

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE MÁSTER EN TERAPIA OCUPACIONAL
EN NEUROLOGÍA



Título: Beneficios de intervenciones no farmacológicas en el desempeño de las actividades de la vida diaria en la enfermedad de Alzheimer: Revisión sistemática.

AUTOR: Díaz Lumbreras, Laura

Nº expediente. 87

TUTOR. Iris Juárez Leal

COTUTOR. Desiree Valera Gran

Departamento y Área. Patología y Cirugía. Área de Terapia Ocupacional

Curso académico 2016 - 2017

Convocatoria de Junio

ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT	1
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	4
MATERIAL Y MÉTODOS	5
RESULTADOS	5
DISCUSIÓN	6
CONCLUSIONES	8
ANEXOS	
Figura 1. Procedimiento de selección de artículos en la búsqueda bibliográfica	9
Tabla 1. Principales características de los estudios seleccionados	10
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad de Alzheimer (EA) según la Organización Mundial de la salud (OMS) es la forma más común de demencia. Ocasiona dificultades en la realización de actividades de la vida diaria (AVD), por ello, la intervención a nivel funcional es fundamental en el tratamiento no farmacológico. El objetivo fue revisar los estudios de intervención no farmacológica que resultaron beneficiosos en el desempeño de las AVD en personas con EA.

Material y métodos: La búsqueda se realizó mediante la base de datos MEDLINE vía PubMed. Se restringió a un período de diez años y a estudios de intervención. Dos investigadoras examinaron de forma independiente los estudios para asegurar la exactitud de la búsqueda.

Resultados: 13 artículos fueron seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión. Siete centraron la intervención en actividad física. Uno empleó rehabilitación cognitiva, 2 realizaron un diseño mixto con; estimulación cognitiva, estimulación motora y Terapia Ocupacional, 2 realizaron asesoramiento y entrenamiento al cuidador principal sobre modificaciones ambientales y estrategias y 1 evaluó los resultados de una intervención basada en terapia de reminiscencia

Conclusiones: La actividad física es la actuación que mayores beneficios ha mostrado. La rehabilitación cognitiva puede mejorar el desempeño ocupacional y la combinación de técnicas parecen producir retraso en el deterioro. La intervención al cuidador principal resulta más exitosa que la centrada únicamente en el paciente. Sin embargo, convendría realizar más estudios con mejor calidad metodológica para poder confirmar estos resultados, siendo de especial interés aportar evidencia desde la Terapia Ocupacional en este ámbito.

Palabras clave: Alzheimer, intervención, actividades de la vida diaria, Terapia Ocupacional

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease (AD) according to the World Health Organization (WHO) is the most common form of dementia. It causes difficulties in the performance activities of daily living (ADL), therefore, intervention at the functional level is fundamental in non-pharmacological treatment. The objective was to review non-pharmacological intervention studies that were beneficial in the performance of ADL in people with AD.

Material and methods: The search was performed using the MEDLINE database via PubMed. It was restricted to a period of ten years and to intervention studies. Two investigators independently examined the studies to ensure the accuracy of the search.

Results: 13 articles were selected according to the inclusion and exclusion criteria. Seven focused the intervention on physical activity. One used cognitive rehabilitation, 2 made a mixed design with; Cognitive stimulation, motor stimulation and Occupational Therapy, 2 provided counseling and training to the primary caregiver on environmental modifications and strategies and 1 evaluated the results of an intervention based on reminiscence therapy

Conclusions: Physical activity is the performance that has shown the greatest benefits. Cognitive rehabilitation can improve occupational performance and the combination of techniques seem to produce delayed deterioration. Intervention to the primary caregiver is more successful than the focus on the patient alone. However, it would be advisable to carry out more studies with better methodological quality to confirm these results, being of special interest to provide evidence from the Occupational Therapy in this area.

Keywords: Alzheimer, intervention, activity of daily living, occupational therapy

INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida mundial ha aumentado en los últimos años, la población del mundo está envejeciendo y las mejoras sanitarias han contribuido a que sea posible un envejecimiento más largo y saludable. Sin embargo, han aumentado los casos de enfermedades crónicas como la demencia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ⁽¹⁾ la demencia es un síndrome causado por una enfermedad del cerebro, de naturaleza crónica o progresiva en la cual hay una alteración de múltiples funciones corticales superiores como la memoria, orientación, lenguaje, toma de decisiones, entre otras. La pérdida de habilidades cognitivas viene normalmente acompañada de alteraciones emocionales, del comportamiento social o de la motivación. El informe de la OMS; *Demencia, una prioridad de salud pública* publicado en 2012, recoge que el conjunto de signos y síntomas vinculados a la demencia dificultan la realización de actividades de la vida diaria (AVD) e impide llevar una vida familiar y social normal, por lo que es una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas mayores de todo el mundo. Aunque afecta principalmente a las personas mayores, la demencia no constituye una consecuencia normal del envejecimiento. La prevalencia a nivel mundial es de 47.5 millones, registrándose cada año 7,7 millones de nuevos casos. Existen subtipos de demencia siendo la Enfermedad de Alzheimer (EA) la forma más común, 60-70% de los casos ⁽¹⁾.

