

Referencia del Escritorio de los Profesores: Información práctica para el personal docente de Pennsylvania

Conmoción cerebral (Lesión cerebral traumática)

Esta Referencia del Escritorio de los Profesores (*Teachers' Desk Reference*) proporciona información sobre la lesión cerebral traumática (TBI – Traumatic Brain Injury), específicamente una contusión en el cerebro, así como los efectos potenciales de la TBI en el comportamiento y el rendimiento académico del alumno. Una contusión es un traumatismo craneoencefálico leve. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC – Centers for Disease Control and Prevention), durante la última década, las visitas al departamento de emergencias para las TBI relacionadas con deportes y recreación, incluidas las conmociones cerebrales, aumentaron en un 70 por ciento entre los niños y adolescentes. Los niños y los adolescentes están entre aquellos con mayor riesgo para la conmoción cerebral, y a ellos les toma más tiempo recuperarse de la lesión cerebral que a los adultos. En algún punto durante su carrera docente, es probable que usted enseñe al menos a un estudiante que haya sufrido este tipo de lesión cerebral traumática leve.

Señales y síntomas de conmociones cerebrales

Una conmoción cerebral es un tipo de lesión cerebral que cambia el modo en que el cerebro funciona normalmente. El término conmoción cerebral proviene de la palabra latina *concutere*, que significa, "sacudir violentamente". Tras una sacudida, las células del cerebro se someten a cambios químicos y metabólicos llamados "cascada neurometabólica"

que interrumpe la función cerebral normal. **El CDC reporta que cada año medio millón de niños y adolescentes se presentan en los departamentos de emergencia (ED – Emergency Department) por lesiones cerebrales traumáticas. Muchos más ocurren y nunca son diagnosticados en el ED.**

Las conmociones cerebrales pueden ocurrir durante actividades de contacto y no contacto, como son los deportes organizados, el tiempo de juegos, los recesos, o la clase de educación física. Las contusiones cerebrales también pueden ocurrir si hay suficiente fuerza externa para sacudir el cuerpo, sin golpear directamente a la cabeza, haciendo que el cerebro se mueva rápidamente dentro del cráneo. Un ejemplo de esto es una sacudida causada por la restricción del cinturón de seguridad a consecuencia de un accidente automovilístico. Incluso un golpe aparentemente suave a la cabeza puede ser muy serio.

Las señales y los síntomas de la conmoción cerebral pueden revelarse inmediatamente o pueden no aparecer hasta horas o días después de la lesión. Muchos alumnos informan que experimentaron una disminución de la energía mental y se fatigaron conscientemente con mayor facilidad. Esto se debe a que un cerebro golpeado debe esforzarse mucho para recuperarse.

Hay cuatro categorías principales de síntomas después de una conmoción cerebral:

- Pensar y recordar
- Físico
- Emocional
- Sueño

Después de un golpe violento en la cabeza, los estudiantes deberán completar el proceso de Regresar a Aprender antes de Regresar a Jugar. Esto significa asistir un día a la escuela sin apoyo académico debido a síntomas de conmoción cerebral.

Todos los alumnos con conmoción cerebral, independientemente de si son atletas o no, deberán ser manejados académicamente al regresar a la escuela. Los profesores, los profesionales escolares, y los padres deberán estar alertas en cuanto a cualquiera de las siguientes señales o síntomas que no estaban presentes antes de que el alumno se golpeará o recibiera una sacudida de su cabeza. La presencia de un síntoma puede significar una conmoción cerebral.

Síntomas comúnmente reportados por los profesionales escolares

Señales iniciales o síntomas observados después de un trauma a la cabeza

El alumno:

- Se muestra aturrido o atolondrado
- No puede recordar los eventos antes del golpe, tropezón o caída
- No puede recordar los eventos después del golpe, tropezón o caída
- Pierde la conciencia (incluso brevemente)
- Se mueve con torpeza

Comportamientos en la clase

El alumno:

- Responde lentamente a las preguntas
- Answers questions slowly
- Se repite a sí mismo(a)
- Es despistado y olvidadizo
- Muestra confusión sobre el horario diario, las tareas, el entorno
- Es incapaz de lidiar con el estrés o los eventos estresantes
- Es más emocional que de costumbre

