hay un aumento del dolor físico cuando es acompañado de aislamiento social.

Durante una situación de exclusión social de un amigo, las respuestas neuronales en la corteza prefrontal medial (MPFC), y en menor medida de la corteza cingulada anterior dorsal (DACC) y la ínsula anterior (AI), se correlacionaron positivamente con la empatía. Caso contrario, ante la exclusión social de un extraño.[32] Investigaciones de este tipo permiten conocer además de los sustratos neuronales, los elementos comunes subyacentes entre dolor físico y dolor social y, por qué "duele" el rechazo, aislamiento o exclusión, situaciones que se experimentan en casos de acoso escolar.

Función mediadora del comportamiento prosocial

La conducta prosocial es aquella conducta social positiva que se realiza para beneficiar a otro con o sin motivación altruista, se realiza de manera voluntaria. Se ha concebido como un constructo que integra diversas conductas de ayuda: alentar, compartir, comprender, ser empático y se va adquiriendo o desarrollando de forma gradual, en interacción con otros procesos cognitivos y áreas de la personalidad, esto podría facilitar o por el contrario inhibir su manifestación.[33]

Algunas evidencias advierten que los jóvenes que perciben una alta eficacia en sus recursos prosociales, buscan metas amistosas orientadas a la resolución de conflictos interpersonales, además, revelan que la percepción de eficacia, puede ser un mediador sociocognitivo en lo que respecta a la conducta prosocial o los estilos de conducta agresiva. Mientras que, aquellos que se perciben como ineficaces muestran niveles más bajos de conducta prosocial y altos niveles de síntomas depresivos.[28]

En los jóvenes prosociales existe una tendencia a mostrar empatía y tener una autorregulación cognitiva y emocional mayor, describiéndolos como personas serenas, sociables, racionales y no impulsivas; la empatía actúa como agente catalizador que evita la agresión y propicia la conducta social.[33]

La empatía se concibe como una conducta que favorece la inhibición de la agresión. Se define como una respuesta de tipo afectivo cuya finalidad es la aprehensión y comprensión del estado emocional del otro.[34] Es el soporte de la conducta altruista, por lo que resulta antagónica con la agresividad al otro, justo lo que se concibe una conducta prosocial.[34]

Estudios recientes subrayan la importancia de la distinción entre empatía cognitiva y afectiva en la forma de participación en el acoso escolar y sugieren diferentes estrategias de intervención para los tipos de participación en la intimidación.[35] La frecuencia y gravedad percibida del acoso escolar y la victimización se asociaron con empatía cognitiva y afectiva.[35]

No obstante, se ha indicado que ciertos trastornos psiquiátricos y problemas psicológicos se caracterizan, por los extremos de empatía, porque quebrantan la capacidad de cuidar a los demás de una manera sana.[36]

El análisis psicosocial respecto al acoso escolar lo constituye la comprobación de que buena parte del ser y del hacer humanos, no puede ser adecuadamente explicada sin recurrir a las relaciones del sujeto con las demás personas

y grupos.[37] La expresión de la agresividad está mediada por adecuados procesos de socialización primaria, lo que implica el desarrollo de controles internos y formas alternativas para confrontar y resolver los conflictos. Así, en ocasiones la forma de responder de las familias ante los problemas es a través de la agresividad, por lo que, los niños vinculan la fuerza física o verbal con el logro de objetivos; en consecuencia, se interioriza la idea de que la fuerza es una manera efectiva para dominar, convencer y controlar.[38]

La interiorización de reglas que muestren respeto, comprensión por el derecho de los demás, favorecería el desarrollo de la empatía y sensibilidad social; la cual se aprende a través de la familia y se refuerza en las instituciones educativas con el fin de contribuir a la aparición de una conducta prosocial competente.[39] De lo cual se deduce que, el acoso escolar puede comenzar cuando se inicia la socialización primaria, porque es la familia la que implanta las bases para las interacciones sociales.[39]

En su etapa inicial el acoso escolar puede parecer imperceptible ante padres y docentes, puesto que la convivencia social y las normas comunes en los colegios generan procesos que algunas veces escapan del control de la institución y de sus gestores.[18] Recomiendan que las instituciones académicas incorporen prácticas y programas para la contención y prevención, además, la construcción de políticas internas propiciando, la asertividad, empatía y el comportamiento prosocial. Así, los jóvenes que ejercen intimidación o acoso escolar se relacionan mediante éstas y desarrollan más bien sus potencialidades.

