

Métodos de análisis de variables neuropsicológicas asociadas a la hidrocefalia crónica del adulto (hidrocefalia normotensiva)

Sonia Buil*, Manuel Pelegrina*¹ y Óscar Fernández**

*Universidad de Málaga

**Servicio de Neurología: Hospital Regional Universitario de Málaga Carlos Haya

Resumen: En esta investigación presentamos métodos de análisis de aquellas variables y conductas neuropsicológicas que se presentan en la demencia asociada a la hidrocefalia crónica del adulto (HCA). El estudio se realizó a partir de la revisión clínica de 34 pacientes con un rango de edad entre 50 y 82 años. Se aplicó una metodología basada en el análisis categórico. Los datos obtenidos han resultado ser estadísticamente significativos para las variables relacionadas con el diagnóstico y evolución de las categorías físicas y, no para las psicológicas y neuropsicológicas. Estos resultados servirán para marcar pautas de análisis de variables en pacientes con HCA; así como, detectar las que se encuentran asociadas al diagnóstico y al proceso de rehabilitación.

Palabras clave: HCA, categorización, edad, memoria, metodología.

Title: Methods of variable analysis in dementia which is associated with adult's chronic hydrocephalia.

Abstract: In this investigation we show some methods of analysis about those variables and behaviours which are associated with the HCA. The study was made starting from the clinical revision of 34 patients (range of 50 - 82 years old). A methodology based on the categoric analysis was applied. The data have been statistically significant for the variables related to the diagnostic and evolution of the physical categories and not for the psychological and neuropsychological ones. These results will be useful to indicate models of variables analysis in patients with HCA and also to detect those which are associated to the diagnosis and rehabilitation process.

Key words: HCA, categorization, age, memory, methodology.

Introducción

El incremento de la población de edad avanzada ha multiplicado las necesidades de atención a los problemas relacionados con la salud en esta etapa de la vida. Buen ejemplo de ello son las recientes publicaciones de nuestro entorno que proporcionan instrumentos en relación al análisis de las variables neuropsicológicas en el ámbito de la vejez (v.g. Benedet, 1996; Juncos 1998; Robles y Vilarriño, 1998) y Pereiro y Juncos, 1998), entre otros autores. Sabemos que la edad es un factor que, en determinados casos, puede agravar patologías que aparecen relacionadas a ella o incluso otras independientes. Entre las patologías relevantes destaca la HCA, entidad nosológica caracterizada fundamentalmente por la presencia de demencia (reversible), incontinencia esfinteriana y alteraciones de la deambulación triada sintomatológica), las cuales se presentan asociadas a la alteración hidrodinámica y reabsorción del líquido cefalorra-

quídeo (LCR). Fue inicialmente descrita por Hakim (1964), Hakim y Adams (1965) y Adams, Fisher, Hakim, Ojemann y Swets (1965). Esta tríada, característica de la HCA, se subdivide a su vez en otras variables. Así, en el caso de la demencia, encontramos básicamente problemas de memoria y sus derivados o asociados, fundamentalmente relacionados con el lenguaje. Es decir, aparece una amplia sintomatología (incluidas variables psicológicas) asociadas todas ellas a una cierta edad. Por todo lo anterior, el análisis resulta muy complejo. Tal complejidad muestra la necesidad de una categorización previa de las variables.

En este sentido, se han realizado estudios mediante categorización de variables relevantes por niveles (tríada sintomatológica) y se ha observado su curso a lo largo del tiempo (Raftopoulos, Deleval, Chaskis, Leonard *et al.* (1994). Estos autores han considerado cuatro categorías neuropsicológicas: Coordinación ojo-mano, relación visual-espacial, fluidez verbal y afasia. Además, han incluido en su investigación los porcentajes de mejoría para cada una de las categorías citadas, en el intervalo que va desde el postoperatorio hasta un año después. La mejora ha sido de un 66.6% en las funciones cognitivas, después de un año de tratamiento y, de un 24% desde el punto de vista neuropsicológico. Sin