Síntomas comúnmente reportados por el alumno

Cambios físicos

El alumno::

- Experimenta dolor de cabeza o "presión" en la cabeza
- Se mareo o se aturde
- Vomita o tiene náusea
- Pierde el equilibrio, deja caer cosas, tropieza
- Se siente desgastado o agotado, se cansa fácilmente
- Se vuelve sensible a la luz o el ruido

- Experimenta visión borrosa o doble
- Experimenta zumbido en los oídos
- No se "siente bien"
- Experimenta entumecimiento u hormigueo

Cambios en la forma de pensar y recordar

El alumno::

- Se siente confundido o "abrumado"
- Mezcla tiempo y/o lugar
- Muestra menor atención o concentración
- Fantasea más que de costumbre
- Tiene dificultad para terminar la tarea
- Tiene dificultad para organizar pensamientos, palabras, materiales
- Entiende mal
- Reacciona y responde lentamente
- Piensa lentamente
- Es olvidadizo, tiene dificultad con la memoria
- Tiene problemas para acordarse de hacer las cosas a tiempo
- Experimenta dificultad para aprender nuevos conceptos o ideas
- Tiene dificultad para tomar decisiones
- Tiene dificultad para planificar, comenzar, hacer y terminar una tarea

Cambios emocionales

El alumno:

- Se siente inquieto o irritable
- Es impulsivo
- Se altera fácilmente y/o pierde los estribos
- Se siente triste o deprimido
- Se siente ansioso o nervioso
- Experimenta cambios de humor
- Se siente más estresado de lo habitual

Cambios en el sueño

El alumno::

- Se siente somnoliento durante el día
- Duerme **menos** de lo habitual
- Duerme **más** de lo habitual
- Tiene problemas para conciliar el sueño
- Experimenta sueño inquieto

Impacto potencial del rendimiento en la clase

Las conmociones cerebrales son lesiones invisibles* que repentinamente afectan el pensamiento, aprendizaje y comportamiento típicos de un estudiante. Los maestros de aulas y las enfermeras escolares son a menudo los primeros profesionales educativos que notan estos cambios en un alumno. Los síntomas que experimenta un estudiante que perturban el pensamiento y la memoria, así como el bienestar físico y emocional, pueden afectar temporalmente los estudios académicos del estudiante, y en algunos casos de forma permanente. Es importante reconocer los signos de conmoción cerebral y entender cómo ayudar a la recuperación de un alumno mientras se encuentra en la escuela utilizando las adaptaciones académicas adecuadas en todos los entornos.

El estudiante deberá ser evaluado médicamente y seguir el tratamiento recomendado por un proveedor de atención médica que tenga experiencia en el manejo de conmociones cerebrales. Este tratamiento puede incluir descansar en casa durante los primeros días posteriores a la contusión.

El confinamiento en el hogar está contraindicado para la gran mayoría de los estudiantes después de una conmoción cerebral, aunque, en un pequeño número de casos, puede ser médicamente necesario debido a la gravedad de los síntomas. En estos raros casos, la escuela deberá trabajar en estrecha colaboración con el proveedor de atención médica. El proveedor de atención médica podrá determinar qué es lo que está afectando médicamente a la recuperación y la escuela podrá determinar qué adaptaciones académicas se pueden realizar para respaldar el regreso a la escuela. La mayoría de las conmociones cerebrales (70%) se resuelven en cuatro (4) semanas; sin embargo, hasta en el 30 por ciento de los estudiantes los síntomas pueden durar meses y, en un porcentaje muy pequeño, toda la vida. Si el estudiante no se recupera en un lapso de 4 a 6 semanas, deberá ser remitido al Programa BrainSTEPS para recibir asistencia local con selección de adaptaciones académicas individualizadas, consulta y capacitación. Si el estudiante continúa sintomático por más de 6 a 8 semanas, el Organismo Local de Educación (LEA; Local Education Agency) deberá considerar si las necesidades académicas o de comportamiento del estudiante requieren ajustes continuos o si el

Todas las decisiones de ajustes y/o adaptaciones académicas después de una conmoción cerebral son responsabilidad del equipo de la escuela. Si la información del proveedor de atención médica está disponible, deberá tomarse en consideración, pero las decisiones finales serán determinadas por la escuela según las necesidades del alumno y los síntomas que presente durante el día escolar.