Farrant et. al., exponen que el papel que ejercen los padres en el desarrollo de la conducta prosocial va más allá de la calidez, sensibilidad y respuesta paternal en la etapa infantil, se trata de educar para el bienestar psicológico y social. Las prácticas de crianza son factores clave que facilitan el desarrollo de la conducta prosocial.

El acoso escolar es un fenómeno social, que se origina en un determinado grupo y las personas involucradas forman parte de él, su naturaleza es sistémica y se prioriza las interacciones que exteriorizan los miembros del grupo y las consecuencias sobre la conducta.[40]

El acoso escolar es producto de un proceso de socialización inadecuado; pero, se correlaciona con déficits cerebrales estructurales y funcionales que derivan quizás en alteraciones de la salud mental. Al igual que algunas investigaciones neurobiológicas, proponen que los factores de índole social pueden generar un impacto permanente en la biología cerebral. No obstante, afirman que faltan estudios relacionados con los mecanismos neurobiológicos involucrados en el fenómeno del bullying y en la forma de interrelación con los diversos factores asociados, igualmente, sobre las consecuencias de su impacto en el desarrollo del organismo.[8]

La percepción social y cognición se producen de forma espontánea; en consecuencia, la detección de amenazas para las relaciones sociales puede ocurrir sin control consciente. Debido a que el rechazo de los grupos sociales es perjudicial, la capacidad para detectar amenazas y responder de manera adaptativa es fundamental.[41] En estudios de acoso escolar, los adolescentes que defendieron a las víctimas fueron aceptados por sus compañeros como prosociales, pero fueron menos populares y socialmente dominantes que los agresores.[42]

Al examinar las normas de grupo sugieren que los niños son más propensos a mostrar un comportamiento si sus compañeros muestran el mismo comportamiento.[43]

Una transformación en la dinámica social del bullying, además de la creación y desarrollo de programas encaminados a instaurar entornos educativos más seguros, propiciarán un desarrollo social cimentado en el respeto y posibilitará un mayor beneficio del aprendizaje, para ello es necesario incluir el mayor número de integrantes de la comunidad educativa y social.

Conclusión

Se ha observado que las investigaciones neurobiológicas encaminan sus esfuerzos a la comprensión, análisis y generación de estrategias para prevenir, contener o interrumpir el acoso escolar. Los centros educativos son el espacio donde niños, niñas y adolescentes pasan la mayor parte del tiempo y su función es educar, motivar, enriquecer, cuidar y proteger a sus estudiantes, en medio del respeto por los derechos de los demás.

En un intento por desviar el comportamiento de los acosadores escolares hacia actividades más prosociales, se espera que, la aplicación de estrategias contextuales prosociales (refuerzo positivo, actividades para detectar amenazas sociales, manejo de respuestas adaptativas) reduzca las consecuencias del acoso escolar y aumenten las consecuencias positivas para los comportamientos pro-sociales (relaciones costo-beneficio favorables). Igualmente, deberían reducir su prevalencia e intensidad.

Al analizar la neuropsicología del acoso escolar, no hay que perder de vista que, los procesos cerebrales son complejos, tienen lugar a través de diversas estructuras que funcionan a modo de red. De tal forma que, el trauma producido en estos casos podría impactar sobre la anatomía de diferentes estructuras cerebrales, así mismo, tener repercusiones sobre su funcionalidad.

La edad es clave en el acoso escolar, nos estamos refiriendo a edades tempranas, es decir, a un cerebro en desarrollo donde, los cambios que sufre a nivel estructural y funcional se están produciendo constantemente. Por otro lado, están los períodos críticos del desarrollo del cerebro donde su actividad es sensible a la experiencia. Es entonces, fundamental conocer la dinámica neuronal.

La magnitud del daño cerebral que provoca el acoso escolar, así como, el tamaño de la lesión, las complicaciones, el empleo de estrategias de afrontamiento disregulativas que podrían desarrollarse; entre otros, pueden hacer la diferencia en la evolución del trauma.

Cada persona tiene capacidades y limitaciones en el comportamiento que le son propias y están vinculadas con su organización cerebral. Variables como el sexo, ambiente, factores biológicos, experiencia modifican la organización del cerebro.

Es indispensable recordar que aún faltan estudios que profundicen sobre la neurobiología del acoso escolar, magnitud del daño cerebral y consecuencias. Sin olvidar que, por el hecho de ser un cerebro inmaduro se limitan las generalizaciones de los hallazgos.

A nivel neuropsicológico, como puntos a favor tanto para el agresor como para el que sufre acoso escolar se pueden mencionar 1) Debido a que son niños los que están inmersos en esta problemática, el cerebro tiene mayor plasticidad, es decir, hay un incremento en las modificaciones y reorganización a nivel neuronal donde, la interacción entre la neurobiología y la experiencia traumática como el acoso escolar juega un papel fundamental 2) Tienen mejor pronóstico. Las estrategias de acción preventivas son esenciales.