¹**Dirección para correspondencia:** Dr. Manuel Pelegrina del Río. Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología. Facultad de Psicología (Universidad de Málaga). Campus de Teatinos, 29071, Málaga (España). E-Mail: Pelegrina@ccuma.uma.es

embargo, no han aportado el tipo de variables específicas, ni el grado de significación estadística de las mismas. En este sentido, observamos que es necesario planificar un diseño completo de variables neuropsicológicas específicas y un método para su análisis (categorización o escalamiento de las mismas). Así como, el diseño de una rehabilitación específica a partir del diagnóstico inicial. A ello hay que añadir el análisis estadístico correspondiente. En definitiva, proponemos una aplicación que, en algunos aspectos, ya ha sido sugerida por Benedet (1996) y Juncos (1998) en relación a las pruebas que se han de aplicar y en cuanto a la rehabilitación respectivamente. Pero es necesario establecer un diseño o plan de actuación que pueda ser valorado secuencialmente a lo largo del tiempo, especificando nuevos ámbitos de investigación y tratamiento en el contexto de los problemas neuropsicológicos. Basándonos en ello, pretendemos extender los planteamientos citados anteriormente a la investigación en la HCA.

En consecuencia con lo anterior, nuestra investigación pretende ofrecer pautas de actuación centradas en la HCA, mediante los tres contenidos citados: propuesta de mejora de las pruebas para la detección de variables, método de categorización y análisis (estadístico y modelización, v.g. Agrestí, 1990; Ato y López, 1996) de las mismas y, rehabilitación (neuropsicológica y psicológica) de los pacientes. Este último aspecto es de los menos tratados, a pesar de que la recuperación de la demencia es un hecho espontáneo, pero posiblemente con pérdidas irreparables, debido a una falta de atención en los intervalos temporales más adecuados(o cruciales) para actuar sobre variables relacionadas con la memoria, percepción y lenguaje. Por ello, es necesario abordar una descripción amplia sobre variables neuropsicológicas, basándonos en criterios diagnósticos y terapéuticos (v.g., Aguas, Martínez y Ferrer, 1977), pero que sean específicos, cuantificables y comparables.

No obstante, hemos de añadir que la reversibilidad de la demencia asociada a la HCA depende en primer lugar de la extracción del LCR. Ésta se lleva a

cabo mediante la colocación de un drenaje externo o implantación de una válvula ventrículo-peritoneal, ventrículo-atrial o lumbar, lo cual requiere una intervención quirúrgica. La esperanza de vida tras la intervención es de un 90% (Codina, 1994) y las complicaciones postoperatorias (infecciones, hematomas subdurales, u otras variables neuropsicológicas) han sido analizadas mediante un estudio retrospectivo (Del Bigio, Cardoso y Hallidady, 1997). Sin embargo, los últimos estudios prospectivos (Aguas, Martínez y Ferrer, 1997) muestran que la implantación de la válvula mejora ampliamente las funciones cognitivas, a pesar de que en otras investigaciones consultadas (Howard, Weiner, Constantini, Cohen y Wisoff, 1995) no se han determinado, ni valorado, variables neuropsicológicas concretas, aunque, como hemos señalado, sí aportan información sobre mejora o empeoramiento en cognición y memoria (en términos generales). Además, se ha informado específicamente sobre la mejora en memoria a corto plazo: MCP (Junqué y Barroso, 1995). Por todo lo anterior, pretendemos centrar inicialmente parte de nuestro programa en la categorización de variables asociadas a la HCA.

En resumen, nuestra hipótesis de trabajo se centra en detectar variables cognitivas relevantes, concomitantes o asociadas a la HCA y realizar una propuesta de análisis metodológico y otra propuesta terapéutica o de rehabilitación desde el punto de vista neuropsicológico.

Método

Sujetos

Se analizan datos de 34 pacientes(anexo) diagnosticados con HCA en el servicio de Neurología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya (Málaga). La muestra está formada por 14 mujeres y 20 hombres de edades que oscilan entre 50 y 82 años.