LEA deberá realizar una evaluación para determinar la necesidad de adaptaciones más formales e intensivas y/o modificaciones. Si se cree que son necesarios más apoyos educativos formales, se deberá hacer una recomendación para efectuar una evaluación multifuncional.

Una vez que el alumno que ha sufrido una conmoción regresa a la escuela, el LEA deberá emplear ajustes académicos para permitir que el alumno permanezca en la escuela por debajo de su umbral de síntomas individuales, mientras alivia el esfuerzo excesivo cognitivo, a fin de que el cerebro se recupere. El manejo de la conmoción cerebral deberá pensarse en dos períodos de tiempo muy diferentes: los estudiantes que se recuperan en cuatro (4) semanas y los que no lo hacen.

Al principio (típicamente de 1 a 4 semanas):

Alentar al alumno a “seguir adelante” con los síntomas en lugar de manejarlos, puede prolongar la recuperación e intensificar la seriedad de los síntomas.

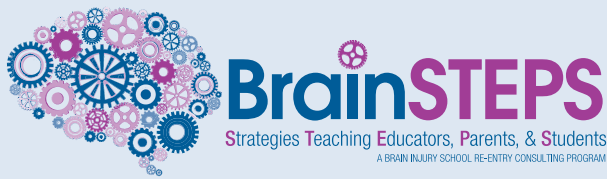
Después (típicamente de 4 a 6 semanas y más):

Con el tiempo, es muy importante aumentar gradualmente los niveles de actividad cognitiva de un estudiante mientras se monitorea con el fin de asegurar que los síntomas no se intensifiquen de manera significativa. Después

de las semanas iniciales, si el alumno se vuelve muy sintomático (escalando varios puntos en una escala de gravedad de los síntomas) con un aumento en la actividad cognitiva, la actividad cognitiva deberá reducirse.

- Si el alumno experimenta síntomas leves (aumento de 1 a 2 puntos en la escala de gravedad de los síntomas), el alumno deberá continuar trabajando y el maestro deberá continuar monitoreando los síntomas.
- Si el alumno no se ha recuperado en cuatro (4) semanas, es importante que los padres involucren a un proveedor de atención médica que esté capacitado en el manejo de conmociones cerebrales para identificar si un problema médico y/o psicológico está impidiendo la recuperación (por ejemplo, ocular, vestibular, ansiedad y/o depresión). Esta información se deberá comunicar a la escuela para que se puedan realizar ajustes académicos con el fin de tratar aún más el problema identificado durante el día escolar.

*Los individuos con conmoción cerebral tienden a verse físicamente normales; sin embargo, cada persona es única en su recuperación y manifestación de los síntomas. Es importante recordar que uno no puede “ver” síntomas como dolor de cabeza, fatiga, sensibilidad a la luz y ruido.



Anualmente en Pennsylvania, aproximadamente 4,000 niños sufren lesiones cerebrales traumáticas de moderadas a graves, que son lo suficientemente importantes como para requerir hospitalización. Cada año, más de 20,000 niños sufren conmoción cerebral en Pennsylvania. Las lesiones cerebrales adquiridas incluyen cualquier lesión cerebral que se presente después del nacimiento, e incluye todas las lesiones cerebrales traumáticas (la lesión es causada por una fuerza externa e incluye contusiones) y las lesiones cerebrales no traumáticas (por ejemplo, accidentes cerebrovasculares, tumores, convulsiones, aneurismas).

