

ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN EL SÍNDROME CREPUSCULAR

MULTISENSORY STIMULATION IN SUNDOWN SYNDROME

Palabras clave desarrollo personal, desempeño ocupacional, mindfulness, modelo canadiense del desempeño ocupacional.

Key Words Canadian model of occupational performance, occupational development, personal development.

DECS atención plena, Terapia ocupacional.

MESH mindfulness, Occupational therapy.



Autores

Dña. Irene González Giménez

Diplomada en Terapia Ocupacional por la Universidad de Salamanca, Graduada en Terapia ocupacional por la Universidad Católica de Murcia, Máster en discapacidad y salud por la Universidad de Murcia.

e-mail de contacto: enerigg@hotmail.com

D. Iván Cerdeña Macías

Graduado en terapia ocupacional en la Universidad Católica de Murcia

e-mail de contacto: ivancemac@hotmail.es

Como citar este documento:

González Giménez I, Cerdeña Macías I. Estimulación multisensorial en el Síndrome Crepuscular. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2015 [fecha de la consulta]; 12(21): [14 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num21/pdfs/revision2.pdf>

Texto recibido: 18/01/2015

Texto aceptado: 08/04/2015

Texto publicado: 28/05/2015

Introducción

El **síndrome crepuscular** es un término usado para describir el aumento de actividad durante el atardecer en las personas con demencia (1). No obstante, este síndrome también es experimentado por personas ancianas con patologías mentales. De igual modo no se da en toda la población con demencia sino en un porcentaje entre el 10 y el 25% de los pacientes (2), aunque la controversia para establecer una prevalencia se ve dificultada por las múltiples definiciones y métodos utilizados. Se define como periodos de agitación y confusión extremos durante la última hora de la tarde o las horas tempranas de la noche que conducen a irritabilidad. El paciente experimenta cambios comportamentales a nivel motor tales como arrojar objetos o manosear sus ropas (3). A nivel expresivo pueden

RESUMEN

Objetivo: comprobar la eficacia de la terapia Snoezelen y terapias de estimulación multisensorial aplicadas al tratamiento del síndrome crepuscular en personas con demencia.

Material y métodos: llevamos a cabo una búsqueda bibliográfica en la base de datos Proquest entre el mes de Noviembre de 2012 y Marzo de 2013 para encontrar artículos de texto completo que versaran sobre el objeto de estudio y en la población de personas con demencia.

Resultados: identificamos un total de 842 artículos de los cuales atendiendo a los criterios de selección, un total de 38 fueron preseleccionados. De esos 27 resultaron repetidos y finalmente 11 artículos fueron incluidos en esta revisión.

Conclusiones: La terapia de estimulación multisensorial o Snoezelen, que incluye técnicas como aromaterapia, terapia lumínica, musicoterapia e intervenciones en el entorno, han mostrado resultados positivos en el tratamiento del síndrome crepuscular al reducir los síntomas o trastornos conductuales propios del síndrome.

SUMMARY

Objective: To test the effectiveness of Snoezelen therapy and multisensory stimulation therapy applied to treatment of sundowning syndrome in people with dementia.

Material and methods: We conducted a search in the Proquest database between the month of November 2012 and March 2013 in order to capture full-text articles that dealt with the subject of study and the population of people with dementia.

Results: a total of 842 articles were identified, which fulfilled the basis of the selection criteria, a total of 38 were shortlisted. Of these 27 were repeated and finally 11 items were included in this review.

Conclusions: Therapy or Snoezelen multisensory stimulation, which includes techniques such as aromatherapy, light therapy, music therapy and interventions in the environment, have shown positive results in treating sundowning syndrome to reduce symptoms or behavioral disorders of the syndrome.

ansiedad. La etiología de este síndrome puede ser una ruptura de los ritmos circadianos del sueño provocadas en la enfermedad de Alzheimer, o una alteración en la percepción de la luz asociada a la vejez. La enfermedad de Alzheimer daña el núcleo supraquiasmático, el principal marcapasos circadiano del cuerpo lo cual altera la temperatura corporal, el ritmo cardiaco y la secreción hormonal (2). Rindlisbacher y hopkins plantean también otras posibles etiologías apnea del sueño, alucinaciones durante el sueño, fatiga, delirium, falta de estimulación, aislamiento sensorial. Añaden además que hay ciertos fármacos que pueden incrementar las situaciones de confusión y agitación que este síndrome produce (3).