Cuadro 1: Resultados del ANOVA aplicado a las seis variables citadas: manifestación de características físicas (FÍSICAS), manifestación de características psicológicas (PSICOLÓG), evolución física posterior (EVOLFÍS), evolución psicológica posterior (EVOPSI), complicaciones físicas después del tratamiento (COMPLFÍS) y complicaciones psicológicas posteriores al tratamiento (COMPLPSI).

* = significación estadística.

Variables	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	P
FÍSICAS	7320.50000	60.50000	7320.50000	60.50000	121.00000	.058*
PSICOLÓG.	512.00000	162.00000	512.00000	162.00000	3.16049	.326
EVOLFÍS	84.50000	.50000	84.50000	.50000	169.00000	.049*
EVOPSI	40.50000	12.50000	40.50000	12.50000	3.24000	.323
COMPLFÍS	8.00000	2.00000	8.00000	2.00000	4.00000	.295
COMPLPSI	242.00000	8.00000	242.00000	8.00000	30.25000	.114

Material

Se realizó un estudio retrospectivo sobre los informes de alta del servicio de Neurocirugía del citado hospital, en los que constan datos específicos que se obtienen habitualmente en el trabajo clínico². Especialmente hemos registrado las variables cognitivas asociadas. Los pacientes corresponden al periodo situado entre los años 1993 al 1996.

Procedimiento

Se basó en la extracción de categorías y variables de los informes clínicos (anexo). Los datos registrados se refieren a la tríada de síntomas correspondientes al HCA y a otras variables posiblemente asociadas a las anteriores, de carácter idiopático o incluso de naturaleza desconocida en relación con la tríada citada (ver anexo). Se aplicó un diseño unifactorial aleatorio para las seis categorías obtenidas (cuadro 1). Los niveles de las variables se obtuvieron mediante las categorías siguientes: Antecedentes, síntomas subjetivos, clínica, evolución y complicaciones. Estas variables forman parte de un marco inicial de actuación para el análisis de un sistema (aún provisional) de categorías, extraídas del ámbito clínico.

Resultados y discusión

Los resultados proceden del análisis de los datos representados en el anexo, previa categorización y

cuantificación de la frecuencia de aparición de cada variable. El análisis global de las categorías muestra, como rasgos más destacados, un efecto del diagnóstico médico, el cual resulta ser estadísticamente significativo: $F(1,1)=121$ y $p < .058$; así como, la evolución física posterior de los pacientes, la cual también resulta ser estadísticamente significativa $F(2,1)=169$ y $p < .049$. Hemos de destacar que el error de medida de esta variable (evolución física del enfermo) es extraordinariamente bajo $MS_e = 0.50$ (ver cuadro 1). Con todo lo cual se puede afirmar (mediante los datos de la muestra) el éxito del tratamiento y recuperación física de la HCA. El resto de variables no resultó ser estadísticamente significativo y, en algunas de ellas (variables sobre todo psicológicas), se ha dado un error de medida (MS_e) más alto (ver cuadro 1). Una comparación *a posteriori* de los datos del cuadro 1 entre pares de variables (FÍSICAS X PSICOLÓG, EVOLFÍS X EVOPSI, y COMPLFÍS X COMPLPSI) dio como resultados significativos el primer par de comparaciones citadas con $F(2,1)=83.11$, y $p < 0.012$. Ello concuerda con la significación obtenida por las variables físicas (cuadro 1). Finalmente, el último par ha resultado próximo a la significación con $F(2,1)=81.00$ y $p < .07$. El resto de comparaciones no resultó ser estadísticamente significativo, ni próximo a la significación y, como vemos en el cuadro 1, con valores F muy bajos.

Los resultados anteriores indican que las categorías asociadas al diagnóstico médico (entendido como intervención física) han obtenido significación estadística, lo cual interpretamos en función del éxito en la rehabilitación correspondiente. Sin embargo, de los datos obtenidos, no se puede asumir que las variables clasificadas como fundamentalmente psicológicas hayan cursado de la misma forma, aunque sí ha resultado ser significativa la diferenciación reali-

² Los autores de esta investigación agradecemos al citado servicio y a la institución hospitalaria en general la posibilidad de consultar sus archivos, requisito indispensable para realizar la presente investigación.

zada entre variables físicas y psicológicas, lo cual indica que ambos tipos de variables son relevantes en el diagnóstico médico.