El Programa de consultoría de reingreso escolar de lesiones cerebrales BrainSTEPS (Estrategias de enseñanza para educadores, padres y estudiantes) se diseñó para consultar con los equipos escolares y las familias en el desarrollo y la prestación de servicios educativos para estudiantes que han experimentado algún tipo de lesión cerebral adquirida. BrainSTEPS fue creado en 2007 por el Departamento de Salud de Pennsylvania y está financiado conjuntamente por el Departamento de Salud de Pennsylvania y por la Oficina de Educación Especial del Departamento de Educación de Pennsylvania. BrainSTEPS se implementa a través de la Asociación de Lesiones Cerebrales de Pennsylvania con el objetivo de trabajar con los estudiantes que han sufrido una nueva lesión cerebral adquirida, junto con los estudiantes que previamente han sido identificados con una lesión cerebral

adquirida y que pueden comenzar a desarrollar efectos educativos a lo largo de los años a medida que el cerebro madura y se desarrolla.

- Los equipos de BrainSTEPS están basados en unidades intermedias en todo el estado. Los consultores de BrainSTEPS están disponibles para proporcionar diversas presentaciones de lesiones cerebrales a profesionales de la educación en Pennsylvania. Las oportunidades de capacitación que se ofrecen incluyen:
 - Capacitación para equipos distritales en cuanto a lesiones cerebrales específicas de los estudiantes
 - Capacitación durante el trabajo en el LEA sobre las severidades de las lesiones cerebrales adquiridas y los impactos educativos que deriven de tales lesiones
- Los consultores de BrainSTEPS brindan capacitación y asesoramiento a los equipos escolares y a las familias relacionadas con:
 - Identificación y manejo de los síntomas de lesión cerebral adquirida dentro del entorno escolar, utilizando adaptaciones y modificaciones
 - Planificación del regreso a la escuela
 - IEP (Programa de Educación Individualizada) y desarrollo 504
 - Selección e implementación de la intervención
 - Seguimiento anual y continuo de los estudiantes hasta la graduación. Seguimiento anual y continuo de los estudiantes hasta la graduación.

Programa BrainSTEPS: www.brainsteps.net

Ajustes académicos típicos basados en la presentación de síntomas

Los siguientes son adaptaciones académicas comunes para conmoción cerebral que deberán tenerse en cuenta durante las primeras semanas de recuperación con el fin de aliviar la fatiga cognitiva y facilitar el descanso cognitivo necesario para la recuperación.

- El estudiante deberá ser tratado por un médico con experiencia en conmociones cerebrales.
- El estudiante no deberá participar en educación física, deportes o actividades físicas durante el recreo hasta que tenga una autorización médica. El riesgo de sufrir una segunda conmoción cerebral antes de que la primera se haya curado puede tener consecuencias devastadoras con el tiempo, como una discapacidad a largo plazo.
- El trabajo mental nunca deberá ser sustituido por actividades físicas (como la educación física o durante el recreo).
- Las pruebas estandarizadas deberán evitarse durante las semanas iniciales posteriores a la contusión, mientras el estudiante esté sintomático.
- Las pruebas deberán retrasarse si se programan durante la primera conmoción cerebral de 1 a 2 semanas.
- Se le debe solicitar al estudiante que realice solo una prueba o examen por día, según lo tolere, y aumentarse con el tiempo.
- Es posible que deban agregarse al horario diario del estudiante los periodos de descanso incorporados automáticamente en un área tranquila.
- Se le deberá proporcionar tiempo adicional para que haga la tarea y el trabajo de la clase.
- Todas las tareas se le deberán proporcionar por escrito.
- Las asignaciones deberán enfocarse en el contenido clave esencial mientras el estudiante se está recuperando. Retire el trabajo de clase y/o tareas no esenciales.

- Las asignaciones no deberán ser repetitivas. Una vez que se haya dominado un concepto, califique el trabajo que el estudiante haya realizado. A menudo se recomienda el cincuenta por ciento de la carga de trabajo típica del estudiante durante la recuperación (por ejemplo, el estudiante sería responsable de realizar 25 de los 50 problemas de matemáticas asignados).
- Proporcione al alumno alternativas de los resultados escritos para exámenes, tareas, proyectos .
- Anímelo a usar bancos de palabras, líneas de tiempo, calculadoras y notas y/o libros abiertos.