El aislamiento social y la oscuridad del atardecer pueden precipitar la aparición del síndrome (2). La polifarmacia y estados médicos desfavorables pueden ser asociados al síndrome. En la tabla 1 aparecen los principales determinantes del fenómeno. (tabla 1)

exhibir gritos, discusiones, vociferaciones y quejas. Son frecuentes las conductas deambulatorias y un aumento de la actividad nocturna, lo cual desencadena insomnio durante la noche que provoca un estado de somnolencia diurna. (4)

Este síndrome no se presenta como un cuadro clínico claro. Los síntomas asociados son el incremento de la desorientación, confusión, hiperactividad, comportamiento agresivo y

- FACTORES AMBIENTALES:
 - Oscuridad del ocaso
 - Cambios en el medio
 - Aislamiento social
- FACTORES MÉDICOS:
 - Enfermedad de Alzheimer u otras demencias.
 - Polifarmacia.
 - Confusión
 - Agotamiento físico y mental
 - Alteraciones del sueño
 - Incontinencia urinaria
 - Déficit vitamínico B-12
 - Desnutrición

Tabla 1. Principales determinantes síndrome crepuscular Fuente: Elaboración propia. 2013.

El síndrome crepuscular constituye uno de los fenómenos más comunes de la medicina geriátrica.

La **Estimulación Multisensorial** o *Snoezelen* es un método que estimula de forma activa los sentidos del oído, tacto, vista, gusto y olfato en un entorno agradable y orientado a la persona (5). Está pensado para proporcionar estimulación sensorial individualizada y agradable sin necesidad de recurrir a mayores procesos cognitivos, como la memoria o el aprendizaje, para lograr o mantener un estado de bienestar. La estimulación multisensorial puede realizarse en una sala especial con una serie de equipos que ofrezca diferentes estimulaciones para todos los canales sensoriales con el objetivo de estimular y relajar (6). El término *Snoezelen* surge a partir de la contracción de dos palabras holandesas "snuffelen" y "doezele" oler y dormir o relajarse. El concepto fue creado por Ad Verheul y JanHulsegge, en Holanda en el año 1987 pretendiendo ofrecer sensaciones de bienestar a las personas con graves afectaciones, donde de una forma activa o pasiva pudiesen interaccionar con el otro (7). La estimulación multisensorial pretende reducir las conductas inadaptadas, incrementar las conductas positivas y mejorar el humor de las personas mediante la experiencias sensoriales. Algunos investigadores

describen los beneficios terapéuticos de la estimulación multisensorial en términos de relajación, cambio de conducta o mejora de la calidad de vida (8) y otros señalan que los sentimientos de ansiedad y de tensión se pueden reducir tras la intervención en un espacio Snoezelen (9).

Los trastornos conductuales y psicológicos asociados a la demencia, que pueden aparecer en el síndrome crepuscular, agravan los déficits cognitivos, la sobrecarga del cuidador, los costos asociados al cuidado, las comorbilidades y aceleran la institucionalización de la persona(10). El 70% al 90% de los pacientes con demencia institucionalizados padecen agitaciones llegando la mitad de ellos a ser altamente agresivos (11). Los síntomas psicológicos y conductuales en una persona con demencia son una fuente de estrés, tanto para el enfermo como para el cuidador (12), afectan negativamente a la calidad de vida de ambos (13) y son uno de los factores relacionados directamente con un mayor coste económico (14).La estimulación multisensorial mejora el comportamiento, la sociabilidad, el afecto, las conductas verbales en personas mayores con demencia (15). Además incrementa el nivel de felicidad, interés y calma, reduce la tristeza y el miedo, y se ha demostrado la mejora de la expresión verbal (16). Las intervenciones dirigidas a estimular los diferentes canales sensoriales reducen los comportamientos agitados e inapropiados de las personas mayores con demencia que pueden llegar a provocar sentimientos de miedo e inseguridad, aumentar las caídas y provocar un perjuicio para la salud (17). El uso de Snoezelen puede ser una alternativa al tratamiento farmacológico de pacientes con demencia (18). La demencia es la enfermedad crónica que mayor dependencia provoca, y conlleva un alto riesgo de institucionalización con la correspondiente carga económica que esto implica (19).Una revisión de estudios realizados en diferentes países europeos concluyen que el coste económico de atención a personas con demencia es elevado, con una media de 28 000 euros por paciente en Europa, aunque con diferencias entre países (20). La terapia de estimulación multisensorial o Snoezelen, puede ser una terapia complementaria que disminuya el gasto económico en el tratamiento de los pacientes con demencia. Se calcula que en

