



XVIII Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría Interpsiquis 2017

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)

María Belén Causse

Universidad de Flores. Sede Comahue

belencausse@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación se orienta a la obtención de normas locales para una batería de test neuropsicológicos de atención y funciones ejecutivas administrados a población infantil (6 a 12 años de edad). Se trabaja con niños de escuelas públicas y privadas de la región del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. La evaluación neuropsicológica de procesos atencionales y ejecutivos en población infantil, a través de instrumentos válidos, confiables y adecuados a la población local constituye un aporte de gran importancia para los profesionales de la neuropsicología, tanto en el ámbito clínico como educacional, a fin de contar con herramientas para un adecuado diagnóstico y posterior intervención. Se trata de un estudio transeccional y descriptivo. Los instrumentos utilizados son: Test de Percepción de Diferencias (CARAS), Test de los Cinco Dígitos, Test de Fluencia Verbal Fonológica y Semántica, Test de Stroop, Test de Símbolos y Dígitos, Trail Making Test. El muestreo es incidental y la participación voluntaria. Actualmente se cuenta con una muestra de 161 niños lo que posibilita arribar a baremos de carácter provisorio. Se espera completar una muestra de al menos 220 casos.

INTRODUCCIÓN

La llamada "batería neuropsicológica" (Mitrushina, et. al., en Burín, Drake y Harris, 2008) está constituida por un conjunto de pruebas o test, que constituyen la herramienta central, si bien no la única, para la realización de un proceso de evaluación neuropsicológica.

Una prueba neuropsicológica, o test, es un instrumento, diseñado para valorar, cuantitativa y/o cualitativamente, una función o proceso neurocognitivo o algún aspecto del mismo, y que debe poseer como requisitos las características de validez, confiabilidad, estandarización y normatización. Permiten conocer, analizar, diagnosticar y cuantificar cambios en la cognición y la conducta, que puedan ser el producto de lesiones, disfunciones y alteraciones en el desarrollo de la estructura y la función cerebral.

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)

Se trata de un instrumento de medida basado en un sistema métrico (Soprano, 2009), cuyas características pueden definirse del siguiente modo: a) validez, que implica tener capacidad para medir efectivamente el constructo neuropsicológico que debe medir, para poder a posteriori tomar decisiones terapéuticas o funcionales adecuadas, o realizar pronósticos atinados, b) confiabilidades decir poseer consistencia y estabilidad en los puntajes obtenidos en diferentes momentos o situaciones, c) sensibilidad, o capacidad para la detección de patologías y disfunciones, d) especificidad, o capacidad para detectar estados normales e) estandarización es decir, que la prueba debe poseer un procedimiento claramente especificado de administración y puntuación, que debe ser seguido rigurosamente por el evaluador y f) normatización, la cual implica que la prueba debe poseer normas apropiadas para el individuo que va a evaluar.

Para poder cumplir con este requisito de normatización, se debe disponer de un grupo normativo conformado por sujetos de edad, nivel educativo y procedencia cultural semejantes, a todos los cuales se les ha administrado ese mismo test de manera idéntica, con el mismo material y cuyos resultados han sido puntuados siguiendo criterios idénticos (Soprano, 2009). Una vez establecido el grupo normativo, los resultados obtenidos mediante la aplicación de ese mismo test a otros individuos en exactamente las mismas condiciones, se podrá comparar con el rendimiento de este grupo de referencia, y así podremos atribuirle una medida o puntuación transformada.

La medida del desempeño de un sujeto en una prueba neuropsicológica, es decir, el puntaje bruto que ha obtenido en la misma, no tiene valor si no se lo compara con un grupo de referencia. Los datos normativos señalan el rango de desempeño en un test particular de una muestra de sujetos sanos o "normales" de modo que nos proporcionan una guía en relación a cuál sería el desempeño esperable si el sujeto no tuviera el trastorno que padece y cuál sería el desempeño que mostraría una probabilidad de que haya sufrido alguna pérdida o alteración en el desarrollo de una función o dominio (Burín, et. al., 2008).

