



XXV Congreso Internacional

Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatria



10 y 11 de MAYO 2013 - EDIFICIO UNIVERSITARIO DE OZA - A CORUÑA



Sanatorio de Oza - A Coruña (1920)

“Investigación, Desarrollo e Innovación en Gerontología y Geriatria”



PROGRAMA
COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA
ESPAÑA - PORTUGAL
COOPERACÃO TRANSFRONTEIRICA
2007-2013

Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro



Nuevas prácticas institucionales, de base transfronteriza, sobre envejecimiento activo

ENVEJECIMIENTO + ACTIVO

Financiado a través de Fondos Estructurales, (POCTEP 2007-2013), cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

**“Investigación, Desarrollo e Innovación en
Gerontología y Geriatría”**

Compiladores:

JOSÉ CARLOS MILLÁN CALENTI

ANA MASEDA RODRÍGUEZ

LAURA LORENZO-LÓPEZ

Para la edición de este libro se ha contado con financiación de Fondos Estructurales, (POCTEP 2007-2013) cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), proyecto Envejecimiento+Activo. Nuevas prácticas institucionales, de base transfronteriza, sobre envejecimiento activo.

Reservados todos los derechos

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Primera edición, 2013

Edita: Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatría

ISBN: 84-616-4426-3

Depósito legal: C-788-2013

Imprime: Gráficas Garabal

RELACIÓN DE AUTORES (Textos completos):

António, Stella

Docente Instituto Superior de Ciencias Sociales y Políticas. Universidad Técnica de Lisboa

Balo García, Aránzazu

Psicóloga. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

Blanco García, Francisco J.

Director de la Plataforma de Proteómica. Instituto de Investigación Biomédica (INIBIC). Reumatólogo. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Calviño Rodríguez, M^a del Carmen

Subdirectora General de Recursos Residenciales y de Atención Diurna. Xunta de Galicia

Cancela Carral, José M^a

Director Grupo de Investigación HealthyFit. Profesor Titular. Universidad de Vigo

Cudeiro Mazaira, Javier

Catedrático de Fisiología. Universidad de A Coruña

de la Fuente del Rey, Mónica

Catedrática de Fisiología. Universidad Complutense de Madrid

Días, Isabel

Dra. Sociología. Departamento de Sociología. Universidad de Oporto

Díaz Fernández, Fernando

Director Grupo de Investigación en Neurociencia Cognitiva: Psicofisiología y Neuropsicología. Universidad de Santiago de Compostela

González-Abraldes Iglesias, Isabel

Dra. Psicología. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

López Sánchez, Rosalía

Fisioterapeuta. Máster Gerontología Clínica

Lorenzo López, Laura

Dra. Psicología. Grupo de Investigación en Gerontología. Universidad de A Coruña

Marante Moar, M^a del Pilar

Terapeuta Ocupacional. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

Maseda Rodríguez, Ana

Grupo de Investigación en Gerontología. Investigadora Post-doctoral. Universidad de A Coruña

Millán Calenti, José C.

Catedrático (EU) de Gerontología Clínica y Social. Director del Grupo de Investigación en Gerontología. Departamento de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de A Coruña. Presidente de la Sociedad Gallega de Gerontología y Geriatría

Redondo Zambrano, Isabel; Gonzalo Jurado, M^a Carmen; Veiguela Martínez, Isabel; Bacariza Cortiñas, Manuel; Otero Ramos, Patricia

Trabajadora Social. Centro de Salud de Vite. Santiago de Compostela

Rodríguez Fernández, Maximina

Psicóloga. Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer y Otras Demencias de Galicia y Centro de Lenguaje y Desarrollo. Vigo

Veiga Fernández, Fernando

Jefe del Servicio de Geriatría. Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo

PORTADA Y CONTRAPORTADA

Alvariño Hermida, Diana

Técnico Especialista en Artes Gráficas. Grupo de Investigación en Gerontología. Universidad de A Coruña