España en el año 2050 , 1 de cada 3 españoles tendrá más de 65 años y habrá cerca de 1 millón de personas afectadas por demencia, aunque estas cifras podrían ser mayores debido a los casos que quedan sin diagnosticar o no figuran en las estadísticas oficiales (21).

Objetivo

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo comprobar la eficacia de la terapia Snoezelen y terapias de estimulación multisensorial aplicadas al tratamiento del síndrome crepuscular.

Material y Método

Realizamos una revisión bibliográfica sobre el objeto de estudio. Para ello, llevamos a cabo una búsqueda entre el mes de Noviembre de 2012 y Marzo de 2013. Para la búsqueda bibliográfica empleamos una plataforma de búsqueda llamada *Proquest*, que incluye varias bases de datos, entre ellas *Medline* y *Hospital collection*. Esta plataforma de búsqueda es de acceso restringido y accedimos a ella a través de la plataforma virtual de la Universidad Católica de San Antonio, Murcia. Utilizamos como descriptores de búsqueda *dementia*, *alzheimer's disease*, *sundowning syndrome*, *sundown syndrome*, *Snoezelen*, *multisensory stimulation*, *occupational therapy*, y el operador lógico *AND*, de forma que utilizamos las siguientes estrategias de búsqueda (**tabla 2**):

Los criterios de inclusión empleados fueron los siguientes:

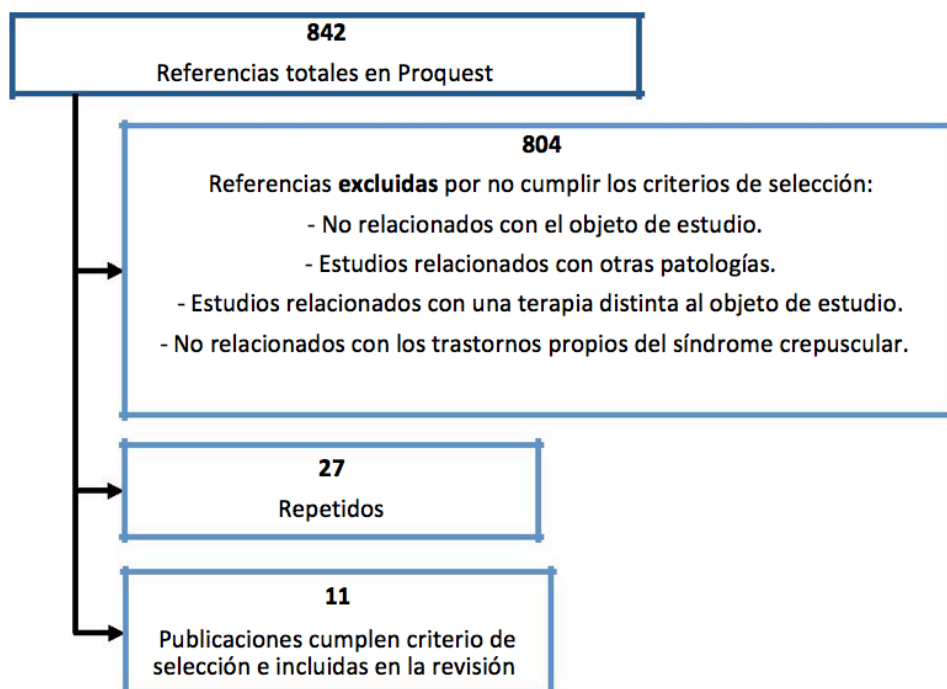
- Respecto al objeto de estudio: se aceptaron aquellas publicaciones que trataban sobre el síndrome crepuscular, estimulación multisensorial o Snoezelen y los efectos de dicha terapia en los trastornos conductuales de las personas con demencia.

- Respecto al tipo de estudio se aceptaron artículos científicos, estudios de casos, reseñas y revisiones literarias.
- Respecto a la población: sujetos diagnosticados de algún tipo de demencia.
- El texto de los artículos debía de estar disponible a texto completo.

