

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



El uso del Inventario Comportamental Frontal (*Frontal Behavioral Inventory*, de Kertesz et al) en pacientes con Traumatismo encéfalo-craneano. Estudio piloto.

SLAN

SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE  
NEUROPSICOLOGÍA

LUCÍA GIL FREIRÍA

MONTEVIDEO

MAYO DE 2015

TUTOR PROF. DR. SERGIO DANSILIO

## Resumen

El presente trabajo es un estudio piloto descriptivo-observacional de caso múltiple, acerca de los cambios en la personalidad y comportamiento de los pacientes que padecen traumatismo encéfalo-craneano. Se observa que estos comportamientos, son similares a aquellos que desarrollan las personas con daño frontal. Dada la carencia de herramientas para poder cuantificar estos cambios, se decide utilizar un inventario que pueda codificar los síntomas, graduarlos, compararlos entre los diferentes pacientes, en este caso se elige el Frontal Behavioral Inventory (Kertesz, 1998). Inventario que fue diseñado originalmente para realizar diagnóstico diferencial de demencia fronto-temporal entre otras demencias.

Se aplica el inventario a cinco cuidadores principales de pacientes con traumatismo encéfalo-craneano, uno por paciente.

El FBI finalmente, demuestra ser valioso para este trabajo y su cometido, permitiendo detectar y categorizar los cambios en el comportamiento y la personalidad de los pacientes con TEC de una forma relativamente simple, operativa, y graduada.

Tomando la distinción que realiza Kertesz entre los ítems del 1 al 12, y del 13 al 24- *deshinhibition score*- se encuentra que en la población del estudio, los comportamientos y conductas más alteradas son aquellas pertenecientes a los ítems del 1 al 12, o “conductas en menos”, siendo que la totalidad de los pacientes han demostrado alteración en su *pensamiento concreto* (ítem 5).

Palabras clave: Traumatismo encéfalo-craneano, Inventario frontal comportamental, FBI.

## **Introducción**

Hoofien, Gilboa, Vakil, & Donovick (2001) realizaron un estudio longitudinal en un grupo de setenta y seis personas que habían padecido un traumatismo encéfalo-craneano (de ahora en adelante TEC), evaluándolos a los diez y veinte años después del incidente. Encontraron, incluso después de veinte años del incidente, que en la mitad de los pacientes, los síntomas comportamentales eran el comportamiento agresivo y la desinhibición sexual. En otros seis pacientes diagnosticaron psicosis post-traumática luego de los diez años del incidente.

Al indagar en la esfera social de estos pacientes, como consecuencia de estos cambios que se mantuvieron en el tiempo, constataron que su contacto social es mínimo y que la mayoría encuentra que no tiene amigos y que no se ha hecho de nuevas redes de vínculos luego del traumatismo. Estos autores además, estudiaron a los familiares de los pacientes y hallaron altas tasas de depresión y sobrecarga, siendo su conclusión que tanto los familiares como los pacientes necesitan rehabilitación y ayuda para una calidad de vida razonable a pesar de que hayan pasado diez o veinte años del incidente. También se ocuparon de considerar la opinión de los familiares sobre el evento traumático y los cambios que han acontecido en los pacientes, y que los mismos relatan al preguntársele directamente, que los cambios en el comportamiento de los pacientes son su principal fuente de estrés y de preocupación.

Río-Lago, Benito-León, Paúl-Lapedriza & Tirapu-Ustárrroz (2011) han observado que la impulsividad, la apatía, el comportamiento pueril, la desinhibición, la pérdida de interés por el entorno, la indiferencia afectiva, la irritabilidad, la euforia y los episodios de conducta explosiva, son las conductas que se muestran con más frecuencia en los pacientes después del TEC. Los autores visibilizan a estas conductas como aquellas que representan rupturas en las normas sociales de la comunidad, por lo que terminan

alterando la vida cotidiana de los pacientes y sus familias e implican el mayor problema a la hora del regreso a la vida laboral y comunitaria.

McDonald (2007) ha estudiado las consecuencias sociales y en la comunicación en personas que han padecido un TEC, y han encontrado que, en ausencia de déficits en el lenguaje, muchos niños y adultos que han padecido TEC severo tienen dificultades en comprender el sarcasmo y la ironía, es decir fallan en algunos de los aspectos pragmáticos del lenguaje. El autor ha constatado que las fallas se presentan principalmente en el proceso de la comunicación interpersonal, dado que en el mismo, la persona debe tener internalizadas ciertas reglas sobre cómo y de qué manera debe comunicarse teniendo en cuenta el contexto y a los posibles receptores del mensaje.

Lippert-gruner, Kutcha, Hellmich & Klug (2006) observaron que personas que habían sufrido un TEC de entre seis a doce meses de antigüedad, tenían trastornos a los que les llamaron “neuro-comportamentales”. Dentro de los mismos se refieren cambios en el humor, fatiga, ansiedad, hostilidad, déficit en la comprensión literal del lenguaje, desinhibición, falta de iniciativa y aplanamiento emocional.

