

TERAPIA OCUPACIONAL Y CONDUCCIÓN EN PERSONAS MAYORES

OCCUPATIONAL THERAPY AND DRIVING IN THE ELDERLY

Palabras Clave: Terapia Ocupacional, conductores mayores, valoración conducción, entrenamiento conducción

Key Words: Occupational Therapy, older drivers, fitness to drive, assessment to drive

DECS Terapia Ocupacional, conducción, Estudios de Evaluación,

MESH Occupational Therapy, conduction, Evaluation Studies,

D. Duque Pineda J.

Diplomado en Terapia Ocupacional. Hospital de día Geriátrico Cruz Roja Española, Asamblea Baleares. Presidente del Colegio Oficial de Terapeutas Ocupacionales de las Islas Baleares. COTOIB.

Dña. Corregidor Sánchez AI

Diplomada en Terapia Ocupacional. Licenciada en Antropología Social y Cultural. Profesora Universidad Castilla la Mancha

Como citar el texto en sucesivas ocasiones:

Duque Pineda J, Corregidor Sánchez AI. Terapia ocupacional y conducción en personas mayores. TOG (A Coruña) [Revista en internet]. 2010 [citado fecha]; monog. 3: 214-231 Disponible en: <http://www.revistatog.com/mono/num3/conducir.pdf>

Introducción

Los cambios demográficos en las sociedades industrializadas están provocando un aumento de los conductores de edad avanzada. Hoy en España son cerca de dos millones las personas mayores de 65 con licencia ordinaria de conducción (Informe Mayores 2006 aproximadamente un 10% del número total de conductores.

La conducción de vehículos por personas mayores y la seguridad vial ocupa un lugar importante en el discurso público. Los cambios fisiológicos, cognitivos y perceptivos, que acompañan el proceso de envejecimiento alertan sobre la disminución de la capacidad de conducción ante un entorno cambiante e impredecible. Owsley (2002) encontró, que los conductores mayores con problemas de salud ocular veían disminuido su nivel de conducción. Por otra parte, enfermedades asociadas al

RESUMEN

La conducción incrementa la posibilidad de participación en la vida cotidiana de las personas mayores. El proceso de envejecimiento puede disminuir las capacidades motoras, visuoespaciales y cognitivas necesarias para la conducción segura de vehículos. Además patologías de alta prevalencia entre las personas mayores como la demencia o la enfermedad de parkinson disminuyen la eficacia de los procesos de atención selectiva, discriminación de la información y aumentan los tiempos de reacción. En el presente artículo se analizan cuestiones generales como la normativa vigente de circulación y las condiciones requeridas para obtener/renovar el permiso de conducción. También se describe la contribución de Terapia Ocupacional a la valoración de los componentes de la conducción y los programas de intervención individual y comunitaria. Finalmente se ofrece información sobre los cursos de especialización para terapeutas ocupacionales en materia de conducción de vehículos.

SUMMARY

The driving increases the possibility of participation in the daily lives of older people. The aging process can reduce motor capacities, visual-spatial and cognitive capacities for safe driving. In addition, the highly prevalent pathologies elderly such as dementia or Parkinson's disease reduce the effectiveness of the processes of selective attention, discrimination of information and increase response times. This article discusses general issues such as current motoring regulations and conditions required to obtain / renew the license. It also describes the contribution of occupational therapy to the valuation of the components of driving and individual intervention programs and community. It concludes with information about specialized courses for occupational therapists in the field of driving.

no relevante, son factores de riesgo para una conducción segura y eficiente (*Duchek JM et al, 1997*)¹.

De acuerdo con el Marco de Trabajo: dominio y proceso de la Terapia Ocupacional (2008), la conducción forma parte de la actividad instrumental

envejecimiento patológico, como Enfermedad de Parkinson, Deterioro cognitivo, demencia, artritis, diabetes o enfermedades cardiovasculares, también compromete la habilidad de conducción (Wang et al, 2003).

