

Comprensión de instrucciones en personas con esquizofrenia

Miguel Ángel Aguayo^{1,3} y Gerardo Ortiz^{2,3}

¹*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente*

²*Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento-CUCBA, Universidad de Guadalajara-México*

³*Maestría en Ciencia del Comportamiento con orientación en Análisis de la Conducta-CUCBA, Universidad de Guadalajara-México*

Resumen

Las instrucciones pueden ser consideradas descripciones presentadas de manera previa al enfrentar una situación, que pueden indicar aspectos relacionados con la tarea, la respuesta esperada o las consecuencias que se pueden obtener en caso de seguirla o no. Diversos estudios han mostrado que para que una descripción adquiera una función como instrucción (i.e. reducir el rango posible de respuestas en una situación determinada), variables como la precisión, la frecuencia, la modalidad de presentación y el contenido de las descripciones pre-contacto tienen un papel relevante. El presente trabajo tuvo como objetivo abonar al estudio sobre los efectos que el contenido de las descripciones pre-contacto contingencial, así como su relación con memoria de trabajo (MT), en el seguimiento instruccional en pacientes diagnosticados con esquizofrenia e institucionalizadas, comparando los posibles efectos con población no diagnosticada ni institucionalizada. Participaron 40 personas, 20 pacientes institucionalizados con diagnóstico de esquizofrenia y 20 personas sin diagnóstico clínico (Grupo 1 diagnosticados con esquizofrenia- IE y Grupo 2 sin diagnóstico- NE). Bajo la lógica del trabajo de Lui, *et al.*, (2017), se usaron descripciones pre-contacto específicas y pertinentes en tareas que implicaban cada vez mayor número de acciones por cumplir (de una a cinco) en una primera fase, y un número descendente en una segunda fase. Al finalizar ambas fases, se aplicó una prueba para evaluar la llamada MT. Los resultados mostraron que, en la condición de seguimiento instruccional, los participantes del Grupo NE alcanzaron un puntaje estadísticamente mayor al obtenido por los participantes del Grupo IE. Así mismo, en la sección de MT, también se presentó diferencia estadísticamente significativa entre grupos, con mejor ejecución para el Grupo IE. Se discute en términos de la posible interacción entre el seguimiento instruccional (i.e. adquisición de función instruccional por parte de la descripción pre-contacto) y los datos obtenidos respecto de la MT.

Palabras clave: lenguaje, instrucciones, conducta, esquizofrenia, memoria de trabajo

Uno de los principales problemas al interactuar con personas que sufren alguna de las así llamadas enfermedades mentales, suele ser la falta de seguimiento instruccional; esto dificulta su tratamiento y manejo en las entidades de salud correspondientes. Diversos autores han sugerido que tener un buen seguimiento instruccional ayuda a mejorar sustancialmente el condicionamiento en humanos para obtener un mejor autocuidado, lo que supone ser de gran interés en personas institucionalizados, ya que la hospitalización a largo plazo puede haber extinguido muchos patrones de comportamiento que existieron en el momento de la hospitalización inicial, lo que genera cierta complejidad en el seguimiento de instrucciones y, con ello, en el ajuste del individuo a las condiciones cambiantes de su entorno (e.g. Allen & Waterman, 2015; Bruner, 1984; Goffman, 1961 en Ayllon & Azrin, 1965; Landa, Vargas, & García, 2011; Pérez, Herreros, Martín, Molina, Guijarro & Velazco, 2012; Valencia, Rascón, & Quiroga, 2003; Yang, Gathercole, & Allen, 2014).

Bajo el supuesto de que el ambiente humano es lingüístico por naturaleza, incluso cuando se trata de

objetos o cosas que no están configurados en morfologías verbales (Ribes, 1990; Ribes, 2001; Ribes, Pineda, & Quintana, 2007), sería plausible asumir la importancia de la modulación lingüística del comportamiento humano. Desde los primeros años de vida, el ser humano experimenta diferentes situaciones que promueven y diversifican el lenguaje, y que surgen como resultado natural de las prácticas culturales (Ribes & Quintana, 2002). Sin embargo, dichas prácticas regulares, se ven alteradas en correspondencia con alteraciones comportamentales tales como la esquizofrenia, categoría diagnóstica que supone la presencia de divergencias de lenguaje variables. Se ha sugerido que dichas diferencias pueden estar relacionadas con alteraciones de procesos psicológicos tales como la percepción (alucinaciones) y la comprobación de la realidad (delirios) (Cavington, *et al*, 2005) que tiene como consecuencia la dificultad de diferenciar situaciones/momentos, así como de seguir instrucciones.

