

Flexibilidad Cognitiva

Una propuesta de rehabilitación

Por Marcos García-Milla Pérez



Bibliografía

Alfonso, A. (2014). *Construcción de FEMATE: cuestionario de flexibilidad cognitiva*. Madrid: CEADAC, CEADAC.

Alfonso, A. (2016). *Tratado de Neuropsicología de la memoria*. Madrid: Pirámide.

Alfonso, A., & M. J. Sánchez-Aranda. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Alfonso, A., M. J. Sánchez-Aranda, M. González, D. Llorens, C. Pineda, J. A. Pina, M. Sánchez, J. Torralba, & J. Torralba. (2016). *Neuropsicología: Un enfoque práctico para la clínica*. Murcia: Editorial Comares.

Índice

- Introducción
- Modelos teóricos
- Evaluación y rehabilitación
- Taller de Flexibilidad Cognitiva

Agradecimientos

Álvaro Bilbao Bilbao y todo el personal de CEADAC
 Usuarios de CEADAC
 Centro UCM-ISCIII para la Evolución y el Comportamiento Humano
 Laura Jiménez Ortega
 Francisco Javier Hernández del Castillo-Olivares
 Raquel Vajo Sobera
 Noelia Estremera Martínez
 José Antonio Peñalver Morales
 Marcos Kios Lago

¡¡¡¡Sed flexibles!!!!

Flexibilidad Cognitiva

Una propuesta de rehabilitación

Por Marcos García-Milla Pérez

Índice

- *Introducción*
- *Modelos teóricos*
- *Evaluación y rehabilitación*
- *Taller de Flexibilidad Cognitiva*

¿Por qué un árbol?

- **Porqué la Flexibilidad Cognitiva**
 - Personas sanas
 - Niños
 - Ancianos
 - Personas con trastorno mental
 - Personas con daño cerebral
 - Definir
- **Adaptación**
 - ¿Es siempre adaptativa?
 - ¿La utilizamos siempre?



Proceso único...

*... o muchos procesos
implicados*

Funciones Ejecutivas o...

... Atención o...

... ambos

Atención

- W. James (1980): Att. sensorial y Att. voluntaria
- Atención: "Es el factor responsable de extraer los elementos esenciales para la actividad mental, el proceso que mantiene una estrecha vigilancia sobre el curso preciso y organizado de la actividad mental. De esta manera, se jerarquizan la selectividad y la permanencia." (A.R. Luria, 1984).

Funciones Ejecutivas

- A.R. Luria (1964): 1º en describirlas
- M. Lezak (1984): Acuñó el término
- FFEE: "Funciones que permiten planificar y organizar la propia vida a largo plazo, realizar juicios complejos y abstractos, y organizar y controlar los procesos de memoria." (Burgess, 2006).

Ambos

- Control atencional
- Posner y Petersen: Control voluntario de la atención
- Norman y Shallice: SAS
- Miller y Cohen: Favorecer en la competición de esquemas, la información importante para la tarea
- Stuss: Energización+Programación de tareas+Monitorización

Procesos implicados

- RAZONAMIENTO ANALÓGICO/CAPACIDAD DE ABSTRACCIÓN
- PLANIFICACIÓN
- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- MEMORIA PROSPECTIVA
- CONTROL DEL TIEMPO
- ANTICIPACIÓN
- BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN/ ACCESO MEMORIA/FLUIDEZ
- LABILIDAD EMOCIONAL
- AGRESIVIDAD
- CONCIENCIA
- COGNICIÓN SOCIAL/TOM
- INICIATIVA/MOTIVACIÓN
- CREATIVIDAD/FORMACIÓN DE IDEAS=SEC+ACCESO MEMORIA
- MEMORIA OPERATIVA/ACTUALIZACIÓN/EJECUTIVO CENTRAL(SEC)/SAS
- MANTENIMIENTO DE LOS PLANES/AUTORREGULACIÓN/ATT SOSTENIDA
- SUPERVISIÓN/MONITORIZACIÓN/REVISIÓN
- VELOCIDAD PROCESAMIENTO
- INICIACIÓN/TOMA DE DECISIONES/INTERRUPCIÓN DE LA CONDUCTA/PERSEVERACIONES
- INHIBICIÓN/IMPULSIVIDAD
- RESISTENTE A LA INTERFERENCIA/ATT FOCALIZADA/ATT SELECTIVA
- MULTITAREA/BANCHING/ATT DIVIDIDA
- EJECUCIÓN DUAL
- CAMBIO ATT/ATT ALTERNANTE
- FLEXIBILIDAD COGNITIVA

etc...

