



ROCKY MOUNTAIN  
HOSPITAL *for* CHILDREN<sup>®</sup>

At Presbyterian/St. Luke's



Como cada familia, colegio y profesional medico puede crear un programa de manejo de conmociones cerebrales.

## REAP<sup>SM</sup> Los Beneficios de un Buen Control de la Conmoción Cerebral.

**Centro para  
Conmoción Cerebrales**

# REAP<sup>SM</sup>

**Remove/ Reduce**

**Remover/ Reducir**

**Educate**

**Educar**

**Adjust/Accommodate**

**Ajustar/Acomodar**

**Pace**

**Ritmo**

Autorizado por Karen McAvoy, PsyD





**E**n los últimos años una creciente preocupación pública y médica se ha centrado en la cuestión de las conmociones cerebrales. Desde nuestros estudiantes/atletas más jóvenes a nuestros atletas de equipos profesionales, el conocimiento de la influencia de una conmoción cerebral en la salud tanto a corto como a largo plazo, ha aumentado en la última década. Nuevos estudios clínicos alrededor de esta creciente preocupación han llevado a las clínicas de conmociones cerebrales de la juventud abriendo en la mayoría de los Estados. Sin embargo, esta proliferación de clínicas de la conmoción cerebral llega en un momento cuando existe un consenso médico poco claro en una manera de gestionar y tratar las conmociones cerebrales.

El enfoque de REAP, desarrollado para Rocky Mountain Hospital for Children, centro infantil de conmoción cerebral, ofrece orientación sobre un enfoque de equipo coordinado que disminuirá la frustración que los estudiantes/atletas, sus padres, escuelas, entrenadores, instructores atléticos certificados y el profesional médico a menudo experimentan cuando intentan coordinar atención médica.

REAP ha crecido como un recurso de capacitación durante los últimos cinco años y que se actualiza continuamente con la más reciente investigación y orientación. De hecho, en noviembre de 2013, la Academia Americana de Pediatría publicó un informe clínico sobre el regresar al aprendizaje luego de una contusión cerebral (Pediatría volumen 132, número 5, noviembre de 2013) "basado en la opinión experta y adaptado de un programa en Colorado".

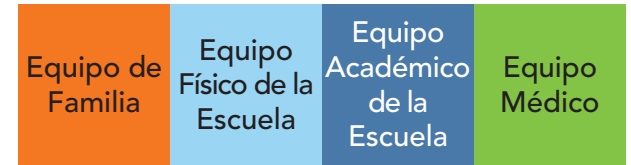
¡Rocky Mountain Hospital for Children está orgulloso de anunciar que el programa que se hace referencia en el informe clínico de AAP es REAP!

Reginald Washington, MD, FAAP, FAAC, FAHA  
Chief Medical Officer  
Rocky Mountain Hospital for Children - HealthONE

Autorizado por Karen McAvoy, PsyD

**REAP**<sup>SM</sup>, siglas en Inglés que representan o el **Reducir/Eliminar • Educar • Ajustar/Acomodar • Ritmo**, es un **modelo basado en la comunidad** para la gestión de la conmoción cerebral que se desarrolló en Colorado. Los orígenes de REAP se derivan de la dedicación de una típica Secundaria y su comunidad circundante después de la devastadora pérdida de un jugador de primer año con "Síndrome del segundo impacto" en 2004. El autor de REAP, la Dra. Karen McAvoy, era la psicóloga en la escuela secundaria cuando la tragedia ocurrió. Como psicóloga de la escuela, la Dra. McAvoy rápidamente reunió a varios miembros del equipo en la escuela (el entrenador Atlético certificado, la enfermera de la escuela, los consejeros, profesores y administradores) y miembros del equipo fuera de la escuela (alumnos, padres y profesionales de la salud) para crear una red de seguridad para todos los estudiantes con conmoción cerebral. Bajo la dirección de la Dra. McAvoy, a partir del 2004 hasta el 2009, el acercamiento de equipo multidisciplinario evolucionó desde una escuela en la comunidad a un distrito escolar entero. Financiado por un fondo de Colorado del Programa de Lesión Cerebral en 2009, la Dra. McAvoy escribió los elementos esenciales de buen equipo multidisciplinario para la gestión de conmoción cerebral y lo llamó REAP.

Con la apertura de Rocky Mountain Hospital para niños en agosto de 2010, el Dr. McAvoy ofrecieron la oportunidad de abrir y dirigir **el centro de una conmoción cerebral, donde el enfoque de equipo multidisciplinario es la base del tratamiento y la gestión** para cada estudiante / atleta atendidos en la clínica.



Los beneficios de una buena gestión para la **conmoción cerebral enunciana en REAP son conocidos a lo largo de las comunidades de Colorado, nacional e internacionalmente.** REAP ha sido modificado para cumplir requisitos particulares y personalizados para varios Estados y continúa siendo la guía a seguir del Departamento de emergencia al distrito escolar o a la sala de espera de clínica de oficina.

Descargue una versión digital de esta publicación en [RockyMountainHospitalForChildren.com](http://RockyMountainHospitalForChildren.com).

**Rocky Mountain Hospital for Children**  
Center for Concussion  
Centennial Medical Plaza  
14000 E. Arapahoe Rd., Suite #300  
Centennial, CO 80112

Teléfono: 720.979.0840 Fax: 303.690.5948

Endorsado por:

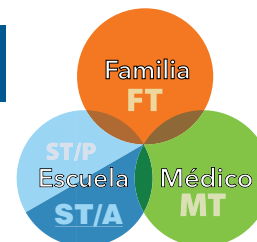


The  
Brain Injury  
Alliance of  
Colorado



# Como usar este manual

Porque es importante para cada miembro del equipo de gestión multidisciplinario de conmoción cerebral para conocer y comprender su parte y la parte de otros miembros, este manual fue creado para todos los equipos. Como información es especialmente pertinente para un determinado grupo, se destaca por un color.



## >> Preste atención a las secciones en **NARANJA**

<b>FT</b>	<b>Equipo de Familia</b>	El estudiante, los padres; puede incluir amigos, abuelos, cuidadores primarios, hermanos y otros...	Para obtener información más específica, descargar hojas de datos descriptivas para los padres de los distintos recursos "Heads Up" en la Página Web de CDC: <a href="http://cdc.gov/concussion/headsup/pdf/Heads_Up_factsheet_english-en formato PDF y cdc.gov/concussions/pdf/Fact_Sheet_ConcussTBI-en formato pdf">cdc.gov/concussion/headsup/pdf/Heads_Up_factsheet_english-en formato PDF y cdc.gov/concussions/pdf/Fact_Sheet_ConcussTBI-en formato pdf</a> .
-----------	--------------------------	---	---

## >> Preste atención a las secciones en **AZUL CLARO**

<b>ST/P</b>	<b>Equipo Físico de la Escuela</b>	Entrenadores, entrenadores atléticos certificados (ATC), profesores de educación física, los supervisores del patio, enfermeras escolares y otros...	Para obtener información más específica, descargar gratis "Alertos: conmoción en la secundaria o conmoción cerebral en los deportes de la juventud" de la Página Web de CDC: <a href="http://cdc.gov/Concussion/HeadsUp/high_school.html">cdc.gov/Concussion/HeadsUp/high_school.html</a>
-------------	------------------------------------	--	---

## >> Prestar mucha atención a las secciones en **AZUL OSCURO**

<b>ST/A</b>	<b>Equipo Académico de la Escuela</b>	Maestros, consejeros, psicólogos escolares, trabajadores sociales escolares, administradores, neuropsicólogos de la escuela y otros...	Para obtener información más específica, descargar la información gratis "Alertos a escuelas: Sabe su información básica de la conmoción cerebral el ABC's" de la Página Web de CDC: <a href="http://cdc.gov/concussion/HeadsUp/Schools.html">cdc.gov/concussion/HeadsUp/Schools.html</a> y <a href="http://cdc.gov/concussion/pdf/TBI_Returning_to_School-a.pdf">cdc.gov/concussion/pdf/TBI_Returning_to_School-a.pdf</a>
-------------	---------------------------------------	--	--

## >> Preste detenida atención a las secciones en **VERDE**

<b>MT</b>	<b>Equipo Médico</b>	Departamento de emergencia, los proveedores de atención primaria, enfermeras, especialistas en conmoción, neurólogos, neuropsicólogos clínicos y otros...	Para obtener información más específica, descargar información gratis "Alertos: cerebro lesiones en su práctica" de la Página Web de CDC: <a href="http://cdc.gov/concussion/HeadsUp/Physicians_tool_kit.html">cdc.gov/concussion/HeadsUp/Physicians_tool_kit.html</a>
-----------	----------------------	---	--

## Tabla de contenidos

- Como utilizar este manual ..... 1
- Mitos de las conmociones cerebrales ..... 2
- Sabía usted ..... 3
- Miembros de equipo ..... 4
- Línea del tiempo cronológico de REAP ..... 5
- Remover/Reducir ..... 6
- Educar ..... 7
- Ajustar/Acomodar ..... 8
- Llevar el ritmo (pace) ..... 11
- Consideraciones especiales ..... 13
- Recursos ..... 14
- Apéndice ..... 15
  - Lista para revisar síntomas
  - Formulario de comentarios del profesor/a

# Mitos Comunes de la Conmoción Cerebral...

¿VERDADERO o FALSO?

Pérdida de conciencia es necesario para diagnosticar una conmoción cerebral.

