



Estudio de la reinserción laboral post-trauma craneal leve y moderado

Alumno: Dr. Pablo Alejandro Seoane

Director del Trabajo Final Integrador: Dr Foyo, Roberto

Carrera: Especialización de Medicina Legal.

Trabajo Final Integrador.

Año 2022.

Tutor: Dr. Bosero, Jorge

Fecha de presentación: 29-11-2024.

INDICE:

Anteproyecto.....	pág 3.
- Introducción	
- Fundamentación	
- Marco teorico	
- Definición y formulación del problema	
- Objetivos generales específicos	
- Tipo de estudio, universo y muestra	
- Variables	
Abstract - Resumen.....	pág 10
Resultados.....	pág 13.
Conclusiones - Aporte personal	
1) Dimensión del problema a nivel mundial y variables que se consideran para su análisis.....	pág 25.
2) Reglamentaciones vigentes en Argentina y factores que determinan la reincorporación laboral.....	pág 32.
3) Resultados significativos de este trabajo y elementos actuales para lograr la reincorporación laboral post-TEC.....	pág 53.
4) Estrategias a futuro - aporte personal.....	pág 60.
Bibliografía.....	pág 68.

ANTEPROYECTO PRESENTADO Y APROBADO:**INTRODUCCIÓN:**

Los traumatismos de cráneo (TEC) constituyen un grave problema sociosanitario, a causa de su alta incidencia en la población joven y activa y a sus devastadoras consecuencias en el ámbito personal, familiar, laboral, sanitario y social.

En Argentina los accidentes laborales se encuadran bajo la Ley 24557 (Ley de Riesgos del Trabajo), que en su artículo 1ro tiene como objetivos reparar los daños derivados de accidentes laborales, incluyendo la rehabilitación; promoviendo la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados. Esta ley promulgada en el año 1995 buscaba como objetivos principales la prevención en accidentes de trabajo, obligando a las empresas a contratar una ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo), a fin de cubrir al trabajador siniestrado en todo lo relativo a prestaciones médicas y dineraria (1).

Recabaremos información sobre un grupo de pacientes que han sufrido un TEC leve y moderado que se encontraban empleados al momento del trauma; analizaremos su evolución, rehabilitación posterior y reinserción laboral a fin de detectar dificultades durante este período.

FUNDAMENTACIÓN:

La Medicina Legal esta íntimamente relacionada a los accidentes laborales, ya que en general es un comité multidisciplinario quien define las incapacidades o no del damnificado, evaluando si la misma es nula o parcial y permite su reinserción laboral; o si por el contrario la incapacidad es total y corresponde una indemnización.

Todo este mecanismo evaluatorio-indemnizatorio depende a su vez del cumplimiento en tiempo y forma de los tratamientos y asistencias de las aseguradoras de riesgo del trabajo (ART), cuyo objetivo, según la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (STR) es otorgar prestaciones tendientes a la asistencia, rehabilitación y recalificación profesional; como se menciona en su artículo 20 (1).

El traumatismo de cráneo adquiere en este proceso un aspecto fundamental. Si bien existen factores propios al traumatismo en sí, como ser la gravedad y lesiones cerebrales asociadas, la reinserción laboral luego de haber sufrido un TEC está sumamente relacionada y se hace dependiente de la asistencia necesaria por personal idóneo (23). Se agrega también una rehabilitación integral y temprana a fin de lograr una pronta y favorable recuperación que permita al damnificado volver a la actividad. La demora, la asistencia deficiente, una rehabilitación defectuosa o una falla en la recalifi-

cación hará que ese traumatizado no sólo no pueda volver a su trabajo, sino que además tampoco pueda reinsertarse al mundo laboral, provocando un gasto fenomenal al sistema estatal y disminuyendo la capacidad productiva. (5)

La calidad de vida de los pacientes que sobreviven al TCE es altamente dependiente del grado de afectación neuropsicológica. Las secuelas intelectuales de los TCE incapacitan la reintegración social y ocupacional en mayor grado que las de tipo físico. Después de un traumatismo grave o moderado todos los pacientes presentan alteraciones cognitivas en la memoria, la coordinación motora fina y el lenguaje. Aunque se observa una notable mejoría al año de evolución, los déficit de memoria acostumbran a persistir. Dos años después del traumatismo, el 84% de los pacientes que sufrieron TCE grave explican déficit residuales en su funcionamiento cognitivo. Las cinco quejas más frecuentes son problemas de memoria, irritabilidad, lentitud, falta de concentración y fatiga. (6,8,9)

MARCO TEÓRICO:

En investigaciones internacionales se reporta que menos del 60% de los sobrevivientes llega a reincorporarse a una actividad productiva después de una lesión cerebral (12). Esto obedece a varios factores, uno de ellos es la alta variabilidad de déficits que presentan los pacientes. Esta gama incluye secuelas motoras, del lenguaje, sensoriales, cognitivas y conductuales entre otras.

La predicción del nivel de recuperación de un paciente que ha sufrido un TEC es complejo, principalmente por tres factores fundamentales: i. el gran número de variables que desempeñan un papel en el proceso de recuperación; ii. la variabilidad en el pronóstico; y por último, iii. la determinación del fin de la recuperación, ya que la resolución fisiopatológica es difícil de definir y no siempre se correlaciona con la recuperación funcional. (10)

Sin embargo, a pesar de dicha complejidad, se han definido y estudiado una serie de variables que se comprueban como determinantes para la asistencia, recuperación y reinserción laboral de estos pacientes (8).

Alternativamente en la bibliografía se tomaron elementos pronósticos de la recuperación, quienes los dividieron en factores previos al daño, factores del daño y recuperación temprana, y ajustes que tendrá la persona en la rehabilitación y reinserción social. (4,8)

Con respecto a los factores previos al daño, los elementos que se han estudiado han sido: edad (existe una mayor recuperación en adultos jóvenes en comparación con

adultos mayores), consumo previo de alcohol y drogas, estado nutricional previo, nivel socioeconómico, comorbilidades, tipo de empleo y reserva cognitiva.(13,15)

Los elementos que conciernen al daño y recuperación temprana son: la escala de Glasgow (GCS) al inicio, la duración del estado de coma, la duración de la amnesia postraumática, la severidad y número de lesiones, y por último la atención temprana del traumatizado.(16)

Como factores pronósticos finales que tendrá la persona en la rehabilitación y reinserción social la literatura analizó: la rehabilitación neuropsicológica, la fisioterapia, la psicoterapia, el ambiente laboral y el ambiente familiar. (13,15)

No se conocen, al momento de este estudio, publicaciones nacionales que analicen algunos de estos factores en la población argentina; desconociendo que impacto tiene la asistencia dada por las ART en los traumatismos de cráneo y la rehabilitación brindada a fin de una reincorporación laboral eficaz cuando es posible.

A partir del año 1995 con la promulgación de la Ley de Riesgos del Trabajo, se introdujeron interesantes avances en materia laboral. Promover la prevención era uno de los objetivos centrales. Obligaba a las empresas a contratar una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.), a fin de que esta cubra al trabajador siniestrado todo lo relativo a prestaciones médicas (en especie) y dinerarias, además les imponía la obligación de fiscalizar a sus clientes el nivel de cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad.(1)

Esta ley tuvo modificatorias (ley 26.773/ ley 27.348) y decretos en años venideros, pero principalmente orientados a la disminución de la litigiosidad, modificaciones dinerarias e indemnizatorias y a un ampliado en la lista de enfermedades profesionales. (1)

Sin embargo, poco a poco se ha avanzado en el control de la asistencia, rehabilitación y reinserción laboral de los damnificados; pero sin protocolos, esquemas o programas de intervención y rehabilitación efectivos acordes a las necesidades de cada paciente. Los trabajadores que sufren un traumatismo craneal necesitan de estos programas en forma prioritaria, ya que la sola atención primaria una vez producido el accidente no es suficiente para asegurar una reincorporación laboral eficaz.

Es decir; además de promover la prevención, principio básico y fundamental de la medicina general; la búsqueda de un programa integral rehabilitador y facilitador de oportunidades de reinserción laboral en trabajadores secuestrados resulta esencial para la sustentabilidad del sistema y evita pérdidas de la productividad. Existen estudios que han valorado los inmensos costos indemnizatorios y los ahorros logrados con servicios multidisciplinarios enfocados en la rehabilitación. (20)

DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

La reincorporación laboral luego de un traumatismo de cráneo es problemática. Depende de numerosos factores y no existen reportes argentinos de rehabilitación y su evolución posterior.

Analizaremos un conjunto de pacientes empleados, que sufrieron un trauma craneal y fueron asistidos por las prestaciones de alguna ART, evaluando su reincorporación al trabajo previo.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS:

Objetivo general:

El objetivo de este trabajo es analizar una serie de historias clínicas de pacientes que sufrieron traumatismos de cráneo en contexto laboral.

Objetivos específicos:

- Relevar los diferentes tipos de tratamiento asistencial
- Comparar el tipo de evolución y rehabilitación de los pacientes
- Describir las modalidades de reincorporación laboral
- Distinguir posibles dificultades en la reincorporación laboral de los pacientes
- Analizar estadísticas nacionales, existencia de programas y falencias.
- Proponer medidas y estrategias de mejora.

Realizaremos un análisis de la población estudiada para revelar la evolución de pacientes que sufrieron un trauma craneal leve y moderado, si realizaron o no alguna rehabilitación y si pudieron reincorporarse al trabajo previo. A su vez se revisarán diferentes variables y se compararán entre si para ver si esos factores influyeron en los resultados finales. Finalmente se analizarán los datos a la luz de la bibliografía consultada al respecto, a fin de llegar a una conclusión que permita dimensionar nuestra problemática y acercar posibles estrategias.

TIPO DE ESTUDIO, UNIVERSO Y MUESTRAS:

El protocolo de este estudio cumplirá con los requisitos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se analizará un grupo de pacientes entre los 18 y 60 años que al momento del traumatismo de cráneo se encontraban empleados en relación de dependencia y su asistencia fue realizada por alguna ART, con su posterior rehabilitación y reincorporación laboral. Los pacientes pertenecerán al Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y serán reclutados aquellos atendidos entre el año 2015 a 2019 inclusive. Teniendo en cuenta que habitualmente existe un periodo de casi 24 meses posterior al trauma para evaluar la incapacidad de un traumatizado; se tomó como último año a evaluar el 2019, ya que varios pacientes han sido evaluados por la Comisión Médica durante el 2020 y 2021.

Los lugares de atención incluyen 4 instituciones en las cuales desempeña su tarea como neurocirujano el autor.

Instituciones:

Hospital José Ramos Mejía (CABA)

Hospital Ramon Carrillo (Ciudadela - Pcia Bs As)

Instituto Medico de Alta Complejidad (IMAC)

Sanatorio de Los Arcos (CABA)

Se realizará un estudio retrospectivo de un grupo de 100 (n=100) pacientes que sufrieron un traumatismo de cráneo durante su trabajo o in itinere, es decir que fueron calificados como lesiones profesionales y fueron atendidos en algún momento por sus ART respectivas.

Criterios de inclusión:

- Haber sufrido un TEC en contexto laboral (in situ o in itinere).
- Una puntuación inicial de GCS mayor a 8. (TEC leve o moderado).
- Estar empleado en relación de dependencia y haber sido asistido por su ART en algún momento del siniestro.

Criterios de exclusión:

- Haber sufrido un TEC o accidente cerebrovascular previamente.
- Antecedentes de enfermedad neurológica o psiquiátrica previa.

- Consumo de sustancias.
- Una puntuación inicial de GCS menor a 8. (TEC grave).
- No haber sido asistido por su ART en algún momento del siniestro.

VARIABLES:

Los datos se recogerán de las historias clínicas de internación, atención por consultorios externos, entrevistas personales para recoger otros datos no encontrados y contacto telefónico en casos de no poder realizar la entrevista personal.

Las variables a recoger serán:

Edad

Género

Nivel de estudios

Tipo de empleo

Comorbilidades previas al TEC

GCS al inicio

Duración del estado de coma

Duración de la amnesia postraumática

Tipo de tratamiento

Modalidad de rehabilitación

Realizó fisioterapia

Asistencia psicoterapéutica individual

Asistencia psicoterapéutica familiar

Situación al año del siniestro

Reincorporación laboral

Misma función o diferente

Se buscó otro trabajo

Trabaja actualmente

A fin de determinar la tasa de reincorporación laboral en este subgrupo de pacientes, este estudio identificará el porcentaje de retorno laboral satisfactorio relacionado con aspectos demográficos, premórbidos y características propias de la injuria como ser severidad y secuelas.

Las variables numéricas serán analizadas mediante media, desvíos estándar y percentilos según corresponda. Las variables cualitativas mediante proporciones y odds ratio. Por último, se usará regresión logística múltiple para determinar posibles asociaciones de variables independientes con la variable reincorporación laboral. Un valor de P menor a 0.05 fue considerado estadísticamente significativo (17,18,19). El programa SPSS (Statistical Packages for Social Sciences) será utilizado como software estadístico.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TFI)

ABSTRACT / RESUMEN:

Los traumatismos de cráneo (TEC) constituyen un grave problema sociosanitario, a causa de su alta incidencia en la población joven y activa y a sus devastadoras consecuencias en el ámbito personal, familiar, laboral, sanitario y social.

En Argentina los accidentes laborales se encuadran bajo la Ley 24557 (Ley de Riesgos del Trabajo), que en su artículo 1ro tiene como objetivos reparar los daños derivados de accidentes laborales, incluyendo la rehabilitación; promoviendo la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados. Esta ley promulgada en el año 1995 buscaba como objetivos principales la prevención en accidentes de trabajo, obligando a las empresas a contratar una ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo), a fin de cubrir al trabajador siniestrado en todo lo relativo a prestaciones médicas y dineraria (1).

En investigaciones internacionales se reporta que menos del 60% de los sobrevivientes llega a reincorporarse a una actividad productiva después de una lesión cerebral (12). Esto obedece a varios factores, uno de ellos es la alta variabilidad de déficits que presentan los pacientes. Esta gama incluye secuelas motoras, del lenguaje, sensoriales, cognitivas y conductuales entre otras.

No se conocen, al momento de este estudio, publicaciones nacionales que analicen algunos de estos factores en la población argentina en su conjunto; desconociendo que impacto tiene la asistencia dada por las ART en los traumatismos de cráneo y la rehabilitación brindada a fin de una reincorporación laboral eficaz cuando es posible. Dentro de los objetivos del trabajo se analizará las estadísticas nacionales publicadas y accesibles, existencia de programas y falencias. Luego se propondrán medidas y estrategias de mejora.

Se analizó retrospectivamente un grupo de 73 (n=73) pacientes entre los 18 y 60 años que al momento del traumatismo de cráneo (leve y moderado) durante su trabajo o in itinere, se encontraban empleados en relación de dependencia y su asistencia fue realizada por alguna ART; con su posterior rehabilitación y reincorporación laboral, entre el año 2015 a 2019 inclusive. Los lugares de atención incluyeron 4 instituciones en las cuales desempeña su tarea como neurocirujano el autor. [(Hospital José Ramos Mejía

(CABA), Hospital Ramon Carrillo (Ciudadela - Pcia Bs As), Instituto Medico de Alta Complejidad (IMAC) y Sanatorio de Los Arcos (CABA)].

Los datos se recogieron de las historias clínicas de internación, atención por consultorios externos, entrevistas personales y contacto telefónico en casos de no poder realizar la entrevista personal.

Las variables analizadas fueron: Edad, Género, Nivel de estudios, Tipo de empleo, Comorbilidades previas al TEC, GCS al inicio, Duración del estado de coma, Duración de la amnesia postraumática, Tipo de tratamiento, Modalidad de rehabilitación, Realizó fisioterapia, Asistencia psicoterapéutica individual, Asistencia psicoterapéutica familiar, Situación al año del siniestro, Reincorporación laboral, Misma función o diferente, Se buscó otro trabajo y Trabaja actualmente.

Las variables numéricas fueron analizadas mediante media, desvíos estándar y percentilos según corresponda. Las variables cualitativas mediante proporciones y odds ratio. Por último, se utilizó análisis univariado utilizando el Modelo Lineal General (GLM) en SPSS para analizar la relación entre una variable dependiente continua o categórica y una o más variables independientes, con la variable reincorporación laboral. Un valor de P menor a 0.05 fue considerado estadísticamente significativo (17,18,19).

El total de pacientes analizados fueron 73 (n=73). La mayoría de los pacientes realizaba un trabajo manual (n=50), mientras que trabajo calificado lo realizaban 14 de ellos y gerencial sólo 9 pacientes. Sólo 11 pacientes presentaron estado de coma que en su mayoría duró menos de 24 hs. La frecuencia de distribución según el GCS de ingreso fue de 47 pacientes (64,38%) con TEC leve y de 26 pacientes con TEC moderado (35,62%). Doce pacientes requirieron de alguna intervención quirúrgica mientras que el resto tuvo un manejo médico (n=61).

La reincorporación laboral total fue de un 68,5% (n=50), siendo de un 31,5% la tasa de no reincorporados. Actualmente no trabajan un 19,1% (n=14). Se realizó rehabilitación cognitiva y/o motora a un 26%, pero 4 pacientes no fueron asistidos a pesar de necesitarlo. Al año del siniestro, sólo 5 pacientes se encontraban discapacitados para la reincorporación laboral y 14 en tratamiento de rehabilitación. De estos 14 sólo 6 pacientes pudieron reincorporarse al mismo trabajo o a otro. Ocho pacientes que se rehabilitaron

no pudieron reincorporarse ni realizar ninguna otra actividad laboral en relación de dependencia.