Aunque la etiología es aún desconocida, diversos estudios han permitido delimitar factores de riesgo entre los que destaca el envejecimiento, factores genéticos y ambientales. Entre los factores ambientales, la exposición continuada a neurotóxicos como los pesticidas en sociedades industrializadas es un asunto que está actualmente adquiriendo especial interés. En cuanto a los factores genéticos, se han localizado tres genes en los cromosomas 21,14 y 1 que podrían causar el desarrollo precoz de la EA (antes de los 60 años) si uno de esos genes heredados contiene una mutación. En la EA de aparición tardía, se ha asociado el gen de la apolipoproteína E en casos esporádicos. No obstante, salvo casos excepcionales, los trastornos neurodegenerativos no son puramente hereditarios, sino el resultado de una interacción entre factores genéticos y ambientales a lo largo del transcurso vital y que convergen, según Tariot y Federoff, en la disfunción celular, la deficiencia de neurotransmisión, la muerte celular y, por tanto, en la expresión clínica de la EA ⁽²⁾.

La décima edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades y el Manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales en su cuarta edición (DSM-IV) presentan criterios diagnósticos en la misma línea en cuanto al foco en el paradigma cognitivo. La quinta edición del DSM introduce el concepto de trastorno neurocognitivo. Sin embargo los criterios diagnósticos más utilizados son los llamados NIA-AA que surgen del trabajo en conjunto de grupos pertenecientes al National Institute of Aging estadounidense y la Alzheimer's Association. Dichos criterios actualizados de los antiguos NINCDS-ARDRA permiten añadir a los términos demencia tipo alzheimer posible o probable, el término "con evidencia de procesos fisiopatológicos de EA" ⁽³⁾.

En la EA se han establecido distintas etapas teniendo en cuenta el estado cognitivo, síntomas psiquiátricos y del comportamiento y el deterioro funcional del paciente. Para delimitar el grado de severidad de la EA se han delimitado las siguientes fases o etapas: EA preclínica, deterioro cognitivo leve, EA leve, EA moderada y EA severa ⁽⁴⁾. Aunque no existe un tratamiento que pueda curar o revertir su evolución progresiva actualmente se están investigando en el desarrollo de nuevos tratamientos. Si existen, en cambio intervenciones que pueden contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas con EA, así como de sus cuidadores y familias, tales: como ofrecer un buen diagnóstico, optimizar la actividad y la salud física y cognitiva y, tratar enfermedades concomitantes, proporcionar información y apoyo a los familiares y tratar los síntomas conductuales y psicológicos problemáticos ⁽²⁾.

La pérdida progresiva de habilidades cognitivas de la EA ocasiona dificultades para el desempeño de las AVD, aspecto que influye directamente en la calidad de vida de la persona y de su familia por lo que es necesario abordar esta problemática desde etapas muy tempranas de la enfermedad. Por ello, la intervención a nivel funcional es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento no farmacológico de la EA y otras demencias ⁽⁵⁾ debido especialmente a las consecuencias discapacitantes inherentes a la evolución de este tipo de trastornos. Investigaciones recientes han mostrado que la terapia ocupacional (TO) puede intervenir de forma eficaz en la mejora del desempeño de las actividades de la vida diaria (AVD), fomentando la independencia, la autonomía y la participación de personas con EA, proporcionando asimismo una reducción de la carga en sus cuidadores . En este sentido, resulta de gran importancia disponer de evidencia científica de alta calidad sobre intervenciones no farmacológicas que hayan resultado efectivas en la mejora de la ejecución de las AVD en patologías que puedan afectar al desempeño ocupacional, especialmente en aquellas afecciones degenerativas asociadas al envejecimiento, lo que permitiría a los terapeutas ocupacionales la realización de tratamientos y procedimientos terapéuticos más adecuados ⁽⁶⁾.

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue: revisar los estudios de intervención no farmacológica que resultaron beneficiosos en el desempeño de las AVD en personas con EA.

MATERIAL Y MÉTODOS

El proceso de búsqueda se realizó mediante la base de datos MEDLINE vía PubMed, empleando los términos “daily living activities” o “daily activities” o “activities of daily living” y la combinación de estos términos con “dementia” o “alzheimer disease” o “alzheimer” y “disease” o “alzheimer” o

“cognitive decline” o “cognitive impairment”. La estrategia de búsqueda se restringió al período comprendido entre Enero de 2001 a Enero de 2016 y a estudios de intervención.

Se incluyeron aquellos artículos que cumplieren los siguientes criterios: 1) estudios de intervención realizados con personas afectadas de EA o con familiares de personas con EA; 2) estudios de intervención no farmacológica; 3) estudios de intervención que evaluaran el desempeño en AVD y obtuvieran mejoras en los resultados. Se excluyeron los protocolos de investigación, los estudios piloto con una muestra muy pequeña y cualquier estudio que no fuese un ensayo clínico.

Una vez aplicados los límites de búsqueda, se obtuvo una muestra total de 692 artículos (*ver figura 1*). Para asegurar la exactitud de la búsqueda, dos investigadoras examinaron de forma independiente todos los títulos y resúmenes para seleccionar los artículos que se ajustaban a los criterios de búsqueda. En caso de desacuerdo, se empleó la puesta en común de los resultados llegando a un acuerdo por consenso. En esta primera fase quedó una muestra seleccionada de 23 artículos.

En la lectura crítica del artículo, un total de 7 artículos no cumplían alguno de los criterios de inclusión. Dos artículos fueron excluidos por ser un estudio piloto con muestra pequeña y 1 artículo no cumplía con el objetivo de la búsqueda.