En las etapas iniciales de la Enfermedad de Parkinson, la conducción no parece verse afectada, sin embargo en las etapas avanzadas se deteriora la precisión de la trayectoria, los tiempos de reacción y la interpretación de las señales de tráfico (Giménez Roldan S, et al, 1998)). En personas mayores de demencia, el déficit en la atención selectiva y la discriminación de información relevante frente a la

¹ Sin embargo, pesar de estas evidencias, el número de personas mayores implicadas en accidentes de tráfico en nuestro país no supera el 0,50% (Informe Mayores, 2006), lo que indica que el nivel siniestralidad es muy bajo en comparación con otros tramos de edad¹. En el caso de EEUU, la tasa de mortalidad en personas mayores de 85 años es nueve veces mayor que en conductores menores de 70 años ([National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA 2005](#)). Aunque estos porcentajes pueden verse influenciados por otros factores ajenos a las capacidades de conducción, como puede ser la fragilidad, que dificulta la capacidad del cuerpo para absorber la fuerza de choque.

movilidad comunitaria y es susceptible de ser abordada por los terapeutas ocupacionales por ser una ocupación que posibilita la participación en la vida cotidiana.

La intervención de Terapia Ocupacional en la conducción de personas mayores se dirige hacia la práctica de habilidades cognitivas, visuales y motoras, modificación de los patrones de desempeño (conciencia de capacidades para la conducción y autorregulación), modificación del contexto (papel de los pasajeros, participación de la familia, etc.) y valoración/prescripción de dispositivos y estrategias de adaptación (Hunt L, Arbesman M, 2008).

En el presente artículo se revisa la normativa de circulación vigente, las condiciones necesarias para la conducción eficiente y segura, las herramientas para valorar estas condiciones y los programas de formación e intervención desde Terapia Ocupacional

NORMATIVA VIGENTE Y CONDICIONES NECESARIAS PARA LA CONDUCCIÓN

El Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, modificado por la Orgánica 15/2007 de 30 noviembre, es la referencia legislativa en materia de conducción mas reciente.

Esta ley determina de forma general las normas de seguridad vial y los requisitos para obtener la licencia de conducción ordinaria. Entre estos requisitos figuran un informe de aptitud psicofísica expedido por un centro de reconocimiento de conductores para comprobar que no existan trastornos de las áreas asociadas a la conducción (sistema nervioso, la aptitud perceptiva motora, consumo de drogas o trastorno mental).

Para asegurar esas condiciones, actualmente en España las revisiones obligatorias son cada cinco años desde 49 hasta 69 años y cada dos años a partir de los 70. Las pruebas son las mismas para todos los tramos de edad, pero el mayor número de denegaciones de renovación se da en las personas mayores.

Conocimientos y Actitudes para obtener el permiso de conducción ordinario

1. Actitud de cooperación con los demás conductores (no interrumpir el tráfico, advertir de las maniobras, etc.)
2. Evaluación, toma de decisiones y tiempo de reacción suficiente
3. Respeto de las distancias de seguridad entre vehículos, considerando las particularidades de las distintas vías, condiciones meteorológicas, ambientes, etc.
4. Precaución con los riesgos de los usuarios más vulnerables (peatones, ciclistas, ciclomotores) y los propios de la circulación y las condiciones de visibilidad
5. Conocer elementos relacionados con la seguridad de la conducción y detección de sus defectos
6. Uso racional del vehículo en relación con el medio ambiente y evitar la contaminación
7. Conocer las normas y señales reguladoras de la circulación
8. Conocer los factores y causas frecuentes de los accidentes de circulación

Tabla nº1

Los motivos de denegación son principalmente patologías relacionadas con la vista (el mínimo de agudeza visual ha de ser del 65% como mínimo y en la audición del 55%), enfermedades cardiovasculares, neurológicas y a partir de los 80 años por los deterioros cognitivos (Rodríguez E, 2006). Los conocimientos y actitudes que se requieren para obtener el permiso de conducir, junto con las condiciones psicofísicas, se recogen en la tabla 1.

A este respecto conviene subrayar que en España no existe una legislación específica desde los

organismos acreditados para ejecutar programas de prevención, reeducación y valoración especializada y que las evaluaciones recaen sobre los centros médicos privados que realizan las pruebas psicotécnicas y carecen de profesionales especializados.

