

Sica, Roberto E. (octubre 2007). *Lesiones por accidentes : Traumatismos cráneo-cerebrales y espino-medulares*. En: Encrucijadas, no. 42. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: <<http://repositorioubu.sisbi.uba.ar>>

LESIONES POR ACCIDENTES (I)

Traumatismos cráneo-cerebrales y espino-medulares

Las tres principales causas del traumatismo cráneo-cerebral y raqui-medular son los accidentes de tránsito, las caídas y la violencia física. En todo el mundo, el accidente de tránsito constituye la razón del 45 % de las internaciones hospitalarias o institucionales ocasionadas por este tipo de traumatismos. La mayor parte de estas víctimas habitan en países en desarrollo y están constituidas por peatones, ciclistas y pasajeros de transporte público, en la más alta proporción. La cantidad de muertes infantiles es, en los países en desarrollo, seis veces mayor que la que se ve en los países desarrollados. Sin embargo, en estos últimos ha habido un incremento sostenido de esta causa de muerte en los años recientes.

Roberto E. Sica

Profesor Emérito de la Universidad de Buenos Aires.
Secretario de Ciencia y Técnica de la Facultad de Medicina de la UBA.

La lesión cerebral traumática es la causa más importante de muerte o minusvalía física en niños y jóvenes en todo el mundo y constituye la razón de alrededor del 50 % de las muertes accidentales. Los traumatismos raqui-medulares, menos frecuentes que los cráneo -encefálicos, adquieren, también, máxima importancia dadas las secuelas que pueden ocasionar.

Si bien es cierto que la incidencia varía según el país en el que se lleve a cabo el estudio, ella varía entre 150 y 300 casos por 100.000 habitantes por año. Como se señala arriba, la población de mayor riesgo está constituida por los menores de 25 años, a ellos se suma quienes integran la franja etaria que supera los 65 años; en esta última la incidencia se hace mayor a medida que la edad progresa.

La prevalencia es de 1,5 % de la población mundial, engloba este porcentaje a las muertes por accidentes, a quienes padecen secuelas neurológicas secundarias a aquellos y a quienes han recuperado totalmente sus capacidades.

La mortalidad que el daño cerebral traumático produce es de 11 casos cada 100 personas que lo han sufrido; el análisis de ese 11 % muestra que es mucho mayor en quienes no han recibido asistencia médica, llega en ellos al 8 %, en tanto que el 3 % restante pertenece a aquellos otros que han accedido al cuidado médico en una institución preparada para su atención.

Los accidentes de tránsito como causa principal

Las tres principales causas del traumatismo cráneo-cerebral y raqui-medular son los

accidentes de tránsito, las caídas y la violencia física; dentro de esta última categoría están incluidas las actividades deportivas, los accidentes domésticos, los laborales, los que puedan suceder durante las actividades recreativas y la agresión física en cualquiera de sus manifestaciones. La importancia de cada una de ellas también varía con la región geográfica en la que se la analice; así, en Europa, Estados Unidos, Latinoamérica y Asia el accidente de tránsito es el predominante, mientras que en Oceanía e India el más alto porcentaje es debido a caídas. La violencia física es la tercera razón en todo el mundo.

Observando el conjunto, en todo el mundo, el accidente de tránsito constituye la razón del 45 % de las internaciones hospitalarias o institucionales ocasionadas por el traumatismo cráneo-encefálico. Todos los días alrededor de 3000 personas mueren y 30000 son dañadas seriamente en accidentes de tránsito, aproximadamente la mitad de ellos con lesiones encefálicas y/o medulares.

La mayor parte de estas víctimas habitan en países en desarrollo y están constituidas por peatones, ciclistas y pasajeros de transporte público, en la más alta proporción. La cantidad de muertes infantiles es, en los países en desarrollo, seis veces mayor que la que se ve en los países desarrollados. Sin embargo, en estos últimos ha habido un incremento sostenido de esta causa de muerte en los años recientes.

En cuanto a las caídas, ellas se hacen más frecuentes después de los 70 años; esta circunstancia encuentra su explicación en que muchas personas que han superado esa edad tienen dificultades en la marcha, inestabilidad, mareos, trastornos cognitivos, secuelas de accidentes cerebro-vasculares, hipotensión ortostática, parkinsonismo, neuropatías o emplean dosis elevadas de drogas psicotrópicas.

La violencia entre personas constituye la causa del traumatismo cráneo-encefálico o espino-medular en el 10 % de todos los casos. Este porcentaje no sólo incluye a los traumatismos cerrados, sino también a heridas penetrantes de armas blancas o de fuego; el país líder, en este último aspecto, es Estados Unidos en el que las heridas encefálicas por disparo de balas constituye el 40 % de todas las muertes en las que el traumatismo cráneo-encefálico está implicado, cifra que adquiere más valor aún cuando se la compara con las muertes por traumatismo craneal en accidente de tránsito que, en ese país, alcanza al 34 %.