Posteriormente, se realizó una lectura completa de cada artículo dejando una muestra final de 13 artículos.

RESULTADOS

De los 13 artículos seleccionados, 11 estudios fueron ensayos clínicos aleatorizados, 1 se trataba de un estudio piloto y un estudio de intervención quasi-experimental. Siete de los estudios seleccionados centraron la intervención en la aplicación actividad física ⁽⁷⁻¹³⁾. Un estudio empleó la rehabilitación cognitiva ⁽¹⁴⁾, 2 estudios realizaron un diseño mixto de intervención con; estimulación cognitiva, estimulación motora y Terapia Ocupacional ^(15,16), 2 estudios realizaron sesiones asesoramiento y recomendaciones al cuidador principal sobre modificaciones ambientales y estrategias ^(17,18) y 1 estudio evaluó los resultados de una intervención basada en terapia de reminiscencia ⁽¹⁹⁾.

(En la Tabla I se muestran las características principales de los estudios seleccionados.)

Los estudios en que la intervención se basó en ejercicios de actividad física, que incluyen ejercicios de fortalecimiento, equilibrio, flexibilidad, etc., se obtuvieron beneficios de condiciones muy distintas, entre los que destacan: el mantenimiento de las capacidades, la disminución del deterioro o las mejoras en las AVD, tanto básicas como instrumentales ⁽⁷⁻¹³⁾.

Los resultados de una intervención basada en rehabilitación cognitiva individualizada con objetivos significativos para el paciente, indicaron una mejora en el desempeño ocupacional y el nivel de satisfacción, además, en este caso si el cuidador principal se involucraba en la intervención se obtuvieron mayores beneficios ⁽¹⁴⁾. Por otro lado, las intervenciones que englobaban un conjunto de técnicas como la estimulación cognitiva, estimulación motora y entrenamiento en AVD ^(15,16) mostraron una ralentización del deterioro progresivo que sufren las personas con EA. En lo que refiere al asesoramiento y recomendaciones al cuidador principal, los estudios aportan resultados positivos en el autocuidado y en la demanda de ayuda para la asistencia en las AVD del familiar ^(17,18). El estudio de una intervención basada en terapia de reminiscencia refiere que mejora la comunicación en las AVD y mantiene el resto de capacidades para el desempeño ⁽¹⁹⁾.

DISCUSIÓN

En esta revisión, se han identificado los estudios de intervención que han obtenido beneficios en el desempeño de las AVD en pacientes con EA con el fin de, conocer qué tipo de intervenciones han resultado efectivas hasta el momento. Los hallazgos principales del presente estudio fueron los siguientes; la actividad física mantiene las capacidades y mejora el desempeño de las AVD, la intervención cognitiva basada en los intereses de la persona con EA puede ser un factor beneficioso, el papel del cuidador principal resulta fundamental para la adhesión del tratamiento y para obtener mejores resultados, el asesoramiento, recomendaciones y adaptaciones en el domicilio reducen la asistencia del cuidador en las AVD, la terapia de reminiscencia no parece obtener grandes beneficios en el desempeño de AVD excepto para la comunicación.

Si bien los estudios realizados con el objetivo de valorar la eficacia de tratamientos farmacológicos en pacientes con EA son numerosos, los publicados cuyo objetivo fue evaluar los beneficios de intervenciones no farmacológicas son todavía escasos. Gran parte de los estudios realizados con esta finalidad han centrado principalmente su análisis en la evaluación de los cambios cognitivos y físicos, síntomas neuropsiquiátricos, la variación en la sobre carga del cuidador, etc. En lo que concierne al desempeño ocupacional, se han evaluado los cambios en la realización de AVD con herramientas diseñadas para ese propósito y que son sensibles al cambio.

Las investigaciones realizadas hasta el momento han mostrado que la actividad física mejora la independencia en las AVD ⁽¹⁰⁾ y que los programas a largo plazo son eficaces para mantener la funcionalidad en personas con EA ⁽¹¹⁾. En las guías de práctica clínica de personas con EA y otras demencias, se recomienda el ejercicio físico como parte del tratamiento no farmacológico en la atención integral de estas personas ⁽²⁰⁾. En este sentido Roach et al. ⁽⁷⁾, señalaron que la realización de ejercicios físicos específicos de una actividad, es decir, el entrenamiento de aquellos grupos

musculares necesarios para actividades funcionales, aportó beneficios en las transferencias sugiriendo además que las personas con movilidad reducida serían quienes más podrían beneficiarse de esta intervención. -Vreugdenhil et al.,- sugirieron que la participación en un programa de ejercicio físico en el hogar junto al tratamiento habitual puede contribuir a la mejora en las AVD básicas e instrumentales. Asimismo, un programa de 6 meses basado en caminar regularmente a un ritmo constante resultó favorable en la mejora de las AVD básica y en su mantenimiento a lo largo del tiempo ⁽¹⁰⁾.