Además, se ha sugerido la posibilidad de que las personas con esquizofrenia sufran de un trastorno formal de pensamiento, lo que implica

pobresa del habla, bloqueos en el contenido del lenguaje y falta de lógica en la estructura de este, así como una mayor dificultad para comprender un lenguaje preciso (Radanovic, Sousa, Valiengo, Gattaz, & Forlenza, 2013). Lo anterior supone consecuencias relevantes en el tratamiento de personas diagnosticadas con esquizofrenia, ya que dificulta las intervenciones psicológicas independientes al tratamiento farmacológico sostenido, aspecto que suele ser de vital importancia en el ámbito de los servicios de salud, por los síntomas negativos que persisten a pesar de la ingesta de medicamentos (Dickerson & Lehman, 2011).

El seguimiento de instrucciones en personas con esquizofrenia es un tema que no se ha estudiado de manera sistemática, si bien se estima que un 98% de las personas diagnosticadas con este trastorno presentan deterioro significativo en su lenguaje y, con ello, en la comprensión (seguimiento) de instrucciones (Keefe, Eesley & Poe, 2005).

Hablar de instrucciones supone describir la adquisición de función instruccional que puede tener una descripción presentada antes de enfrentar

una tarea, función que implica reducir el rango posible de respuesta en la situación descrita y facilitar, con ello, la ejecución del individuo. Dicha descripción, en el caso más específico y completo posible, puede contener información relacionada con las características de la tarea, la respuesta adecuada para resolver la tarea, así como las consecuencias que obtendría el individuo al seguir o no seguir la indicación o resolver o no la tarea.

En diversos estudios, se ha planteado que mientras más específicas y pertinentes sean las instrucciones, es decir descripciones pre-contacto con la tarea (ver Ortiz, González & Rosas, 2008), más rápida será la adquisición de conductas del individuo (e.g., Ortiz, Pacheco, Bañuelos, & Plascencia, 2007; Ortiz & González, 2010; Ortiz-Rueda & Cruz-Alaniz, 2011; Ortiz & González-Becerra, 2014), aunque dependiendo de características de la retroalimentación (i.e. consecuencias) recibida, pudiera dificultar el mantenimiento de conductas (i.e. transferencia). Cuando se habla de especificidad y pertinencia de las descripciones, sean previas o posteriores al contacto con la tarea, Ortiz, González y Rosas (2008) implican la posibilidad de que estas contengan todos aquellos de los

elementos clasificados como pertinentes respecto de la situación de estímulo, la respuesta esperada y las consecuencias de realizar o no dicha respuesta, respecto el criterio de ajuste (adecuación) del comportamiento en situación.

Así, una descripción genérica y no pertinente, por ejemplo, contendrá sólo algunos de los elementos importantes, pero no todos y al menos alguno de ellos no será pertinente para el ajuste, mientras que una descripción cualificada como específica y pertinente (EP) contendrá todos los elementos necesarios para lograr el ajuste del individuo a la situación que se describe antes de enfrentar la situación, permitiendo así una rápida adquisición y, por consiguiente, que la descripción pre-contacto tenga una función instruccional (i.e. reducir el rango posible de respuestas en la situación instruida, al tiempo que se facilita la ejecución del individuo).

De igual forma, estudios recientes (e.g. Cuevas, Ortiz, Serrador & Rodríguez, en prensa) han mostrado que diferencias en el contenido de las descripciones pre-contacto (i.e. entregadas previas al contacto con la tarea) puede tener efectos diferenciales en el momento del seguimiento instruccional, cuando se puede predecir la adquisición de función

instruccional por la descripción pre-contacto.

El contenido de las descripciones, sean previas o posteriores al contacto con la tarea, puede analizarse sea en términos de la forma en que se habla para describir los eventos descritos, o bien en tanto del número de comandos (i.e. acciones) solicitados/descritos.

Se ha sugerido que instrucciones con menor complejidad, en tanto un número reducido de acciones solicitadas, son más fáciles de seguir (Landa, Vargas, & García, 2011), por lo que incrementar el número de comandos que contiene una instrucción podría alterar el seguimiento instruccional en pacientes diagnosticados con esquizofrenia (Dickinson, Ramsey, & Gold, 2007; Fuentes, Romero & Ruiz, 2010; Michel, *et al*, 2013).

Al respecto, diversos autores (Allen & Waterman, 2015; Baddeley, 2012; Forbes, Carrick, McIntosh & Lawrie, 2009; Gathercole, Durling, Evans, Jeffcock & Stone, 2008; Park & Gooding, 2014) han propuesto que la así denominada “memoria de trabajo” (MT) tiene implicaciones importantes en el seguimiento instruccional, al tiempo que el deterioro en este aspecto es uno de los principales déficits en personas con

esquizofrenia.