**¡Falso!** CDC reporta que un estimado de las conmociones cerebrales de deportes y relacionados con la recreación- 1.6 a 3,8 millones se producen en los Estados Unidos cada año.<sup>1</sup> La mayoría de las conmociones cerebrales no implican una pérdida de conciencia. Mientras que muchos estudiantes reciben una conmoción cerebral de las actividades relacionadas con los deportes, numerosas otras conmociones cerebrales ocurren de actividades relacionadas con actividades que no son deportes — por caídas, accidentes automovilísticos y accidentes de bicicletas y de parques infantiles.

¿VERDADERO o FALSO?

Una conmoción cerebral es sólo un “golpe en la cabeza”.

**¡Falso!** En realidad, una conmoción cerebral es una lesión cerebral traumática (TBI). Los síntomas de una conmoción cerebral pueden variar de leves a severos y pueden incluir: confusión, desorientación, pérdida de memoria, tiempos de reacciones lentas, reacciones emocionales, dolores de cabeza y mareos. No se puede predecir cuán grave será una conmoción cerebral o cuánto tiempo duran los síntomas en el momento de la lesión.

¿VERDADERO o FALSO?

Un padre debe despertar a un niño que se queda dormido después de una lesión en la cabeza.

**¡Falso!** El asesoramiento médico actual es que no es peligroso permitir que un niño duerma después de una lesión en la cabeza, una vez que le han evaluado médicamente. El mejor tratamiento para una conmoción cerebral es dormir y descansar.

¿VERDADERO o FALSO?

Una conmoción cerebral es por lo general diagnosticada por pruebas de neuroimágenes.

**¡Falso!** Las conmociones cerebrales no pueden detectarse mediante pruebas de neuro-imágenes: una contusión es una lesión no “estructural” “funcional”. Las conmociones cerebrales son típicamente diagnosticadas por examinación cuidadosa de los signos y los síntomas después de la lesión. Síntomas durante una conmoción cerebral son probablemente debido a una CRISIS de energía en las células del cerebro. En el momento de la conmoción cerebral, las células del cerebro (las neuronas) dejan de funcionar normalmente. Debido a la lesión no hay suficiente “combustible” (de azúcar glucosa) que se necesita para jugar y pensar eficientemente – para la reproducción de las células y para pensar. Mientras que una tomografía computarizada o una MRI (siglas en Ingles) pueden utilizarse después de trauma a la cabeza en busca de sangrado o moretones en el cerebro, será normal con una conmoción cerebral. Una exploración negativa no significa que no se produjo una conmoción cerebral.





## Sabía usted...

>> Más del 80% de las conmociones cerebrales se resuelven con éxito si se administran dentro de la primera tres semanas posteriores a la lesión.<sup>2</sup> REAP ve las primeras tres semanas posteriores a la lesión como una “ventana de oportunidad”. La investigación muestra que el tiempo de recuperación promedio para un niño/adolescente es unas tres semanas, ligeramente más largas que el tiempo de recuperación promedio para un adulto.<sup>3</sup>

>> REAP funciona sobre la premisa de que una conmoción cerebral es mejor administrada por un Equipo Multidisciplinario que incluye: el estudiante/atleta, la familia, varios miembros del equipo de la escuela y el equipo médico. La perspectiva de cada uno de estos equipos diferentes es esencial!

>> El primer día de la conmoción cerebral se considera día 1. El primer día de recuperación también se inicia el día 1. REAP puede ayudar a la familia, escuela y equipos médicos a movilizarse inmediatamente para maximizar la recuperación durante toda la semana tres “de tiempo de oportunidad”.

**Nota Medica**  
de Sue Kirelik, MD,  
Directora Médica  
del Centro para la  
Conmocion Cerebral

Cuando se trata de una conmoción cerebral, las recomendaciones más recientes son que los niños y adolescentes deben ser tratados de manera mucho más conservadora que los adultos. Poco se sabe acerca de los riesgos a largo plazo de la conmoción cerebral que se producen en la infancia y la adolescencia, pero hay preocupación de que las conmociones cerebrales pueden sumar con el tiempo y causar problemas permanentes.

## Mensaje para los padres

[Para maximizar la recuperación de su hijo de una concusión, Reducir y Descansar] Insisten en que su hijo descanse, especialmente para los primeros días después de la conmoción cerebral y durante todo el período de tres semanas de recuperación. Algunos de los síntomas de conmoción cerebral pueden ser tan severas en el primer día o dos que su hijo puede necesitar quedarse en casa y no asistir a la escuela. Cuando su niño regrese a la escuela, pida que él/ella pueda “observar” en las clases de educación física, recreo y deportes inmediatamente después de la conmoción cerebral. Trabaje con su equipo multidisciplinario de control de la conmoción cerebral para determinar cuándo su niño estará listo para volver a la actividad física, recreo o clases de Gimnasia (véase el ritmo).

No permita que su niño le convenza de que “descansará más tarde” (después del prom, luego de exámenes finales, etc). El descanso debe ocurrir de inmediato! El equipo del colegio puede ayudar a su niño a reducir la carga académica ( ver Ajustar/ Acomodar). Sin embargo, es su obligación ayudar a reducir la carga sensorial en casa. Aconseje a su adolescente/ niño lo siguiente:

- Evite actividades de grupo con mucho ruido (juegos o partidos, fiestas bailables)
- Limite los videojuegos, mensajes de texto, internet y actividades sociales en línea y tiempo frente a la pantalla del computador.
- Limite el tiempo de tareas y lecturas.

Una conmoción cerebral casi siempre universalmente retrasa el tiempo de reacción, por eso, el conducir no debería ser permitido a espera del diagnóstico médico.

[Bastante descanso y silencio, actividades de descanso luego de una conmoción cerebral maximiza las posibilidades de que su hijo/a tenga una muy buena recuperación]

**¿Cuándo deberá su hijo/a regresar al colegio?**

Ver pag. 8.

**Información suplementaria y documentos** que se pueden bajar del internet para padres pueden encontrarse en [RockyMountainHospitalForChildren.com](http://RockyMountainHospitalForChildren.com).

# ¡CADA Miembro de Cada Equipo es Importante!

Cada miembro tiene un rol esencial en las etapas de recuperación



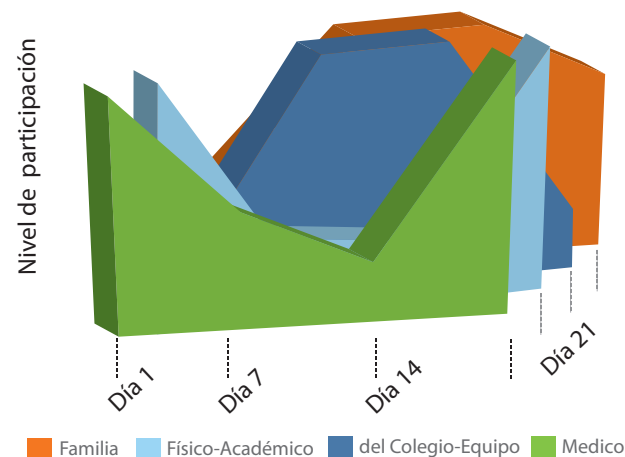
**Primero** el equipo físico del colegio (entrenador, ATC, supervisor del recreo) y/o el equipo de la familia (padres) tienen un rol crítico al comienzo de la contusión cerebral el control del ya que son ellos quienes pueden RECONOCER e IDENTIFICAR y REMOVER del juego al estudiante/atleta.

**Segundo** el Equipo Médico tiene el rol esencial de DIAGNOSTICAR la contusión cerebral y DESCARTAR una condición médica más seria.

**Tercero** por las próximas 1 a 3 semanas el equipo de la familia y el equipo académico escolar brindaran la mayoría del CONTROL y REDUCCION de estímulo social/ de casa y colegio.

**Cuarto** cuando todos los CUATRO equipos decidan que el estudiante/ atleta esta en un 100% recuperado a como antes de la contusion cerebral, el Equipo Médico podrá aprobar el retorno Gradual al juego (RTP) Pasos. Ver página de PACE (pasos).

**Finalmente cuando el estudiante/ atleta** Complete exitosamente los pasos RTP, el Equipo



Medico puede determinar finalmente "una dada de alta del programa"

Los CUATRO equipos se pasan la responsabilidad o bastón (y de regreso), todo siempre comunicándose, colaborándose y adaptándose al control/ tratamiento.

**Colaboración y comunicación= ¡trabajo en equipo!**

**Equipo multidisciplinario = ¡la manera más segura de controlar la contusión cerebral!**

Un "equipo multidisciplinario" con miembros del equipo que proporcionan múltiples perspectivas del estudiante/atleta Y miembros del equipo que brindan múltiples sitios de información o data

¿Quien formara parte del Equipo de Familia? ¿Quien de la familia observaría, monitorearía los síntomas de energía y emocionales/ sueño de la contusión cerebral y como se comunicaría el equipo de familia con el equipo médico y escolar?

¿Quien estaría en el Equipo Físico de la escuela? ¿Quien en el colegio observaría, monitorearía los síntomas físicos de la contusión cerebral? ¿Quien sería la persona de contacto del equipo escolar?

¿Quien estaría en el Equipo Escolar- Académico? ¿Quien en el colegio, registraría y monitorearía los efectos emocionales y académicos de la contusión cerebral? ¿Quien sería la persona contacto del Equipo Académico del colegio?

¿Quien estaría en el Equipo Médico? ¿Como el Equipo Médico sería responsable de coordinar la información (data) y progresos de los otros equipos?

