

evaluar sus relaciones con la cognición, el cerebro y las alteraciones inmunológicas.

**Material y métodos:** Se reclutaron 129 pacientes con CPC tras una media de  $14,79 \pm 7,17$  meses de evolución desde la infección y 36 controles sanos. Los participantes se sometieron a una evaluación neuropsicológica, de neuroimagen multimodal y de marcadores inmunológicos.

**Resultados:** Los pacientes mostraron un aumento del volumen del PC en comparación con los controles sanos. El aumento del PC se asoció con disfunción cognitiva, reducción del volumen de sustancia gris en áreas frontales y subcorticales, cambios de sustancia blanca y en conectividad funcional. Se identificó un papel moderador del PC entre las alteraciones en sustancia gris y el desempeño cognitivo. Estos cambios en el PC también estaban relacionados con alteración en los monocitos intermedios.

**Conclusión:** La integridad del PC puede desempeñar un papel relevante en la fisiopatología de la disfunción cognitiva y cambios cerebrales detectados en la CPC. La función previamente documentada del PC en el mantenimiento de la homeostasis cerebral y la regulación de la entrada de células inmunitarias en el cerebro apoya la presencia de mecanismos neuroinflamatorios en la condición pos-COVID.

## 20776. ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS EN EL SÍNDROME POS-COVID: ESTUDIO DE 241 PACIENTES CON SÍNTOMAS COGNITIVOS

Delgado Alonso, C.; Díez Cirarda, M.; Oliver Mas, S.; Valles Salgado, M.; Cuevas, C.; Valiente Gordillo, E.; Gil Moreno, M.; Fernández Romero, L.; Peña de Diego, L.; Barroso Rosales, Y.; López Carbonero, J.; Delgado Álvarez, A.; Matías-Guiu Guía, J.; Matías-Guiu Antem, J.

*Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos.*

**Objetivos:** Los síntomas cognitivos son uno de los síntomas más frecuentes en pacientes con síndrome pos-COVID (SPC). Aunque se han asociado distintos factores de riesgo al desarrollo de este síndrome, la influencia de variables como la edad, la gravedad de los síntomas, el género, la presencia de reinfecciones, la ola de contagio o el tiempo de evolución apenas ha sido explorada. Nuestro objetivo fue examinar la influencia de estas variables para definir el perfil cognitivo de estos pacientes, así como determinar posibles diferencias en el rendimiento cognitivo asociadas a estos factores.

**Material y métodos:** Se incluyeron 241 pacientes con SPC tras  $18,38 \pm 9,21$  meses desde la primera infección por SARS-CoV-2. Se les evaluó con un protocolo neuropsicológico exhaustivo. Además, se incluyeron escalas validadas para la fatiga y los síntomas neuropsiquiátricos. El efecto de los distintos factores analizados sobre cada uno de los test se llevó a cabo mediante análisis de covarianza (ANCOVA).

**Resultados:** Los déficits cognitivos encontrados se centraron principalmente en los dominios de atención, memoria y funciones ejecutivas. El análisis mostró un efecto significativo del ingreso hospitalario y la edad, mostrando peor rendimiento aquellos pacientes de mayor edad e ingresados durante la fase aguda, sin efecto de las otras variables.

**Conclusión:** Nuestro estudio confirma la influencia de determinadas variables en el desarrollo de este síndrome, así como en los síntomas cognitivos que muestran los pacientes. Considerar estos factores puede ser útil para una mejor definición del perfil cognitivo de estos pacientes y entender su posible relación con la fisiopatología del síndrome.

## 20148. DÉFICITS COGNITIVOS ASOCIADOS A LAS ALTERACIONES DEL SUEÑO EN PACIENTES POS-COVID-19

Carnes Vendrell, A.<sup>1</sup>; Piñol Ripoll, G.<sup>1</sup>; Ariza, M.<sup>2</sup>; Cano, N.<sup>2</sup>; Segura, B.<sup>3</sup>; Junque, C.<sup>4</sup>; Béjar, J.<sup>5</sup>; Barrué, C.<sup>5</sup>; Garolera, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Trastornos Cognitivos. Hospital Universitario de Santa María; <sup>2</sup>Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida). Hospital

Universitari Arnau de Vilanova de Lleida; <sup>3</sup>Departament de Psiquiatria i Psicobiologia Clínica. Universidad de Barcelona; <sup>4</sup>Institut de Neurociències. Universidad de Barcelona; <sup>5</sup>Departament de Ciències de la Computació. Universitat Politècnica Catalunya.