En las guías de práctica clínica de personas con EA ⁽²¹⁾, la rehabilitación cognitiva es propuesta como parte del tratamiento no farmacológico. Esta intervención consiste en reforzar las capacidades conservadas y desarrollar estrategias para compensar las más afectadas. La hipótesis primaria de sus beneficios se basa en que la memoria procedimental que se relaciona con el aprendizaje de patrones motores y permanece conservada hasta fases muy avanzadas de la EA. En la presente revisión la rehabilitación cognitiva individualizada ha mostrado una mejora en el desempeño ocupacional y el nivel de satisfacción ⁽¹⁴⁾, aunque la participación activa del cuidador resultó un factor importante para obtener el máximo beneficio posible. Otro tipo de intervenciones que comúnmente se han practicado en pacientes con EA han sido las de tipo multicomponente, esto es, aquellas que combinan diferentes técnicas. Los beneficios funcionales de usar diferentes técnicas, tanto cognitivas, motoras como el entrenamiento en las AVD en conjunto, reportados por varios estudios coinciden en que su aplicación combinada proporciona una ralentización en el deterioro del desempeño ocupacional ^(15,16). No obstante existe escasa evidencia sobre la eficacia real de las mismas a pesar de ser abordajes usados en la actualidad en los recursos para personas con EA, sería necesario realizar más estudios con buena calidad metodológica.

Las personas con EA no son los únicos que padecen los efectos de la enfermedad, puesto que existen consecuencias que repercuten directamente en la familia y, sobre todo, en el cuidador principal. El cuidado de personas con demencia se asocia a mayores niveles de ansiedad y depresión ⁽²²⁾ por lo que el tratamiento terapéutico también debe pretender mejorar la calidad de vida en esta población, interviniendo directamente o mejorando las capacidades de las personas con EA. Los programas de habilitación ambiental en el hogar con adaptaciones de bajo coste, que enseña al cuidador a resolver los problemas de comunicación y simplifica las tareas con estrategias para el cuidado, ha resultado útil en la mejora de adquisición de habilidades y de su mantenimiento por parte de las personas con EA de manera que el cuidador demande menos ayuda en el día a día ^(17,18).

El número limitado de estudios identificados en la presente revisión sobre la eficacia de tratamientos no farmacológicos en personas con EA, pone de manifiesto la necesidad de seguir investigando sobre que abordajes, enfoques, técnicas que puedan contribuir a la mejora en el desempeño de las AVD y calidad de vida de los pacientes y familia. Además de la escasa evidencia, existen estudios que no

muestran diferencias entre el tratamiento convencional y tratamiento experimental ⁽²³⁾. Por otro lado, el enfoque cognitivista del tratamiento de la EA aún existente, hace que las investigaciones sobre tratamientos no farmacológicos estén circunscritas a la valoración cognitiva, síntomas neuropsiquiátricos o aspectos relacionados con el cuidador. En este sentido, –Brunelle-Hamann et al.,- utilizaron el entrenamiento en las AVD como parte del tratamiento experimental pero no evaluaron los cambios en el desempeño ⁽²⁴⁾. –Bourgeois et al.,- utilizaron la realización de una AVD básica como es preparar una taza de té, para evaluar la eficacia de tres métodos de aprendizaje. Sin embargo, a pesar de que los tres métodos fueron favorables para el aprendizaje, basaron la evaluación en una única actividad, por lo que no se podían generalizar los resultados al resto de AVD ⁽²⁵⁾. Teniendo en cuenta que la pérdida de habilidades para ser independiente en el día a día forma parte de las consecuencias de la EA, sería recomendable en futuros estudios utilizar medidas de evaluación en las intervenciones con el fin de medir los cambios en el desempeño de las AVD.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha llevado a cabo una revisión sobre estudios de intervención no farmacológica en personas con EA o sus cuidadores, con el objetivo de recopilar la evidencia actual sobre intervenciones eficaces y efectivas en el desempeño de las AVD. Entre estas intervenciones, la aplicación de programas estructurados de actividad física, que incluyen ejercicios aeróbicos y de fortalecimiento, parece ser hasta el momento la actuación que mayores efectos positivos sobre las AVD ha mostrado. El uso de rehabilitación cognitiva puede mejorar el desempeño ocupacional y la combinación de técnicas cognitivas, motoras y de actividades funcionales parecen producir retraso en el deterioro progresivo de la EA. Además, se ha evidenciado que la formación y entrenamiento al cuidador en el domicilio resulta más exitosa que la centrada únicamente en el paciente, así, como la participación activa del cuidador en el tratamiento dirigido a la persona con EA. La terapia de reminiscencia se muestra positiva en el mantenimiento de las capacidades para las AVD y la mejora de la comunicación. Por lo tanto, sería recomendable incluir estos procedimientos en los protocolos de actuación en la EA, aunque convendría realizar más estudios con mejor calidad metodológica para poder confirmar estos resultados, siendo de especial interés aportar evidencia desde la Terapia Ocupacional en este ámbito, con el fin de, trasladar los conocimientos a la práctica y mejorar las intervenciones.

ANEXOS

Figura 1. Procedimiento de selección de artículos en la búsqueda bibliográfica.