"El desempeño de la gente normal está significativamente relacionado con la edad, la educación alcanzada, el nivel sociocultural y en algunos casos, el género. *Es fundamental que las normas que el neuropsicólogo utilice se correspondan con las características demográficas del paciente que está evaluando*" (Burín, et. al., 2008, p.46. El subrayado es propio).

En nuestro país el desarrollo relativamente reciente de la neuropsicología, sumado al esfuerzo que implica la elaboración de una normativa local, tanto técnico como económico, ha hecho que se disponga de relativamente pocas normas confiables para la población local. Sumado a esto, encontramos que la Argentina se caracteriza por una diversidad cultural muy grande entre las diversas regiones que la componen, lo cual conduce a considerar la conveniencia de disponer de normas regionales, las cuales hasta el momento, son escasas.

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)

Recientemente, la Universidad Nacional del Comahue, ha comenzado la elaboración de algunos datos normativos provisorios apropiados a la región, que refieren a población mayor a 50 años, siendo inexistentes en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén, los estudios que reflejan normas propias de la población infantil.

Por este motivo y frente a la necesidad de contar con normas apropiadas a la región en población infantil, es que el objetivo de esta investigación ha constituido la elaboración de adaptaciones y normativas locales de pruebas de uso frecuente en población infantil, que por haber sido normatizadas en otras regiones (algunas en el exterior y otras en otras zonas del país) ya cumplen con los criterios de validez, confiabilidad y estandarización, pero cuyas normas, no son las adecuadas para nuestra población. Si bien su uso frecuente, la necesidad clínica y la falta de disponibilidad de baremos argentinos, ha llevado a los evaluadores a emplear baremos extranjeros de habla hispana, el establecimiento de un baremo apropiado a la zona, es lo que correspondería emplear, de allí la conveniencia de su elaboración.

OBJETIVO

Elaborar y actualizar periódicamente las adaptaciones y normas locales de una batería de pruebas neuropsicológicas infantiles de atención y funciones ejecutivas, de uso frecuente en el ámbito de la clínica y la investigación neuropsicológica y neuropsicopedagógica.

METODOLOGÍA Y MATERIALES

- **PARTICIPANTES:** El tipo de muestreo es incidental y la participación voluntaria, tanto por parte del niño como de sus padres. Se busca lograr una muestra de al menos 250 niños de entre 6 y 13 años que voluntariamente, y con el consentimiento informado de sus padres acepten participar de la investigación, y que cumplan con los criterios de inclusión a la misma, los cuales se mencionan a continuación:
 - Tener entre 6 y 13 años de edad cronológica.
 - No haber recibido, al momento del examen, ningún diagnóstico neurológico, neuropsicológico, psiquiátrico, de trastornos de aprendizaje o conducta, o haber sido derivados para seguimiento por parte de los equipos técnicos de la provincia o a profesionales independientes debido a presuntas alteraciones cognitivas.
 - No haber permanecido en ninguno de los años de escolaridad cursados hasta el momento.
 - Contar con la autorización de los padres para la realización de la evaluación mediante la firma del protocolo de consentimiento informado y completamiento de planilla de antecedentes.

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)

- Tener residencia actual en alguna de las localidades de la región del Alto Valle de Río Negro y Neuquén.
- Asistir a escuela primaria, de carácter público o privado.

NOTA: Si bien en principio se evaluarán todos los sujetos que acepten de conformidad su participación, a los fines de la elaboración de las normas se considerarán todos aquellos casos que cumplan estrictamente los criterios de inclusión a la muestra. En los casos que no formen parte de la muestra por no cumplir los criterios de inclusión a la misma, se considerarán muestras clínicas y se elaborará un análisis diferenciado del rendimiento, si la N encontrada lo justifica.

- **MATERIALES:** Para la evaluación de la atención y funciones ejecutivas, se emplearán las siguientes pruebas, en el orden en que se mencionan a continuación:
 - a. Test de Percepción de Diferencias. CARAS.
 - b. Test de los Cinco Dígitos. 5 FDT.
 - c. Test de Fluencia Verbal Fonológica (P, T, M)
 - d. Test de Fluencia Verbal Semántica (Frutas, Animales)
 - e. Test de Stroop.
 - f. Test de Símbolos y Dígitos. SMDT
 - g. Trail Making Test, partes A y B
 - h. Torre de Londres.