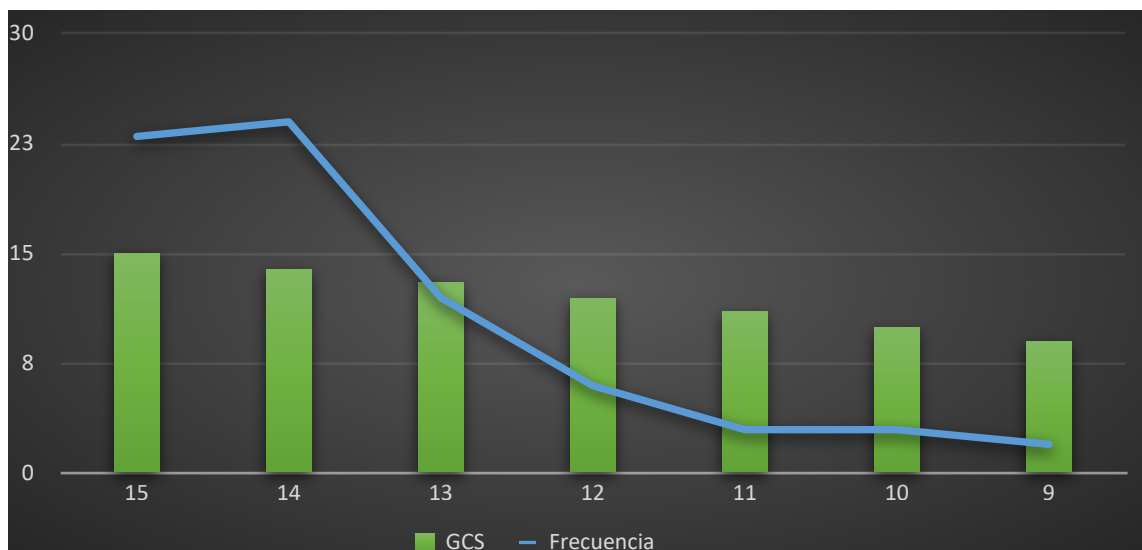
Palabras clave: trauma craneal leve, trauma craneal moderado, reincorporación laboral, rehabilitación post trauma craneal, discapacidad laboral post-TEC.

RESULTADOS:

Se analizaron 73 pacientes. La edad promedio fue de 36,3 años. Hubo una clara predominancia masculina (63 vs 10 mujeres). En la variable de nivel de estudios se observó que un 60,2% (n=44) tenía estudios primarios y/o secundarios y un 39,8% estudios terciarios.

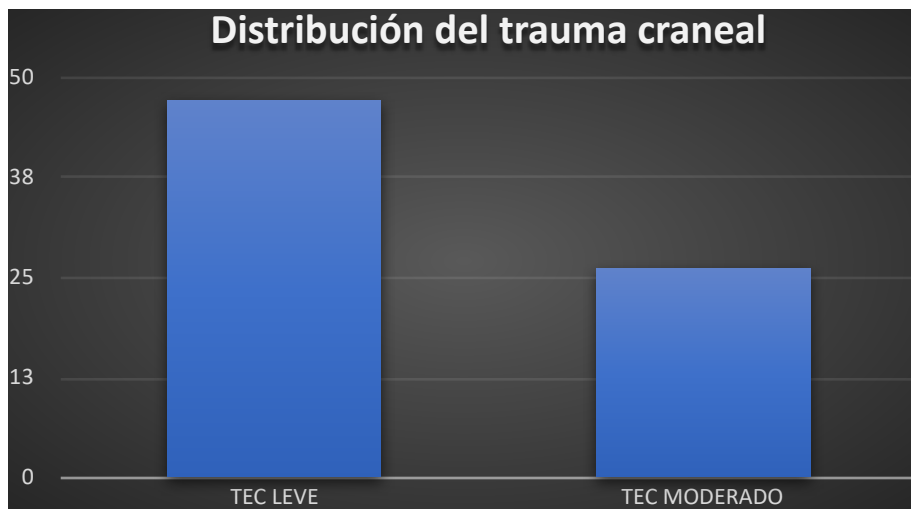
La mayoría de los pacientes analizados realizaba un trabajo manual (n=50), mientras que trabajo calificado lo realizaban 14 de ellos y gerencial sólo 9 pacientes. Un 20,5% presentaba comorbilidades previas al TEC. Sólo 11 pacientes presentaron estado de coma que en su mayoría duró menos de 24 hs. La frecuencia de distribución según el GCS de ingreso fue de 47 pacientes (64,38%) con TEC leve y de 26 pacientes con TEC moderado (35,62%).

Gráfico 1 - Frecuencia de distribución según el Glasgow Coma Scale (GCS) de inicio



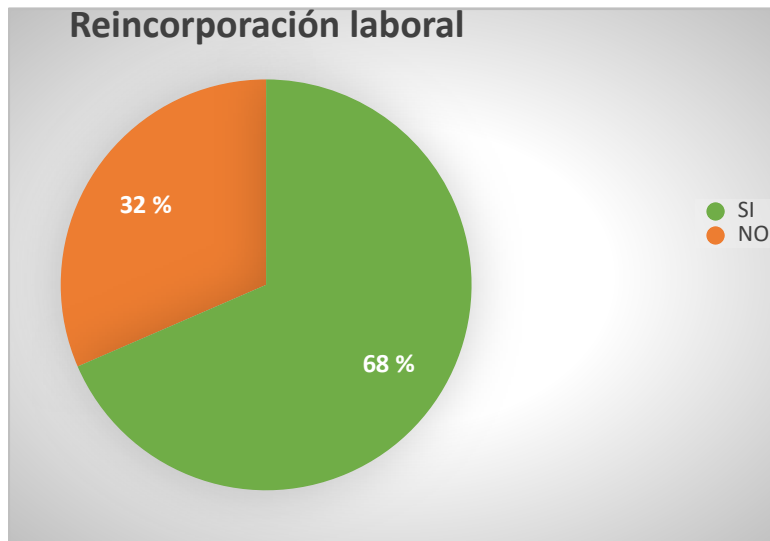
En cuanto a la duración de la amnesia postraumática fue de menos de 24hs para el 84,9% (n=62). Doce pacientes requirieron de alguna intervención quirúrgica mientras que el resto tuvo un manejo médico (n=61).

Gráfico 2 - Distribución del trauma craneal por severidad



La reincorporación laboral total fue de un 68,5% (n=50), siendo de un 31,5% la tasa de no reincorporados. Actualmente no trabajan un 19,1% (n=14). Se realizó rehabilitación cognitiva y/o motora a un 26%, pero 4 pacientes no fueron asistidos a pesar de necesitarlo.

Gráfico 3 - Porcentaje de reincorporación laboral



Al año del siniestro, sólo 5 pacientes se encontraban discapacitados para la reincorporación laboral y 14 en tratamiento de rehabilitación. De estos 14 sólo 6 pacientes pudieron reincorporarse al mismo trabajo o a otro. Ocho pacientes que se rehabilitaron no pudieron reincorporarse ni realizar ninguna otra actividad laboral en relación de dependencia.

Gráfico 4 - Situación al año del siniestro

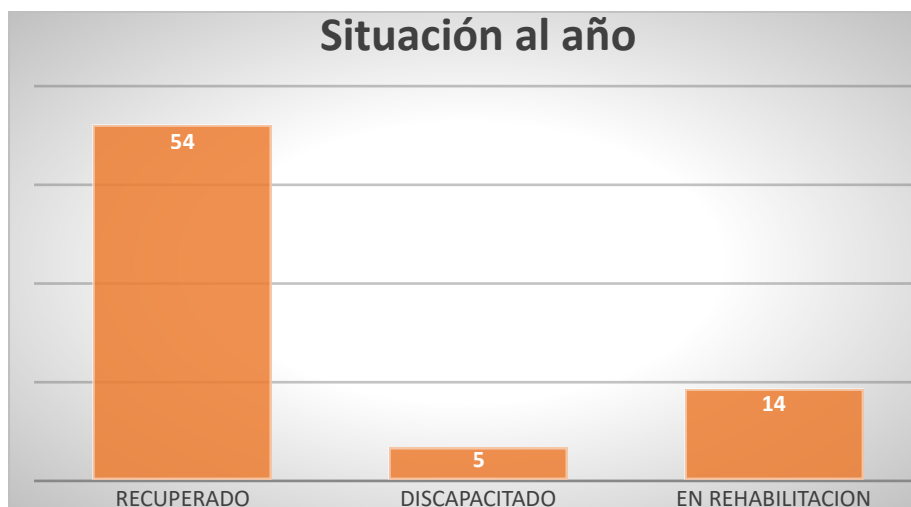
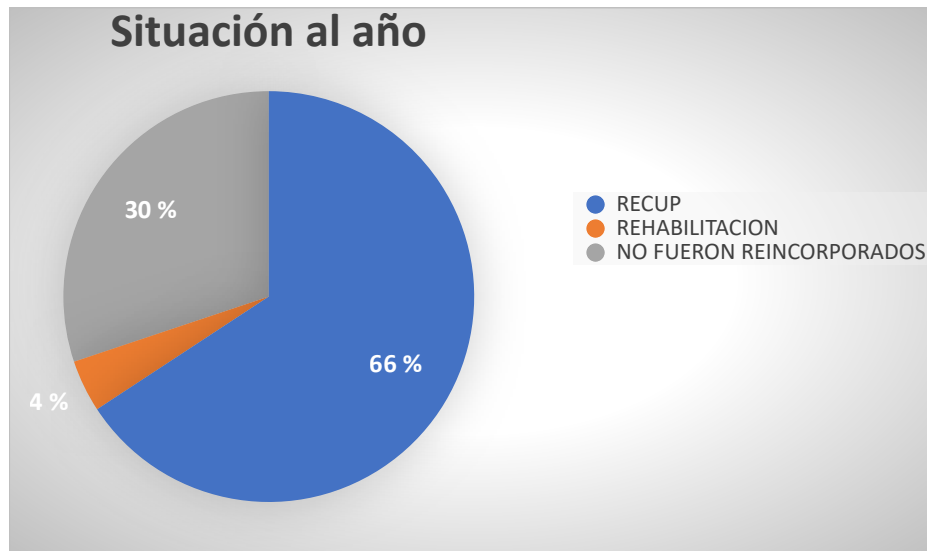


Gráfico 5 - Porcentajes de recuperados y rehabilitados al año del siniestro



Se realizó un análisis univariado utilizando el Modelo Lineal General (GLM) en SPSS para estimar la relación entre una variable dependiente continua o categórica y una o más variables independientes, con la variable reincorporación laboral. La inclusión de covariables en el análisis permite una estimación más precisa de la relación entre las variables independientes y la variable dependiente.

Para las variables continuas (ej. edad) se utilizó test t de Student si se cumplieron los supuestos de normalidad, o la prueba de Mann-Whitney si no. Para las variables nominales binarias (ej. sexo) prueba exacta de Fisher o la prueba chi-cuadrado.

En este primer caso, utilizamos el modelo univariado como análisis de covarianza entre 2 variables (usamos solamente el Glasgow de inicio como variable) que compara las medias considerando la influencia de cada covariable y mostrando el efecto de cada una de ellas.

Acá en el partial eta squared marca el porcentaje de influencia de cada covariable en el análisis y su significancia P.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		N
REINCORPORACION LABORAL	0	23
	1	50

Descriptive Statistics

Dependent Variable: GCS AL INICIO

REINCORPORACION LABORAL	Mean	Std. Deviation	N
0	11.87	1.456	23
1	14.34	.745	50
Total	13.56	1.536	73

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: GCS AL INICIO

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	125.777 ^a	5	25.155	38.135	.000	.740	190.675	1.000
Intercept	634.864	1	634.864	962.440	.000	.935	962.440	1.000
EDAD	.002	1	.002	.002	.961	.000	.002	.050
GENERO	.173	1	.173	.263	.610	.004	.263	.080
NIVELDEESTUDIOS	.286	1	.286	.433	.513	.006	.433	.099
TIPODETRATAMIENTO	27.603	1	27.603	41.846	.000	.384	41.846	1.000
REINCORPORACION LABORAL	35.484	1	35.484	53.793	.000	.445	53.793	1.000
Error	44.196	67	.660					
Total	13596.000	73						
Corrected Total	169.973	72						

a. R Squared = .740 (Adjusted R Squared = .721)

b. Computed using alpha =

Por lo tanto, habiendo ajustado las covariables según su categoría y calculando su influencia, nos muestra que la reincorporación laboral tuvo una correlación directa con el GCS de inicio con una P muy inferior a 0.05. Es decir, a mejor GCS de inicio mayor reincorporación laboral.

Estimated Marginal Means

REINCORPORACION LABORAL

Estimates				
Dependent Variable: GCS AL INICIO				
REINCORPORACION LABORAL	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
0	11.853 ^a	.217	11.421	12.285
1	14.348 ^a	.146	14.056	14.639

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: edad = 36.36, sexo = .14.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: GCS AL INICIO

(I) REINCORPORACION LABORAL	(J) REINCORPORACION LABORAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1	-2.495 [*]	.263	.000	-3.020	-1.969
1	0	2.495 [*]	.263	.000	1.969	3.020

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: GCS AL INICIO

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Contrast	94.587	1	94.587	89.815	.000	.566	89.815	1.000
Error	72.665	69	1.053					

The F tests the effect of REINCORPORACION LABORAL. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

En este otro caso, codificando el grado de TEC en moderado o leve (codificando la misma variable de GCS a categórica) los resultados son similares sin detectarse influencia de las covariables, siendo similar al cálculo previo.

Estimated Marginal Means

TECLEVEMOD

Estimates				
Dependent Variable: REINCORPORACION LABORAL				
TECLEVEMOD	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.00	.982 ^a	.037	.908	1.057
1.00	.148 ^a	.051	.046	.249

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: edad = 36.36, sexo = .14, TIPO DE EMPLEO = 1.47, NIVEL DE ESTUDIOS = 3.42.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: REINCORPORACION LABORAL

(i) TECLEVEMOD	(j) TECLEVEMOD	Mean Difference (i-j)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
.00	1.00	.835 ^a	.064	.000	.706	.963
1.00	.00	-.835 ^a	.064	.000	-.963	-.706

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Univariate Tests

Dependent Variable: REINCORPORACION LABORAL

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Contrast	10.700	1	10.700	168.963	.000	.716	168.963	1.000
Error	4.243	67	.063					

The F tests the effect of TECLEVEMOD. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Habiendo ajustado las covariables según su categoría y calculando su influencia, nos muestra que la reincorporación laboral tuvo una correlación directa con el GCS de inicio (sea TEC leve o moderado) con una P muy inferior a 0.05.

Correlations

Descriptive Statistics

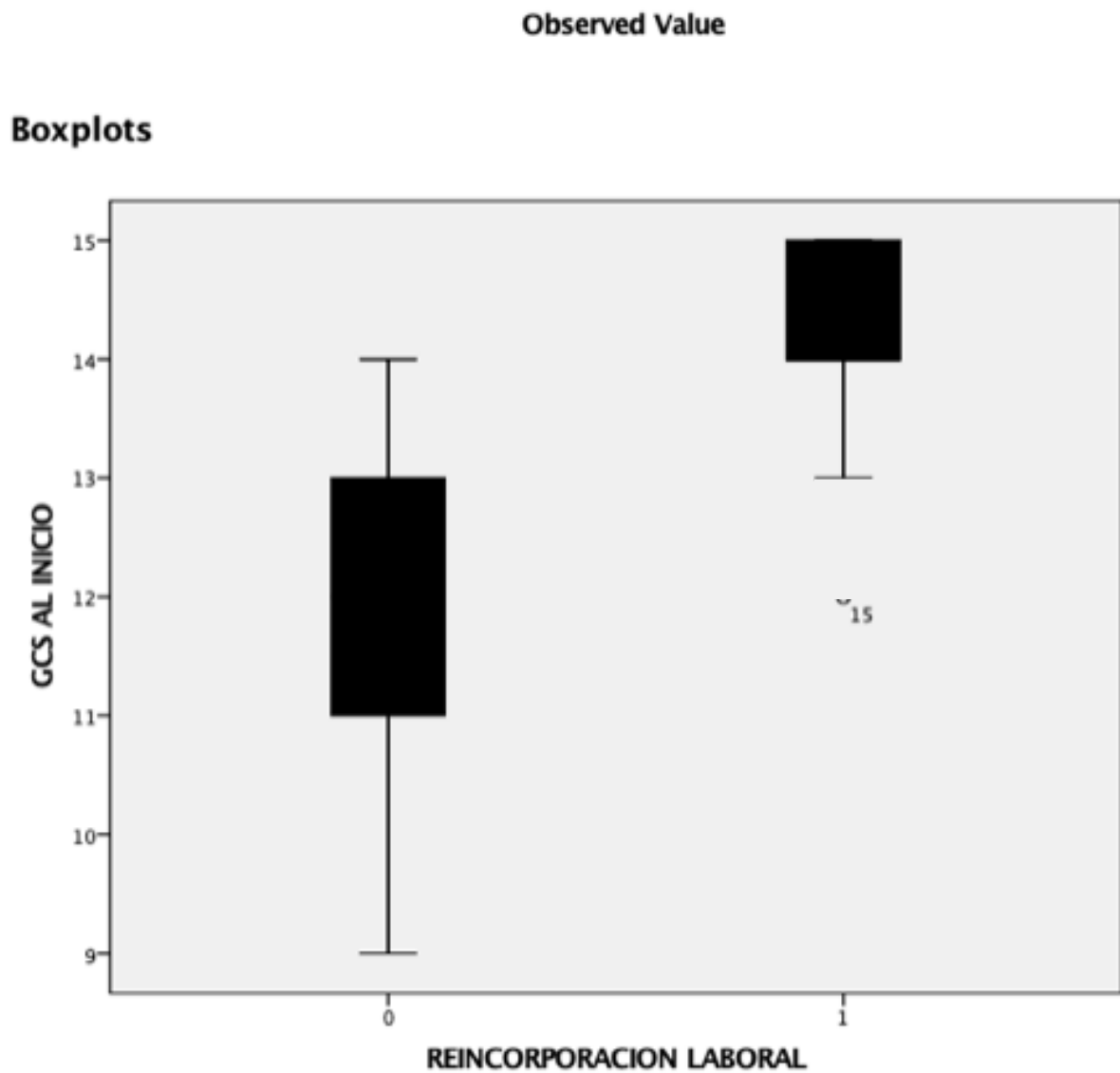
	Mean	Std. Deviation	N
GCS AL INICIO	13.56	1.536	73
REINCORPORACION LABORAL	.68	.468	73

Correlations

		GCS AL INICIO	REINCORPORACION LABORAL
GCS AL INICIO	Pearson Correlation	1	.752**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	73	73
REINCORPORACION LABORAL	Pearson Correlation	.752**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	73	73

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Este análisis demuestra que la variable GCS fue la más determinante a la hora de medir la reincorporación laboral efectiva.