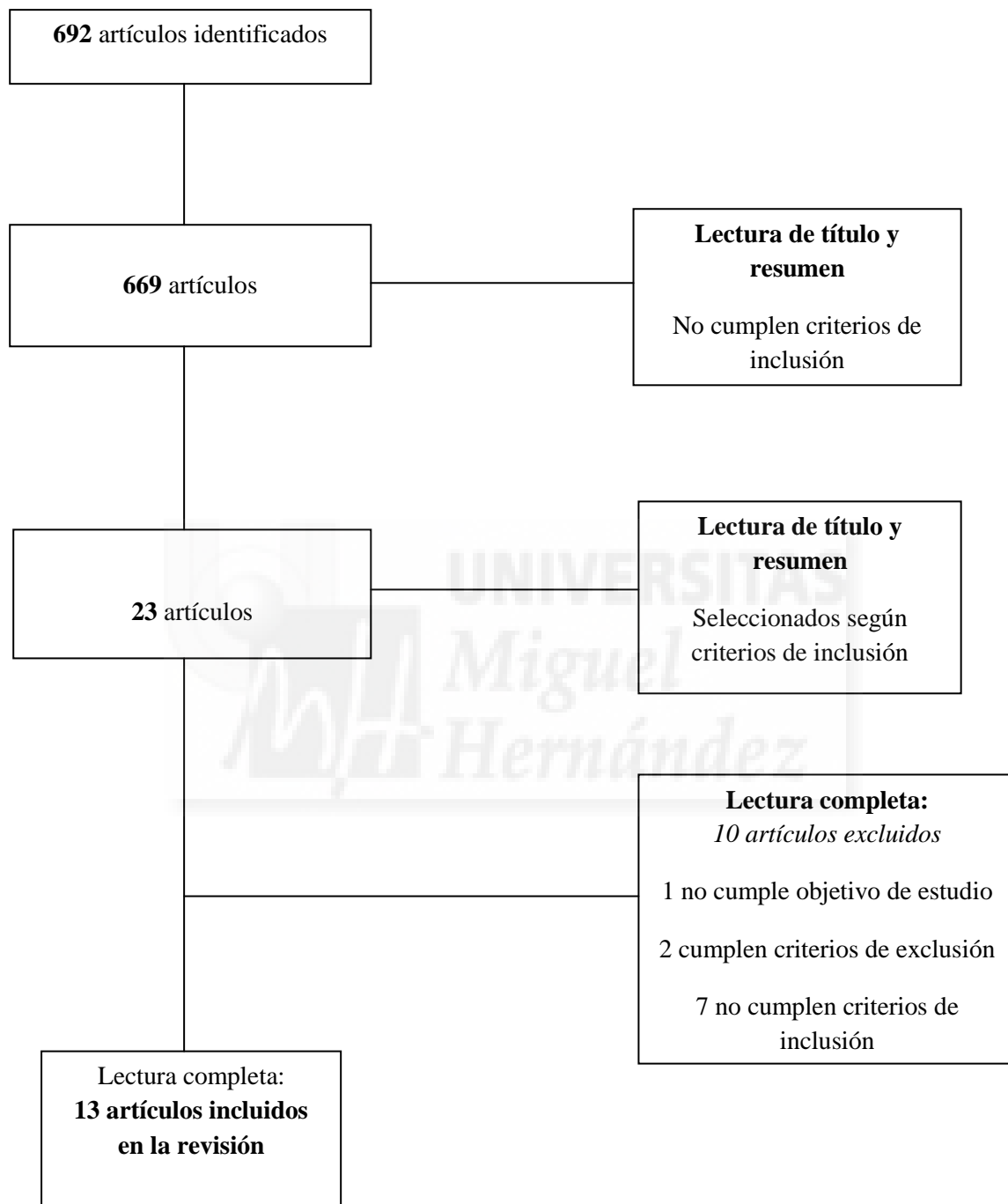


Tabla 1. Principales características de los estudios seleccionados.

AUTOR	MUESTRA	TIPO DE INTERVENCIÓN	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN	RESULTADOS
Dooley, 2004	Tamaño de la muestra: n=80 (40 personas con EA y 40 cuidadores)	<u>Ensayo clínico.</u> Recomendaciones de TO al cuidador para mejorar calidad de vida y el desempeño a través de un informe creado a partir de los resultados de la AIF. Recomendaciones sobre modificaciones ambientales, estrategias al cuidador y asistencia comunitaria. GI: el informe es revisado con las personas con EA y sus cuidadores en una visita domiciliaria. GC: los cuidadores recibieron el informe por correo electrónico.	1 sesión de 30 minutos al GI. Correo electrónico al GC. Seguimiento telefónico un mes después a todos los participantes. Medición pre y post intervención.	The Assesment of Instrumental Function (AIF).	Mejoras significativas en el GI para el autocuidado.
Gitlin, 2005	Cuidadores Tamaño de la muestra: n=130 GI: n=65 GC: n=65	<u>Ensayo clínico aleatorizado.</u> GI: Programa de Habilitación Ambiental en el Hogar: educación, simplificación de tareas, comunicación y adaptaciones de bajo coste. GC: Tratamiento habitual	GI: 5 visitas domiciliarias de 90 min y una llamada telefónica los primeros 6 meses. Una visita domiciliaria y 3 llamadas telefónicas los 6 meses posteriores. Medición a los 6 y 12 meses.	Registro sobre los días en el que los cuidadores reciben ayuda para las AVD.	Mejoras significativas a los 6 meses, GI reportó una mejora en la adquisición de habilidades, los cuidadores recibieron menos ayuda para las AVD que los del GC. A los 12 meses hubo una tendencia en el mantenimiento de las habilidades del GI.
Rolland, 2007	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=134 GI: n=67 GC: n=67	<u>Ensayo clínico controlado aleatorizado.</u> GI: ejercicios individualizados aumentando la dificultad gradualmente. Incluyeron ejercicios aeróbicos, de fuerza, flexibilidad y equilibrio. GC: recibió atención médica rutinaria.	GI: grupos homogéneos de dos a siete sujetos. Un total de 88 sesiones de una hora dos veces a la semana durante 12 meses. Medición inicial, a los 6 y 12 meses.	Índice de KATZ.	A los 6 meses ambos grupos sufrieron deterioro con una puntuación similar. A los 12 meses la puntuación media en el GI se redujo mínimamente mientras que el GC sufría más deterioro. El número de sesiones completadas se relaciona con un menor deterioro en las AVD (coeficiente de correlación =0,37, p=0,005)
Brodsky, 2009	Personas con EA y sus cuidadores Tamaño de la muestra: n=27 GI: n=14	<u>Ensayo clínico aleatorizado.</u> GI: entrenamiento a pacientes y cuidadores sobre un programa de ejercicios diarios que constaba de: aerobic	Ambos grupos completaron 3 visitas de 2 horas. Medición inicial, a los 6 y 12 meses.	Jebesen Total Time	Mayor rendimiento de la mano en el GI como predicción de un mejor desempeño en AVD.