Según Lui, *et al.*, (2017), para que una instrucción permita al individuo completar una tarea, no solo es necesario que la persona pueda manipular y mantener la información que se le otorga durante un amplio periodo en el tiempo, sino también que la información recibida debe estar relacionada con la tarea que enfrentará. Dicha relación es lo que comúnmente se reconoce como la correspondencia entre lo descrito previo a la situación y la situación que el individuo debe enfrentar.

Así, el objetivo del presente trabajo fue analizar los efectos del contenido, particularmente en términos de acciones solicitadas/descritas, usando descripciones pre-contacto específicas, así como su posible relación con la variable memoria de trabajo (MT) en la adquisición de función instruccional (i.e. seguimiento instruccional), tanto en personas institucionalizadas con diagnóstico de esquizofrenia como sin dicho diagnóstico.

Las descripciones pre-contacto utilizadas fueron planificadas desde una secuencia de acción que no es comúnmente utilizada en el hospital psiquiátrico donde se trabajó, pero que

implicaban acciones consideradas como sencillas. La lógica subyacente a esta elección es que se asumió que emplear instrucciones comúnmente utilizadas dentro el contexto hospitalario podría afectar (quizá sesgando de manera positiva) los resultados en el grupo de personas diagnosticadas con esquizofrenia. Además, Allen y Waterman (2015), sugiere que el uso de instrucciones (i.e. descripciones pre-contacto) poco utilizadas en las situaciones cotidianas, puede ayudar en la recuperación de pacientes con el ya mencionado diagnóstico.

MÉTODO

Muestra

Debido a la dificultad para conseguir participantes con las características necesarias para el experimento, se realizó un cálculo del tamaño de la muestra para estimar la cantidad de participantes diagnosticados con esquizofrenia que se debían incluir, con un cambio en la media poblacional del hospital Psiquiátrico Público Estatal del Estado de Jalisco de ± 0.20 .

Los participantes requeridos para el grupo con diagnóstico de esquizofrenia

(IE, institucionalizados con esquizofrenia) fueron 20 (de 112 ingresados con dicho diagnóstico al momento de la investigación). Por ello, se determinó que el número de participantes para el grupo IE fuera de 20. El grupo sin diagnóstico esquizofrénico (NE, no esquizofrenia) también fue de 20 participantes, dando un total de 40 participantes.

Participantes

Participaron 20 pacientes institucionalizados diagnosticados con esquizofrenia (IE), pertenecientes al área de Agudos Hombres, en un hospital psiquiátrico público estatal del estado de Jalisco, México, clínicamente estables en el momento de la evaluación.

Tabla 1.

Características de los participantes pertenecientes al grupo Institucionalizadas con Esquizofrenia (IE) y No institucionalizadas sin Esquizofrenia (NE).

	IE (n=20)	NE (n=20)	t/z	p
Edad promedio, M(DE)	22.2(2.26)	21.8(1.15)	0.7	0.24
Escolaridad, n(%)				
Secundaria	14(70)	5(25)	χ^2 8.12	<0.01
Preparatoria	6(30)	15(75)		
Consumo de neurolépticos, n(%)	20(100)	0(0)	6.26	<.001
Percepción de los medicamentos, n(%)				
Positiva	13(65)	14(70)	χ^2 .11	0.73
Negativa	7(35)	6(30)		
Actividades cotidianas, n(%)	12(60)	20(100)	-3.16	<0.01
Redes de apoyo, n(%)	19(95)	19(95)	0	1
Relaciones sociales, n(%)	13(65)	20(100)	-2.91	<0.01
Discapacidades físicas, n(%)	0(0)	0(0)	0	1
Consumo de drogas, n(%)	13(65)	13(65)	0	1
Familiares con enfermedad mental, n(%)	4(20)	8(40)	-1.3	0.16

También se aplicaron las pruebas a 20 personas no institucionalizadas sin diagnóstico esquizofrénico (NE), o clínico alguno.

Todos fueron voluntarios, al tiempo que se les pidió firmar un acuerdo de responsabilidad y de protección de datos personales adaptándose a los requerimientos del hospital, en el caso de los pacientes psiquiátricos. Así mismo, se recabó información entre ambos grupos para verificar la homogeneidad de estos utilizando una prueba t para grupos independientes, χ^2 y diferencia de proporciones (véase tabla 1).

Criterios de inclusión

Participantes masculinos de 18 a 25 años con capacidad para hablar y comprender el español, con escolaridad secundaria o preparatoria; y con más de 2 meses sin presentar consumo de drogas.

Criterios de exclusión

Personas diagnosticadas con alguna discapacidad visual o auditiva, con historial de lesión cerebral o trastorno disociativo, o que simplemente no tuvieron interés por participar.