Los resultados muestran la necesidad de evaluar las variables neuropsicológicas relevantes antes y después de la intervención quirúrgica, con objeto de obtener datos que permitan establecer un perfil basado en un sistema de categorías (v.g., a partir del propuesto en esta investigación), de tal forma que podamos obtener resultados sobre el proceso de mejora del paciente en relación a tales categorías, señalando además las posibles crisis asociadas al proceso. Especialmente es necesario evaluar *a priori* todas aquellas variables relevantes relacionadas con la memoria (v.g. Benedet, 1996, Diges, 1977). Aunque, por otra parte, hemos de tener en cuenta que la memoria en la vejez se encuentra estrechamente relacionada a otras variables (v.g., Juncos, 1998) sobre las cuales se ha de realizar el diagnóstico diferencial. En este sentido, el deterioro propio de la entidad analizada (HCA) no se ha de confundir, como se ha apuntado anteriormente en este trabajo, con una demencia ajena al HCA, con procesos debidos a atrofia cortical en el rango de edad al que nos referimos, con problemas de memoria asociados a otros trastornos como afasia, aprasia, y agnosia (v.g. Kramer y Duffy, 1966), o finalmente, con trastornos depresivos o, asociados a la depresión (Benedet, 1996). Por todo ello, será especialmente relevante y de una gran importancia determinar el momento de la secuencia temporal en el que se ha producido un de-

terminado trastorno. Así como, establecer las causas o asociaciones precisas, con objeto de describir y determinar los pasos más efectivos y cruciales del proceso de mejora, o por el contrario los más problemáticos. Posteriormente, la evaluación periódica a lo largo de la secuencia temporal permitirá detectar la evolución del paciente a lo largo del proceso de recuperación; así como, valorar su estado psicológico en orden a su rehabilitación.

En definitiva, es necesario incorporar las categorías analizadas en nuestra investigación, como medio o premisa para evaluar su propio proceso asociado a las variables físicas, las cuales sí han mostrado una evolución de acuerdo con los supuestos clínicos de partida en la HCA. Por tanto, la presente investigación es metodológicamente previa y programática, dados los resultados obtenidos y las carencias observadas. Ésta nos servirá además para describir mejor las variables neuropsicológicas (memoria, lenguaje y aprendizaje) asociadas al curso de la HCA. Ahora bien, para avanzar sobre la situación actual será necesario detectarlas y evaluarlas mediante registro y a lo largo del proceso clínico: En el diagnóstico de la HCA, después de la intervención quirúrgica y a lo largo de un año de seguimiento después de la intervención. En este sentido, en un trabajo próximo consideraremos los intervalos en los que se han de registrar los datos (secuencia temporal durante la que transcurre la rehabilitación) y el sistema de categorías a evaluar.