## >> REAP sugiere el siguiente periodo:

	EQUIPO	Semana 1	Semana 2	Semana 3
FT	<p><b>Equipo de la Familia</b> El joven comprende que él/ella deben ser "partícipes honestos" en la evaluación de los síntomas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imponer el descanso.</li> <li>• Evaluar los síntomas a diario- especialmente monitorear síntomas de sueño/ energía y estado emocional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa Evaluación de síntomas (al menos 3x a la semana o más de ser necesario), y monitorear si los síntomas están mejorando.</li> <li>• Continúa evaluación de síntomas si aumentan/ disminuyen en casa de manera apropiada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las evaluaciones continuas (al menos 2x semana o más de ser necesario).</li> <li>• Continúa evaluación de síntomas y si aumenta/ disminuye el estímulo en casa de manera apropiada.</li> </ul>
ST/P	<p><b>Equipo Físico de la Escuela</b> Entrenador/ATC/Enfermera escolar  (asignar una persona de contacto para supervisar/ controlar los síntomas físicos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REMOVER o descontinuar de actividades físicas/ de juegos!</li> <li>• Evaluar los síntomas físicos a diario, usar una escala objetiva de puntaje.</li> <li>• ATC (equipo académico) evaluar estabilidad de posturas (ver NATA referencias en recursos).</li> <li>• Enfermera escolar: monitorea visitas a la clínica escolar. Si los síntomas en el colegio son significativos, contactar a los padres y mandar al alumno a casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe evaluando los síntomas (al menos 3x semana o más de ser necesario).</li> <li>• ATC: evaluación de posturas y estabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe con todas las evaluaciones (al menos 2x semana o más de ser necesario).</li> <li>• ATC: Evaluaciones de postura- estabilidad</li> </ul>
ST/A	<p><b>Equipo Académico Escolar</b> Educadores, Psicólogo escolar, Consejero, Trabajador(a) social  (Asignar una persona de contacto que supervise/ controle los síntomas cognitivos /emocionales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REDUCIR (no eliminar) todas las demandas cognitivas.</li> <li>• Reunirse con el estudiante periódicamente para crear ajustes académicos cognitivos/ reducción emocional no más allá del Día 2/3 y luego evaluar nuevamente al día 7.</li> <li>• Educar a todos los profesores sobre los síntomas de la contusión cerebral.</li> <li>• Ver sección de AJUSTAR/ ACOMODAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe evaluando los síntomas (al menos 3x semana o más de ser necesario) y lentamente aumente/ disminuya las demandas académicas cognitivas de manera apropiada.</li> <li>• Continúe con los cambios o ajustes académicos como sean necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe con todas las evaluaciones (al menos 2x semana o más de ser necesarias) y aumente/ disminuya las demandas académicas/ cognitivas como sea necesario de manera apropiada.</li> <li>• Continúe los ajustes académicos como sean necesarios</li> <li>• Evaluar si es necesario ajustes a más largo plazo para cambios académicos sean necesarios (pudiera necesitar considerarse un plan 504 más allá de 3 semanas o más)</li> </ul>
MT	<p><b>Equipo medico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar y diagnosticar la contusión cerebral</li> <li>• Evaluar para complicaciones de lesiones en la cabeza, que pudieran requerir una evaluación adicional y control (Información suplementaria para Médicos puede ser encontrada en Rocky-MountainHospital-ForChildren.com).</li> <li>• El tiempo recomendado de retorno al colegio con ajustes académicos una vez que los síntomas estén mejorando, típicamente dentro de 48-72 horas.</li> <li>• Educar al estudiante/ atleta y la familia sobre el curso típico de una contusión cerebral y la necesidad de descanso.</li> <li>• Monitorear que los síntomas estén mejorando durante toda la semana 1- que no estén empeorando en las primeras 48-72 horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúe consultando con los equipos del colegio y la casa</li> <li>• Haga seguimientos médicos de chequeo como: Historial completo, examen neurológico, evaluación mental minuciosa, función cognitiva, balance y comprensión.</li> <li>• Continúe consultando con los equipos del colegio y de la casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semanas 3+, considere obtener una referencia para una Clínica de la Contusión Cerebral si aún persisten síntomas.</li> </ul> <p><b>Es preferible que un médico profesional esté involucrado en el control de cada contusión cerebral, no solo eso que cubra la legislación.</b></p>

\* La familia deberá firmar un documento de Autorización para compartir información de manera que el equipo médico y del colegio puedan comunicarse entre ellos.

>> No se alarmen por los síntomas — Los síntomas son lo que marca la contusión cerebral. La meta es observar para una mejoría lenta y constante de TODOS los síntomas en el transcurso del tiempo. **Es típico que los síntomas estén presentes hasta tres semanas.** Si los síntomas persisten hacia la semana 4, ver CONSIDERACIONES ESPECIALES.

# >> Una vez que se ha diagnosticado una contusión cerebral:



## Jake Snakenberg

Abril 19, 1990 - Septiembre 19, 2004

En el septiembre de 2004, Jake Snakenberg era un estudiante “freshman” jugador de football en Grandview High School. Es probable que sufriera una contusión cerebral la semana anterior al partido, sin embargo, él no tenía una comprensión completa de haber experimentado una contusión cerebral y no reporto los síntomas a nadie. Una semana más tarde, Jake recibió un golpe típico durante un partido, colapso y nunca recobro la conciencia. En el septiembre de 2004, Jake Snakenberg falleció de Síndrome del segundo impacto (“Second Impact Syndrome”).

**PASO UNO: REMOVER** al estudiante/ atleta de toda actividad física.  
**REDUCIR** las demandas académicas o escolares y estimulación social/ de casa.

La **preocupación mayor con las contusiones** cerebrales en niños es el riesgo de lesionar el cerebro nuevamente antes de la recuperación. El cerebro con contusión está en un estado de vulnerabilidad y aun un golpe leve puede poner en riesgo permanente de lesión o rara vez, hasta la muerte. “Síndrome del segundo impacto” o “SIS” se cree puede ocurrir cuando el cerebro ya está lesionado y recibe otro impacto o golpe resultando en una inflamación masiva, daño cerebral y/ o muerte. Entonces, una vez que una contusión cerebral es identificada, es crítico el **REMOVER** al estudiante/ atleta de TODA actividad física incluyendo gimnasia, danza, actividades de recreo, deportes recreacionales o deportes de clubes hasta que esté autorizado por un médico.

En segunda instancia, **mientras el cerebro aún se está recuperando**, todas las demandas del COLEGIO y estimulación de Casa/ actividades sociales deberán ser reducidas.

FT	Equipo de la Familia	<p><b>REMOVER</b> al estudiante/ atleta de toda actividad física inmediatamente incluyendo juegos en casa (por ejemplo; recreos, bicicletas, patinetas) deportes recreacionales o de clubes.</p> <p><b>REDUCIR</b> estimulación en casa/ social incluyendo’ textear, actividad social de internet, videojuegos, TV, conducir y llendo a lugares ruidosos (las tiendas, bailes, juegos).</p> <p>Estimular <b>DESCANSO</b>.</p>
ST/P	Equipo Físico de la Escuela	<p><b>REMOVER</b> al estudiante/ atleta de toda actividad física inmediatamente.</p> <p>Apoye la <b>REDUCCION</b> de las demandas y exigencias del colegio/ casa o estimulación social.</p> <p>Brinde apoyo para el <b>DESCANSO</b> y tome el tiempo necesario para sanar.</p>
ST/A	Equipo Academico de la Escuela	<p><b>REMOVER</b> el estudiante/ atleta de actividades físicas en el colegio incluyendo Gimnasia, recreos, clases de danza. (Ver <b>AJUSTAR/ACOMODAR</b> para educadores en las paginas 9-10).</p> <p>Reducir las demandas y exigencias de la escuela.</p> <p>Estimule “Descanso del cerebro” en recreos de la escuela.</p>
MT	Equipo Médico	<p><b>REMOVER</b> el estudiante/ atleta de actividades físicas inmediatamente.</p> <p><b>DESCARTAR</b> asuntos médicos más serios incluyendo lesiones cerebrales severas. Considere los factores de riesgo- evalúe complicaciones de contusiones cerebrales.</p> <p>Brinde apoyo para <b>REDUCCION</b> de demandas escolares/ estimulación de casa o social.</p> <p>Estimule <b>DESCANSO</b>.</p>



PASO DOS: EDUCAR a todos los equipos sobre la historia que están diciendo los síntomas. Pueden ser dos pasos adelante... un paso atrás.

**Después de una contusión cerebral,** las células del cerebro no funcionan bien. **The good news is that with most concussions, the brain cells will recover in 1 to 3 weeks.** La buena noticia es que se recuperan en 1 a 3 semanas. Cuando se presiona a las células del cerebro a que realicen más allá de su capacidad de toleración (antes de que sanen) los síntomas empeoran. Cuando los síntomas empeoran, las células del cerebro le indican que se ha realizado demasiado. A medida que se va recuperando, podrá realizar más cada día con menos síntomas. Si al tratar de leer un libro de Álgebra o ir al Mall o tiendas provoca un síntoma inicialmente, el cerebro simplemente le está indicando que usted se ha esforzado demasiado el día de hoy y que necesita tomarlo con más calma...intente nuevamente en unos días. Por suerte, la recuperación de una contusión cerebral es bastante predecible...**La mayoría de los síntomas disminuyen en 1 o 3 semanas y la habilidad de agregar más actividades de casa / vida social y actividades de colegio aumentaran en 1 o 3 semanas. Por lo tanto, aprenda a “leer” los síntomas.** Estos en realidad le están indicando el ritmo de su recuperación de la contusión cerebral.

NOTA: La estimulación de casa/ social y trabajos de colegio pueden ser agregados por los padres o profesores a como sea tolerable. Las actividades físicas, in embargo, no pueden ser agregadas sin la aprobación de un médico (ver PACE o ritmo).