**Objetivos:** Evaluar la cognición de los participantes con condición pos-COVID-19 (PCC) en relación con la calidad del sueño y analizar los posibles moderadores de este efecto, como la calidad de vida (European Quality of Life- 5 Dimensions, EQ-5D), fatiga (Chadler Fatigue Questionnaire, CFQ), reserva cognitiva (Cuestionario Reserva Cognitiva, CRC) y quejas cognitivas subjetivas (Memory Failures of Everyday Questionnaire, MFE-30).

**Material y métodos:** 373 individuos con PCC y 126 controles sanos (HC) del Proyecto Nautilus (NCT05307549 y NCT05307575) que fueron evaluados con una extensa batería neuropsicológica.

**Resultados:** Los participantes PCC con una mala calidad del sueño tienen un riesgo 4,3% mayor de déficits de memoria verbal inmediata que los que tienen buena calidad del sueño (OR 1,043; IC95%: 1,023-1,063). Además, el riesgo de tener déficits de memoria verbal inmediata se multiplica por 2,4 cuando la puntuación EQ-5D es baja (OR 0,33; IC95%: 0,145-0,748); en cambio, tienen un menor riesgo de tener déficits de memoria visual diferida cuando CRC es mayor (OR 0,963; IC95%: 0,929-0,999). En cuanto a la velocidad de procesamiento, los participantes PCC con una mala calidad del sueño tienen un 6,7% más de riesgo de tener estos déficits a medida que aumenta la MFE-30 (OR 1,059; IC95%: 1,024-1,096); el riesgo de reducir la velocidad de procesamiento se triplica cuando EQ-5D es más baja (OR 0,021; IC95%: 0,003-0,141).

**Conclusión:** La mala calidad subjetiva del sueño es un posible desencadenante de déficits cognitivos. Las estrategias terapéuticas para mejorar la calidad del sueño podrían reducir estas alteraciones y quizás el deterioro cognitivo de personas con PCC.

## 20210. ESTIMULACIÓN POR CORRIENTE DIRECTA EN PACIENTES POS-COVID PARA EL TRATAMIENTO DE LA FATIGA Y DISFUNCIÓN COGNITIVA. COMPARACIÓN DE DOS DIANAS TERAPÉUTICAS COMBINADAS CON ENTRENAMIENTO COGNITIVO

Oliver Mas, S.; Matías-Guiu, J.; Delgado-Alonso, C.; Delgado-Álvarez, A.; Cuevas, C.; Fernández-Romero, L.; Matías-Guiu, A.; Valles-Salgado, M.; Gil-Martínez, L.; Gil-Moreno, M.; Yus-Fuertes, M.; Matías-Guiu, J.; Díez-Cirarda, M.

*Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos.*

**Objetivos:** Evaluar la aplicabilidad y los efectos de la estimulación por corriente directa (tDCS) combinado con estimulación cognitiva para mejorar la gravedad de la fatiga y la disfunción cognitiva en pacientes con pos-COVID.

**Material y métodos:** Estudio doble ciego y paralelo para comparar los efectos a corto plazo de la tDCS en dos dianas terapéuticas: corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) y la corteza motora primaria (M1), asociado a estimulación cognitiva simultánea, durante 15 días consecutivos. Se realizó una evaluación basal (T1), al terminar el tratamiento (T2) y un mes después del tratamiento (T3). El objetivo principal fue ver los cambios producidos en la escala de fatiga física; FSS. Los objetivos secundarios incluyeron cambios en la fatiga cognitiva; MFIS, síntomas depresivos; BDI-II, calidad de vida; EuroQol-5D, cognición; FLEI, sueño; PSQI, dolor; BPI y efectos adversos.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 64 pacientes; 32 en la corteza prefrontal dorsolateral y 31 en la M1. La media de edad fue  $47,83 \pm 8,13$  años, y 52 (81,3%) fueron mujeres, los pacientes fueron incluidos con 31 meses de evolución. Los pacientes completaron el tratamiento y mejoraron significativamente los objetivos principales y secundarios.

**Conclusión:** Los resultados sugieren que la combinación de la estimulación por corriente directa durante un mes es factible y puede

mejorar fatiga y cognición. Futuros estudios son necesarios confirmar dichos hallazgos y optimizar e individualizar los protocolos de estimulación.