Aparatos y escenario

El experimento para el Grupo NE se realizó dentro de las instalaciones de la biblioteca de una universidad privada de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. El cubículo utilizado tenía dimensiones aproximadas de 3 m. de largo por 3 m. de ancho y contaba con iluminación natural y artificial, así como ventilación adecuada.

Para los pacientes del Grupo IE, institucionalizados en un hospital psiquiátrico público estatal, se utilizaron las instalaciones dentro del hospital, entre ellas la sala de enfermería del pabellón de agudos hombres con dimensiones aproximadas de 3 m. de largo por 5 m. de ancho, así como la sala de enfermería del pabellón de crónicos hombres con dimensiones aproximadas de 3.5 m. de largo por 8 m. de ancho; en horario de 9:00am a 2:00pm los martes y jueves buscando que no se interrumpieran sus actividades.

Tarea experimental

Se buscó replicar una prueba utilizada en el hospital psiquiátrico Castle Peak en China con algunas modificaciones por el contexto (Lui, *et al*, 2017). A cada grupo se le presentó la tarea en 2 bloques con 5 ensayos (véase la

Tabla 2). Las acciones planteadas en las descripciones pre-contacto fueron las siguientes: toma, empuja, arrastra, pon y aprieta. Cada fase se componía de 5 ensayos, todos ellos con descripciones pre-contacto de tipo Específica y Pertinente (EP), en tanto se hacía explícito la acción solicitada y el objeto sobre el que se debía actuar, así como el orden de emisión de conductas, en los casos en que se solicitaba más de una acción.

En cada tarea, en el primer ensayo se describía una sola acción, el contenido de la descripción para el segundo ensayo implicaba dos acciones y así hasta llegar a cinco acciones en el quinto ensayo. Así, por ejemplo, al describir una sola acción se indicaba “Toma la bolsa negra”,

mientras que en el quinto ensayo se indicaba una secuencia de cinco acciones (i.e. “Arrastra la bolsa negra y aprieta la mochila, después toma el lápiz, ponlo en el bote y empuja el carrito de juguete”).

La segunda fase supuso la presentación de descripciones en orden descendente, iniciando con cinco acciones en el primer ensayo hasta llegar a una acción en el quinto ensayo, siempre utilizando descripciones de tipo EP.

En una segunda condición, con el fin de evaluar la llamada Memoria de trabajo (MT) se replicó un estudio utilizado en personas diagnosticadas con esquizofrenia (Lui, *et al*, 2017) en el cual los participantes repitieron verbalmente un conjunto de letras y números en el orden que el experimentador expresaba.

Tabla 2.

Diseño modificado con instrucciones específicas y pertinentes (EP), utilizado con personas diagnosticadas con esquizofrenia, en el Hospital Castle Peak. Hong Kong, China.

	Fase 1	Fase 2
Grupo IE Grupo NE	Instrucción EP de 1 acción	Instrucción EP de 5 acciones
	Instrucción EP de 2 acciones	Instrucción EP de 4 acciones
	Instrucción EP de 3 acciones	Instrucción EP de 3 acciones
	Instrucción EP de 4 acciones	Instrucción EP de 2 acciones
	Instrucción EP de 5 acciones	Instrucción EP de 1 acción

Tabla 3.

Diseño modificado, utilizado con personas diagnosticadas con esquizofrenia, en el Hospital Castle Peak. Hong Kong, China.

Instrucción verbal que repetir	
	2-B
	1-A-3
	4-D-C-5
Grupo IE	4-8-2-4-G
Grupo NE	7-3-C-4-B-D
	9-2-F-4-5-B-3
	3-T-O-Z-6-A-9-1
	1-I-V-A-4-7-1-D-4

Las instrucciones del experimentador fueron presentadas de manera oral sin la posibilidad de ser repetida. El primer ensayo se solicitaba el recuerdo de 2 dígitos, el segundo ensayo de 3 dígitos y así sucesivamente aumentando en cada ensayo hasta llegar a 9, deteniéndose el ejercicio cuando el participante se equivocaban una vez (Lui, *et al*, 2017); tal criterio se estableció dado que se ha sugerido que el máximo de dígitos por recordar es de 7 ± 2 elementos durante 30 segundos (Miller, 1955).

Procedimiento

Cada participante realizó las pruebas por separado. Las instrucciones que se les dieron fueron siguiendo el diseño de instrucciones (véase tabla 2). Cuando un participante se equivocó 2 veces de manera consecutiva la prueba fue detenida y se le dio 1 punto por cada

respuesta correcta. En la segunda fase del primer experimento, se realizó el mismo método, pero iniciando con las instrucciones más complejas para conocer si el orden afectó de alguna forma el producto. Es decir, si en la primera fase el participante logró responder hasta instrucciones de 3 acciones, en teoría no debió ser capaz de responder instrucciones de 5 acciones (la segunda fase iniciaba con 5 acciones y finalizaban con 1 acción).