Este diagrama de cajas representa gráficamente lo expuesto según el GCS leve o moderado y la variable reincorporación laboral.

Por otro lado, no hubo diferencias en la edad con respecto a la reincorporación laboral.

→ T-Test

Group Statistics

REINCORPORACION LABORAL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
edad 0	23	36.17	9.064	1.890
1	50	36.44	9.852	1.393

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
edad	Equal variances assumed	.180	.672	-.110	71	.913	-.266	2.422	-5.096	4.564
	Equal variances not assumed			-.113	46.277	.910	-.266	2.348	-4.992	4.459

Tampoco hubo diferencias con respecto al género masculino o femenino medido con el test de Fisher. La P fue de 0.155, es decir no significativa.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
REINCORPORACION LABORAL * sexo	73	98.6%	1	1.4%	74	100.0%

REINCORPORACION LABORAL * sexo Crosstabulation

Count

		sexo		Total
		0	1	
REINCORPORACION LABORAL	0	22	1	23
	1	41	9	50
Total		63	10	73

Chi-Square Tests

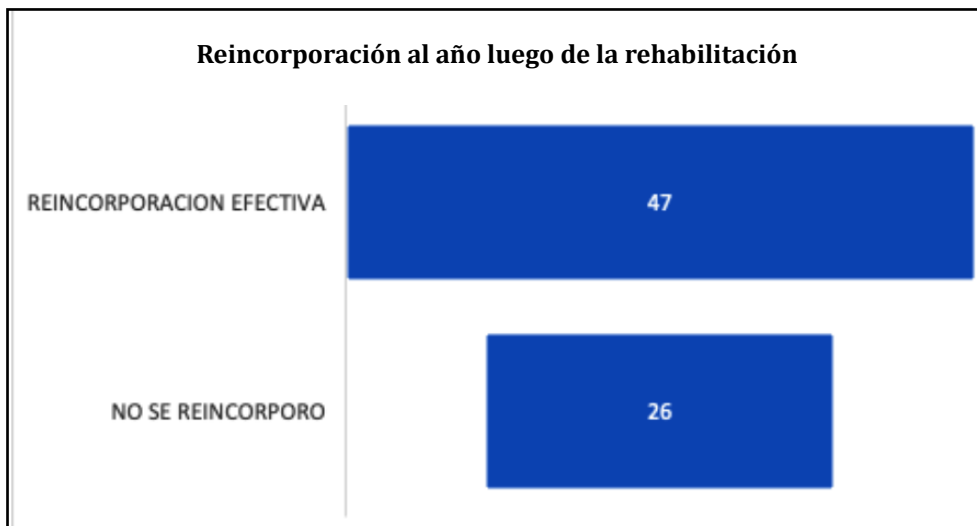
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.484 ^a	1	.115		
Continuity Correction ^b	1.463	1	.226		
Likelihood Ratio	2.954	1	.086		
Fisher's Exact Test				.155	.109
Linear-by-Linear Association	2.450	1	.118		
N of Valid Cases	73				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.15.

b. Computed only for a 2x2 table

En resumen, desde el punto de vista estadístico la variable reincorporación laboral estuvo íntimamente relacionada al Glasgow de ingreso del paciente. Es decir, a la gravedad del trauma craneal. Este resultado coincide con bibliografía internacional que será analizada seguidamente.

De los 19 pacientes que tuvieron algún tipo de tratamiento y rehabilitación sólo 6 pacientes pudieron reincorporarse al mismo trabajo o a otro al año del siniestro. Ocho pacientes que se rehabilitaron no pudieron reincorporarse ni realizar ninguna otra actividad laboral en relación de dependencia y 5 pacientes quedaron discapacitados. Actualmente no trabajan un 19,1% (n=14).



Por lo tanto, sólo el 31,57 % de los 19 que requirieron rehabilitación pudo volver a trabajar. La rehabilitación pareció incidir poco en la recuperación de los pacientes. Estos puntos y las variables elegidas serán analizadas comparando con publicaciones internacionales para evaluar su efecto en los resultados obtenidos en este trabajo.

La Medicina Legal está íntimamente relacionada a los accidentes laborales, ya que en general es un comité multidisciplinario quien define las incapacidades o no del damnificado, evaluando si la misma es nula o parcial y permite su reinserción laboral; o si por el contrario la incapacidad es total y corresponde una indemnización.

Todo este mecanismo evaluatorio-indemnizatorio depende a su vez del cumplimiento en tiempo y forma de los tratamientos y asistencias de las aseguradoras de riesgo del trabajo (ART), cuyo objetivo, según la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (STR) es otorgar prestaciones tendientes a la asistencia, rehabilitación y recalificación profesional; como se menciona en su artículo 20 (1).

El traumatismo de cráneo adquiere en este proceso un aspecto fundamental. Si bien existen factores propios al traumatismo en sí, como ser la gravedad y lesiones cerebrales asociadas, la reinserción laboral luego de haber sufrido un TEC está sumamente relacionada y se hace dependiente de la asistencia necesaria por personal idóneo (22). Se agrega también una rehabilitación integral y temprana a fin de lograr una pronta y favorable recuperación que permita al damnificado volver a la actividad. La demora, la asistencia deficiente, una rehabilitación defectuosa o una falla en la recalificación hará que ese traumatizado no sólo no pueda volver a su trabajo, sino que además tampoco pueda reinsertarse al mundo laboral, provocando un gasto fenomenal al sistema estatal y disminuyendo la capacidad productiva. (5)

La calidad de vida de los pacientes que sobreviven al TEC es altamente dependiente del grado de afectación neuropsicológica. Las secuelas intelectuales de los TCE incapacitan la reintegración social y ocupacional en mayor grado que las de tipo físico. Después de un traumatismo grave o moderado todos los pacientes presentan alteraciones cognitivas en la memoria, la coordinación motora fina y el lenguaje. Aunque se observa una notable mejoría al año de evolución, los déficit de memoria acostumbran a persistir. Dos años después del traumatismo, el 84% de los pacientes que sufrieron TCE grave explican déficit residuales en su funcionamiento cognitivo. Las cinco quejas más frecuentes son problemas de memoria, irritabilidad, lentitud, falta de concentración y fatiga. (6,8,9)

CONCLUSIONES Y APORTE PERSONAL:

1- Dimensión del problema a nivel mundial y variables que se consideran para su análisis:

La determinación de un pronóstico después de un TEC es crucial. La precisión del diagnóstico y del pronóstico afecta directamente la supervivencia y calidad de vida del paciente, ya que la recuperación neurológica, funcional y cognitiva depende en gran medida del esfuerzo clínico y de la calidad de los tratamientos recibidos. La familia del paciente también se ve influida por el pronóstico, ya que necesita desarrollar expectativas realistas sobre el nivel de recuperación. Finalmente, las entidades responsables de cubrir los gastos médicos requieren información sobre el pronóstico para tomar decisiones sobre la provisión de recursos y servicios durante el proceso rehabilitador.

La predicción del nivel de recuperación en pacientes con TEC es complicada debido a tres factores principales: el gran número de variables que juegan un papel importante en la recuperación, la variabilidad en la precisión del pronóstico dependiendo del objetivo final de la predicción (mortalidad, recuperación de la conciencia, gravedad y tipo de déficits neuropsicológicos y emocionales residuales), y la influencia de factores contextuales y personales (10).

Sin embargo, a pesar de dicha complejidad, se han definido y estudiado una serie de variables que se comprueban como determinantes para la asistencia, recuperación y reinserción laboral de estos pacientes (8).

Alternativamente en la bibliografía se tomaron elementos pronósticos de la recuperación, quienes los dividieron en factores previos al daño, factores del daño y recuperación temprana, y ajustes que tendrá la persona en la rehabilitación y reinserción social. (4,8)

Con respecto a los factores previos al daño, los elementos que se han estudiado han sido: edad (existe una mayor recuperación en adultos jóvenes en comparación con adultos mayores), consumo previo de alcohol y drogas, estado nutricional previo, nivel socioeconómico, comorbilidades, tipo de empleo y reserva cognitiva.(13,15)

La edad influye significativamente en la recuperación tras un traumatismo craneoencefálico (TEC), con adultos jóvenes mostrando mejores resultados que adultos mayores.

Un estudio con 5,600 pacientes reveló que el mal pronóstico es más común en mayores de 55 años. El consumo de alcohol y drogas antes del TCE exacerba la gravedad de la lesión y complica la rehabilitación. El alcohol reduce la puntuación en la Escala de Coma de Glasgow y aumenta el daño cerebral estructural y funcional. Drogas como cocaína y opioides alteran la transmisión dopaminérgica y provocan muerte neuronal, afectando la plasticidad y recuperación post-TCE. El estado nutricional previo es crucial; la hipoglucemia puede causar daño cerebral permanente y la malnutrición reduce la plasticidad cerebral, empeorando el pronóstico. El nivel socioeconómico influye indirectamente en el acceso a servicios médicos y la recuperación a largo plazo. Enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión comprometen la rehabilitación al afectar mecanismos cerebrales. La reserva cognitiva, basada en la educación y el coeficiente intelectual (CI), modula la relación entre patología cerebral y síntomas clínicos. Un mayor nivel educativo y empleo exigente en habilidades cognitivas favorecen una mejor recuperación tras un TCE, independientemente de la gravedad del daño. La reinserción laboral post-traumatismo craneoencefálico (TCE) depende del estatus laboral previo y el tipo de trabajo. Los individuos previamente empleados en roles profesionales o gerenciales tienen mayores tasas de reincorporación. Los rasgos emocionales y de personalidad del paciente influyen en la readaptación. La personalidad premórbida puede afectar la recuperación, con individuos extrovertidos y con una visión positiva mostrando mayor compromiso y perseverancia en la rehabilitación. La comorbilidad con trastornos psiquiátricos como depresión y ansiedad se asocia con una recuperación deficiente en pacientes con TCE moderado.

Los elementos que conciernen al daño y recuperación temprana son: la escala de Glasgow (GCS) al inicio, la duración del estado de coma, la duración de la amnesia postraumática, la severidad y número de lesiones, y por último la atención temprana del traumatizado.(16)

La duración de la amnesia postraumática indica la severidad del TCE. Se clasifica en: muy leve (<5 minutos), leve (5-60 minutos), moderada (1-24 horas), grave (1-7 días), muy grave (7-28 días) y extremadamente grave (>28 días). Una amnesia prolongada se relaciona inversamente con el funcionamiento cognitivo, alteraciones psicosociales y reinserción laboral.

Los signos de lesión en el tronco cerebral, el tipo de patología intracraneal, el aumento de la presión intracraneal (PIC), y la presencia de lesiones ocupantes de espacio (como hematomas subdurales agudos) son algunos de los factores que influyen en el pronóstico. Las lesiones difusas, en general, presentan un mejor pronóstico que las

ocupantes de espacio, especialmente los hematomas intraparenquimatosos que pueden tener una mortalidad de hasta el 40%. La hipertensión intracraneal también se asocia a un peor pronóstico, siendo una causa frecuente de muerte post-TCE.

En Japón, se llevó a cabo un estudio nacional para identificar factores predictivos de la mortalidad intrahospitalaria después de TCE en pacientes ancianos (estudio J-ASPECT - lesión cerebral traumática). Este estudio incluyó pacientes con TCE leve, moderado y severo, y encontró que la tasa de retorno al hogar (RH) para pacientes no ancianos (<65 años) fue del 53.7%, mientras que para los ancianos (≥65 años) fue del 34.9% al alta, aproximadamente 30 días después de la admisión. La tasa de RH disminuyó significativamente con la gravedad del TCE, siendo mucho más baja para los pacientes ancianos incluso con un mejor nivel de conciencia al ingreso.

Por otro lado, un estudio retrospectivo multicéntrico en Europa (proyecto Collaborative European NeuroTrauma Effectiveness Research in TBI [CENTER-TBI]) analizó la tasa de retorno al trabajo (RTW) a 1 año después de TCE moderado y severo, encontrando que el 57% de los pacientes con TCE moderado y el 41% con TCE severo regresaron al trabajo. Revisiones sistemáticas previas han reportado tasas de RTW que varían ampliamente (desde 7.7% hasta 72.1%), influenciadas por el período de seguimiento, la severidad de la lesión y el tamaño de la muestra. Además, se observa un aumento en la tasa de RTW con el tiempo, alcanzando el 49.9% más allá de los 5 años después del TCE severo, a pesar de las expectativas de que la tasa disminuiría debido a fallecimientos.

Por último, otro estudio encontró una tasa de reincorporación del 33% a los 2 años, comparable con estudios previos, y destacó la inestabilidad del empleo entre pacientes con TCE severo. Factores predictivos comunes incluyeron la edad y la gravedad según la escala de coma de Glasgow (GCS), hallazgos consistentes con otras investigaciones. Estudios también sugieren que niveles bajos de plaquetas y altos niveles de D-dímero están asociados con peores pronósticos en pacientes con TCE, señalando la importancia de estos biomarcadores en la evaluación del estado de los pacientes.

Estos resultados subrayan la necesidad de estrategias innovadoras y un enfoque multidisciplinario para mejorar los resultados de retorno al hogar y reincorporación laboral después de un TEC, especialmente en pacientes con lesiones severas.

La literatura muestra que una edad avanzada y un bajo puntaje en GCS están asociados con una mayor probabilidad de desempleo. Además, se necesitan más estudios para comprender las secuelas psiquiátricas y la calidad de vida relacionada con la salud en sobrevivientes de UCI después de un TEC moderado a severo, considerando el papel crucial del apoyo familiar y de los cuidadores en estos aspectos.

La severidad de la lesión también se puede medir por la localización y número de lesiones. Las lesiones en el tronco cerebral indican mal pronóstico. Un hematoma subdural causa alteraciones graves en el 13.8% de los casos, mientras que un hematoma intraparenquimatoso en el 43%. El número de lesiones afecta negativamente el pronóstico. Estudios de imagen como la tomografía computarizada, resonancia magnética y neuroimagen funcional son cruciales para evaluar la lesión y su evolución. Las imágenes iniciales pueden parecer estables, pero pueden mostrar degeneración walleriana, adelgazamiento del parénquima o hidrocefalia ex vacuo en estudios posteriores.

Las técnicas de neuroimagen, como la tomografía axial computadorizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN), juegan un papel crucial en el pronóstico. Las primeras imágenes obtenidas por TAC se correlacionan significativamente con la mortalidad y morbilidad a corto plazo. Factores de riesgo importantes durante este período incluyen la presencia de lesiones ocupantes de espacio, hematomas subdurales agudos, desviación de la línea media y lesiones axonales difusas. Después de las primeras semanas, la RMN es más útil, ya que es más sensible a la presencia de contusiones hemorrágicas y lesiones no hemorrágicas, y muestra una mayor correlación con las medidas clínicas de funcionamiento, incluyendo pruebas neuropsicológicas.

Como factores pronósticos finales que tendrá la persona en la rehabilitación y reinserción social la literatura analizó: la rehabilitación neuropsicológica, la fisioterapia, la psicoterapia, el ambiente laboral y el ambiente familiar. (13,15).

La efectividad de la rehabilitación neuropsicológica depende de un modelo teórico sólido, prioridades claras, tiempos de intervención adecuados y apoyo en habilidades conservadas. La rehabilitación temprana es crucial para evitar la consolidación de mecanismos neurofisiológicos anormales. La funcionalidad cognitiva inicial y el inicio temprano de la rehabilitación predicen mejores resultados.

La rehabilitación motora debe iniciarse pronto si hay afectaciones en el movimiento o sensibilidad post-TEC. Es crucial un programa intensivo inicial, con el apoyo y entrenamiento de la familia para ejercicios y ajustes en el entorno, buscando la independencia en actividades diarias.

Luego de un traumatismo de cráneo, los pacientes pueden sufrir depresión (65%), ansiedad (45%) y abuso de sustancias (21%), con un riesgo elevado de suicidio en el primer año. La psicoterapia intensiva mejora considerablemente el pronóstico y la recuperación.

La reinserción laboral es clave en la recuperación de TEC. El apoyo de empleados, colegas y terapeutas ocupacionales es crucial, aunque existen barreras sociales, cul-

turales y económicas. Empresas pueden ser reacias a contratar personas con antecedentes de TEC debido a posibles síntomas neurológicos y emocionales, afectando la estabilidad laboral.

La reanudación de actividades productivas se considera un hito importante en la recuperación después de un traumatismo craneoencefálico (TEC). Varios estudios han investigado los factores que influyen en el retorno a la actividad productiva (RTPA) después del TEC, analizando variables agudas y premórbidas. Greenspan et al. identificaron el estado marital y el nivel educativo premórbido como factores que afectan el fracaso en el retorno al trabajo. Stambrook et al. encontraron que la baja puntuación en la Escala de Coma de Glasgow (GCS) al ingreso, un menor status vocacional previo a la lesión, la edad avanzada y los déficits físicos y cognitivos aumentados contribuyen al fracaso en el retorno al trabajo. Cifu et al. estudiaron predictores agudos del retorno al trabajo a 1 año post lesión, encontrando que mejores puntajes en la escala FIM™ y en la Disability Rating Scale (DRS) durante la rehabilitación hospitalaria, así como puntuaciones más altas en la GCS, menor duración del coma y amnesia post-traumática estaban relacionados con un retorno exitoso al trabajo.