Flexibilidad Cognitiva

- Definición: "La habilidad para cambiar la atención de un set cognitivo a otro para modificar la conducta en respuesta a contingencias ambientales." (Rios, Periañez y Muñoz-Céspedes, 2004).

- Que incluye o implica, según la atención:

- Alternancia cognitiva
- Atención dividida
- Mantenimiento
- Memoria operativa
- Inhibición
- Conciencia y utilización del feedback
- Actualización/
Monitorización

Que incluye o implica, según las FFEE, además de los componentes atencionales:

- CONCIENCIA de flexibilidad
- Velocidad de procesamiento
- Fluidez/acceso a memoria o generación de ideas
- Anticipación y planificación
- Supervisión
- Interrupción/Iniciación
- Resistencia interferencia

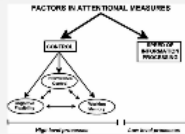
Proceso único...
... o muchos procesos
implicados

Dan lugar a la manifestación clínica
que llamamos flexibilidad cognitiva

Modelos teóricos

Modelo de Ríos, Periañez y Muñoz-Céspedes, 2004

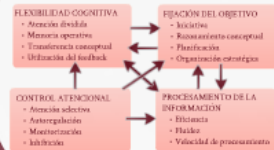
- Modelo de atención
- Análisis factorial de resultados, en pruebas neuropsicológicas (de control atencional), de pacientes TCE y sujetos normales



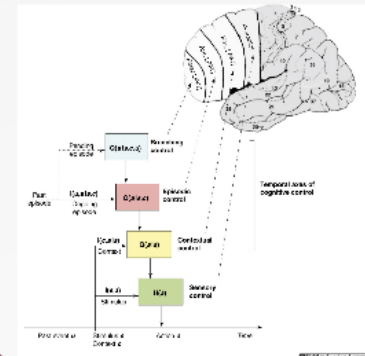
Anderson, 2002

- Modelo de FFEE
- Trabajo de revisión basado en múltiples estudios sobre desarrollo evolutivo de las FFEE en infancia y adolescencia
- Datos obtenidos de pruebas neuropsicológicas

Anderson, 2002 (cont.)