En la segunda condición, se presentaron palabras y números con el mismo tono de voz (véase tabla 3) a cada participante de cada grupo. Para obtener una respuesta correcta, el participante debía de repetir las palabras que el experimentador decía en el mismo orden. Cuando el participante se equivocó 2 veces de manera consecutiva el

el experimento se detuvo y se le otorgó 1 punto por cada respuesta correcta.

RESULTADOS

La realización de la prueba *Shapiro-Wilk* indicó que existió una distribución normal en ambos grupos (NE: $W = .77, p = .90$, IE: $W = .71, p = .90$).

La tabla 4 muestra las estadísticas descriptivas del experimento; la diferencia en la ejecución entre ambos grupos en la primera condición (Instrucciones EP) fue estadísticamente significativa. El grupo NE obtuvo un puntaje estadísticamente mayor al grupo IE con un intervalo de confianza (IC) del 95%; $t(38) = -5.38, p < 0.001$; asimismo, en la condición Memoria de Trabajo (MT) la diferencia del grupo NE con el grupo IE también fue estadísticamente significativa, $t(38) = -5.49, p < .001$.

Al realizar una correlación *Rho de Spearman* entre la memoria de trabajo y la comprensión (i.e. seguimiento) de instrucciones se mostró que, estadísticamente, existe una correlación significativa entre MT y la adquisición de función instruccional por parte de una descripción pre-contacto (seguimiento instruccional) de tipo EP ($r_s(40) = .62, p < .001$).

Siguiendo con el análisis de diferencias entre grupos respecto de la adquisición de función instruccional, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney; los resultados indican que tanto en el grupo IE como en el grupo NE existen diferencias significativas con respecto de la comprensión (seguimiento) de las instrucciones, $U(20) = 58.5, p < .001$. Al revisar con detalle ambos grupos, se encontró que el grupo NE tuvo un nivel

Tabla 4.

Resultados de la diferencia entre los grupos Institucionalizados con esquizofrenia (IE) y No institucionalizados sin esquizofrenia (NE).

		NE(n=20)	IE(n=20)	Diferencias entre grupos	t (gl)	P
Experimento instrucciones	Fase 1	4.25(1.07)	2.75(0.64)	-1.5 [-2.07 – -0.93]	-5.38(38)	<.001
	Fase 2	3.75(2.22)	0(0)	NA	7.5(38)	<.001
Experimento memoria	Puntaje	4.4(1.05)	3(0.46)	-1.4 [-1.95 – -0.85]	-5.49 (38)	<.001

Nota: Entre () desviación estándar, entre [] 95% de intervalo de confianza. Se muestra puntaje t con grados de libertad (gl). Grupo IE en la fase 2 obtuvo 0, no se puede contemplar diferencia de grupos (NA).

de educación más elevado (véase tabla 1), por lo que se podría suponer que los resultados podían estar sesgados por el grado de estudios, mayor en para el grupo NE. Para corroborar tal posibilidad, se realizó una gráfica de intervalos (véase gráfica 1); después de realizar una prueba de *t de Welch* con un IC del 95%, no se encontraron diferencias significativas entre los participantes de secundaria y

preparatoria; $t(38) = -1.81, p = 0.079$. Asimismo, se comprobó el tamaño del efecto, por ser un complemento necesario que permite una apreciación más adecuada del seguimiento instruccional y MT (véase tabla 5); se puede observar que el tamaño del efecto (r) fue mediano en ambas condiciones, entre el grupo NE e IE sobre comprensión de instrucciones EP y MT (Ledesma, Macbeth & Cortada de Kohan, 2008).