### Caja Medica

“No es apropiado regresar al juego para un niño u atleta adolescente con una contusión cerebral, indiferentemente de su rendimiento atlético”.<sup>5</sup>

Anuncio de Consenso sobre Contusión cerebral en deportes: La 4ta Conferencia Internacional sobre Contusión Cerebral en Deportes, Zurich 2012.

### ¡IMPORTANTE!

Todos los síntomas del al contusión cerebral son importantes; sin embargo, monitorear los síntomas, dentro de las primeras 48 a 72 horas, es crítico! Si los síntomas físicos se empeoran, especialmente dolor de cabeza, confusión, desorientación, vomito, dificultad para despertarse, pueden ser signos de un problema médico más serio de una condición que se esté desarrollando en el cerebro.

**¡BUSQUE AYUDA MEDICA DE INMEDIATO!**

FÍSICO Como una persona se siente físicamente	COGNITIVO Como una persona piensa
Dolor de cabeza/ presión Entumecimiento/hormigueo Zumbido en los oídos Mirada perdida/ojos vidriosos Sensibilidad a la luz Entumecimiento/hormigueo Desorientación/dolor al cuello	Visión borrosa Balance malo Viendo “estrellas” Nausea/Vomito Sensibilidad al ruido Mareos
EMOCIONAL Como una persona se siente emocionalmente	SUEÑO/ENERGÍA Como una persona Experimenta su nivel de energía y/o ritmo de sueño.
Emociones inadecuadas Nerviosismo/ansiedad Sintiéndose más emotivo Falta de motivación	Cambio de personalidad Irritabilidad Tristeza
	Fatiga Dificultad para dormirse Dormir menos de lo usual
	Exceso de sueño Somnolencia

No se preocupe si su niño tiene síntomas por 1 a 3 semanas; esto es típico y natural el notar los síntomas hasta por 3 semanas. Solo querrá cerciorarse de poder observar una lenta pero segura mejoría de los síntomas a diario. Para monitorear el progreso de los síntomas de su hijo(a), registre los síntomas periódicamente (ver TIMEFRAME o tiempo en página 5) y utilice la lista de chequeo de síntomas (ver apéndice del folleto).En un pequeño porcentaje de los casos, los síntomas de una contusión cerebral pueden durar de semanas hasta meses (ver CONSIDERACIONES ESPECIALES en página 13.)

PASO TRES: AJUSTAR/ACOMODAR para PADRES.

**DESPUES DE QUE SU HIJO(A) HA RECIBIDO UN DIAGNOSTICO DE CONTUSION CEREBRAL** por un profesional de la salud, sus síntomas determinarán cuando deberá regresar al colegio. Como padre, es muy probable que sea quien decida cuando su hijo(a) regrese al colegio ya que es usted quien lo ve todas las mañanas antes de irse al colegio. Use el grafico debajo para ayudarle a decidir cuando es el momento apropiado para mandar a su hijo(a) de regreso al colegio:

**QUEDARSE DE REPOSO EN CAMA EN CASA**

Si los síntomas de su hijo(a) son tan severos que él/ella no puede concentrarse ni por 10 minutos, él/ ella deberá mantener reposo total en cama en casa- nada de textear, nada de conducir, nada de lectura, ni videojuegos, ni tareas y tele limitada. Es inusual en esta condición o estado que dure más allá de unos pocos días. Consulte con un médico si este estado dura más de 2 días.

**DESCANSO MAXIMO=MAXIMA RECUPERACION**

**QUEDARSE EN CASA-ACTIVIDAD LEVE**

Si los síntomas de su hijo(a) están mejorando pero él/ella aun solo puede concentrarse solo hasta 20 minutos, él/ ella deberá quedarse en casa — pero puede que no necesite reposo de cama total. Su hijo(a) puede comenzar con actividades mentales leves (por ejemplo; sentarse, mirar tele, lectura leve), siempre y cuando los síntomas no empeoren. Si así fuera, recorte las actividades y aumente más el descanso.

**iNO actividades físicas!**

**TRANSICIÓN DE REGRESO AL COLEGIO**

Cuando su hijo(a) está comenzando a tolerar 30 a 45 minutos de actividad mental leve, puede considerarse el regresar al colegio. **A medida que regresen al colegio:**

- Los padre deben comunicarse con el colegio (enfermera del colegio, maestros, profesional de la salud mental del colegio y/ o consejero) cuando traigan al estudiante de regreso al colegio por primera vez luego de la contusión cerebral.
- Los padres y el colegio deberán decidir juntos el nivel académico de ajuste necesario en el colegio dependiendo de:

- ✓ La severidad de los síntomas presentes
- ✓ El tipo de sintomas presente
- ✓ Las horas del día en que el estudiante se siente mejor o peor

- Cuando regrese al colegio, el niño DEBE estar sentado en su clase de actividad física- gimnasia, clases con gran actividad física (danza, levantamiento de pesas, entrenamiento atlético) y recessos con actividad física hasta que esté aprobado por un médico
- Considere retirar a su hijo(a) de la clase de banda o música si los sintomas son provocados por el ruido.

>> **REGRESANDO AL COLEGIO**

**Ciera tenía 15 años de edad cuando ella sufrió una contusión cerebral mientras jugaba basquetbol.** Her symptoms of passing out, constant headaches and fatigue plagued her for the remainder of her freshman year. A few accommodations helped Ciera successfully complete the school year.

“Verdaderamente me ayudó cuando mis maestros me tenían mis apuntes impresos en clase. De esa manera yo solo tenía que resaltar lo que el profesor había enfatizado y enfocarme en el concepto en vez de intentar tomar apuntes. Ya que habiendo tenido una lesión cerebral, yo verdaderamente no veo palabras en la pizarra sino más bien letras. Entonces, el haber tenido los apuntes de antemano me elimina parte de la frustración que tengo y me puedo concentrar y retener lo que se enseñe en clase. El poder descansar en la mitad del día es también muy importante para mí. Me fatigo bastante luego de una mañana rigurosa de clases, entonces mis consejeros de colegio me han ayudado a que me ajuste mi horario lo que me permite algo de tiempo de descanso para poder seguir el resto de mi día”.

- CIERA LUND

**CAJA MEDICA**

“Contusión de un lunes por la mañana” — Síntomas de una contusión cerebral puede que no se desarrolle inmediatamente luego de una lesión. De hecho, los síntomas puede aparecer horas o hasta días después. Un escenario común es cuando el estudiante/ atleta sufre una lesión a la cabeza un viernes o Sábado, a lo mejor durante un evento deportivo. El estudiante/atleta puede tener un fin de semana tranquilo con pocos o ningún síntomas. No es hasta regresan al colegio un Lunes, cuando “el pensar demanda” del trabajo del colegio en aumento, entonces el estudiante/ atleta comienza a sentir los síntomas. Es importante reconocer que estos síntomas son relacionados a la contusión cerebral. Los estudiantes, padres y educadores deben aprender a observar síntomas tardíos. Adicionalmente, deben prestar debida atención a las actividades que empeoren esos síntomas luego de que aparezcan. -Sue Kirelik, MD, Directora Médica del Centro para la Conmoción Cerebral

# Los Problemas más Comunes de “Pensar” Problemas Cognitivos Luego de la Contusión Cerebral

## Y ajustes/ o acomodaciones recomendadas



### Equipo de Educadores de la Escuela

Alternar clases difíciles con clases menos fuertes (por ejemplo alternar “materias requeridas” con las electivas o las de periodos “libres”, sea creativo siendo flexible con el ejercicio mental a seguir “de acuerdo a las pruebas mentales de descanso” en la clase (cabeza sobre el pupitre, ojos cerrados por 5-10 minutos).

### CAJA MEDICA

Lo último en investigación medica demuestra que Las pruebas neuropsicológicas tienen un valor clínico significativo en el manejo de la contusión cerebral. Adicionalmente a las pruebas neuropsicológicas esto es una buena práctica. Sin embargo, recursos limitados y entrenamiento en el área son también una realidad en los colegios y sus distritos. Si el colegio y su distrito eligen o no incluir cualquier tipo de prueba neurocognitiva, REAP aun es la fundación de programa sobre El Control de la Contusión Cerebral.

Los datos y pruebas recopilados de series luego de una conmoción cerebral (día 2/3, día 7, día 14 y por 21 días, hasta no tener síntomas) sólo puede servir para proporcionar información adicional. Sin embargo, ninguna puntuación jamás debe utilizarse aisladamente. Los profesionales deben seguir todas las pautas éticas del examen administración e interpretación.