CONTENIDOS

PRÓLOGO	1
AVANCES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO EN LA INVESTIGACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO	4
I+D+i EN LA RED HOSPITALARIA GALLEGA: CALIDAD DE VIDA Y ENVEJECIMIENTO	15
TRASTORNOS DE CONDUCTA EN PERSONAS MAYORES CON DEMENCIA	17
BIOMARCADORES Y ARTROSIS	26
SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS MAYORES	28
I+D+i EN UNIVERSIDADES: LÍNEAS DE TRABAJO EN GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA	42
MARCADORES PSICOFISIOLÓGICOS DE DETERIORO COGNITIVO LIGERO	44
EJERCICIO FÍSICO Y ENVEJECIMIENTO	48
FUTUROS PROFESIONAIS DE SAÚDE FACE AOS IDOSOS	62
INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR EN ENVEJECIMIENTO: EL MODELO DEL GIG	82
SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA Y FUNCIONAL EN PERSONAS MAYORES	108
SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA Y FUNCIONAL EN PERSONAS MAYORES	110
SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA EN PERSONAS MAYORES	126
I+D+i Y NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS EN GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA Y GERIATRÍA	142
NUEVA CARTERA DE SERVICIOS SOCIALES PARA LA PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL Y LA ATENCIÓN A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA EN GALICIA	144
TELEGERONTOLOÍA®	154
MANEJO INTERDISCIPLINAR DE LOS SÍNDROMES GERIÁTRICOS EN ATENCIÓN PRIMARIA	160
PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA DEPENDENCIA: ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE	162
TENGO LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ¿QUÉ CAMINO SEGUIR?	164
I+D+i: EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO VINCULADOS AL ENVEJECIMIENTO	168
ENVELHECIMENTO E CUIDADOS FAMILIARES: FATORES DE STRESS PARA OS CUIDADORES E DE RISCO PARA OS SENIORES	170
DEL ESTUDIO NARÓN AL ESTUDIO VERISAÚDE	172
ENVEJECIMIENTO: CAIDAS Y REEDUCACIÓN FUNCIONAL	180
ÁREA CLÍNICA	CL1
ÁREA SOCIAL	SO1
OTRAS CONTRIBUCIONES	OC1



PRÓLOGO

Investigación, Desarrollo e Innovación en Gerontología y Geriatría

De acuerdo a los últimos datos disponibles (IGE, 2012), Galicia cuenta con una población de casi 2.800.000 personas, de las que más de 600.000 tienen ≥ 65 años, representando un porcentaje del 22,86%: dato harto elocuente del envejecimiento de nuestra Comunidad Autónoma, en donde las personas con 85 y más años se encuentran próximas a las 100.000.

Una sociedad envejecida, curiosamente y a pesar de que tiene mayor número de sujetos en la denominada como “clase pasiva”, es considerada como una sociedad desarrollada ya que ha conseguido a través de la promoción de los hábitos saludables y la prevención de las enfermedades, disminuir la morbilidad y la mortalidad y por tanto alcanzar una esperanza de vida al nacer inimaginable hace solamente un siglo (menos de 40 años) y que en la actualidad sobrepasa los 82 años (79 para los hombres y 85,8 para las mujeres en Galicia). Pero tantas personas mayores que alcanzan edades tan elevadas, aun considerándose el mayor logro del desarrollo (vivir más y con más calidad de vida), también puede hacer que grupos más numerosos de sujetos presenten patologías más asociadas con el envejecimiento (edad-dependientes) que les conduzcan a la discapacidad, primero y dependencia, finalmente. En Galicia, según datos del INE (2011), cerca de 200.000 personas mayores de 65 años presentan algún tipo de discapacidad, de las que casi 40.000 reciben alguna prestación del sistema de atención a la dependencia.

Envejecimiento asociado a elevada esperanza de vida al nacer es un logro que solamente se pueden permitir las sociedades desarrolladas, que generalmente han invertido mucho para llegar a la situación actual. Pero lo logrado, sobre todo durante las últimas décadas, puede perderse rápidamente en la situación actual de crisis. La investigación, tanto la metodológica o científica, como la empírica, nos ha conducido a alcanzar un estado de bienestar, envidia de otras poblaciones, que tenemos que mantener y seguir incrementando mediante el oportuno incremento de la financiación, para lo que hay que convencer a quienes administran los presupuestos generales. Sin investigación no hay desarrollo y sin desarrollo volveremos a épocas pasadas.