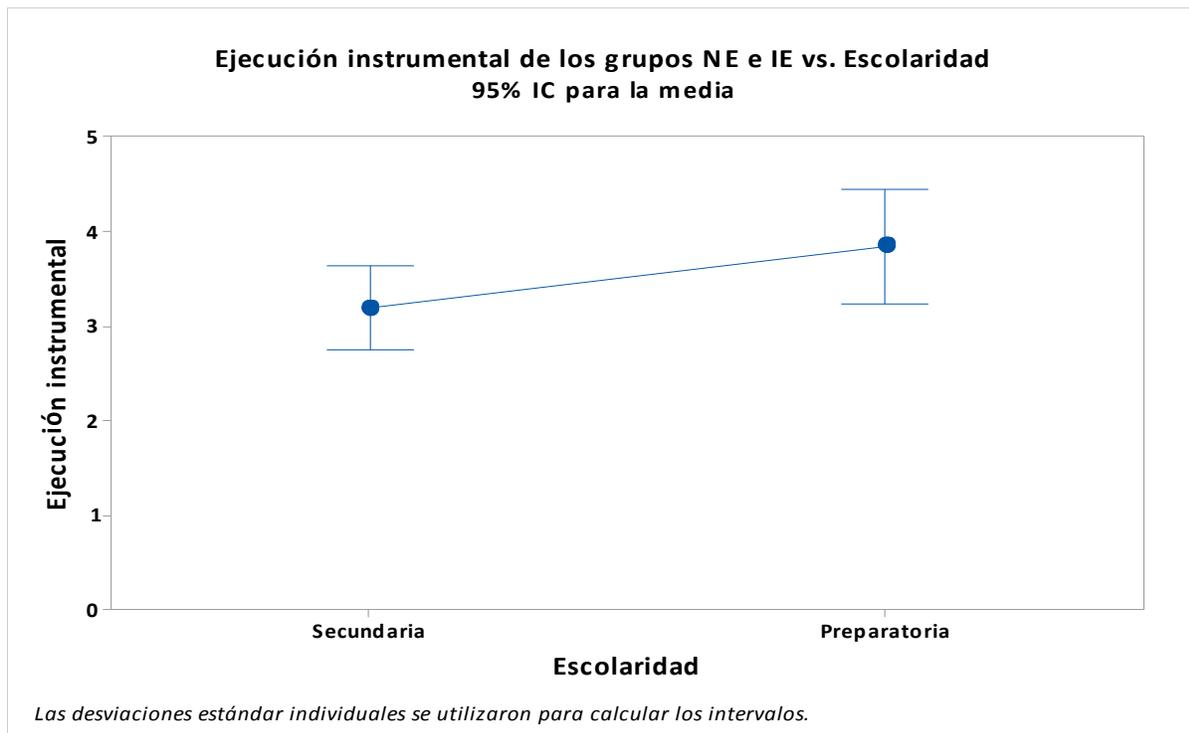


Figura 1. Intervalos entre la ejecución instrumental (instrucciones EP) con el grado de

Tabla 5
Tamaño del efecto Cohen's d del experimento Instrucciones EP y memoria de trabajo (MT), entre el grupo NE e IE.

	Valor d de Cohen	Tamaño del efecto (<i>r</i>)
Instrucciones EP	1.7	0.64
Memoria de trabajo	1.72	0.65

Nota: el tamaño del efecto es pequeño: .20, mediano: .50 y grande: .80

Al ser el tamaño del efecto mayor a 0.5, es plausible sugerir que los resultados de las pruebas de significación estadística realizadas fueron confiables, aumentando la probabilidad de que estos resultados sean replicables.

CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio fue analizar los posibles efectos del contenido (i.e. número de acciones solicitadas) de una descripción pre-contacto específica, así como su posible relación con la variable memoria de trabajo (MT), comparando dichos efectos en dos grupos distintos (i.e. personas institucionalizadas con diagnóstico de esquizofrenia e individuos no institucionalizados sin dicho diagnóstico).

En general, los resultados muestran que la especificidad de las descripciones pre-contacto, en este caso EP, facilitan la ejecución instrumental en

personas diagnosticadas con esquizofrenia cuando se conforma máximo por 3 acciones, a diferencia de personas sin diagnóstico que no exhiben problemas al seguir instrucciones EP más complejas, de hasta 5 acciones. Lo anterior sugiere que las personas con diagnóstico de esquizofrenia exhiben mayores dificultades cuando se les pide seguir instrucciones cada vez más complejas, en cuanto al contenido de las mismas, específicamente respecto del número de acciones secuenciales solicitadas. Esto parece soportar la idea de que una de las afecciones comunes es la dificultad de realizar encadenamientos complejos a la hora de seguir una instrucción, a diferencia de las personas que no presentan un diagnóstico de esquizofrenia (Allen & Waterman, 2015; Ayllon & Azrin, 1965; Landa, Vargas, & García, 2011; Pérez, Herreros, Martín, Molina, Guijarro & Velazco, 2012; Lui, *et al*, 2017).

Una posible explicación es la relación que se ha propuesto entre el seguimiento instruccional y la memoria de trabajo aspecto que, al menos en términos correlacionales, puede sostenerse con los

resultados y análisis aquí presentados. Un aspecto relevante es que el contenido, en tanto número de acciones solicitadas, tuvo efectos importantes en el seguimiento. Queda la interrogante de si el tipo de instrucción (EP aquí utilizada) puede tener efectos diferenciales, lo que supone plantear estudios en los que se manipule esta variable (i.e. tipo de instrucción hacia formas genéricas y no pertinentes).

