

ANÁLISIS DEL COMPONENTE P300 EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS CONSUMIDORES DE COCAÍNA: ESTUDIO PRELIMINAR

Patricia Fernández-Palleiro¹, Tania Rivera-Baltanás¹, Daniela Rodrigues-Amorim¹, Sonia Fernández-Gil², María del Carmen Vallejo-Curto¹, María Álvarez-Ariza¹, Marta López¹, Cynthia Rodríguez-Jamardo¹, José Luis Benavente¹, Elena de las Heras¹, José Manuel Olivares¹, Carlos Spuch¹.

¹Grupo de Investigación de Neurociencia Translacional, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur. Universidad de Vigo, CIBERSAM, España.

²Departamento de Neurofisiología, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI-Vigo. España

El **Trastorno relacionado con sustancias** es una patología psiquiátrica que afecta al cerebro del individuo, generando un patrón desadaptativo o un malestar clínicamente significativos debidos al uso de una o más sustancias (alcohol, cocaína, heroína...). Se caracteriza por la presencia de síntomas conductuales, físicos y mentales que se relacionan con la pérdida de control, uso peligroso de la sustancia, tolerancia... (1).

En **España**, la **cocaína** es la segunda droga ilegal más consumida (**2.8%**), precedida por el cannabis (18.3%). Su consumo entre adultos jóvenes (15-34 años) es mayor en **hombres (4.2%)** que en **mujeres (1.4%)**(2).



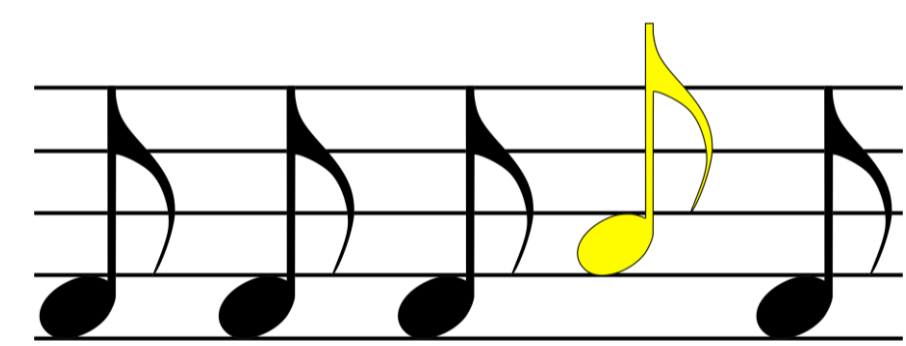
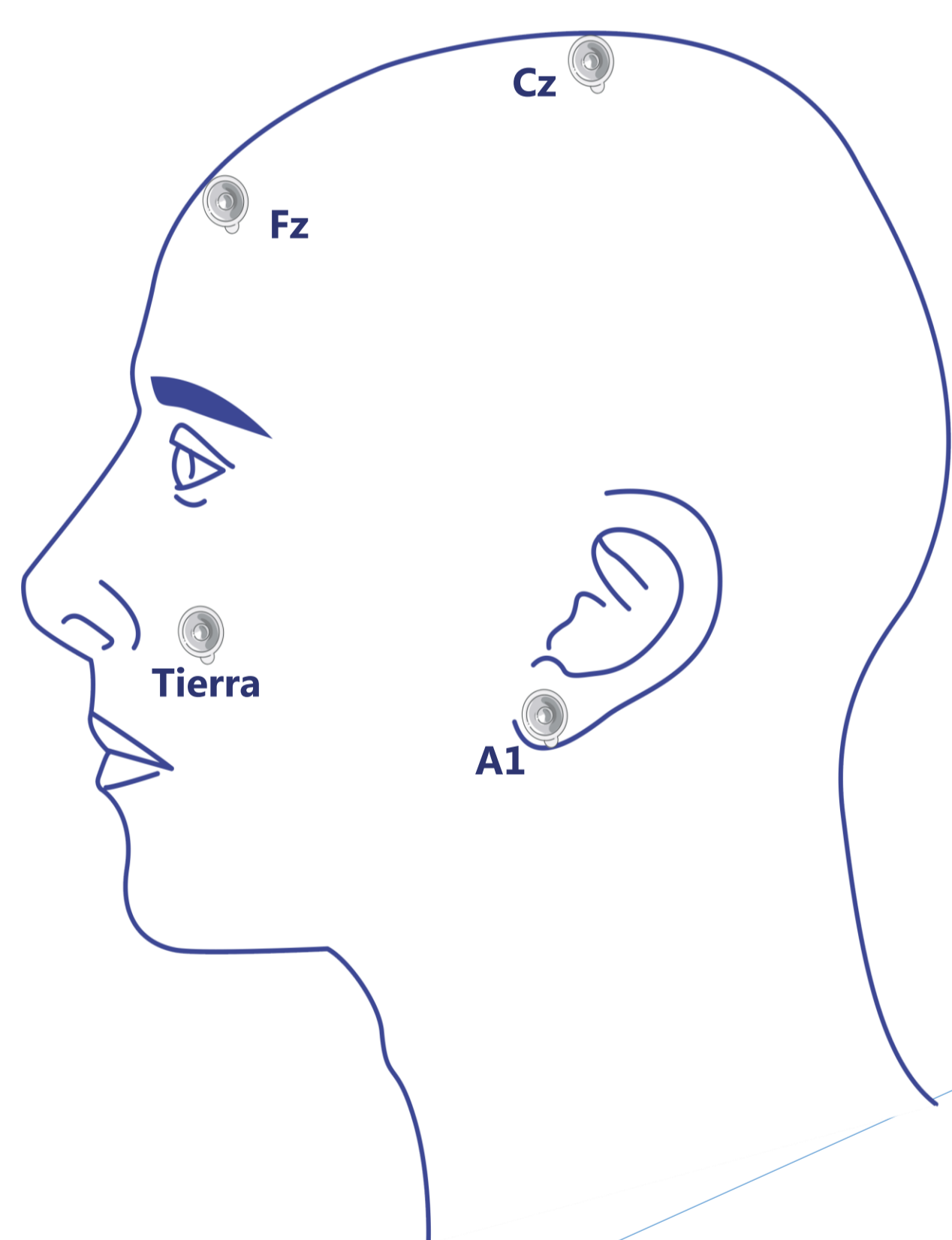
Es un **estimulante fuertemente adictivo** que provoca euforia, disminuye la sensación de fatiga, incrementa la seguridad en uno mismo...(3)

