



Original

Utilidad de la tomografía computarizada como herramienta para detectar potenciales donantes en muerte encefálica



Jaume Revuelto-Rey^{a,*}, Teresa Aldabó-Pallás^a, Juan José Egea-Guerrero^{a,b},
 Ángel Vilches-Arenas^{b,c}, Enrique Javier Lara^a y Elena Gordillo-Escobar^a

^aHospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^bInstituto de Biomedicina de Sevilla/Centro Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

^cDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de febrero de 2014

Aceptado el 24 de abril de 2014

On-line el 14 de noviembre de 2014

Palabras clave:

Donación

Muerte encefálica

Tomografía computarizada de cráneo

RESUMEN

Fundamento y objetivo: Evaluar la capacidad de cribado de la tomografía computarizada (TC) de cráneo urgente para detectar a los pacientes que pueden evolucionar a muerte encefálica (ME).

Pacientes y método: Se incluyeron los pacientes a los que se realiza TC de cráneo urgente y que cumplían los siguientes criterios: desplazamiento de línea media mayor de 5 mm y/o disminución o ausencia de las cisternas de la base. Estos pacientes fueron sometidos a seguimiento durante 28 días. Se recogieron los datos epidemiológicos (sexo, edad, causa de la lesión encefálica), clínicos (nivel de consciencia, índices de gravedad tomográficos) y la evolución de los pacientes: fallecimiento, ME, alta o traslado.

Resultados: Se seleccionaron para su seguimiento 166 estudios, siendo la media (DE) de edad de 60,08 (21,8) años. El 49,4% fueron varones. Del total de casos estudiados, fallecieron por ME el 20,5% (n = 34). En el análisis univariado, la hemorragia cerebral, la puntuación inferior a 8 de la *Glasgow Coma Scale* y la alteración de las cisternas de la base resultaron ser estadísticamente significativas para predecir ME (p < 0,05). Mediante análisis multivariante observamos que la compresión de cisternas de la base suponía 20 (intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 2,61-153,78; p = 0,004) veces más posibilidades de evolucionar a ME, mientras que la ausencia de las mismas, hasta 62,6 (IC 95% 13,1-738,8; p < 0,001) veces más.

Conclusiones: Nuestro trabajo demuestra que un dato tan sencillo de interpretar como la compresión/ausencia de las cisternas de la base puede ser una potente herramienta para el cribado de pacientes en riesgo de evolucionar a ME.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Computed tomography as a tool to detect potential brain-dead donors

ABSTRACT

Background and objective: To assess the ability of urgent head computed tomography (CT) scan screening to detect patients who can evolve to brain death (BD).

Patients and method: Patients who underwent urgent head CT scan and meet the following criteria: midline shift greater than 5 mm and/or decrease or absence of basal cisterns. A follow-up for 28 days of each patient was made. Epidemiological data (sex, age, cause of brain injury), clinical data (level of consciousness, severity index in the CT) and patient outcomes (death, BD, discharge or transfer) were recorded. This was a prospective observational study.

Results: One hundred and sixty-six patients were selected for study, with mean age 60.08 (SD 21.8) years. A percentage of 49.4 were men and the rest women. In the follow-up, 20.5% (n = 34) had BD. In univariate analysis, intracerebral hemorrhage, Glasgow Coma Scale score less than 8 and alteration of basal cisterns were statistically significant in predicting BD (P < .05). Multivariate analysis showed that

Keywords:

Donation

Brain death

Head computed tomography scan

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jaume.revuelto.sspa@juntadeandalucia.es (J. Revuelto-Rey).

patients with compression of basal cisterns were 20 (95% confidence interval [95% CI] 2.61 to 153.78; $P = .004$) times more likely to progress to brain death, while the absence there of 62.6 (95% CI 13.1 to 738.8; $P < .001$) times more.