PROCEDIMIENTO

- Las evaluaciones se realizan en dos ámbitos: dentro de las escuelas que aceptaron participar en la investigación y en las oficinas de investigación de la Universidad de Flores, Sede Comahue. Se cuenta con la colaboración de 9 evaluadores (docentes, graduados y alumnos avanzados de las carreras de Psicología y Psicopedagogía de la universidad).
- Se realizó en forma inicial y se mantiene en forma permanente, la comunicación de los objetivos y características de la investigación a la comunidad en general y a las escuelas en particular, de forma colectiva e individual. Para ello se utilizarán como vías masivas el boletín informativo que la Universidad de Flores envía regularmente a docentes y alumnos, folletería entregada a clínicas, centros pediátricos de la zona, notas a padres de las escuelas participantes.

**PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS:
RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE
DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)**

- Acuerdo de fecha y horario para la sesión de administración de pruebas con los participantes y/o sus padres para quienes se presenten espontáneamente a participar, o bien, asistencia de parte de los alumnos y docentes integrantes del proyecto a las escuelas para realizar la toma de pruebas en las instalaciones de la misma.
- Inicialmente, todos los participantes en calidad de evaluadores, recibieron dos jornadas de capacitación preparatorias para la toma de esta batería de pruebas.
- Presentación de los evaluadores con el niño y sus padres, firma del protocolo de consentimiento informado y administración del protocolo de admisión para la evaluación neuropsicológica con los padres. En los casos de administración en las escuelas, la presentación se realizó mediante nota explicativa y los padres que aceptaron la participación, enviaron el protocolo de consentimiento informado firmado en forma directa a la institución escolar.
- Administración individual de las pruebas que componen la batería de evaluación, en una única sesión de duración variable en función del sujeto (tiempo promedio previsto: una hora), en las instalaciones de las instituciones mencionadas provistas a tal efecto, o en las instalaciones de la Universidad de Flores y en el orden en que fueron mencionadas anteriormente.
- Elaboración y entrega de informes a los padres de los niños participantes.
- Se identificaron cuáles de los participantes se constituirían en casos que integraron la muestra.
- Procesamiento y análisis de los datos.

IMPORTANCIA DEL PROYECTO. IMPACTO

Este estudio tiene como pretensión profundizar y ampliar el conocimiento existente sobre las pruebas neuropsicológicas infantiles de atención y funciones ejecutivas sobre las que se trabaja, y principalmente intenta aportar datos normativos regionales para el empleo de las mismas en los ámbitos clínico, educacional y/o de investigación.

Adicionalmente, permite brindar un servicio especializado de evaluación, brindado a la comunidad así como también un espacio de formación en las áreas clínica (administración de pruebas neuropsicológicas) y de investigación para los alumnos avanzados de las carreras de Psicología y Psicopedagogía.

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)

RESULTADOS PRELIMINARES

Descripción de la muestra

Hasta el momento se han evaluado 150 niños y niñas pertenecientes a las localidades de Cipolletti y Neuquén, de los cuales se incluyeron 134 como protocolos válidos, con cumplimiento de los requisitos de inclusión a la muestra.

La media de edad de los niños evaluados fue de 8,83 (SD 1,95), con predominancia de género femenino (52,2%).

La mayor parte de estos niños asisten a escuelas privadas (52,4%), y si bien todos los grados escolares encuentran representación similar, la mayor cantidad asiste a segundo grado (17,4%). Dentro de las escuelas privadas, la que mayor participación registró fue el Instituto Almafuerte, de la localidad de Cipolletti.

En cumplimiento de los requisitos de inclusión a la muestra, ninguno de los niños evaluados registraba permanencia en algún año del sistema educativo, ni tampoco ninguno presentó alteraciones sensoriales no corregidas o motoras que impidieran la ejecución de las pruebas.