En la esfera de la cognición social, Turkstra, Williams, Tonks & Frampton (2008) encuentran que luego de padecido el TEC, la habilidad de reconocer las emociones en los otros, así como el hacer inferencias sobre el estado mental y el comportamiento de los otros (Teoría de la mente, Baron-Cohen, 1985) se ven en gran parte afectadas. Esto genera un especial problema para el individuo y su entorno, en tanto ocasiona perturbaciones y fallas en los vínculos sociales.

Para Rochat, Beni, Annoni, Vuadens & Van der Linden (2013) el comportamiento impulsivo y las dificultades en la inhibición, son frecuentemente descritos en pacientes

que han sufrido TEC. Los autores consideran que las consecuencias de dichos cambios, aparecen a la hora de adaptarse el paciente a su vida cotidiana luego del accidente, ya que las conductas impulsivas, la agresividad, y la falla en la toma de decisiones parecen dificultar este proceso. Estos autores han observado asimismo, que la capacidad de inhibir un estímulo se asocia con los circuitos subcorticales frontales en donde ocurren la mayor parte de lesiones en las personas que han padecido TEC, por lo que pueden presentar dificultades en la inhibición de estímulos.

Una de las “capacidades” que estudia el FBI es la empatía. La empatía es descrita por Eslinger et al (2002) como “la capacidad de entender al otro: de saber lo que el otro puede estar sintiendo o pensando y de responder a ello de manera “*compasiva*”” (p. 1). Wood y William (2008) han descrito la dificultad para empatizar, que junto con la apatía, notan en pacientes con TEC. Los autores piensan que la falta de empatía es una característica que se repite los pacientes con TEC, ya que las lesiones que tienen estos pacientes por lo general implican a las regiones pre-frontales y sus conexiones con el sistema límbico, afectando potencialmente las complejas interacciones entre los procesos cognitivos y la percepción emocional. Estos autores indagaron en investigaciones anteriores sobre la empatía en pacientes lesionados por TEC y encontraron estudios que demuestran que la empatía está relacionada con la capacidad de flexibilidad cognitiva, por lo tanto la falta de ella se implica directamente con la dificultad en empatizar y viceversa. Tomando en cuenta las localizaciones de las lesiones, hallaron que los pacientes con lesiones anteriores son los que presentan más dificultades para empatizar que los lesionados posteriores.

Wood & William (2008) describieron los mismos comportamientos en los pacientes con TEC que exploramos y que Kertesz propone en el inventario. Algunas de ellas son: aplanamiento emocional hacia sus amigos y familiares, incluso con sus hijos, con

quienes antes tenían una relación amorosa propia de madre/padre-hijos; falta de *insight* con respecto a los cambios en sus estados emocionales; indiferencia cuando hay conciencia de sus cambios e incluso con las reacciones de sus seres queridos.

Actualmente, existe una carencia de herramientas de exploración neuropsicológica que puedan detectar, categorizar y graduar los cambios descritos por los autores recientemente mencionados, que padecen los pacientes con TEC. Se decide entonces, en este estudio piloto, utilizar como herramienta el FBI (Kertesz, 1998), para dichas funciones, si bien se trata de una escala diseñada para contribuir al diagnóstico diferencial de la DFT basándose en cambios característicos del comportamiento y la personalidad. El interés en nuestro caso reside en la capacidad del propio inventario para poder detectar, categorizar y cuantificar cambios comportamentales que también se observan en el TEC, y que generalmente son explorados mediante entrevistas no sistematizadas o meras descripciones clínicas. Lo que interesa en este trabajo, es poder determinar cambios comportamentales y delinear perfiles de los mismos.

El autor del inventario Andrew Kertesz (1998), al momento de demostrar la validez del FBI en el diagnóstico diferencial de DFT con otras demencias, explica que sería posible aplicarlo en otras poblaciones, como por ejemplo las personas con traumatismo encéfalo-craneano. Resalta la importancia que tendría su uso en esta población, ya que en su opinión, se presenta como una patología de alta prevalencia en la sociedad, y que parece desarrollar alteraciones de la personalidad y del comportamiento semejante a aquellas personas con DFT.

## Material y métodos

El presente trabajo forma parte de una investigación que se realiza en el Departamento de Neuropsicología del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina. Se utiliza como material principal *The Frontal Behavioral Inventory* (ver anexos) de Andrew Kertesz (1998) en pacientes que poseen una exploración neuropsicológica exhaustiva y sistematizada y al menos un estudio imagenológico que refleje la etapa secular .