Las razones que resultan más habituales para que las cifras dadas arriba se sostengan son el abuso de alcohol y otras drogas de adicción, la pobreza, la edad avanzada y la presencia de otras enfermedades que reducen las capacidades cognitivas y motoras.

Clasificación de los traumatismos

La clasificación de los traumatismos cráneo-encefálicos surge de la impresión médica; cerca del 90 % de ellos son considerados "moderados", hecho que implica que el enfermo está despierto y lúcido en el momento del examen, aunque haya padecido una corta pérdida de conciencia en ocasión del episodio y aunque tenga amnesia de lo sucedido. Se acepta que es "severo" en circunstancias en las que el enfermo está inconsciente cuando llega al examen.

El traumatismo cerebral es capaz de producir diferentes tipos de daño encefálico,

acompañado por manifestaciones clínicas que las individualiza. Así, la conmoción o concusión cerebral se manifiesta por alteración transitoria del nivel de conciencia, de duración e intensidad variable, sin evidencias de daño estructural del encéfalo y es debida a variaciones de la presión intracraneana y del flujo y perfusión de la sangre que ingresa al cerebro. La contusión se caracteriza por la presencia de lesiones focales encefálicas, de extensión variable, única o múltiple, ocasionadas por el impacto mismo o por el desplazamiento de la masa cerebral que bruscamente contacta con la parte opuesta del cráneo en relación al sitio en el que se produjo el traumatismo. Finalmente, la laceración cerebral es consecuencia de traumatismos que atraviesan el cráneo y alcanzan directamente el tejido cerebral, en otras oportunidades la lesión parenquimatosa está dada por el desplazamiento de esquirlas óseas provenientes de una fractura.

Una clasificación mas analítica del efecto del traumatismo cráneo-encefálico permite evaluar el pronóstico, prever el eventual deterioro y adoptar la mejor conducta terapéutica posible. En este aspecto, la escala de Glasgow cuantifica las respuestas visuales, verbales y motoras posibilitando la ubicación del paciente en una categoría determinada, hecho que condiciona la conducta médica a adoptar. La puntuación mayor, que es la que obtiene una persona normal, es 15. Cuando el registro varía entre 13 y 15 se acepta que la alteración es leve, cuando entre 9 y 12 que es moderada y cuando entre 3 y 8 que es severa.

El desarrollo completo de esa escala es como se muestra a continuación.

ESCALA DE GLASGOW

Puntos Apertura ocular Respuesta verbal Respuesta motora

1 ninguna ninguna ninguna

2 al dolor sonidos extensión de miembros

3 al requerimiento palabras flexión de hablado ininteligibles de tronco y miembros

4 espontánea confusa incorporarse

5 orientada referencia a dolor y otras molestias

6 obedece órdenes

La minusvalía física ocasionada como consecuencia del traumatismo cráneo-encefálico y raqui-medular, y también la cognitiva en el caso del primero, es más frecuente en las personas jóvenes, ello como resultado de la mayor exposición de esa franja etaria, como se dijo antes. La intensidad de esas secuelas puede adoptar grados distintos e ir desde el estado vegetativo permanente hasta un muy moderado impedimento, mostrando entre estos extremos grados variables de incapacidad. La incidencia de esas secuelas, cualquiera fuere su expresión, es de 100 personas por cada 100.000 habitantes por año.

De todas maneras es útil saber que las dificultades motoras o cognitivas leves o moderadas que puedan restar luego del accidente son cuatro veces más habituales que las severas, de forma que sólo el 20 % de los afectados padecen estas últimas dentro de las que el estado vegetativo es el menos frecuente. Son varias las expresiones clínicas que estas secuelas, cualquiera sea su grado, pueden adoptar; entre ellas se cuentan cambios de personalidad, reducción de la memoria reciente, paresias que van desde la leve disminución de fuerzas en un miembro hasta la cuadriplejía, paraplejía o diplejia braquial, epilepsia, disartria y otras.

El manejo médico de este tipo de patología depende de la gravedad del daño ocasionado.

En los casos leves basta con el simple examen neurológico que permita excluir alteraciones de importancia. En los moderados es conveniente la observación del paciente por un lapso de algunos días y efectuar en ellos estudios de imágenes de sus cerebro y médula espinal que posibiliten saber si existen hematomas intracerebrales, subdurales o epidurales que requieran la intervención de un cirujano; fracturas que puedan beneficiarse al ser estabilizadas, tal puede ser caso en un traumatismo espinal; contusiones del encéfalo o compresiones o secciones parciales o completas de la médula espinal. Estos exámenes, junto a otros clínicos generales, deben ser hechos en el momento en el que el paciente ingresa a la institución sanitaria y sus resultados analizados prolijamente antes de decidir cuál es la mejor actitud terapéutica que pueda brindársele; en el caso de los hematomas epidurales el origen de la hemorragia es, habitualmente, arterial, hecho que hace que la presión endocraneana se incremente rápidamente obligando a la pronta intervención quirúrgica, constituye esto una urgencia médica.