LA CONDUCCIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE TERAPIA OCUPACIONAL

La conducción de vehículos en nuestra agitada sociedad, es un elemento condicionante y en gran medida un indicador de nuestra salud física, mental y

ocupacional. La posibilidad de conducir incrementa las oportunidades de participación en las actividades de la vida diaria (trabajo, ocio, educación, participación social) y mejora nuestra calidad de vida. Taylor et al (2001) encontraron que las personas mayores que carecían de transporte propio habían disminuido su calidad de vida y eran mas dependientes.

...Recuerdo perfectamente a Francisca, una mujer admirable de alguno de los centros residenciales donde tuve la fortuna de trabajar; una persona incansable y con un espíritu de ayuda y compromiso con los demás que al final termino siendo el motor de su bienestar y lucidez.

Lo que la diferenciaba del resto de sus compañeros era su Seat 600 y sus imparables idas y venidas al súper, la farmacia, la mercería, la zapatería y un sin número de etcéteras que le encomendaban sus colegas de batallas. La residencia se encontraba alejada del núcleo urbano y uno de los pocos medios de acceso era el coche.

Ella misma era consciente de que si no se esforzaba por mantener sus habilidades tanto físicas como cognitivas para practicar correctamente la conducción, sería una residente más a expensas de la buena voluntad de los demás...

Desde Terapia Ocupacional, el objetivo fundamental apoyar y mantener el desempeño de las actividades significativas e importantes para la persona mayor. En el caso de Francisca y en otros muchos casos, la actividad de conducir un automóvil potencia la participación comunitaria, contribuye al desempeño de roles importantes y combate el aislamiento. Los programas de evaluación, prevención e intervención sobre componentes ocupacionales implicados en la conducción, son fundamentales para cumplir este objetivo.

Los principales procesos cognitivos implicados en la conducción (Lorente E, 2004) son los aspectos atencionales necesarios, como por ejemplo el empleo de

los espejos retrovisores y la consideración del "ángulo muerto", la atención selectiva competente para atender sólo a la información relevante o la atención dividida para distribuir los recursos atencionales entre las diferentes tareas que requiere el manejo del vehículo.

Son imprescindibles también una serie de habilidades motoras como el control de pedales y volante, la selección de la marcha correcta y su cambio, así como realizarlo con la secuenciación apropiada.

La flexibilidad cognitiva es otro aspecto importante, ya que es necesario realizar juicios correctos de las situaciones que surgen en el tráfico, mantener la distancia de seguridad, modificar la velocidad en función de la normativa o cambiar el itinerario establecido por circunstancias imprevistas. Los tiempos de reacción y respuesta para realizar las maniobras y avisar de las acciones al resto de conductores implica las anteriores capacidades cognitivas.

Conocer y recordar las normas de tráfico e itinerarios, junto con las capacidades sensoriales de audición y visión completan el conjunto de componentes ocupacionales necesarios para conducir un automóvil de forma segura y eficaz.

El trabajo con las personas mayores para mantener esas habilidades o recuperar los déficit en estos componentes, les ayudaría a mantener estilos de vida activos y seguros. La movilidad en la comunidad es cada vez mayor y las generaciones que se incorporarán en las próximas décadas a las poblaciones mayores tendrán más años de experiencia al volante, mayor familiaridad con autopistas y sus demandas serán más importantes que las actuales. La evaluación específica y los programas de intervención visuoespacial, motora y de procesamiento son la principal contribución que la Terapia Ocupacional puede realizar para el mantenimiento de los conductores mayores en la carretera.

Evaluación Específica de la conducción por Terapia Ocupacional

En EEUU, los terapeutas ocupacionales han sido reconocidos por la Oficina Nacional de Seguridad en el Tráfico (NHTSA: *Driving Transitions Education Tools*, 2009), como profesionales apropiados para la valoración y rehabilitación de la capacidad de conducción. De igual forma la Association for Drivers Rehabilitation Specialist (ADED) incluye al Terapeuta Ocupacional como profesional cualificado para realizar las funciones de valorador y rehabilitador. En otros países como Australia (Lee et al, 2002), Canadá (Korner Bitensky et al 2004), Suecia (Larsson et al, 2007) o Nueva Zelanda, los terapeutas son profesionales acreditados para ejecutar programas de prevención, reeducación y valoración especializada.

