



Original breve

Factores pronósticos tras paro cardiorrespiratorio. Utilidad del vídeo-electroencefalograma precoz



Fernando Arméstar^{a,*}, Juan Luis Becerra Cuñat^b, Yariela León Chan^a,
Eduard Mesalles Sanjuan^a, José Antonio Moreno^a, Marta Jiménez González^b y Josep Roca^c

^aServicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

^bServicio de Neurología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

^cServicio de Epidemiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de marzo de 2014

Aceptado el 8 de mayo de 2014

On-line el 30 de julio de 2014

Palabras clave:

Paro cardiorrespiratorio

Coma anóxico

Electroencefalograma

RESUMEN

Fundamento y objetivo: La valoración de los enfermos tras un paro cardiorrespiratorio (PCR) es importante para la toma de decisiones sobre la limitación del esfuerzo terapéutico. El estudio buscó factores pronósticos en los pacientes tras un PCR recuperado.

Material y método: Estudio retrospectivo de enfermos en coma tras un PCR. Se analizaron la edad, el sexo, el Glasgow Score Coma (GCS), los reflejos pupilares, las variables relacionadas con el PCR (causa, duración, presenciado o no presenciado), el estatus mioclónico y los patrones del electroencefalograma (EEG): mal pronóstico, pronóstico incierto y benigno.

Resultados: Se estudiaron 50 enfermos. Las variables asociadas con mortalidad fueron la ausencia de reflejos pupilares (riesgo relativo [RR] 0,277, intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 0,103-0,741, $p = 0,01$), el GCS bajo (RR 0,701, IC 95% 0,542-0,908, $p = 0,007$) y el estatus mioclónico (RR 0,38, IC 95% 0,176-0,854, $p = 0,01$). En 22 pacientes se analizaron los patrones del EEG, sin apreciarse significación estadística.

Conclusiones: La ausencia de reflejos pupilares, la baja puntuación del GCS y el estatus mioclónico son factores de mal pronóstico en pacientes tras un PCR. Los patrones del EEG mostraron una tendencia no significativa de asociación con el pronóstico.

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

Prognostic factors after cardiac arrest. Usefulness of early video-electroencephalogram

ABSTRACT

Background and objective: Predictors of unfavorable outcome in patients after cardiopulmonary arrest (CPA) are important to make decisions about the limitation of therapeutic efforts. The aim was to analyze the clinical variables in the prognosis of patients recovered after CPA.

Material and method: Retrospective study on comatose patients with recovered CPA. The variables were: age, sex, Glasgow Coma Score (GCS), pupillary light reflex, other variables related to CPA (cause, duration, witnessed or not witnessed), myoclonic status and electroencephalographic (EEG) patterns.

Results: Fifty patients were studied. The variables associated with mortality were the absence of pupillary light reflex (hazard ratio [HR] 0.277, 95% confidence interval [95% CI] 0.103-0.741, $P = .01$), a low GCS (HR 0.701, 95% CI 0.542-0.908, $P = .007$) and myoclonic state (HR 0.38, 95% CI 0.176-0.854, $P = .01$). We evaluated the EEG patterns in 22 patients. No statistical significance was observed.

Conclusions: The absence of pupillary light reflex, a low GCS and myoclonic state are prognostic factors in patients recovered after a CPA. The EEG patterns showed a nonsignificant association with prognosis.

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

Keywords:

Cardiopulmonary arrest

Anoxic coma

Electroencephalogram

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: farmestar.germanstrias@gencat.cat (F. Arméstar).

Introducción

En los últimos años, la atención rápida y protocolizada del enfermo tras un paro cardiorrespiratorio (PCR) ha supuesto una reducción drástica de la mortalidad¹. Sin embargo, un problema crucial, una vez conseguida la reanimación cardiorrespiratoria, es establecer una valoración pronóstica tanto de la mortalidad como de la gravedad de las secuelas neurológicas posteriores que ayude al equipo médico a tomar las decisiones adecuadas ante la problemática médica, ética y socioeconómica asociada a este tipo de pacientes.

Las variables clínicas y electrofisiológicas que se asocian con un mal pronóstico de los enfermos que sobreviven a un PCR incluyen una puntuación baja en la *Glasgow Coma Scale* (GCS), la ausencia de reflejos pupilares, la ausencia de respuesta motora al estímulo doloroso, el estatus mioclónico, el incremento de la enolasa neuronal específica, los patrones de mal pronóstico en el electroencefalograma (EEG) y la ausencia bilateral del componente N20 de los potenciales evocados somatosensoriales (PES)². La abolición de estos últimos puede predecir la probabilidad de quedar en coma permanente con una especificidad del 100%. Por tanto, tiene un elevado valor predictivo positivo. Sin embargo, no resuelve la cuestión de qué pacientes sin alteración en los PES recuperarán la conciencia. Esta prueba no está siempre disponible en las unidades de enfermos críticos; además, requiere la integridad del nervio periférico y la médula espinal para una correcta interpretación.