Referencias

- Adams, R.D., Fisher, C.H., Hakim, S., Ojemann, R.G., y Swets, W.H.(1965). Symptomatic occult hydrocephalus with normal cerebrospinal fluid pressure. A treatable syndrome. *New England Journal Medicine*, 273, 117-126.
- Agresti, A.(1990). *Categorical data analysis*. Nueva York, NY: John Wiley and Sons.
- Aguas, J., Martínez, R., y Ferrer, E.(1997). Criterios diagnósticos y terapéuticos en la hidrocefalia normotensiva del adulto. Estudio nacional multicéntrico descriptivo. *Revista de Neurología*, 25(137), 27-36.
- Ato, M., y López, J.J. (1996). *Análisis estadístico para datos categóricos*. Madrid: Síntesis.
- Benedet, M.J.(1996). Evaluación de la memoria en la clínica neuropsicológica. *Revista de Neurología*, 24(132), 914-920.
- Codina, A.(1994). *Tratado de neurología*. Madrid: Elia.
- Del Bigio, M.R., Cardoso, E.R., y Halliday, W.C.(1997). Neurological changes in chronic adult hydrocephalus: Cortical biopsies and autopsy findings. *The Canadian Journal of Neurological Sciences*, 24, 121-126.
- Digest, M.(1997). *Los falsos recuerdos: Sugestión y memoria*. Barcelona: Paidós
- Hakim, S.(1964). *Algunas observaciones sobre la presión del LCR síndrome hidrocefalio en el adulto con 'presión normal' del LCR*. Tesis de licenciatura no publicada. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Hakim, S., y Adams, A.D.(1965). The special problem of symptomatic hydrocephalus with normal cerebrospinal fluid pressure observation on cerebrospinal fluid hydrodynamics. *Journal Neurology Science*, 2, 307-327.
- Howard, L., Weiner, M.D., Constantini, S., Cohen, H., y Wisoff, J.H.(1995). Current treatment of normal-pressure hydrocephalus: Comparison of flow-regulated and differential-pressure shunt valves. *Neurosurgery*, 37(5), 877-884.
- Juncos, O. (1998). *Lenguaje y envejecimiento. Bases para la intervención*. Barcelona: Masson.
- Junqué, C., y Barroso, J.(1995). *Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.

- Kramer, J.M., y Duffy, J.M.(1996). Aphasia, apraxia y agnosia in the diagnosis of dementia. *Dementia*, 7. 23-26.
- Pelegrina, M.(1988). *Procesos de comprensión y esquemas de conocimiento: Adquisición, desarrollo y organización en el niño*. Tesis de licenciatura publicada en microficha. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Raftopoulos, C., Deleval, J., Chaskis, C., Leonard, A., Cantraine, F., Desmyttere, F., Clarysse, S., y Brotchi, J.(1994). Cognitive recovery in idiopathic normal pressure hydrocephalus: A prospective study. *Neurosurgery*, 35(3)
- Robles, A., y Vilariño, I.(1998). Acceso léxico y lenguaje. En O. Juncos(Ed.), *Lenguaje y envejecimiento. Bases para la intervención*.(págs. 73-97). Marcelona: Masson.