Sensibilidad a la luz, sensibilidad al ruido y dolores de cabeza

- Permítale el uso de gafas de sol o gorras para protegerse de la luz.
- Coloque al estudiante en un área oscura del salón, lejos de las ventanas.
- Permítale el uso de auriculares/audífonos para bloquear el ruido.
- Exima temporalmente a los estudiantes de las clases ruidosas (por ejemplo, música, taller, banda).
- Proporcione un ambiente tranquilo para que el alumno coma con sus amigos (por ejemplo, en la enfermería, la oficina de orientación).
- Avise anticipadamente al alumno que habrá un simulacro de incendio, simulacro de tornado, etc.
- Proporcione al alumno copias de las notas del maestro cuando las notas se presenten en PowerPoint, un proyector o un SmartBoard.

Mareo

- Permita que el estudiante tenga más tiempo para llegar a clase antes de que se llenen los pasillos.
- Pídale a un compañero que camine con él.
- Haga que un compañero le lleve los libros hacia y desde la clase. Haga que un compañero le lleve los libros hacia y desde la clase.
- Permita que el estudiante use el ascensor, si está disponible.
- Proporcione al alumno las notas del profesor para evitar que sus ojos se muevan de arriba a abajo; y, haga que use un marcador para reconocer los conceptos clave.

Fatiga

- Establezca descansos estratégicos en el horario del alumno, no solo según sea necesario. Proporcione

un descanso de 5 a 10 minutos cada 30 a 45 minutos, para empezar, a fin de aliviar la fatiga. Permita que el alumno apoye la cabeza sobre el escritorio o que descance la vista.

- El estudiante puede requerir inicialmente un horario modificado de medio día en la mañana o en la tarde, dependiendo del nivel de fatiga.
- El estudiante solo puede asistir a la escuela para 1 o 2 clases básicas o 1 o 2 especiales al principio.

El rol del Organismo Local de Educación en la recuperación del alumno

- Asegúrese de que los maestros tengan una comprensión sólida de cómo afectan las conmociones cerebrales el rendimiento en el aula. Los consultores de BrainSTEPS están disponibles para llevar a cabo la capacitación del LEA y la capacitación específica para estudiantes.
- Establecer una respuesta LEA a la conmoción cerebral mediante Conmoción cerebral: volver a adoptando BrainSTEPS Aprender protocolo y establecer una conmoción cerebral Equipo Directivo con la asistencia del equipo regional BrainSTEPS.
- Permita que el alumno use adaptaciones académicas para aliviar la fatiga cognitiva y facilitar el descanso cognitivo, a fin de que el cerebro pueda recuperarse.
- Facilite el contacto constante con la familia, el estudiante, los maestros y el médico durante la recuperación.
- Haga una recomendación para el programa BrainSTEPS si el estudiante tiene de 4 a 6 semanas después de la conmoción cerebral y aún experimenta síntomas o si su rendimiento y/o asistencia al aula se ha visto afectada. Las remisiones a BrainSTEPS se pueden hacer antes si el estudiante tiene una conmoción cerebral que no se resuelve progresivamente durante las primeras semanas, o si tiene un historial de cualquiera de los siguientes "modificadores de la contusión":
 - Conmoción cerebral previa
 - Dolores de cabeza de migraña
 - Ansiedad, depresión u otros problemas de salud mental
 - Trastornos de Deficiencia de Atención e Hiperactividad (ADHD)
 - Una discapacidad de aprendizaje
 - Trastornos de sueño

Cómo hacer una recomendación para que el alumno se presente a consultas y reciba capacitación en BrainSTEPS

El programa TheBrainSTEPS trabaja con estudiantes que han sufrido una lesión cerebral adquirida con cierto nivel de gravedad. Los estudiantes pueden ser remitidos al Programa BrainSTEPS en cualquier momento hasta la graduación. Si la lesión está causando efectos educativos, siga estos pasos:

1. Vaya al sitio web de BrainSTEPS: www.brainsteps.net
2. Haga clic en el enlace "Hacer una remisión de estudiante" en la parte superior derecha de la página.
3. Ingrese la información que se le pide.
4. Haga clic en ENVIAR.
5. El equipo de BrainSTEPS se pondrá en contacto con los padres, generalmente dentro de las siguientes 48 horas.