	GC: n=13	fitness, fuerza, equilibrio y flexibilidad. GC: evaluación de la seguridad en el hogar, recomendaciones sobre los peligros detectados.			
Clare, 2010	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=69 GI: n=23 GI2: n=24 GC: n=22	<u>Ensayo clínico controlado aleatorizado.</u> GI: rehabilitación cognitiva individualizada y con objetivos significativos a través de la COPM GI2: relajación muscular progresiva GC: ningún tratamiento	Ambos GI: 8 sesiones individuales a la semana de 1 hora de duración durante 8 semanas.	The Canadian Occupational Performance Measure. (COPM) para la medición inicial y pos intervención. Independent Living Scale Instrumental Activities of Daily Living Scale	Tanto el desempeño como la satisfacción mejoraron notablemente en el GI mientras que en el GI2 y GC no hubo cambios importantes. En el GI, aquellos en los que el cuidador estuvo involucrado en la intervención mostraron un mayor aumento en las puntuaciones.
Venturelli, 2011	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=24 GI: n=12 GC: n=12	<u>Ensayo clínico aleatorizado.</u> GI: programa aeróbico simple de caminar a un ritmo constante junto al cuidador. GC: atención rutinaria.	GI: mínimo 30 min, 4 veces a la semana, durante 24 semanas. Medición pre y post intervención.	Índice de Barthel.	El GI mostró mejora en las puntuaciones del IB tras la intervención mientras que el GC se mantuvo estable. A los 6 meses se mantienen los beneficios.
Nascimento, 2011	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=20 GI: n=10 GC: n=10	<u>Ensayo clínico.</u> GI: estimulación cognitiva + terapia ocupacional + actividad física GC: ningún tratamiento no farmacológico	GI: tres sesiones a la semana de una hora de duración, durante 6 meses. Medición pre y post intervención.	Pfeffer Functional Activities Questionnaire.	Deterioro en el GI y estabilidad en las puntuaciones del GC.
Roach, 2011	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=82 GI: n=28 GI2: n=29 GC: n=25	<u>Ensayo clínico aleatorizado controlado.</u> GI: se utilizan ejercicios específicos de la actividad teniendo en cuenta cuatro componentes: fuerza, flexibilidad, equilibrio y resistencia. GI2: caminata supervisada permitiendo el uso de productos de apoyo y asistencia física. GC: se realizaron conversaciones sociales individuales.	En los 3 grupos: 5 sesiones a la semana durante 16 semanas. Graduando la intensidad de 15 a 30 minutos. Medición pre y post intervención.	The Acute Care Index Function. <ul style="list-style-type: none">Transferencias y movilidad en la cama.	El GI aumentó un 6% en las transferencias mientras que el GI2 aumentó un 2,5% y el GC disminuyó un 5,7%. Cuando el análisis se restringió a sujetos con movilidad reducida el GI aumentó un 17,4% mientras que el resto disminuyó.