Conclusions: Our work shows that data as easy to interpret as compression/absence of basal cisterns can be a powerful tool for screening patients at risk for progression to BD.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, España es el país con mayor tasa de donantes por millón de habitantes^{1,2}. Esto es así a pesar de que en la última década hemos vivido una disminución evidente del número de donantes óptimos, principalmente motivado por un decremento del número de accidentes de tráfico, pero también por una mejor asistencia de los pacientes que sufren un traumatismo craneoencefálico (TCE)³. La tasa de donación se ha mantenido, entonces, a consecuencia de un aumento de órganos subóptimos, que provienen de donantes con criterios expandidos y de modalidades de donación distintas a la muerte encefálica (ME), lo que supone una labor ímproba para los profesionales que trabajan en el proceso de donación-trasplante. Concretamente, los coordinadores de trasplantes son los que más acusan este sobreesfuerzo, dado que por un lado tienen que atender nuevas fórmulas que permitan ese aumento compensatorio en el *pool* de donantes, como ocurre con la donación en asistolia, mientras que por otro lado también deben detectar aquellos potenciales donantes en ME que, por diferentes circunstancias, pueden no ser identificados a tiempo⁴.

La existencia de tasas de muerte en nuestras listas de espera de órganos^{5,6} nos mueve a implementar y desarrollar nuevas estrategias de detección de potenciales donantes con criterios expandidos, que suelen pasar desapercibidos en la práctica clínica por no tratarse de los clásicos donantes jóvenes y sin enfermedad previa.

Partiendo de la idea de que todo paciente que sufra una lesión encefálica aguda grave, con capacidad de evolucionar a ME, habrá sido sometido a una tomografía computarizada (TC) de cráneo, nos hemos centrado en el estudio de la capacidad de cribado que puede tener esta herramienta de imagen a la hora de seleccionar aquellos pacientes que pudieran evolucionar a ME. La identificación precoz y el seguimiento de este tipo de pacientes por parte de los coordinadores de trasplantes a buen seguro reducirán de manera no despreciable el número de pérdidas de potenciales donantes.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo es evaluar la capacidad de cribado de la TC de cráneo urgente para detectar pacientes que pueden evolucionar a ME.

Pacientes y método

Hemos llevado a cabo un estudio prospectivo observacional, realizado en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla entre el 1 de agosto de 2011 y el 31 de mayo de 2012. El protocolo de trabajo ideado fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de nuestro centro.

Durante el período de estudio, se evaluaron cada 24 h todas las TC de cráneo urgentes practicadas en nuestro centro. De todas ellas, se registraron los estudios de aquellos pacientes que presentaron los siguientes criterios de inclusión: 1) presentar lesiones agudas con criterios de gravedad, caracterizadas por causar un desplazamiento de la línea media (DLM) mayor de 5 mm y/o una disminución o ausencia del espacio de las cisternas de la base (CB) (figs. 1 y 2^{7,8}) que se trate del primer estudio de ese paciente que alcance los criterios de gravedad previamente expuestos. Se excluyeron los estudios tomográficos craneales posteriores del mismo paciente, aunque continuaran presentando los criterios de gravedad. Dos médicos especialistas en el cuidado de pacientes neurocríticos evaluaron de forma independiente todas las pruebas de imagen, contrastando sus observaciones con los informes emitidos por el radiólogo de guardia. La correlación interobservador a la hora de evaluar cada TC fue analizada mediante el índice kappa.

Una vez incluido en el estudio, cada paciente fue seguido de manera telemática durante 28 días o hasta que el episodio que motivó la realización de la TC se resolvió. Este seguimiento se llevó a cabo a través de la información recogida en la historia digital de cada paciente, sin mediar relación con los médicos que lo atendían en ningún momento. De este modo se recogieron datos básicos epidemiológicos (sexo, edad, causa de la lesión encefálica), clínicos (nivel de consciencia por la *Glasgow Coma Scale*⁹ [GCS], clasificación oficial de distintas enfermedades: *Traumatic Coma Data Bank* [TCDB]¹⁰ en el TCE), así como la evolución final de los pacientes (fallecimiento, ME, alta o traslado a otro centro).

Las TC se realizaron en el aparato LightSpeed 16 de General Electric (General Electric Company, Fairfield, Connecticut, EE. UU.), siguiendo el protocolo propio de nuestro hospital para la tomografía de cráneo urgente: eje cantomeatal con cortes de 5 mm en fosa posterior y secciones de 10 mm a nivel



Figura 1. Tomografías axiales computarizadas de cráneo. A. Normal. B. Con cisternas basales comprimidas. C. Con cisternas de la base ausentes.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3798774>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3798774>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)