## 21477. CONECTIVIDAD FUNCIONAL CEREBRAL Y REDES NEURONALES EN PACIENTES CON ALTERACIONES COGNITIVAS POS-COVID

Canuet Delis, L.<sup>1</sup>; Pusil Arce, S.<sup>2</sup>; Cojoaca, I.<sup>3</sup>; Anciones Martín, C.<sup>1</sup>; Terrón Cuadrado, C.<sup>4</sup>; Gonzalo Barbas, R.<sup>4</sup>; Pérez Rodríguez, A.<sup>4</sup>; Herrera Muñoz, A.<sup>4</sup>; Gilo Arrojo, F.<sup>4</sup>; Maestu Unturbe, F.<sup>2</sup>; Anciones Rodríguez, B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Sanatorio Nuestra Señora del Rosario. Hospital La Zarzuela; <sup>2</sup>Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional. Universidad Complutense de Madrid; <sup>3</sup>Servicio de Neurología. Hospital La Zarzuela; <sup>4</sup>Servicio de Neurología. Sanatorio Nuestra Señora del Rosario.

**Objetivos:** Determinar patrón anormal de conectividad funcional cerebral y del funcionamiento de redes neuronales en pacientes con alteraciones cognitivas pos-COVID.

**Material y métodos:** Se seleccionaron pacientes que habían sufrido COVID con o sin alteraciones cognitivas. A todos los pacientes se les realizó un registro EEG de 64 canales en reposo y una batería de pruebas neuropsicológicas. Aquellos pacientes con alteraciones cognitivas demostradas fueron incluidos en el grupo patológico y los otros formaron el grupo control.

**Resultados:** Participaron 145 pacientes. Se incluyeron en el estudio 95 pacientes a los que se les pudo realizar EEG. De ellos, 47 con alteraciones cognitivas y 48 controles. Se observaron diferencias significativas, fundamentalmente en las bandas theta y alfa en el grupo patológico comparado con el grupo control, afectando conexiones inter e intrahemisféricas entre regiones frontales y parietales de predominio derecho. El análisis de redes neuronales mostró relevancia de nodos frontales y temporales anteriores en toda la red. Algunas de estas alteraciones correlacionaron con variables cognitivas, en particular con resultados de atención y memoria visual.

**Conclusión:** Las alteraciones cognitivas pos-COVID, afectando fundamentalmente a la atención y algunas modalidades de memoria, se asocian a disrupción de la conectividad funcional en redes atencionales frontoparietales en bandas theta y alfa así como a relevancia de nodos frontales y temporales anteriores de toda la red cerebral.

## 21346. NEUROPOST-COVID-19: FALLOS EN LA CAPACIDAD DE MEMORIA VERBAL Y VISUAL, Y PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS

Solís Rodríguez, A.<sup>1</sup>; Oliva, E.<sup>2</sup>; Champsaur Gómez, D.<sup>3</sup>; Herrera Appleton, E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neuropsicología. Dirección de Investigación. Universidad Católica Santa María la Antigua. Hospital Pacífica Salud. Hospital The Panama Clinic. Hospital Nacional; <sup>2</sup>Clínica Pos-COVID-19. Ministerio de Salud de Panamá; <sup>3</sup>Laboratorio de Neuropsicología. Universidad Católica Santa María la Antigua.

**Objetivos:** Valorar la capacidad de memoria y variables emocionales en personas diagnosticadas con la enfermedad de COVID-19, en comparación con personas no diagnosticadas con esta enfermedad.

**Material y métodos:** Mediante un estudio cuantitativo de corte transversal, los participantes (n = 160) fueron valorados mediante las subpruebas de memoria lógica y reproducción visual de la Escala de Memoria de Wechsler-IV. Se utilizó el cuestionario de depresión y ansiedad de Beck para evaluar variables emocionales. Los participantes fueron voluntarios de la comunidad y pacientes procedentes de las clínicas pos-COVID-19 del Ministerio de Salud de Panamá.