En cualquier caso, el comportamiento prosocial podría concebirse como una variable mediadora ante el acoso escolar. En este sentido, es importante promover conductas prosociales y de convivencia entre niños y adolescentes. De forma tal que, se configure una arquitectura cerebral anatómica y funcional sana, además de, correlatos neurales de procesamientos cognitivos, emocionales y sociales adecuados.

Declaración de conflictos de interés
Los autores declaran que en este estudio no existen conflictos de interés relevantes.

Fuentes de financiamiento
No existieron fuentes de financiamiento para la realización de este estudio científico.

Referencias

1. Mc Menemy M. WHO recognizes child abuse as a major problem. Lancet 1999; 353: 1340.
2. Solaz Gualda A. Acoso escolar y ciberacoso: prevalencia y distribución por sexo. Trabajo Final de Grado de Psicología. España: Universitat Jaume I; 2015.
3. Muñoz Yunga VA, Vergara Panamá KG. Acoso escolar: caracterización y manifestaciones del espectador. Tesis de Psicología. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca; 2014.
4. Eljach S. (2011). Violencia escolar en América Latina y el Caribe: Superficie y fondo. Panamá: Plan Internacional y UNICEF.
5. Calderero M, Salazar IC, Caballo VE. Una revisión de las relaciones entre el acoso escolar y la ansiedad social, Behavioral Psychology 2011; 19, 389-415.
6. Chaux E, Molano A, et. al. Intimidación Escolar en Colombia: ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? Foro Internacional sobre la prevención y el manejo de la intimidación escolar. Universidad de Los Andes y Red Papaz. 2006.
7. Eslava L. Acoso Escolar y suicidio: Lo evidente detrás de lo aparente. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Colombia, 2013; 157-168.
8. Highland-Angelucci L, Valadez-Sierra M, Pedroza-Cabrera F. La victimización producto del bullying escolar y su impacto en el desarrollo del niño desde una perspectiva neuropsicológica. Educación y Desarrollo 2015; 32: 21-28.
9. Save the Children. (2013). Acoso escolar y ciberacoso: propuestas para la acción. Disponible en https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/acoso_escolar_y_ciberacoso_informe_vok_-_05.14.pdf
10. Haro-Solís I, García-Cabrero B, Reidl-Martínez LM. Experiencias de culpa y vergüenza en situaciones de maltrato entre iguales en alumnos de secundaria. Revista mexicana de investigación educativa 2013; 18: 1047-1075.
11. Piña Miramar AC, Álvarez RT, Bravo MC. Acoso escolar en la educación secundaria: Percepción de los alumnos, profesorado y padres de familia. Revista Electrónica de Psicología Iztacala 2014; 17: 1282.
12. Siever LJ. Neurobiología de la agresividad y la violencia. AJP 2008; 11: 399-411.
13. Grande-García I. Neurociencia social: El maridaje entre la psicología social y las neurociencias cognitivas. Revisión e introducción a una nueva disciplina. Anales de psicología, 2009; 25: 1-20.
14. Maresma IP. ¿Cómo los criamos?: La producción de la víctima y el agresor. ADP 2010; 73: 8.
15. McCrory E, De Brito SA, Viding E. Research review: the neurobiology and genetics of maltreatment and adversity. JCPP 2010; 51: 1079-1095.
16. Mesa-Gresa P, Moya-Albiol L. Neurobiología del maltrato infantil: el ciclo de la violencia. Rev Neurol 2011; 52: 489-503.
17. Aguilar Cartagena MS. Aprendizaje de conductas prosociales desde la primera infancia como estrategia para el mejoramiento de la convivencia escolar y la prevención del "Bullying". Tesis de Especialización. Colombia: Universidad CES; 2015.
18. Fernández-Daza, M. Características psicológicas y psicopatológicas de adolescentes venezolanos institucionalizados. Tesis Doctoral. Granada. Universidad de Granada; 2013.
19. Caballo VE, Arias B, Calderero M, Salazar IC, Irurtia MJ. Acoso escolar y ansiedad social en niños (I): análisis de su relación y desarrollo de nuevos instrumentos de evaluación. Behavioral Psychology 2011; 19: 591-609.
20. Soutullo Esperon C, Mardomingo Sanz JC. Manual de Psiquiatría del niño y el adolescente. Madrid: Editorial Panamericana; 2010.
21. Vielma del Jesús MI. Mecanismos psicofisiológicos de la ansiedad patológica: implicaciones clínicas. Granada: Universidad de Granada; 2008.
22. Luengo D. (2015). Los secretos de la ansiedad. España: Editorial Paidos Ibérica.
23. Williford A, Boulton A, Noland B, Little TD, Kärnä A, Salmivalli C. Effects of the KiVa anti-bullying program on adolescents' depression, anxiety, and perception of peers. J Abnorm Child Psychol 2012; 40: 289-300.
24. Bowes L, Wolke D, Joinson C, Lereya ST, Lewis G. Sibling bullying and risk of depression, anxiety, and self-harm: A prospective cohort study. Pediatrics 2014; 134: e1032-e1039.
25. Iyer PA, Dougall AL, Jensen-Campbell LA. Are some adolescents differentially susceptible to the influence of bullying on depression? JRP 2013; 47: 272-281.