Si consideramos los antecedentes de los participantes, encontramos que la mayor parte (95,1%) no informan problemas de salud alguno, así como tampoco antecedentes de salud prenatales (93,8%) ni perinatales (92,5%).

El 94,8% de los participantes escribe con la mano derecha.

Respecto a las variables sociodemográficas indagadas, las familias numerosas constituyen el menor número (33,9% los que tienen 3 ó 4 hermanos), siendo en su mayoría familias con hasta tres hijos. El 78,5% de las familias no presentan antecedentes de salud, y dentro del pequeño número que sí los presenta, encontramos mayormente depresión (3,8%), Enfermedad de Parkinson (3,8%), ACV (2,5%) y Síndrome de Down (2,5%).

En relación al nivel educativo de los padres, encontramos que en su mayoría poseen un alto nivel de instrucción (mayor a 12 años de escolarización) dado que el 25% de los padres poseen secundario completo y el 23,5% universitario completo. Si a esto se añade el 10,3% que poseen terciario completo y 8,8% universitario incompleto, lo cual evidencia un 67,6% de padres con el mencionado nivel educativo.

Resultados aún más altos se registran en el nivel de instrucción materno. El grupo mayoritario (24,3%) posee secundario completo y en su conjunto el 87,2% posee un nivel educativo mayor a 12 años de escolarización.

Estadísticos provisorios

Los resultados obtenidos en la administración de la batería de pruebas descrita más arriba, se resume en la tabla que sigue a continuación, la cual expresa las medias y SD obtenidos en cada una de ellas y la N correspondiente a cada grupo de edad.