En el año 2000 España dedicaba un 0,91 del PIB a I+D, porcentaje que era del 1,39 en el 2010, y que estaba por debajo de la mayor parte de los países europeos y muy por debajo de Finlandia (3,87), Suecia (3,42), Alemania (2,82) o, incluso, Portugal (1,59), porcentaje que desde ese año ha ido cayendo alarmantemente. Galicia dedicaba el 0,96% (2010), cayendo al 0,91 en el 2011. Menos dinero significan menos líneas de investigación a la vez que menos proyectos aprobados, lo que sin duda conducirá a un retroceso en un momento en que parecía que retomábamos el vuelo en este campo.

Centrándonos en el modelo gallego, decir que la mayor parte de la investigación se realiza desde las Universidades, siendo todavía muy pocas, en comparación a otros países, las empresas que creen en esta actividad como fuente de desarrollo, financiación y progreso.





La Sociedad Gallega de Gerontología y Geriatria (SGXX), teniendo en cuenta la situación económica actual, así como su repercusión sobre la mayor parte de los grupos de investigación de nuestra comunidad, en donde los medios se han ido recortando paulatinamente, quiere poner en valor la lucha continua de los profesionales y los investigadores en este aspecto del saber y por ello, bajo el título de “Investigación, Desarrollo e Innovación en Gerontología y Geriatria”, contando con la colaboración del Grupo de Investigación en Gerontología (GIG) de la Universidad de A Coruña y del proyecto ENVEJECIMIENTO+ACTIVO financiado por fondos europeos FEDER, quiere recopilar en esta monografía diferentes aspectos de la investigación llevada a cabo, tanto en nuestra CC.AA. como en otras comunidades y también, por qué no, algunos referidos de la investigación a nivel internacional.

Para ello, la obra se ha dividido en dos partes, una primera que incluye diferentes temas desarrollados por expertos de I+D+i o de las administraciones y una segunda que a modo de resúmenes recoge muchas de las actividades que actualmente se están desarrollando en nuestro entorno.

Espero que con la lectura de monografía el lector pueda conocer alguna de las líneas actuales de investigación y desarrollo llevadas a cabo por profesionales de relieve, a la vez que encuentre, en los textos puestos a su disposición, el estímulo suficiente para interesarse y quién sabe, incorporarse a esta actividad apasionante y motor de cualquier sociedad que se precie, la I+D+i.

José C. Millán Calenti

Presidente SGXX y Director del GIG



**AVANCES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO EN
LA INVESTIGACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO**



AVANCES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO EN LA INVESTIGACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO

Mónica de la Fuente del Rey

Catedrática de Fisiología. Universidad Complutense de Madrid

Catedrática de Fisiología desde 1986, desarrolla en la Universidad Complutense de Madrid sus investigaciones en el laboratorio de “Inmunología y Gerontología Experimental” y en el grupo de investigación de la UCM de “Envejecimiento, Neuroinmunología y Nutrición” que dirige. De sus casi 500 publicaciones científicas, una mayoría de las mismas se han focalizado en el estudio del proceso de envejecimiento, y más concretamente en la inmunosenescencia, campo en el que fue pionera en España. Ha planteado una nueva teoría del envejecimiento, la de la oxidación-inflamación, y acuñado el término “oxi-inflam-aging” para describir lo que sucede al envejecer. Por su labor investigadora, sustentada por más de 50 proyectos nacionales e internacionales, ha recibido numerosos premios, y posee los 6 sexenios de investigación máximos que se pueden tener. Además, ha desarrollado una extensa labor docente, de difusión del conocimiento científico en los medios, y también de gestión académica (dirección de departamento, organizadora y coordinadora de programas de doctorado con mención de calidad, de cursos, de programas estratégicos, fundador y miembro de junta directiva de Sociedades y Fundaciones científicas, de comisiones, etc). Es académica de número de la Real Academia de Doctores de España.