Anexo

Nº	SEXO	EDAD	S.SUBJETIVAS	ANTECEDENTES	CLÍNICA	INSTRUM	TRATAMIENTO	EVOLUCIÓN	COMPLICACIO
1	V	72	TRIADA.	ARTROSIS.	CONCL. LENG. ORIENT.	TAC.			NO.
2	V	74	TRIADA.	DIABETES.	CONCL. LENGU. ORIENT.	TAC. RMN. RX.	SE NIEGA A LA DERIVA- CION.	---	---
3	V	72	CEFÁLEA. MAREO. TENDENCIA AL SUEÑO.	EPILEPSIA. VÁLVULA.	HEMA- TOMA SUBDU- RAL. CONCL.	RX. TAC.	NUEVA DERIVACIÓN.	NORMAL.	NO.
4	M	68	MENOS FUERZA. PR.MARCHA. PR.CONCIENC. NÁUSEAS. VÓMITOS. MAREOS.	SALPIGECTOMIA BILATERAL.	HEMA- TOMA SUBDU- RAL. CONCL.	TAC. RMN.	DERIVACIÓN.	NORMAL.	NO.
5	M	52	CEFALÉA. VISION DOBLE NÁUSEAS. PRO.MARCHA.	MENISGITIS INFANTIL. FUMADORA.	TRIADA. CONCIEN. ORIENT.	TAC.	DERIVACIÓN.	FAVORABL.	NO.
6	V	73	NINGUNA.	NINGUNA.	TRAUMA. HAMATO SUBDUR. AMNESIA LACUN.	TAC.	NO DERIVACIÓN.	FAVORABL.	NO.
7	V	63	CEFALÉA. VÉRTIGO. INESTABL. DESORIENT.	TRAUMATISMO CRANEAL.	TRAUMA. CONCIEN. MOVIML. ORIENT.	TAC.	DRENEJE EXTERNO.	NORMAL.	NO.
8	M	52	FIEBRE. CRISIS CONVULS.	TRAUMATISMO CRANEOENCEF. HEMATOMA EXTRADURAL CONTUSIÓN CEREBRAL.	TRAUMA. CONCIEN. MOVIML. ORIENT.	TAC.	DERIVACIÓN.	NORMAL.	FIEBRE. INFECCIÓN.
9	V	80	CEFALEA. INESTABILD. PR.MARCHA. TRS.MEMOR.	MENINGITIS INFANTIL. FUMADOR. TRAUMATISMO.	PRO.DE DERIVA.	TAC.	NUEVA DERIVACIÓN.	MUY BUENA.	NO.
10	V	82	CEFALÉA. VÓMITOS. VISTA BORROSA.	TRAUMATISMO.	INCONT URINAR.	TAC.	DRENAJE EXTERNO.	NORMAL.	DESORIENT VISO-ESPAC.
11	M	78	CEFALÉA. MAREOS. VÉRTIGO. VÓMITOS.	DIABETES. HTA. HISTERCTOMIA.	PARESIA.	TAC.	DERIVACIÓN.	NORMAL.	NO.
12	M	50	CEFALÉA. MAREOS. VÓMITOS. MENOS FUERZA.	HIDROCEFALIA TRIVENTRICUL. JAQUECAS.	PARÁLIS LEVE IZ- QUIER. CRANEO- TOMÍA. CEFÁLEA ORIENT. CONCIEN.	TAC.	DERIVACIÓN.	SATISFAC.	NO.
13	M	59	CEFALÉA. VÓMITOS. INESTABILD. TRS. MEMORIA.	MENINGITIS. APENDIDECTO- MIA. FUMADOR.	NO TRIA- DA. CONCIC. LENGU. ORIENT. CONC.	TAC.	DERIVACIÓN.	NORMAL.	NO.
14	M	55	CEFÁLEAS.	DERIVACIÓN.		RX. TAC.	ALARGAR LA	SATISFAC.	NO.