Ítems del TEst P-Drive (Patomella, 2006)

1. Dirección
2. Cambiar la dirección
3. Utilizar pedales
4. Control de al velocidad
5. Utilización de Intermitentes
6. Atender a la izquierda
7. Atender a la derecha
8. Atender a los riesgos
9. Atención a las señales de regulación
10. Atención a la señales de información
11. Atención al resto de conductores
12. Capacidad de reacción
13. Ceder el paso a la derecha
14. Ceder el paso
15. Realizar el stop
16. Mantener la velocidad permitida
17. Seguir instrucciones
18. Encontrar el camino
19. Dar la vuelta
20. Posicionamiento en la carretera

Tabla nº2

La revisión publicada recientemente por Hunt (2008), pone de manifiesto que los terapeutas ocupacionales utilizan pruebas objetivas principalmente para la valoración las capacidades visomotoras y de respuesta. Caben destacar en este punto, los recientes trabajos de Patomella para evaluar la capacidad de conducción mediante el test P-Drive (Performance Analysis of Driving Ability) al utilizar simuladores de conducción tecnología avanzada como el que se muestra en la imagen 1. (Patomella et al, 2008). El desarrollo de la prueba P-Drive se basa en un

marco teórico de referencia con tres dominios.

El primero de ellos es el de medir el desempeño en las acciones con un dirección de arriba hacia abajo (TopDown), en segundo lugar el análisis de la actividad y de las acciones que reflejan el rendimiento en la conducción y por último se basa en las teorías de la atención y el



Ilustración 1. Simulador de conducción. [College of Humanities and Social and Behavioral Sciences](#)

procesamiento de la información. Los ítems contemplados por este test se recogen en la tabla 2.

Los test en carretera con personas afectadas de trastornos neurológicos, se utilizan para determinar la capacidad y el nivel de conciencia sobre las posibilidades de conducción (Patomella, 2006). Bouillón et al (2006), por su parte trabajan en la validación del *Cognitive Behavioral Driver's Inventory* en personas que han sufrido un accidente cerebro vascular. El perfil de usuarios de estas pruebas son aquellas personas afectadas por patologías, lesiones y discapacidades ó trastornos psiquiátricos, que puedan interferir tanto con su habilidad para volver a conducir vehículos, como para aprender a conducirlos de una forma segura. La tabla 3 presenta los factores de riesgo y los aspectos que la evaluación debe incluir según la Asociación de Especialistas en la Rehabilitación de la conducción (*Association for drivers rehabilitation specialist*)

En general, la valoración del Terapeuta Ocupacional en habilidades de conducción consta de dos partes:

- Una parte teórico-práctica sin vehículo, con una duración estimada de dos horas
- Otra parte practica en un vehículo, dotado de doble control de dirección, frenos y en compañía de un instructor de autoescuela.

Alteración	Signos que indican riesgo y necesidad de evaluación específica	Componentes de Valoración
Envejecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • NO observar los signos, señales de tráfico u otras demandas • Necesita ayuda o instrucciones de los pasajeros • Lentitud generalizada • Se frustra fácilmente o confundido • Velocidades de conducción inadecuada (demasiado rápido o demasiado lento), • Dificultad para encontrar/seguir el itinerario, • Ha tenido accidentes o conatos de accidente 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la historia médica y los medicamentos • Capacidad funcional • Visión • Percepción • Tiempo de reacción
Visión	<ul style="list-style-type: none"> • Tardanza en la recuperación tras un deslumbramiento • Incapacidad para detectar colores de semáforo • Cambio en la percepción de profundidad • Incapacidad para leer las señales • Colisiones / conatos de accidente • Dificultad para conducir de noche • Problemas con la visión de las inclemencias del tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Percepción • Capacidad funcional • Tiempo de reacción
Deterioro Cognitivo Demencia	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir demasiado despacio • No observa signos o señales • Dificultad para interpretar el tráfico y la predicción de los cambios • Se frustra fácilmente o se muestra confundido • Con frecuencia se pierde • Necesita instrucciones de los pasajeros • Conducción en dirección contraria 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Percepción • Capacidad funcional • Tiempo de reacción • Capacidad Cognitiva
ACV	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades de conducción inadecuada (demasiado rápido o demasiado lento) • Necesita instrucciones de pasajeros • No observar signos o señales • Calcula mal las distancias con otros automóviles • Se frustra fácilmente • Puede perderse incluso en áreas familiares • Ha tenido accidentes o conatos de accidente • Conduce invadiendo otro carril • Tiende a utilizar un solo pie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Percepción • Capacidad funcional • Tiempo de reacción
Daño Cerebral	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades inapropiadas de conducción • Lentitud para identificar situaciones potencialmente peligrosas • Necesita ayuda o instrucción de los pasajeros • NO observa los señales de tráfico • No responde a los cambios en el tráfico • Se frustra fácilmente • Puede perderse incluso en zonas familiares • Ha tenido colisiones o conatos de accidente • Culpa de sus errores de conducción a otros conductores 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción Visual • Situación funcional • Tiempo de Reacción
Artritis	<ul style="list-style-type: none"> • No puede Bloquear y desbloquear la puerta • No puede abrir y cerrar la puerta • No puede transferirse hacia la silla de ruedas • Dificultad para accionar volante u otros dispositivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de freno y acelerador • Valorar la compensación del rago articular