Áreas de preocupación	Acomodaciones recomendadas para el retorno al aprendizaje
<b>Fatiga, específicamente Fatiga Mental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Coordine periodos estratégicos de descanso. No espere hasta que el estudiante extremadamente cansado resulte en “agotamiento”.</li> <li>&gt; Ajuste el horario para incorporar 15-20 minutos de periodos de descanso a media mañana y media tarde.</li> <li>&gt; Lo mejor para el estudiante es que sea removido del receso/ deportes. El descansar durante el receso o clase de gimnasia es muy recomendado.</li> <li>&gt; No considere “lectura tranquila” como descanso para todos los estudiantes.</li> <li>&gt; Considere dejar que el estudiante tenga lentes de sol, auriculares, asiento preferencial, su espacio para trabajar tranquilo, “descansos del cerebro”, pasar por pasillos tranquilos, etc. como sea necesario.</li> </ul>
<b>Dificultad concentrándose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reducir la carga cognitiva- es un hecho que menos cantidad de aprendizaje ocurre durante la recuperación.</li> <li>&gt; Ya que el aprendizaje durante la recuperación está comprometido, el equipo académico debe decidir: Cual es el concepto más importante para aprender durante la recuperación?</li> <li>&gt; Tenga cuidado de no poner impuestos cognitivos demandando que todo el aprendizaje continúe al mismo ritmo de antes de la contusión cerebral.</li> </ul>
<b>Desacelerado Procesando la velocidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brinde tiempo adicional para pruebas o exámenes y proyectos y/o tareas cortas.</li> <li>&gt; Evalúe si su estudiante tiene pruebas grandes o proyectos que están para entregar durante el periodo de recuperación de las 3 semanas y remueva o ajuste las fechas.</li> <li>&gt; Proporcione que un compañero tome notas o haga copias de los apuntes del profesor durante la recuperación.</li> <li>&gt; Evalúe el trabajo cumplido- no penalice el trabajo no realizado.</li> </ul>
<b>Dificultad con la memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Inicialmente eximir al estudiante de trabajo/pruebas de rutina.</li> <li>&gt; Ya que la memoria durante la recuperación es limitada, el equipo académico debe decidir: Cual es (son) los conceptos más importantes que el estudiante debe saber?</li> <li>&gt; Perfilése hacia la comprensión de una menor cantidad de material versus memorización remota.</li> </ul>
<b>Dificultad convirtiendo el nuevo aprendizaje en memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Permítale al estudiante “hacer una auditoría” del material durante este periodo.</li> <li>&gt; Deseche el material “ocupado” que no sea esencial para la comprensión. Haciendo al estudiante responsable de todo el trabajo perdido durante el periodo de la recuperación (3 semanas) pone una carga emocional y cognitiva innecesaria para él/ella y pudiera retardar la recuperación.</li> <li>&gt; Retorne al estudiante a su carga académica/ cognitiva completa de manera gradual.</li> </ul>
<b>Sintomas emocionales</b>	<p>Sea considerado con los síntomas emocionales durante todo el proceso!</p> <p>Los estudiantes por lo general están asustados, sobre cargados, frustrados, irritables, enojados y deprimidos como resultado de una contusión cerebral. Ellos responden bien al apoyo y la confianza de que lo que están sintiendo es por lo general típico durante la recuperación. Observe síntomas secundarios de la depresión—por lo general por aislamiento social. Observe los síntomas secundarios de la ansiedad—Por lo general sobre la preocupación del trabajo de recuperación o de que bajen sus notas.</p>

## PASO TRES: AJUSTAR/ ACOMODAR PARA EDUCADORES continuado.

Típicamente, los síntomas del estudiante sólo requieren 2 a 3 días de ausencia de la escuela. Si se perdió más de 3 días, pida a una reunión con los padres y buscar una explicación médica.

### Profesores, por favor consideren categorice la tarea en:

Trabajo a ser  
**ELIMINADO**  
NEGOCIABLE

Considere quitar al menos un 25% de la carga de trabajo.

Considere o "ajustar" la carga de trabajo (por ejemplo un collage en vez de un papel escrito) o "postergar" la carga de trabajo...sin embargo, sea selectivo sobre la carga de trabajo que postergue.

Trabajo  
**REQUERIDO**

Considere el requerir no más del 25% de la carga de trabajo.

Los ajustes académicos caen dentro de la orden de la clase/escuela. No están determinados por un profesional de la salud. El profesor tiene el derecho de ajustar más o menos los apoyos académicos según sea necesario, dependiendo de cómo el estudiante está rindiendo diariamente. La aprobación médica de ajustes académicos no son necesarios.

#### FÍSICO:

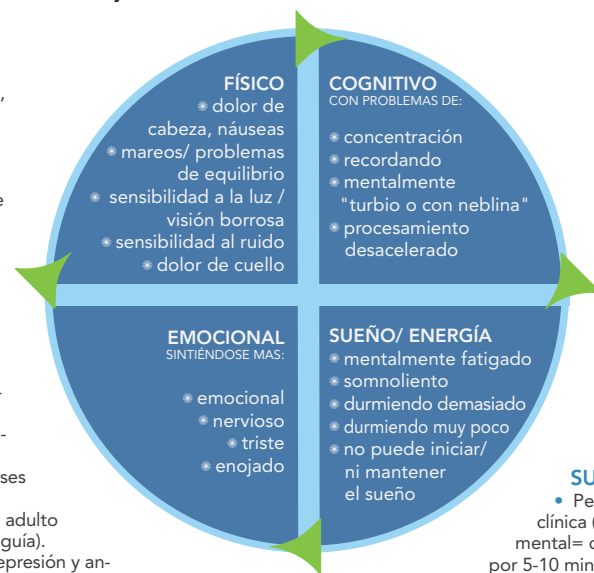
- "Descanso estratégico" coordinado en 15-20 minutos de intervalos en la clínica/ o lugar tranquilo (a media mañana; media tarde y /o de ser necesario)
- Lentes de sol (adentro y afuera)
- Cuarto tranquilo/ o ambiente tranquilo, almuerzo tranquilo y/o en la clínica
- Permitir el paso en pasillos cuando estén tranquilos
- REMOVER al estudiante de clase de educación física, recreo y o clases de danza sin ser penalizado.
- Sacar de clase de música, banda y clases de computación si los síntomas son provocados

#### EMOCIONAL:

- Permitir al estudiante tener una "señal" para retirarse de clase
- Ayudar al personal educativo a comprender la fatiga mental que puede manifestarse en "agotamientos mentales"
- Permítale al estudiante salirse de clases para controlar la situación.
- Permita que el estudiante visite a un adulto para apoyo (consejero, enfermera o guía).
- Observe síntomas secundarios de depresión y ansiedad que se manifiestan por lo general debido al aislamiento social y la preocupación de trabajo de recuperación y el que bajen sus notas. Estos son factores emocionales adicionales que pueden retardar la recuperación.

## La Rueda de los Síntomas

Ajustes Académicos Recomendados



#### COGNITIVO:

- REDUCIR la carga de trabajo en la clase/ tarea
- Quitar el trabajo que no sea esencial.
- REDUCIR trabajo de repetición (ejemplo: solo realice trabajos impares, permítale a calidad no cantidad)
- Ajuste las fechas de entrega, permita tiempo adicional
- Permítale al estudiante hacer una "auditoria" del trabajo de clase
- Perdone/ o postergue pruebas grandes/ proyectos; pruebas alternativas (pruebas tranquilas, pruebas en persona de uno a uno, pruebas orales).
- Permita la demostración del aprendizaje de manera alternativa
- Brinde instrucciones por escrito
- Permita "notas del compañero" o apuntes del profesor, guías de estudio o banco de palabras.
- Permita uso de la tecnología (grabadora, marcador inteligente) si es tolerado

#### SUEÑO/ENERGÍA:

- Permita turnos de descanso- en clase o clínica (por ejemplo "turnos de descanso mental= cabeza sobre el pupitre; ojos cerrados por 5-10 minutos)
- Permita al estudiante comenzar clases tarde en el día.
- Permita al estudiante retirarse del colegio temprano
- Alterne "reto mental" con "descanso mental"

## Intervenciones:

Tenga presente que las células del cerebro se sanan a sí mismas cada día. Los estudiantes deberían poder lograr más cada vez en el colegio a diario cada vez con menos síntomas. Por lo tanto, a medida que los profesores vean recuperación, él/ ella deberá demandar mas tareas o trabajo del estudiante. De la misma forma, si el profesor notase que los síntomas empeoran, él/ella deberá recortar la carga de trabajo a periodos más cortos y volver a comenzar a medida que sea tolerable.

## Recolección de datos:

Los datos de como se desenvuelve en clase el estudiante son esenciales para el profesional de la salud al momento de dar "de alta" al paciente. Los colegios deberán tener un proceso previsto por el cual un profesor puede compartir las observaciones, criterios e inquietudes hacia los padres y el profesional de la salud durante el periodo de recuperación. Los profesionales de las salud deben REQUERIR información de los profesores sobre la recuperación cognitiva durante la recuperación antes de aprobar el retorno gradual a clases o juegos (ver Formulario de información por el profesor en el glosario de APÉNDICE.) Los padres deben firmar un documento de autorización para compartir información médica en el colegio y/o en la oficina del profesional de la salud para que fluya la comunicación entre el colegio y el equipo médico.

Material suplementario y formularios que se pueden bajar del internet para profesores se puede encontrar en [RockyMountainHospitalForChildren.com](http://RockyMountainHospitalForChildren.com).

Lea "Return to Learning: Going Back to School Following a Concussion" (Retorno al aprendizaje: Regresando al colegio luego de una contusión cerebral) En [nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx](http://nasponline.org/publications/cq/40/6/return-to-learning.aspx)

# ¿Cómo regreso a mi deporte?

## Alias: ¿Como me “autorizan o dan de alta” de esta contusión cerebral?

Mientras que el 80% a un 90% de las contusiones cerebrales se resuelven entre 3-4 semanas, un profesional de la salud, sea de la Sala de Emergencias o de una clínica, no puede predecir la duración o el curso de recuperación de una contusión cerebral. De hecho, un profesional de la salud nunca debería decirle a una familia que una contusión cerebral se resolvería en un tiempo “X” de días porque cada contusión cerebral es diferente y cada tiempo de recuperación es único. La mejor manera de evaluar cuando un estudiante/ atleta está listo para comenzar pasos razonables en el proceso de “retorno al juego” es hacer estas preguntas:

### >> ¿El estudiante/ atleta esta a un 100% sin síntomas en casa?

- Utilice la lista de chequeo de síntomas cada algunos días. Todos los síntomas deberán estar en “0” en la lista o al menos cerca de la línea base del nivel de síntomas.
- Observe lo que el estudiante/ atleta este haciendo. En casa ellos deberán actuar de manera como lo hacían antes de la contusión cerebral, haciendo oficios de casa, interactuando de manera normal con amigos y familia.
- Los síntomas no deberían regresar cuando se los exponga a ruidos fuertes, un ambiente agitado de casa/ o medio social, mall o tiendas o restaurantes.