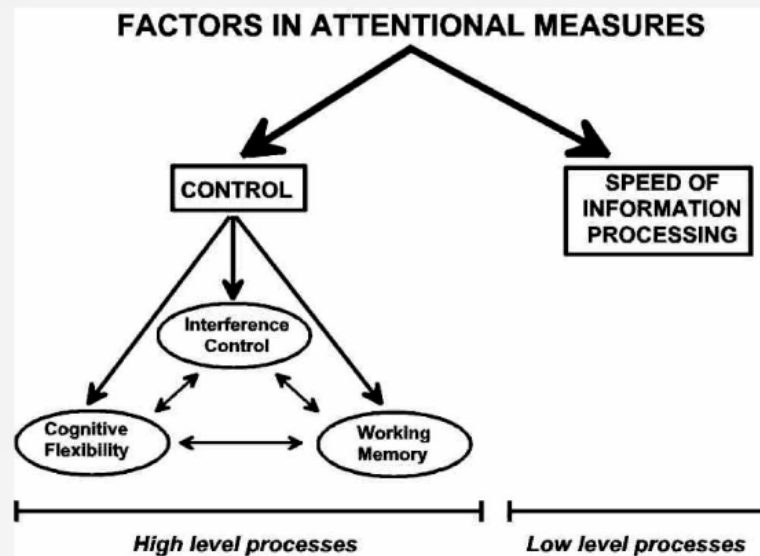


Koechlin, 2003 y 2007



Modelo de Rios, Periañez y Muñoz-Céspedes, 2004

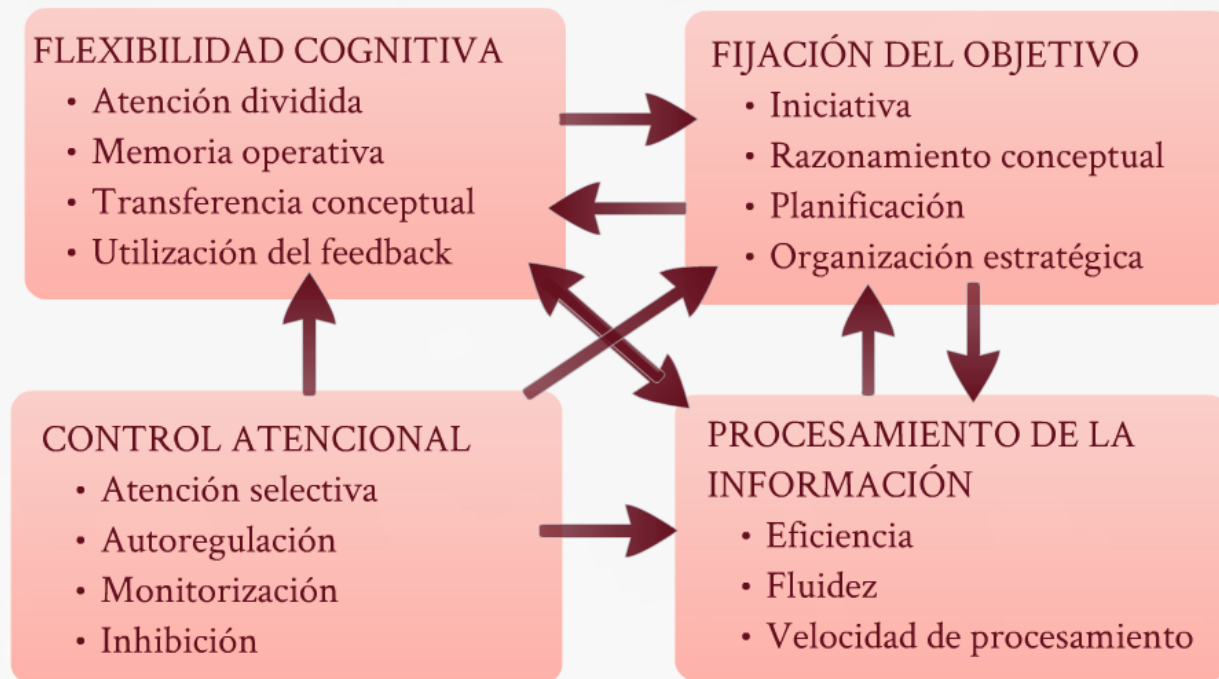
- Modelo de atención
- Análisis factorial de resultados, en pruebas neuropsicológicas (de control atencional), de pacientes TCE y sujetos normales