Vogenthaler et al. evaluaron el retorno al trabajo en 75 individuos 4 a 7 años después del TEC, encontrando una correlación positiva con la mejor puntuación en la GCS en las primeras 24 horas. Los pacientes con TCE leve, que constituyen la mayoría, enfrentan significativas dificultades para retornar al empleo. Ruffolo et al. reportaron que el 42% de su muestra retornó al trabajo, pero solo el 12% lo hizo a su nivel premórbido. Este estudio identificó interacción social, alta frecuencia de alta hospitalaria y la naturaleza del empleo premórbido como factores relacionados con el retorno al trabajo. Van der Naalt et al. encontraron que el 73% de las personas con TCE leve a moderado retornaron al trabajo, aunque muchos reportaron síntomas significativos relacionados con su lesión cerebral. Quejas cognitivas y conductuales se asociaron con el fracaso en el retorno al trabajo en este estudio.

El estudio "Recovery of Consciousness and Functional Outcome in Moderate and Severe Traumatic Brain Injury" analiza la recuperación de la conciencia y el resultado funcional en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) moderado o severo. La muestra del estudio incluyó a 17.470 pacientes con una mediana de edad de 39 años, de los cuales el 74% eran hombres. De estos pacientes, el 57% experimentaron una pérdida inicial de la conciencia y en el 12% esta persistió hasta la rehabilitación.

Durante la rehabilitación, el 82% de los pacientes comatosos recuperaron la conciencia. El análisis multivariable indicó que la ausencia de hemorragia intraventricular y el efecto masivo intracraneal se asociaron con una mejor recuperación de la conciencia.

Además, la mejora funcional (medida por el cambio en la puntuación total de independencia funcional) fue mayor en los pacientes sin trastornos persistentes de la conciencia en comparación con los que sí tuvieron ese trastorno. El 40% de los pacientes con trastornos de la conciencia se volvieron parcial o completamente independientes.

El estudio también resaltó que los factores asociados con un mejor resultado funcional incluían ser de menor edad, ser hombre, y no tener hemorragia intraventricular, efecto masivo intracraneal ni contusión subcortical. Estos hallazgos fueron consistentes a lo largo de las tres décadas de la base de datos.

En conclusión, la mayoría de los individuos que cayeron en coma después de un TCE moderado o severo recuperaron la conciencia a corto plazo y casi la mitad recuperaron la independencia funcional. Esto sugiere que se debe tener precaución en las decisiones tempranas de retirar o retener tratamientos en pacientes con TEC y pérdida de conciencia.

El retorno al trabajo y la educación son medidas críticas de independencia y reintegración comunitaria después de un TEC, y también indican la calidad de vida. Comprender cómo se relaciona la reanudación de la actividad productiva después de un TCE con la gravedad de la lesión, las discapacidades y el rol subsiguiente de la persona en la comunidad es fundamental para identificar tratamientos, métodos y programas que afecten positivamente este proceso.

El retorno al empleo tradicionalmente se ha utilizado para definir el éxito en el resultado vocacional. Sin embargo, este criterio puede ser engañoso si no se considera exitoso aquellos que regresan como amas de casa o estudiantes, o aquellos que pasan de empleados a amas de casa o estudiantes. Este error es especialmente importante cuando se tienen en cuenta las diversas características demográficas y niveles de gravedad de la población con traumatismo craneoencefálico (TEC).

Varios países han sido históricamente dominantes en la investigación de intervenciones de rehabilitación para lesiones traumáticas craneales. El principal contribuyente de artículos sobre rehabilitación luego de un TEC fue Estados Unidos (39.8%). Otros países de habla inglesa como Australia, Reino Unido y Canadá también estuvieron bien representados en las publicaciones. La proporción relativamente baja de artículos en inglés de países como Francia (1.2%) y Alemania (1.0%) sugiere que podría haber discusiones paralelas de investigación en otros idiomas. Alemania ha sido pionera en estrategias de rehabilitación, indicando oportunidades potencialmente desaprovechadas para la interacción y colaboración entre países. Los países escandinavos como Suecia, Noruega y Dinamarca tuvieron una alta representación de artículos relevantes

(12.9%), sugiriendo una frecuente publicación en revistas de habla inglesa y un enfoque destacado en la investigación de los traumatismos craneales.

Lamentablemente los países de habla hispana han realizado pocos trabajos relacionados con estas variables y menor aun aquellos países en vías de desarrollo. La Argentina no cuenta con estadísticas que abarque todas las variables ni tampoco que las relacione entre sí. México y España han aportado un número reducido de trabajo científicos estudiando más que nada la recuperación funcional cognitiva tras un trauma craneal y la tasa de reincorporación laboral.

La fase de rehabilitación a largo plazo fue la más comúnmente descrita en la trayectoria del paciente (44.2%), seguida por la fase estable (23.5%). Las fases aguda y subaguda fueron menos representadas en los estudios y papers revisados, posiblemente debido a desafíos prácticos y éticos para realizar investigaciones con diseños experimentales durante estas fases. En las etapas tempranas después de la lesión, las oportunidades de investigación se ven limitadas por el bajo nivel de conciencia del paciente, la falta de autoconciencia y la disminución del procesamiento de información. Diseños menos exigentes como estudios antes y después o diseños cuasi-experimentales podrían ser más apropiados durante las primeras etapas de un traumatismo de cráneo.

En los estudios revisados se describieron más frecuentemente poblaciones con TEC grave que lesiones traumáticas leve/moderada. La recuperación generalmente es buena después de un TEC leve, pero hasta un 20% de los pacientes pueden experimentar un curso prolongado de recuperación con síntomas como dolor de cabeza, fatiga, mareos, angustia emocional, depresión y deterioro cognitivo leve. A largo plazo, este grupo tiene dificultades para mantener el empleo debido a síntomas somáticos, cognitivos y emocionales. Hubo pocos estudios centrados exclusivamente en personas con TEC moderado. Sin embargo, estudios dirigidos a traumas craneales leve/moderado y moderado/grave podrían proporcionar conocimientos útiles sobre las necesidades de las personas con TEC moderado.

No sorprendentemente, los adultos fueron el grupo más estudiado con frecuencia (80.5%). Se encontraron solo tres estudios que se centraron exclusivamente en personas mayores de 66 años. Sin embargo, hubo algunos estudios que incluyeron tanto a adultos como a personas mayores, aunque estos pueden ocultar las necesidades y desafíos específicos de los adultos mayores después de un TEC. Esta limitación ha sido abordada en años recientes, por ejemplo, mediante el estudio de resultados funcionales y mortalidad en personas mayores y muy mayores con TEC grave.

Se observó que el 55.1% de los estudios revisados se enfocaron en la rehabilitación hospitalaria, mientras que el 37.2% abordaron la rehabilitación comunitaria. Hay una necesidad creciente de estudios que detallen intervenciones en el hogar y la comunidad, dado el cambio hacia la atención primaria. Solo el 4.5% de los artículos examinaron la rehabilitación en entornos laborales o educativos, pese a que la mayoría de los pacientes con trauma craneal están en edad laboral y requieren intervenciones efectivas para el retorno al trabajo. Se identificaron 83 estudios centrados en retorno al trabajo o educación, con un enfoque significativo en la cognición y aspectos emocionales, así como estudios adicionales sobre la familia y la red social.

2- Reglamentaciones vigentes en Argentina y factores que determinan la reincorporación laboral:

A partir del año 1995 con la promulgación de la Ley de Riesgos del Trabajo, se introdujeron interesantes avances en materia laboral. Promover la prevención era uno de los objetivos centrales. Obligaba a las empresas a contratar una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.), a fin de que esta cubra al trabajador siniestrado todo lo relativo a prestaciones médicas (en especie) y dinerarias, además les imponía la obligación de fiscalizar a sus clientes el nivel de cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad.(1)

Esta ley tuvo modificatorias (ley 26.773/ ley 27.348) y decretos en años venideros, pero principalmente orientados a la disminución de la litigiosidad, modificaciones dinerarias e indemnizatorias y a un ampliado en la lista de enfermedades profesionales. (1)

Sin embargo, muy de a poco se ha avanzado en el control de la asistencia, rehabilitación y reinserción laboral de los damnificados; con estadísticas generales y no específicas, sin protocolos, esquemas o programas de intervención y rehabilitación efectivos acordes a las necesidades de cada paciente que sufre un trauma craneal. Cada ART, supervisados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), propone determinadas prestaciones que pueden alcanzar o no el objetivo de la reincorporación laboral. Los trabajadores que sufren un traumatismo craneal necesitan de estos programas en forma prioritaria, ya que la sola atención primaria una vez producido el accidente no es suficiente para asegurar una reincorporación laboral eficaz.

Es decir; además de promover la prevención, principio básico y fundamental de la medicina general; la búsqueda de un programa integral rehabilitador y facilitador de opor-

tunidades de reinserción laboral en trabajadores secueledos resulta esencial para la sustentabilidad del sistema y evita pérdidas de la productividad. Existen estudios que han valorado los inmensos costos indemnizatorios y los ahorros logrados con servicios multidisciplinarios enfocados en la rehabilitación. (20)

Las políticas de prevención para reducir las lesiones cerebrales, como mejoras en automóviles, reducción de la conducción distraída, ebria y drogada, medidas de seguridad en deportes y programas de prevención de caídas, maximizan la salud de la población y minimizan los costos sociales. Un ejemplo exitoso es Victoria, Australia, que ha mejorado la seguridad vial mediante campañas educativas e inversiones en infraestructura.

La reincorporación laboral luego de un traumatismo de cráneo es problemática. Depende de numerosos factores y no existen reportes argentinos de rehabilitación y su evolución posterior. Como ya fue expuesto por otros trabajos científicos, un número no despreciable de pacientes que sufren TEC leve en contexto laboral tienen dificultades psicológicas y/o emocionales a la hora de la reincorporación laboral que en nuestro país terminan con licencias muy prolongadas, juicios laborales y/o despidos prematuros.

Seguidamente vamos a analizar que reglamentaciones están actualmente vigentes en Argentina, las estadísticas disponibles en accidentabilidad, en especial trauma craneal; cuáles son sus limitaciones y desmenuzando la muestra de trabajadores seleccionada realizar un aporte personal para mejorar la situación actual.

2-a) Desde el punto de vista psiquiátrico el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo desarrolló una guía en el año 2013 (762/13) a fin de clasificar pacientes con trauma craneal , describiendo protocolos de prestaciones médicas en psiquiatría y homogeneizando su tratamiento a fin de evaluar la posibilidad de reincorporación.

Dicho protocolo hace algunas observaciones de trabajos científicos al respecto:

- Trabajos actuales evidencian que no es seguro el pronóstico de los pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico Leve sólo sobre la base de la puntuación en la escala de Coma de Glasgow.
- El desarrollo de la neuroimagenología, específicamente la Tomografía Computarizada (TC) de cráneo, la RMN así como de determinación del flujo sanguíneo y metabo-

lismo cerebrales como la tomografía de emisión de fotones simples (SPECT) y la tomografía de emisión de positrones (PET), han ayudado a reforzar este planteamiento al punto de que la atención del trauma craneal, ha contribuido sustancialmente a compensar este déficit al permitir detectar lesiones intracraneales no evidentes aún en las manifestaciones clínicas, lo cual encierra una importancia pronóstica, terapéutica y médico-legal.

Parámetros de Neuroimagen de Utilidad en Neuropsicología

Los estudios de neuroimagen son esenciales para evaluar los efectos de los Traumatismos Craneoencefálicos (TCE), proporcionando datos estructurales y funcionales relevantes. Conocer los elementos celulares de la enfermedad permite extrapolaciones sobre los observados en neuroimagen. Sin embargo, hay que tener presente que hasta un tercio de los pacientes con TEC y tomografía normal, pueden tener una resonancia anormal. Pero aquí lo más llamativo de todo es que una lesión intracerebral en un trauma craneal NO es sinónimo de imposibilidad de trabajar. El retorno al trabajo depende de muchos otros factores que de la lesión en sí misma. (8,9,23)

Dilatación Ventricular:

- Es una secuela común del TCE grave, visible en 40-80% de los casos.
- Puede presentarse temprano debido a hemorragias intraventriculares o subaracnoideas, o más tarde por lesiones axonales difusas o hipóxico-isquémicas.
- La dilatación tardía se correlaciona más con el estado neuropsicológico que la precoz.
- La cuantificación de la dilatación ventricular mediante métodos semiautomáticos permite estudiar sus correlaciones con variables clínicas.
- Correlaciona con la duración del coma, estado clínico, rendimiento en memoria y funciones visuoespaciales.

Resonancia Magnética (RM):

- Es ideal para visualizar lesiones cerebrales no detectables por Tomografía Computarizada (TC).
- Las RM potenciadas en T2 son superiores a la TC para diagnosticar contusiones no hemorrágicas.

- La atrofia del cuerpo calloso es evidente mediante RM y se correlaciona con la cronicidad del TCE y la dilatación ventricular.
- Las RM permiten cuantificar estructuras neuroanatómicas y lesiones cerebrales focales mediante reconstrucciones bidimensionales y tridimensionales.
- Revelan cambios estructurales en la corteza frontal y temporal, dilatación ventricular y atrofia hipocámpica.
- Los estudios volumétricos de RM pueden predecir el resultado neuropsicológico final.

Correlatos RM y Neuropsicología:

- Se han relacionado daños en estructuras específicas con cambios en áreas cognitivas.
- La alteración del tiempo de reacción se asocia con cambios en la sustancia blanca, y las dificultades de transferencia visual con la degeneración del cuerpo calloso.
- La atrofia hipocámpica se correlaciona con alteraciones de memoria verbal.
- Algunos estudios no encontraron correlación significativa entre daño estructural y deterioro neuropsicológico.

SPECT y PET:

- Complementan la información estructural evidenciada a través de RM.
- Detectan mayores anomalías, especialmente en TCE leves.
- El contraste entre el metabolismo cerebral anterior y posterior correlaciona mejor con las alteraciones neuropsicológicas que la razón ventricular obtenida por TC o RM.

- La prescripción de tratamiento, seguimiento, frecuencia de controles y alta, estará determinada por la clínica objetivable en los exámenes de las diferentes especialidades, independientemente de los resultados de los estudios por imagen u otros complementarios cuando no haya concordancia entre ellos.

Por todo esto, con el fin de facilitar el encuadre se incorpora a las características que reúnen los traumatismos en sus diferentes grados, la semiología de las funciones psíquicas correspondiente a los mismos. Se definieron las siguientes entidades nosológicas según el grado del trauma:

TEC LEVE

1. En los **TEC leves** puede producirse una interrupción funcional momentánea de la conciencia provocada por el mismo con antecedentes de una conmoción, pero no de laceración ni de contusión.
2. No hay alteraciones histológicas ni cambios clínicos.
3. Generalmente hay memoria del momento del traumatismo y de unos instantes previos al mismo.
4. El período de inconsciencia de existir es momentáneo o breve.
5. La recuperación es rápida y completa.
6. El cuadro clínico denunciado se caracteriza por cefaleas, mareos, falta de concentración y memoria, de características subjetivas, sin relevancia difícil de diferenciar de una Reacción Neurótica.
7. Hay que tener presente la descripción realizada por diversos autores de la existencia de Síndromes subcorticales tardíos con hipertonía, rigidez e incluso cuadro de parkinsonismo con bradipsiquia y disartria, en boxeadores profesionales, oligofrénicos y arterioescleróticos, como consecuencia de traumatismos reiterados considerados "banales". Asimismo la evolución hacia muerte por complicaciones intracraneales en aproximadamente un 3 % de los mismos; lo cual conlleva, no con poca frecuencia, a manifestaciones sociales desfavorables.

TEC MODERADO

1. Los **TEC moderados** pueden provocar una pérdida de conciencia entre una a varias horas, siendo esta relación directamente proporcional a la severidad.
2. El siniestrado puede despertar súbitamente o pasar por un período de obnubilación de la conciencia y confusión.
3. Hay amnesia post-traumática cuya duración debe ser investigada dada la importancia que tiene en la magnitud traumática.
4. La recuperación funcional de los síntomas puede ser completa o dejar secuelas.
5. Se acompañan con frecuencia de un **Trastorno Adquirido de la Personalidad**, que se denomina SINDROME POSCONTUSIONAL o ESTADO NEUROTICO POSCONTUSIONAL, más acentuado y duradero cuanto más severo sea el impacto.

6. El cuadro clínico del Estado Neurótico Poscontusional se caracteriza por angustia, cefalea y vértigo, hipersensibilidad a los estímulos, apatía y desgano.
7. Las exploraciones neurológicas, tomográficas y/electroencefalográficas no siempre son altamente significativas, particularmente en los TEC frontales, cuya gravedad se irá perfilando posteriormente en la severidad de los trastornos de la Personalidad Anormal Postraumática.
8. Las pruebas psicométricas arrojan elementos moderados de organicidad.
9. Siempre deberá investigarse la existencia de trastornos en la personalidad básica y correlacionarla con la magnitud traumática y los cambios que se han producido a posteriori del siniestro, diferenciando los hallazgos clínicos psicógenos de los psicorgánicos.

TEC MODERADO A SEVERO

1. Antecedentes de traumatismo craneoencefálico de magnitud franca (moderada a severa)
2. Pérdida de conciencia de varias horas o días y amnesia postraumática muy prolongada.
3. Síntomas residuales: Cefalea intensa y palpitante que se agrava con la posición horizontal y se exacerba con el esfuerzo físico, mental y la excitación, mejora con el reposo y la quietud.
4. Mareos durante los cambios de posición, a veces nebulosidad momentánea de la visión de carácter sincopal.
5. Intolerancia al calor, tabaco y alcohol.
6. Pueden aparecer trastornos disfásicos en el lenguaje, pérdida de jerarquía del pensamiento, perseveración, defectos en la concentración, percepción, comprensión y memoria.
7. Intolerancia a los ruidos.
8. Actitud litigante, temerosa, aprensiva, hipocondríaca, sin componentes de renta.
9. La exploración psicométrica objetiva alteraciones moderadas a severas.
10. Las exploraciones neurológicas tomográficas, electroencefalográficas presentan alteraciones orgánicas francas.