### >> ¿El estudiante/ atleta esta 100% sin síntomas en el colegio?

- Su estudiante/ atleta deberá poder trabajar en tareas del colegio como lo hacía antes de la contusión cerebral.
- Utilice la información brindada por el profesor en su formulario (Glosario del APÉNDICE) para ver que ha notado el profesor.
- Observe a si niño (a)/ adolescente realizar tareas; ellos deberán poder completar tareas con misma la misma eficiencia que hacían antes de la contusión cerebral.
- Los resultados de pruebas en el colegio deberán comenzar a notarse como antes de la contusión.
- La carga de trabajo escolar deberá regresar a como estaba antes de la contusión cerebral.
- Los síntomas no deberían regresar cuando sean expuestos a medios de mucho ruido o al ambiente ajetreado del colegio.

### >> ¿El colegio o el profesional de la salud ha utilizado pruebas neurocognitivas, y los resultados están de nuevo a la base inicial o al menos reflejan la normativa promedio y/o base funcional?

### >> ¿Si un entrenador certificado está involucrado con la contusión cerebral, el ATC siente que el estudiante/ atleta esta en un 100% libre de síntomas?

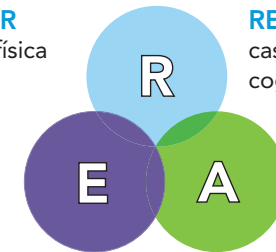
- Pregunte a ATC para información y/o una lista de chequeo continuo de síntomas.

### >> ¿Su hijo(a) ya no toma todos los medicamentos usados para tratar la contusión cerebral?

- Esto incluye medicamentos de tienda sin necesidad de receta médica como ibuprofeno, naproxen y acetaminofeno que se han utilizado para tratar el dolor de cabeza o dolor.

Si la respuesta es “NO” a cualquiera de estas preguntas, siga en el curso del control y continúe repitiendo:

**REMOVER**  
Actividad física



**REDUCIR** en casa Y demandas cognitivas

**AJUSTAR/ ACOMODAR**  
En casa/ medio social y

**EDUCAR:** Let the symptoms direct the interventions

... ¡por el tiempo que sea necesario para que las células del cerebro sanen!

La verdadera prueba de recuperación es notar una reducción constante de los síntomas mientras nota un aumento constante en la habilidad de poder lidiar con actividades más rigurosas en casa/ medio social y demandas escolares.

¡PADRES y PROFESORES intenten agregar más actividades de casa/ colegio (no SOLO actividades físicas) y pongan a prueba esas células cerebrales!

**Una vez que estas respuestas mencionadas anteriormente sean todas “SI” siga a la pagina “PACE o ritmo” para ver que sigue próximo.**

## PASO CUATRO: RITMO (PACE)

**EQUIPO DE FAMILIA** ¿El estudiante/ o atleta está funcionando a un 100% como estaba antes de la contusión cerebral?

**EQUIPO ACADÉMICO de la Escuela** ¿El estudiante/ o atleta está funcionando académicamente a un 100% como estaba antes de la contusión cerebral?

**CUANDO LOS CUATRO EQUIPOS ESTEN DE ACUERDO**

de los pasos de RTP que el estudiante/ atleta se ha recuperado en un 100%, EL EQUIPO MEDICO puede aprobar el comienzo Gradual de los pasos RTP. La introducción a la actividad física (en los pasos estipulados debajo) es la última prueba a las células del cerebro para asegurarnos de que han sanado y que no hay signos de síntomas. Este es el último paso y formalidad hacia "la autorización" medica y la manera más segura de proteger contra una lesión más severa.

**EQUIPO MÉDICO** aprueba el comienzo CUANDO TODOS LOS CUATRO EQUIPOS ESTAN DE ACUERDO de los pasos RTP.

**EQUIPO FÍSICO DE LA ESCUELA** por lo general el ATC en el colegio acompaña al atleta por estos pasos RTP.

Si no hubiera ATC disponible, el EQUIPO MEDICO deberá contactar al EQUIPO DE LA FAMILIA para administrar y supervisar los pasos de RTP.

## Retorno Gradual al Juego

Return to Play (RTP) siglas en ingles para retorno al juego. Recomendado por "The 2012 Zurich Consensus State Concussion in Sport" (El Consenso del 2012 sobre Declaración de Contusión Cerebral en Deportes- Zurich).\*

ETAPA	ACTIVIDAD	EJERCICIO FUNCIONAL EN CADA ETAPA DELA REHABILITACIÓN	OBJETIVO DE LA ETAPA
<b>1</b>	<b>Sin actividad</b>	Síntomas limitados con descanso físico y cognitivo	Recuperación
	<i>Cuando esté libre de síntomas en un 100% por 24 horas proceda al paso o nivel 2. (Se recomienda periodos más largos sin síntomas para estudiantes/ atletas más jóvenes).</i>		
<b>2</b>	<b>Ejercicio leve aeróbico</b>	Caminar, nadar o ciclismo estacionario manteniendo una intensidad de <70% lo máximo permitido de ritmo cardíaco. Sin entrenamiento de resistencia.	Aumente el ritmo cardíaco
	<i>Si los síntomas resurgen en este nivel de ejercicio, entonces regrese al nivel o paso anterior. Si el estudiante permanece libre de síntomas por 24 horas luego de este nivel de ejercicios, entonces proceda luego al próximo nivel. ▼</i>		
<b>3</b>	<b>Ejercicios específicos de deportes</b>	Patinar en hielo, carreras de calentamiento de futbol (soccer). Actividades que no tengan impactos a la cabeza.	Agregue movimiento
	<i>Si los síntomas vuelven a surgir en este nivel de ejercicio entonces regrese al nivel anterior. Si el estudiante permanece libre de síntomas por 24 horas luego de este nivel de ejercicios, entonces proceda luego al próximo nivel. ▼</i>		
<b>4</b>	<b>Ensayos de entrenamiento sin contacto</b>	El progreso a ejercicios más complejos; ej; practicas de pase en Football y jokey de hielo. Puede comenzar entrenamientos de resistencia progresivos.	Ejercite, coordinación y carga cognitiva. Si los síntomas resurgen en este nivel de ejercicio, entonces regrese al nivel o paso anterior
	<i>Si el estudiante permanece libre de síntomas por 24 horas luego de este nivel de ejercicios, entonces proceda luego al próximo nivel. Si los síntomas resurgen en este nivel de ejercicio, entonces regrese al nivel o paso anterior. ▼</i>		
<b>5</b>	<b>Practicas de contacto corporal completo</b>	Siguiendo luego la aprobación medica, participe en actividades de entrenamientos normal.	Restablezca su confianza y evalúe las habilidades funcionales con el equipo personal de entrenadores
	<i>Si el estudiante permanece libre de síntomas por 24 horas luego de este nivel de ejercicios, entonces proceda luego al próximo nivel. ▼</i>		
<b>6</b>	<b>Regreso al juego</b>	Juego normal.	Sin restricciones

\*bjsm.bmj.com/content/47/5/250.full

El profesional de la salud deberá dar la responsabilidad del graduado de los pasos de RTP únicamente a un profesional entrenado como el ATC, PT o deberá enseñar a padres. Un entrenador físico, enfermera del colegio o Profesor de gimnasia NO necesitan ser responsables de monitorear por estos pasos al atleta/ estudiante.

**Nota de investigación:** La introducción temprana a la actividad física está siendo investigada y puede convertirse en la mejor práctica. Sin embargo, en este momento, cualquier introducción temprana a ejercicios físicos solo debe ser conducida en y medio seguro y supervisado por profesionales entrenados.

## RITMO (PACE)

# Consideraciones Especiales

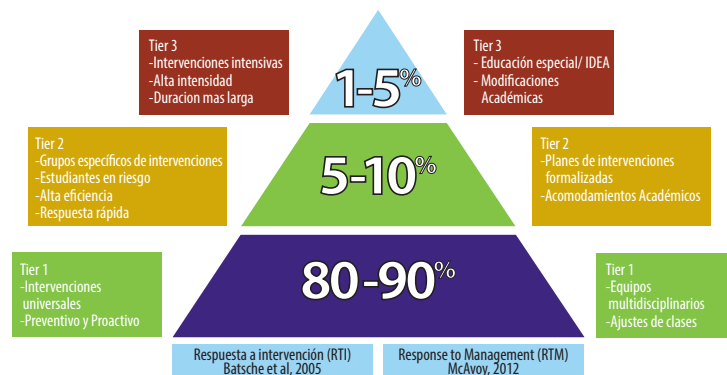
>> Como sabemos, el 80%-90% de las contusiones cerebrales se resuelven en 3-4 semanas.

Sin embargo, aún permanece el 10-20% de estudiantes/ atletas que continúan teniendo síntomas físicos, cognitivos, emocionales o de sueño/ energía mas allá de las 3-4 semanas. En estos casos, los padres y los profesionales médicos se les aconsejan buscar apoyo existente en el sistema educativo. En 2004 la reautorización de IDEA (Siglas en ingles para “Individuals with Disability Education Act” o ACTO de Individuos con Discapacidad en la Educación) presentó una iniciativa educativa llamada “Response to Intervention (RTI).” (Respuesta a intervención). RTI conforma que la buena educación y “ajustes” razonables académicos en la clase educativa general puede ayudar a dar apoyo en un 80-90% a los estudiantes con problemas leves/ temporarios en aprendizaje o comportamiento. El mismo concepto se contempla como cierto para las contusiones cerebrales. Hemos llamado a esto “Response to Management (RTM).” (Respuesta al control)

>> En RTI y RTM, maximizamos la recuperación del estudiante/ atleta enfocándonos en buenos “ajustes” académicos en la educación general en la clase.