El inventario consta de 24 ítems (ver anexos) que se dividen en conductas “*en menos*” (ítem 1 al 12): apatía, pérdida de espontaneidad, inflexibilidad, indiferencia, pensamiento concreto, negligencia personal, desorganización, inatención, falta de *insight*, logopenia, apraxia verbal, mano alienígena; y conductas desinhibidas o “*deshinhibition score*” (ítems del 13 al 24) : perseveración, irritabilidad, jocularidad excesiva, comportamiento social inapropiado, desinhibición, conducta de utilización, hipersexualidad, agresividad, hiperoralidad, impulsividad, empobrecimiento del juicio, desasosiego, incontinencia.

El autor propone puntuar los cambios en estas conductas con una escala del 0 al 3, en su frecuencia y severidad, siendo que: el 0 corresponde a Nunca/Nada, el 1 a Ocasionalmente/Leve, el 2 a Frecuentemente/Moderado y el 3 a La mayoría de las veces/Severo. Esta es una traducción directa que se realizó en base al Manual del inventario (Kertesz, 1998).

El FBI se aplicó a cinco cuidadores principales de pacientes con TEC, uno por paciente, de la manera en que lo describe su autor, siendo que se amplió la información de las preguntas a instancias del cuidador. Los resultados generales del inventario, así como el *deshinhibition score* se detallan en la tabla IV.

## **Sujetos**

Los criterios de inclusión para la selección de la muestra fueron: TEC moderado o severo, evaluación neuropsicológica exhaustiva, que fueran menores de cuarenta años (para evitar con cierta seguridad incidencia de factores edad-dependiente que puedan dar deterioro neurocognitivo) y que sus cuidadores principales pudieran concurrir al Departamento de neuropsicología del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina.

Los principales datos demográficos de los pacientes y de los TEC se encuentran detallados en las tablas I y II (ver tablas).

## **Descripción de los pacientes y Resultados**

Existe una causa común a todos los TEC de los pacientes seleccionados para este estudio y son los accidentes de tránsito.

En cuanto a los resultados de la exploración neuropsicológica, se encuentra que todos los pacientes han desarrollado alteraciones en sus procesos de atención y funciones ejecutivas en mayor o menor medida, y en los procesos mnésicos de memorias a corto y largo plazo, aún siendo sus lesiones son diversas y se ubican en diferentes regiones.

Paciente R. F.

Paciente de 37 años de sexo femenino. Preferencia manual: Diestra. Escolaridad Formal: 1º año Secundaria. Antecedentes familiares (AF): Sin antecedentes de Demencia. Antecedentes Personales (AP): Sin antecedentes cardiovasculares, metabólicos o tóxicos. Medicación: Quetiapina 12,5 mg día.

TEC severo en el 2010. Requirió tratamiento neuroquirúrgico e internación en CTI durante aproximadamente treinta días. Franja amnésica desde el momento del

accidente hasta seis meses después, constituyendo una amnesia postraumática grave.

De la exploración neuropsicológica realizada, se evidencia un síndrome psíquico frontal y síndrome disejecutivo que incide negativamente sobre su desempeño mnésico, síndromes que pueden explicarse por las lesiones secuelas a nivel de los lóbulos frontales secundarias al TEC que producen repercusiones en su desempeño ecológico. Lenguaje no se encuentra alterado.

En la aplicación del FBI al 8/3/2015, su cuidadora principal relata que la paciente se ha adaptado a su vida luego del TEC y puede realizar actividades de vida diaria de manera independiente, presentando sin embargo una indiferencia emocional que la lleva a tener numerosas dificultades en el relacionamiento con su familia.

Los ítems del FBI en los que evidenció dichos cambios, fueron: indiferencia y aplanamiento emocional, inflexibilidad, pensamiento concreto, negligencia personal, falta de *insight*, irritabilidad, agresividad e hiperoralidad.

Su puntaje total fue de 34 y el *deshinhibition score* de 13.

Paciente E. R.

Paciente de 36 años de sexo masculino. Preferencia manual: Diestra. Escolaridad Formal: 2º año Secundaria. A.F.: Sin antecedentes de Demencia. A.P.: Alcoholismo. Sin antecedentes cardiovasculares o metabólicos. Medicación: Clonacepan y comitoína.

TEC severo el 6/1/2013. Requirió tratamiento neuroquirúrgico.

De la última exploración neuropsicológica realizada el 28/10/2014, se destaca un rendimiento globalmente descendido para su edad y escolarización caracterizada por un síndrome disejecutivo y síndrome amnésico de los procesos de memoria a largo plazo alterados. Lenguaje y habilidades visuoespaciales sin alteraciones.

En la aplicación del FBI al 28/11/2013, los ítems en los que puntuó más alto, es decir, evidenciando cambios en su comportamiento y personalidad luego del TEC, fueron: falta de *insight*, irritabilidad, aplanamiento emocional, falta de atención, impulsividad y desasosiego.

El puntaje total fue de 21, y del *desinhibition score* 9 puntos.

Paciente S. P.