TEC SEVERO

1. Antecedente de TEC cráneo-encefálico.
2. Pérdida de conciencia de varios días, amnesia peritraumática.
3. Cambios afectivos, trastornos de la memoria, trastornos de otras funciones intelectuales, alteración permanente de la conducta.
4. Las exploraciones neurológicas, tomográficas, electroencefalográficas y psicométricas presentan alteraciones orgánicas severas.
5. Puede presentar secuelas orgánicas severas transcurridos los dos años.
6. Cefaleas gravativas. Hay intolerancia a los ruidos, actitud litigante, temerosa, aprensiva, hipocondríaca.
7. Puede presentar SINDROME CEREBRAL ORGANICO (DESORDEN MENTAL ORGANICO) con psicosis en los cuadros crónicos con evolución tórpida.
8. Puede necesitar la asistencia de terceros para sus necesidades básicas en forma permanente.
9. Otros defectos orgánicos son: la Epilepsia post Traumática y el hematoma crónico subdural, evaluados por Neurología.
10. Los Traumatismos Frontales deben ser investigados cuidadosamente, la severidad está determinada por los cambios de personalidad (personalidad anormal adquirida de características orgánicas independientemente de los hallazgos en los estudios por imágenes).
11. Las secuelas definitivas se producen entre uno y dos años posteriores al TEC.

A los fines de unificar las pautas semiológicas con las que se clasificarán los grados de **Desorden Mental Orgánico Secuelar de naturaleza laboral** se incorpora la Clasificación **SINDROME CEREBRAL ORGANICO/DESORDEN MENTAL ORGANICO** creada para tal fin. Este protocolo fue desarrollado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en el año 2013 (762/13) a fin de clasificar pacientes con trauma craneal y describiendo protocolos de prestaciones médicas en psiquiatría.

- a) En el Protocolo del Consenso fueron aprobados por unanimidad la utilización de los Grados intermedios.
- b) Los grados intermedios son aceptados porque son congruentes con la clínica psiquiátrica variada que puede encontrarse en la diversidad de pacientes.

- c) Como pauta para el encuadre se sugiere observar que en la descripción de funciones psíquicas, algunas de ellas evidencian un rango de severidad que se distingue con la letra "o" o bien se clarifica que el síntoma se incrementa o es más notable cuando se aproxima al Grado siguiente.
- d) En los casos de aquellos pacientes que en la mayoría de las funciones psíquicas reúnan alteraciones de los DOS (2) grupos, la predominancia de éstas definirá el grado.
- e) La valoración de las funciones psíquicas debe hacerse en forma precoz y seriada una vez que el paciente ha salido del compromiso cerebral agudo.
- f) Los profesionales deben dejar consignado detalladamente en la Historia Clínica el tiempo de pérdida de conciencia si la hubiere describiendo ordenadamente el proceso de recuperación de la conciencia, de la orientación y el reconocimiento, de la memoria retrógrada y anterógrada como asimismo las fallas evidenciadas en las restantes funciones psíquicas como su restablecimiento.
- g) Se investigará al trabajador y/o familiares sobre pautas de nacimiento, escolaridad, enfermedades, traumatismos de cráneo, con el fin de determinar en la etapa inicial preexistencias.
- h) El encuadre de Desorden Mental Orgánico en los grados correspondientes, el tratamiento de las funciones cognitivas, los trastornos adquiridos de la personalidad, deberán diagnosticarse con examen psiquiátrico según arte y psicodiagnóstico.
- i) En el diagnóstico de Desorden Mental Orgánico no deben incluirse alteraciones físicas neurológicas o sensoriales secuelares del mismo siniestro, sino aquellas que están comprendidas en la definición de Síndrome Cerebral Orgánico/Desorden Mental Orgánico exclusivamente.
- j) De coexistir trastornos psicopatológicos de causa orgánica sumado a trastornos reactivo-vivenciales psicológicos consecuencia del mismo siniestro - Desorden Mental Orgánico (postraumático, por agentes químicos o físicos) más Reacción o Desarrollo Vivencial Anormal Neurótico postraumático, corresponde describir los mismos, incluir ambos diagnósticos y abordar el tratamiento de ambos aspectos.
- k) De objetivar el trabajador/ra un Desorden Mental Orgánico leve o moderado secue- lar a contingencia de causa laboral con descompensaciones psicóticas recurrentes, al año será encuadrado como DMO Grado III.
- l) El deterioro, la psicosis crónica, la frecuencia de la descompensación, la incapacidad para ser reubicado y/o recalificado en otra tarea redituable en forma definitiva serán determinantes para el encuadre en Grados III-IV y IV, conforme la semiología de funciones, la gravedad, la irreversibilidad, las dosis de antipsicóticos y la dependencia de terceros.

En resumen, si bien cada caso se toma en forma particular; a grandes rasgos el desorden mental orgánico (DMO) *grado 1* habitualmente vuelve al trabajo. Sin embargo, existe la neurosis de renta y los síndromes hipocondriacos que alteran la relación laboral y dificultan la reincorporación al trabajo previo. En este grado se observa: quejas subjetivas de dificultades de concentración, olvidos de los hechos recientes por distractibilidad o dispersión de la atención espontánea, con afectividad displacentera. De hecho por protocolo solo se aconsejan 4 sesiones de psicoterapia de apoyo, a fin de no favorecer el beneficio secundario de la sintomatología.

El *grado 2* en cambio, se empiezan a detectar alteraciones en diferentes esferas psicológicas: quejas subjetivas de dificultades de concentración y olvidos, pensamiento ligeramente perseverante, juicio levemente debilitado, razonamiento con leve pérdida de jerarquía, amnesia lacunar, con afectividad displacentera y lábil, con irritabilidad moderada y controlable, con resultados en las pruebas diagnósticas variables (cierta lentificación y disgustos por errores o fallos cometidos) y dependiendo de personalidad previa pueden estar más irritables y quejosos.

Estos casos requieren:

Examen Psiquiátrico para prescripción de psicofármacos y dosis (que podrán incluir anticomiciales). Se fundamentará el criterio.

- Consultas psiquiátricas semanales durante el primer mes, quincenal en los siguientes TRES (3) meses, mensuales hasta el alta si se encuentra estabilizado. La evolución será determinante de la modificación de la frecuencia de las interconsultas psiquiátricas y los controles farmacológicos.
- Psicoterapia de Objetivos Limitados con técnicas grupales, por un período no menor de TRES (3) meses.
- Terapia cognitiva en un período no menor a SEIS (6) meses.
- Entrevistas familiares de orientación mensuales.
- Examen Psiquiátrico para determinación de alta o prórroga de tratamiento psicoterapéutico en la modalidad que estime más adecuada para ese paciente.
- Examen Neurológico con alta por la especialidad.
- Se valorará el puesto de trabajo y si las secuelas del TEC requieren reubicación o recapacitación laboral.

Los pacientes con DMO *Grado 3* ya presentan dificultades francas, con alteraciones de diversa índole que dificultan no sólo la reinserción laboral sino también su reinserción como ser social y hasta incluso con asistencia en su hogar. Las alteraciones que

se observan son: malas en la orientación auto y alopsíquicas, quejas subjetivas de dificultades de concentración y olvidos, con olvidos objetivados por familiares, dificultades en el manejo del dinero, acúfenos, intolerancia a ruidos, alucinaciones o ilusiones, pensamiento perseverante y/o viscoso con incapacidad de síntesis, juicio debilitado que puede asociarse a psicosis, razonamiento con pérdida de jerarquía, amnesia lacunar y anterógrada, con afectividad displacentera, lábil, con irritabilidad, heteroagresividad, depresión reactivas con elementos paranoides, hipobulia franca o severa, ecolalia con mirada apagada y desconfiada. Los resultados en las pruebas diagnósticas dan alteraciones variables (lentificación, fatigabilidad, fallas en la comprensión de con signas con inteligencia empobrecida).

Estos pacientes requieren:

- Examen Psiquiátrico para prescripción de psicofármacos y dosis (que podrán incluir anticomociales, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos u otros) cuyas dosis dependerán del estado psiquiátrico, al momento de ser indicados. Se fundamentará el criterio.
- Consultas psiquiátricas semanales durante el primer mes, quincenal en los siguientes TRES (3) meses, mensuales hasta el alta. La evolución será determinante de la modificación de la frecuencia de las interconsultas psiquiátricas y los controles farmacológicos.
- Terapia cognitiva en un período no menor a NUEVE (9) meses con evaluación de resultados.
- Entrevistas familiares de orientación quincenales o mensuales conforme los trastornos conductuales del trabajador siniestrado.
- Examen Psiquiátrico para determinación de alta o prórroga de terapia cognitiva.
- Examen Neurológico con alta por la especialidad.
- Se estudiará cuidadosamente el puesto de trabajo y si las secuelas del TEC desde el punto de vista físico y/o cognitivo requieren reubicación o capacitación laboral que le permita realizar una tarea remunerativa con continuidad, respetando los criterios médicos de la comunidad científica mundial en lo respectivo al período de licencia laboral.

Por último los DMO *Grado 4* son pacientes gravemente comprometidos con alteraciones prácticamente en todas las esferas cognitivas, con batería de test claramente patológica.

Para estos casos se ha protocolizado:

- Examen Psiquiátrico para prescripción de psicofármacos y dosis (que podrán incluir anticomociales, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos u otros) cuyas dosis dependerán del estado psiquiátrico, al momento de ser indicados. Se fundamentará el criterio.
- Consultas psiquiátricas semanales durante el primer mes, quincenal en los siguientes TRES (3) meses, mensuales hasta el alta. La evolución será determinante de la modificación de la frecuencia de las interconsultas psiquiátricas y los controles farmacológicos.
- Se valorará la necesidad de internación en períodos de descompensación.
- Entrevistas familiares de orientación quincenales o mensuales conforme los trastornos conductuales del trabajador siniestrado.
- Examen Neurológico con alta por la especialidad.
- El cuadro por su severidad **no admite Tratamientos de Rehabilitación y /o Recapacitación.**

Por lo tanto, aquellos pacientes con DMO grado 4 **no** serán reincorporados y serán considerados discapacitados para el ámbito laboral.

2-b) Bajo la resolución 180/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) instrumentó un sistema de seguimiento y auditoría para aquellos casos que, por su estado evolutivo en los aspectos terapéuticos y rehabilitatorios, revisten cronicidad, toda vez que requieren prestaciones en especie de mantenimiento de por vida.

Por este motivo se implementó la designación de un Responsable de Seguimiento de Casos Crónicos por parte de las A.R.T./E.A., quien tendrá a su cargo la gestión sobre el otorgamiento de las prestaciones en especie de mantenimiento vitalicias, y centralizará toda la información de los Casos Crónicos, respondiendo a los requerimientos que efectúe la S.R.T.

Este Seguimiento de Casos Crónicos (S.C.C.) tiene por objeto instrumentar prácticas específicas y controles periódicos tendientes a evitar el deterioro del damnificado y mantener las habilidades adquiridas en la rehabilitación física y psíquica otorgada. El listado aprobado de patologías crónicas fue el siguiente:

CASOS CRÓNICOS - LISTADO DE SECUELAS CON SEGUIMIENTO MÍNIMO

1. Secuelas de lesiones del sistema nervioso central y/o periférico
2. Lesión medular
3. Amputación sobre carpo o tarso

4. Desorden Mental Orgánico (D.M.O.) postraumático
5. Daño orgánico cerebral de origen tóxico
6. Cuadro psiquiátrico post traumático
7. Síndrome de Südeck
8. Virus de Inmunodeficiencia Humana (V.I.H.).
9. Hepatitis B y C
10. Asplenia
11. Ostromizados
12. Enfermedad de Chagas-Mazza
13. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (E.P.O.C.). (con o sin oxígeno dependencia)
14. Asmas ocupacionales
15. Trasplantados.
16. Patología oftalmológica crónica.
17. Quemaduras graves con secuelas físicas, viscerales o sensoriales.
18. Osteomielitis crónica.
19. Neumoconiosis.
20. Neoplasias.
21. Todo otro caso definido en el respectivo Dictamen de Comisión Médica como patología crónica que amerita prestaciones de mantenimiento de por vida.

Como puede observarse, de un trauma craneal puede desprenderse alguna de estas patologías crónicas (secuelas del SNC, desorden mental orgánico postraumático y/o cuadro psiquiátrico postraumático).

El artículo 4 de esta resolución determinó:

- a) Documentar la evaluación realizada por el profesional interviniente, así como todo tratamiento otorgado a partir del control, su evolución y las acciones de corrección, reparación y sustitución efectuadas sobre el equipamiento protésico, ortésico y/o de ayudas técnicas que se hubiera provisto.
- b) Cuando las secuelas limiten al damnificado en el desenvolvimiento de sus Actividades de la Vida Diaria Básicas (A.V.D.B.), efectuar como mínimo un control semestral

con un profesional idóneo hasta la determinación de incapacidad permanente y posteriormente en forma anual, donde se evalúe su estado actual con escala de FIM (medidas de independencia funcional o similares) y las condiciones de sus elementos ortésicos y/o ayudas técnicas entregados o la necesidad de indicar la prescripción de nuevo equipamiento.

c) Cuando el damnificado presente secuelas físicas, psíquicas, viscerales o sensoriales permanentes producto del Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional —haya tenido o no patología psicopatológica post-traumática—, efectuar un control, previo al Alta Médica, con un profesional especialista en Psicopatología (Psiquiatra y/o Psicólogo) a los fines de evaluar el estado de las funciones mentales. Posteriormente, y como mínimo, lo deberá realizar en forma semestral hasta la determinación de incapacidad definitiva, determinada ésta el control deberá ser anual —salvo que a criterio médico se establezca una frecuencia mayor.

Si como resultado de dicha evaluación, se determinan afecciones que involucren algún diagnóstico psiquiátrico o psicopatológico de origen postraumático, se deberán otorgar las acciones terapéuticas correspondientes de acuerdo a la patología, ya sea que incluyan tratamiento psicofarmacológico y/o psicoterapéutico, hasta la corrección de la signo-sintomatología o el mejoramiento del cuadro clínico.

d) Efectuar, como mínimo obligatorio, un control por un profesional médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación y el/los profesionales especialistas que corresponda/n a la patología en forma semestral computado desde la fecha de Alta Médica y hasta la determinación de la incapacidad, donde se evalúe el estado actual del trabajador, las acciones terapéuticas que amerite y el estado del equipamiento protésico, ortésico y/o de ayudas técnicas entregado o la necesidad de indicar la prescripción de nuevo equipamiento, determinada ésta el control deberá ser anual.

e) Para los Casos Crónicos establecidos en el punto 21 del Anexo de la presente resolución, los controles establecidos en el presente artículo se efectuarán como mínimo con una frecuencia anual, salvo que a criterio médico se establezca una frecuencia mayor.

En aquellos casos donde el damnificado sea dependiente de terceros para la asistencia o supervisión en sus A.V.D.B., la A.R.T./E.A. deberá brindar asistencia domiciliaria. Un médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación deberá fijar la cantidad de horas diarias de asistencia domiciliaria y determinar las acciones terapéuticas que amerite el damnificado que haya regresado a su lugar de residencia.

La entrada en vigencia de la norma se realizó el 1° de abril de 2015.

2-c) En el año 2016 se firmó entre el MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires un acta acuerdo “DE LA RED FEDERAL DE REHABILITACION”.

Considerando imprescindible que la Nación, las Provincias y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires propendan a asegurar la provisión y el acceso a los servicios de salud de toda la población incluida en el padrón de la COBERTURA UNIVERSAL DE SALUD (CUS). Que la rehabilitación es considerada un objetivo impostergable y prioritario de las políticas sanitarias instituidas y que alcanzar su ADECUADA ACCESIBILIDAD, compromiso asumido por nuestro país y ratificada en la Cumbre del Desarrollo del Milenio.

Que la estrategia de REDES INTEGRADAS DE SALUD ha demostrado un impacto positivo sobre la GESTION de salud a la población y una asignación racional y eficiente de los recursos, y que por lo tanto es imprescindible considerar su fortalecimiento como política permanente.

