

EFICACIA DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO AFFOLTER EN DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

AFFOLTER METHOD APPLICATION EFFICIENCy IN ACQUIRED BRAIN INJURy

Artículo original

María del Campo Moreno Moreno. Terapeuta Ocupacional.

Contacto: terapeutaocupacionalcamp@gmail.com

Teléf: 66190086.

Fecha de recepción:
4-10-2012

Fecha de aceptación:
25-1-2013

● RESUMEN

El método Affolter se basa en proporcionar al paciente estímulos cinestésico-táctiles, esencial para la interacción con el entorno, a través de la conexión entre el movimiento y su efecto sobre los objetos se establece una relación causa-efecto, la cual, es parte íntegra de las actividades de la vida diaria. **Objetivos:** determinar si existe mejoría en el desempeño de las actividades de la vida diaria en personas que han sufrido un daño cerebral adquirido, tras recibir Terapia Ocupacional a través del método Affolter. **Metodología:** estudio prospectivo, pre-post, de cohortes. La muestra consta de 17 personas que han sufrido daño cerebral adquirido. Se realizan dos valoraciones de las actividades de la vida diaria a través del Índice de Barthel antes y después de la aplicación del método Affolter, en un periodo de 4 meses. **Resultados:** las puntuaciones han aumentado 10 puntos en la comparación de la primera (pre-tratamiento método Affolter) con la segunda evaluación (post-tratamiento método Affolter) ($p = 0,006$). **Conclusiones:** la calidad de vida de los participantes mejora, se muestra que esta técnica es eficaz en daño cerebral adquirido incluso en un corto periodo de tratamiento.

● PALABRAS CLAVES

(DeCS) Actividades Cotidianas. Rehabilitación Terapia Ocupacional. Traumatismos Encefálicos.

INTRODUCCIÓN

Actualmente existe un número muy reducido de artículos, que se hayan basado en la investigación sistemática de la eficacia del enfoque de Affolter.

La técnica de Affolter es un método de intervención desarrollada por Félice Affolter. Siguiendo los principios de Jean Piaget, investigó el desarrollo de niños con problemas sensoriales y trastornos perceptivos, llegando a la conclusión de que no existían diferencias en el desarrollo de los niños normales, en comparación con los que padecían sordera o ceguera, aunque sí se percibía en los niños que presentaban un trastorno a nivel perceptivo. Junto con Walter Bischofberguer dirigió su investigación al desarrollo basado en la interacción táctil-cinestésica (1).

Basada en proporcionar al paciente estímulos cinestésico-táctiles. Affolter describe que la presencia de estímulos cinestésico táctiles es esencial para la interacción con el entorno, a través de la conexión

● ABSTRACT

The Affolter method is based on providing the patient with kinesthetic-tactile stimuli, essential for interaction with the environment, through the connection between the movement and its effect on objects establishing a cause-effect relationship, which is an integral part of daily living. **Objectives:** to determine if there is improvement in the performance of activities of daily living in people who have suffered an acquired brain injury, after receiving Occupational Therapy through the method Affolter. **Methods:** prospective, pre-post, cohort. The sample consists of 17 people who have suffered acquired brain injury. Two titrations performed in daily life activities through the Barthel Index before and after applying the method Affolter, over a period of 4 months. **Results:** the scores 10 points have increased in comparison of the first (pre-treatment method Affolter) with the second evaluation (post-treatment method Affolter) ($p = 0,006$). **Conclusions:** the quality of life of participants improvement is shown that this technique is effective in acquired brain damage even in a short period of treatment.

● KEy WORDS

(MeHS) Activities of Daily Living. Brain Injuries. Occupational Therapy. Rehabilitation

entre el movimiento y su efecto sobre los objetos se establece una relación causa-efecto, la cual, es parte íntegra de las actividades de la vida diaria (2). Considera los problemas cognitivos-perceptivos como el resultado de aferencias táctiles-cinestésicas y la interacción ambiental inadecuadas.

La percepción es el proceso cognoscitivo que permite conocer el mundo, APREHENDER cómo es el entorno. La palabra "aprehender" (del lat. apprehendere) ya incluye el término "prender", que significa "asir", "agarrar", "sujetar algo". No se puede agarrar una cosa si no se toca. Y sólo se puede tocar cuando se cambian las relaciones topológicas (relaciones espaciales) que hay entre la persona y su entorno: si se está separada del libro, no se puede tocar. Ahora la persona toca el libro, lo toma, está en contacto con él. La información esencial a la hora de tocar el entorno es la sensación táctil-cinestésica. (3)

Este método puede definirse de manera sencilla como la práctica de movimientos rutinarios cotidianos (atarse los zapatos, lavarse las manos...) de forma



dirigida. El principio del enfoque Affolter como técnica de intervención, es a partir del movimiento. La persona descubre que los objetos y su propio cuerpo pueden moverse y ponerse en relación. Este descubrimiento es el que le permitirá a lo largo de su desarrollo, "resolver los problemas" que se le presenten en su interacción con el entorno (abrir una puerta, coger un objeto, sacar de dentro de...).

En consecuencia, si las raíces táctil-cinestésicas "fallan" debido a una lesión cerebral, la capacidad para interactuar con el entorno, quedará también reducida. A menudo, síntomas como: respuestas agresivas, tono muscular inadecuado, miedo, dificultades en la manipulación de objetos... pueden mejorar si se ofrece a la persona informaciones táctiles suficientemente estructuradas que le ayuden a saber en todo momento dónde está su cuerpo, dónde está su entorno inmediato y en consecuencia sepa qué está pasando en ese momento. Esta es la base de la que parte el modelo Affolter para la *Guía sencilla* (cuando hay capacidad manipulativa) y la *Guía asistencial* (cuando no hay tal capacidad) que han de ayudarle a organizar la información perceptiva. Se utilizan situaciones lo más cotidianas posible: quitarse la chaqueta, ponerse la bata, manipular un objeto... (3).

OBJETIVO

Valorar la efectividad del método Affolter como técnica de intervención en personas con daño cerebral adquirido.

ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Cuando se habla de daño cerebral adquirido se hace referencia a diversas lesiones cerebrales, en los que el origen más común son los traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebro vasculares, así también como secuelas de tumores cerebrales. Teniendo como consecuencias más comunes los déficits motores, sensoriales y neurocognitivos, por lo cual el paciente requerirá de intervención integral física, psicológica y social.

En términos cuantitativos, se trata de una discapacidad de alta incidencia y presencia social. La enfermedad cerebrovascular aumenta en los últimos años, asociada al envejecimiento de la población y a factores de riesgo que guardan relación con el estilo de vida. La media de la OMS sitúa los accidentes cerebro-

vasculares en torno a los 200 casos nuevos por 100.000 habitantes. La mortalidad media en Europa, se sitúa en torno a las 90 personas cada año por 100.000 habitantes, con diferencias entre unas y otras regiones. Las variaciones en la tasa de incidencia del traumatismo craneoencefálico refieren tasas de incidencia que oscilan entre 280 y 91 personas por 100.000 habitantes/año. Se produjeron al menos 35.000 ingresos hospitalarios por traumatismo craneoencefálico (a causa de accidentes de tráfico, laborales, deportivos, caídas domésticas, agresiones...) (4).

En referencia al Traumatismo Craneoencefálico el Instituto Guttmann-Hospital de Neurorrehabilitación cifra en torno a los 200 nuevos casos por cada 100.000 habitantes y año (5).

Por causas, entre el 50 y el 75 por 100 de estas lesiones cerebrales traumáticas, según autores, son debidas a accidentes de tráfico con vehículos a motor, bicicletas o atropellos de peatones. Los accidentes laborales y las caídas, sobre todo en ancianos y niños muy pequeños, además de la violencia, constituyen las otras causas en orden de frecuencia. Las secuelas derivadas de estas lesiones (físicas, sensoriales, cognitivas y conductuales) son responsables del 40 por 100 de las nuevas grandes minusvalías.

La valoración de las actividades de la vida diaria constituye un elemento clave en el ámbito de la rehabilitación, siendo una herramienta imprescindible en Terapia Ocupacional, donde el objetivo prioritario es el abordaje terapeútico, la consecución del mayor nivel de independencia posible del paciente. Despues del daño cerebral adquirido, es común la pérdida de la sensibilidad, lo que provoca un impacto negativo en la exploración del entorno inmediato, en la función de la mano y el regreso a las actividades diarias.

METODOLOGIA

1. SELECCIÓN DE LOS SUJETOS

El grupo de pacientes seleccionados reciben tratamiento en una Clínica de Rehabilitación Neurológica, integrado de población adulta, que han sufrido un daño cerebral adquirido, más concretamente Accidentes Cerebrovasculares y Traumatismos Craneoencefálicos. Los criterios de inclusión y exclusión de los participantes han sido los siguientes:

- Criterios de inclusión: los participantes incluidos en el estudio han sido seleccionados por sufrir bien tanto Accidentes Cerebrovasculares o un Traumatismo Craneoencefálico. Es necesario que los participantes tengan una pérdida de la sensibilidad.

Además esta técnica va dirigida principalmente a pacientes con daño cerebral adquirido severo, por lo que los seleccionados deben tener dificultades para desarrollar las actividades de la vida diaria.

- Criterios de exclusión: aquellos que reciben tratamiento de Terapia Ocupacional fuera de la clínica.

	Muestra (n=17)	Error estándar
hOMBRES, n (%)	9 (52,9)	
MUJERES, n (%)	8 (47,06)	
EDAD, media	65,68	3,46
ACV, n (%)	11 (68, 75)	
TCE n (%)	6 (35,3)	
Tiempo de la lesión (meses)	10,3	2,3

TABLA 1. DESCRIPC. DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Los que sufren graves trastornos neuropsicológicos y los que presentan graves alteraciones en el tono muscular.

El tamaño de la muestra es de 17, de los cuales 11 habían sufrido un Accidente Cerebrovascular y 6 un Traumatismo Craneoencefálico. (Tabla 1).

Una vez seleccionados los participantes, se administró de manera individual el Índice de Barthel. Una vez finalizado el tratamiento, en un periodo de 4 meses, se volvió a valorar a los pacientes con el mismo Índice.

Al concluir el estudio, se compararon los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final.

2. TRATAMIENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL

Se realiza un tratamiento individualizado con los pacientes, de modo que predomina el enfoque centrado en el paciente para proporcionar un servicio adecuado a cada caso.

El terapeuta, a través de situaciones-problema, ofrece posibilidades (no soluciones) que permitan al paciente generar una respuesta adecuada mediante la facilitación de su interacción con el entorno. Es importante que las actividades seleccionadas sean significativas para el paciente, aumentando así la motivación para completar la tarea. Por ello, se eligen actividades de la vida diaria como alimentación, vestido, cepillado de dientes.... En la aplicación de este método de tratamiento, el terapeuta guía el cuerpo del paciente de una forma determinada en la realización de una actividad, buscando la entrada de sensaciones táctil-cinestésicas que den información al paciente sobre el entorno y la actividad. Aplicando la Guía Sencilla o Asistencial según las limitaciones encontradas en los usuarios para la realización de las actividades. El terapeuta coloca sus manos sobre sus manos, los dedos de su mano derecha sobre los de la mano derecha del paciente, los dedos de su mano izquierda sobre los de su mano izquierda, y así guiará su cuerpo en las diferentes actividades (6).

La información visual por sí misma, es insuficiente para identificar dónde están el entorno y el propio cuerpo, así como para obtener información acerca de

las causas y los efectos. Es mucho más útil hacer la actividad. Es importante que el terapeuta explique previamente en qué consiste la guía, ya que algunos pacientes pueden rechazar en un primer momento una invasión de su espacio vital. Se estará realizando la técnica de manera adecuada en cuanto el paciente se adapta a la técnica y comienza a percibir.

Fueron evaluados solamente para la realización de las actividades de la vida diaria básicas, mediante el test de Barthel, puesto que son las únicas que los pacientes son capaces de realizar.

Reciben el tratamiento de Terapia Ocupacional enfocándose en esta técnica, durante un periodo de cuatro meses. Al finalizar este periodo los pacientes volvieron a ser valorados.



3. MÉTODO DE EVALUACIÓN

Debido a las limitaciones presentes en los participantes únicamente han sido valorados en las actividades de la vida diaria básica, puesto que las actividades de la vida diaria instrumentales tienen un carácter más complejo, requieren de mayor elaboración para poder ser llevadas a cabo.

El gran número de escalas de evaluación funcional, que se pueden encontrar en la literatura, hace suponer que ninguno de los tests se ajusta a las expectativas deseadas para una evaluación completa.

Finalmente el test elegido para la evaluación fue Índice de Barthel, también conocido como "Índice de Discapacidad de Maryland" por ser una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria. Además de ser la escala más utilizada internacionalmente para la valoración funcional del paciente con patología cerebrovascular aguda, en España, es la escala de valoración funcional más utilizada en los servicios de geriatría y de rehabilitación (7). Su aplicación es especialmente útil en unidades de rehabilitación. Capaz de detectar cambios, fácil de interpretar y es un buen predictor de respuesta a los tratamientos de rehabilitación. Es una medida fácil de aplicar y con alto grado de fiabilidad y de validez, además su aplicación no causa molestias (8). Al obtenerse una estimación cuantitativa del grado de

dependencia del sujeto, es más sencillo establecer comparaciones.

En el ámbito clínico, el índice de Barthel aporta información tanto a partir de la puntuación global, como de cada una de las puntuaciones parciales para cada actividad. Esto ayuda a conocer mejor cuáles son las deficiencias específicas de la persona y facilita la valoración de su evolución temporal.

4. PLAN DE TRABAJO

Inicialmente se hizo la primera evaluación con el Índice de Barthel, durante el mes de Noviembre. Observando las actividades que se le requerían. Al cabo de cuatro meses, en el mes de marzo se ha realizado la siguiente valoración con la misma escala, para comprobar la diferencia de resultados. Durante el tiempo transcurrido desde la primera y la segunda evaluación los usuarios han recibido una media de 4,2 horas semanales de rehabilitación en Terapia Ocupacional.

5. ANÁLISIS DE DATOS

Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo para todas las variables. Las cualitativas se han descrito con frecuencias y porcentajes para cada una de sus categorías, y las cuantitativas mediante la media aritmética.

RESULTADOS

El promedio resultante de la valoración inicial de Barthel es de 17.35, mostrando una dependencia total.

	BARTH EL 1	BARTH EL 2
Promedio	17,35	27,35
Error Estándar de la media	3,89	4,35

TABLA 2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL y FINAL.

Una vez finalizados los meses de tratamiento se realiza la segunda valoración en la que obtuvieron una puntuación media de 27.35 reflejando una incapacidad funcional severa pero no total. (Tabla 2).

El análisis (Tabla 3) del número de pacientes atendiendo al Grado de Dependencia según el Índice de Barthel antes del tratamiento (1^a Evaluación) y tras el tratamiento (2^a Evaluación) se observa que los resultados obtenidos de la primera valoración evidencian un número más elevado de pacientes que son dependientes totales para la realización de las actividades de la vida diaria en comparación con la segunda valoración de los pacientes al aplicar la técnica Affolter.

En ningún participante hubo empeoramiento al aplicar la técnica, la mayoría mejoraron o bien en un número reducido no hubo modificaciones.

Las puntuaciones de la evaluación final después de la aplicación del método han aumentado en 10 puntos en

Grado de dependencia	BARTH EL 1	BARTH EL 2
Dependencia Total	13	8
Dependencia Severa	4	8
Dependencia Moderada	0	1
Dependencia Escasa	0	0
Independencia	0	0

TABLA 3. GRADOS DE DEPENDENCIA SEGÚN EL ÍNDICE DE BARTH EL.

comparación con la valoración inicial. ($p= 0,006$). (Figura 1).

La asociación es estadísticamente significativa, por lo que se concluye que los resultados no están influidos por el azar.

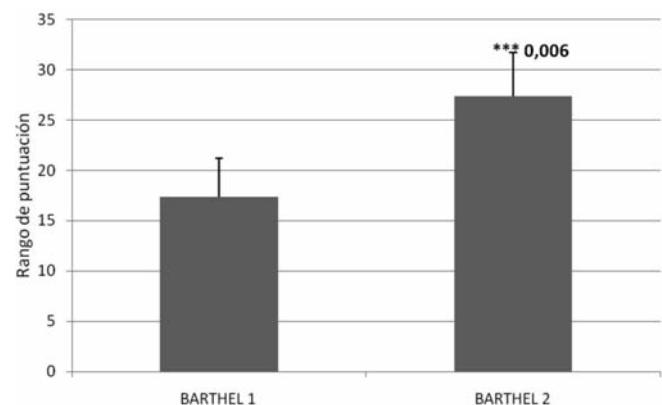


FIGURA 1. DIFERENCIAS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS EVALUACIONES.

A través de la realización de la Prueba T-Student, la probabilidad asociada con el valor t es de 0.006. Ya que el valor es menor de 0.5 se puede decir que la aplicación del método Affolter en personas con un alto nivel de dependencia es significativamente mejor que otra técnica de tratamiento.

Se observó que, tras 4 meses aplicando el método, los participantes mejoraron un 36% en la actividad de comer, un 29% en la actividad de arreglarse, un 27 % en la actividad de vestirse y un 18% en la actividad de bañarse en referencia al uso de la esponja, pero esta no pudo ser valorada porque en el resto de la actividad como permanecer de pie y entrar y salir del baño seguían necesitando ayuda.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio mostraron que 4 meses de aplicación del método Affolter como técnica de tratamiento ocasionaron mejoras en la independencia de los sujetos. Con la aplicación de esta técnica se observa un aumento en la calidad de ejecución de actividades principalmente en el uso del tren superior (adaptabilidad a las nuevas demandas de la tarea, presa, velocidad...), de esta manera observamos que las



actividades con mejoras más significativas son las de comer, arreglarse, vestirse y el uso de la esponja en la actividad del lavado.

Los resultados procedentes de estudios previos han mostrado que el enfoque Affolter puede ser más efectivo que otras técnicas de tratamiento (9). No obstante, hasta la fecha, ningún estudio ha aplicado la técnica de Affolter exclusivamente para pacientes con daño cerebral adquirido. El presente proyecto aporta información relevante y novedosa, ya que es el primero que realiza una investigación tan exhaustiva de referido método.

Como resultado del ensayo clínico se observa el fomento y la mejora funcional de los pacientes, donde se encontraba alterada la habilidad para realizar una acción o actividad considerada necesaria para su vida diaria.

Aunque los mecanismos fisiológicos implicados en estas mejoras necesitan investigarse con mayor profundidad, son cada vez más centros los que utilizan esta técnica en sus sesiones de rehabilitación.

Confirmando lo expuesto en estudios científicos, se demuestra que los pacientes con daño cerebral presentan un peor rendimiento que las personas sanas en aquellas tareas en las que la información táctil-

cinestésica es imprescindible. Es de gran trascendencia valorar que los pacientes con daño cerebral que tienen una mala recepción de información táctil-cinestésica conlleva una falta de información sensitiva. Por lo que sería necesario seguir trabajando en esta línea. Se entiende, por tanto, que uno de los problemas de los participantes con daño cerebral radica en la obtención de la información sensitiva necesaria. Sin embargo el tratamiento de personas que han sufrido daño cerebral adquirido no debe basarse en una única técnica, en absoluto excluyente de otros métodos de intervención.

No cabe la menor duda, que gracias a la aplicación de diferentes métodos de tratamiento y el trabajo conjunto del equipo interdisciplinar, se producirán mejoras más significativas en los pacientes. A pesar de los numerosos resultados positivos obtenidos, podrían haber sido mucho mejores si todos los familiares y cuidadores hubieran desempeñado la labor que les atañía, teniendo un papel muy importante en la aplicación de esta técnica. Se les enseñó la forma de aplicación del método, con el objetivo de conseguir la generalización de las actividades en su domicilio así como proporcionar una información de su entorno lo más adecuada posible para que se sintieran seguros y resolvieran así los problemas cotidianos de la forma más exitosa posible. Determinados pacientes han evolucionado en menor grado porque los familiares o cuidadores no han aplicado la guía táctil-cinestésica, que se les había sido enseñadas para su realización durante las actividades que se efectúan en el hogar.

Hasta la actualidad el enfoque Affolter pone énfasis en el aprendizaje sin errores y en las experiencias favorables, destacando que el terapeuta no debería dejar que el paciente fracasara. Pero existe cierta discordia con lo referido anteriormente, ya que es necesario tener en cuenta que en algunas situaciones el aprendizaje aumenta cuando se brinda a la persona la oportunidad de iniciar la actividad, cometer errores y aprender de estos. Lo cual se ha podido comprobar durante el transcurso de los 4 meses, la estimulación de los procesos de resolución de problemas, genera en los pacientes la estimulación de una mayor autonomía.

LIMITACIONES

Es relevante tener en cuenta el tamaño de la muestra, ya que cuanto mayor sea esta más fácil será demostrar que la diferencia es significativa. Sería necesario realizar estudios más amplios y con muestras más grandes para obtener resultados más fiables.

La mayor dificultad encontrada para la realización de este proyecto ha radicado en la nula existencia de evidencia disponible sobre la técnica, así como la falta de información y resultados concluyentes.

CONCLUSIONES

Se puede determinar que existen diferencias en los resultados de los participantes al aplicar el método Affolter, así lo demuestran los resultados. Con el méto-

do se observa que la calidad de vida de los participantes mejora, se muestra que esta técnica es eficaz en daño cerebral adquirido incluso en un corto periodo de tratamiento.

Como conclusión, el hecho de ser guiado en una actividad desencadena en la persona una valiosa capacidad para poder hacer en un futuro las actividades de manera más independiente.

ASPECTOS ÉTICOS

Durante la elaboración de este proyecto ha sido de máxima importancia el cumplimiento de las normas éticas, respetando en todo momento el valor de la dignidad y de la vida de las personas que han participado. Los principios de justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía defendidos en el Informe Belmont, han sido respetados durante todo el proceso. Todos los usuarios que han participado en el estudio fueron informados de la automatización de sus datos médicos y el uso que se haría de ellos, para posteriormente firmar el consentimiento informado. Se ha mantenido el respeto en todo momento a la confidencialidad del paciente de toda la información relacionada con su proceso, respetando lo dispuesto en La Ley General de Sanidad, entre los derechos de los enfermos que recoge el derecho a la



confidencialidad (art. 10), La Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, que comprende la revelación de confidencialidad de los datos privados conocidos a través nuestra actividad profesional y La Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de regulación del tratamiento automatizado de datos de carácter personal (LORTAD). Solo se accedió a sus datos con previa autorización como indica la Ley de Autonomía del Paciente, Información y Documentación Clínica, bajo el título de Derecho a la Intimidad recoge en el Artículo 7.

BIBLIOGRAFIA

1. Pedretti LW, Early MB. *Occupational Therapy: practice skills for physical dysfunction*. 5^a ed. USA: Mosby; 2001.
2. García M, Sánchez MA. Traumatismos cráneo-encefálicos. Alteraciones perceptivas y praxicas en pacientes con TCE: Relevancia en las actividades de la vida diaria. II Congreso Internacional de Neuropsicología en Internet. Madrid; 2004.
3. F. Affolter, W. Bischofberger. *Wege von Anfang an. Frührehabilitierung schwerst hirngeschädigter Patienten*. Alemania: Neckar Verlag; 1996.
4. Oficina del Defensor del Pueblo. Daño cerebral sobrevenido en España: un acercamiento epidemiológico y sociosanitario. Madrid; 2005.
5. Consideraciones respecto a un modelo asistencial planificado, eficaz, eficiente y de calidad acreditada para la atención especializada de las personas con Daño Cerebral Adquirido. Instituto Guttmann-Hospital de Neurorrehabilitación. Badalona; jul. 2003.
6. Helen S. Williams, Clare S. Spackman. *Terapia Ocupacional* 10^a ed. Madrid; Médica Panamericana; 2005
7. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española Salud Pública*. 1997; 71: 177-137
8. Walker MF, Leonardi-Bee J, Bath P, Langhorne P, Dewey M, Corr S, et al. Individual patient data meta-analysis of randomized controlled trials of community occupational therapy for stroke patients. *Stroke*. 2004; sep;35(9):2226-32
9. Phipps S, Richardson P. Occupational therapy outcomes for clients with traumatic brain injury and stroke using the Canadian Occupational Performance Measure. *Am J Occup Ther*. 2007; 61:328-34.
10. Valero Merlos E., San Juan Jiménez M. *Intervención desde la infancia a la vejez*. España: Monsa-Prayma; 2010.