Mucho se ha avanzado en el conocimiento de ese complejo proceso que es el envejecimiento, pero todavía es más lo que queda por conocer. Es relativamente frecuente encontrarnos con personas, y bastantes que pertenecen al ámbito científico, que desconocen o están confundidas sobre muchos conceptos básicos del envejecimiento. Desde la simple definición de este proceso, la determinación de su inicio en la vida de cada sujeto, el hecho que lo desencadena o las posibles intervenciones para que no aparezcan las patologías asociadas al mismo, son aspectos en los que no se tiene un acuerdo unánime. Es probablemente en el conocimiento de las causas del envejecimiento y la distinción clara separación ente causas y consecuencias, donde la confusión es mayor.

Definamos el envejecimiento, ¿cuándo empieza y cuándo termina?

Nos puede parecer sencillo definir el envejecimiento, pero no resulta fácil tener una definición apropiada. De hecho, hay numerosas definiciones, aunque en todas se recoge la misma idea: cambios que se van sucediendo en nuestras células y tejidos con el paso del tiempo, que suponen una pérdida progresiva de rendimiento fisiológico y una incapacidad para mantener la homeostasis (ese equilibrio funcional que nos permite responder adecuadamente a las modificaciones de nuestro organismo frente a estímulos internos y externos). Todo ello, hace aumentar el riesgo de enfermedades y de muerte. Así, aunque el envejecimiento no es una enfermedad, los cambios que experimenta el organismo con el paso del tiempo facilita el padecerla. El eminente gerontólogo Strehler, indicó cuatro reglas





para el envejecimiento: es universal (tiene lugar en todos los individuos), endógeno o intrínseco (las causas del proceso tienen un origen interno), progresivo (la tasa de cambios es similar a lo largo de todo el proceso), y deletéreo (tiene un acusado carácter perjudicial para el individuo, aunque no para la especie).

El proceso de envejecimiento, en cualquier sujeto, se inicia una vez que se ha alcanzado la edad reproductora. En el caso del ser humano se puede situar en los 18-20 años. El envejecimiento finaliza con la muerte del individuo, y su duración constituye la longevidad del mismo. En este concepto de “longevidad” se debe tener muy clara la diferencia entre lo que se denomina la “esperanza de vida máxima” o “longevidad máxima” (la edad máxima alcanzable por los miembros pertenecientes a una especie concreta), y longevidad media o “esperanza de vida media”, que representa la media de años que viven los individuos de una población. Respecto a la longevidad máxima, la cual viene determinada genéticamente, como miembros de la especie *Homo sapiens sapiens* podemos llegar a los más o menos 120 años que ya indicaba el Génesis podría vivir el hombre. En lo referente a la longevidad media, la que más nos interesa a cada uno de nosotros, la misma depende, prioritariamente, de factores de estilo de vida, siendo en España de algo más de ochenta años. Si se considera cuando empieza y cuando termina el proceso de envejecimiento, nos damos cuenta que en el ser humano, especialmente en los países “desarrollados”, representa el periodo más largo de su vida.

Las tres cuestiones de la gerontología: ¿Cómo se produce el envejecimiento?, ¿Dónde se inicia?, ¿Por qué tiene lugar?

Para dar respuesta a esas preguntas la investigación gerontológica ha generado cientos de teorías. Ya en 1990 Mevedev hizo una revisión al respecto y recogió más de 300 teorías. Hacer una relación de todas las que hay sobre el envejecimiento resultaría pesado e inútil, pero podemos comentar los ejemplos más relevantes en el contexto de las clasificaciones que se han hecho sobre las mismas. Así, las teorías podemos agruparlas en tres grandes apartados. En uno de ellos estarían las “Teorías deterministas”, todas aquellas que consideran a los genes como únicos responsables del envejecimiento. Este proceso estaría, para dichas teorías, genéticamente programado. En el otro gran grupo, el de las “Teorías estocásticas” o “epigenéticas”, quedan incluidas todas las que teniendo en cuenta la participación de los genes otorgan también un papel relevante a los factores ambientales. En este grupo se habla de acumulación progresiva y al azar de daños irreversibles para entender el envejecimiento. En el tercer grupo pondríamos a las teorías evolucionistas.