Paciente de 19 años de sexo masculino. Preferencia manual: Diestra. Escolaridad

Formal: 2º año Secundaria. A.F.: Sin antecedentes de Demencia. A.P.: Sin

antecedentes cardiovasculares, metabólicos o tóxicos. Medicación: Múltiple.

TEC severo en 7/2013. Requirió tratamiento neuroquirúrgico e internación en CTI con coma primario. Franja amnésica desde el momento del accidente hasta ocho meses después constituyendo una amnesia postraumática grave.

De la exploración neuropsicológica realizada en 24/3/2014: buena orientación en tiempo y espacio, relata que en ocasiones presenta irritabilidad sin agresividad. Se evidencia una afasia, un síndrome disejecutivo y un síndrome amnésico que comprometen su desempeño global en la vida cotidiana. Habilidades visuo-constructivas sin alteraciones.

En la aplicación del FBI en 24/3/ 2014, los ítems del FBI en los que puntuó más alto, es decir, evidenciando cambios en su comportamiento y personalidad luego del TEC, fueron: pérdida de espontaneidad, pensamiento concreto, falta de atención, logopenia, apraxia verba e irritabilidad.

Su puntaje total fue de 17 y del *deshinhibition score* 2.

Paciente P.C.

Paciente de 20 años de sexo femenino. Preferencia manual: Diestra. Escolaridad Formal: 4º año Secundaria. A.F.: Sin antecedentes de Demencia. A.P.: Sin antecedentes cardiovasculares, metabólicos o tóxicos. Medicación: Carbamacepina. TEC severo en 10/2012. Requirió internación en CTI. Franja amnésica desde el momento del accidente hasta un año después, constituyéndose como una amnesia postraumática grave.

De la exploración neuropsicológica realizada en 29/8/2013, buena orientación en tiempo y espacio, síndrome disejecutivo y síndrome amnésico que afectan las actividades de vida diaria y no le permiten un desempeño independiente. Habilidades visuo-constructivas y lenguaje sin alteraciones.

En la aplicación del FBI al 17/1/2013, en los ítems del FBI en los que puntuó más alto, es decir, evidenciando cambios en su comportamiento y personalidad luego del TEC, fueron: apatía, indiferencia y aplanamiento emocional, pensamiento concreto, jocularidad excesiva, perseveración, comportamiento social inapropiado, hiperoralidad, conducta de utilización y mano alienígena. Cabe resaltar que es la única paciente que puntea alto para mano alienígena y conducta de utilización, comportamientos que son altamente frecuentes en las personas con demencia frontal.

Su puntaje total fue de 24 y del *deshinhibition score* 13.

Paciente V.N.

Paciente de 21 años de sexo femenino. Preferencia Manual: Diestra. Escolaridad Formal: 4o. Universidad. Antecedentes familiares (AF): Sin antecedentes de Demencia. Antecedentes Personales (AP): Sin antecedentes cardiovasculares, metabólicos o tóxicos. Medicación: No recibe.

TEC grave el 3/1/15. Coma farmacológico extendido hasta el 5/2/15 aproximadamente. ARM, traqueostomizada. No requirió intervención neuroquirúrgica. Amnesia postraumática grave con franja premórbida de un mes, y postraumática de dos meses. De la exploración neuropsicológica realizada en 26/03/15, se destaca un síndrome amnésico y un síndrome disejecutivo que junto a modificaciones en su comportamiento luego del evento traumático, evidencian las lesiones a nivel frontal, sobretodo medial y cingulado. Las actividades de su vida cotidiana están afectadas por su desempeño. Lenguaje sin alteraciones.

En la aplicación del FBI al 26/03/15, en los ítems del FBI en los que puntuó más alto, es decir, evidenciando cambios en su comportamiento y personalidad luego del TEC, fueron: pérdida de espontaneidad, pensamiento concreto, falta de atención, logopenia, perseveración, falta de "insight", desorganización, negligencia personal, inflexibilidad, indiferencia y aplanamiento emocional.

Su puntaje total fue de 29 y del *deshinhibition score* 1.

## **Discusión**

Los resultados de los puntajes de la aplicación del FBI, han demostrado ser heterogéneos, lo cual es dable esperar dada la propia heterogeneidad que existe entre los pacientes con TEC, más allá del volumen de la población.

Si se tomara como válido que el inventario sirviera cuando los pacientes hubieran llegado al punto de corte del mismo, este trabajo comprobaría que no es útil para ese fin. Sin embargo, el punto de corte del FBI pertenece a una escala diseñada para contribuir al diagnóstico diferencial de la DFT basándose en cambios característicos del comportamiento y la personalidad. El interés en nuestro caso reside en la capacidad del propio inventario para poder detectar, categorizar y cuantificar cambios comportamentales que también se observan en el TEC, y que generalmente son

explorados mediante entrevistas no sistematizadas o meras descripciones clínicas. Lo que interesa en este trabajo, es poder determinar cambios comportamentales y delinear perfiles de los mismos. En una segunda etapa, estudiar la eventualidad de que los cambios puedan relacionarse con distribuciones lesionales determinadas. Cabe preguntarse pues si con una casuística mayor se alcanzarán resultados diferentes en este sentido.