A su vez, los criterios de exclusión empleados fueron:

- Excluimos artículos estudios y /o publicaciones que no tratasen sobre la temática objeto de la revisión.
- Excluimos aquellos artículos, estudios y /o publicaciones que tratasen sobre otro tipo de terapia como la farmacológica.
- Excluimos artículos, estudios y /o publicaciones que tratasen sobre otros trastornos no propios del síndrome crepuscular como los trastornos del sueño o de la deambulación.

La **figura 1** muestra el proceso de selección según los criterios de inclusión y exclusión establecidos.



Realizamos una preselección de las publicaciones atendiendo si se adecuaban a

la temática de estudio. Para la selección de artículos elegimos aquellos de texto completo. Seguidamente realizamos una lectura del *abstract* o resumen, y excluimos los artículos que no cumplían los criterios de selección anteriormente citados y los que no eran accesibles. Incluimos en esta revisión las publicaciones que superaron todos los criterios.

Tabla 2 Estrategias de búsqueda Fuente: Elaboración propia. 2013.

Términos de búsqueda	Referencias
<i>Alzheimer's disease AND sundowning</i>	97
<i>Sundowning syndrome AND dementia</i>	117
<i>Sundowning syndrome</i>	131
<i>Sundown syndrome</i>	90
<i>Snoezelen AND dementia</i>	86
<i>Multisensory stimulation AND dementia</i>	159
<i>Sundowning syndrome AND occupational therapy</i>	21
<i>Occupational therapy AND Snoezelen</i>	44
<i>Occupational therapy AND Multisensory stimulation and dementia</i>	48
<i>Occupational therapy AND Snoezelen AND dementia</i>	35
<i>sundown syndrome AND Snoezelen</i>	2
<i>Sundowning syndrome AND Snoezelen</i>	6
<i>Sundowning syndrome AND Multisensory stimulation</i>	4
<i>Sundown syndrome AND Multisensory stimulation</i>	1

Resultados

Como resultado de la búsqueda en la base de datos *Proquest* se identificaron un total de 842 artículos de los cuales atendiendo a los criterios de selección, un total de 38 fueron preseleccionados. De esos 27 resultaron repetidos y finalmente 11 artículos fueron incluidos en esta revisión.

La **tabla 3** muestra los hallazgos más relevantes de las publicaciones incluidas en la presente revisión.

Además de los hallazgos presentes en la **tabla 3**, otros estudios demostraron la efectividad de tratamientos de Estimulación Sensorial en personas con demencia. Los estudios de Holt et al. de 2003, Kong et al. de 2009, Kverno et

al. de 2009, Nguyen y Paton de 2008, Opie et al. de 1999, Robison et al. de 2007 y Thorgmsen et al. de 2003, demuestran que la Aromaterapia en personas con demencia induce a la relajación y reduce la agitación y otros trastornos conductuales (22).

El estudio de Janine Sharer de 2008 ofrece recomendaciones para prevenir la aparición del síndrome crepuscular en personas con demencia y técnicas para su manejo (23).

También ChristineR. Kovach planteó un modelo que pretende explicar las necesidades de Estimulación sensorial y actividades de relajación sensoriales en personas con demencia. (24) Este modelo defiende que por las limitaciones neuropsicológicas, la alteración de los ritmos circadianos los factores ambientales y la intervención humana, se provoca en la persona un desequilibrio sensorial, por exceso o deprivación de estímulos sensoriales, que provoca un malestar intrapsíquico en la persona que conlleva a agitación y disminución episódica o prematura de funciones sociales o instrumentales. Propone plantear a la persona con demencia actividades sensoriales individualizadas, con significado para la persona ya que una actividad sensorial que exceda el nivel de la persona puede provocar comportamientos negativos y una discapacidad adaptativa y una baja estimulación sensorial puede dar lugar a desorientación, alteraciones motoras, afectivas, sociales y funcionales

Tabla 3. Hallazgos de las publicaciones incluidas en la revisión. Fuente: Elaboración propia. 2013