En las teorías deterministas el envejecimiento está programado genéticamente, viéndose al genoma nuclear como un “reloj molecular” responsable de los cambios que aparecen en la vida de los individuos. Así, la teoría del “límite mitótico de Hayflick” afirmaba que las células tienen un reloj endógeno que marca el número de divisiones que son capaces de tener in vitro. La hipótesis inicial, basada en experimentos muy bien diseñados que se publicaron por los años sesenta del pasado siglo, mantenía que la pérdida de capacidad para dividirse equivalía a envejecimiento celular. Esta interpretación dificultó el llegar a definir mecanismos de envejecimiento celular que tuviesen una aplicación in vivo. Es difícil explicar en base a ese límite mitótico el envejecimiento de células que apenas se dividen como las neuronas o el de las que lo siguen haciendo en individuos muy viejos como las espermatogónias. Hay que indicar que el propio Hayflick ya en la década pasada desechó su teoría. Los mismos inconvenientes apuntados se pueden encontrar en la tan renombrada teoría de los telómeros y la telomerasa. El acortamiento en cada división celular de los extremos de los cromosomas -los telómeros- estaría relacionado con la tasa de envejecimiento, de manera que el fin de la división celular se produciría cuando se llegara al total acortamiento de los mismos. Basándose en ese hecho, la administración de la telomerasa, la enzima encargada de reponer los telómeros, permitiría preservar la capacidad mitótica celular. La pérdida de actividad telomérica desencadenaría un acortamiento telomérico, el cual lleva a la senescencia replicativa, es decir, a la parada celular. Pero, en las células postmitóticas (de escasa o nula proliferación) los telómeros no se acortan significativamente durante la vida de un individuo. Las células germinales (que proliferan muy frecuentemente), al igual que las tumorales, muestran una gran actividad de la telomerasa, lo que asegura la preservación de su capacidad mitótica. Por tanto, resulta evidente el interés de los telómeros y la telomerasa en relación con los mecanismos, normales y patológicos, de la mitosis y diferenciación celular, pero, como indicara Carlson y Riley, “no hay pruebas de que las relaciones entre los telómeros y la mortalidad in vitro de las células en cultivo sean relevantes para comprender el envejecimiento del organismo, pues los mamíferos no mueren como resultado del agotamiento de su potencial mitótico”.

Todas estas teorías no explican el cómo envejecemos, y en ocasiones han impedido llegar a saberlo. Es evidente que la longevidad máxima, que varía considerablemente entre las diferentes especies, tiene una base genética, pero solo un 1,8 % de los genes investigados muestran cambios en su expresión durante el envejecimiento. Además, los genes no controlan el envejecimiento de forma directa, lo hacen indirectamente a través de múltiples





mecanismos protectores o destructores de la organización biológica inicial del organismo adulto. Por ahora, los datos de que se dispone demuestran que solo con los “gerontogenes”, no resulta fácil explicar el envejecimiento de los individuos.

En el grupo de teorías estocásticas, los factores del medio ambiente tienen un papel fundamental en la desorganización que ocurre al envejecer. De las teorías incluidas en este apartado se pueden destacar, entre otras, las basadas en el envejecimiento de los sistemas fisiológicos, dado la demostrada disminución del rendimiento funcional que tiene lugar al envejecer. Como una característica del envejecimiento es la menor capacidad para mantener la homeostasis corporal, son los sistemas fisiológicos encargados de la misma, el sistema nervioso, el endocrino y el inmunitario, los que han recibido más interés. No obstante, por importantes que sean estos sistemas, su alteración no puede explicar el proceso de envejecimiento y además, estas teorías carecen de universalidad, pues no todos los organismos que envejecen tienen complejos sistemas neuroendocrinos o inmunitarios. Las teorías metabólicas, que se centran en las alteraciones que el metabolismo experimenta con el paso del tiempo, constituyen también otro grupo relevante. Teorías como la del “arte-of-living” donde se apunta que la longevidad máxima de las distintas especies animales es inversamente proporcional al metabolismo basal de cada una, o la teoría de la “restricción calórica”, ya van sugiriendo el cómo del envejecimiento.

En este grupo de teorías estocásticas habría que incluir la que se ha demostrado más útil para explicar el cómo se produce el proceso de envejecimiento: “la teoría de los radicales libres o de la oxidación”. En la actualidad ya es popularmente conocido que envejecemos porque nos oxidamos. Desde su publicación en los años cincuenta toda una serie de trabajos han ido confirmando la implicación de los radicales libres de oxígeno en el envejecimiento celular. Estos radicales libres, especies químicas derivadas del oxígeno que pueden existir independientemente y que contienen uno o más electrones desapareados, son producidos continuamente en el metabolismo celular como consecuencia de la inevitable utilización del oxígeno. Dada la gran reactividad de estas especies químicas, al intentar aparear el electrón que tienen desapareado tomándolo de otra molécula cercana, reaccionan con todo tipo de biomoléculas: lípidos, proteínas, glúcidos y ácidos nucleicos, oxidándolos. Este hecho supone la alteración de dichas moléculas y, consecuentemente, la pérdida de su funcionalidad y, con ella, de la función celular. De este modo, la teoría de los radicales libres nos da la base para saber cómo se produce el proceso de envejecimiento: por oxidación.





El conocer dónde se inicia ese proceso hay que encontrarlo en la “teoría mitocondrial del envejecimiento”. Es en las mitocondrias, especialmente en las de las células diferenciadas, postmitóticas, (con escasa o nula capacidad para dividirse y consecuentemente para regenerar las mitocondrias dañadas por esa oxidación) donde se inicia el proceso. La desorganización progresiva de las mitocondrias supone una pérdida de la capacidad de síntesis de ATP que se genera en esas organelas y que proporciona la capacidad bioenergética celular. De hecho se ha comprobado que la fuga de radicales libres de las mitocondrias es más baja en los animales con elevadas longevidades máximas, los cuales tienen, consecuentemente, menor daño oxidativo en sus biomoléculas, fundamentalmente en el ADN mitocondrial.

El por qué tiene lugar el proceso de envejecimiento se podrá contestar recurriendo a alguna de las teorías evolutivas, las cuales teorizan sobre por qué cada especie animal tiene una determinada longevidad máxima. De todas ellas la que más ayuda a entender el por qué del envejecimiento se centra en que el objetivo prioritario de la evolución no es la longevidad individual, sino la supervivencia de la especie, que en los animales se asegura a través de la reproducción sexual. Así, el envejecimiento sería consecuencia de los efectos secundarios del producto de genes que son beneficiosos para conseguir el máximo rendimiento funcional en la edad de la reproducción, y así perpetuar la especie, aunque esos mismos genes resulten desventajosos después. Se podría responder al por qué tiene lugar el envejecimiento, diciendo que es la consecuencia de mantener una adecuada actividad vital que permita la reproducción y el mantenimiento de la especie.

Dada la complejidad del envejecimiento, ninguna teoría basada en un mecanismo único puede ofrecer una explicación satisfactoria de todos sus aspectos. Por este motivo hay que plantear una integración de diversas teorías, algunas emitidas hace muchos años y otras más recientes. Reunificando los conceptos clásicos y más actuales se podría indicar que el envejecimiento deriva de la diferenciación celular que experimentaron las células somáticas, especialmente las que no se dividen como por ejemplo las neuronas, frente a las reproductoras, lo que está ligada a la aparición de mitocondrias con muy altos niveles de consumo de oxígeno, y la alteración progresiva de estas organelas a través de la oxidación de sus moléculas, empezando por el ADN. Se hace evidente que lo que nos permite tener más capacidad funcional en la edad reproductiva, como es la utilización del oxígeno para la obtención de energía en nuestras células, es lo que más directamente causa el deterioro y la