**Resultados:** Las medias de las puntuaciones obtenidas en memoria verbal inmediata por el grupo NoCOVID-19 (M = 22,21) y el grupo

COVID-19 leve (M = 23,08) parecen ser superiores a las del grupo COVID-19 moderado (M = 18,19), COVID-19 grave (M = 18,25) y COVID-19 crítico (M = 17,28), y dichas diferencias encontradas son significativas (p = 0,002). Al valorar la memoria verbal diferida, los resultados del grupo NoCOVID-19 (M = 18,32) y el grupo COVID-19 leve (M = 19,33) parecen ser superiores a las del grupo COVID-19 moderado (M = 13,62), COVID-19 grave (M = 11,25) y COVID-19 crítico (M = 11,83), y dichas diferencias encontradas son significativas (p = 0,000). Similar desempeño se observa en la capacidad de memoria visual inmediata, encontrando diferencias significativas tanto en el aprendizaje visual inmediato (p = 0,002) y memoria visual diferida (p = 0,000). No se encuentran diferencias significativas en reconocimiento verbal, pero sí en reconocimiento visual. No se indica diferencia significativa en ansiedad (p = 0,290), pero sí en síntomas depresivos (p = 0,039).

**Conclusión:** La enfermedad por COVID-19 pudo haber afectado la capacidad de memoria, y provocar de síntomas depresivos, pudiendo ser parte del síndrome pos-COVID-19.

## 21038. CARACTERIZACIÓN DE LA FATIGA EN EL SÍNDROME POST-COVID Y OTRAS ENFERMEDADES QUE CURSAN CON FATIGA

Oliver Mas, S.; Matías Guiu Antem, J.; Delgado Alonso, C.; Valles Salgado, M.; Cuevas Estancona, C.; Fernández Romero, L.; Peña de Diego, L.; Barroso Rosales, Y.; Matías Guiu Guía, J.; Díez Cirarda, M.

Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos.

**Objetivos:** La fatiga es uno de los síntomas más frecuentes en pacientes con síndrome pos-COVID. Asimismo, también lo es en otras enfermedades, como la esclerosis múltiple, fibromialgia/fatiga crónica y taquicardia postural ortostática (POTS). No existen estudios que hayan evaluado de forma pormenorizada diferencias en el perfil de la fatiga. El objetivo de nuestro estudio fue profundizar en las características de la fatiga del síndrome pos-COVID y evaluar potenciales diferencias en comparación con la esclerosis múltiple, fibromialgia/síndrome de fatiga crónica y POTS. Además, se calculó la validez concurrente del cuestionario.

**Material y métodos:** Se elaboró una encuesta en el *software* Google Forms con cinco apartados: (A) datos demográficos, (B) datos relacionados con el COVID-19, (C) descripción de la fatiga, (D) síntomas relacionados con la fatiga y (E) Modified Fatigue Impact Scale (MFIS). Los participantes están diagnosticados de síndrome pos-COVID, esclerosis múltiple, fibromialgia/síndrome de fatiga crónica y POTS. Se ha contado con pacientes expertos para el desarrollo del cuestionario.

**Resultados:** Actualmente se han incluido 115 participantes con diagnóstico de síndrome pos-COVID. La media de edad es de 49,74 ± 8,37 años y 98 (85,2%) son mujeres, con un tiempo de evolución medio de 42 ± 9,42 meses. En los resultados, el 100% de la muestra presenta una alteración en la MFIS. Asimismo, para el análisis de validez concurrente se observó una correlación r = 0,55 (p < 0,001) entre dicha escala y el apartado C del cuestionario.

**Conclusión:** Los resultados sugieren que el cuestionario diseñado es válido para medir la fatiga, permitiendo una caracterización más detallada de las características clínicas.

## 20530. ESTUDIO PILOTO PRECLÍNICO PARA EVALUAR LOS EXOSOMAS PROCEDENTES DE IPS-OPCS COMO ESTRATEGIA TERAPÉUTICA EN MODELOS DE DESMIELINIZACIÓN

García Martín, M.<sup>1</sup>; Larriba González, T.<sup>1</sup>; Selma Calvo-Fernández, B.<sup>1</sup>; Benito Martín, M.<sup>1</sup>; de la Fuente Martín, S.<sup>1</sup>; Mohamed-Fathy Kamal, O.<sup>1</sup>; Ojeda Hernández, D.<sup>1</sup>; Fernández Martínez, P.<sup>2</sup>; Arroyo Solera, R.<sup>2</sup>; Zaldivar Martínez, L.<sup>2</sup>; Matías-Guiu Antem, J.<sup>3</sup>; Matías-Guiu Guía, J.<sup>3</sup>; Gómez Pinedo, U.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neurobiología. Instituto de Neurociencias. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC).