

University of Barcelona

Research Group on Risk in Insurance and Finance www.ub.edu/riskcenter

Working paper 2018/02 \ \ Number of pages 27

Impacto de los accidentes domésticos y de ocio en las tasas de discapacidad y costes de cuidados de larga duración en España

Ramon Alemany, Mercedes Ayuso and Montserrat Guillen



Impacto de los accidentes domésticos y de ocio en las tasas de discapacidad y costes de cuidados de larga duración en España

Elaborado por:

Dr. Ramón Alemany Leira
Dra. Mercedes Ayuso Gutiérrez
Dra. Montserrat Guillen Estany

Riskcenter-Universitat de Barcelona

Noviembre 2018

Impacto de los accidentes domésticos y de ocio en las tasas de discapacidad y costes de cuidados de larga duración en España

Ramón Alemany, Mercedes Ayuso, Montserrat Guillen
Departamento de Econometría, Riskcenter-IREA, Universidad de Barcelona
Avda. Diagonal 690, 08034 Barcelona

RESUMEN

Los accidentes domésticos y de ocio son una de las principales causas de mortalidad por causa diferente al envejecimiento, y tienen un elevado impacto en los sistemas de salud. Sin embargo, hasta la fecha, el número de estudios asociados a la medición de su impacto socioeconómico es muy limitado, a diferencia de aquellos asociados a otras causas como los accidentes de tráfico o los accidentes laborales. Nuestro objetivo es analizar las necesidades de cuidados de larga duración asociadas a accidentes domésticos y de ocio (ADO, lesiones por accidentes domésticos y de ocio) en España. Concluimos que las necesidades de cuidados derivados de dichas causas se incrementan con la edad de las personas, con una elevada incidencia en todas aquellas situaciones en las que las personas ven limitada su movilidad. Los elevados costes socioeconómicos que se derivan (aproximadamente 781 millones de euros en 2016 en España por gastos en cuidados de larga duración, un 0,07% del Producto Interior Bruto) ponen de manifiesto la necesidad de que los gobiernos pongan en marcha políticas preventivas.

JEL CODES: I13, J14, H51, H53

Palabras clave: Cuidados sociales, gastos en cuidados de larga duración, acciones preventivas

1. Introducción

La asociación entre los accidentes domésticos y de ocio y las lesiones permanentes es un campo que no ha sido prácticamente estudiado. A diferencia del análisis del impacto de otro tipo de accidentes, como los accidentes de tráfico o los accidentes laborales, los accidentes producidos en el hogar y en la realización de actividades de ocio, culturales y deportivas, han quedado relegados en el campo de la investigación a un segundo plano, principalmente por la falta de bases de datos con información rigurosa para poder llevar a cabo análisis suficientemente profundos. Sin embargo dos hechos hacen que la necesidad de avanzar en este campo de estudio sea cada vez más evidente. Por un lado, el envejecimiento de la población para la que, como veremos más adelante, se demuestra una elevada correlación entre el poseer una edad avanzada y el sufrir accidentes en el hogar. Por otro, el cambio en los hábitos de vida de las personas, cada vez más motivadas por la realización de actividades deportivas y de ocio, en este caso, con unas mayores tasas de accidentabilidad en la población más joven, cuando a deporte nos referimos, que se ven ampliadas también a la población de mayor edad cuando incluimos otros tipos de actividades de ocio y culturales.¹ El aumento en el

¹ Baste pensar, por ejemplo, en el mayor número de viajes de ocio realizados por las personas mayores en España como consecuencia de las diferentes políticas puestas en marcha por el IMSERSO (Ministerio

número de personas expuestas a este tipo de riesgo, y las consecuencias tanto físicas como socioeconómicas que pueden derivarse, hacen patente la necesidad de que se trabaje de forma más intensa en la generación de bases de datos que permitan profundizar en el análisis de este tipo de accidentes, cada vez con tasas de prevalencia más elevadas no solo en España sino a nivel internacional.

En este estudio entendemos como lesión o accidente doméstico y de ocio a todo aquél evento no intencional que provoque lesiones físicas y/o psicológicas a un individuo encontrándose éste dentro del hogar o en dependencias externas propiedad del inmueble, o bien, realizando una actividad recreacional, de ocio, deportiva, o educativa. No se incluyen, por tanto, suicidios, autolesiones, accidentes de tráfico, accidentes laborales o derivados de violencia de cualquier tipo.

De acuerdo con la Unión Europea, alrededor de 24,6 millones de personas han sufrido accidentes domésticos y de ocio en Europa entre 2012 y 2014 (EuroSafe, 2016) representando, según el Informe DADO (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en España, 2011) la cuarta causa por índice de mortalidad en dicha región, después de las enfermedades del corazón, el cáncer y las enfermedades cerebrovasculares. Además, según la Organización Mundial de la Salud, el 63% de todas las lesiones no intencionales ocurren en el hogar, en actividades deportivas o durante tiempo de ocio (World Health Organization, 2009). Asimismo, dicha organización proyecta que el ratio de fatalidad de las lesiones domésticas y de ocio en la Unión Europea es el doble que el de los accidentes de tráfico y más de diez veces el de accidentes laborales (EuroSafe, 2006). En Noruega, Lund y Bjerkdal (2001) adjudican a las actividades domésticas y de ocio el 20% del total de accidentes, siendo la relación entre pensiones de invalidez derivada y de mortalidad para este tipo de accidentes de 1 por cada 2,7 para el grupo de edades de 15 a 64 años. En términos de prevención, Keall *et al.* (2015) después de llevar a cabo un estudio controlado sobre las modificaciones en el hogar para prevenir lesiones domésticas, muestran que dichas modificaciones ayudan a reducir en un 39% determinadas lesiones específicas, así como un 26% las lesiones atribuidas a caídas que necesitan atención médica.

Los estudios que analizan la relación entre los accidentes domésticos y de ocio o deportivos con la aparición de lesiones permanentes y discapacidades son muy escasos. Recientemente, Kiliç *et al.* (2017) han estudiado el impacto de las lesiones domésticas severas como causa de discapacidad en Turquía, mostrando que el riesgo de sufrir este tipo de lesiones y la aparición de discapacidades como consecuencia de las mismas es cuatro y seis veces, respectivamente, más alto en menores de cinco años. No obstante, es frecuente la aparición de estudios en los que se asocian los accidentes domésticos a la población de mayor edad, como consecuencia fundamentalmente de las caídas producidas en el domicilio (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2011; De Vicente y García, 2013; Riskcenter, 2014). En nuestro trabajo definimos discapacidad como la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (desplazarse, alimentarse, ir al lavabo,...) incluyendo además actividades instrumentales y funcionales, como pueden ser contestar el teléfono u ocuparse del control financiero de la casa. Dichas discapacidades se consideran permanentes, entendiendo como tales las que afectan a la persona durante periodos superiores al año y tienen carácter irreversible, siendo por tanto secuelas que el individuo padecerá a lo largo de su vida.

de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad), a lo que se une el mejor estado de salud con el que dichas personas acceden a la jubilación y a edades más avanzadas.

Varios estudios analizan los efectos de los accidentes domésticos y de ocio en términos de costes hospitalarios, gastos médicos y administrativos (Hopkin y Simpson, 1996; Veisten *et al.*, 2009; entre otros), mientras que otros estudian el impacto social en mortalidad temprana, reducción de productividad y coste social atribuible a discapacidad (Veisten y Nossun, 2007). En España se estima que el coste total derivado de lesiones asociadas a accidentes domésticos y de ocio fue de 746 millones de euros en 1999 (Polinder *et al.*, 2004) pero en dicho estudio no se incluyeron los costes derivados de las necesidades de ayuda de terceras personas por parte de los lesionados, costes que como ponemos de manifiesto en nuestro análisis pueden alcanzar cifras muy elevadas. A pesar de la existencia de cobertura pública para determinadas situaciones en base a la Ley de Dependencia (Ley 39/2006) los costes a asumir por los individuos pueden ser superiores o no estar cubiertos, por lo que el diseño de seguros específicos desde el sector asegurador quedaría justificado.

En España, el *Programa de Prevención de Lesiones: Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio 2011 –DADO 2011-* llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad, Igualdad y Políticas Sociales en el marco de una iniciativa puesta en marcha por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea en 1999, constituye probablemente la fuente de información más relevante a la hora de estudiar las características o perfil de los accidentes domésticos y de ocio. En el programa se obtiene información sobre las características sociodemográficas de las víctimas, las características de los accidentes y las lesiones producidas en un total de 7.751 accidentes domésticos y de ocio.² Por su parte, Mateos *et al.* (2012) estudian diferentes características sociodemográficas (edad, sexo, momento, lugar, tipo y desencadenante del accidente) en una muestra representativa de 2.889 accidentes por causa doméstica o de ocio registrados en 88 centros de salud primaria de Castilla y León, destacando como los accidentes más frecuentes los que ocurren en el hogar, en días laborables y siendo la causa más común las caídas. Esta misma conclusión se observa también en el estudio realizado por De Vicente y García (2013) para la población de mayor edad, esta vez en base al estudio realizado sobre una muestra de 1.067 individuos mayores de 65 años que viven en el hogar familiar. El objetivo principal de este estudio es determinar las características de las viviendas de las personas mayores en España, identificando aquellas instalaciones que pueden tener mayor influencia a la hora de que se produzca un accidente doméstico. Las caídas son la tipología de accidente que más se produce, en el 36% de los hogares.

A diferencia de los trabajos anteriores, nuestro principal objetivo se centra en analizar los efectos de las lesiones derivadas de accidentes domésticos y de ocio en los cuidados de larga duración en España, y para ello, obtenemos información de la *Encuesta sobre Discapacidad, Autonomía personal y Situaciones de Dependencia (EDAD)* del año 2008, realizada por el Instituto Nacional de Estadística. Desde el año 2006 España ha promovido la provisión de cuidados personales para personas dependientes (Ley 39/2006, de 14 de diciembre) ofreciendo cuidados de larga duración a los ciudadanos que no puedan realizar actividades básicas de la vida cotidiana sin ayuda de un tercero. Como comentábamos en el párrafo anterior, las lesiones domésticas y de ocio son unas de las lesiones más importantes en España y menos estudiadas, donde 5 de cada 100 españoles sufre un accidente doméstico o de ocio al año, según el Informe *DADO*, 2011.³

² Registrados en base a la realización de 206.588 entrevistas en 74.514 hogares españoles.

³ El informe *DADO* no incorpora el estudio de la discapacidad que puedan generar dichas lesiones, sino un análisis global de este tipo de accidentes, con un análisis descriptivo de sus características en función de determinadas variables sociodemográficas (edad, sexo, motivo del accidente, lugares más frecuentes

En nuestro estudio analizamos: (a) el tipo de discapacidades crónicas atribuibles a accidentes domésticos y de ocio (ADO); (b) las tasas de prevalencia de la dependencia atribuibles a estas causas para mayores de 18 años⁴; (c) los grados de severidad de la dependencia atribuible a ADOs; (d) el coste anual de los cuidados de larga duración asociado a este tipo de lesiones y (e) el porcentaje que representan respecto al PIB en España. En el análisis comparamos los resultados obtenidos para cada tipo de limitación con los obtenidos para otras causas (haciendo referencia a trabajos previos de los autores, por ejemplo, en el contexto de los accidentes de tráfico, ver Alemany *et al.*, 2013), y diferenciando por intervalos de edad de los individuos y grados de severidad de las discapacidades.

Este análisis representa un estudio novedoso sobre la prevalencia de la dependencia en España como consecuencia de lesiones ADO. No obstante, seleccionamos la definición menos restrictiva de considerar al individuo dependiente por dichas causas al sufrir como mínimo una limitación para el desempeño de las actividades de la vida diaria como consecuencia de las mismas. Como señalan Shults *et al.* (2004), en este caso en el contexto de los accidentes de tráfico, esta forma de proceder puede dar lugar a sobreestimaciones en las tasas de prevalencia de la dependencia si comparásemos con las derivadas de suponer que todas las limitaciones incluidas en el cálculo estuvieran asociadas a ADO.⁵ No obstante, como ya hicimos en Alemany *et al.* (2013), hemos preferido no usar este último método de cálculo con el objetivo de recoger todas las situaciones en las que las lesiones ADO han tenido incidencia, aunque no sea en todas las discapacidades sufridas por el individuo.

2. Metodología

Como avanzábamos en la Introducción, la *Encuesta sobre Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia -EDAD 2008-* (INE, 2009) es una encuesta nacional llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística de España para conseguir información sobre discapacidades, dependencia, envejecimiento y condiciones de salud de la población. Los individuos entrevistados son seleccionados aleatoriamente por medio de un muestreo por etapas. Las preguntas son respondidas por personas adultas que viven en los hogares seleccionados, o por aquellos que trabajan en las instituciones seleccionadas, siempre que tengan información acerca de la salud del resto de miembros del hogar o de los individuos institucionalizados. En una primera etapa (noviembre 2007 a febrero 2008) se efectuaron encuestas a 260.000 personas pertenecientes a 96.000 hogares familiares diferentes en España; en una segunda etapa (mayo 2008 a julio 2008) se entrevistaron 11.100 personas en 800 instituciones públicas y privadas (residencias de mayores, residencias para personas

donde se producen, días de la semana más frecuentes, estacionalidad, partes del cuerpo afectadas, e índices de hospitalización y duración media de la misma, entre otros conceptos). No presenta aproximaciones de costes económicos derivados.

⁴ El número de personas discapacitadas por estas causas inferiores a dicha edad no ha podido incluirse en el análisis. Nótese que la propia encuesta EDAD señala la dificultad de considerar situaciones permanentes de discapacidad para los individuos más jóvenes refiriéndose más al concepto "limitación" que al concepto de "dependencia" en este caso.

⁵ En el caso de los accidentes de tráfico dicha sobreestimación puede ser de hasta un 20% (Shults *et al.*, 2004).

discapacitadas, hospitales psiquiátricos y unidades geriátricas de larga estancia). En la encuesta se incluyó un cuestionario de discapacidad (*EDAD-Discapacidad*) para recoger información detallada sobre las personas con discapacidades y limitaciones.

La encuesta *EDAD-Discapacidad* recoge información acerca de las condiciones de salud y las limitaciones funcionales y sensoriales asociadas a discapacidades de los miembros de los hogares participantes y de individuos de las propias instituciones. Un impedimento o limitación se considera crónica (defecto permanente en la salud) si la persona la ha padecido durante más de un año antes de la encuesta. Las causas de las limitaciones varían desde problemas congénitos, problemas en el parto, accidentes de tráfico, accidentes laborales, accidentes domésticos, accidentes de ocio, enfermedades relativas a las profesiones u otras causas.

Las limitaciones funcionales y sensoriales se han agrupado en ocho categorías: (1) Vista, (2) Oído, (3) Comunicación, (4) Aprendizaje y aplicación de conocimientos y desarrollo de tareas, (5) Movilidad, (6) Autocuidado en actividades cotidianas (por ejemplo, asearse, vestirse, alimentarse, etc.), (7) Actividades instrumentales cotidianas (hacer la compra, cocinar, llamar por teléfono, administrar el dinero, etc.) y (8) Relaciones interpersonales. A los individuos que presentan limitaciones en una o más de las ocho categorías se les pregunta cuál es el problema de salud principal y, en cada caso, se identifica la causa principal. De esta forma, en esta investigación, hemos seleccionado aquellos individuos de la muestra que explícitamente indicaron al menos una invalidez funcional o sensorial atribuible a accidentes domésticos o de ocio. Seguidamente, hemos cuantificado sus necesidades de cuidados a largo plazo (o su grado de dependencia), calculando el valor del índice de dependencia correspondiente siguiendo el criterio establecido por la ley española,⁶ el cual tiene en cuenta la presencia o no de las diferentes discapacidades y su nivel de severidad. El índice permite determinar el grado de dependencia de los individuos discapacitados, y en base al mismo cuantificar las necesidades de cuidados de larga duración, necesario en la estimación de los costes asociados correspondientes.

Para determinar el grado de dependencia la regulación española regula el cálculo de un índice de necesidades de cuidados de larga duración o índice de dependencia, que tiene en cuenta 26 discapacidades directamente relacionadas con las ocho categorías funcionales y sensoriales comentadas en el párrafo anterior. Estas discapacidades aparecen definidas en la Tabla 1.

⁶ Real Decreto 504/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el baremo de valoración de la dependencia establecido por la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia.

Tabla 1

Tipos de discapacidades consideradas en el índice de dependencia

1. Tiene dificultad importante para prestar atención con la mirada o mantener la atención con el oído	14. Tiene dificultad importante para controlar las necesidades o realizar las actividades relacionadas con la defecación sin ayudas y sin supervisión
2. Tiene dificultad importante para aprender a leer, aprender a escribir, aprender a contar (o calcular), aprender a copiar o aprender a manejar utensilios	15. Tiene dificultad importante para vestirse o desvestirse sin ayudas y sin supervisión
3. Tiene dificultad importante para llevar a cabo tareas sencillas sin ayudas y sin supervisión	16. Tiene dificultad importante para llevar a cabo las tareas de comer o beber sin ayudas y sin supervisión
4. Tiene dificultad importante para llevar a cabo tareas complejas sin ayudas y sin supervisión	17. Tiene dificultad importante para organizar, hacer y trasladar las compras de la vida cotidiana sin ayudas y sin supervisión
5. Tiene dificultad importante para mantener el cuerpo en la misma posición sin ayudas y sin supervisión	18. Tiene dificultad importante para preparar comidas sin ayudas y sin supervisión
6. Tiene dificultad importante para cambiar de postura sin ayudas y sin supervisión	19. Tiene dificultad importante para ocuparse de las tareas de la casa sin ayudas y sin supervisión
7. Tiene dificultad importante para andar o moverse dentro de su vivienda sin ayudas y sin supervisión	20. Tiene dificultad importante para cumplir las prescripciones médicas sin ayudas y sin supervisión
8. Tiene dificultad importante para andar o moverse fuera de su vivienda sin ayudas y sin supervisión	21. Tiene dificultad importante para evitar situaciones de peligro en la vida diaria sin ayudas y sin supervisión
9. Tiene dificultad importante para desplazarse utilizando medios de transporte como pasajero sin ayudas y sin supervisión	22. Tiene dificultad importante para mostrar a otras personas afecto, respeto o para transmitir sentimientos
10. Tiene dificultad importante para conducir vehículos sin ayudas	23. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones familiares
11. Tiene dificultad importante para lavarse o secarse las diferentes partes del cuerpo sin ayudas y sin supervisión	24. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones sentimentales, de pareja o sexuales
12. Tiene dificultad importante para realizar los cuidados básicos del cuerpo sin ayudas y sin supervisión	25. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones con amigos/as, vecinos/as, conocidos/as o compañeros/as
13. Tiene dificultad importante para controlar las necesidades o realizar las actividades relacionadas con la micción sin ayudas y sin supervisión	26. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones con personas subordinadas, iguales o con cargos superiores

Fuente: RD 504/2007.

El índice para una persona i , S_i , se calcula aplicando la siguiente fórmula,

$$S_i = \sum_{j=1}^{26} D_j C_j P_j \quad (1)$$

donde D_j es una variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo sufre la j -ésima discapacidad y 0 en caso contrario ($i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, 26$); la variable C_j es una variable categórica que toma el valor 0,9 si la necesidad de apoyo para la discapacidad j es moderada, 0,95 si es severa y 1 si es completa (se omite el subíndice i para referirse al individuo concreto); y

la variable P_j recoge ponderaciones para la discapacidad j según la edad del individuo y si éste sufre o no enfermedades mentales.⁷

El índice de dependencia toma valores entre 0 y 100. Si el valor se encuentra entre 25 y 50, el individuo tiene una dependencia moderada (Grado 1) y requiere de asistencia o ayuda de terceras personas al menos una vez al día; si el valor se encuentra entre 50 y 75 se considera dependencia severa (Grado 2) y el individuo requiere de asistencia más de una vez al día, pero no permanentemente. Si el valor supera los 75 puntos, el individuo tiene dependencia total (Grado 3) y requiere de asistencia permanente. Finalmente, si el valor se encuentra por debajo de 25 puntos el individuo sufre algún impedimento para la realización de las actividades básicas de la vida diaria pero la severidad de dichas limitaciones se considera baja, sin que la ley reconozca en este caso ningún tipo de prestación o cobertura pública para las posibles necesidades de ayuda que puedan derivarse (Grado 0).

En el análisis hemos estimado las tasas de prevalencia de los diferentes grados de dependencia derivadas de accidentes domésticos y de ocio incorporando las ponderaciones muestrales de la encuesta EDAD 2008. En los cálculos hemos tenido en cuenta las estimaciones para el tamaño de la población española de 18 o más años en el año 2008 publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2009), año en el que fue realizada la encuesta. El análisis se ha llevado a cabo usando el software estadístico SAS (SAS Institute, 1999).

Para estimar la prevalencia de la dependencia (y, por tanto, las necesidades de cuidados de larga duración) asociada a ADO, primero hemos calculado la puntuación para cada individuo utilizando la fórmula (1). Como hemos comentado anteriormente nos referimos a dependencia ADO cuando al menos una de las discapacidades que intervienen en el cálculo ha sido generada por un accidente doméstico o de ocio.

Adicionalmente a la estimación de las tasas de prevalencia de la dependencia derivada de este tipo de accidentes, se estiman los costes anuales para una persona derivados de la necesidad de cuidados prestados por terceras personas, como consecuencia de haber sufrido un accidente doméstico o de ocio. Dichos costes se comparan además con los costes generados por el resto de causas consideradas en la encuesta, para analizar su impacto. Diferentes estudios han analizado el impacto económico de este tipo de accidentes en término de costes administrativos y de hospitalización (Hopkin y Simpson, 1996; Veisten y Nossun, 2007; Veisten *et al.*, 2009; Walter, 2010) pero, en lo que a nosotros concierne, no tenemos conocimiento de ningún estudio hasta la fecha que haya cuantificado los costes derivados de los cuidados a largo plazo (asistencia de un tercero) cuando una de las causas de discapacidad es un accidente doméstico o de ocio.

Para realizar los cálculos empleamos los mismos escenarios de necesidades de cuidados a largo plazo que hemos utilizado en estudios previos (Artís *et al.*, 2007; Ayuso y Guillen, 2011). Dichos escenarios fueron establecidos previa consulta a geriatras y trabajadores sociales acerca del nivel de cuidados que se estimaba necesario proveer a las personas en función de su grado de dependencia. La Resolución de 13 de julio de 2012, de la Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad,⁸ señala que la cobertura pública en términos de ayuda prestada por terceras

⁷ Los factores de ponderación establecidos en el baremo varían de acuerdo con los tipos de discapacidades, la edad del individuo (agrupada por intervalos: <3 años de edad, entre 3 y 6 años, entre 7 y 10, entre 11 y 17, y finalmente 18 o más años) y la presencia o no de enfermedades mentales.

⁸ Por la que se publica el Acuerdo del Consejo Territorial del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia para la mejora del sistema para la autonomía y atención a la dependencia establecido por la Ley 39/2006.

personas en el domicilio del dependiente se referirá, como máximo, al siguiente número de horas al mes: como máximo 20 horas/mes para personas con dependencia moderada (Grado I); entre 21 y 45 horas/mes para personas con dependencia severa; y entre 46 y 70 horas/mes para personas con gran dependencia (grado III). Las cantidades a asumir por la persona dependiente en términos de copago pueden ser, por tanto, de cuantía elevada.

En la Tabla 2 se muestran los costes medios (por hora o por año) de los servicios de cuidados de larga duración en España. En la Tabla 3 se especifican las necesidades de cuidados asociadas a cada uno de los escenarios formulados. En dicha tabla se observa como un individuo con un grado moderado de dependencia se espera que necesite servicios de atención a domicilio durante tres horas al día; aquellas personas con grado severo de dependencia requerirán asistencia en centros de día más una hora diaria de ayuda en el hogar; finalmente las personas con total dependencia necesitan supervisión constante durante todo el día, por lo que se supone la prestación de cuidados de forma institucionalizada en una residencia.

Tabla 2

Coste anual y por hora de cuidados de larga duración en España (en euros), años 2008 y 2016

	Año 2008	Año 2016
Servicio de atención a domicilio - Servicios públicos (por hora)	12,71	14,21
Centros de día para personas dependientes - Servicios públicos	7.873,32	8.802,37
Residencias para personas dependientes - Servicios públicos	17.295,60	19.336,48

Fuente: Basado en datos de IMSERSO (2008); actualización al año 2016 en función de la evolución del IPC en el periodo de estudio.

Tabla 3

Estimación de los costes anuales de cuidados de larga duración según el grado de dependencia y el tipo de servicio (en euros)

Grado de dependencia	Tipos de cuidados de larga duración	Coste anual individual 2008	Coste anual individual 2016
Moderado (Grado 1)	Ayuda a domicilio (3h/día)	13.917,45	15.559,71
Severo (Grado 2)	Centro de día para personas dependientes y 1h/día de ayuda a domicilio	12.512,47	13.988,94
Total (Grado 3)	Residencia para personas dependientes	17.295,60	19.336,48

Fuente: Basado en datos de IMSERSO(2008); actualización al año 2016 en función de la evolución del IPC en el periodo de estudio (variación enero 2008 - enero 2017: 11,8%, año base 2016). Nótese que los costes del Grado 2 son ligeramente inferiores a los estimados para el Grado 1 debido a las economías de escala que se derivan de la utilización de recursos de forma simultánea para varias personas dependientes en los centros de día.

3. Resultados

3.1. Tasas de prevalencia de la dependencia derivada de accidentes domésticos y de ocio. Comparación con el resto de causas

De acuerdo con los resultados estimados a partir de la encuesta EDAD 2008 y la estimación de la población española de 18 o más años en dicho año (INE, 2009), la prevalencia de la dependencia considerando todas las causas es del 9,7%, una cifra que desciende al 0,23% si sólo consideramos los accidentes domésticos y de ocio.⁹ No obstante, esta cifra es superior a la derivada de accidentes de tráfico, estimada en un 0,17% (Alemany *et al.*, 2013). En cifras absolutas hablamos de 3.787.446 personas dependientes de 18 o más años, de las que 86.237 lo son por presentar alguna discapacidad provocada por accidentes domésticos o de ocio. En el caso de los accidentes de tráfico esta cifra desciende a 65.697 personas.

La Tabla 4 presenta las estimaciones de las tasas de prevalencia para cada una de las 26 discapacidades consideradas en el cálculo del índice de dependencia cuando consideramos todas las causas posibles y cuando consideramos solo los accidentes domésticos y de ocio. La Figura 1 presenta una comparación gráfica entre estas tasas para cada tipo de discapacidad, donde se pone de manifiesto una mayor incidencia de aquellas limitaciones asociadas a problemas de movilidad y realización de esfuerzo físico cuando hablamos de ADO.¹⁰ De aquellas personas discapacitadas como consecuencia de haber sufrido accidentes domésticos o de ocio, el 59,82% y el 45,39%, respectivamente, tienen dificultades caminando o desplazándose fuera de su vivienda sin ayudas (impedimento tipo 8). Similarmente, el 56,06% y el 42,22% respectivamente se enfrentan a problemas de desplazamiento al utilizar medios de transporte como pasajeros sin ayuda (impedimento tipo 9); el 43,35% y el 39,33% tienen dificultades para cambiar de postura sin ayuda o supervisión (impedimento tipo 6); el 42,77% y el 32,85% tienen dificultades para andar y desplazarse dentro de su vivienda sin supervisión (impedimento tipo 7) y el 40,88% y el 33,26% respectivamente tienen dificultades para mantener su cuerpo en la misma posición sin ayuda (impedimento tipo 5).

Estos individuos presentan también dificultades en relación a su propio autocuidado: el 48,63% y el 34,19% respectivamente tienen dificultades al lavarse o secarse diferentes partes del cuerpo sin ayuda (impedimento tipo 11); el 38,02% y el 33,66% a la hora de realizar los cuidados básicos del cuerpo (impedimento tipo 12), y el 36,00% y el 31,01% respectivamente tiene dificultades para vestirse o desvestirse sin ayuda (impedimento tipo 15).

En algunos de los casos las prevalencias son más acentuadas únicamente para uno de los dos tipos de accidentes analizados. Así, las mayores dificultades para ocuparse de las tareas de casa (impedimento tipo 19, 55,54%), para evitar situaciones de peligro en la vida diaria (impedimento tipo 21, 53,25%) y para cumplir las prescripciones médicas sin ayuda (impedimento tipo 20, 32,70%) surgen como consecuencia de haber padecido accidentes domésticos. Por el contrario, la mayor dificultad para conducir vehículos (impedimento tipo 10, 28,28%) y para comer o beber sin ayuda (impedimento tipo 16, 10,67%) se observan en las personas que han sufrido accidentes de ocio. Para el resto de limitaciones (relacionadas fundamentalmente con la comunicación y relación con otras personas), las tasas de prevalencia son inferiores a las derivadas de otras causas.

⁹ La población española de 18 y más años se estima en 38.124.396 de personas de acuerdo al Censo Poblacional Español del 2008 (INE, 2009).

¹⁰ En la misma línea, el Informe DADO 2011 señala las fracturas y luxaciones como las lesiones que mayor incidencia tienen en el padecimiento de secuelas por la parte de la víctima.

Tabla 4

Estimación de las tasas de prevalencia por discapacidades para la población adulta en España, debido a cualquier causa, a accidentes domésticos, y a accidentes de ocio

Tipo de discapacidad	Prevalencia por cada 100 personas discapacitadas por cualquier causa	Prevalencia por cada 100 personas discapacitadas por accidentes domésticos	Prevalencia por cada 100 personas discapacitadas por accidentes de ocio
IMP1. Tiene dificultad importante para prestar atención con la mirada o mantener la atención con el oído	7,07	2,21	2,26
IMP2. Tiene dificultad importante para aprender a leer, aprender a escribir, aprender a contar (o calcular), aprender a copiar o aprender a manejar utensilios	10,83	2,53	4,13
IMP3. Tiene dificultad importante para llevar a cabo tareas sencillas sin ayudas y sin supervisión	7,93	1,90	3,40
IMP4. Tiene dificultad importante para llevar a cabo tareas complejas sin ayudas y sin supervisión	13,21	2,46	4,90
IMP5. Tiene dificultad importante para mantener el cuerpo en la misma posición sin ayudas y sin supervisión	26,89	40,88	33,26
IMP6. Tiene dificultad importante para cambiar de postura sin ayudas y sin supervisión	28,73	43,35	39,33
IMP7. Tiene dificultad importante para andar o moverse dentro de su vivienda sin ayudas y sin supervisión	23,21	42,77	32,85
IMP8. Tiene dificultad importante para andar o moverse fuera de su vivienda sin ayudas y sin supervisión	42,67	59,82	45,39
IMP9. Tiene dificultad importante para desplazarse utilizando medios de transporte como pasajero sin ayudas y sin supervisión	40,3	56,06	42,22
IMP10. Tiene dificultad importante para conducir vehículos sin ayudas	11,26	7,94	28,28
IMP11. Tiene dificultad importante para lavarse o secarse las diferentes partes del cuerpo sin ayudas y sin supervisión	32,13	48,63	34,19
IMP12. Tiene dificultad importante para realizar los cuidados básicos del cuerpo sin ayudas y sin supervisión	30,91	38,02	33,66
IMP13. Tiene dificultad importante para controlar las necesidades o realizar las actividades relacionadas con la micción sin ayudas y sin supervisión	18,34	13,97	10,81
IMP14. Tiene dificultad importante para controlar las necesidades o realizar las actividades relacionadas con la defecación sin ayudas y sin supervisión	12,49	10,78	11,76
IMP15. Tiene dificultad importante para vestirse o desvestirse sin ayudas y sin supervisión	25,52	36,00	31,01

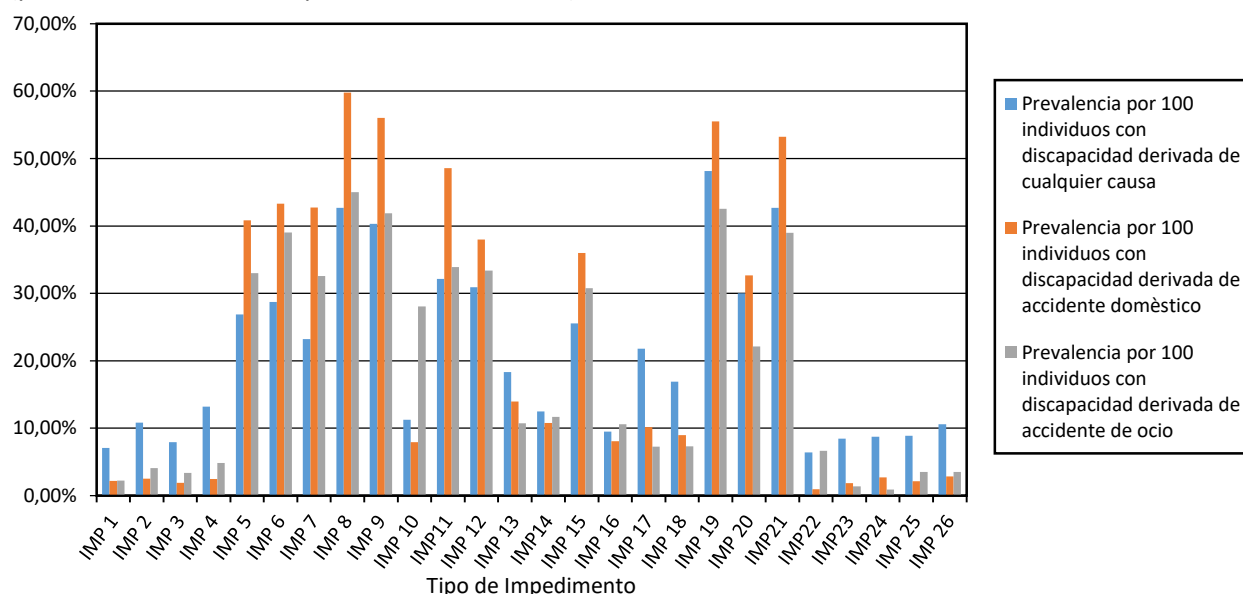
IMP16. Tiene dificultad importante para llevar a cabo las tareas de comer o beber sin ayudas y sin supervisión	9,51	8,08	10,67
IMP17. Tiene dificultad importante para organizar, hacer y trasladar las compras de la vida cotidiana sin ayudas y sin supervisión	21,79	10,16	7,32
IMP18. Tiene dificultad importante para preparar comidas sin ayudas y sin supervisión	16,89	9,00	7,38
IMP19. Tiene dificultad importante para ocuparse de las tareas de la casa sin ayudas y sin supervisión	48,14	55,54	42,89
IMP20. Tiene dificultad importante para cumplir las prescripciones médicas sin ayudas y sin supervisión	30,01	32,70	22,30
IMP21. Tiene dificultad importante para evitar situaciones de peligro en la vida diaria sin ayudas y sin supervisión	42,71	53,25	39,30
IMP22. Tiene dificultad importante para mostrar a otras personas afecto, respeto o para transmitir sentimientos	6,43	0,97	6,68
IMP23. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones familiares	8,45	1,83	1,38
IMP24. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones sentimentales, de pareja o sexuales	8,74	2,71	0,89
IMP25. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones con amigos/as, vecinos/as, conocidos/as o compañeros/as	8,86	2,13	3,54
IMP26. Tiene dificultad importante para crear y mantener relaciones con personas subordinadas, iguales o con cargos superiores	10,59	2,86	3,54

Nota: Se presentan sombreadas las limitaciones con mayores tasas de prevalencia asociadas a accidentes domésticos y de ocio respecto a otras causas. El porcentaje de *missings* y no respuesta es inferior al 2,8 en todas las causas.

Fuente: Elaboración propia en base a EDAD (2008) e INE (2009).

Figura 1

Comparación entre tasas de prevalencia estimadas según tipo de limitación o impedimento en la población adulta española, por cualquier causa, por accidente doméstico y por accidente de ocio (para la definición del impedimento ver Tabla 4)



Fuente: Elaboración propia.

Las tasas estimadas de prevalencia de la dependencia como consecuencia de haber sufrido accidentes domésticos y de ocio, y las derivadas de otras causas, se muestran por intervalos de edad en la Tabla 6. La representación gráfica de dichas tasas aparece en la Figura 2. En el cálculo se ha relativizado el número estimado de personas dependientes por cada una de las causas en los respectivos intervalos de edad respecto a la población total en España en cada uno de dichos intervalos (ver cifras absolutas presentadas previamente en la Tabla 5).

Tal y como puede observarse en la Tabla 5 el número de personas dependientes como consecuencia de haber sufrido un accidente de ocio es mayor en los intervalos inferiores de edad, especialmente hasta los 34 años de edad, donde puede llegar a ser hasta cinco veces superior al número de personas dependientes como consecuencia de haber sufrido un accidente doméstico. Este comportamiento se pone de manifiesto también al observar las tasas estimadas de prevalencia correspondientes presentadas en la tabla 6. Es aproximadamente hasta los 54 años de edad que la tasa de prevalencia por accidentes de ocio es superior a la correspondiente a accidentes domésticos, edad a partir de la cual las tasas de prevalencia por esta segunda causa empiezan a aumentar de forma exponencial, incluso de forma más pronunciada que las asociadas al resto de causas. Los resultados confirman, por tanto, los reflejados en diferentes trabajos anteriores, que señalan los accidentes en el hogar como una de las principales causas de discapacidad en las personas mayores (De Vicente y García, 2013; Riskcenter, 2014). Los accidentes de ocio también afectan a las personas de forma creciente (de hecho las mayores tasas de prevalencia por esta causa se observan a partir de los 75 años) pero con una incidencia notablemente inferior que los accidentes domésticos.

A diferencia de lo que observábamos para los accidentes de tráfico en Alemany *et al.* (2013) donde las mayores tasas de prevalencia por esta causa se observaban en las edades entre los 25 y 54 años, cayendo a partir de entonces, para volver a aumentar a partir de los 75, en el caso de los

ADO las tasas de prevalencia aumentan con la edad aunque con las consideraciones que ya hemos expuesto.

Tabla 5

Número estimado de personas dependientes por accidentes domésticos, accidentes de ocio, y resto de causas en base a EDAD 2008. Población total estimada en España por intervalos de edad en el año 2008 (INE, 2009)

Edad	Accidentes domésticos	Accidentes de ocio	Resto de causas ^a	Población total en España
18-24	163	834	59.981	3.816.105
25-34	250	1.160	167.272	7.851.085
35-44	1.550	3.558	281.358	7.643.398
45-54	2.163	2.917	400.965	6.223.823
55-64	4.138	3.545	538.136	4.957.060
65-74	13.193	3.685	680.615	3.805.822
75-84	22.582	5.576	958.227	2.889.063
+85	18.138	2.786	522.283	938.040
TOTAL	62.176	24.063	3.608.837	38.124.396

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6

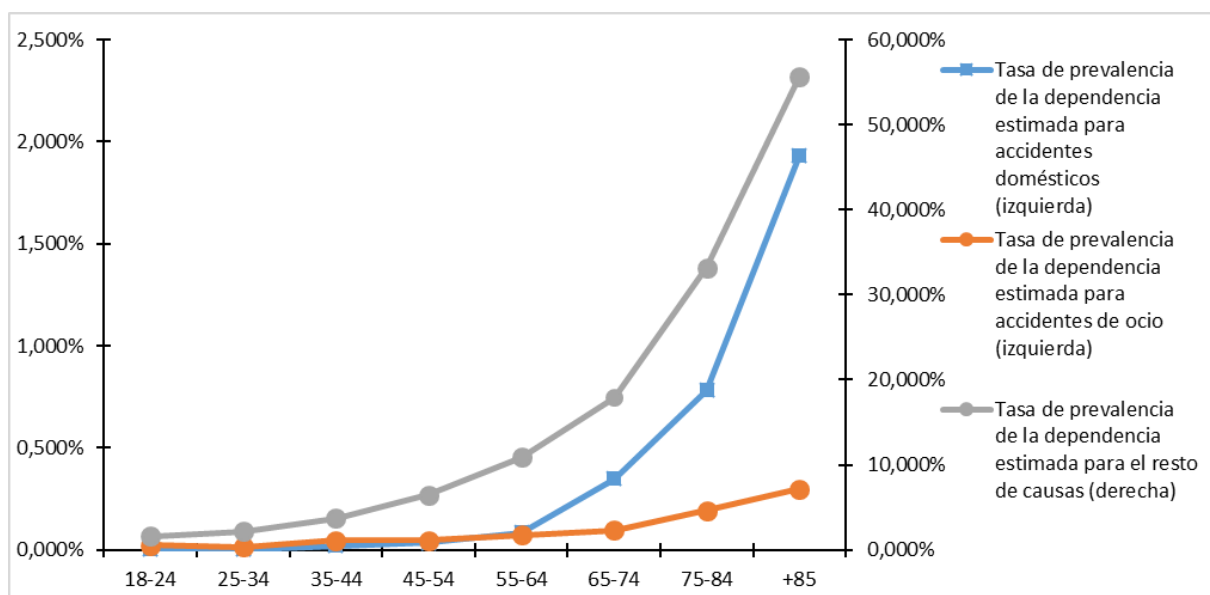
Tasas estimadas de prevalencia de la dependencia por intervalos de edad en función de las causas

Edad	Tasas dependencia Accidentes domésticos	Tasas dependencia Accidentes de ocio	Tasas dependencia Resto de causas
18-24	0,004%	0,022%	1,572%
25-34	0,003%	0,015%	2,131%
35-44	0,020%	0,047%	3,681%
45-54	0,035%	0,047%	6,442%
55-64	0,083%	0,072%	10,856%
65-74	0,347%	0,097%	17,884%
75-84	0,782%	0,193%	33,167%
+85	1,934%	0,297%	55,678%

Fuente: Elaboración propia en base a EDAD 2008 y fórmula (1). Población española estimada por intervalos de edades según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2009).

Figura 2

Prevalencia estimada de la dependencia en la población adulta española derivada de accidentes domésticos, de ocio, y otras causas. Basada en la Tabla 6 de este documento. Escala izquierda: prevalencia estimada de la dependencia atribuible a ADOs; escala derecha: prevalencia estimada de la dependencia atribuible a otras causas



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Tasas de prevalencia de la dependencia derivada de accidentes domésticos y de ocio por grados de severidad. Comparación con el resto de causas

El análisis puede realizarse teniendo en cuenta los grados de severidad de la dependencia presentados por los individuos, que como comentábamos al principio del documento son fundamentalmente cuatro. En el Grado 0 consideramos aquellas situaciones en las que la puntuación derivada de la aplicación de la fórmula (1) no supera los 25 puntos. Se trata de personas que presentan alguna discapacidad para la realización de las actividades básicas de la vida diaria pero sin llegar a la puntuación mínima establecida para ser susceptible de cobertura pública en el marco de la ley de dependencia. Determinan, desde nuestro punto de vista, un foco principal para nuestro análisis porque, a pesar de no tratarse de grandes limitaciones como las que se derivan del resto de grados de severidad, sí que afectan a la vida de la persona y pueden incidir en su necesidad de ayuda de terceras personas. Disponer de una cobertura privada puede cobrar especial relevancia en estos casos.

Cuando el resultado de la aplicación del índice de dependencia está acotado entre 25 y 50 puntos, el grado de severidad es moderado, y la necesidad de ayuda de terceras personas ya queda regulado por ley (aunque con diferencias de aplicación en las diferentes Comunidades Autónomas como consecuencia de las limitaciones presupuestarias¹¹). Los niveles de ayuda sujetos a

¹¹ La entrada en vigor de la cobertura para el grado de dependencia moderada establecida en la ley del 2006 se fue posponiendo de manera sucesiva hasta el año 2015 en el que diferentes Comunidades Autónomas comenzaron a ofrecer prestaciones. No obstante, las limitaciones presupuestarias en las diferentes zonas geográficas hacen que, a pesar de existir personas con el grado de dependencia

cobertura pública como consecuencia de la entrada en vigor de la Resolución de 13 de julio de 2012, de la Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad, pueden ser complementados con otro tipo de coberturas previstas por los individuos (por ejemplo, mediante instrumentos aseguradores y de previsión), fundamentales en el caso de que la persona requiera un mayor número de horas de ayuda de terceras personas y no disponga de red informal (familia y/o amigos) que puedan complementar la ayuda estatal. Hasta la fecha, la ayuda informal a las personas dependientes en España sigue siendo la principal vía de apoyo a nuestros mayores (Rogero-García, 2009; Del Pozo y Escribano, 2012) pero se espera un cambio en dicho comportamiento teniendo en cuenta el envejecimiento de la población, la mayor longevidad de los individuos y el cambio en las estructuras familiares, con tasas de fertilidad muy bajas en nuestro país (Alaminos *et al.*, 2017).

Potenciar el diseño de productos y servicios que permitan gozar a las personas mayores de una mayor autonomía, o de la ayuda necesaria ofrecida desde fuera de sus círculos familiares, se convierte en un objetivo prioritario en nuestro sistema de bienestar, tanto en el corto, como en el medio y largo plazo. Esta consideración se hace extensible para cualquier grado de dependencia presentado por el individuo, incluido los niveles más severos de Grado 2 y Grado 3.

La Tabla 7 muestra nuestros resultados de acuerdo a los cuatro grados de dependencia comentados (grados 0, 1, 2 y 3), cuando la discapacidad se atribuye a accidentes domésticos, a accidentes de ocio, y cuando se atribuye al resto de causas. Una comparación de las tasas de prevalencia obtenidas a nivel gráfico puede observarse en la Figura 3.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto un elevado impacto de los accidentes domésticos y de ocio en la severidad de la dependencia, en general con mayores tasas de prevalencia en cualquiera de los grados analizados respecto a las derivadas del resto de causas (con excepción del Grado 2 para los accidentes de ocio, véase última columna Tabla 7). No obstante, se observan importantes diferencias cuando el análisis lo hacemos por intervalos de edad. De este modo, mientras que la incidencia de los accidentes domésticos en las necesidades de cuidados de larga duración es muy baja hasta los 35 años de edad,¹² no podemos decir lo mismo de los accidentes de ocio, con una fuerte incidencia en la prevalencia de la dependencia más extrema hasta los 24 años de edad. Entre los 25 y los 34 años de edad, un 47,07% de las personas dependientes por dicha causa presentan dependencia moderada y un 16,72% dependencia severa, cifras significativamente superiores a las correspondientes al resto de causas, del 10,87% y 6,33%, respectivamente. Teniendo en cuenta los niveles de severidad observados en personas jóvenes como consecuencia de los accidentes de ocio, y las necesidades de ayuda derivadas a largo plazo, podemos prever ya, como comentaremos en el próximo apartado, un elevado impacto en los costes de cuidados de larga duración, para los que puede ser deseable disponer de productos aseguradores que complementen, de ser necesario, las prestaciones percibidas a nivel público.

El impacto de los accidentes de ocio es también relevante en el resto de intervalos de edad. De hecho el mayor impacto en la dependencia más severa la observamos entre los 45 y los 54 años de edad, donde la tasa de prevalencia para el Grado 3 alcanza el 28,9% frente al 3% observado para el resto de causas. Para las personas mayores de 65 años el impacto de dicha causa en las tasas de dependencia más severa respecto al resto de causas es notablemente inferior, sobre todo si

reconocido, algunas todavía no hayan percibido las prestaciones correspondientes. Esta consideración puede hacerse extensiva también para los grados de dependencia superiores.

¹² Nótese que la muestra derivada de la Encuesta EDAD 2008, representativa de la población española, deriva en tasas de prevalencia nulas para los grados de severidad analizados en algunos intervalos de edad.

comparamos con las personas que sufren dependencia como consecuencia de haber sufrido un accidente doméstico.

La incidencia de los accidentes domésticos en las necesidades de cuidados de larga duración se observa fundamentalmente a partir de los 45 años de edad, en los Grados 1 y 2. En el intervalo de edad [45,54], del total de personas discapacitadas por dicha causa, el 20,62% presenta dependencia moderada y el 24,73% dependencia severa, frente al 13,99% y el 5,58% respectivamente, observadas para el resto de causas. Es en la población mayor de 65 años donde se pone de manifiesto una mayor incidencia de dicha causa en mayores necesidades de cuidados de larga duración. De hecho, a partir de los 75 años de edad prácticamente el 70% por la población dependiente por haber sufrido un accidente en el hogar necesita ayuda de terceras personas, frente al 42% dependiente por otras causas. Además se observa un crecimiento muy fuerte para la gran dependencia (Grado 3) que aumenta del 2,48% entre los 65-74 años de edad, hasta el 28,49% para las personas mayores de 85 años.

Claramente podemos concluir una notable incidencia de los accidentes de ocio en la dependencia o necesidades de cuidados de larga duración en la población joven y adulta, y una mayor incidencia de los accidentes domésticos en la población de mayor edad.

Tabla 7

Prevalencia del grado de dependencia en la población adulta discapacitada española, cuando la discapacidad se atribuye a accidentes domésticos, accidentes de ocio, y otras causas. Por intervalos de edad

	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+	Total
Discapacidad atribuible a accidentes domésticos									
Grado 0	100%	100%	81,48%	54,65%	74,19%	57,06%	31,50%	15,44%	37,59%
Grado 1	-	-	10,00%	20,62%	17,54%	21,40%	35,18%	31,75%	28,71%
Grado 2	-	-	-	24,73%	8,26%	19,06%	18,19%	24,31%	19,15%
Grado 3	-	-	8,52%	-	-	2,48%	15,13%	28,49%	14,55%
Discapacidad atribuible a accidentes de ocio									
Grado 0	75,78%	36,21%	80,61%	63,28%	47,33%	78,89%	53,71%	27,92%	58,70%
Grado 1	- ^a	47,07%	15,04%	7,82%	32,44%	17,01%	36,89%	35,16%	25,45%
Grado 2	- ^a	16,72%	-	-	-	4,10%	9,40%	15,82%	5,44%
Grado 3	24,22%	-	4,36%	28,90%	20,23%	-	-	21,10%	10,41%
Discapacidad atribuible a otras causas									
Grado 0	65,95%	74,87%	79,05%	77,43%	78,29%	69,61%	58,56%	39,73%	65,43%
Grado 1	15,28%	10,87%	11,09%	13,99%	13,40%	16,35%	19,58%	19,73%	16,31%
Grado 2	9,10%	6,33%	5,84%	5,58%	5,31%	7,72%	11,48%	16,66%	9,23%
Grado 3	9,67%	7,93%	4,02%	3,00%	2,99%	6,32%	10,38%	23,88%	9,03%

Fuente: Basado en EDAD 2008 y la fórmula [1]. Grado 0 – dependencia con puntuación inferior a la necesaria para ser susceptible de cobertura pública; Grado 1 – dependencia moderada; Grado 2 – dependencia severa; Grado 3 - dependencia total. ^a Nótese que si el extremo inferior del intervalo lo redujésemos hasta los 11 años de edad hablaríamos de unas tasas de prevalencia del 11,53% para la dependencia de Grado 1; del 7,66% para la dependencia de Grado 2, del 19,57% para la dependencia de Grado 3, y finalmente del 61,24% para la de Grado 0.

Figura 3

Comparación de la prevalencia de los diferentes grados de dependencia en la población discapacitada adulta española según intervalo de edad (según resultados presentados en la tabla 7). Discapacidades atribuibles a accidentes domésticos en el gráfico superior; discapacidades atribuibles a accidentes de ocio en el gráfico intermedio; y discapacidades atribuibles a otras causas en el gráfico inferior



Fuente: Elaboración propia.

3.3. Estimación anual de los costes derivados de cuidados de larga duración como consecuencia de haber sufrido accidentes domésticos y de ocio. Comparación con el resto de causas

Basándonos en las tasas de prevalencia estimadas de los diferentes grados de dependencia en la población adulta discapacitada española hemos estimado el coste anual total en el año 2008 (año de la encuesta EDAD) y en el año 2016 (mediante la actualización de los costes según la evolución del IPC) de los cuidados de larga duración según se hayan derivado de sufrir accidentes domésticos o de ocio, o de otras causas (Tablas 8 y 9). Nótese que en dicha estimación no hemos incluido el Grado 0 por no estar contemplado en la Ley en relación a la posible obtención de prestaciones a nivel público. Sin embargo, no debemos olvidar que en esta situación la persona también padece algún tipo de dependencia (aunque de severidad más baja) y puede requerir algún tipo de ayuda que, como hemos comentado en apartados anteriores, podría ser tenida en cuenta en el diseño de seguros específicos para este tipo de accidentes, sobre todo teniendo en cuenta la falta de cobertura desde el sector público.

Cuando las necesidades de cuidados de larga duración padecidas por las personas con discapacidad se atribuyen al hecho de haber sufrido un accidente doméstico (parte superior de las Tablas 8 y 9) el coste total por la prestación de los servicios de ayuda asciende a aproximadamente 554 millones de euros en cifras de 2008 (619 millones de euros en 2016), y a 145 millones de euros (162 millones en 2016) en caso de haber sufrido un accidente de ocio. El impacto de los accidentes domésticos, es por tanto, superior al de los accidentes de ocio (como cabía esperar, por el mayor número de personas dependientes por haber sufrido un accidente en el hogar). Cabe destacar, asimismo, que su impacto también es superior al derivado de otras causas de especial relevancia en nuestro país, como el haber sufrido un accidente de tráfico. Atendiendo a los resultados obtenidos por los autores en investigaciones previas (Alemany *et al.*, 2013) dicho coste ascendía a 388 millones de euros, inferior por tanto en un 30% aproximadamente al derivado de los accidentes domésticos. En el caso de los accidentes de ocio el impacto es también muy relevante, aunque por debajo del derivado de los accidentes en el hogar y de la conducción de vehículos.

Relativizando al Producto Interior Bruto de España, los costes por cuidados de larga duración derivados de accidentes domésticos representaron el 0,05% del PIB en 2008 (el 0,056% en 2016), mientras que los accidentes de ocio se estiman en un 0,013% del PIB (0,015% en 2016). En el caso de los accidentes de tráfico, la estimación fue del 0,04% del PIB en 2008 (Alemany *et al.*, 2013).

En términos de edad, el mayor porcentaje de accidentes domésticos fue padecido por individuos mayores de 65 años: para los individuos entre 65 y 74 años de edad, el coste por cuidados de larga duración derivado de accidentes en el hogar representó el 2,52% respecto al coste total por cualquier causa en dicho intervalo. Dicho porcentaje, como podemos observar en las Tablas 8 y 9, asciende al 3,71% cuando nos centramos en el intervalo de entre 75 y 84 años de edad; y al 4,55% cuando seleccionamos las personas mayores de 85 años. Se deduce por tanto un mayor peso de los accidentes domésticos como origen de la dependencia a medida que se acentúa el fenómeno del envejecimiento, siendo prácticamente el doble en los individuos mayores de 85 años respecto a aquellos que tienen entre 65 y 74 años de edad.

Para los accidentes de ocio, los intervalos de edad más afectados son aquellos asociados a la población joven y adulta. Relativizando al coste total por cualquier causa en cada intervalo analizado, el mayor peso lo encontramos en individuos entre 25 y 34 años de edad (1,60% del total en dicho intervalo), y en individuos entre 55 y 64 años (1,69%). No obstante, en todos los intervalos entre 18 y 64 años encontramos porcentajes superiores al 1% respecto al total de

coste; comportamiento que cambia a partir de los 65 años donde el coste que representan los accidentes de ocio es notablemente inferior (menor al 0,6% en todos los casos).

Los resultados también son muy concluyentes cuando los analizamos en relación a la severidad de la dependencia. De esta forma, en términos globales, y para los accidentes domésticos, el mayor peso de los costes de cuidados de larga duración se encuentra asociado a la dependencia de Grado 2 o dependencia severa, mientras que en el caso de los accidentes de ocio el mayor impacto se observa para la dependencia de Grado 1 o dependencia moderada. No obstante, dichos resultados deben ser matizados cuando el análisis lo realizamos por intervalos de edad. Especialmente destacable es el comportamiento observado para la dependencia derivada de accidentes de ocio en la población adulta, especialmente entre los 45 y los 64 años de edad. El porcentaje que el coste derivado de este tipo de accidentes supone respecto al coste total en la franja de edad comprendida entre los 45 y los 54 años asciende al 6,54%, y al 4,26% entre los 55 y los 64 años, siendo un claro indicador del impacto que esta causa accidental tiene en la dependencia más grave para este grupo poblacional. El impacto es también muy relevante en la población más joven, entre los 18 y 24 años de edad, con un peso del 3,37% respecto al total. Estos porcentajes corresponden aproximadamente a 30,5 millones de euros en un año por cuidados de larga duración en 2008 (34 millones aproximadamente en 2016). En el caso de los accidentes domésticos, las cantidades asociadas a cuidados derivados de dependencia severa a partir de los 65 años de edad ascendería a 138 millones de euros en 2008 (154,3 millones en 2016).

Tabla 8

Estimación anual de los costes de cuidado de larga duración por grados de severidad cuando la discapacidad es atribuible a Accidentes Domésticos y de Ocio, y cuando es atribuible a otras causas, en la población adulta española de 18 o más años (resultados en millones de euros). Año 2008

	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+	Total
Dependencia atribuible a accidentes domésticos*									
Grado 1	-	-	2,16	6,21	10,10	39,29	110,55	80,15	248,45
Grado 2	-	-	-	6,69	4,28	31,46	51,39	55,18	149,00
Grado 3	-	-	2,28	-	-	5,66	59,10	89,38	156,42
Total (a.1)	-	-	4,44	12,90	14,38	76,40	221,03	224,71	553,87
Dependencia atribuible a accidentes de ocio									
Grado 1	-	7,60	7,45	3,17	16,01	8,73	28,63	13,64	85,22
Grado 2	-	2,43	-	-	-	1,89	6,56	5,52	16,39
Grado 3	3,49	-	2,68	14,58	12,40	-	-	10,17	43,33
Total (a.2)	3,49	10,03	10,13	17,75	28,41	10,62	35,18	29,33	144,93
Dependencia atribuible a otras causas									
Grado 1	127,57	253,06	434,36	780,50	1.003,75	1.548,53	2.610,91	1.434,22	8.192,91
Grado 2	68,32	132,57	205,57	279,99	357,61	657,63	1.376,43	1.088,58	4.166,71
Grado 3	100,30	229,41	195,73	208,26	278,60	744,26	1.720,00	2.157,33	5.633,89
Total (b)	296,18	615,04	835,67	1.268,75	1.639,96	2.950,42	5.707,34	4.680,14	17.993,50
Coste total debido a cualquier causa (a.1 + a.2 + b)	299,68	625,07	850,23	1.299,41	1.682,75	3.037,44	5.963,57	4.934,18	18.692,32
Porcentaje del coste accidentes domésticos (a.1)/total	-	-	0,52%	0,99%	0,85%	2,52%	3,71%	4,55%	2,96%
Porcentaje del coste accidentes de ocio (a.2)/total	1,17%	1,60%	1,19%	1,37%	1,69%	0,35%	0,59%	0,59%	0,79%
Porcentaje del coste total por cualquier causa (a.1+a.2+b)/PIB	0,027%	0,056%	0,076%	0,116%	0,151%	0,272%	0,534%	0,442%	1,675%
Porcentaje del coste accidentes domésticos /PIB	0,000%	0,000%	0,0004%	0,001%	0,001%	0,007%	0,020%	0,020%	0,050%
Porcentaje del coste accidentes ocio /PIB	0,000%	0,001%	0,001%	0,002%	0,003%	0,001%	0,003%	0,003%	0,013%
Porcentaje del coste Grado 1 (domésticos)/coste total Grado 1 (todas las causas)	-	-	0,49%	0,79%	0,98%	2,46%	4,02%	5,25%	2,91%
Porcentaje del coste Grado 2 (domésticos)/coste total Grado 2 (todas las causas)	-	-	-	2,34%	1,18%	4,55%	3,58%	4,80%	3,44%
Porcentaje del coste Grado 3 (domésticos)/coste total Grado 3 (todas las causas)	-	-	1,14%	-	-	0,75%	3,32%	3,96%	2,68%
Porcentaje del coste Grado 1 (ocio)/coste total Grado 1 (ocio)	-	2,92%	1,68%	0,40%	1,55%	0,55%	1,04%	0,89%	1,00%
Porcentaje del coste Grado 2 (ocio)/coste total Grado 2 (ocio)	-	1,80%	-	-	-	0,27%	0,46%	0,48%	0,38%
Porcentaje del coste Grado 3 (ocio)/coste total Grado 3 (ocio)	3,37%	-	1,34%	6,54%	4,26%	-	-	0,45%	0,74%

Fuente: Basado en datos de IMSERSO (2008) y las estimaciones de los grados de dependencia (Tabla 6). Nótese que los costes para el grado 0 no son considerados, puesto que no existe cobertura de los servicios públicos para este caso. *No se han encontrado valores significativos para el número de individuos que hayan sufrido accidentes domésticos con grados severidad moderada, severa o grave en los rangos de edad más jóvenes (18 a 34 años). Producto Interior Bruto 2008: 1,116,207 millones de euros.

Tabla 9

Estimación anual de los costes de cuidado de larga duración por grados de severidad cuando la discapacidad es atribuible a Accidentes Domésticos y de Ocio, y cuando es atribuible a otras causas, en la población adulta española de 18 o más años (resultados en millones de euros). Año 2016

	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+	Total
Dependencia atribuible a accidentes domésticos*									
Grado 1	-	-	2,41	6,94	11,30	43,93	123,59	89,61	277,77
Grado 2	-	-	0,00	7,48	4,78	35,17	57,47	61,69	166,59
Grado 3	-	-	2,55	-	-	6,32	66,07	99,93	174,88
Total (a.1)	-	-	4,96	14,42	16,08	85,42	247,13	251,23	619,25
Dependencia atribuible a accidentes de ocio									
Grado 1	-	8,50	8,32	3,55	17,89	9,76	32,01	15,25	95,27
Grado 2	-	2,71	-	-	-	2,11	7,33	6,17	18,33
Grado 3	3,91	-	3,00	16,30	13,86	-	-	11,37	48,44
Total (a.2)	3,91	11,21	11,32	19,85	31,76	11,87	39,34	32,79	162,04
Dependencia atribuible a otras causas									
Grado 1	142,62	282,92	485,62	872,60	1122,20	1731,25	2919,00	1603,46	9159,67
Grado 2	76,38	148,21	229,82	313,03	399,80	735,23	1538,85	1217,04	4658,37
Grado 3	112,13	256,48	218,83	232,83	311,47	832,09	1922,95	2411,90	6298,68
Total (b)	331,13	687,61	934,27	1418,47	1833,47	3298,57	6380,81	5232,39	20116,73
Coste total debido a cualquier causa (a.1 + a.2 + b)	335,04	698,82	950,56	1452,74	1881,31	3395,85	6667,28	5516,41	20898,01
Porcentaje del coste accidentes domésticos (a.1)/total	-	-	0,52%	0,99%	0,85%	2,52%	3,71%	4,55%	2,96%
Porcentaje del coste accidentes de ocio (a.2)/total	1,17%	1,60%	1,19%	1,37%	1,69%	0,35%	0,59%	0,59%	0,78%
Porcentaje del coste total por cualquier causa (a.1+a.2+b)/PIB	0,030%	0,063%	0,085%	0,130%	0,169%	0,305%	0,599%	0,495%	1,876%
Porcentaje del coste accidentes domésticos /PIB	-	-	0,0004%	0,001%	0,001%	0,008%	0,022%	0,023%	0,056%
Porcentaje del coste accidentes ocio /PIB	0,0004%	0,0010%	0,0010%	0,0018%	0,0029%	0,0011%	0,0035%	0,0029%	0,0145%

Fuente: Basado en datos de IMSERSO (2008) y las estimaciones de los grados de dependencia (Tabla 6). Nótese que los costes para el grado 0 no son considerados, puesto que no existe cobertura de los servicios públicos para este caso. *No se han encontrado valores significativos para el número de individuos que hayan sufrido accidentes domésticos con grados severidad moderada, severa o grave en los rangos de edad más jóvenes (18 a 34 años). Producto Interior Bruto 2016: 1.113.851 millones de euros.

4. Discusión y conclusiones

El estudio de la incidencia que los accidentes domésticos y de ocio tienen en las necesidades de cuidados por larga duración en la población española y a nivel internacional es un tema prácticamente inexistente en la literatura. El análisis de la severidad de la dependencia padecida por los individuos se ha realizado fundamentalmente en términos globales, sin diferenciar explícitamente las causas generadoras de la discapacidad en los individuos. En este sentido, es común hablar de la dependencia pensando en personas de edad avanzada, para las que se asocia esa mayor necesidad de cuidados al efecto del envejecimiento, y la cada vez mayor dificultad de realizar las actividades básicas de la vida diaria. Solo algunos trabajos (Shults *et al.*, 2004;

Zimmerman et al., 2012; Alemany et al., 2013) han considerado factores causantes adicionales al envejecimiento, fundamentalmente en el contexto de los accidentes de tráfico, sin que se haya profundizado en la medición de otras causas como los accidentes domésticos o los accidentes derivados de actividades de ocio o culturales.

En España, la entrada en vigor en enero de 2007 de la conocida como Ley de Dependencia (Ley 39/2006) ha permitido otorgar un determinado nivel de cobertura pública a los ciudadanos en función del grado de severidad de dependencia reconocido, independientemente de la causa generadora de la discapacidad. Sin embargo, la propia ley reconoce situaciones de copago por parte de los individuos, de forma que, la tradicional red de servicios informales prestados a la persona dependiente por su círculo de familiares y amigos sigue siendo la más habitual (Rogerogarcía, 2009; Del pozo y Escribano, 2012). El cambio en las estructuras familiares (sobre todo, por el menor número de hijos) hace pronosticar que en un futuro próximo esta red de cuidados sea mucho más pequeña, cobrando especial relevancia todos aquellos análisis que ayuden a cuantificar el impacto de las necesidades de cuidados de larga duración en el estado de bienestar, así como el desarrollo de políticas preventivas y de cobertura que ayuden a garantizarlos.

El sistema de dependencia español tiene en cuenta las diferentes dificultades que un individuo puede encontrarse en el desarrollo de las actividades de la vida diaria, señalando un total de 26 limitaciones sensoriales y funcionales asociadas a diferentes categorías (impedimentos en actividades relacionadas con la vista, el oído, la movilidad, el autocuidado personal, entre otras categorías, ver Tabla 1). Mediante una escala o indicador de dependencia se determina la severidad de la discapacidad que agrupa en tres niveles (moderada, severa y gran dependencia) en función de la gravedad de las limitaciones, y para las que ofrece determinados niveles de ayuda o prestación de servicios. Ese cálculo se realiza de forma sistemática una vez recogida la información necesaria sobre la persona dependiente, sin especificar de forma detallada el impacto que las diferentes causas generadoras de discapacidad pueden tener en las necesidades de cuidados de larga duración.

El trabajo previo realizado por los autores y publicado en *Accident Analysis and Prevention*¹³ puso de manifiesto el elevado impacto que los accidentes de tráfico tienen en nuestro sistema de dependencia. El objetivo ahora ha sido cuantificar el impacto de los accidentes domésticos y de ocio, para los que los cambios en los hábitos de vida de las personas (incremento en la realización de actividades deportivas, mayor propensión a viajar, incremento en la realización de actividades culturales) y la mayor longevidad de los individuos (son las personas mayores las que más sufren accidentes domésticos) hacen prever un incremento, de no ser contrarrestados por políticas preventivas eficientes que frenen su evolución.

Aunque la mayor limitación para llevar a cabo este tipo de análisis la encontramos en la disponibilidad de bases de datos suficientes, en España el Instituto Nacional de Estadística realizó en 2008 la *Encuesta sobre Discapacidad, Autonomía personal y Situaciones de Dependencia* con el objetivo de estimar la prevalencia de la dependencia entre la población española discapacitada. Esta información es relevante para estimar las necesidades presupuestarias que permitan garantizar una cobertura suficiente de las necesidades de cuidados. La encuesta, realizada tanto en hogares como en instituciones (centros residenciales) recoge información sobre las causas de la discapacidad por las que la persona requiere ayuda, y por tanto, puede ser utilizada para

¹³ *Accident Analysis and Prevention* es una revista científica de carácter internacional que trata de las lesiones por accidente. Publica artículos sobre aspectos médicos, legales, económicos, pedagógicos, comportamentales, de carácter teórico y aplicado.

calcular la prevalencia de la dependencia atribuible a accidentes domésticos y de ocio. Los resultados obtenidos considerando todas las causas (incluyendo, por tanto, factores endógenos o ligados al envejecimiento) sitúan la prevalencia de la dependencia en España en un 9,7%, cifra que desciende al 0,23% si sólo consideramos los accidentes domésticos y de ocio (en el caso de los accidentes de tráfico se estima en el 0,17%, ver *Alemany et al.*, 2013). Aunque en términos porcentuales representa un porcentaje relativamente bajo, en términos absolutos representa un grupo importante de personas con necesidades de cuidados de larga duración a lo largo de su vida (86.237 personas en 2008).

Como conclusión principal, los resultados obtenidos confirman que la incidencia de los accidentes de ocio y domésticos en las tasas de prevalencia de la dependencia en España es superior a la derivada de los accidentes de tráfico. Este hecho justifica la necesidad de dar una mayor relevancia a este tipo de accidentes por parte de las entidades públicas, en línea con lo que se hace en términos de políticas de seguridad vial, donde las campañas de concienciación son mucho más frecuentes. Estimular a las personas mayores con información completa sobre las consecuencias derivadas de los accidentes domésticos (para las que los resultados confirman una mayor asociación con este tipo de accidentes) y a las personas más jóvenes sobre aquellas derivadas de accidentes de ocio puede ayudar a diseñar políticas más efectivas sobre el problema, intentando reducir las consecuencias físicas y económicas que se derivan. Además, a nivel individual, conocer el riesgo al que se está expuesto como consecuencia de dichos factores accidentales puede ayudar a contratar las coberturas necesarias de forma anticipada, en la línea de otros productos aseguradores (para cubrir aquellas situaciones no contempladas a nivel público –por ejemplo, el Grado 0 de dependencia o con una puntuación de baremo inferior a 25 puntos-, o como complemento de la cobertura obtenida para el resto de grados).

Las estadísticas recogidas por organismos oficiales (por ejemplo, *el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad* de España en el Informe DADO- *Programa de Prevención de Lesiones: Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio 2011*) incluyen información sobre factores sociodemográficos de las víctimas (edad, género, situación laboral,...), del tipo de accidente (actividad realizada, lugar del accidente, franja del día,...) y del tipo de lesión (parte del cuerpo afectado, tipo de asistencia sanitaria, duración de la hospitalización,...) pero no permiten extraer conclusiones sobre las necesidades de ayuda permanente recibida de terceras personas a lo largo de la vida del individuo, como consecuencia de las secuelas generadas y la dificultad para realizar alguna de las actividades básicas de la vida. No obstante, esta información puede ser fundamental a la hora de diseñar políticas preventivas en este ámbito, y medir su impacto en el comportamiento del número de accidentes y de sus costes. En nuestro estudio, el coste anual de proveer cuidados a los individuos discapacitados como consecuencia de haber padecido accidentes domésticos se estima en un 0,05% del PIB en 2008 (el 0,056% en 2016), mientras que los accidentes de ocio se estiman en un 0,013% del PIB (0,015% en 2016). En el caso de los accidentes de tráfico la estimación es del 0,04% del PIB en 2008 (*Alemany et al.*, 2013) y, por tanto, inferior a la observada para los accidentes domésticos.

Para ambos tipos de accidentes las mayores limitaciones funcionales se observan en aquellas actividades relacionadas con la movilidad de los individuos y la realización de esfuerzo físico. Según nuestras estimaciones, más de la mitad de las personas que han sufrido un accidente doméstico (prácticamente el 60%) tienen dificultades caminando o desplazándose fuera de su vivienda sin ayudas, cifra también elevada en el caso de haber sufrido un accidente de ocio (del 45% aproximadamente). Hay limitaciones asociadas de forma más pronunciada con alguna de las causas. Las personas que han sufrido accidentes domésticos presentan más problemas en la

realización de las tareas de la casa (un 56% aproximadamente) o en el seguimiento de las preinscripciones médicas sin ayuda (un 33% aproximadamente), mientras que aquellos que han sufrido accidentes de ocio muestran limitaciones más severas en la conducción de vehículos (prácticamente el 30%).

La incidencia de los accidentes domésticos en la prevalencia de la dependencia es mayor en la población mayor de 65 años, mientras que los accidentes de ocio afectan de manera más significativa a la población joven y adulta (hasta 54 años). No obstante, es importante destacar también la incidencia cada vez más marcada de los accidentes de ocio en nuestros mayores, como consecuencia probablemente de los cambios en sus hábitos de vida (aumento en el número de viajes, participación en actividades culturales,...). La prevalencia de la dependencia como consecuencia de haber sufrido un accidente doméstico muestra un comportamiento exponencial con la edad, no observado para el caso de los accidentes de ocio. El comportamiento exponencial tampoco se observa en la dependencia derivada de accidentes de tráfico (Alemany et al., 2013), donde el impacto es más significativo en los individuos con edades comprendidas entre los 35 y 64 años.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto un elevado impacto de los accidentes domésticos y de ocio en la severidad de la dependencia, que varía según la edad del individuo. Del total de personas dependientes entre 18 y 24 años de edad como consecuencia de haber sufrido un accidente de ocio, el 24,22% son grandes dependientes, frente al 9,67% asociado al resto de causas. Entre los 45 y los 54 años de edad la tasa de prevalencia para el grado más severo alcanza el 28,9% frente al 3% observado para el resto de causas. Nótese la incidencia de estas cifras en la incapacidad de las personas para formar parte del mercado laboral. Se trata de personas que necesitan ayuda permanente en el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria por lo que cabe suponer que su capacidad productiva queda anulada. En el caso de los accidentes domésticos se observa un fuerte incremento en las tasas de prevalencia para la dependencia más severa a partir de los 65 años edad, sobre todo, en la población de 85 y más años, en la que aproximadamente un 28% de la población sufre este tipo de discapacidad.

En el trabajo presentamos los costes anuales estimados por cuidados de larga duración derivados de accidentes domésticos y de ocio, que en términos agregados se estiman en aproximadamente 700 millones de euros de 2008 (781 millones en 2016). La mayor frecuencia de los accidentes domésticos como causa de discapacidad hace que prácticamente un 80% de dicho coste corresponda a dicha causa. De hecho, el coste monetario estimado de los cuidados de larga duración para las personas dependientes como consecuencia de haber sufrido un accidente en el hogar se estima superior al derivado de los accidentes de tráfico (estimado en aproximadamente 400 millones de euros), lo que de nuevo alerta de la relevancia de desarrollar políticas que alerten a la sociedad de la incidencia de esta causa de discapacidad. El mayor número de personas que alcanzarán edades avanzadas en nuestro país como consecuencia de la incorporación en estos intervalos de edad de generaciones muy pobladas (INE, 2017), y la mayor longevidad de los individuos, nos hacen remarcar también este tipo de accidentes, por el elevado impacto que puede tener a nivel presupuestario, tanto a nivel público como del propio individuo.

Finalmente, la puesta en marcha de políticas preventivas que ayuden a reducir no solo el riesgo de que se produzca el accidente sino de que, una vez producido y generada dependencia en los individuos, no se produzcan incrementos en los grados de severidad, goza también de una importancia destacable. Estudios previos como el llevado a cabo por Lund y Bjerkedal en 2001 revelan como entre un 20 y un 60% de los individuos discapacitados por causas exógenas pueden mejorar notablemente su nivel de dependencia si siguen una rehabilitación adecuada. Además en

trabajos previos realizados por los autores (Riskcenter, 2014; Alemany et al., 2012) se demuestra como la adopción de medidas preventivas en el hogar de las personas mayores (incorporación de barras de agarre en diferentes partes de la casa, sustitución de bañeras por duchas,...) o la facilitación de ayudas técnicas (elevadores y discos giratorios en los sillones, camas adaptables,...) ayudan a aumentar su autonomía, reduciendo la necesidad de ayuda a recibir de terceras personas.

Agradecimientos

Los autores agradecen las ayudas recibidas del Ministerio de Economía y Competividad/FEDER ECO2015-66314-R y ECO2016-76203-C2-2-P. Los autores agradecen la ayuda de investigación FBG309255 por parte de CNP Partners. Agradecen la ayuda obtenida de Alejandro Domingo en la preparación de la base de datos. MG agradece ICREA Academia.

Referencias bibliográficas

- Alaminos, E., Ayuso, M., Guillen, M. (2017). Demographic and social challenges in the design of public pension schemes. En *Public pension systems: the greatest economic challenge of the 21st century*, Springer (in press).
- Alemany, R., Ayuso, M., Guillen, M. (2013). Impact of road traffic injuries on disability rates and long-term care costs in Spain. *Accident Analysis and Prevention*, 60, 95-102.
- Artís, M., Ayuso, M., Guillen, M., Monteverde, M. (2007). Una estimación actuarial del coste individual de la dependencia en la población de mayor edad en España. *Estadística Española*, 49, 165, 373-402.
- Ayuso, M., Guillen, M. (2011). El coste de los cuidados de larga duración en España bajo criterios actuariales: ¿es sostenible su financiación?. En *El Estado del Bienestar en la Encrucijada: Nuevos Retos ante la Crisis Global*, Serie Ekonomi Gerizan, XVIII, Federación de Cajas de Ahorro Vasco-Navarras, Vitoria-Gasteiz, 213-228.
- Del Pozo, R., Escribano, F. (2012). Impacto económico del cuidado informal tras la ley de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia. *Revista Española de Salud Pública*, 86, 381-392.
- De Vicente, A., García, G. (2013). *La vivienda del mayor: condiciones y riesgos*, Fundación Mapfre, Madrid.
- EuroSafe (2006). *Injuries in the European Union, Summary on injury statistics for the years 2002-2004*, Vienna: Austrian Road Safety Board.
- EuroSafe (2016). *Injuries in the European Union, Summary on injury statistics for the years 2012-2014*, 6th Edition, Amsterdam.
- Hopkin, J. M., Simpson, H. F. (1996). *Valuation of home accidents: a comparative review of home and road accident*, Transport Research Laboratory.
- IMSERSO, 2008. *Informe anual 2008*. Instituto de Mayores y Servicios Sociales, Madrid.
- INE, 2009. *Revisión del padrón municipal 2008, población española por edad y sexo*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- Keall, M. D., Piersie, N., Howden-Chapman, P., Cunningham, C., Cunningham, M., Guria, J., Baker, M. G. (2015). Home modifications to reduce injuries from falls in the Home Injury Prevention Intervention (HIPI) Study: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 231-238.
- Kiliç, B., Meseri, R., Demiral, Y., Sönmez, Y., Kaynak, C., Ergör, A. (2017). Severe Home Injuries and Disabilities in 2nd İnönü District, Izmir. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*, 1, 23-26.

- Lund, J., Bjerkedal, T. (2001). Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 1, 19-30.
- Mateos, M. L., Vián, E. M., Gil, M., Lozano, J. E., Santamaría, E., Herrero, B. (2012). Incidencia, características epidemiológicas y tipos de accidentes domésticos y de ocio. Red centinela sanitaria de Castilla y León. *Atención Primaria*, 250-257.
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2011). *Programa de Prevención de Lesiones: Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio (Infome DADO 2011)*. Madrid.
- Polinder, S., Meerding, W. J., Toet, H., Van Baar, M., Mulder, S., Van Beeck, E. (2004). *A surveillance based assessment of medical costs of injury in Europe: phase 2*. Rotterdam: Erasmus Medical Center.
- Riskcenter (2014). *El programa Adaptació funcional de la llar de les persones grans i/o dependents durant l'any 2012: avaluació del seu impacte social i econòmic*, Centre de Vida Independent, Ajuntament de Barcelona i Fundació Vila Casas, Barcelona.
- Rogero-García, J. (2009). Distribución en España del cuidado formal e informal a las personas de 65 y más años en situación de dependencia. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 393-405.
- Shults, R.A., Jones, B.H., Kresnow, M., Langlois, J.A., Guerrero, J.L. (2004). Disability among adults injured in motor-vehicle crashes in the United States. *Journal of Safety Research*, 35, 447-452.
- Veisten, K., Nossum, A. (2007). *What is the economic cost of injuries due to accidents at home, at school, in sports and other leisure activities in Norway?* Oslo: Institute of Transport Economics.
- Veisten, K., Nossum, A., Akhtar, J. (2009). Total costs of injury from accidents in the home and during education, sports and leisure activities: estimates for Norway with assessment of uncertainty. *European Journal of Health Economics*, 337-346.
- Walker, L.K. (2010). *Re-valuation of home accidents*. Published Project Report PPR 483, Transport Research Laboratory.
- World Health Organization (2009). *Health in the European Union. Trends and Analysis*. United Kingdom: The European Observatory on Health Systems and Policies.
- Zimmerman, K., Mzige, A. A., Kibatata, P. L., Museru, L. M., Guerrero, A. (2012). Road traffic injury incidence and crash characteristics in Dar es Salaam: a population based study. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 2, 204-210.

UB-Riskcenter Working Paper Series

List of Published Working Papers 2018

- [WP 2018/01]. Alcañiz, M. and Solé-Auró, A., (2018) “Ageing and health-related quality of life: evidence from Catalonia (Spain)”, UB Riskcenter Working Papers Series 2018-01.
- [WP 2018/02]. Alemany, R., Ayuso, M. and Guillen, M. (2018) “Impacto de los accidentes domésticos y de ocio en las tasas de discapacidad y costes de cuidados de larga duración en España”, UB Riskcenter Working Papers Series 2018-02 (Spanish).
- [WP 2018/03]. Alemany, R., Ayuso, M. and Guillen, M. (2018) “Impact of home and leisure accident rates on disability and costs of long term care in Spain”, UB Riskcenter Working Papers Series 2018-03 (English).