



Adriana Daniela López Fajardo

Psicóloga del deporte, CODE JALISCO

INTRODUCCIÓN

La presente investigación dará a conocer las características e indicadores cerebrales que están asociados con el alto rendimiento y así poder tener un mayor conocimiento acerca del funcionamiento que podría llegar a tener el cerebro en los atletas que tienen discapacidad motora (silla de ruedas y parálisis cerebral) y discapacidad visual. Este tema tiene gran relevancia debido a que sería interesante saber si podríamos llegar a beneficiar a los atletas con discapacidad en competencias de máxima exigencia y utilizar las bondades de su cerebro para pronosticar rendimiento deportivo.

Entendemos al Peak Performance como aquella experiencia máxima que te lleva a estar en una zona de funcionamiento/rendimiento óptimo y sobre todo fluir (Wells, 1998). Esta variable ha sido muy relevante para poder estudiarla en los últimos años debido a que no muchos deportistas lograr experimentar un rendimiento máximo en competencia y es por ello que es importante poder conocer si existe alguna característica a nivel cerebral que genere esta máxima experiencia deportiva.

La discapacidad motora la entendemos como aquella limitación en la capacidad de movimiento, esta ocurre cuando hay alguna alteración en el área motriz o daño en el cerebro, comprende la parálisis cerebral, amputaciones y patologías genéticas y/o adquiridas. Esta discapacidad genera alteración en la atención, percepción, memoria, lenguaje y razonamiento.

Por otro lado, la discapacidad visual la podemos entender como una limitación sensorial en su totalidad o parcial de la vista, esto comprende el campo y la agudeza visual en las personas ciegas o débiles visuales. Esta discapacidad tiene impacto en la conciencia, la intuición, la sistematización, la alternación, la accesibilidad y la solidez para generar un máximo rendimiento.

PREGUNTAS

- ¿Qué relevancia puede tener el Peak performance en el deporte adaptado?.
- ¿Cuáles neuromarcadores pudieran ser de utilidad para dar seguimiento al Peak performance en el deporte adaptado?.
- ¿Qué diferencias existen sobre el perfil de Peak performance entre las distintas discapacidades?.
- ¿Qué relación existe entre los niveles altos de Peak performance y el perfil de irrigación sanguínea en lóbulos frontales?.
- ¿Qué herramientas psicológicas pueden favorecer el Peak performance?.

MUESTRA

Se aplicará el estudio a 9 atletas de deporte adaptado que comprenden entre los 20 y 35 años de edad de las disciplinas de para-natación y para-atletismo que llevan a cabo un proceso hacia competencias internacionales y mundiales..

METODOLOGÍA

El protocolo de evaluación tiene una duración de 25 minutos por persona. Cada deportista deberá realizar 4 tareas distintas mientras se realiza un electroencefalograma.

- Tarea 1: Evaluación ojos abiertos
- Tarea 2.- Evaluación ojos cerrados
- Tarea 3.- Memoria de trabajo
- Tarea 4.- Resolución de problemas

Así mismo se realizará un perfil hemoencefalográfico en la zona frontal del cerebro a través de sensor con infrarojo durante 3 minutos en línea base.

INSTRUMENTOS

Encoder Procomp 8

equipamiento de neurofeedback de la marca Thought Technology, 2 sensores de EEG y Software Biograph 6.0.

Sensor PIR HEG

Sensor de infrarojo para monitoreo de actividad hemoencefalográfica.

BIBLIOGRAFÍA

- Cantillo, J., Gutiérrez, J., Flores, T., Cariño, R., Viñas, D. (2014). Caracterización de la actividad eléctrica cerebral relacionada con la imaginación del movimiento de la mano en sujetos sanos. Dialnet. 66(1). [111-121]. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2014/nns141m.pdf>
- Godoy, J. (1995). Biofeedback y Deportes, potenciales líneas de actuación. Dialnet. (1). [117-128]. Recuperado de [file:///C:/Users/USUARIO%20LENOVO/Dropbox/Mi%20PC%20\(DESKTOP-3GUGQ5Q\)/Downloads/Dialnet-BiofeedbackYDeportes-2278454%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO%20LENOVO/Dropbox/Mi%20PC%20(DESKTOP-3GUGQ5Q)/Downloads/Dialnet-BiofeedbackYDeportes-2278454%20(1).pdf)
- Diaz, H., Maureira, F., Otarola, J., Rojas, R., Alarcón, O., Cañete, L., (2019). Evaluación del dominio de frecuencia de la banda Beta de EEG para evaluar el estrés y la ansiedad en reposo, ojos cerrados, condiciones basales. ScienceDirect. 162. [974-981]. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919320873>
- Tobal, F. (2002). Actividad cerebral y deporte: un estudio mediante mapas de actividad eléctrica cerebral. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. <https://eprints.ucm.es/2666/>
- Williams, L., Simms, E., Clark, C., Paul, R., Rowe, D., Gordon, E.,(2009). La fiabilidad test-retest de una batería de prueba neurocognitiva y neurofisiológica estandarizada: "Neuromarker". International Journal of Neuroscience. 115(12). [1605-1630]. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207450590958475>