Tabla 3. Factores de Riesgo en la conducción y componentes de valoración en distintas patologías

Valoración fuera del vehículo. (2 horas):

Esta primera parte se desarrolla en la consulta del Terapeuta Ocupacional e incluye:

- Entrevista para recopilación de historia clínica, de conducción y adaptaciones.
- Examen de agudeza visual que incluye larga distancia, campos visuales y movimiento ocular.
- Examen del estado físico que incluye fuerza muscular, movilidad y coordinación.
- Valoración cognitiva engloba memoria, concentración y planeación de actividades.
- Revisión de las normas de tránsito; conocimiento teórico de las señales y conducción en general.

Las personas son valoradas además en un simulador de conducción para medir su tiempo de reacción de frenado, la presión del frenado y la fuerza muscular utilizada sobre el volante durante la conducción. Se le indica al sujeto que observe cada imagen durante 3 segundos, estas se retiran posteriormente, solicitando detalles sobre la posición y dirección hacia la que se desplaza cada uno de los peatones y los vehículos. (Estos varían en cantidad entre 4 y 16).

Se realizan 3 ensayos para confirmar que el participante ha entendido la mecánica de la prueba. En caso de obtener respuestas gestuales y manuales, se requerirá la respuesta verbal, si no se obtiene, se registrará la situación.

■ Valoración con el vehículo (1 hora):

Una semana después de la entrevista, se realiza la prueba con el vehículo. El centro de pruebas debe contar con coches adaptados a las necesidades de

los individuos. Un instructor de autoescuela acreditado, se ubica en el asiento del pasajero e indica al conductor las maniobras a realizar.

El Terapeuta Ocupacional posicionado en el asiento posterior del vehículo, registra el desempeño de las maniobras. El sujeto conduce inicialmente en una vía de pruebas para valorar las habilidades básicas de control del vehículo. Una vez realizada la prueba inicial, el sujeto decide si desea salir a una de las vías urbanas. Durante el recorrido se obtiene información de la interacción de la persona, con los demás conductores y peatones. La planificación del recorrido así como la anticipación a las reacciones de los demás y el grado de seguridad en la conducción se determinan en esta prueba.

Los resultados obtenidos varían de unas pruebas a otras, pero normalmente se clasifican en cuatro grados:

- *Aprobado*: Conduce según la normativa y de forma segura.
- *Aprobado Condicional*: Conduce según la normativa y de forma segura con restricciones. (Transmisión automática, limitación diurna ó nocturna, tiempo máximo, etc.)
- *Degradado a principiante*: El sujeto debe recibir entrenamiento para aprender el uso de modificaciones y ayudas técnicas.
- *Suspendido*: No satisface los criterios de seguridad, ni la normativa vigente; Tanto el Terapeuta Ocupacional como el instructor de autoescuela, no ven posibilidades de subsanar las deficiencias.