Autor	Año	Muestra/ estudio	Tratamiento	Resultados
Jason A. Staal et al.(22)	2007	24 pacientes con demencia moderada a severa en un psicogeriátrico Ensayo controlado aleatorizado simple ciego.	Todos: tratamiento farmacológico y Terapia Ocupacional en entorno estructurado. Ensayo: Snoezelen Control: sesiones actividades estructuradas	Grupo Ensayo tratado con Snoezelen: Mayor independencia en ABVD 'S medido con índice de Katz. Reduce agitación y apatía medido con Pittsburg Agitation Scale for Assessment of negative Symptoms in Alzheimer 's disease
Baillon et al.(25)	2004	20 pacientes con demencia y comportamiento agitado. Ensayo controlado aleatorizado cruzado.	Snoezelen vs Reminiscencia	Ambos tratamientos mejoran humor y comportamientos agitados.
Laiconi, Cuvo y O'Relly (26)	2002	21 estudios Revisión bibliográfica	Snoezelen	14 estudiosefectos positivos terapia Snoezelen en durante sesiones. 4 efectos positivos post-sesión 2efectos positivos a largo plazo
Verkaik, Van Weert y Francke (27)	2005	13 estudios de personas con demencia y comportamientos apáticos, agresivos y depresivos Revisión sistemática	Métodos psicosociales entre los que se encuentra Estimulación Sensorial.	Snoezelen más evidencia en efectividad con depresión, apatía y agresividad que los demás métodos.
Robinson et al.(28)	2007	11 estudios Revisión sistemática	Snoezelen	Mejora el vagabundeo en personas con demencia
Rochelle A .Robbins y Elsie S. Norton (29)	2011	15 Participantes Ensayo clínico no aleatorizado	Snoezelen	Disminución agitación, depresión y mejora comportamientos adaptativos
Gill Livingston et al. (30)	2005	162 estudios Revisión sistemática	Snoezelen	Mejora los comportamientos desadaptativo mientras dura el tratamiento.
Roger Baker et al. (31)	2001	50 participantes con demencia tipo Alzheimer. Ensayo controlado aleatorizado	Snoezelen	Efectos inmediatos intervención: <ul style="list-style-type: none"> • Habla más espontánea • Mejor trato hacia personas • Mayor atención entorno • Mayor iniciativa realizar actividades • Más activos y alerta Efectos evaluación tardía: <ul style="list-style-type: none"> • Habla más espontánea

-
- Habla con frases normales
 - Mayor capacidad de reminiscencia
 - Disminución de la confusión
-

Discusión

Los artículos revisados versan sobre los problemas conductuales que aparecen en el síndrome crepuscular y su tratamiento desde Estimulación Multisensorial, pero no hay bibliografía que relacione directamente el síndrome crepuscular con la estimulación multisensorial.

Los diversos estudios muestran las alteraciones conductuales que pueden aparecer en el síndrome crepuscular en personas con demencia y el efecto de la estimulación multisensorial en dichas alteraciones, aunque en algunos de ellos se hallaron limitaciones. Por ejemplo el estudio Bailón y colaboradores, mostró que las terapias Snoezelen en personas con demencia mejora el humor y el comportamiento de agitación pero no demuestra que la terapia Snoezelen tenga mayor efectividad que las intervenciones de reminiscencia (23). Robinson y colaboradores demostraron que no había efectos a largo plazo sobre los comportamientos de vagabundeo (26). El estudio de Laiconi y O'Reilly mostraba que los efectos a largo plazo no podían medirse directamente (24). Por otro lado, hay varios estudios que muestran efectos positivos de la aromaterapia (usando aroma de lavanda o limón), para inducir relajación y disminuir la agitación, mientras otros defienden que estas intervenciones pueden tener efectos negativos como alteraciones en la piel y ansiedad (32).

Una mayor comprensión de los factores que conducen al comportamiento alterado en el síndrome crepuscular puede llevar a terapias más eficaces, a disminuir la incidencia, la carga del cuidador y a evitar la institucionalización. Los comportamientos inadaptados suelen ser una importante fuente de investigación clínica y los factores subyacentes requieren diversas técnicas para su evaluación y tratamiento. Encontrar una causa etiológica que relacione los factores que provocan y la variedad de manifestaciones de Síndrome

crepuscular puede conducir a la dirección eficaz del manejo de este fenómeno clínico.