Se han observado algunas particularidades en los pacientes explorados. Existen algunos ítems en común que se han puntuado alterados y que se corresponden con los siguientes cambios en el comportamiento: pensamiento concreto, comportamiento social inapropiado, desorganización, indiferencia y aplanamiento emocional, pérdida de espontaneidad e irritabilidad. Por el contrario, los ítems en común que puntuaron más bajo, es decir en los que en esta población no parecen haber tenido cambios en el comportamiento son: hipersexualidad, mano alienígena, incontinencia, conducta de utilización, agresividad, impulsividad, empobrecimiento del juicio, jocularidad excesiva y apatía.

Los cinco pacientes han puntuado alto en el ítem de *pensamiento concreto* (ítem 5) que pertenece a las conductas “en menos” y refiere a los “cambios en la capacidad de interpretar apropiadamente lo que es dicho, leído o presentado” (Kertesz, 1998).

Conductas “en menos” como *pérdida de espontaneidad* (ítem 2) definida como “la capacidad de empezar cosas o tareas por sí mismo”; *indiferencia y aplanamiento emocional* (ítem 3) definidas como “la capacidad de responder a situaciones de alegría o de tristeza”; y *desorganización* (ítem 7) definida como “la dificultad para planificar y organizar tareas complejas”; fueron puntuadas en cuatro de los cinco pacientes. Lo que es altamente sugestivo de la importancia de esta condición, notoriamente

invalidante para la vida diaria del paciente y la autonomía. Las definiciones son citas extraídas del Manual del Inventario FBI del autor Andrew Kertesz (1998).

Sobre las conductas “en más” o *deshibition score* (Kertesz, 1998), tres de los cinco pacientes han puntuado alto para *irritabilidad* (ítem 13) definida como la “propensión al enojo y frustración de manera fácil ante situaciones cotidianas de estrés” y *comportamiento social inapropiado* (ítem 16) definido como la facilidad para “quebrar reglas sociales, comportarse de manera cruel, ruda o infantil”.

Se considera pertinente entonces preguntarse si del inventario, las conductas “en menos” son aquellas en las que ocurren frecuentemente los cambios en personas que han sufrido TEC o si es un patrón de los pacientes de este estudio. Es evidentemente necesario continuar el trabajo con una casuística mucho más extensa para poder reconocer patrones o al menos perfiles con mayor grado de seguridad. Una mayor casuística permitiría además realizar un análisis cuantitativo de los hallazgos. Además, es de esperar que la ampliación de la muestra permita establecer si existe alguna relación entre cada comportamiento en particular y el tipo de distribución lesional de los pacientes, asumiendo que se trata de una condición extremadamente heterogénea, y donde seguramente incida además la personalidad premórbida.

## **Conclusiones**

El FBI ha demostrado ser valioso para este trabajo y su cometido, permitiendo detectar y categorizar los cambios en el comportamiento y la personalidad de los pacientes con TEC de una forma relativamente simple, operativa, y graduada. En la población establecida para este estudio, hubo ítems que demostraron puntuar alterados en todos o la mayoría de los pacientes y otros que demostraron que determinados cambios no se encontraron en dicha población.

Tomando la distinción que realiza Kertesz entre los ítems del 1 al 12, y del 13 al 24- *deshinhibition score*- se encuentra que en la población del estudio, los comportamientos y capacidades más alteradas son aquellas pertenecientes a los ítems del 1 al 12, o “conductas en menos”. Cabe preguntarse si con una casuística mayor, los resultados serían diferentes.

Es necesario subrayar que si se aplicara a los mismos pacientes el FBI en reiteradas ocasiones en el futuro y siguiendo su evolución en los diferentes momentos, los resultados podrían variar. Ello solo podrá conocerse si se lleva adelante un estudio de corte longitudinal.

Anexos

FRONTAL BEHAVIORAL INVENTORY (Kertesz A, Davidson W & Fox H)

Departamento de Neuropsicología  
Instituto de Neurología  
Hospital de Clínicas (UDELAR)  
N° Registro \_\_\_\_\_

Paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Lateralidad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

1	APATÍA - ¿Ha perdido el interés en los amigos o las actividades diarias?	0 1 2 3
2	PÉRDIDA DE ESPONTANEIDAD - ¿Empieza cosas o tareas por sí mismo, o debe ser incitado o dirigido o emplazado para realizarlas?	0 1 2 3
3	INDIFERENCIA, CHATURA EMOCIONAL - ¿Responde a situaciones de alegría o de tristeza de la misma manera y con la misma intensidad que antes, o ha perdido sensibilidad emocional?	0 1 2 3
4	INFLEXIBILIDAD - ¿Puede cambiar su pensamiento o estado mental razonablemente o aparece embotado, rígido, tozudo, o responde tardíamente a los cambios?	0 1 2 3
5	PENSAMIENTO CONCRETO - ¿Interpreta apropiadamente lo que es dicho, leído o presentado o solamente extrae aquello más concreto o literal del mensaje?	0 1 2 3
6	NEGLIGENCIA PERSONAL - ¿Mantiene el cuidado de su apariencia (aspecto, vestimenta) e higiene personal como usualmente?	0 1 2 3
7	DESORGANIZACIÓN - ¿Puede planificar y organizar actividades complejas o se desordena y dispersa fácilmente? ¿Resulta nada persistente o incapaz de completar una tarea?	0 1 2 3
8	FALTA DE ATENCIÓN - ¿Puede prestar atención a lo que está sucediendo y es relevante? ¿Pierde la trama con facilidad? ¿O inclusive no la sigue en absoluto?	0 1 2 3
9	FALTA DE "INSIGHT" - ¿Es consciente de algunos problemas o cambios que le están ocurriendo o parece no saber de lo que le sucede, o incluso negarlos cuando se discuten?	0 1 2 3
10	LOGOPENIA - ¿Conversa como antes o ha reducido significativamente la cantidad de habla y diálogo?	0 1 2 3
11	APRAXIA VERBAL - ¿Habla con claridad o comete errores en el habla? ¿Ha comenzado a haber tartamudez o vacilaciones cuando habla o trata de escoger palabras o términos?	0 1 2 3
12	PERSEVERACIÓN: - ¿Repite las acciones o persevera en las mismas - no por olvidos - ¿Persevera en sus aclaraciones, llamados o alertas?	0 1 2 3
13	IRRITABILIDAD - ¿Ha estado irritable, de "pocas pulgas", con baja tolerancia? ¿Se enoja con facilidad? ¿No reacciona ahora ante el stress y la frustración de la misma manera que antes?	0 1 2 3
14	JOCULARIDAD EXCESIVA - ¿Ha estado efectuando bromas excesivamente u ofensivamente, o en momentos o a personas inapropiadas?	0 1 2 3
15	EMPOBRECIMIENTO DEL JUICIO - ¿Ha efectuado decisiones generales con poco juicio? ¿Al conducir un automóvil? ¿Ha actuado de manera irresponsable, con negligencia, o demostrando poco discernimiento?	0 1 2 3
16	COMPORTAMIENTO SOCIAL INAPROPIADO - ¿Ha quebrado reglas sociales? ¿Ha dicho o hecho cosas fuera de lo socialmente aceptable? ¿Ha sido rudo, cruel o infantil?	0 1 2 3
17	IMPULSIVIDAD - ¿Ha actuado o hablado sin pensar sobre las consecuencias de lo dicho, o guiado por el impulso del momento?	0 1 2 3
18	DESASOSIEGO - ¿Ha estado con desasosiego, inquieto o hiperactivo, o la actividad actual es normal con respecto a lo previo?	0 1 2 3
19	AGRESIVIDAD - ¿Ha demostrado agresividad (verbal), ha gritado, empleado ofensas o amenazas? ¿Ha agredido físicamente a alguien?	0 1 2 3
20	HIPERORALIDAD - ¿Ha estado bebiendo más de lo habitual, comiendo excesivamente cualquier alimento que tenga presente o incluso llevándose objetos a la boca?	0 1 2 3
21	HIPERSEXUALIDAD - ¿Ha sido su comportamiento sexual inusual o excesivo?	0 1 2 3
22	CONDUCTA DE UTILIZACIÓN - ¿Parece necesitar tocar, sentir, examinar o tomar objetos dentro de su alcance o frente a la vista?	0 1 2 3
23	INCONTINENCIA - ¿Ha presentado incontinencia de orina y/o fecal (en ausencia de afección loco-regional: prostatismo, infección urinaria, diarrea, etc), así como alteraciones de la conducta esfinteriana?	0 1 2 3
24	MANO ALIENÍGENA - ¿Tiene problemas con el uso de una mano y esa mano interfiere con los movimientos de la otra (excluyendo traumatismo, artritis, paresia, etc)?	0 1 2 3

PUNTAJE TOTAL (> 30)

DFT = Indiferencia \_\_\_\_\_ Perseveración \_\_\_\_\_ Conductas de utilización \_\_\_\_\_  
Afasia Primaria No-Fluente = \_\_\_\_\_ Logopenia \_\_\_\_\_ Apraxia Verbal \_\_\_\_\_

**Tablas**

Pacientes	Edad	Sexo	Años de escolaridad	Preferencia manual
R. F.	37	F	7	Diestra
E. R.	36	M	8	Diestra
S. P.	20	M	8	Diestra
P. C.	22	F	10	Diestra
V. N.	21	F	16	Diestra

