



ALTERACIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA: RENTABILIDAD DE LA TC

Gonzalo Moreno Montero, Áurea Díez Tascón,
Milagros Martí de Gracia

Hospital Universitario La Paz, Madrid



OBJETIVOS

La alteración del nivel de conciencia (ANC) tiene una incidencia del 4-10% en urgencias. Se ha creado un sistema de ayuda a la decisión clínica por ordenador dentro de un proyecto multicéntrico, en el que se debe descartar previamente la ANC secundaria a causas metabólicas, tóxicas o infecciosas antes de solicitar la TC craneal. Nuestro objetivo es la valoración del impacto de este protocolo sobre la rentabilidad de la TC craneal, la adecuación en su solicitud y la adherencia a dicho protocolo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo realizado en un hospital terciario durante dos periodos de seis meses, antes (grupo control) y después de la implantación (grupo estudio). Se incluyen pacientes con ANC a los que se les solicita una TC. Se analizan variables demográficas, radiológicas (hallazgos en TC normales, irrelevantes, patológicos congruentes con ANC y patológicos no congruentes) y analíticas. Se realiza un análisis univariante de los hallazgos patológicos congruentes y un estudio descriptivo de la adherencia al protocolo. Estudio aprobado por comité ético.

RESULTADOS

El grupo control lo forman 111 pacientes y el grupo estudio 199. Existe un incremento de los hallazgos patológicos congruentes (grupo control: 21(18,9%); grupo estudio: 50 (25,6%) aunque la diferencia no alcanza la significación estadística. En el grupo estudio se encuentran hallazgos de laboratorio patológicos en 17 (8,5%). La adherencia es del 91,5%.



CONCLUSIÓN

Si bien existe un incremento en la detección de hallazgos patológicos después de la intervención, la diferencia carece de significación. La adherencia al protocolo se considera satisfactoria.

1. Introducción y objetivos:

La alteración del nivel de conciencia (ANC) es un término indiferenciado que engloba una serie de afecciones mentales entre las que se incluyen los cambios de comportamiento y variaciones del nivel conciencia, con una incidencia de entre el 4-10% en los servicios de urgencias y múltiples etiologías que la producen (nerológica, farmacológica, infecciosa y metabólica, entre otras). Se define como una alteración de la atención y reducida orientación en el entorno, de inicio brusco, fluctuante, no explicable por un trastorno neurocognitivo preexistente y con evidencia de que es una consecuencia directa de otra patología médica, intoxicación o retirada de sustancia. La TC craneal ha sido clásicamente recomendada como la prueba de imagen inicial en la valoración de la ANC; no obstante, no todos los pacientes con ANC van a requerir de esta prueba: varios estudios señalan que existe un sobreuso del TC craneal. Por ello, se ha creado un sistema de ayuda a la decisión clínica por ordenador dentro del proyecto MAPAC, con el que se deberá identificar aquellos pacientes con ANC y afectación neurológica aguda, en forma de infarto, hemorragia, LOE, hidrocefalia o infección, diferenciándolos de pacientes con ANC secundaria a otras causas. Para ello, se deben realizar pruebas preliminares para descartar patología metabólica, tóxica o infecciosa, y solo si estas son negativas o existen factores de alarma, se deben considerar otros diagnósticos que requieran de la imagen neurológica.



Nuestro objetivo es la valoración del impacto en la rentabilidad de la TC craneal para el estudio del paciente con ANC tras la implantación del protocolo MAPAC en el servicio de Radiología de Urgencias de un hospital terciario, y, secundariamente, evaluar la adherencia clínica a dicho protocolo.

2. Material y métodos:

Se trata de un estudio observacional de tipo cohorte retrospectiva, sobre pacientes atendidos en el servicio de Urgencias del Hospital Universitario.

Se incluye a pacientes con diagnóstico clínico de ANC y a los que se les ha solicitado una TC craneal como prueba complementaria para el estudio de dicho síndrome. Se excluye a aquellos pacientes a los que no se les ha realizado la TC solicitada.

Se divide en dos grupos. En el grupo de estudio se incluyen pacientes a los que se les realiza una TC craneal tras la implantación del protocolo MAPAC, en un periodo comprendido entre Mayo y Septiembre de 2019. El grupo control incluye 111 pacientes a los que se les ha realizado una TC craneal previa implantación del protocolo MAPAC, en un periodo comprendido entre Mayo y Septiembre de 2018.

Los datos se han obtenido mediante la historia clínica electrónica y el registro de peticiones del protocolo MAPAC.

Se registran variables demográficas y epidemiológicas .



- Variables radiológicas:

- Resultado de la TC craneal: hallazgos normales, irrelevantes, relevantes patológicos congruentes con el estado mental alterado y relevantes patológicos no congruentes con el estado mental alterado.