La falta de un perfil profesional definido que lleve a cabo las intervenciones de Snoezelen, contribuye a una carencia metodológica en las sesiones de estimulación multisensorial y dificulta la investigación. No se han hallado referencias sobre la implicación del terapeuta ocupacional en la actuación sobre el síndrome crepuscular en la demencia. Desde la terapia ocupacional se reconoce desde hace tiempo la importancia del entorno en el comportamiento de las personas, y por tanto el uso de estrategias ambientales debe de ir dirigido a apoyar la participación en la ocupación mejorando la calidad de vida de las personas con demencia (33). La intervención de la terapia ocupacional debe combinar estrategias sensoriales, modificaciones ambientales, técnicas de cuidado personal e intervención en la comunidad con el objetivo de mejorar los síntomas conductuales que aparecen en el síndrome crepuscular en personas con demencia y así favorecer la calidad de vida de estas personas. Los terapeutas ocupacionales poseen un conjunto de habilidades para aplicar técnicas sensoriales que incluyen conocimientos sobre teorías de integración sensorial, habilidades de modificación del entorno y/o las demandas de la tarea para adaptarlo a las capacidades del paciente. (32)

Se plantea la terapia Snoezelen como una alternativa al tratamiento farmacológico, dado que mejora los comportamientos desadaptativos de las personas con demencia que son tratados medicamente con el gasto económico que supone. Aunque el costo de los materiales de una sala Snoezelen es elevado, nunca será superior a los 28 000 € de media gasto económico medio a un paciente con demencia en Europa (20). Dado que los trastornos comportamentales que aparecen en el síndrome crepuscular es una de las principales causas que aceleran la institucionalización de la persona (10) y gran parte de los pacientes con demencia institucionalizados padecen agitaciones conductuales (11) sería muy recomendable la instalación de una sala Snoezelen

en todas las instituciones para usuarios geriátricos con el fin de mejorar la calidad de vida y asistencial de las personas afectadas.

La diferencia de significados del concepto Snoezelen o Estimulación multisensorial y las técnicas que incluye dificulta la comparación de investigaciones.

Las futuras investigaciones deben medir de una manera organizada y estructurada los trastornos del comportamiento en las horas en las que aparece el síndrome crepuscular, es decir, medir dichos trastornos en las horas de la puesta de Sol con registros que deberían ser objetivos usando siempre una evaluación estandarizada concreta para el síndrome crepuscular, no existente en la actualidad. Además, la intervención de estimulación multisensorial debiera realizarse siempre de la misma manera con un patrón definido y por un profesional adecuado.

Conclusión

La terapia de estimulación sensorial o Snoezelen, que incluye técnicas como aromaterapia, terapia lumínica, musicoterapia e intervenciones en el entorno, han mostrado resultados positivos en el tratamiento del síndrome crepuscular al reducir los síntomas o trastornos conductuales tales como:

- Agitación
- Apatía
- Depresión
- Agresividad
- Vagabundeo
- confusión

Dichas técnicas también han mostrado efectividad sobre otros problemas relacionados con la demencia y el síndrome como:

- Dependencia en actividades de la vida diaria

- Perturbación de la comunicación
- Trastornos del humor
- Alteraciones reminiscencia