Herramientas de evaluación cognitiva, como el Mini Examen Cognoscitivo (MEC, Lobo et al,) también se utilizan para explorar la capacidad cognitiva para la conducción, aunque según la ultima revisión Cochrane publicada (Martín AJ, et al, 2009), no queda clara la validez de este constructo para evaluar el rendimiento en la conducción . En esta línea, Geldmacher y Whitehouse proponen un test de aprendizaje verbal (repetir una dirección postal imaginaria,

repetir cuatro palabras y recordarlas ambas con posterioridad) en lugar de pruebas cognitivas tradicionales.

Entre las pruebas de carretera, el test *WURT (Washington University Road Test)*, desarrollado por Hunt (1997) junto al Test P-Drive (Patomella et al, 2009), son la muestra de las herramientas diseñadas desde la Terapia Ocupacional para la valoración de la capacidad de conducción en carretera.

El Terapeuta Ocupacional además de realizar la valoración oficial, puede presentar un plan de intervención sobre:

- Ayudas disponibles para la consecución de plazas de aparcamiento reservado, ayudas técnicas y centros para la adaptación de vehículos.
- Asesoría para la instalación de adaptaciones técnicas en el vehículo y entrenamiento para su correcta utilización.

Intervención de Terapia Ocupacional en la capacidad de conducción

Hunt (2008) en su revisión sobre la efectividad de la intervención de Terapia Ocupacional muestra evidencias concluyentes de que las personas mayores responden positivamente a los programas de conducción.

El plan de tratamiento estará enfocado en recuperar y mantener habilidades funcionales, fuerza muscular, coordinación, tiempo de reacción, manejo de fatiga y dolor. Se programarán actividades para:

- Mejora de las funciones visuales, agudeza en conducción nocturna, visión periférica y seguimiento de objetos
- Mejora de la discriminación de figuras y formas, percepción espacial.
- Mantenimiento de funciones cognitivas, proceso de toma de decisiones con seguridad.

- Mejora de las funciones ejecutivas en conducción, reconocimiento de vías, lectura de mapas, etc.
- Facilitar el acceso y abandono del vehículo con seguridad mediante técnicas para conductores y pasajeros.
- Mejorar la orientación y realizar entrenamiento en la utilización de equipamiento avanzado de asistencia a la conducción, sistemas de (GPS)
Posicionamiento global, ordenador a bordo, rastreo de vehículos, sistemas de frenado, aparcamiento e iluminación automáticos, etc.

Otro foco de intervención importante es la formación/educación de la persona mayor. En los contenidos de los cursos de formación para conductores se hace hincapié en la autoevaluación constante de la capacidad de conducción, las repercusiones de los fármacos sobre la conducción, el análisis estrategias de compensación y la eliminación de distractores.

Las estrategias de compensación más frecuentemente utilizadas por las personas mayores preferían conducir en zonas familiares, restringían su conducción nocturna, y se arriesgaban menos durante la conducción, es decir, conducían a velocidades menores, y cambiaban menos de carril (Fishman G et al, 1995).

Entre la eliminación de distractores se encuentra el teléfono móvil y la presencia de pasajeros. Parece ser que los pasajeros pueden ser un factor distractor diurno. Hing et al (2003), encontraron que los conductores con dos o más pasajeros fueron mas propensos a participar en accidentes de tráfico en las carreteras con curvas y resultaron de ayuda por la noche.

Intervención comunitaria.

La intervención sobre la comunidad en general, es una tarea que se desarrolla de forma propositiva mediante, charlas, reuniones y publicaciones. Un buen ejemplo de acercamiento a un segmento específico de la comunidad es la guía

australiana *The Victorian Older's Drivers Handbook*. Este documento consta seis puntos que recogen los aspectos centrales de los problemas de conducción:

1. Habilidades para la conducción, normativas legales y permisos de conducción.

- Listado de problemas en conducción.
- Obligaciones legales.
- Conductores que ofrecen riesgo a los demás.
- Permisos y valoraciones para conducir.

2. Condicionantes médicos.

- Visión.
- Enfermedades de la vista.
- Audición.
- Enfermedades, lesiones y secuelas.