*Tabla I- Datos demográficos principales de los pacientes*

Paciente	Antigüedad	Severidad	Distribución y tipo de lesión
R. F.	5 años	Severo	Lesión fronto-basal y ventro-mediana bilateral a predominio derecho. Algunas imágenes isquémicas a nivel temporal bilateral
E. R.	2 años	Severo	Hemorragia temporo-parietal derecha con efecto de masa. Hundimiento extenso con fragmentación múltiple a nivel fronto-temporo-parietal derecho.
S. P.	2 años	Severo	Lesión axonal difusa.
P. C.	3 años	Severo	Hematoma fronto-parietal bilateral.
V. N.	2 meses	Severo	Contusiones hemorrágicas frontales que se reabsorbieron, posible higroma frontal derecho y lesión axonal difusa.

*Tabla II- Datos TEC*

Pacientes/ Dominio cognitivo	Atención y función ejecutiva	Memoria corto plazo	Memoria largo plazo	Lenguaje	Habilidades visuo- constructivas
R. F.	2	2	0	0	2
E. R.	2	1	2	0	0
S. P.	2	3	3	2	0
P. C.	1	0	2	0	0
V. N.	2	0	3	0	1

*Tabla III- Alteración de los dominios cognitivos. Referencia: 0= No alterado, 1= Alterado, dentro de 1 DS, 2= Muy alterado, dentro de 2 DS, 3=Totalmente alterado, más de 2 DS.*

Paciente	Puntaje FBI	Deshinibition score
R.F.	34	13
E. R.	21	9
S. P.	17	2
P. C.	24	13
V. N.	29	1

Tabla IV- Resultados del deshinibition score y del puntaje total del FBI.