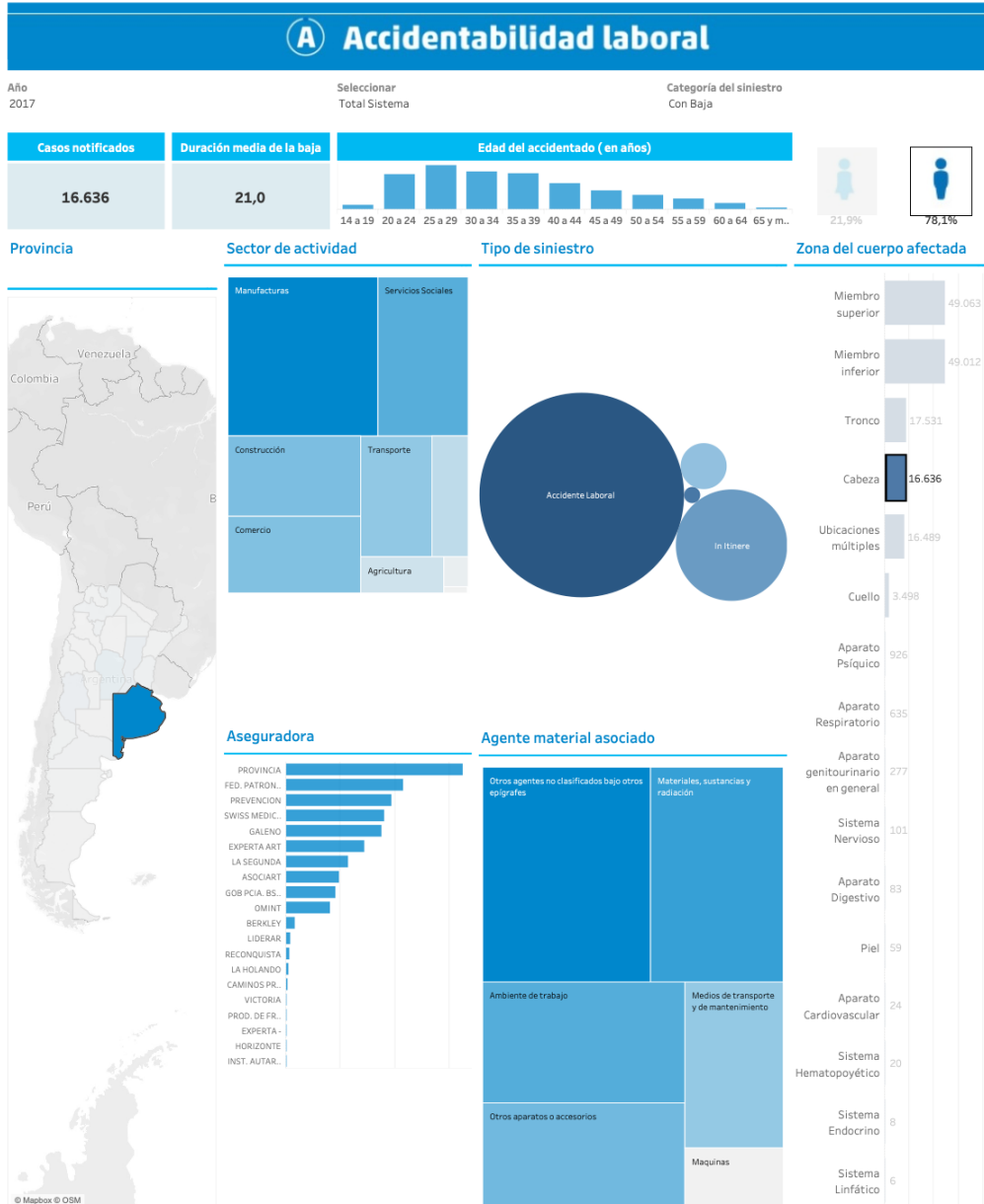
Dentro de las cláusulas se otorga poder de coordinación técnico-normativa de la RED al SERVICIO NACIONAL DE REHABILITACION. Este Organismo desarrollará los lineamientos técnicos y conceptuales en base a normativas y modelos vigentes.

Fomentará la creación de consensos y articulación entre los integrantes de la Red. Coordinará las asistencias técnicas y las capacitaciones. Tendrá a su cargo la coordinación y articulación de los recursos para implementar las estrategias de intervención. Diseñará herramientas de monitoreo permanente, siendo esto insumo para la evaluación del funcionamiento de la Red.

2-d) Por otro lado, la SRT publica estadísticas e informes mensuales y anuales sobre litigiosidad, accidentabilidad y siniestralidad a fin de mejorar la prevención y hacer un seguimiento de casos. Sin embargo, no existe una estadística precisa de cada patología, sino algo mas general; lo que dificulta en ciertas etiologías como el trauma craneal crear un programa especial que defina la mejor estrategia de manejo en estos pacientes, con énfasis en la rehabilitación, su reincorporación o reinserción laboral cuando es posible y/o el acompañamiento y sostenimiento en casos secuelas graves.

Se presentaran como ejemplos estadísticas e informes de accidentabilidad en la Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Bs As desarrolladas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (año 2017).

Gráfico 6- Accidentabilidad laboral año 2017 (fuente estadísticas Superintendencia Riesgos del Trabajo -SRT)



Se obtiene como información que en todo el año 2017 en la Provincia de Bs As se produjeron:

- 16.636 accidentes que involucraron la zona de la cabeza

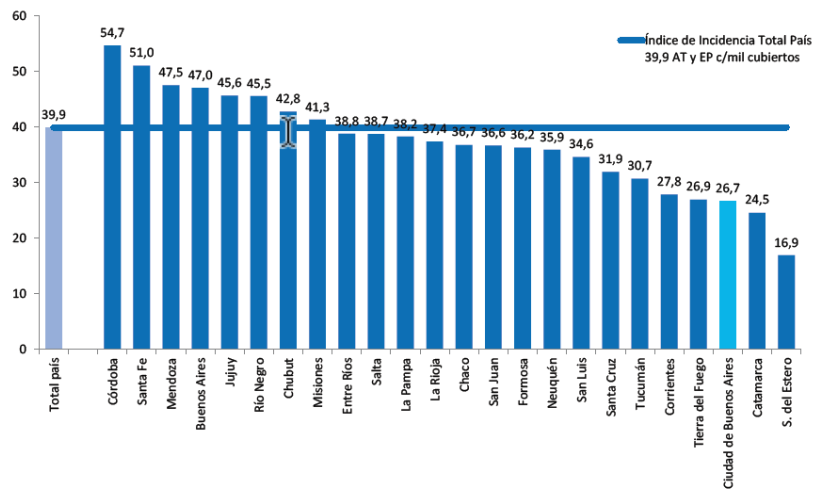
- El promedio de días de baja laboral fue de 21 días.
- La mayoría de los accidentes se produjeron en personas entre los 20 y 45 años.
- Mayoritariamente sexo masculino.
- La aseguradora más involucrada fue ART Provincia.

También existen cuadros comparativos de accidentabilidad por provincia como este informe del mismo año. El índice de incidencia de accidentes laborales en 2017 para CABA fue de 26,7.

Gráfico 7- Incidencia de accidentes año 2017 según provincias (fuente estadísticas Superintendencia Riesgos del Trabajo -SRT)

Departamento de Estudios y Estadísticas / Gerencia Técnica

Gráfico 1: Índice de incidencia de AT y EP según provincia. Unidades productivas. Año 2017



Aquí en cambio lo tenemos agrupados según los casos notificados de accidentes en la cabeza del año 2107 en CABA (9145 casos notificados)

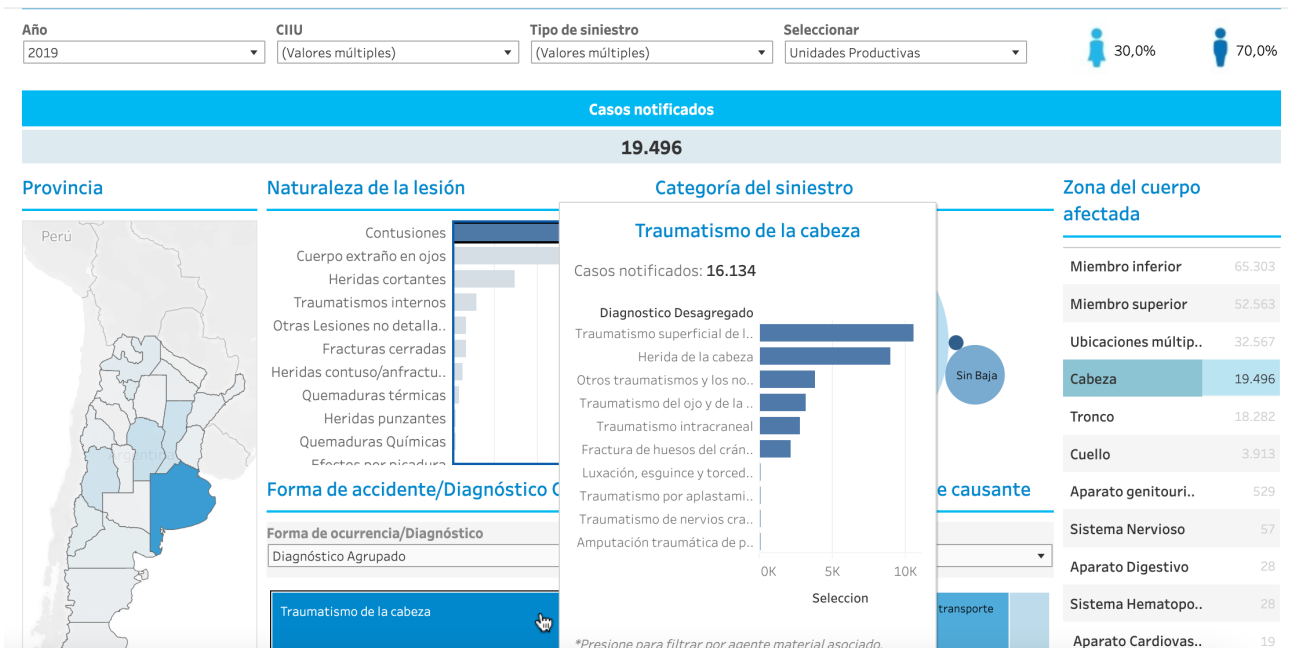
Gráfico 8- Accidentes según parte del cuerpo afectada año 2017 (fuente estadísticas Superintendencia Riesgos del Trabajo -SRT)

Cuadro 4. Casos notificados según parte del cuerpo afectada. C.A.B.A. Año 2017

	Casos	%
Miembro inferior	28.863	32,1%
Miembro superior	26.670	29,7%
Ubicaciones múltiples	11.178	12,4%
Tronco	9.776	10,9%
Cabeza	9.145	10,2%
Cuello	2.387	2,7%
Aparato Psíquico	894	1,0%
Aparato Respiratorio	636	0,7%
Aparato Genitourinario	150	0,2%
Aparato Digestivo	98	0,1%
Sistema Nervioso	54	0,1%
Piel	50	0,1%
Aparato Cardiovascular	24	0,0%
Sistema Endocrino	7	0,0%
Sistema Linfático	4	0,0%
Sistema Hematopoyético	3	0,0%
Sin datos	0	0,0%
Total	89.939	100,0%

O por ejemplo en el año 2019 podemos ver categorías de accidentes en la cabeza.

Gráfico 9- Categoría del siniestro en accidentes en la cabeza año 2019 (fuente estadísticas Superintendencia Riesgos del Trabajo -SRT)



- De 16.134 casos podemos observar que las lesiones superficiales y heridas fueron las más frecuentes.
- Aproximadamente unos 2500 casos fueron traumatismo de cráneo propiamente dicho.
- Continúa predominando el sexo masculino.

En la misma página también se puede acceder a un Excel donde existen patologías y lesiones tipificadas. A través de los años esta información fue mejorando y precisándose mejor. En el año 1996 existían varios casos catalogados como “sin datos”, que posteriormente fueron reduciéndose hasta actualmente no haber ninguno.

Gráfico 10- Tipo de lesión tipificada por meses y años (fuente estadísticas Superintendencia Riesgos del Trabajo -SRT)

Cuadro 10- Lesiones tipificadas según clasificación CIE-10, ECGO2 y sus modificaciones por tipo de lesión: Julio 1996 - Julio 2024					
A	B	C	D	E	F
Tipo de lesión	julio/1996	agosto/1996	septiembre/1996	octubre/1996	noviembre/1996
Amputación de uno o más dedos de manos y pies (con internación)	0	0	0	0	0
Amputación por encima de carpo o tarso, parcial o total	2	2	5	6	
Aplastamiento torácico	1	2	0	4	
Castración o emasculación traumática	1	1	1	0	
Coma de origen traumático	11	3	1	4	
COVID-19 positivo (con internación hospitalaria)	-	-	-	-	-
Fractura o luxación de una o más vértebras	8	2	3	9	
Fractura de pelvis	0	0	0	0	
Fractura expuesta, incluidas fracturas abiertas (con internación)	2	5	12	23	
Fracturas cerradas de miembros inferiores o superiores (con internación o con internación y cirugía inmediata al accidente o programada como consecuencia de la lesión inicial)	0	0	0	0	
Herida abdominal transperitoneal con o sin perforación de víscera	1	1	1	5	
Herida y/o traumatismo de mano con internación	0	0	0	0	
Intoxicaciones agudas con alteración de parámetros vitales	0	2	3	5	
Lesiones producidas por arma de fuego o arma blanca (con internación)	0	0	0	0	
Muerte	35	54	64	71	
Perforación o enucleamiento ocular	1	3	2	8	
Politraumatismo grave (Cuando se presente más de una lesión de este listado)	5	5	19	40	
Quemadura grave (Tipo AB mayor al 20%; Tipo B mayor al 10%)	4	1	6	10	
Rotura/estallido de vísceras	0	0	0	4	
Traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento (se excluyen los casos sin alteraciones neurológicas, con TAC normal)	71	129	142	161	
Sin datos	116	177	89	22	
Total	258	387	348	372	

Fuente: Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Gerencia Técnica, Departamento de Estudios Estadísticos.

SUMA 0 PROMEDIO MIN 0 MAX 0 CONTARA 2

- Si bien la SRT solicita y exige informes y seguimientos por parte de las ART, las estadísticas no reflejan que porcentaje de los pacientes accidentados vuelven a sus trabajos.

2-e) Por último, en el año 2023, el Ministro de Salud de la Nación realizó un informe de la resolución dictada por la Organización Mundial de la Salud (2022) sobre el tema “Fortalecimiento de la rehabilitación en los sistemas de salud”.

A partir de ese informe surgió una propuesta sobre cuáles deberían ser los cambios que permitan fortalecer el actual sistema de salud en materia de rehabilitación. Para eso, es necesario un abordaje interdisciplinario, generando políticas y estrategias intersectoriales e intrasectoriales que garanticen el acceso integral a derechos, velando por la no discriminación de las personas con discapacidad en el ejercicio de sus derechos humanos fundamentales.

Para alcanzar un acuerdo para el establecimiento de una estrategia nacional, se propusieron los siguientes ejes:

1. Medidas de asistencia integral:

- Promover medidas de prevención, promoción y rehabilitación para todas las etapas de la vida.
- Priorizar la asistencia a las necesidades de las personas en periodos críticos.
- Favorecer la intervención temprana.
- Fortalecer especialmente las regiones con dificultades o realidades particulares debido a diferentes causas, como por ejemplo la falta de parto asistido, falta de profesionales capacitados, carencia de tecnologías de apoyo, barreras geográficas y arquitectónicas y la falta de capacitaciones de actualización permanente.

2. Sistema de prestación de servicios:

- Elaborar un sistema eficiente de prestación de servicios para acceder a los dispositivos asistenciales (protocolos de atención y redes de rehabilitación).

3. Programas y planes de capacitación y seguimiento:

- Empoderar y apoyar a los usuarios en su proceso de rehabilitación para favorecer su autonomía y vida independiente.

- Capacitar a los profesionales de la salud.
- Establecer un seguimiento continuo para evaluar el progreso y realizar ajustes necesarios.

4. Programas de investigación y mejora de la información:

- Ampliar los programas de investigación en el campo de la rehabilitación.

Se propuso mejorar la recopilación de información y el acceso a orientaciones sobre prácticas recomendables utilizando la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) como marco común para la recopilación de datos. Por último, facilitar la comparación de fuentes de datos múltiples para obtener interpretaciones más sólidas.

Actualmente si bien existen algunos centros públicos de rehabilitación en CABA (ej: IREP y Rocca), y algunos en el gran Bs As (INAREPS); éstos resultan insuficientes e incluso no cuentan con todos los recursos humanos y materiales para desarrollar una rehabilitación integral y de largo plazo.

El Plan para la Habilidad y Rehabilitación Integral es una propuesta de la Dirección Nacional de Abordaje por Curso de Vida del Ministerio de Salud de la Nación, con el objeto de construir políticas públicas participativas que promuevan, protejan y aseguren el goce pleno y en condiciones de igualdad de derechos y libertades fundamentales de todas las personas con discapacidad, en todas las etapas de su vida.

Las ART como parte de sus funciones deben brindar prestaciones en especie tanto en la asistencia durante la internación como la atención ambulatoria, que puede involucrar rehabilitación. Esta prestación se encuentra terciarizada en la gran mayoría de los casos, dependiendo entonces del sistema privado la recuperación de los accidentados y eventualmente su posible reincorporación laboral.

Es aquí donde radica uno de los problemas, la atención privada de estos pacientes que necesitan rehabilitación para una posible reincorporación laboral; se encuentra bajo el mando de un establecimiento (de más o menos prestigio, con más o menos recursos), que sólo “brinda” la atención previamente convenida con la ART, sin importar demasiado en si el paciente realizaba tal o cual actividad. Tampoco la familia es entrenada en casos que requieran posterior asistencia en el hogar, ni tampoco apoyo psicológico al paciente ni a sus familiares.

Por lo que la rehabilitación sólo se limita a “prestar” el servicio contratado sin influir demasiado en el futuro laboral, familiar y/o psicosocial del accidentado. Solo una pocas instituciones de rehabilitación integral logran crear una comunicación fluida entre SRT, ART, empleador del accidentado, compañeros laborales del accidentado y familia a fin de lograr la tan ansiada reincorporación laboral.

3- Resultados significativos de este trabajo y elementos actuales para lograr la reincorporación laboral post-TEC:

Las consecuencias de la lesión cerebral traumática son multifacéticas y dependen de su gravedad, afectando la función cognitiva, psicológica, física y la calidad de vida relacionada con la salud del individuo. Históricamente los TEC fueron clasificados como leve, moderado o grave según la escala de coma de Glasgow (ECG) y la duración de la amnesia post-traumática (APT). La mayoría de los casos son leves y afectan principalmente a hombres adultos de 18 a 65 años. Incluso las conmociones cerebrales leves, que no siempre requieren hospitalización, pueden causar discapacidades a largo plazo, pérdida laboral o complicaciones neuropsiquiátricas.

Muchas personas con lesiones cerebrales traumáticas deben adaptarse a una nueva situación laboral, dependiendo de su edad y años restantes de trabajo productivo. Los esfuerzos de rehabilitación son esenciales y deben involucrar servicios interdisciplinarios en diferentes sectores de la atención médica para mejorar los resultados. La recuperación después del trauma implica principalmente el trabajo del paciente y su familia. Por lo tanto, las intervenciones profesionales deben basarse en sistemas y rutinas establecidos por quienes están directamente involucrados.

Aprender a ajustarse a los cambios de vida relacionados con una nueva posición social y cultural es tan importante como recibir atención física y terapia. Estos puntos de vista se reflejan en la perspectiva biopsicosocial de la rehabilitación, evidente en el desarrollo de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), y en el reconocimiento del conocimiento experiencial de los pacientes. La experiencia profesional desempeña un papel crucial en el proceso de rehabilitación.