En un inicio, el papel del nivel de escolaridad de los participantes fue considerado como un posible sesgo, en tanto que una gran mayoría de los participantes con preparatoria pertenecía al grupo NE (sin diagnóstico-no institucionalizados). Después de realizar el análisis correspondiente, se encontró que esta no parece ser una variable que influyera en los resultados finales; sin embargo, el consumo de neurolépticos es un sesgo que se mantiene al trabajar con personas que presentan algún diagnóstico clínico. Vale la pena preguntarse si los efectos encontrados se deben a las características conductuales asociadas al diagnóstico o al hecho de las prácticas y rutinas que experimentan los pacientes institucionalizados. Por ello, sería interesante realizar replicaciones en

pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, pero sin estar institucionalizado, pacientes institucionalizados con otros diagnósticos que no supongan problemas en seguimientos instruccional y/o memoria de trabajo, o personas institucionalizadas sin diagnóstico clínico.

Estudios realizados en esta dirección resultan de vital interés, no sólo para analizar efectos experimentales de variables lingüísticas sobre el comportamiento humano, sino también para abonar al entendimiento del comportamiento atípico en personas con distintos diagnósticos en situaciones o fenómenos respecto de los cuales se cuenta con un cuerpo empírico importante. Tal aspecto no se circunscribe al interés meramente conceptual, sino que se extiende a la comprensión de procesos que pueden relacionarse con la interacción diaria de los individuos, tanto en situaciones restringidas como los ámbitos institucionales (i.e. hospitales psiquiátricos) como fuera de ellos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores dejan constancia de su especial agradecimiento a las autoridades del Hospital Psiquiátrico que autorizaron el trabajo dentro de sus instalaciones, al

personal de la institución que siempre mostró interés y disposición, al Dr. Everardo Camacho por su apoyo incondicional, al Mtro. Ricardo Valenzuela por sugerir participantes para la recolección de datos y al Mtro. Santiago Castiello por su aporte en el indispensable análisis estadístico.

REFERENCIAS

- Allen, R., & Waterman, A. (2015). How does enactment affect the ability to follow instructions in working memory? *Memory & Cognition*, 43(3), 555–561.
- Ayllon, T., & Azrin, H. (1965). The measurement and reinforcement of behavior of psychotics. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 8(6), 357-383.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Reviews Psychology*, 63(1), 1–29.
- Bruner, J. (1984). *El desarrollo de los procesos de representación. Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza ED.
- Cavington, M., Hea, C., Brow, C., Nac, L., McClain, J. (2005). Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view. *Schizophrenia Research*, 77, 85-98.
- Cuevas, P., Ortiz, G. Serrador, C. y Pérez-Rodríguez, M.E. (en prensa). Adquisición de la función instruccional como efecto de la especificidad y el contenido de las descripciones. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*, 11 (1)
- Dickerson, F. B., & Lehman, A. F. (2011). Evidence-Based Psychotherapy for Schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 199(8), 520–526. doi:10.1097/nmd.0b013e318225ee78
- Dickinson, D., Ramsey, M. E., & Gold, J. M. (2007). Overlooking the Obvious. *Archives of General Psychiatry*, 64(5), 532. doi:10.1001/archpsyc.64.5.532
- Fuentes I, Romero M, & Ruiz JC (2010). Versión abreviada del WAIS-III para su uso en la evaluación de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, *Psicothema* 22(2), 202-207.

- Forbes, N., Carrick, L., McIntosh, A. & Lawrie, S. (2009) Working memory in schizophrenia: a meta-analysis. *Psychological Medicine*, 39(6), 889–905.
- Gathercole, S., Durling, E., Evans, M., Jeffcock, S. & Stone S. (2008). Working memory abilities and children's performance in laboratory analogues of classroom activities. *Applied Cognitive Psychology*, 22(8), 1019–1037.
- Gold, J., Carpenter, C., Randolph, C., Goldberg, T., Weinberger, D. (1997). Auditory working memory and Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 54(2), 159–165.
- Landa, P., Vargas, J., & García, Á. (2011). Aportaciones del diseño instruccional a la formación de psicólogos clínicos. *Revista Electronica de Psicología Iztacala*, 14(4), 335-372. Obtenido de <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol14num4/Vol14No4Art19.pdf>
- Ledesma, R., Macbeth, G. & Cortada de Kohan, N. (2008). Tamaño del Efecto: Revisión Teórica y Aplicaciones con el Sistema Estadístico. *Revista latinoamericana de psicología*, 40(3), 425-429. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/805/80511493002.pdf>
- Lui, S., Yang, T.-X., Ng, C., Wong, P., Wong, J., Ettinger, U. & Chan, R. (2017). Following Instructions in Patients With Schizophrenia: The Benefits of Actions at Encoding and Recall. *Schizophrenia Bulletin*, 44(1), 137-146. doi:10.1093/schbul/sbx026
- Meichenbaum, D. (1969). The effects of instructions and reinforcement on thinking and language behavior of schizophrenics. *B&W. Res. k Therapy*, 7, 101-114.
- McDermid Vaz, S. (2013). *WAIS-IV Profile of Cognition in Schizophrenia. Assessment*, 20(4), 462-473.