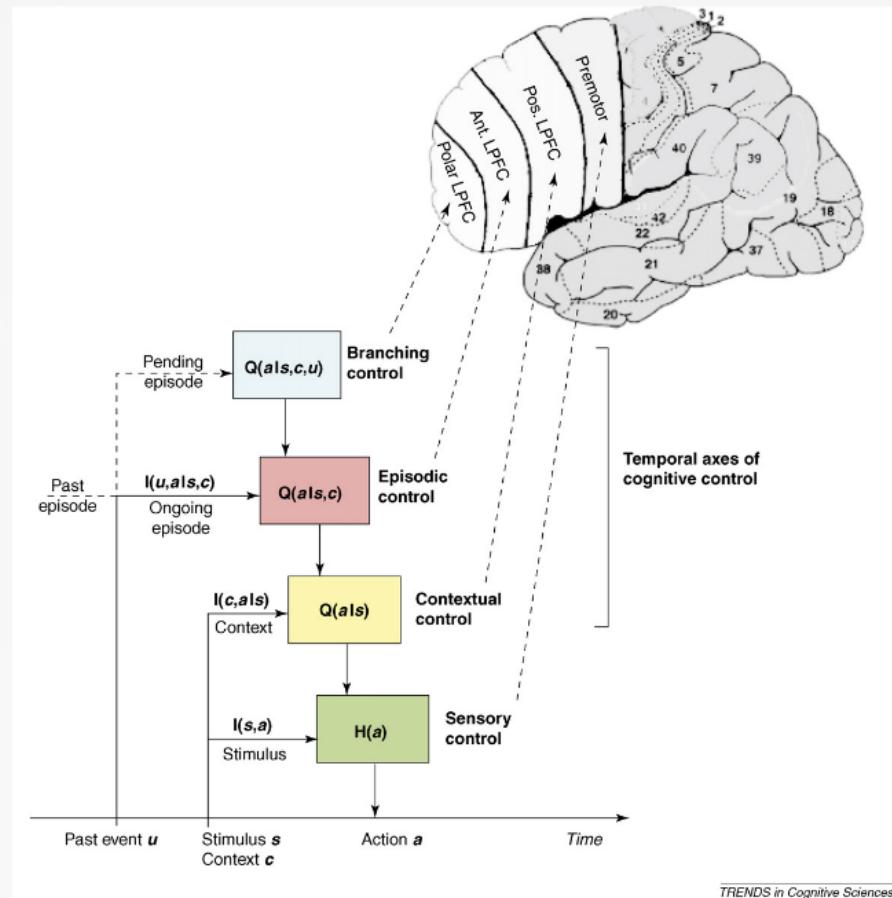
Anderson, 2002

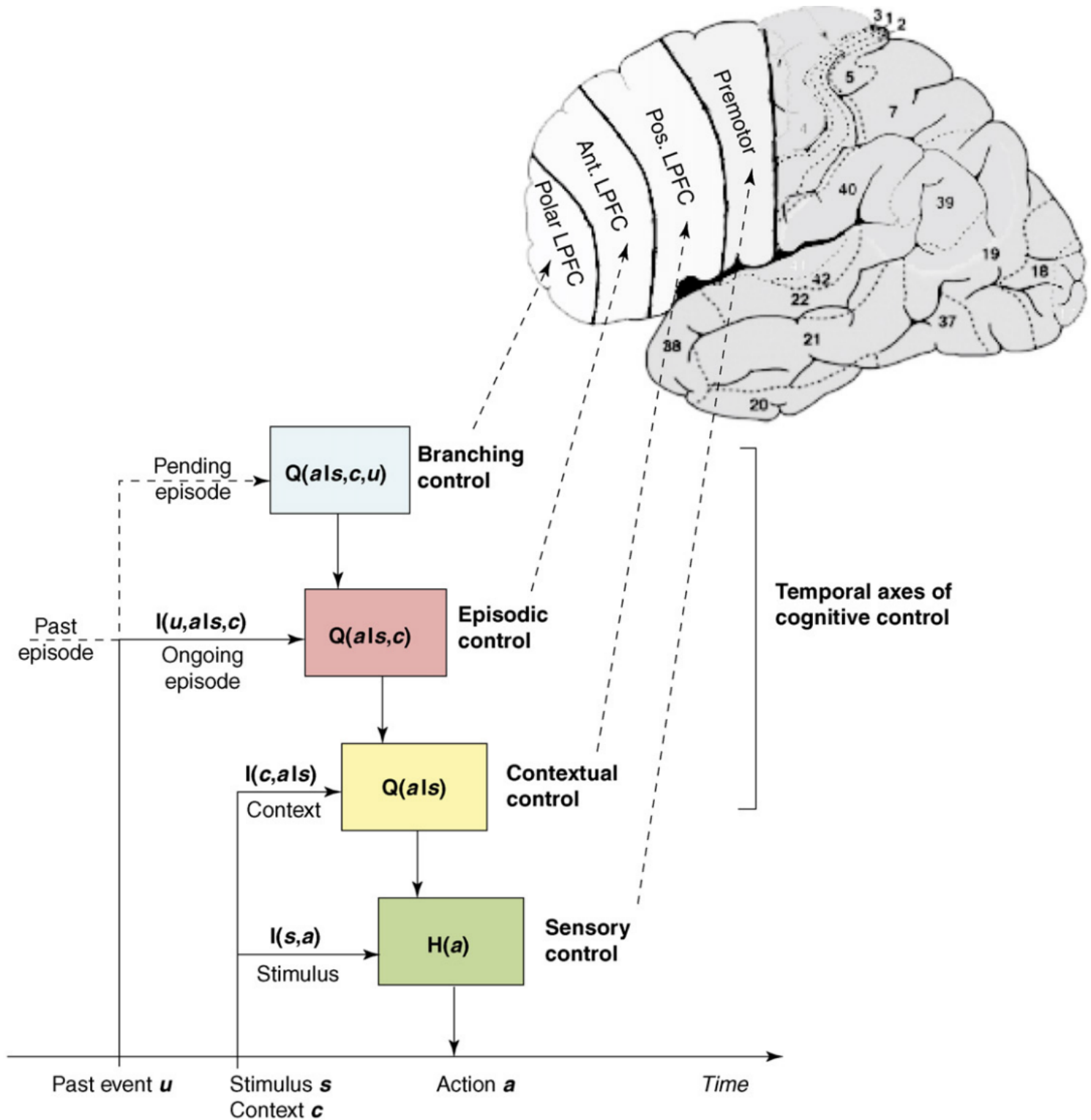
- Modelo de FFEE
- Trabajo de revisión basado en múltiples estudios sobre desarrollo evolutivo de las
- FFEE en infancia y adolescencia
- Datos obtenidos de pruebas neuropsicológicas