Bibliografía

1. Koven LP. The sundown syndrome: Relation between etiological variables and temporal patterns of agitation [tesis]. Virginia: West Virginia University; 2004.
2. Lesta B, Petocz P. Familiar group singing: addressing mood and social behavior residents with dementia displaying sundowning. *Aust. j. music ther.* 2006; 17: 2-17.
3. Dewing J. Sundowning in older people with dementia: evidence base, nursing assessment and interventions. *Nurs Older People.* 2003; 15: 24-32.
4. Moreno A. Correlatos de incidencia del ocaso en estados anímicos, agitación y conducta agresiva en ancianos: Síndrome de Sundowning. *Alcmeon.* 2007; 14 (1): 72-80
5. Kok W, Peter J, Choufour J. Snoezelen. Amsterdam: Bernardus Expertisecentrum/Fontis; 2000.
6. Lancioni GE, Cuvo AJ, O'Reilly MF. Snoezelen: an overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disabil. Rehabil.* 2002; 24: 175-184.
7. Mertens K, Verheul A. Snoezelen, Application fields in practice. 2ª Ed. Alemania: ISNA BULL; 2005.
8. Chitsey AM, Haight BK, Jones MM. Snoezelen: A Multisensory Environmental Intervention. *J Gerontol Nurs.* 2002; 28: 41-49.
9. Moriarty, J. Innovative practice. *Dementia (Lond.).* 2002; 1: 383-395.
10. Cummings JL. Alzheimer disease. *N Engl J Med.* 2004; 351: 56-67.
11. Cohen- Mansfield J. Assesment of agitation. *Int Psychogeriatr* 1996; 8: 233-45
12. Craig D, Mirakhur A, Hart DJ, McIlory SP, Passmore AP. A cross-sectional study of neuropsychiatric symptoms in 435 patients with Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005; 13: 460-8.
13. Shin IS, Carter M, Masterman D, Fairbanks L, Cummings JL. Neuropsychiatric symptoms and quality of life in Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005; 13: 469-74.
14. Merman DL, Chen Q, Power MC, Kuo SB, Bradley CJ, Colenda CC. The incremental direct cost associated with behavioural symptoms in AD. *Neurology* 2002; 59: 1721-9.
15. Chistey AM. et al. Snoezelen a multisensory enviromental intervention. *J Gerontol Nurs.* 2002, vol 28(3): 41-9.
16. Reddon J, Hoang T, Sehgal S, Marjanovic Z. Immediate effects of Snoezelen treatment on adult psychiatric patients and community controls. *Curr Psychol.* 2004; 23 (3) : 225-37.
17. King C. Managing agitated behavior in older people. *Nurs Older People.* 2012; 24(7): 33-6.
18. Lape J. Using a multisensory environment to decrease negative behaviors in client with dementia. *OT pract.* 2009; 9-13.
19. Wolf JL, Boulton C, Boyd C, Anderson G. Newly reported chronic conditions and onset of functional dependency. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53(5): 851-5.
20. Jösön L, Wilmo A. The cost of dementia in Europe: A review of the evidence, and methodological considerations. *Pharmacoeconomics.* 2009; 27(5): 391-403
21. Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: A Delphi consensus study. *Lancet.* 2005; 366(9503): 2112-7.
22. StaalJA, Sacks A, Matheis R, Collier L, Calia T, Hanif H, Kofman E. The effects of snoezelen(multy-sensory behavior therapy) and psychiatric care on agitation, apathy and activities of daily living in dementia. *Int J Psychiatry Med.* 2007; 37(4): 357-70.
23. Sharer J. Tackling sundowning in a patient with Alzheimer's disease. *Med surg Nurs.* 2008; 17(1): 27-9.

24. Kovach CR. Sensoristasis and imbalance in persons with dementia. *J Nurs Scholars*. 2000; 32(4):379-84.
25. Baillon S, Van Diepen E, Prettyman R, Redman J, Rooke N, Campbell R. A comparison of the effects of snoezelen and reminiscence therapy on the agitated behaviour of patients with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2004; 19(11): 1047-52.
26. Lancioni G.E. Cuvo, a.J, O'Reilly M. F. Snoezelen: An overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disabil Rehabil*. 2002; 24, 175-184.
27. Verkaik R, Van Weert JC, Francke AL. The effects of psychosocial methods on depressed, aggressive and apathetic behaviors of people with dementia: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005; 20(4): 301-14.
28. Robinson L, Hutchings D, Dickinson HO, Corner L, Beyer F, Finch T, et al. Effectiveness and acceptability of non-pharmacological interventions to reduce wandering in dementia: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007; 20(4): 9-22.
29. Robbins RA, Norton ES. The effects of Snoezelen intervention. *Long-Term Living*. 2011; 60 (10): 50-3
30. Livingston G, Johnson K, Katona C, Paton J, Lyketsos C. systematic review of Psychological Approaches to the Management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *Am. J. Psych*. 2006;162 (11): 1996-2020.
31. Baker R, Dowling Z, Bell S, Gibson S, Pearce R, Baker E et al. A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia. *Br. J Clin Psychol*. 2001;40: 81-96.
32. Padilla R. Effectiveness of environment-based interventions for people with Alzheimer's disease and related dementias. *Am J Occup Ther*. 2011; 65, 514-22.
33. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra N, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. www.terapiaocupacional.com [portal en Internet]. 2010. Disponible en: http://www.terapiaocupacional.com/aot_a2010esp.pdf