Sin embargo, se necesitan más investigaciones sobre apoyo entre pares, continuidad de cuidados y equidad en la prestación de servicios. Futuras investigaciones deben abordar estas cuestiones, especialmente desde una perspectiva a largo plazo para jóvenes con toda una vida por delante.

Las asociaciones encontradas en el presente estudio entre los predictores agudos y el retorno laboral corroboran muchos hallazgos de investigaciones previas reportadas en

la literatura en otros países desarrollados. Un nivel educativo premórbido más allá de la escuela secundaria, la ausencia de abuso de drogas y alcohol, y lesiones menos severas se asociaron con el retorno laboral (RTPA).

Las cuestiones psicosociales y los aspectos de la severidad de la lesión que afectan al RTPA son de gran importancia en este estudio. La cohorte estudiada aquí demostró una fuerte asociación de la puntuación de GCS con el RTPA lleva a la conclusión de que la combinación de las categorías de GCS no introdujo sesgos significativos en el presente estudio.

La incapacidad para derivar un modelo multivariado detallado de factores que predicen el retorno laboral exitoso probablemente se deba al tamaño pequeño de la muestra y a las complejas influencias de las variables sobre la reincorporación laboral. No obstante, dado los hallazgos de significancia estadística con varios factores, se justifica realizar un estudio más detallado sobre cómo estos factores pueden interrelacionarse con el RTPA. Una limitación del estudio es la falta de un grupo control para descartar la influencia de la recuperación espontánea.

Se observa que variables como la competencia en el hogar y la integración social pueden predecir de manera significativa el retorno exitoso a actividades productivas. Esto sugiere una interrelación entre el retorno a actividades productivas y la integración comunitaria en ámbitos como el hogar y el entorno social, subrayando la importancia del apoyo familiar y social en este proceso. Sin embargo, se identificaron limitaciones en el estudio, como una representación desigual de minorías, personas mayores y personas de bajos ingresos entre los participantes que no pudieron ser contactados para el seguimiento, lo cual podría afectar la representatividad de la muestra.

También existen reportes sobre las actividades que realizaba el trabajador antes del trauma craneal. Los resultados indicaron que el retorno al trabajo exitoso fue más alto en el grupo profesional/gerencial (56%), seguido por los trabajadores calificados (40%) y los trabajadores manuales (32%). La proporción de retorno al trabajo competitivo fue del 39% en una muestra de 1341 pacientes. Los trabajadores profesionales/gerenciales tuvieron las mayores tasas de empleo competitivo al año de la lesión, mientras que los trabajadores manuales presentaron las tasas más bajas. El análisis de regresión logística mostró que varios factores influían en el retorno, incluyendo la categoría ocupacional previa, el nivel educativo, la puntuación del FIM al alta, la edad, el sexo, el estado civil y la duración de la estancia hospitalaria. Los trabajadores profesionales/gerenciales tenían una mayor probabilidad de retornar a su misma categoría ocupacional postlesión, mientras que los trabajadores manuales eran menos propensos a hacerlo.

En resumen, se subraya la necesidad de investigaciones adicionales para determinar la relación causal entre los diferentes factores evaluados y el retorno a actividades productivas después de una lesión cerebral. También se sugiere una mayor atención a factores premórbidos y psicosociales, así como mejoras en el apoyo domiciliario y social, para facilitar de manera más efectiva la reintegración productiva después de una lesión cerebral traumática.

Actualmente cuando un trabajador sufre un accidente laboral, la Ley de Riesgos del Trabajo garantiza, además del tratamiento médico, prestaciones tales como la rehabilitación, recalificación profesional y la reinserción laboral, con el objetivo de recuperar la capacidad laborativa y reintegrar al trabajador a la vida activa.

Para garantizar que el damnificado reciba las prestaciones descritas en tiempo y forma por parte de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) efectúa un proceso de control y auditoría a través de un equipo multidisciplinario compuesto por profesionales especializados en las áreas de salud, educación y prevención de riesgos ocupacionales.

En el ámbito de la cobertura por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, las acciones de evaluación y control permanente implementadas por la SRT son las auditorías de gestión de casos en las ART; auditorías de gestión de casos en los prestadores contratados por las ART; auditorías en empleadores que han recolocado o reinsertado trabajadores que han pasado por la recalificación profesional y seguimiento constante de casos en forma no concurrente por medio de aplicativos informáticos.

Este monitoreo por parte del equipo de la SRT incluye un pronóstico con relación a las actividades que el trabajador pueda y quiera desarrollar de acuerdo a las posibilidades de empleo existentes, a las posibilidades de recibir capacitación y/o herramientas de trabajo.

Se realizan, además, visitas al trabajador en su lugar de internación o domicilio con el objeto de recuperar su subjetividad, conocer las características de su experiencia profesional, orientaciones vocacionales y la opinión sobre los trabajos que podría realizar dentro de la empresa.

También se visita a la empresa a fin de considerar el tipo de tareas que la persona discapacitada pueda cumplir bien, tal como están previstas o con modificaciones hechas a la medida del caso concreto.

Tras la rehabilitación y recalificación laboral del trabajador en una nueva actividad es preciso que el sistema de riesgos del trabajo garantice algunos pasos. Entre otros, podemos mencionar los siguientes:

- 1) Evaluar sus capacidades profesionales, incluyendo sus aptitudes actuales y potenciales.
- 2) Otorgarle una orientación profesional dirigida a resolver las dificultades que conlleva la elección de una nueva profesión.
- 3) Facilitarle la adaptación al trabajo, infundiéndole confianza y seguridad, las que habitualmente disminuyen en los casos de grandes accidentes del trabajo.
- 4) Ofrecerle una formación profesional dirigida a darle conocimientos profesionales útiles para desempeñarse en la empresa o en el mercado de trabajo.

En el proceso de rehabilitación y recalificación profesional del trabajador, resulta relevante el accionar de las áreas de **Casos Crónicos y de Rehabilitación** de la SRT, pertenecientes a la Gerencia de Control Prestacional. Los terapeutas que trabajan en éstas áreas disponen de las herramientas para evaluar las capacidades y necesidades del paciente y asesorar en materia de adaptación del ambiente para poder adecuarlo.

En los últimos años, según la SRT, más de 62 mil trabajadores con discapacidad laboral fueron recalificados profesionalmente, luego del proceso de rehabilitación a cargo del sistema de riesgos del trabajo. Del total, más del 50% logró reinsertarse en su tarea normal y habitual, mientras que 4500 recibieron capacitación para adquirir nuevas habilidades y recursos que les permitieron encarar un nuevo emprendimiento.

Con respecto a la muestra analizada en este trabajo se puede comentar lo siguiente:

- La reincorporación laboral total fue de un 68,5% (n=50).
- Actualmente no trabajan un 19,1% (n=14).
- Con respecto a los no reincorporados fueron un total de 23 pacientes.

- Todos necesitaron rehabilitación motora y/o cognitiva, pero solo 19 la recibieron.
- Hubo 4 pacientes que no fueron asistidos a pesar de necesitarlo (por trabas administrativas o pérdida de su ART por conflicto laboral).
- Al año del siniestro, sólo 5 pacientes se encontraban discapacitados para la reincorporación laboral y 14 en tratamiento de rehabilitación. De estos 14 sólo 6 pacientes pudieron reincorporarse al mismo trabajo o a otro.
- Ocho pacientes que se rehabilitaron no pudieron reincorporarse ni realizar ninguna otra actividad laboral en relación de dependencia.
- Por lo tanto, sólo el 31,57 % de los 19 que requirieron rehabilitación pudo volver a trabajar. La rehabilitación pareció incidir poco en la recuperación de los pacientes.

Se han ido implementando en las distintas ART en los últimos años muchas de las exigencias realizadas por la SRT. Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y Empleadores Autoasegurados cuentan con un Responsable de Recalificación Profesional quien se desarrolla como el interlocutor directo ante la S.R.T. El profesional responsable del Area de Recalificación Profesional debe estar especializado en alguna de estas disciplinas: Terapia Ocupacional, Recursos Humanos, Fisiatría, Medicina del Trabajo, Kinesiología, Psiquiatría, Psicología, Ingeniería con especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Asistencia Social, y no podrá desempeñarse como Responsable de otra Area. A su vez este responsable "recalificador" debe conformar un equipo de recalificación para cumplir con la tarea de:

- indicar un pronóstico.
- evaluar posibilidad de reincorporación laboral
- en caso negativo, evaluar una reubicación o cambio de trabajo.
- en caso que no pueda reincorporarse y queden secuelas, facilitar al damnificado y familiares los medios para lograr independencia o funcionalidad en su hogar.

El artículo 7 de la resolución 216/2003 establecía los siguientes pasos para lograr la reinserción laboral:

a) Evaluación: Se determinarán las capacidades y posibilidades físicas, mentales, psicosociales y profesionales que posee el afectado, realizando el profesiograma correspondiente. Se evaluará la capacidad funcional residual y las aptitudes del trabajador con el fin de establecer su posible desempeño profesional cuando se encuentre en condiciones efectivas de reiniciar su vida laboral.

b) Orientación: se efectuará un pronóstico con relación a las actividades que el damnificado pueda y quiera desarrollar, de acuerdo a las posibilidades de formación profesional, de empleo existentes o necesidades laborales en la zona donde habita o donde pueda desarrollarlas.

c) Análisis Ocupacional y Adecuación del Medio Laboral: para la reubicación laboral, se relevarán los posibles puestos de trabajo valorando los requerimientos y oportunidades concretas de éstos y su entorno con el objeto de adecuar, en caso necesario, el medio laboral para ser ocupado por el siniestrado. Tal adecuación debe comprender infraestructura técnica que asista o supla movimientos y/o funciones que el trabajador no pueda ejecutar.

d) Capacitación: se aplicarán —siempre que las condiciones físicas y educativas lo permitan— los principios y métodos de formación utilizados para la capacitación de trabajadores no siniestrados. Se adoptará formación personalizada sólo en casos en que el siniestrado no pueda ser capacitado junto a los demás trabajadores no siniestrados. Se implementarán métodos y técnicas adecuadas al tipo de impedimento causado por el accidente o la enfermedad profesional de que se trate. En función de los diferentes grados de impedimento, niveles de formación, instrucción y aptitudes de los trabajadores, las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo o Empleadores Autoasegurados deberán ofrecer al damnificado un menú de posibilidades para ser capacitados.

El proceso de capacitación estará orientado a que el trabajador siniestrado logre la aptitud que le permita mejorar su oportunidad de reintegrarse a la vida laboral activa, sobre la base de una tarea igual o superior a su nivel de formación previo al del accidente. La capacitación no será inferior a los TRES (3) meses, y su plazo máximo corresponderá a UN (1) año, con una carga horaria no inferior a TREINTA (30) horas

mensuales, salvo excepciones que serán evaluadas y autorizadas por el Subgerente de Control de Prestaciones de esta S.R.T.

e) Colocación: Se promoverá la reinserción del trabajador siniestrado al puesto de trabajo que ocupaba en el mismo establecimiento; de no ser posible, se evaluará a través de las habilidades del damnificado la posibilidad de reinserción laboral en otro puesto de trabajo. El Responsable de Recalificación de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo o Empleador Autoasegurado elevará al empleador o al responsable de recursos humanos de la empresa, en su caso, un informe donde se especificarán los resultados del análisis ocupacional y de puestos de trabajo para los que estaría calificado según lo indicado en el inciso c). La Aseguradora de Riesgos del Trabajo o Empleador Autoasegurado solicitará a la empresa o, en su caso, al responsable de recursos humanos de la misma, que informe dentro de un plazo no superior a los QUINCE (15) días hábiles, si dará curso a la reubicación laboral y, de no ser posible dicha reubicación, indicará los motivos que imposibilitan la misma. Tratándose de este último supuesto, el damnificado será capacitado en un nuevo oficio debiendo recibir las herramientas adecuadas para poner en práctica su nueva instrucción; de verificarse que el trabajador conozca un oficio previo y conserve las capacidades funcionales para ejercerlo, se lo proveerá de las herramientas suficientes para que pueda desempeñarlo. En todo caso la A.R.T. o el Empleador Autoasegurado estará obligado a cubrir el valor de las herramientas hasta la suma equivalente en PESOS de OCHO (8) veces el valor del Haber Mínimo Garantizado (H.M.G.) que periódicamente determine la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL (A.N.S.E.S.). *(Inciso sustituido por art. 1° de la [Resolución N° 44/2019](#) de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo B.O. 18/6/2019. Vigencia: a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial)*

f) Seguimiento: el Area de Recalificación Profesional de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo o Empleador Autoasegurado realizará, por un período de SESENTA (60) días a partir del reingreso laboral del damnificado, el seguimiento de la reubicación laboral a fin de verificar las condiciones de trabajo, remitiendo informe de esta evaluación a la S.R.T. En aquellos casos en los que el trabajador haya sido capacitado, se remitirá la certificación que acredite la finalización de la misma y, de corresponder, la constancia de la entrega de herramientas.

4- Estrategias a futuro - aporte personal

El objetivo de nuestro estudio fue examinar una pequeña muestra que estudiara la evolución de trabajadores que sufrieron TEC leve o moderado, su atención por parte de las ART y cómo fue su rehabilitación y posterior reinserción laboral; a su vez, subrayamos la importancia e impacto de esta patología a nivel mundial y como la legislación argentina fue evolucionando en este aspecto a fin de imitar las intervenciones de rehabilitación realizadas en otros países en traumas craneales dirigidas a pacientes para lograr el retorno al trabajo. A su vez, distinguir posibles dificultades en la reincorporación laboral de los pacientes, analizando estadísticas nacionales publicadas y accesibles, existencia de programas y falencias. Por último, proponer medidas y estrategias de mejora.

Se describen algunas debilidades de nuestro sistema actual, que se enumeran a continuación:

- Llama la atención que dentro del equipo de profesionales comandado por el Responsable de Recalificación Profesional no haya ni un neurólogo ni un neurocirujano.
- No parece haber una comunicación fluida con los empresarios o médicos laborales de estas empresas o fábricas para informar sobre la evolución de estos pacientes, como tampoco una conformación de un grupo colaborador en las tareas que tal vez pueda realizar el damnificado post-trauma.
- La mayoría de los trabajadores de esta muestra se enteró del área de recalificación sólo cuando ya se encontraba en proceso de rehabilitación.
- Se nota cierta disociación entre el cuerpo médico psiquiátrico que evalúa los trastornos psicoafectivos de estos pacientes y las ART que los tratan, medican y acompañan. Impresiona que sólo se los clasifica en desórdenes orgánicos y luego no hay un “feedback” que sea positivo para el damnificado.
- La estadística de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) ha mejorado con los años pero la información actual sobre los traumas craneanos para tomar determinaciones sobre programas de rehabilitación no está disponible o no es analizada.
- Las SRT no posee una estadística de los pacientes que se encuentran en rehabilitación.
- Las ART tampoco poseen una estadística sobre la rehabilitación de estos pacientes, sólo se encargan de tramitar a través de una prestación terciarizada del sistema privado.
- Es aquí donde radica uno de los problemas, la atención privada de estos pacientes que necesitan rehabilitación para una posible reincorporación laboral; se encuentra bajo el mando de un establecimiento (de mas o menos prestigio, con mas o menos

recursos), que sólo “brinda” la atención previamente convenida con la ART, sin importar demasiado en si el paciente realizaba tal o cual actividad. Tampoco la familia es entrenada en casos que requieran posterior asistencia en el hogar, ni tampoco apoyo psicológico al paciente ni a sus familiares.

- el UNIREPS (Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur) es el único centro de referencia en rehabilitación psicofísica en el ámbito de la Nación. Se encuentra cercano a Mar del Plata y cuenta con instalaciones y personal idóneo. Actualmente cuenta con un edificio de cerca de 15.000 metros cuadrados y un plantel de 300 agentes. Poseen residencias y actividades académicas de diferentes especialidades. Por año atiende aproximadamente 19.000 pacientes/día/cama anual en internación; realiza 185.000 prestaciones en rehabilitación, efectúa 32.000 consultas médicas. Sus prestaciones incluyen a personas de todas las edades con secuelas motoras de distinta etiología, como ser accidentes cerebrovasculares, lesiones traumáticas, lesión medular, traumatismo encéfalo craneano, parálisis cerebral, enfermedades congénitas, esclerosis múltiples, amputados, el síndrome post polio, enfermedades reumáticas, ortopédicas y neuromusculares entre otras.

Aunque existen alrededor de 20 estudios internacionales de alcance publicados sobre rehabilitación integral después de un TEC, solo tres han revisado una intervención específica. Estos estudios abordaron temas como programas para integración comunitaria, vivienda transitoria, educación sobre conmociones y intervenciones grupales, contribuyendo con conocimientos valiosos pero sin ofrecer una revisión integral del amplio espectro de estudios de rehabilitación. Nuestra intención fue llenar este vacío con la presente revisión.

Un estudio muestra que, tras un tratamiento integral e intensivo, los pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) experimentaron una notable recuperación cognitiva, con un porcentaje de ganancia funcional cognitiva (%GFC) del 68,3%, alcanzando así un buen grado de independencia. Se observó una fuerte relación entre la funcionalidad al ingreso y al final del tratamiento, destacando que los pacientes con mayor funcionalidad inicial obtuvieron mejores resultados finales.

El análisis de regresión lineal múltiple identificó que los mejores predictores del %GFC fueron el tiempo desde el TEC hasta el inicio del tratamiento y la funcionalidad cognitiva inicial (FCinicial), explicando el 55,8% de la variabilidad observada. Se encontró que los pacientes más jóvenes, con menor período post-TEC y mejores puntuaciones iniciales en las pruebas cognitivas, presentaron una mayor recuperación.

Una limitación del estudio es la falta de un grupo control para descartar la influencia de la recuperación espontánea. En conclusión, el estudio indica que una rehabilitación temprana y la evaluación inicial de la funcionalidad cognitiva son cruciales para una mejor recuperación en pacientes con TEC.