Anderson, 2002 (cont.)



Koechlin, 2003 y 2007





Evaluación y Rehabilitación

Rehabilitación

¿Por qué rehabilitar la Flexibilidad Cognitiva?

- La carencia de algunas de estas habilidades en personas con una lesión cerebral, puede suponer un desgaste importante por la frustración a la que se exponen al no poder adaptarse a un entorno voluble en constante transformación.
- Permite a la persona enfrentarse a su compleja situación con estrategias que no supongan fracaso o desilusión.

Evaluación (cont.)

- Atención: Digitos, 5 dígitos, TMT B
- Memoria verbal: palabras EDE
- Habilidades visuales: COPIA y D
- Atención: Mantención (seguimiento y estimación del feedback), WCST errores perseverativos
- Atención: Mantención (Diferencia de Diferencia)
- Memoria operativa:
 - Set, Lph, DI
 - 3E (DE)
- AVI: La calificación especial WMs (II)
- COINCIDENCIA de flexibilidad
- Velocidad de procesamiento: Truncos TR, TMT A
- Habilidades motoras: generación de ideas: Tallas, secuencias y habilidades
- Adaptación y planificación: Zoo, test de la línea, Test de la C. perno
- Memoria: control de la interferencia de Stroop, 5 dígitos, simulación con dígitos sucesivos

Evaluación-WCST

¿Qué mide el WCST?

- Descubrir las normas: Conceptualización y/o categorización
- Errores perseverativos:
 - Flexibilidad conceptual y en la ejecución
 - Identificación
 - Utilización del feedback
- Errores no perseverativos: Mantenimiento del set/criterio no automático

Cognitive Remediation Therapy, Delahunty y Morice (1993)

- Para FFEI en sujetos con esquizofrenia
- MO, flexibilidad cognitiva y planificación
- 40 sesiones de 1 hora, 3-5/semana
- Wykes, 1998, 1999, 2002, 2003; grupo control TO intensiva:
 - Mejora en medidas de FFEI (WCST y dígitos) y autoestima
 - fMRI: más activación en MO y en giro frontal dcho
 - 6 meses: mantiene mejoría en MO

Evaluación-WCST

¿Qué mide el WCST?