3. Medicamentos.

- Símbolos de peligro.
- Etiquetado de medicamentos.
- Medicamentos y conducción.
- Como evitar situaciones peligrosas.
- Línea de información farmacéutica.
- Controles policiales y medicación.

4. Practicas seguras de conducción.

- Conducción segura.
- Normativa de circulación de vehículos.
- Automóviles más seguros.
- Mantenga su coche en buen estado.
- Control de carga y remolcado.

5. Buena salud y conducción.

- Como mantener una buena salud.
- Importancia de la actividad física.
- Importancia de una buena nutrición.

- Importancia del descanso y sueño.
- Control de sus emociones.

6. Adaptaciones a los cambios y como mantener independencia en transporte.

- Preparándose para los cambios.
- Adaptándose al transporte alternativo.
- Puntos de orientación y ayuda para movilizarse por la ciudad.
- Tarjeta de transporte público.

Investigación y Especialización de Terapeutas Ocupacionales como profesionales de la Rehabilitación de la conducción.

La formación y necesidad de actualización en materias relacionadas con la rehabilitación de la conducción es una necesidad sentida por la mayoría de terapeutas ocupacionales (Larsson H 2007, Hunt 2008). La naturaleza y organización de esta formación varía de unos países a otros. En el caso de EE.UU la ADED es la encargada de realizar estos cursos de formación y emitir la certificación. Los cursos están dirigidos a terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y trabajadores sociales entre otros, aunque los manuales de estudios únicamente pueden conseguirse a través de la AOTA. Las certificaciones constan de dos niveles: valoración y rehabilitación y su coste aproximado son 450 dólares

El curso *Occupational Therapy Driver Assessment and Training Course*, impartido por la Universidad de Sidney está dirigido a Terapeutas ocupacionales que deseen aprender las técnicas y adquirir las habilidades necesarias, para ser reconocido como "Valorador de las habilidades de conducción." Tiene una duración de 2 semanas a tiempo completo, contando con contenidos teóricos y prácticos. Al finalizar el curso, los participantes podrán

- Valorar la capacidad de conducción de los solicitantes.
- Identificar deficiencias en el proceso de la conducción de vehículos.

- Documentar y sustentar los resultados de la prueba de conducción efectuada.
- Prescribir las modificaciones necesarias y el equipamiento específico para la conducción adaptada.
- Diseñar programas de rehabilitación para las habilidades de conducción.

CONCLUSIÓN:

La conducción forma parte de la actividad instrumental "movilidad comunitaria" y es susceptible de ser abordada por los terapeutas ocupacionales. La valoración consta de dos partes, una primera valoración en el departamento de terapia ocupacional donde se evalúan componentes visomotores, cognitivos y de procesamiento y una segunda valoración en la carretera en compañía de un instructor de conducción.

La intervención Ocupacional en la conducción de personas mayores se centra en la práctica de habilidades cognitivas, visuales y motoras, modificación de los patrones de desempeño, modificación del contexto prescripción de dispositivos y estrategias de adaptación.

Es necesaria la formación y especialización de los terapeutas ocupacionales en herramientas de evaluación específicas así como estudios que demuestren la efectividad de los programas de Terapia Ocupacional en la mejora de las capacidades de conducción en personas mayores.