Por último, en el artículo "Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos" publicado en la Revista de Neurología en 2001, aborda la importancia de la determinación del pronóstico en pacientes con traumatismos craneoencefálicos (TCE) desde diversas perspectivas: clínica, del paciente, familiar y administrativa. A lo largo del texto, se exploran los desafíos metodológicos para predecir el curso de la recuperación, así como las principales variables que influyen en el pronóstico, agrupadas en tres categorías: la gravedad y tipo de lesión, características individuales del paciente y variables contextuales.

En cuanto al pronóstico, la precisión del diagnóstico y del pronóstico afecta directamente la supervivencia y calidad de vida del paciente, ya que la recuperación neurológica, funcional y cognitiva depende en gran medida del esfuerzo clínico y de la calidad de los tratamientos recibidos. La familia del paciente también se ve influenciada por el pronóstico, ya que necesita desarrollar expectativas realistas sobre el nivel de recuperación. Finalmente, las entidades responsables de cubrir los gastos médicos requieren información sobre el pronóstico para tomar decisiones sobre la provisión de recursos y servicios durante el proceso rehabilitador.

La rehabilitación multidisciplinaria tiene un impacto significativo en el pronóstico funcional y en el nivel de integración social y laboral alcanzado por los pacientes con TCE. La calidad y duración de los tratamientos rehabilitadores influyen considerablemente en la recuperación neurológica, funcional y cognitiva del paciente.

En resumen, el pronóstico de los TCE es multifactorial y complejo, influenciado por variables de la lesión, características individuales del paciente y factores contextuales. La precisión en la determinación del pronóstico es fundamental para guiar las decisiones clínicas, establecer expectativas realistas para las familias y planificar adecuadamente los recursos y servicios necesarios para la rehabilitación y recuperación del paciente .

Por tal motivo, a fin de mejorar en todos los aspectos relacionados al trauma craneal, su rehabilitación y su posterior reinserción laboral se proponen las siguientes medidas:

1) Realizar una estadística confiable de TEC en el ámbito privado y público:

Con la información actual de las ART y la SRT pueden hacerse estadísticas confiables en materia de la lista de lesiones crónicas y secuelas. Luego tener información sobre el seguimiento y disposición final de esos pacientes lesionados, coordinando esfuerzos entre los ámbitos público y privado, a fin de que la información recogida sea uniforme y concisa y permita el análisis posterior con el menor de los sesgos posibles. Un enfoque para los datos podría ser crear un registro nacional de lesiones cerebrales o traumatismos.

Deben participar las empresas, ART, SRT, profesionales recalificadores, centros de rehabilitación pública y privada, Secretaría de Trabajo, Servicio Nacional de Rehabilitación y organismos secundarios que estén bajo la órbita del Ministerio de Salud y cumplan funciones rehabilitadoras y/o de reinserción laboral.

2) Evaluar los resultados actuales con porcentaje de reinserción laboral y costos:

Esto permitirá saber a ciencia cierta qué porcentaje de pacientes que sufrieron trauma craneal se rehabilitaron y como fue ese proceso. Seguidamente que porcentaje no fue rehabilitado y las razones de dicho déficit. Y en cuanto al número de reincorporados analizar bajo que modalidad lo hicieron (mismo puesto, diferente tarea en misma empresa o directamente otra tarea en esa u otra empresa).

Esta información será fundamental para evaluar estrategias a futuro, la adición de cálculo de costos es a fin de evaluar presupuestos en el futuro, no sólo del erario público sino también la inversión que hacen empresas y ART.

Este aspecto es clave, permite evaluar el ahorro de ambos sistemas (público y privado) que supone perder productividad en un trabajador y que pase a depender de un sistema de indemnización con todos los costos adicionales que conlleva dicha situación. Tener datos longitudinales puede ayudar a identificar dónde y cómo se logran y pueden maximizarse los ahorros, y puede ayudar a presentar un caso político aún más sólido para la inversión inicial en servicios de rehabilitación multidisciplinaria después de un traumatismo de cráneo.

3) Crear un programa de rehabilitación por patologías preponderantes:

Además del trauma craneal, existen patologías conocidas que revisten carácter crónico y/o secuelante que casi siempre requerirán de una rehabilitación. Por tal motivo, crear programas centrados en las patologías permite organizar grupos de trabajo con especialistas de cada rama acompañando al equipo principal de rehabilitación.

Específicamente en trauma craneal se considera fundamental el apoyo de un neurocirujano y un neurólogo, ya que existen complicaciones a largo plazo (hidrocefalia, síndromes relacionados con craniectomías, temblores/movimientos anormales y/o infecciones protésicas) que podrían evitar dilaciones y complicaciones cuando son tratadas en forma temprana.

A su vez, en conjunto con el equipo de fisioterapia, terapeutas ocupacionales, psicólogos, psiquiatras y clínicos determinar un pronóstico lo más certero posible a fin de determinar un camino real y posible en la rehabilitación, incluyendo a la familia y compañeros de trabajo para instruirlos en la nueva etapa.

4) Aprobar el programa para ponerlo en práctica, comparando resultados a 3 años:

Es necesario un tiempo prudencial a fin de evaluar que el nuevo programa de rehabilitación y reinserción (mas intensificado, de inicio temprano, multidisciplinario, integrador y colaborativo) realmente cumpla el objetivo primario. También servirá para evaluar los reales costos y ahorros del sistema, disminuyendo el porcentaje de despidos e indemnizaciones millonarias en casos que tal vez una correcta rehabilitación y recalificación lo hubiese evitado.

Se impone la gestión de casos universal desde el momento de la lesión hasta la recuperación o el final de la vida. No es suficiente tener servicios cubiertos si las personas no saben qué está disponible y cómo acceder al cuidado adecuado. El traumatismo de cráneo es, por definición, traumático y causa cambios repentinos y masivos en las vidas de los individuos y familias. Además de la atención médica, los gestores de casos (recalificadores de las ART) ayudarían a acceder a servicios sociales como vivienda, programación diaria y rehabilitación vocacional, aumentando así la posibilidad de re-

gresar al trabajo, participar en la familia y la comunidad, y aumentar los ingresos anuales.

Informar a los pacientes, familias y proveedores sobre el mejor cuidado disponible limitaría la información asimétrica y llevaría a eficiencias en el modelo de mercado. La comparación de resultados obtenidos con los registrados redundará en conclusiones que harán cambiar y mejorar el programa.

5) Creación de algunos centros de rehabilitación con competencia nacional similares al INAREPS:

La idea principal de esta propuesta es formar recurso humano calificado que pueda mudarse también al sistema privado de las ART, brindando su experiencia en centros de primer nivel y elevando la capacidad rehabilitadora de estos lugares.

Siguiendo la propuesta realizada en 2023 por el Ministerio de Salud de la Nación sobre el tema “Fortalecimiento de la rehabilitación en los sistemas de salud”. A partir de ese informe surgió una propuesta sobre cuales deberían ser los cambios que permitan fortalecer el actual sistema de salud en materia de rehabilitación. Los mas importantes se consideran:

- Favorecer la intervención temprana.
- Elaborar un sistema eficiente de prestación de servicios para acceder a los dispositivos asistenciales (protocolos de atención y redes de rehabilitación).
- Empoderar y apoyar a los usuarios en su proceso de rehabilitación para favorecer su autonomía y vida independiente.
- Capacitar a los profesionales de la salud.
- Establecer un seguimiento continuo para evaluar el progreso y realizar ajustes necesarios.
- Ampliar los programas de investigación en el campo de la rehabilitación.

Precisamente muchas de las propuestas en forma general se encuadran aquí en forma particular para esta patología tan discapacitante como lo son los traumatismos craneales. Formando recurso humano permitirá un mayor acceso a la rehabilitación multidisciplinaria mejorando las vidas y ahorrando dinero. Los ahorros se logran a través de ganancias funcionales sostenidas, mejor calidad de vida, mayor retorno al trabajo y reducción de la necesidad de atención a largo plazo. Los modelos de salud social y de por vida perciben la función a largo plazo de los pacientes con trauma craneal como un valor. Un modelo social centra las necesidades del paciente y la familia y

promueve enfoques de salud pública para la prevención y el cuidado. Las ideas de este modelo pueden utilizarse para ajustar el modelo de mercado y lograr mayores eficiencias.

Conclusión final:

Los traumatismos de cráneo constituyen en la actualidad un auténtico problema para el sistema sanitario. Como consecuencia, el impacto económico, social y emocional que se derivan de la mortalidad y morbilidad de estos pacientes continúa siendo elevado. De hecho, los importantes avances médicos y tecnológicos fueron determinantes para mejorar el pronóstico de estos pacientes, lo que algunos denominan “ el fracaso del éxito ”; ya que el progreso en la atención temprana quirúrgica e intensiva ha logrado salvar de la muerte a un gran número de personas, pero ha generado un incremento en la gravedad de las secuelas, lo que plantea un auténtico reto para las sociedades presente y futura.

Se han enumerado y desmenuzado numerosas investigaciones dirigidas a la identificación de variables que informan sobre la capacidad de recuperación tras el alta hospitalaria. Otros también han hecho foco en la evolución posthospitalaria y su rehabilitación; tratando de identificar que intervenciones son las más adecuadas en cada variable.

En traumas leves o moderados, las secuelas intelectuales incapacitan la reintegración social y ocupacional en mayor grado que las de tipo físico. La evaluación neuropsicológica permite detectar déficits en la atención, la memoria, la velocidad, las funciones ejecutivas y la personalidad, que, en muchos casos, son la causa de los fracasos académicos, profesionales, socioculturales y sociofamiliares referidos. Así es como se implementaron en diversos países tratamientos de rehabilitación integrales e intensivos, presentando los pacientes una importante recuperación cognitiva.

La situación ideal es la representada por equipos interdisciplinarios que trabajen de forma coordinada en el tratamiento integral del paciente, siendo el marco más idóneo las unidades monográficas de daño cerebral (la propuesta realizada sobre un equipo de trabajo coordinado por un profesional recalificador), bien sean en régimen ambulatorio o bien de hospitalización. Estas unidades son muy diferentes de los centros de rehabilitación tradicionales. En ellas el proceso de tratamiento implica la participación y trabajo coordinado de diferentes especialidades: neurocirugía, neurología, psiquiatría y neuropsicología, rehabilitación y medicina física, fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, trabajo social, personal de enfermería y auxiliar, con el fin de tratar cada uno de los problemas de forma específica, pero garantizando el logro de unos objetivos

comunes. Un elemento esencial en el funcionamiento de estos equipos y en el mantenimiento de la estabilidad y la cohesión lo constituye el establecimiento de canales de comunicación fluidos y la facilidad para compartir ideas.

Asimismo, una organización eficaz pasa por reuniones periódicas para plantear objetivos a corto y largo plazo, estudiar el tratamiento más adecuado y los progresos, revisar y adaptar los objetivos planteados y analizar la forma en que se informa a la familia de los progresos y se les hace partícipes del proceso. Se valoran todos los pacientes y sus pautas de tratamiento, delegando la elaboración de los programas terapéuticos específicos a grupos de trabajo más pequeños, que informarán con posterioridad al resto del equipo. El objetivo principal de la rehabilitación es aprender nuevas habilidades y recordar otras olvidadas, alejarse de la pasividad y la dependencia y caminar hacia la independencia y hacia una vida completa.

El equipo de trabajo debe centrarse más en actividades de la vida diaria que en áreas aisladas del déficit, y los objetivos deben encaminarse hacia las que se denominan "funciones como persona"; es decir, desenvolverse en la vida diaria, desarrollar una vida social, divertirse, perseguir nuevos intereses y aficiones, y trabajar si es posible. Dado que las disfunciones más incapacitantes son las que afectan a las funciones cognitivas y a la capacidad de relación social, ya que limitan en gran medida la independencia personal y la reintegración laboral, son éstas las áreas que han de abordarse con particular énfasis en la rehabilitación del traumatismo de cráneo. Es el reconocimiento de la importancia de estos factores lo que ha conducido al concepto de que la rehabilitación ha de ser primariamente "neuroconductual".

Las condiciones necesarias para establecer un pronóstico respecto al nivel de independencia funcional y la integración en la comunidad dependen de un conjunto de factores de naturaleza muy diferente, tales como la gravedad de las lesiones iniciales, la naturaleza de los déficit cognitivos y alteraciones emocionales, el apoyo de las familias y la ayuda comunitaria, y el tipo de los servicios de rehabilitación disponibles. En nuestro país, algunos de los recursos necesarios todavía no están desarrollados; pueden citarse como ejemplos, el establecimiento de una red de ayuda domiciliaria para los pacientes que permanecen en una situación de estado vegetativo persistente, la creación de centros de día, ocupacionales y estructuras de empleo protegido, o el desarrollo de pisos compartidos y residencias.

Para conseguir el mejor rendimiento de cada paciente no debería decidirse demasiado pronto el cómo y el dónde de la reintegración, puesto que las soluciones más apropiadas serán aquellas que estén más acordes con las necesidades finales del paciente. Cuanto antes sean tomadas y llevadas a cabo estas decisiones, más posibilidades habrá de menospreciar el posible grado de independencia final.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- Ley 24557 (Ley de Riesgos del Trabajo) Boletín oficial 24557/1995 - Honorable Congreso de la Nación Argentina 10-04-1995.
- 2- Perea MV, Ladera V, Morales F. Valor predictivo de los test breves sobre la situación cognitiva en traumatismos craneoencefálicos. REV NEUROL 1999; 29(12): 1099-1103.
- 3- Foy CM, Somers JS. Increase in functional abilities following a residential educational and neurorehabilitation programme in young adults with acquired brain injury. NeuroRehabilitation 2013; 32: 671-8.
- 4- Ponsford J. Factors contributing to outcome following traumatic brain injury. NeuroRehabilitation 2013; 32: 803-15.
- 5- Wehman PH, Kreutzer JS, West MD, Sherron PD, Zasler ND, Groah CH, et al. Return to work for persons with traumatic brain injury: a supported employment approach. Arch Phys Med Rehabil 1990; 71: 1047-52.
- 6- Murga FM, Carrin JL, Barroso JM. Eficacia de la rehabilitación neuropsicológica de inicio tardío en la recuperación funcional de pacientes con daño cerebral traumático. Revista Española de Neuropsicología 2006; 8: 81-103.
- 7- Rohling ML, Faust ME, Beverly B, Demakis G. Effectiveness of cognitive rehabilitation following acquired brain injury: a meta-analytic re-examination of Cicerone et al. (2000, 2005) systematic reviews. Neuropsychology 2009; 23: 20.
- 8- Alva ME, Velez DLC. Frecuencia de secuelas neurológicas secundarias a traumatismo craneoencefálico. Rev Mes del IMSS 1994; 32:7-12.
- 9- Junqué C. Secuelas neuropsicológicas de los traumatismos craneoencefálicos. ; REV NEUROL 1999; 28(4): 423 - 429.
- 10- Muñoz-Céspedes JM, Paul-Lapedriza N, Pelegrin-Valero C, Tirapu-Ustarroz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. ; REV NEUROL 2001; 32(4): 351 - 364.
- 11- Solis-Marcos I, Castellano-Guerrero AM, Machuca-Murga F, Dominguez-Morales R, Leon-Carrion J. Predictores de la recuperación funcional cognitiva en pacientes con traumatismo craneoencefálico. Rev Neurol 2014; 58(7): 296-302.
- 12- Ontiveros A, Preciado AK, Matute E, Lopez-Cruz M, Lopez-Elizalde R. Factores de pronóstico de recuperación y reinserción laboral en adultos con traumatismo craneoencefálico. Rev Mex Neurocirugia Julio-Agosto, 2014; 15(4): 211-217.
- 13- Wagner AK, Hammond FM, Sasser HC, Wiercisiewski D. Return to productive activity after traumatic brain injury: relationship with measures of disability, handicap and community integration. Arch Phys Med Rehabil Vol 83, January 2002, 107-114.

- 14- Van Velzen JM, Van Bennekom CAM, Edelaar MJ, Sluitter JK, Frings-Dresen MHW. How many people return to work after acquired brain injury? A systematic review. *Brain Injury*, June 2009; 23(6): 473-488.
- 15- Walker WC, Marwitz JH, Kreutzer JS, Hart T, Novack TA. Occupational categories and return to work after traumatic brain injury: a multicenter study. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 87, December 2006, 1576-1582.
- 16- Kowalski RG, Hammond FM, Weintraub AH, Nakase-Richardson R, Zafonte RD, Whyte J, Giacino JT. Recovery of consciousness and functional outcome in moderate and severe traumatic brain injury. *JAMA Neurol*. 2021;78(5):548-557.
- 17- Barraza F, Arancibia M, Madrid E, Papuzinski C. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: error aleatorio y error sistemático. *Medwave* 2019;19(7):e7687.
- 18- Lazcano G, Papuzinski C, Madrid E, Arancibia M. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: Estudios observaciones con diseño de cohorte. *Medwave* 2019;19(11):e7748.
- 19- Martínez D, Papuzinski C, Estojanova J, Arancibia M. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: Estudios observaciones con diseño de casos y controles. *Medwave* 2019;19(10):e7716.
- 20- Lorenz LS, Doonan M. Value and cost savings from access to multidisciplinary rehabilitation services after severe acquired brain injury. *Frontiers in public health* December 2021 | Volume 9 | Article 753447, pag 1-8.
- 21- Seven U, Guldager R, Lundgaard H, Andreassen TA, Egerod I, Poulsen I. Rehabilitation interventions after traumatic brain injury: a scoping review. *Disability and Rehabilitation* June 2020 pag 1-8. DOI: 10.1080/09638288.2020.1773940.
- 22- Yabuno S, Yasuhara T, Murai S, Yumoto T, Naito H, Nakao A, Date I. Predictive factors of return home and return to work for intensive care unit survivors after traumatic brain injury with a follow up period of 2 years. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 62, 465-474, September 2022.
- 23- Huovinen A, Marinkovic I, Isokuortti H, Kovenoja A, Maki K, Nybo T, Raj R, Melkas S. Return to work after mild traumatic brain injury: association with positive CT and MRI findings. *Acta Neurochirurgica* (2022) 164:1707–1717.