El EEG es una prueba sencilla, que se puede realizar a la cabecera del enfermo y está al alcance de la mayoría de los centros hospitalarios. Su utilización como prueba pronóstica para los pacientes con coma anóxico ha sido evaluada en varios estudios y se ha concluido que algunos patrones de EEG están fuertemente asociados con mal pronóstico³⁻⁵. Esta prueba incrementa su valor pronóstico cuando se realiza en los primeros 5 días del episodio anóxico⁶. El principal problema atribuido al valor pronóstico es el uso de medicación concomitante, como las benzodiazepinas y los barbitúricos, que podría alterar el patrón electroencefalográfico⁷.

Este trabajo tiene como objetivo analizar las variables clínicas relacionadas con un mal pronóstico de los pacientes que presentan un coma anóxico tras un PCR recuperado, así como también el valor pronóstico del EEG precoz.

Pacientes y método

Este trabajo es un estudio retrospectivo de pacientes recuperados tras presentar un PCR que fueron admitidos consecutivamente durante los años 2011 y 2012 en el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.

Se incluyeron pacientes que permanecieron en coma tras ser reanimados de un PCR. Aquellos que recuperaron el nivel de conciencia en el momento de su ingreso no fueron incluidos.

Se analizaron variables demográficas (edad y sexo), variables relacionadas con el PCR (etiología, duración y si fue presenciado o no), variables clínicas en las primeras 48 h (valoración del nivel de conciencia mediante la GCS, presencia de reflejos pupilares y presencia de estatus mioclónico) y variables electroencefalográficas.

El estatus mioclónico se definió como la presencia de mioclonías espontáneas, repetitivas, continuas y multifocales que implicaran la cara, las extremidades y la musculatura axial⁸.

Para la valoración de la evolución a partir de la semana se utilizó la *Glasgow Outcome Scale* (GOS). Se evaluó también la mortalidad en el Servicio de Medicina Intensiva y la hospitalaria.

El vídeo-electroencefalograma (VEEG) se realizó sin sedación (retirada mínimo 2 h antes de la realización del registro), con un montaje de 18 canales según SI 10-20 durante 30 min. Asimismo, fue realizado durante los 3 primeros días de ingreso. Según consta

en la historia clínica, se solicitó el estudio VEEG en todos aquellos pacientes con coma de origen anóxico con o sin mioclonías, con intervalo máximo de 3 días, de acuerdo con el criterio clínico del intensivista y siempre que existiera disponibilidad del gabinete de pruebas funcionales de nuestro centro. Los patrones electroencefalográficos se describieron según Young et al.⁹ y se clasificaron en función de si tenían un pronóstico maligno, incierto o benigno⁶. Se consideraron patrones EEG de mal pronóstico la actividad brote-supresión, la actividad epileptiforme continua generalizada y la supresión de la actividad cerebral (< 20 µV). La interpretación de los patrones del EEG se realizó por un mismo grupo de neurólogos especialistas en EEG. En ningún caso el resultado del EEG motivó la decisión de limitar el esfuerzo terapéutico.

En primer lugar, se realizó un análisis de las variables clínicas, demográficas y en relación con el PCR asociadas a la mortalidad hospitalaria.

En segundo lugar, se analizó la asociación entre los patrones de EEG y la mortalidad hospitalaria. Se definieron 2 grupos: uno formado por pacientes con EEG de mal pronóstico, y otro integrado por pacientes con un registro de pronóstico incierto y benigno. Del total de enfermos a los que se realizó un EEG, se excluyeron del análisis aquellos en los que dicha prueba sirvió para diagnosticar la muerte encefálica con la exploración clínica.

Nuestro trabajo fue debidamente presentado y aprobado por el Comité Ético de nuestro hospital.

Análisis estadístico

La relación entre las diferentes variables independientes y la mortalidad se evaluó mediante las curvas de Kaplan-Meier y la regresión logística de Cox. Se consideró significación estadística un valor de $p < 0,05$. Se utilizó el programa SAS[®] 9.2.

Resultados

Se incluyeron 50 enfermos, 33 varones y 17 mujeres. La mediana de edad fue de 59 años (extremos 17-87) y la de la GCS al ingreso fue de 5 (extremos 3-14). Los reflejos pupilares estaban ausentes en 21 pacientes (42%), y 22 (44%) presentaron estatus mioclónico. El PCR fue presenciado en 44 casos (88%). La duración del mismo fue de 21 min (extremos 2-60), incluidas las maniobras de reanimación cardiopulmonar. En 22 pacientes se realizó un EEG con valor pronóstico. En la *tabla 1* se describen las causas del PCR. La alta frecuencia de los PCR de causa respiratoria probablemente está influida por la existencia de la Unidad Coronaria de nuestro hospital, que suele ingresar a pacientes con PCR de origen cardíaco. En la *tabla 2* se describe el GOS evolutivamente hasta el tercer mes.

La mediana de estancia en la UCI fue de 3 días (extremos 1-87), mientras que la hospitalaria fue de 6 días (extremos 1-153). Treinta y nueve pacientes fallecieron durante la hospitalización (78%). El análisis de los factores asociados con la mortalidad se describe en las *tablas 3 y 4*. En el análisis univariante (*tabla 3*) se encontró significativa la asociación con la GCS, los reflejos

Tabla 1
Causas de paro cardiorrespiratorio

Causas	n	%
Cardiaca	14	28
Respiratoria	24	48
SNC	7	14
Metabólica	1	2
Indeterminada	4	8

SNC: sistema nervioso central.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3799046>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3799046>

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