XVIII Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría Interpsiquis 2017

Report

EDAD		CARAS	FDTLECT	FDTELEC TE	FDTELEC C	FDTALTER	FDTINHIB	FDTFLEXI	FFP	FFT	FFM	FFTOTAL	FSFRUTA S	FSANIMAL	FSTOTAL	STRROPP	STROOP PC	STROOP PC	SMDT	TRAILA	TRAILB	TLONDR ES
6,00	Mean	16,4706	48,0000	60,4706	99,1765	108,6471	51,1765	60,6471	4,7059	3,8235	4,0588	12,5882	5,8824	7,9412	13,8235	37,3846	33,5385	19,8462	16,7500	44,6154	105,2727	27,3077
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	13	13	13	16	13	11	13
	Std. Deviation	6,5490	8,1701	13,4449	27,5005	30,6939	26,8706	31,1186	2,5190	2,4555	2,6332	6,4909	2,0580	2,9041	4,5309	13,8054	5,6512	7,0693	5,3229	10,4605	59,4325	14,7388
7,00	Mean	21,7308	42,6429	56,7143	89,6786	102,3571	47,0357	59,7143	4,9643	4,3704	4,3571	13,5000	7,3929	8,7143	16,4643	44,0370	37,5556	23,2222	19,5000	43,3214	81,9259	36,2308
	N	26	28	28	28	28	28	28	28	27	28	28	28	28	28	27	27	27	28	28	27	26
	Std. Deviation	6,8033	10,1624	14,5649	21,7427	27,1828	18,7369	23,0938	2,3646	2,5892	2,4976	6,1734	2,1831	2,9672	4,0321	19,3042	8,9629	8,9543	6,5178	19,4442	38,1887	13,2252
8,00	Mean	22,8571	26,7143	37,0000	76,7143	87,9286	50,0000	60,8571	4,8571	4,2857	5,0000	14,1429	8,6429	10,3571	19,0000	54,8571	41,0714	21,2857	24,0714	37,6154	63,4167	36,0000
	N	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	12	14
	Std. Deviation	7,1882	10,2764	15,5267	10,7805	11,7045	13,4679	10,7479	2,6849	2,0913	2,5720	6,2740	2,1342	3,1035	4,3677	8,9344	4,9531	13,7920	7,1518	7,3091	36,3480	11,8646
9,00	Mean	30,2143	28,1765	39,2941	65,2941	72,2941	37,1176	44,1176	6,6471	5,8824	6,4118	18,9412	9,1765	12,2353	21,4118	73,3529	48,1176	27,0588	30,5294	27,0588	52,5882	31,6471
	N	14	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	Std. Deviation	10,9908	4,5033	9,5050	12,3681	17,0798	11,1068	16,5185	2,6912	2,6899	2,6471	7,0664	2,5553	4,7240	6,4232	8,7674	9,3600	8,3626	7,7791	8,9406	20,3717	11,0902
10,00	Mean	35,0588	29,2353	36,5882	59,7059	64,7647	30,4706	35,5294	8,4118	6,1765	6,4706	20,4706	11,7647	14,7647	26,5294	77,0000	50,1176	32,3529	37,8235	25,0588	53,5882	32,6250
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16
	Std. Deviation	8,7498	5,1664	6,3449	10,5343	10,8024	7,8908	8,1326	2,7170	2,0987	2,2113	5,1005	2,7279	4,6574	5,7784	11,6028	9,2052	11,3630	6,9303	8,6057	18,6449	14,2589
11,00	Mean	37,7143	26,7619	32,3810	51,9524	63,2381	25,1905	36,4762	10,1905	8,1905	9,2381	27,6190	10,8095	14,9524	26,2381	83,8095	58,0952	33,8571	38,0500	21,0476	40,6190	34,0000
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	21	21	20
	Std. Deviation	9,7987	4,9890	7,6320	10,1807	13,8993	7,4204	11,0753	3,6141	3,5724	4,0731	10,0721	2,9431	4,5219	6,2282	16,2500	10,9723	9,8249	9,2422	8,8796	14,7834	26,4237
12,00	Mean	35,9444	24,0000	32,0526	50,9474	59,2105	26,9474	35,2105	9,5789	8,5263	8,4211	26,5263	11,3158	14,6316	25,9474	86,8947	57,5263	35,8421	42,5263	20,3158	42,1579	24,9474
	N	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	Std. Deviation	5,8357	5,7057	5,0163	6,7534	8,5802	7,8349	8,5931	3,8198	2,7763	3,7759	7,9608	2,3346	4,1259	5,1367	16,0239	9,9909	12,6239	7,0582	4,5953	12,2622	14,3352
13,00	Mean	56,0000	23,0000	27,0000	48,0000	52,0000	25,0000	29,0000	12,0000	13,0000	12,0000	37,0000	12,0000	17,0000	29,0000	90,0000	53,0000	66,0000	49,0000	16,0000	23,0000	27,0000
	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Std. Deviation	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Total	Mean	28,7422	32,8433	42,8358	70,9179	80,4403	38,0746	47,5597	7,0970	5,9774	6,3134	19,2612	9,2388	11,8806	21,2687	65,8915	46,9845	28,3023	29,7803	31,1008	60,9040	32,0794
	N	128	134	134	134	134	134	134	134	133	134	134	134	134	134	129	129	129	132	129	125	126
	Std. Deviation	11,2972	11,3508	15,5719	23,8611	27,0312	17,9245	20,9921	3,6519	3,2251	3,5316	9,2841	3,1172	4,7542	7,0371	23,4212	12,4756	12,1550	11,9025	15,0908	35,8711	16,2050

**PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS DE ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA OBTENCIÓN DE
NORMAS LOCALES (ALTO VALLE DE RIO NEGRO Y NEUQUÉN)**



XVIII Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría Interpsiquis 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Burín, D., Drake, M. & Harris, H. (2008). Evaluación neuropsicológica en adultos. Bs. As.: Paidós.
2. Injoque Ricle, I. & Burín, D. (2008). Validez y fiabilidad de la prueba de Torre de Londres para niños: un estudio preliminar. *Revista Sonepsa*, 11: 21-31.
3. Soprano, A. (2009). Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes. Bs. As: Paidós.
4. Sedó, M. (2007). *Test de los Cinco Dígitos*. Madrid: TEA Ediciones.
5. Smith, A. (2001). *Test de Símbolos y Dígitos*. Madrid: TEA Ediciones.
6. Thurstone, L. & Yela, M. (2001). *CARAS. Test de Percepción de Diferencias*. Madrid: TEA Ediciones.