En el caso de los accidentes severos, que llevan al paciente al coma, su ingreso en una sala de terapia intensiva es la conducta adecuada; allí se le proveerá con los suficientes elementos que permitan sostener su vida, en tanto se procede al diagnóstico de su compromiso cerebral y se opta por la terapéutica posible que resulte la más conveniente. En el caso de los traumatismos medulares severos, con consecuente cuadriplejía, paraplejía o diplejía braquial, también la internación en terapia intensiva es lo correcto, procediendo con igual celeridad que con el traumatismo cráneo-cerebral en la búsqueda de la solución.

El seguimiento médico ulterior de estos pacientes puede descubrir la existencia de alteraciones alejadas que son consecuencia del traumatismo sufrido; así es posible identificar, en ocasiones, higromas cerebrales, que están constituidos por la colección de líquido cefalorraquídeo en el espacio subdural y que son la consecuencia de la ruptura de una de las cubiertas meníngeas llamada aracnoides; abscesos cerebrales o espinales ocasionados por un agente infectante que pudo haber ingresado junto con el elemento que ocasionó el traumatismo; edema cerebral o medular, por salida de líquido desde los vasos sanguíneos y su acumulación extracelular en el cerebro o médula; e hidrocefalia, que se caracteriza por el ensanchamiento de los ventrículos cerebrales secundaria a alteración del tránsito y de la absorción del líquido cefalorraquídeo, particularmente en los casos en los que se produjo hemorragia subaracnoidea o volcado de sangre dentro de las cavidades ventriculares.

Es frecuente que las lesiones traumáticas severas del encéfalo incrementen la presión endocraneana debido al edema cerebral, la existencia de hemorragias intraparenquimatosas, la compresión de aquella estructura por fracturas deprimidas o la presencia de hematomas subdurales o epidurales. En estos casos parte del cerebro puede desplazarse llevando a la producción de hernias; los sitios en los que ello es más frecuente son la tienda del cerebelo, la hoz del cerebro y el foramen magno occipital. Estas últimas circunstancias ocasionan graves manifestaciones neurológicas y necesitan de terapéuticas médicas y/o quirúrgicas muy activas dirigidas a la reducción de la presión endocraneana.

En los traumatismos raqui-medulares las lesiones de columna cervical, que son las más graves, ocurren habitualmente entre las vértebras 5° y 6°, aunque cualquier segmento de ella puede participar del daño. La consecuencia de mayor severidad es la lesión medular capaz de ocasionar cuadriplejía acompañada de dificultades respiratorias cuando, en este último caso, el origen del nervio frénico, que inerva el diafragma, y que se ubica en el 4°

segmento cervical, participa de la lesión. La médula dorsal puede también alterarse en los traumatismos dorsales llevando a la pérdida de las funciones neurológicas por debajo del nivel en el que ha ocurrido el impacto. En cuanto a las lesiones de la columna lumbosacra, lo habitual es que sean el cono medular y/o las raíces nerviosas que parten de la médula espinal las estructuras que se alteren; cuando todas las raíces lo hacen aparece el llamado síndrome de la cola de caballo que lleva a alteraciones motoras y sensitivas en los miembros inferiores y en el periné.

Una vez estabilizado el enfermo y resuelto su problema agudo es necesario iniciar su rehabilitación, que debe comenzar cuando aún se mantiene internado. Este aspecto es de importancia superlativa puesto que, llevada adecuadamente, la reeducación puede devolver a quien está afectado muchas de las capacidades perdidas.

Los costos sociales que estas patologías aparejan no son sólo los de la atención médica, a ellos deben sumarse todos los otros que devienen de las incapacidades que pudieron haber ocasionado en el paciente y que significan su eventual exclusión del área productiva, la perturbación de su grupo familiar, el gasto de su atención y rehabilitación y otros.

Todo lo dicho resalta la importancia de la prevención como el argumento de mayor peso, buscando atenuar los efectos de esas alteraciones. Tal prevención no es del resorte del médico sino de los dirigentes de la sociedad que deben adoptar las medidas pertinentes que hagan a la profilaxis de los accidentes que puedan ser causa de aquellas patologías. La atención mayor debe ser puesta en el ordenamiento del tráfico vehicular y en el control del empleo de armas de fuego, dos de las causas más frecuentes capaces de dar origen a las lesiones descritas. Para ello la educación de la ciudadanía es el instrumento de mayor valor; esa educación debería comenzar desde muy temprano, en el colegio primario, y no dejar de insistir en ella en los estratos medio y superior de la enseñanza, de forma que su conceptualización se vuelva vivencia en cada uno de nosotros.