El 10 al 20% de los estudiantes que tienen dificultad mas allá de la educación general de la clase pueden necesitar una pequeña “intervención guiada” llamada “acomodamiento académico” que pueden ser brindados vía un plan de salud, un plan de aprendizaje, un plan 504 o un plan RTI. Aun se espera que las acomodaciones para aprendizaje, comportamiento o contusiones cerebrales son temporarias y corregibles con intervención pero pudiera tomar meses (en vez de semanas) para que se vea el progreso. Por último, cuando RTI y RTM, en un evento raro que una “discapacidad” permanente sea responsable por dificultades de aprendizaje, el estudiante puede ser evaluado y puesto con grupos especiales de servicios de educación (IDEA) y previsto de IEP (Individualized Education Plan- o Un Plan Individualizado de Educación). Esto constituiría un extremo pequeño número de estudiantes con contusión cerebral.

## Guías para el Control de la Conmoción o Contusión Cerebral<sup>8</sup>



Los equipos multidisciplinarios necesitan continuar trabajando juntos con el estudiante/ atleta hacia su recuperación. Los padres y quipo profesional médico necesitan buscar una explicación médica y tratamiento para la recuperación lenta; los educadores necesitan continuar brindando el apoyo apropiado y el equipo

## Ajustes/Acomodaciones/Modificaciones

### DIAS A SEMANAS: Ajustes Académicos

Informales, ajustes flexibles día a día en educación en la clase en general por las primeras 3 a 4 semanas de la contusión cerebral. Se puede eliminar fácilmente cuando ya no sean necesarios.

### DE SEMANAS A MESES: Acomodaciones

Académicas para un poco más de duración al medio/aprendizaje para responder a una recuperación de más de 4 semanas. Ayuda con evaluación de puntaje, ayuda a justificar el apoyo escolar por más largo tiempo.

### MESES A ANIOS: Moficaciones Académicas

Cambios actuales curriculum/ubicación/instrucción.

## Caja Medica

Los estudiantes que tienen déficit de atención, problemas de aprendizaje, una historia de migraña, trastornos del sueño, depresión u otros trastornos de salud mental pueden tener más dificultades para recuperarse de una conmoción cerebral.

Los estudiantes que han tenido múltiples contusiones, una reciente conmoción previa o que se están poniendo sintomáticos después de un impacto menor pueden estar en riesgo de complicaciones a largo plazo. La investigación apoya el hecho de que una persona que tenga una conmoción cerebral está en un riesgo mayor para tener una conmoción a futuro.

Retiro del deporte: Si la carga de una conmoción cerebral o cada golpe sucesivo es importante, la familia, escuela y los equipos médicos deben el discutir retiro del deporte.

físico del colegio debe permanecer continuando manteniendo al atleta/ estudiante fuera de actividad física de juego.

## Recursos

<b>Centros para Control de Enfermedades (CDC)</b>	CDC.gov	1-800-CDC-INFO
<b>Programa de Lesión Cerebral de Colorado</b>	tbicolorado.org	303-866-4779
<b>CO Niño/Adolescente Lesión Cerebral</b>	COkidswithbraininjury.com	
<b>Asociación de Lesión Cerebral de Colorado (BIAC)</b>	biacolorado.org	303-355-9969
<b>Alianza de Lesión Cerebral de Colorado (BIAC)</b>	biausa.org	1-800-444-6443
<b>Asociación de Actividades de Secundaria de Colorado (CHSAA)</b>	chsa.org	303-344-5050
<b>Departamento de Educación de Colorado</b>	cde.state.co.us	303-866-2879
<b>Asociación Nacional de Entrenadores Atlético (NATA)</b>	nata.org journalofathletictraining.org	
<b>Federación Nacional de Asociaciones Estatales de Secundarias</b>	nfhs.org	317-972-6900
<b>Entrenamiento de Entrenadores:</b> (Sesiones gratis de internet de entrenamiento para entrenadores)	National Federation of State High School Associations	nfhslearn.org

>> **Por favor note:**

Esta publicación no es un sustituto para buscar ayuda médica.

REAP está disponible para adecuarse a su estado.

>> **Todas las preguntas o comentarios y peticiones para servicios/ entrenamientos pueden ser dirigidas a:**

- Karen McAvoy, PsyD, *Director of the Center for Concussion*  
Rocky Mountain Hospital for Children / Rocky Mountain Youth Sports Medicine Institute  
Centennial Medical Plaza, 14000 E. Arapahoe Rd., Suite #300  
Centennial, CO 80112  
Phone: 720.979.0840 Fax: 303.690.5948  
Karen.McAvoy@HealthONEcares.com

## REFERENCIAS

1. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview. *J Head Trauma Rehabil.* 2006; 21:375-78.2.
2. Collins, MW, Lovell, MR, Iverson, GL, Ide, T, Maroon, J. Examining concussion rates and return to play in high school football players wearing newer helmet technology: A three-year prospective cohort study. *Neurosurgery* 2006; 58:275-286
3. Field M, Collins MW, Lovell MR, Maroon J. Does age play a role in recovery from sports-related concussion? A comparison of high school and collegiate athletes. *J Pediatrics.* 2003; 142(5):546-53.6.
4. Cantu RC. Second impact syndrome. *Clin Sports Med.* 1998; 17:37- 44.
5. McCrory P, Meeuwisse WH, Aubry M, et al. 4th International Consensus Conference on Concussion in Sports, November 2012, Zurich, Br J Sports Med2013; 47:250–258
6. Wrightslaw, Section 504 and IDEA: Basic Similarities and Differences, Rosenfeld, S.J. [www.wrightslaw.com/advoc/articles/504\\_IDEA\\_Rosenfeld.html](http://www.wrightslaw.com/advoc/articles/504_IDEA_Rosenfeld.html).
7. Giza CC, Kutcher JS, Ashwal S, et al. Summary of evidence-based guideline update: evaluation and management of concussion in sports: Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2013 Jun 11;80(24):2250-7.
8. McAvoy K, Providing a Continuum of Care for Concussion using Existing Educational Frameworks. *NABIS Brain Injury Professional. Volume 9 Issue 1.*

>> **Agradecimientos especiales a...**

Grandview High School y Cherry Creek School Distrito por su parte en la creación de REAP

>> **REAP Gracias:**

- El equipo de revision segunda edicion REAP:  
Karen McAvoy, PsyD, Sue Kirelik, MD, Reginald Washinton, MD, Danny Mistry, MD, Erika Dunham, OTR and Chelsea Metz.
- Colorado Brain Injury Program por los fondos brindados para el proyecto original.
- REAP Colegios "Piloto" y sus distritos:  
Cherry Creek School District, Denver Public Schools, Aurora Public Schools, Littleton Public Schools
- Kelli Jantz, Shannon Jantz, the Jantz/Snakenberg families
- Ciera Lund y la familia Lund

**Gracias a Boulder Valley School District por su apoyo y asociación en traducir REAP**

Este programa es parte de HealthONE's Rocky Mountain Hospital for Children.



# Chequeo de Sintomas

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de evaluacion: \_\_\_\_\_

Fecha de la lesion: \_\_\_\_\_ Hora de la lesion \_\_\_\_\_ 2-3 Horas \_\_\_\_\_ 24 Horas \_\_\_\_\_ 48 Horas \_\_\_\_\_ 72 Horas \_\_\_\_\_ Daily \_\_\_\_\_ Semanalmente \_\_\_\_\_

SÍNTOMAS		NIVEL DE SEVERIDAD						
		Leve	Leve	Moderado	Moderado	Severo	Severo	
A	Siento que me voy a desmayar	0	1	2	3	4	5	6
V	Tengo dificultad con el balance	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento mareado	0	1	2	3	4	5	6
	Siento que el cuarto me da vueltas	0	1	2	3	4	5	6
O	Las cosas se ven borrosas	0	1	2	3	4	5	6
	Veo doble	0	1	2	3	4	5	6
H	Tengo dolores de cabeza	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento mal del estómago (con nausea)	0	1	2	3	4	5	6
	El ruido/ sonido me molesta	0	1	2	3	4	5	6
	La luz me molesta la vista	0	1	2	3	4	5	6
C	Siento presión en mi cabeza	0	1	2	3	4	5	6
	Siento hormigueo y entumecimiento	0	1	2	3	4	5	6
N	Siento dolor al cuello	0	1	2	3	4	5	6
S/E	Tengo dificultad para dormir	0	1	2	3	4	5	6
	Siento con ganas de dormir demasiado	0	1	2	3	4	5	6
	Siento que no estoy teniendo suficiente sueño	0	1	2	3	4	5	6
	Tengo pocas energías (fatiga)	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento cansado mucho (con somnolencia)	0	1	2	3	4	5	6
Cog	Tengo dificultad prestando atención	0	1	2	3	4	5	6
	Me distraigo con facilidad	0	1	2	3	4	5	6
	Tengo dificultad concentrándome	0	1	2	3	4	5	6
	Tengo dificultad recordando cosas	0	1	2	3	4	5	6
	Tengo dificultad siguiendo instrucciones	0	1	2	3	4	5	6
	Siento que mi mente esta "turbia"	0	1	2	3	4	5	6
	Siento que me muevo a un paso lento	0	1	2	3	4	5	6
	No me siento "bien"	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento confundido(a)	0	1	2	3	4	5	6
	Tengo dificultad aprendiendo cosas nuevas	0	1	2	3	4	5	6
E	Me siento más sensible emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento triste	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento nervioso(a)	0	1	2	3	4	5	6
	Me siento irritable y mal humorado(a)	0	1	2	3	4	5	6
Otras _____								

Camino de preocupacion: A= Autonomico V=Vestibular O= Oculomotriz H=Dolor de cabeza (migrania & no migrania) C=Cervicogenico N= Calambre de Cuello S/E= Sueño Cog= Cognitivo E= Emocional



# Formulario de Información del Profesor

Fecha \_\_\_\_\_

>> Nombre del estudiante \_\_\_\_\_

Fecha de la contusión cerebral \_\_\_\_\_

**Estudiante:** Usted ha sido diagnosticado con una conmoción cerebral. Es su responsabilidad recopilar datos de sus maestros antes de regresar al médico para una visita de seguimiento. Un día o dos antes de su próxima cita, vaya a todos sus profesores (especialmente las clases CORE) y pídeles completar las casillas abajo basadas en lo que actualmente está funcionando en su clase.

