

Motricidad Fina e Integridad del Tracto Corticoespinal y el Fascículo Arcuato en Niños de Tres Años Intervenidos con Neurohabilitación.

Autores

Pérez Gutiérrez, LM.^a, Carrillo Prado, C.^b, Portilla Islas, E.^b, Pedroza Ramírez, S.^c, García Gomar, G.^d y Harmony, Thalía^b.

^a Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM.

^b Unidad de Investigación en Neurodesarrollo “Augusto Fernández Guardiola”.

^c Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Extensión San Miguel de Allende, UNAM.

^d Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla, UNAM.

Objetivo: Determinar la correlación entre el índice de FA (Fracción de Anisotropía) de los Tractos Corticoespinales (TCEs) y los Fascículos Arcuatos (AFs) con las variables de desempeño motor fino en niños de tres años que presentaron factores de riesgo para daño cerebral perinatal y que recibieron terapia de neurohabilitación.

Métodos: Utilizando el modelo DTI (Imagen por Tensor de Difusión) se realizó en 15 pacientes la tractografía de los TCEs y AFs por medio del Software DSI Studio, posteriormente se realizó una limpieza manual de las líneas de flujo no pertenecientes al recorrido anatómico de los TCEs y AFs. El estado de la microestructura de la materia blanca fue cuantificado por el promedio de la FA de los TCEs y AFs de niños de tres años que presentaron factores de riesgo para daño cerebral perinatal intervenidos con terapia de neurohabilitación. Igualmente, se utilizó la puntuación escalar de motricidad fina de la BSID-III (Escala de desarrollo infantil Bayley-III) y el porcentaje total de motricidad fina del FEDP (Formato de Evaluación del Desarrollo Psicomotor) para evaluar el desempeño motor fino de esta población de acuerdo con su etapa de desarrollo, contemplando el registro de las edades de consolidación de los hitos motores: pinza fina, aflojamiento voluntario y coordinación óculomanual. Se analizaron los datos por medio del software estadístico IBM® SPSS Statistics 27 versión para Windows, donde se aplicó la prueba de Shapiro-Wilks, la cual arrojó que los datos utilizados no presentaron una distribución

normal. Posteriormente, por medio de la aplicación de la prueba de correlación Rho de Spearman se obtuvieron las variables estadísticas que contaron con un intervalo de confianza del 95% y significancia estadística de $p < 0.05$. Este estudio fue aprobado por el comité de ética del Instituto de Neurobiología (INB) y los padres de los participantes firmaron el consentimiento informado.

Resultados: Se encontró una correlación negativa significativa ($p=0.041$) entre los valores de FA del AF (Fascículo Arcuato) Derecho y el Porcentaje de Motricidad Fina del FEDP.

Conclusiones: Se encontró una correlación negativa entre los valores de FA del AF Derecho y el porcentaje total de motricidad fina del FEDP, probablemente por la función que desempeña el AF Derecho en tareas relacionadas con la atención visuoespacial. El desempeño de motricidad fina de esta población fue acorde al desarrollo neurotípico, fortaleciendo la evidencia del impacto positivo que tiene la terapia de neurohabilitación. Trabajos futuros deberán considerar otras medidas como el coeficiente aparente de difusión, difusividad radial y difusividad axial para obtener mayor información acerca de la microestructura y estudiar posibles correlaciones con las pruebas conductuales.

Tipo de presentación: Poster