Incrementa la incidencia de **trastornos psiquiátricos** (depresión, psicosis, esquizofrenia...). Su consumo a medio/largo plazo provoca **problemas de memoria, aprendizaje, procesamiento de la información...**(3)

P300

Los **Potenciales Evocados** (PE) son cambios de voltaje en la actividad eléctrica cerebral en respuesta a estímulos internos y externos. Están **asociados a procesos cognitivos específicos** (memoria, atención...). Estos cambios están formados por ondas que varían en amplitud (μV), latencia (ms), topografía (Fz, Pz, Tz y Oz) y estímulos a los cuales se responde (auditivo, visual...). Es una **técnica eficaz** para estudiar estas alteraciones cognitivas(4).

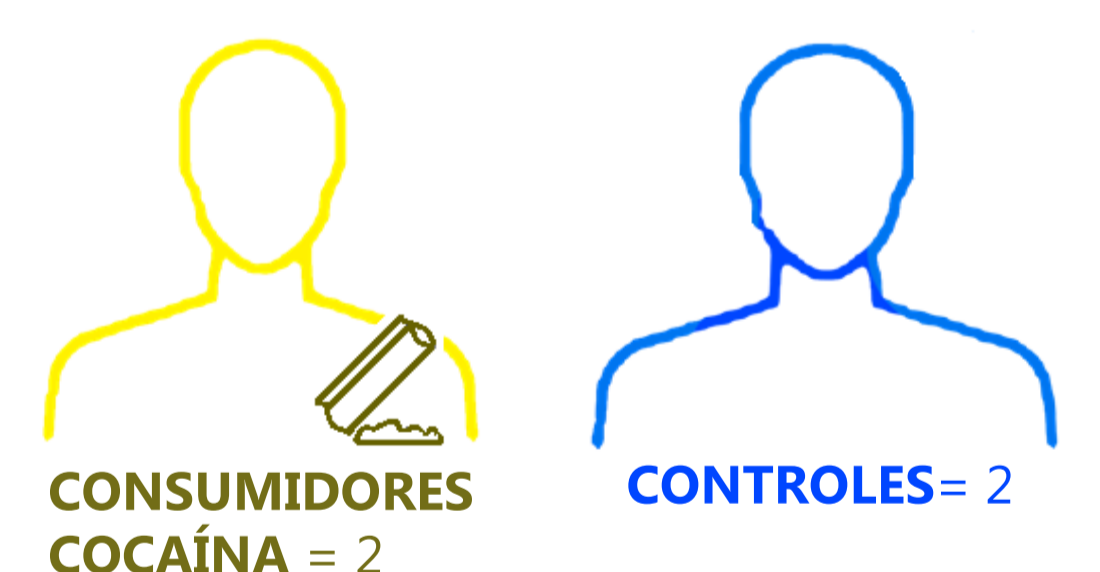
Onda positiva que aparece alrededor de los 300-600 ms tras la presentación del estímulo infrecuente. Se relaciona con el **procesamiento de la información**, los **recursos asignados** y el **tiempo necesario para evaluar el estímulo**. Es el componente más usado en investigación(4).