Revisión

Como profesor de aula, usted debe conocer los hechos básicos sobre las conmociones cerebrales, así como los signos físicos, cognitivos y emocionales que pueden aparecer en un estudiante que ha sufrido una conmoción cerebral:

- Todas las contusiones cerebrales son serias.
- Las conmociones cerebrales pueden ocurrir sin golpearse directamente en la cabeza.
- Durante una conmoción cerebral aparecen en el cerebro cambios químicos y metabólicos que interfieren con la actividad cerebral normal.
- La mayoría de las conmociones cerebrales (el 90 por ciento) ocurren sin perder la conciencia.
- Las conmociones cerebrales no son como las enfermedades a corto plazo (p.ej., la gripe). Durante este período agudo de descanso, los maestros no deben enviarle al alumno el trabajo atrasado a su casa. Inicialmente, si un estudiante está en casa por un período de tiempo después de una conmoción cerebral, es para asegurar que se produzca el descanso cognitivo. Se pueden realizar actividades cognitivas ligeras, como ver televisión, intercambiar mensajes de texto, jugar videojuegos, estudiar, hacer tarea o leer, siempre que no causen síntomas.
- Esperar que un alumno con conmoción cerebral realice el trabajo escolar típico y la tarea puede resultar en un aumento importante de los síntomas y retrasar el proceso de recuperación. La sobrecarga

cognitiva causa fatiga cognitiva. La sobrecarga cognitiva afecta los plazos de recuperación de los estudiantes.

- Al regresar a la escuela, es fundamental que el estudiante se centre en el nuevo aprendizaje y no en el trabajo atrasado, debido a la posibilidad de prolongar la recuperación al inducir la fatiga cognitiva.
- Las condiciones previas o las condiciones subyacentes como son los trastornos de atención, los trastornos de aprendizaje y los trastornos emocionales, tienden a ser exacerbados por la conmoción cerebral.
- Tenga en cuenta que muchos estudiantes con síntomas de conmoción cerebral persistentes pueden desarrollar síntomas de depresión y/o ansiedad. Si un estudiante aún experimenta síntomas después de cuatro semanas, el LEA deberá evaluar la depresión y/o ansiedad.
- Continuar con los síntomas de la conmoción cerebral, como dolor de cabeza y fatiga durante las semanas iniciales, puede prolongar potencialmente la recuperación y aumentar la gravedad de los síntomas.
- La Oficina de Educación Especial del Departamento de Educación de Pennsylvania, junto con el Programa BrainSTEPS, han creado paso a paso *Concussion: Return to Learn Protocol* (Conmoción Cerebral: Protocolo para Regresar a Aprender) que está disponible para apoyar a los Organismos Locales de Educación de Pennsylvania.

Después de una conmoción cerebral:

- No se requiere la autorización de un proveedor de atención médica para volver a la "actividad cognitiva".
- No se requiere la autorización de un proveedor de atención médica para "regresar a la escuela".
- El confinamiento en casa está contraindicado para la gran mayoría de los estudiantes después de una conmoción cerebral. Aunque en un pequeño número de casos puede ser médicamente necesario debido a la severidad de los síntomas. En estos raros casos, la escuela deberá trabajar en estrecha colaboración con el proveedor de atención médica. El proveedor de atención médica podrá determinar qué es lo que está afectando médicamente la recuperación, y la escuela podrá determinar qué adaptaciones y/o apoyos académicos pueden implementarse para ayudar con el regreso a la escuela.

La información incluida en esta "Referencia del escritorio de los profesores" (Teachers' Desk Reference) se adaptó del trabajo publicado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos. www.cdc.gov/concussion/HeadsUp/schools.html

Para obtener más información sobre el Programa BrainSTEPS o para hablar acerca de la formación de un Equipo de Manejo de Conmociones Cerebrales con el apoyo de BrainSTEPS dentro de su distrito, comuníquese con:

Brenda Eagan-Johnson, Ed.D., CBIS-AP
BrainSTEPS State Director
Brain Injury School Consulting Program
brenda@brainsteps.net
(724) 944-6542
www.brainsteps.net

Commonwealth of Pennsylvania

Josh Shapiro, Gobernador