26. Clark DL, Boutros NN, Méndez MF. El cerebro y la conducta: neuroanatomía para psicólogos. 2 Edición. México: Editorial El Manual Moderno, 2012.
27. Copeland WE, Wolke D, Lereya ST, Shanahan L, Worthman C, Costello EJ. Childhood bullying involvement predicts low-grade systemic inflammation into adulthood. Proc Natl Acad Sci USA 2014; 111: 7570-7575.
28. del Barrio V, Capilla MLR. Factores de riesgo y protección en agresión infantil. Acción psicológica 2006; 4: 39-65.
29. Pronk J, Olthof T, Goossens FA. Differential personality correlates of early adolescents' bullying-related outsider and defender behavior. JEA 2014.
30. De Los Ríos OLH, Solís KO, de los Reyes Aragón CJ. Flexibilidad Cognitiva y Control Inhibitorio: Un acercamiento clínico a la comprensión del maltrato entre iguales por abuso de poder. Revista argentina de clínica psicológica 2013; 22: 219-228.
31. Acosta CAG. Factores asociados a la violencia: revisión y posibilidades de abordaje. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología 2014; 71: 115-124.
32. Meyer ML, Masten CL, Ma Y, Wang C, Shi Z, Eisenberger NI, et. al. Differential neural activation to friends and strangers links interdependence to empathy. Culture and Brain 2015; 3: 21-38.
33. Álvarez Cabrera P, Gutiérrez MC, Mutis JF. Relación de la empatía y género en la conducta prosocial y agresiva, en adolescentes de distintos tipos de establecimientos educacionales. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología 2010; 3: 27-36.
34. De la Peña Fernández M. Conducta antisocial en adolescentes: factores de riesgo y de protección. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2010.
35. van Noorden TH, Haselager GJ, Cillessen AH, Bukowski WM. Empathy and involvement in bullying in children and adolescents: A systematic review. J Youth Adolesc 2014; 44: 637-657.
36. Zahn-Waxler C, Schoen A. Empathy, Prosocial Behaviour and Adjustment: Clinical Aspects of Surfeits and Deficits in Concern for Others. 2106: 1-10. Disponible en http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/4447/empathy-prosocial-behaviour-and-adjustment-clinical-aspects-of-surfeits-and-deficits-in-concern-for-others.pdf
37. Puente Baella, R. Relación entre conductas de riesgo e intimidación entre pares en estudiantes de secundaria. Tesis Doctoral. Lima-Perú: Universidad Nacional de San Marcos; 2014.
38. Castrillón M, Vieco G. Actitudes justificativas del comportamiento agresivo y violento en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia, 2001, Revista Facultad Nacional de Salud Pública 2002; 20: 51-66.
39. Andrade J, Bonilla L, Valencia Z. La agresividad escolar o bullying: una mirada desde tres enfoques psicológicos. Pensando Psicología 2011; 7: 134-149.
40. Morali J. Prevención y Desarticulación de una situación de Bullying y Ciberbullying. Trabajo Final de Integración. Buenos Aires: Universidad de Palermo; 2012.
41. Powers KE, Heatherton TF. Implicitly priming the social brain: failure to find neural effects. PloS one 2013; 8: e56596.
42. Pouwels JL, Lansu TA, Cillessen AH. Participant roles of bullying in adolescence: status characteristics, social behavior, and assignment criteria. Aggressive behavior 2015; 9999: 1-15.
43. Barhight LR, Hubbard JA, Grassetti SN, Morrow MT. Relations between actual group norms, perceived peer behavior, and bystander children's intervention to bullying. JCCAP 2015: 25: 1-7.

Revista Mexicana de Neurociencia, 2016; 17(6): 106-119
www.revmexneuroci.com

Diseño por:

Design Cortex
designcortex.mx