**Gráficos**

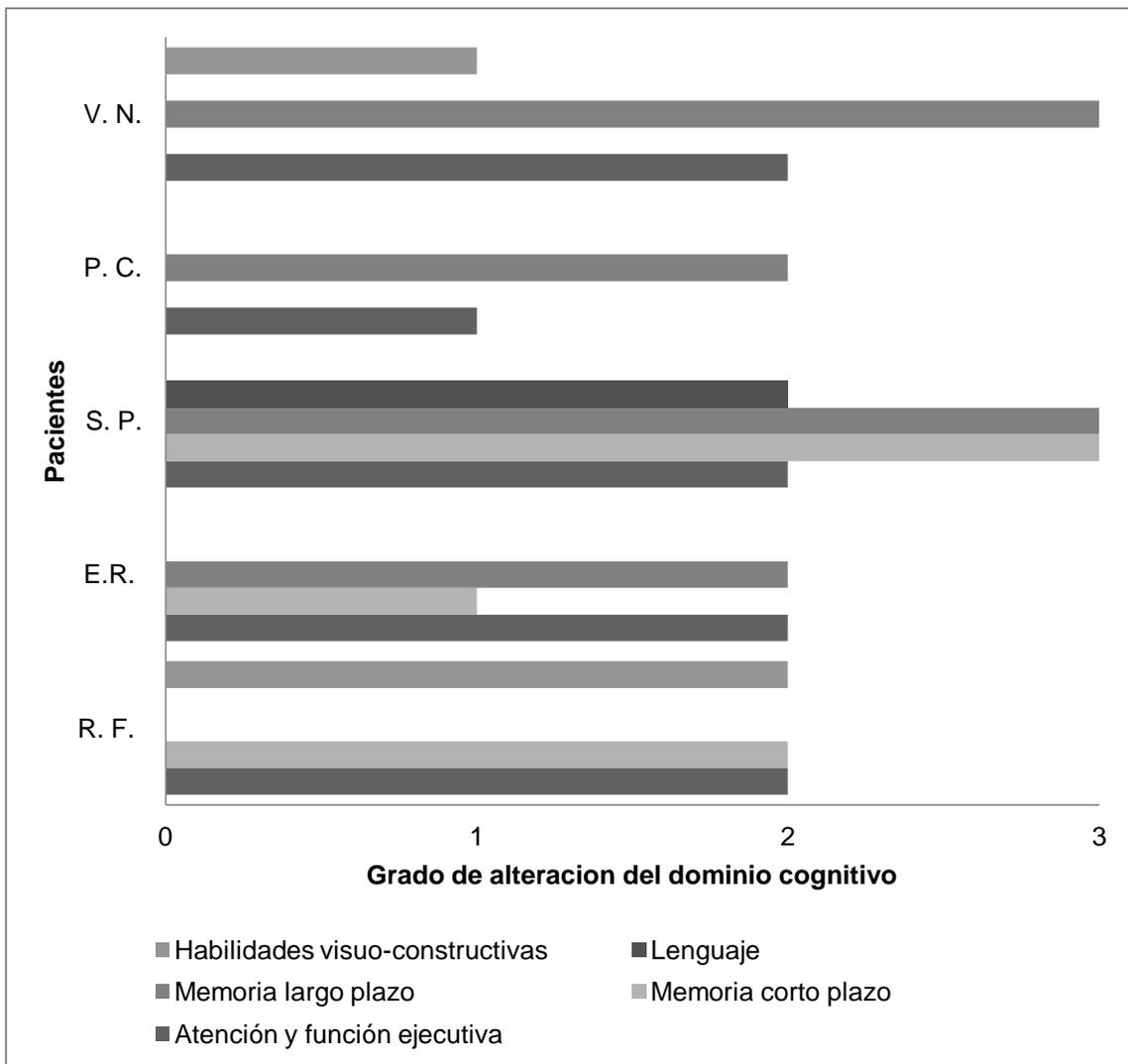


Gráfico I- Alteración de los dominios cognitivos en los pacientes

Frontal Behavioral Inventory en TEC.

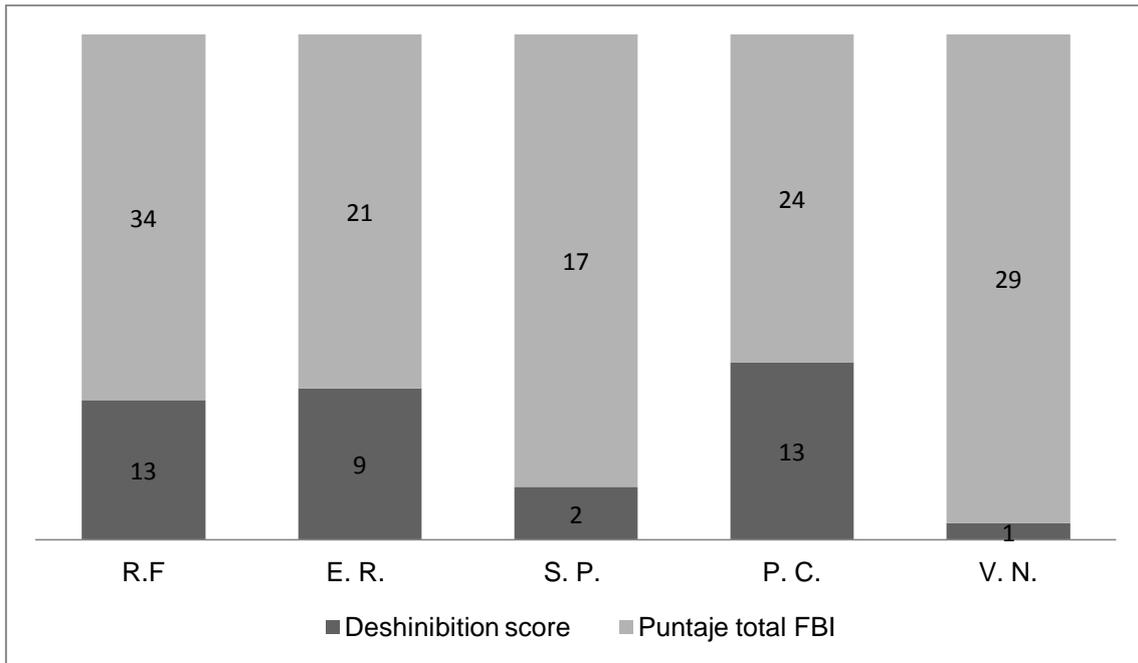


Gráfico II- Puntaje del deshinibition score y del puntaje total del FBI

## Referencias

Hoofien D., Gilboa A., Vakil E., Donovick P. (2001) Traumatic brain injury (TBI) 10± 20 years later: a comprehensive outcome study of psychiatric symptomatology, cognitive abilities and psychosocial functioning. *Journal of Brain Injury*, 15, 3, 189- 209.

Kertesz A., Davidson W., Neelesh N., Thomas A. (2000) The Frontal Behavioral Inventory in the differential diagnosis of frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 460–468.

Lippert- Grüner M., Kutcha, J., Hellmich M., Klug, N. (2006) Neurobehavioural deficits after severe traumatic brain injury (TBI). *Journal of Brain Injury*, 6, 569–574.

Lund and Manchester Groups (1994). Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 57, 416–418.

Rochat, L., Beni, C., Annoni, J., Vuadens, P., Van der Linden, M. (2013) How Inhibition Relates to Impulsivity after Moderate to Severe Traumatic Brain Injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19, 890–898.

Stuss D., Knight R. (2002) *Principles of frontal lobe function*. New York, Oxford University Press, Inc.

Tirapu-Ustárroz J., Río-Lago M., Maestú-Unturbe F. (2011) *Manual de Neuropsicología*. Barcelona, Viguera Editores.

Turkstra L., Williams W., Tonks J. & Frampton, I. (2008) Measuring social cognition in adolescents: Implications for students with TBI returning to school. *NeuroRehabilitation*, 23, 501–509.

Wood R. & Williams C. (2008) Inability to empathize following traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 289- 296.