Sist. Intern. 10-20. 2 electrodos de registro (Fz y Cz), 1 de referencia (A1) y uno de tierra (mejilla). Z < 8.

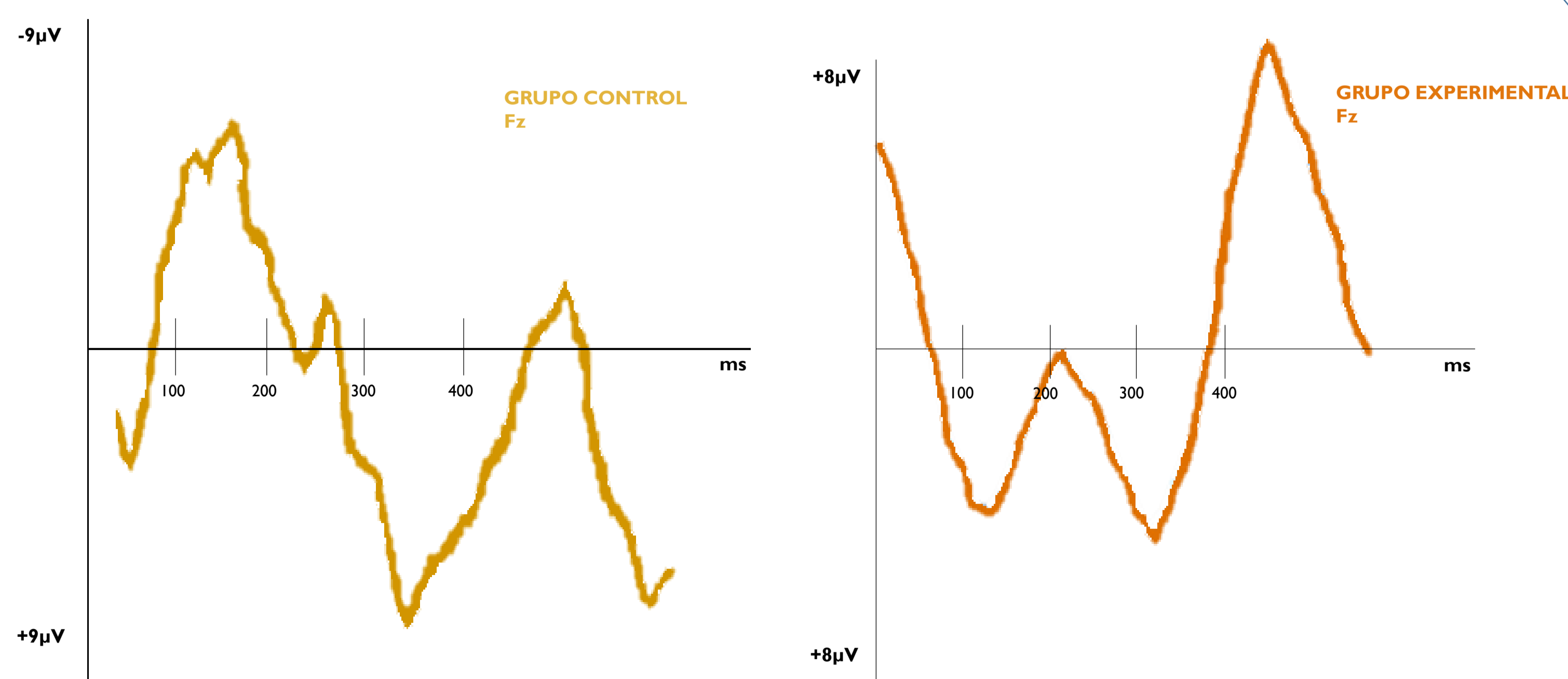
Queremos registrar posibles alteraciones cognitivas debidas al consumo prolongado de cocaína mediante el estudio de **P3** durante la realización de una **tarea auditiva discriminativa**: contar mentalmente el número de veces que aparece un sonido diferente a lo largo de una serie de sonidos iguales.

MUESTRA

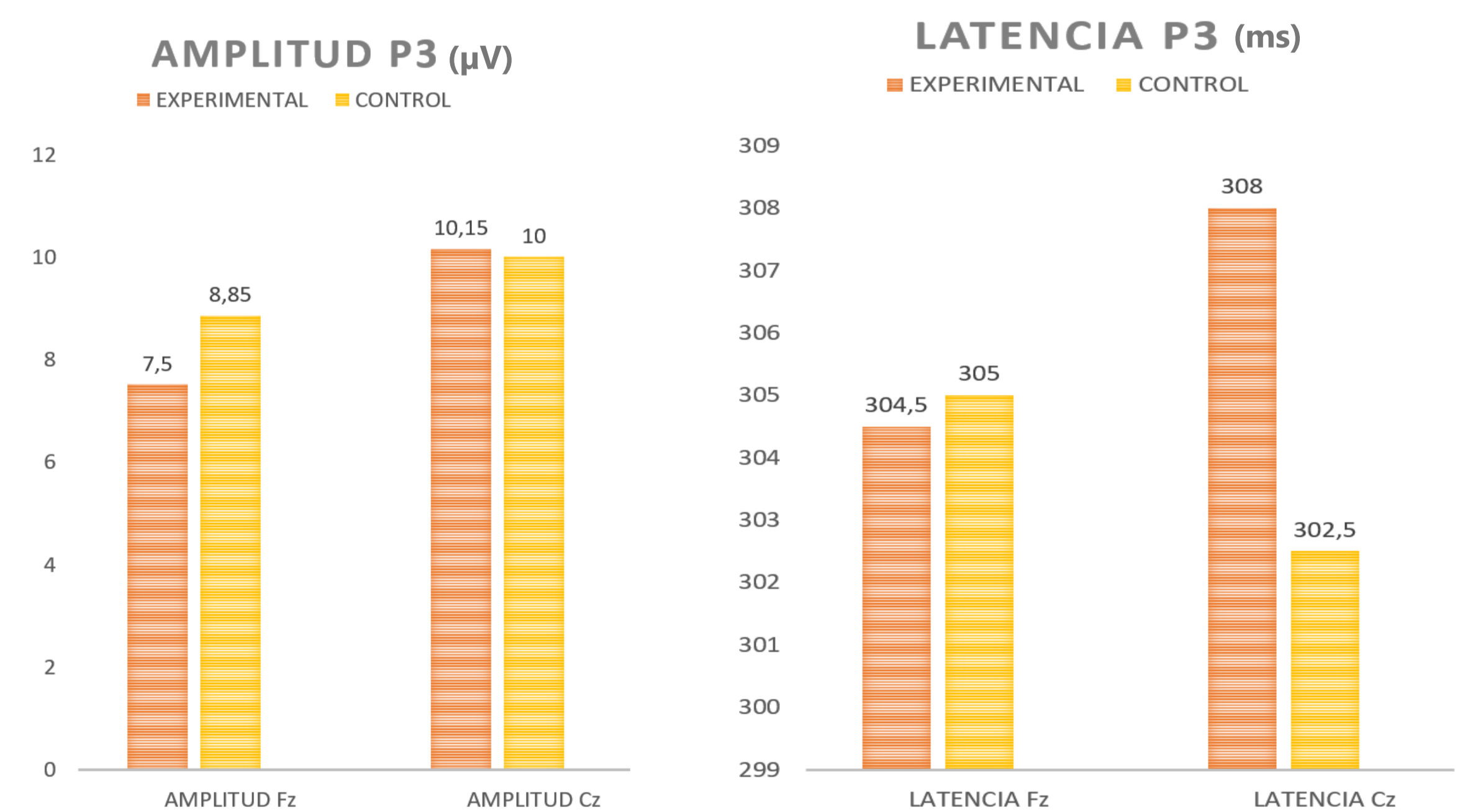


CONSUMIDORES COCAÍNA = 2

CONTROLES = 2



Representación de P3 en Fz para ambos grupos



Diferencias en amplitud y latencia entre grupos (Experimental vs Control)

Nuestros resultados **no muestran diferencias significativas** entre ambos grupos para **P3** (ni en amplitud ni latencia), probablemente debido al pequeño tamaño de la muestra. Estos datos son discrepantes con los de la **bibliografía revisada**, la cual propone una **disminución de la amplitud y un incremento de la latencia de P3** para el grupo con patología relacionada con sustancias (5,6).

1. Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5ª ed.). Panamericana.
2. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPND) (2019). Informe sobre drogas España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
3. Guardia, J.; Segura, L.; Gonzalvo, B.; Iglesias, L. y Roncero, C. (2001). Neuroimagen y alteraciones del funcionamiento cerebral, asociadas al consumo de cocaína. Adicciones. 13(4): 415-431.
4. Polich, J. (2007). Updating P300: an integrative theory of P3a and P3b. Clin Neurophysiol. 118(10): 2128-2148.
5. Fink, B.C.; Steele, V.R.; Maurer, M.J.; Fede, S.J.; Calhoun, V.D. and Kiehl, K.A. (2015). Brain potentials predict substance abuse treatment completion in a prison sample. Brain and Behavior. 6(8), e00501.
6. Aquino Gas, J.; Aneiros Riba, R. y Rojas Zuaznabar, L. (1995). El electroencefalograma y la onda P300 en psiquiatría: las toxicomanías.