- Variables analíticas:

- Alteraciones en la primera analítica extraída el día de la consultado con potencial efecto directo sobre el nivel de conciencia: hiponatremia <120 mEq/L, hipernatremia >160 mEq/L, hipoglucemia <50 mg/dL, hiperglucemia >500 mg/dL, hipocalcemia <1.1 mEq/L, hipercalcemia >3.5 mEq/L, acidosis con pH <7.20 , alcalosis con pH >7.55 , hipercapnia >80 mmHg, hiperosmolaridad >330 mOsm/kg e hipoosmolaridad <260 mOsm/kg.

No se han incluido aquellas alteraciones que, aunque presentes en determinadas patologías que alteran el nivel de conciencia, no tienen una relación directa entre sus niveles y el estado de conciencia (proteína C reactiva, lactato, etc). Del mismo modo, no se han incluido parámetros en los que existe relación directa entre sus niveles y el estado de conciencia, pero que no están disponibles en el servicio de urgencias salvo petición específica (magnesio, amonio, tóxicos en sangre, niveles de fármacos, etc).



3. Resultados:

Se realiza un análisis descriptivo y univariante de las variables de interés.

Se reclutan 333 pacientes. En este grupo, 23 paciente son retirados porque no se les realiza la TC solicitada. En total, la muestra la forman 310 pacientes.

El grupo estudio lo forman 199 pacientes, con una edad media de 71 años. En 38 pacientes se encontraron hallazgos normales en la TC; en 106, hallazgos irrelevantes; en 50, hallazgos patológicos congruentes con la ANC; en 1, hallazgos patológicos no congruentes con la ANC, y en 4 se encontraron hallazgos patológicos en RM con una TC normal.

El grupo control lo forman 111 pacientes, con una edad media de 69 años. En 20 pacientes se encontraron hallazgos normales en la TC; en 64, hallazgos irrelevantes; en 21, hallazgos patológicos congruentes con la ANC, y en 6, hallazgos patológicos no congruentes con la ANC.

En análisis de la variable hallazgos patológicos congruentes con la ANC existe un incremento en el grupo estudio (50 pacientes, 25,6%) con respecto al grupo control (21 pacientes, 18,9%), aunque la diferencia roza pero no alcanza la significación estadística.

Si que existen diferencias significativas en la variable hallazgos patológicos no congruentes, observándose que son más frecuentes en el grupo control (6 pacientes, 5,4%) respecto al grupo estudio (1 paciente, 0,5%).

De los 199 pacientes del grupo estudio, en 180 se ha descartado patología infecciosa o metabólica, previa a la solicitud del TC por lo que la adherencia es del 91,5%.



4. Conclusiones:

Si bien existe un incremento en la detección de hallazgos patológicos después de la intervención, la diferencia carece de significación. No obstante, la adherencia al protocolo se considera satisfactoria.

Nuestro estudio está limitado por el número de pacientes, por lo que se requiere realizar un estudio con una mayor base de pacientes.



	level	Post	Pre	p	test
n		222	111		
Edad (mean(SD))		70.80 (20.28)	69.02 (20.38)	0.459	
Hallazgos.Normales	0	161 (80.9)	91 (82.0)	0.935	
	1	38 (19.1)	20 (18.0)		
Hallazgos.Irrelevantes	0	93 (46.7)	47 (42.3)	0.531	
	1	106 (53.3)	64 (57.7)		
Hallazgos.P.C	0	149 (74.9)	90 (81.1)	0.269	
	1	50 (25.1)	21 (18.9)		
Hallazgos.P.NC	0	198 (99.5)	105 (94.6)	0.017	
	1	1 (0.5)	6 (5.4)		

Figura 1. Análisis descriptivo y univariante de las variables de interés



- **BIBLIOGRAFÍA**

- 1. Xiao H. Evaluation and treatment of altered mental status patients in the emergency department: Life in the fast lane. World Journal of Emergency Medicine. 2012;3(4)
- 2. Shin S, Lee H, Shin J, Lee S. Predictors of abnormal brain computed tomography findings in patients with acute altered mental status in the emergency department. Clinical and Experimental Emergency Medicine. 2018;5(1):1-6.):270.
- 3. Theisen-Toupal J, Breu AC, Mattison ML, Arnaout R. Diagnostic yield of head computed tomography for the hospitalized medical patient with delirium [published online ahead of print April 15, 2014]. J Hosp Med.
- 4. Sivakumar S, Serkin Z, Arsene C, Medhavan R, Seraji-Bozorgad N. Utility of Computed Tomogram of Head for Patients with Altered Mental Status (P3.033). Neurology. 2014;82(10):1.