- Descubrir las normas: Conceptualización y/o categorización
- Errores perseverativos:
 - Flexibilidad conceptual y en la ejecución
 - Monitorización
 - Utilización del feedback
- Errores no perseverativos:
Mantenimiento del set/criterio no automático

Evaluación (cont.)

- Alternancia cognitiva: 5 dígitos, TMT B
- Mantenimiento: cancelación (D2)
- Inhibición/iniciación: GO-NO GO
- Actualización/Monitorización/supervisión y utilización del feedback: WCST errores perseverativos
- Atención dividida: Escucha dicótica
- Memoria operativa:
 - EC: LyN, DI
 - BF: DD
 - AVE: Localización espacial WMS-III
- CONCIENCIA de flexibilidad
- Velocidad de procesamiento: Tareas TR, TMT A
- Fluidez/acceso a memoria o generación de ideas: Fluidez semántica y fonológica
- Anticipación y planificación: Zoo, test de la llave, Test de los 5 puntos
- Resistencia o control a la interferencia: Stroop, 5 dígitos, cancelación con distractores

Rehabilitación

¿Por qué rehabilitar la Flexibilidad Cognitiva?

- La carencia de algunas de estas habilidades en personas con una lesión cerebral, puede suponer un desgaste importante por la frustración a la que se exponen al no poder adaptarse a un entorno voluble en constante transformación.
- Permite a la persona enfrentarse a su compleja situación con estrategias que no supongan fracaso o desilusión.

Cognitive Remediation Therapy, Delahunty y Morice (1993)

- Para FFEE en sujetos con esquizofrenia
- MO, flexibilidad cognitiva y planificación
- 40 sesiones de 1 hora, 3-5/semana
- Wykes, 1998, 1999, 2002, 2003; grupo control TO intensiva:
 - Mejora en medidas de FFEE (WCST y dígitos) y autoestima
 - fMRi: más activación en MO y en giro frontal dcho
 - 6 meses: mantiene mejoría en MO

Objetivos

- Desarrollar la conciencia del problema de flexibilidad cognitiva
- Identificar las situaciones en las que se puede tener dificultades
- Mejorar la anticipación
- Desarrollar las habilidades de autosupervisión
- Aprender a utilizar autoinstrucciones y ayudas externas
- Aumentar la capacidad de producir respuestas nuevas y creativas
- Potenciar la habilidad de modificar un plan o conducta
- Potenciar el pensamiento flexible

Objetivos funcionales

Que los usuarios sean capaces de:

- Cambiar un plan
- Cambiar de opinión
- Generar múltiples alternativas
- Dar distintas soluciones a un problema
- Poner muchos ejemplos
- Respetar otros puntos de vista
- Ver los puntos débiles de mi argumento
- Ver los puntos fuertes del argumento de otra persona

Metodología

- Grupal: 8-12
- Modelo de flexibilidad cognitiva
- Concienciación del problema
- Entrenamiento autosupervisión, revisión de la conducta y anticipación de consecuencias:
- repetición de la instrucción
- Situaciones reales y ecológicas
- Feedback de compañeros y terapeuta
- Expresión de las respuestas, conductas y opiniones como ayuda externa
- Autoinstrucciones y ayudas externas

Programa

Objetivos transversales:

- Flexibilidad cognitiva: Aumento de respuestas y potenciar capacidad de cambio
- Autosupervisión e identificación de problemas
- Pensamiento flexible
- Autoinstrucciones y repetición de directrices

Programa (cont.)

Puntos del programa:

- Octubre
 - Conciencia y psicoeducación
 - Identificación y autosupervisión
 - Anticipación de consecuencias
- Diciembre
 - Aumento de respuestas
 - Modificación de planes o conductas
- Enero
 - Pensamiento flexible
 - Repaso

Dificultades y éxitos no logrados

Inexperiencia: impulso, poner a prueba, manejo de situaciones conflictivas

Figura de respeto y confianza

Poca participación

Poca conciencia y negación de la rigidez

Alto nivel de usuarios

Perfil de rigidez

Dificultad para encontrar temas

Poco éxito en cambios de conducta rígida

Baja identificación de situaciones de rigidez novedosas

Poca autosupervisión

Fortalezas y beneficios

Aprendizaje de los usuarios:

- Conciencia del déficit en general y de la flexibilidad cognitiva
- Algo de pensamiento flexible
- Identificación de situaciones de rigidez particulares
- Anticipación de consecuencias con respecto al tema de la salud y el deporte
- Mejora en la producción de respuestas y de soluciones alternativas, estrategia adquirida
- Mejora en la modificación de planes o conductas

Sensación de utilidad y agrado en el taller de la mayoría de usuarios

Manejo de situaciones particulares de rigidez ayudadas a resolver entre todos los compañeros, concienciación grupal

Mejora del ánimo gracias a los ratos divertidos provocados por errores no intencionados y anécdotas

Beneficios y resultados (Cont.)

Mi aprendizaje:

- Preparar un taller
- Manejo de situaciones conflictivas
- Conciencia de mejorar interacción con usuarios
- Mejora en el trabajo de la conciencia del déficit
- Habilidades empáticas con los usuarios
(confianza, figura de respeto)
- Mejora en la participación
- Potenciación de la creatividad

Satisfacción personal y sensación gratificante

Trato personal y relaciones ganadas

Bibliografía

Libros

- Bilbao, A. (2009). Cuadernos de FEDACE. Intervención en alteraciones conductuales en daño cerebral. Madrid: CEADAC, IMSERSO.
- Labrador, F.J. (2008). Técnicas de modificación de conducta. Madrid: Pirámide.
- Maestú, F., Ríos, M., Cabestrero, R. (2008). Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos. Barcelona: Masson.
- Muñoz, E., Blazquez, J.L., Galpasoro, N., Gonzalez, B., Lubrini, G., Periañez, J.A., Ríos, M., Sánchez, I., Tirapu, J., Zulaica, A. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Barcelona: UOC.
- Pérez, M. (2009). Manual de Neuropsicología Clínica. Madrid: Pirámide.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., Lamantia, A.S., McNamara, J.O., Williams, S.M. (2007). Neurociencia. Madrid: Panamericana.
- Tirapu, J., García, A., Ríos, M., Ardila, A. (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. Barcelona: Viguera.
- Tirapu, J., Ríos, M., Maestú, F. (2011). Manual de Neuropsicología. Barcelona: Viguera.

Artículos

- Koechlin, E., Summerfield, C. (2007). An information theoretical approach to prefrontal executive function. Trends in Cogn. Sci.
- Koechlin, E., Ody, C., Kouneiher, F. (2003). The architecture of Cognitive Control in the human Prefrontal Cortex. Science, 302, 14/11/03.
- Noreña, D., Ríos, M., Bombín-González, I., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., Tirapu, J. (2010). Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en daño cerebral adquirido (I): Atención, Velocidad de procesamiento, Memoria y Lenguaje. Revista de Neurología, 51, 687, 698.
- Noreña, D., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., Tirapu, J., Bombín-González, I., Ríos, M. (2010). Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en daño cerebral adquirido (II): Funciones Ejecutivas, Modificación de Conducta y Psicoterapia; Y Uso de Nuevas Tecnologías. Revista de Neurología, 51, 733, 744.ç
- Ríos, M., Muñoz-Céspedes, J.M., Paúl-Lapedriza, N. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. Revista de Neurología, 44, 291, 297.
- Ríos, M., Periañez, J.A., Muñoz-Céspedes, J.M. (2004). Attentional control and slowness of information processing after severe traumatic brai injury. Brain Injury, 18, 257-272.
- Tirapu, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). Revista de Neurología, 46, 684, 692.
- Tirapu, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). Revista de Neurología, 46, 742, 750.

Agradecimientos

Álvaro Bilbao Bilbao y todo el personal de CEADAC

Usuarios de CEADAC

Centro UCM-ISCIH para la Evolución y el

Comportamiento Humano

Laura Jiménez Ortega

Francisco Javier Hernández del Castillo-Olivares

Raquel Viejo Sobera

Noelia Extremera Martínez

José Antonio Periañez Morales

Marcos Ríos Lago

iiii Sed flexibles!!!!