**Profesores:** Gracias por su ayuda con este estudiante. Su opinión es muy valiosa. No queremos liberar este estudiante a la actividad física si todavía se notan síntomas físicos, cognitivos y emocionales o síntomas de sueño y de energía en su clase. Si usted tiene alguna inquietud, por favor, menciónelo debajo.

1. Su nombre 2. Clase que enseña o dicta	¿El estudiante todavía está recibiendo cualquier ajuste académico en su clase? Si es así, ¿qué?	¿Ha notado o ha reportado el estudiante, los síntomas de conmoción cerebral últimamente? (por ejemplo las quejas de dolores de cabeza, mareos, dificultad para concentrarse, recordando; más irritable, fatigado que generalmente etc..?) En caso afirmativo, por favor explique.	¿Cree usted que el estudiante está rindiendo al nivel de aprendizaje previo a la contusión cerebral?
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  Fecha: Firma:
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  Fecha: Firma:

## LEY DEL SENADO 11-040

- (1)(a) Cada escuela secundaria pública y privada, secundaria y preparatoria requerirá a cada entrenador una actividad atlética juvenil que involucre juegos interescolares para completar el curso completo del reconocimiento y educación de la contusión cerebral.
- (a) Cada club privado o centro de recreación público y cada liga atlética que apoya actividades atléticas juveniles deberán requerir cada entrenador voluntario entrene actividades atléticas juveniles y cada entrenador con quien el club, centro atlético, o liga tenga contrato directo, o participe formalmente, o de trabajo o emplee a entrenadores atléticos juveniles deberán completar un curso anual de educación de reconocimiento de la contusión cerebral.
- 2(a) El curso de educación de la contusión cerebral y su reconocimiento requerido por subsección (1) de esta sección deberá incluir lo siguiente:
- (I) Información sobre cómo reconocer los signos y síntomas de una conmoción cerebral.
  - (II) La necesidad de obtener atención médica adecuada para una persona sospechada de tener una conmoción cerebral.
  - (III) Información sobre la naturaleza y el riesgo de una conmoción cerebral, incluyendo el peligro de continuar a jugar después de sufrir una conmoción cerebral y el método apropiado de permitir que a un atleta juvenil que ha sufrido una conmoción para volver a la actividad atlética.



### RETIRO DEL JUEGO DE DEPORTES POR UNA CONMOCION CEREBRAL "SOSPECHADA"

Si un entrenador que se le requiere completar la educación del reconocimiento de la contusión cerebral referente a la subsección (1) de esta sección sospechase que un joven atleta ha recibido una contusión cerebral luego de haber observado o sospechado golpe a la cabeza o parte del cuerpo en un partido, competencia, o práctica, el entrenador deberá de inmediato remover al atleta del juego, competencia o práctica. Los signos y síntomas no pueden ser explicados de otra forma que con una contusión cerebral.

### RETORNO AL JUEGO

- (4)(a) Si un joven atleta es quitado del juego respetando la subsección (3) de esta sección y los signos o síntomas no pudieran ser explicados en la brevedad por otra condición mas que una contusión cerebral, el entrenador del colegio o representante designado del centro recreacional publico deberá reportar a los padres del atleta o tutor legal y no deberá permitir que el joven atleta regrese al juego o participe en ninguna actividad de juegos de equipo supervisado que involucre actividad física de esfuerzo, incluyendo juegos, competencias o practicas hasta que él o ella sea evaluado por un profesional de la salud y reciba un permiso por escrito de su proveedor de salud indicando que puede regresar al juego. El proveedor de salud que evalúe al joven atleta de haber tenido una sospechada contusión cerebral o lesión cerebral puede ser un "Proveedor de la salud" voluntario significando:

\*Medico licenciado en medicina\*Doctor de medicina Osteopatía \* Enfermera profesional licenciada\* Asistente medico Licenciado\*Medico en Psicología licenciado con entrenamiento en neuropsicología o evaluación de la contusión cerebral y su control.

- (4)(a) Independientemente de la disposición del párrafo (a) de esta subsección (4), un doctor en quiropráctica con formación y especialización en evaluación de contusión cerebral y gestión puede evaluar y brindar espacio para volver a jugar para un atleta que participa en el programa de entrenamiento Olímpico de Estados Unidos.

Después de que un atleta concussed ha sido evaluado y recibió autorización para volver a jugar de un proveedor de atención médica, una organización o asociación cuales una escuela o un distrito escolar es un miembro, un privado o escuela pública, un club privado, un centro de esparcimiento public, o una liga de atleta puede permitir que un entrenador deportivo con conocimientos específicos de la condición de atleta para administrar el graduado de atleta volver a jugar.

### ESTA ES LA LEY DE COLORADO



#### Center for Concussion

At Presbyterian/St. Luke's Medical Center

Rocky Mountain Professional Plaza  
2055 High Street, Suite 130  
Denver, CO 80205  
303.861.2663

At Centennial Medical Plaza

14000 East Arapahoe Road, Building C, Suite 300  
Centennial, CO 80112  
720.979.0840

At Red Rocks Medical Center

400 Indiana Street, Suite 350  
Golden, CO 80401  
303.861.2663



## Fundación de Jake Snakenberg

Dedicado a la memoria de Jake Snakenberg  
Abril 19, 1990 -  
Septiembre 19, 2004

En el septiembre de 2004, Jake Snakenberg falleció de Síndrome del segundo impacto ("Second Impact Syndrome"). Como resultado de la muerte de Jake, con el apoyo de la familia de Jake y el equipo de profesionales dedicados a la salud, REAP y el Centro para la Conmoción o Contusión Cerebral existe hoy.

La Fundación de Jake Snakenberg es un programa de Rocky Mountain Children's Health Foundation, cuya misión es resaltar la calidad de vida para pacientes pediátricos en la región de las Montañas Rocallosas (Rocky Mountain región).

Para asegurar continuos esfuerzos para educar a entrenadores y padres sobre el reconocimiento de la conmoción o conmoción cerebral, por favor considere hacer una donación a la Fundación de Jake Snakenberg.

En Internet: [www.rmchildren.org/donation](http://www.rmchildren.org/donation)

Por correo:  
Rocky Mountain Children's Health Foundation  
2055 High Street Suite 240, Denver, CO 80205

Visítenos en: [www.rmchildren.org](http://www.rmchildren.org)  
Ubíquenos en [facebook.com/rmchf](https://www.facebook.com/rmchf)



Cuando su hijo(a) esté enfermo(a) o lastimado(a), usted quiere lo mejor para él(ella). **Rocky Mountain Hospital for Children** tiene la calidad de cuidado que su niño(a) merece. Y he aquí el porqué:

- ❁ Médicos completamente certificados que se comunican detenidamente con el médico de su hijo(a) para un cuidado personalizado
- ❁ Las enfermeras más experimentadas en cuidados pediátricos cuyo único enfoque son las emergencias de niños.
- ❁ Las mejores medidas para el alivio del dolor para niños — comienzo de Intra-venosas (IV) o muestreos de sangre sin dolor
- ❁ La dosificación de medicamentos más segura para niños, utilizando cálculos computarizados para las dosis.
- ❁ Todos los especialistas pediátricos disponibles en nuestro local, si cuidados de especialidades fueran requeridos.
- ❁ Servicios de radiografías pediátrica
- ❁ Cortos tiempos de espera
- ❁ Estacionamiento conveniente y gratis

Aprenda más en  
[RockyMountainHospitalForChildren.com](http://RockyMountainHospitalForChildren.com)

Protegidos por derechos de autor (copyright). REAP  
Y "Reduce Educate Accommodate Pace" (colectivamente, las marcas "REAP Trademarks") son marcas de HCA-HealthONE LLC ("HealthONE") y están siendo utilizadas con el debido permiso. Los materiales de REAP y Marcas REAP no pueden ser utilizados, copiados, distribuidos, revisados, alterados, o modificados sin el previo permiso por escrito de Karen McAvoy, Psy. D. y HealthONE. © 2009-2012 Karen McAvoy, Psy. D. All Rights Reserved. © 2010-2012 HCA-HealthONE LLC. Todos sus derechos reservados.



At Presbyterian/St. Luke's Medical Center  
The Medical Center of Aurora  
North Suburban Medical Center  
Rose Medical Center  
Sky Ridge Medical Center  
Swedish Medical Center