- Miller, G. (1955). The Magical Number Seven, Plus or Minus Two Some Limits on Our Capacity for Processing Information. *American Psychological Association*, 101(2), 343-352. Obtenido de <http://www.psych.utoronto.ca/user/s/peterson/psy430s2001/Miller%20GA%20Magical%20Seven%20Psych%20Review%201955.pdf>
- Ortiz, G., & González, V. (2010). Efecto de dos tipos de descripciones pre-contacto sobre la ejecución instrumental y descripciones poscontacto en tareas de igualación de muestra. *Acta Colombiana de Psicología*, 115-126. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/798/79815637010.pdf>
- Ortiz, G., González, A. & Rosas, M. (2008). Una Taxonomía Para el Análisis De Descripciones Pre y Post Contacto con Arreglos Contingenciales. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(1), 45-53
- Ortiz, G.; & González-Becerra, V. (2014). Efectos del tipo y contenido de las descripciones pre-contacto sobre la conducta de discriminación condicional y las descripciones post-contacto. *Acta Colombiana de Psicología* 17(1), 11-23.
- Ortiz, G., Pacheco, V., Bañuelos, I. y Plascencia, L. (2007). Efecto del contacto con instrucciones, la especificidad e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial en tareas de igualación de la muestra de primer orden en humanos. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 2, 107-115.
- Ortiz, G., Pacheco, V., Bañuelos, I. & Plascencia, L. (2007). Efecto del contacto con instrucciones, la especificidad e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial en tareas de igualación de la muestra de primer orden en humanos. *Redalyc*, 107-115.
- Ortiz-Rueda, G., & Cruz-Alaniz, Y. (2011). Instructional control and feedback effects on performance and poscontact descriptions. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 37(1), 69-87. <https://dx.doi.org/10.5514/rmac.v37.i1.24740>

- Park, S. & Gooding, D. (2014). Working memory impairment as an endophenotypic marker of a schizophrenia diathesis. *Schizophrenia Research: Cognition*, 1(3), 127–136.
- Pérez, M., Herreros, B., Martín, M., Molina, J., Guijarro, C. & Velasco, M. (2012). Evolución del conocimiento y de la realización de instrucciones previas en los pacientes ingresados en medicina interna. *Revista de Calidad Asistencial*, 307-312.
- Radanovic, M., Sousa, R., Valiengo, L., Gattaz, W., & Forlenza, O. (2013). Formal Thought Disorder and language impairment in schizophrenia. *Archivos de Neuropsiquiatría*, 71(1), 55-60.
- Ribes, E., & Quintana, C. (2002). Mother-Child Linguistic Interactions And Behavioral Development: A Multidimensional Observational. *The Behavior Analyst Today*, 3(4), 442-454.
- Ribes, E., Ontiveros, S., Torres, C., Calderón, G., Carvajal, J., Martínez, C. & Vargas, I. (2004). La igualación de la muestra como selección de los estímulos de segundo orden: Efectos de dos procedimientos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1-22. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmac/article/viewFile/23220/21989>
- Ribes, E., Pineda, A. & Quintana, C. (2007). A Functional Analysis of The Acquisition of Lenguaje as Behavior. *Brazilian Journal Of Behavior Analysis*, 3(2), 161-180. Obtenido de https://www.academia.edu/6940981/A_functional_analysis_of_the_acquisition_of_language_as_behavior_or_2007?auto=download
- Keefe, R., Eesley, C. & Poe, M. (2005). Defining a cognitive function decrement in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 57(6), 688–691. doi:10.1016/j.biopsych.2005.01.003
- Valencia, C., Rascón, G. & Quiroga, H. (2003). Aportaciones de la investigación respecto al tratamiento psicosocial y familiar

de pacientes con esquizofrenia.
Revista Salud Mental, 26(5), 1-18.

Yang, T., Gathercole, S. & Allen, R.
(2014). Benefit of enactment over
oral repetition of verbal
instruction does not require
additional workingmemory during
encoding. *Psychonomic Bulletin &
Review*, 186-192.