Vreugdenhil, 2011	Personas con EA y sus cuidadores Tamaño de la muestra: n=40 GI: n=20 GC: n=20	<u>Ensayo clínico controlado aleatorizado.</u> GI: se les ofreció un programa de ejercicios físicos en el hogar más tratamiento habitual. El programa se realizó bajo la supervisión del cuidador entrenado y con un manual de ayuda. GC: tratamiento habitual.	GI: 10 ejercicios simples con tres niveles progresivos de dificultad y caminar durante 30 min. Se les pidió que lo hicieran diariamente durante 4 meses. Medición pre y post intervención.	Índice de Barthel (IB) Escala de Lawton y Brody (LB)	El GI mejora las puntuaciones en comparación con el GC con un aumento de 2,6 puntos en el IB y de 1,6 puntos en LB. Ambos con p-valor significativo.
Pitkälä, 2013	Personas con EA y cuidadores Tamaño de la muestra: n=194 GI: n=68 GI2: n=61 GC: n=65	<u>Ensayo clínico controlado aleatorizado.</u> GI: entrenamiento individualizado de ejercicios en el hogar. GI2: programa grupal de actividad física: resistencia, fuerza, equilibrio y funcionamiento ejecutivo. GC: recibió atención médica de rutina + asesoramiento en nutrición y actividad física.	GI: dos sesiones a la semana de una hora de duración, durante 12 meses. GI2: dos sesiones por semana durante 12 meses. Medición inicial, a los 3, 6 y 12 meses.	Medida de independencia funcional (FIM).	Deterioro más lento en GI y GI2.
Muñiz, 2015	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=84 GI: n=44 GC: n=40	<u>Ensayo clínico aleatorizado.</u> GI: sesiones de estimulación cognitivo-motora. Sesiones estructuradas: bienvenida, orientación, ejercicios cognitivos individuales, grupales, entrenamiento de AVD y terapia psicomotora o talleres. Material escrito sobre EA y acceso a una línea telefónica. GC: material escrito sobre EA y acceso a línea telefónica.	GI: grupos homogéneos de 7 a 15 personas. Sesiones de 3,5h dos veces a la semana. Medición inicial y seguimiento progresivo con mediciones hasta los 3 años.	Functional Activities Questionnaire (FAQ) Index of ADL	p-valor significativo a los 2 y 3 años en el Index of ADL. p-valor significativo a los 2 años en el FAQ. Ambos grupos sufrieron deterioro progresivo pero se observa un mayor deterioro y más rápido en el GC tanto en AVD instrumentales como básicas.
Asiret, 2015	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=62 GI: n=31 GC: n=31	<u>Ensayo clínico cuasi-experimental.</u> GI: Terapia de reminiscencia GC: sesiones de maquillaje	GI: una sesión a la semana de 30 a 45 min durante 12 semanas. Medición pre y post intervención.	Formulario de observación de actividades de la vida diaria.	Las puntuaciones para la movilidad, higiene, alimentación, sueño, vestido, colaboración y socialización se mantuvieron estables en ambos grupos. El GI aumentó un 33,3% en comunicación y ningún cambio en inquietud mientras que el GC se mantuvo estable en comunicación y disminuyó en inquietud.

Holthoff, 2015	Personas con EA Tamaño de la muestra: n=30 GI: n=15 GC: n=15	<u>Estudio piloto.</u> GI: actividad física de miembros inferiores con un entrenador de movimiento controlado y preestablecido individualmente. GC: asesoramiento sobre como aumentar los niveles de actividad física.	GI: entrenamiento de 30 min, 3 veces por semana durante 12 semanas. Medición inicial, post intervención y a los 3 meses de seguimiento.	Alzheimer's Disease Cooperative Study Activities of Daily Living Inventory. (ADCS-ADL)	El GC experimentó disminución del rendimiento en las AVD tras la intervención y a los 3 meses de seguimiento mientras que el GI se mantuvo estable durante ambos períodos.
----------------	---	--	--	--	--

Abreviaciones; EA, enfermedad de Alzheimer; GI, grupo de intervención; GC, grupo control; AVD, actividades de la vida diaria.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Demencia una prioridad de salud pública. (n.d.). Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/98377/1/9789275318256_spa.pdf
2. Ruiz Muñoz, A. del M. (2011). *Interacciones entre neurotóxicos y susceptibilidad a la neurodegeneración*. Editorial Universidad de Almería. Retrieved from [https://books.google.es/books?id=XIVAQAQAQBAJ&pg=PA28&lpg=PA28&dq=Progresi%C3%B3n+de+los+sintomas+de+la+enfermedad+de+Alzheimer+segun+Feldman+y+Woodward+\(2005\)&source=bl&ots=v09rIH96M7&sig=mECplDSN5dboNCqfIaayfUqUyqk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi39Pz-utbSAhXhsFOKHTniC-8Q6AEIMjAD#v=onepage&q=Progresi%C3%B3n%20de%20los%20sintomas%20de%20la%20enfermedad%20de%20Alzheimer%20segun%20Feldman%20y%20Woodward%20\(2005\)&f=false](https://books.google.es/books?id=XIVAQAQAQBAJ&pg=PA28&lpg=PA28&dq=Progresi%C3%B3n+de+los+sintomas+de+la+enfermedad+de+Alzheimer+segun+Feldman+y+Woodward+(2005)&source=bl&ots=v09rIH96M7&sig=mECplDSN5dboNCqfIaayfUqUyqk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi39Pz-utbSAhXhsFOKHTniC-8Q6AEIMjAD#v=onepage&q=Progresi%C3%B3n%20de%20los%20sintomas%20de%20la%20enfermedad%20de%20Alzheimer%20segun%20Feldman%20y%20Woodward%20(2005)&f=false)
3. López, Jorge; Agüera, L. F. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría, 5(1), 3–14. Retrieved from http://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0501/501_0003_0014.pdf
4. Jicha, G. a., & Carr, S. a. (2010). Conceptual evolution in Alzheimer's disease: implications for understanding the clinical phenotype of progressive neurodegenerative disease. *Journal of Alzheimer's Disease : JAD*, 19(1), 253–272. <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-1237>
5. CRE Alzheimer. Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias de Salamanca :: Actividades de la Vida Diaria. (2016). Retrieved May 11, 2017, from http://www.crealzheimer.es/crealzheimer_01/terapias_no_farmacologicas/avd/index.htm
6. Española De Geriatria, R., Revisión, G., Matilla-Mora, R., María Martínez-Piédrola, R., & Huete, J. F. (2015). Eficacia de la terapia ocupacional y otras terapias no farmacológicas en el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 51(6), 349–356. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.006>
7. Roach, K. K. E., Tappen, R. M. R., Kirk-Sanchez, N., Williams, C. L., & Loewenstein, D. (2011). A Randomized Controlled Trial of an Activity Specific Exercise Program for Individuals With Alzheimer Disease in Long-term Care Settings. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 34(2), 50–56. <https://doi.org/10.1519/JPT.0b013e31820aab9c.A>
8. Rolland, Y., Pillard, F., Klapouszczak, A., Reynish, E., Thomas, D., Andrieu, S., ... Vellas, B. (2007). Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: A 1-year

- randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2), 158–165.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01035.x>
9. Holthoff, V. A., Marschner, K., Scharf, M., Steding, J., Meyer, S., Koch, R., & Donix, M. (2015). Effects of physical activity training in patients with alzheimer's dementia: Results of a pilot RCT study. *PLoS ONE*, 10(4), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121478>
 10. Vreugdenhil, A., Cannell, J., Davies, A., & Razay, G. (2012). A community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer's disease: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(1), 12–19.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2011.00895.x>
 11. Venturelli, M., Scarsini, R., & Schena, F. (2011). Six-month walking program changes cognitive and ADL performance in patients with Alzheimer. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 26(5), 381–388. <https://doi.org/10.1177/1533317511418956>
 12. Brodaty, H., & Donkin, M. (2009). Family caregivers of people with dementia. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(2), 217–228. <https://doi.org/10.1002/gps>
 13. Pitkala, K. H., Poysti, M. M., Laakkonen, M. L., Tilvis, R. S., Savikko, N., Kautiainen, H., & Strandberg, T. E. (2013). Effects of the Finnish Alzheimer Disease Exercise Trial (FINALEX): A randomized controlled trial. *JAMA Internal Medicine*, 173(10), 894–901.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.359>
 14. Clare, L., Linden, D., & Woods, R. (2010). Goal-oriented cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer disease: a single-blind randomized controlled trial of clinical efficacy. *The American Journal of ...*, 1–12. Retrieved from
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1064748112602218>
 15. Muñiz, R., Serra, C. M., Reisberg, B., Rojo, J. M., Del Ser, T., Peña Casanova, J., & Olazarán, J. (2015). Cognitive-motor intervention in alzheimer's disease: Long-term results from the maria wolff trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 45(1), 295–304.
<https://doi.org/10.3233/JAD-142364>
 16. Nascimento, C. M. C., Teixeira, C. V. L., Gobbi, L. T. B., & Stella, F. (2012). A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. *Rev Bras Fisioter, São Carlos*, 16(June), 197–204.
<https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000017>
 17. Dooley, N. R., & Hinojosa, J. (2004). Improving quality of life for persons with Alzheimer's disease and their family caregivers: brief occupational therapy intervention. *The American*

Journal of Occupational Therapy. : Official Publication of the American Occupational Therapy Association, 58, 561–569. <https://doi.org/10.5014/ajot.58.5.561>

18. Gitlin, L. N., Hauck, W. W., Dennis, M. P., & Winter, L. (2005). Maintenance of effects of the home environmental skill-building program for family caregivers and individuals with Alzheimer's disease and related disorders. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(3), 368–374. <https://doi.org/10.1093/gerona/60.3.368>
19. Duru Asiret, G., & Kapucu, S. (2016). The Effect of Reminiscence Therapy on Cognition, Depression, and Activities of Daily Living for Patients With Alzheimer Disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 29(1), 31–37. <https://doi.org/10.1177/0891988715598233>
20. Allegri, R. F., Arizaga, R. L., Bavec, C. V., Colli, L. P., Demey, I., Fernández, M. C., ... Zuin, D. R. (2011). Enfermedad de Alzheimer. Guía de práctica clínica. *Neurología Argentina*, 3(2), 120–137. [https://doi.org/10.1016/S1853-0028\(11\)70026-X](https://doi.org/10.1016/S1853-0028(11)70026-X)
21. Manual de Actuación en la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. (n.d.). Retrieved from <http://www.isfie.org/documentos/mafe.pdf>
22. Socarrás Roca, C. A., & Torres Blanco, K. (n.d.). Carga en familiares cuidadores de ancianos dementes. Retrieved May 11, 2017, from <http://www.cocmed.sld.cu/no114sp/ns114rev4.htm>
23. Hoffmann, K., Sobol, N. A., Frederiksen, K. S., Beyer, N., Vogel, A., Vestergaard, K., ... Hasselbalch, S. G. (2015). Moderate-to-high intensity physical exercise in patients with Alzheimer's disease: A randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 50(2), 443–453. <https://doi.org/10.3233/JAD-150817>
24. Brunelle-Hamann, L., Thivierge, S., & Simard, M. (2015). Impact of a cognitive rehabilitation intervention on neuropsychiatric symptoms in mild to moderate Alzheimer's disease. *Neuropsychological Rehabilitation*, 25(5), 677–707. <https://doi.org/10.1080/09602011.2014.964731>
25. Bourgeois, J., Laye, M., Lemaire, J., Leone, E., Deudon, A., Darmon, N., ... Robert, P. (2015). Relearning of activities of daily living: A comparison of the effectiveness of three learning methods in patients with dementia of the Alzheimer type. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 20(1), 48–55. Retrieved from <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L607627434%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1007/s12603-016-0675-4%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=17604788&id=doi:10.1007/s12603-016-0675-4&atitle=Relearning+of+activities+of%5Cn>