15	V	65	NÀUSEAS. VÓMITOS. TORPEZA MOTORA.	HIDROCEFALIA SECUNDARIA.	NO TRIA- DA.	TAC. RX. ECO- DOPPLEX.	DERIVACIÒN. NO REVISIÒN DE LA DERIVACIÒN.	NORMAL.	NO.
16	M	62	DOLORES LUMBARES. CEFÁLEAS.	DIABETES.	TRIADA. CEFÁLEA MAREOS. VISIÒN DOBLE. CONCIN. LENGU. ORIENT.	TAC	DERIVACIÒN.	ACEPTABLE	NO.
17	V	66	LENGUAJE INCOHEREN- TE. CAMBIO EMOCIONAL. TRT. PSIQUIÀTRICA.	HTA. FIBRILACIÒN.	LENGU. ORIENT. INCINT URINAR.	RMN. ECO- DOPPLEX.	NO INTERVENC.	BUENA.	NO.
18	V	56	CEFALEA. DETERIORO MENTAL.	ACV HEMORRÀGICO. HTA.	NO TRIA- DA. CEFALEA	TAC.	DRENEJE EXTERNO.	MALA.	INFECCIÒN POR STAPHILOCO- COS EVOLUCIÒN POSTERIOR BUENA. NO.
19	V	70	COMA.	POLI-TRAUMA.	EEG. TAC.	TAC. ECO- DOPPLEX	NO INTERVENC. TRAQUEOTO.	BUENA.	NO.
20	V	77	NO CONTROL DE ESFINTER.	ASMA. EPILEPSIA.	TRIADA. HEMIPA.	TAC.	DRENEJE EXTERNO. DESPUÈS DERIVACIÒN.	BUENA.	NO.
21	M	62	DOLOR OCCIPITAL.	HIDROCEFALIA.	NO TRIA- DA.	TAC.	DERIVACIÒN.	BUENA.	NO.
22	V	74	CEFÁLEA. MAREOS.	ZONAS HIPODENSAS.	NO TRIADA.	TAC.	REPROGRAMA	BUENA.	NO.
23	V	61	PÈRDIDA DE MEMORIA. PRO.MARCHA. INCONTINEN URINARIA. DESORIENT.	DIABÈTICO.	CONCL. ORIENT. MARCHA,	TAC.	DERIVACIÒN.	NORMAL.	NO.
24	V	74	PRO.MEMORIA INCONT. PRO.MARCHA.	OPERACIÒN DE PRÒSTATA.	TRIADA. CONCIN. ORIENT.	TAC	DERIVACIÒN.	NORMAL.	NO.
25	M	74	FIEBRE. CEFÁLEA. DETERIORO MENTAL. RIGIDEZ EN LA NUCA.	HIDROCEFALIA. MENINGITIS ADULTA.	NO TRIA- DA.	TAC.	RETARDO EN EL SISTEMA VALVULAR.	NORMAL.	INFECCIÒN.
26	V	74	DETERIORO MENTAL.	INFARTO DE MIOCARDIO.	NO TRIADA.	TAC.	FARMACOS.	BUENO.	NO.
27	V	74	TRS.MARCHA. OLVIDOS. PRO. INTELECT. INCONT.	HTA. HIPOACUSIA. APRAXIA. ARTROSIS.	LENGU. CONCIC. ORIENT. MARCHA.	RNM. CISTERNO.	DRENAJE.	MEJORIA A NIVEL DE MARCHA E INCONTIN, PERO NO A NIVEL DE CONCIENC.	NO.
28	V	77	PRO.MARCHA.	HIDROCEFALIA.	DEMENC.	TAC. RNM.	SUSTITUIR EL CATETER. DERIVACIÒN.	NORMAL.	NO.
29	M	76	PRO.MARCHA. PRO.COMPORT DISARTRIA.	DEPRESIÒN. ETILISMO. DELIRIO. INFECCIÒN.	CONC. LENGUA. ORIENT. CONTROL DE ESFIN.	TAC. CISTERNO.	DERIVACIÒN.	MEJORIA.	NO.
30	V	59	MAREOS.	TRAUMATISMO. ARTROSIS. HIPOACUSIA.	PRO MEMOR. PRO. MARCHA.	TAC. RNM. CISTERNO.	DERIVACIÒN.	MEJORA.	NO.
31	V	74	PRO.MEMORIA.	HTA. TRIADA.	CONC. ORIENT. MARCHA.	TAC.	DERIVACIÒN.	MEJORA.	PROBLEMAS DE VÈRTIGO. NO.3
32	M	73	PRO.MOTORES	CARDIOPATIA	ORIENT.	RNM.	DERIVACIÒN.	FAVORAB.	

			PRO.MEMORI. INCONTINC.	CORONARIA. CATARATAS. SÍNDROME EXTRAPIRAMI. PARKINSON. ANEMIA.	CONCIEN. MARCHA.				
33	M	68	DEMENCIA. INCONTINEN. PRO.MARCHA.		TRIADA. MARCHA ATÁXICA TEMBLO.	TAC. CISTERNO.	DERIVACIÒN.	NORMAL.	NO.
34	M	64	PRO.MARCHA. INCONTINEN. SINT.DEPRE.	INTERVENCIÒN BILIAR.	MARCHA. TRIADA.	TAC.	DERIVACIÒN.	NORMAL.	INFLAMACIÒN ABDOMINAL.

Expresiones de la tabla:

-Triada: Hace referencia a la presentación de los tres síntomas típicos de la HCA.

-HTA: Hipertensión arterial.

-Derivación: Intervención quirúrgica para disminuir el exceso de LCR.

-TAC: Tomografía computerizada.

RNM: Resonancia magnética.

SPECT: Tomografía computerizada por emisión de fotón único.

ECO-DOPPLEX: Técnica para la exploración del sistema venoso.

RX: Rayos X.

Cisterno: Cisternografía isotópica.

Conc: Conciencia.

Orient: Orientación témporo-espacial.

HEMIPA: Hemiparesia.