BIBLIOGRAFIA

1. Association for Drivers Rehabilitation Specialist (ADED). Disponible en <http://www.driver-ed.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>
2. Bouillon L, Mazer B, Gelinas, I. Validity of the Cognitive Behavioral Driver's Inventory in predicting driving outcome. *Am J Occup Ther.* 2006; 60: 420-427.
3. American Society on Aging. Driving Transitions Education Tools, Scripts, and Practice Exercises. To prepare professionals for effective conversations about driver safety and community mobility issues with older adults, their families, and concerned community members. [Internet]. 1ª ed. San Francisco: American Society on Aging; 2009 [29/01/2009]. Disponible en http://www.asaging.org/asav2/drivewell/driving_transitions.cfm
4. Duchek J, Hunt L, Ball K, Buckles V, Morris J. The Role of Selective Attention in Driving and Dementia of the Alzheimer type. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 1997;11: 48-56.
5. Duchek JM, Hunt L, Ball K, Buckles V, Morris JC. The Role of selective Attention in driving and Demencia of the Alzheimer Type. *Alzh Disas Ass Disord.* 1997; 11 Supl 1: 48-56.
6. Fishman CE, Kelsch G, Wetzel R, Kagan LCA comparison of driving in older subjects with and without age-related macular degeneration. *Arch Ophthal.* 1995; 113: 1033-1040.
7. Gimenez-Roldán S, Dobato JL, Mateo D. Conductores de vehículos con Enfermedad de Parkinson: pautas de comportamiento en una muestra de pacientes de la Comunidad de Madrid. *Rev Neurol.* 1998; 13 (1):13-21.
8. Government of Victoria. Australia. The Victorian Older's Drivers Handbook. 6th Edition. May 2008.
9. Therapy Driver Assessment and Training Course Faculty of Health Sciences. Driver Rehabilitation and Fleet Safety Services Discipline of Occupation and Leisure Sciences. Disponible en www.driverrehab.com.au
10. Hing J, Stamatiadis, N, Aultman-Hall, L. Evaluating the impact of passengers on the safety of older drivers. *J Safety Res.* 2003; 34: 343-351.
11. Hunt LA, Arbesman, M. Evidence-based and occupational perspective of effective interventions for older clients that remediate or support improved driving performance. *Am J Occup Ther.* 2008; 62: 136-148.
12. Hunt LA, MurphyCF, Carr MD, Duchek J, Buckles V, Morris JC. A Performance-Based Assessment for Drivers With Dementia of the Alzheimer Type *Arch Neurol.* 1997; 54(6): 707-712.
13. Larsson H, Lundberg C, Falkmer T, Johansson K. A Swedish survey of occupational therapists' involvement and performance in driving assessments. *Scand J Occup Ther.* 2007; 14(4): 215-20.
14. Lee HC, Drake V, Cameron D. Identification of appropriate assessment criteria to measure older adults' driving performance in simulated driving. *Aust Occup Ther J.* 2002; 49 (3): 138-145.
15. Lorente Rodríguez E, Fernández Guinea S. Conductores ancianos y con daño cerebral en España. *Rev Neurol.* 2004; 38 (8): 785-790.
16. Madeley P, Hulley JL, Wildjust H, Mindham RH. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1990; 53: 580-582.
17. Martin AJ, Marottoli R, O'Neill D. Driving assessment for maintaining

- mobility and safety in drivers with dementia. The Cochrane Library. 2009
18. National Highway Traffic Safety Administration: NHTSA [Internet]. Disponible en: <http://www.nhtsa.dot.gov/portal/site/nhtsa/menuitem.31176b9b03647a189ca8e410dba046a0/>
 19. American Associations of Occupational Therapy. Occupational therapy practice framework: Domain&Process. Am J Occup Ther. 2008; 62(6): 625-683.
 20. Owsley C, McGwin G, Sloane M , Wells J, Stalvey B, Gauthreaux S. Impact of Cataract Surgery on Motor Vehicle Crash Involvement by Older Adults. JAMA. 2002; 288: 841-849.
 21. Patomella AH, Johansson K, Tham K. Lived experience of driving ability following stroke. Disabil Rehabil. 2009; 31(9):726-33.
 22. Patomella AH, Kottorp A, Tham K. Awareness of driving disability in people with stroke tested in a simulator. Scand J Occup Ther. 2008; 15(3): 184-92.
 23. [Patomella AH](#), [Tham K](#), [Kottorp A](#). P-drive: assessment of driving performance after stroke. Rehabil Med. 2006; 38(5): 273-9.
 24. Real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo. BOE núm. 63, de 14 de marzo
 25. Rodríguez Rovida E. El permiso de conducir y la gente mayor. Accesibilidad, autonomía y limitación. En: Foro sobre Envejecimiento y Seguridad Vial. Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social; 2006.
 26. Taylor BD, Tripodes S. The effects of driving cessation on de elderly with dementia and their caragivers. Accid Anal Prev 2001; 33:519-28.
 27. Wang CC, Kosinski CJ, Schwartzberg JG, Shanklin AV. Physician ´s Guide to Assessing and Counseling Older Drivers. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration; 2003.