muerte tras ese período de la vida del individuo, siendo el envejecimiento más un efecto secundario, no programado, del alto grado de estrés oxidativo en las células diferenciadas. Recientemente nuestro grupo de investigación ha publicado una nueva teoría, que recoge y perfila la integradora antes indicada. Es la teoría de la oxidación-inflamación, que mantiene que la base del envejecimiento es el estrés oxidativo (mayores cantidades de oxidantes que de defensas antioxidantes que neutralicen el exceso de los primeros) crónico que experimentan todas las células del organismo, pero que afecta de forma relevante a las de los sistemas homeostáticos como el nervioso, el endocrino y el inmunitario. Por ello la homeostasis se deteriora y hay más posibilidades de enfermar y morir. Además, como la inflamación y la oxidación comparten mecanismos moleculares, al avanzar la edad hay también un estrés inflamatorio (mayores compuestos proinflamatorios que antiinflamatorios). En este contexto, las células del sistema inmunitario, las cuales producen compuestos oxidantes e inflamatorios para poder llevar a cabo su función de defensa frente a infecciones y cánceres, si no se encuentran bien reguladas pueden generar un círculo vicioso de oxidación-inflamación que acelere la velocidad de envejecimiento.

Distinguir causas y efectos del envejecimiento

Los hechos en los que se apoyan las diferentes teorías se dan en el envejecimiento, pero la mayoría son consecuencias del mismo y no su causa. Así, es cierto que el sistema nervioso, el endocrino y el inmunitario se deterioran con la edad, pero no podemos atribuir a este hecho la causa del envejecimiento, pues también envejecen animales con rudimentarios sistemas homeostáticos. También es cierto que las células que se dividen van acortando sus telómeros al envejecer, pero es un efecto del paso del tiempo no la causa del envejecimiento. Tengamos en cuenta que una teoría debe ser de aplicación universal. Aunque en los últimos años ha habido publicaciones científicas intentando desacreditar la teoría de la oxidación, no se ha planteado ningún razonamiento contundente que pueda hacerlo.

¿Todas las personas envejecemos igual? Introducción del concepto de Edad Biológica

La respuesta a la pregunta de si cada uno de nosotros experimenta el proceso de envejecimiento de la misma manera, a la misma velocidad, es claramente un no. El proceso de envejecimiento es muy heterogéneo, dándose una gran variedad de alteraciones a todos los niveles de organización biológica, que van afectando de forma diferente a los diversos sistemas de cada individuo y a los distintos individuos de una especie. Por tanto, la velocidad de envejecimiento en cada órgano y sistema de nuestro organismo es diferente,





como también lo es en cada uno de los miembros de una población con la misma edad cronológica. Este hecho dio lugar al concepto de “edad biológica”, la cual tiene mayor valor de predicción de la longevidad que la edad cronológica. Para determinar esa “edad biológica” es necesario utilizar parámetros bioquímicos, fisiológicos y psicológicos que cambian con la edad, y que indican una tendencia a morir prematuramente. No es fácil establecer estos parámetros, de aquí la dificultad de conocer esta edad biológica. Nuestro grupo de investigación ha conseguido comprobar que una serie de parámetros de función inmunitaria son excelentes marcadores de edad biológica y longevidad. El sistema inmunitario que permite el reconocimiento de lo propio a cada individuo y que por ello es el sistema que nos defiende frente a infecciones y cánceres, sufre una serie de cambios al avanzar la edad que constituyen lo que se denomina inmunosenescencia. Para acreditar parámetros como marcadores de edad biológica y, consecuentemente predictores de longevidad, es necesario que el valor que muestren en un individuo se relacione con lo que vive el mismo. Para ello, hemos utilizado dos aproximaciones:

A) Individuos con una inmunosenescencia prematura, en una serie de parámetros, tendrían que vivir menos que sus compañeros de igual edad cronológica que no la presenten. Esto lo hemos comprobado gracias a un modelo de envejecimiento prematuro que hemos caracterizado en ratones (especie que la tener una longevidad media de menos de dos años pueden ser utilizados para estudios longitudinales). Este modelo se basa en el hecho de que los ratones que presentan ansiedad, tienen una inmunosenescencia, un funcionamiento del sistema nervioso y endocrino prematuramente envejecidos y, lo más relevante, viven menos que los compañeros de la misma edad cronológica que no muestran esa ansiedad. Hay otros modelos de envejecimiento prematuro que estamos caracterizando en ratones: la obesidad, la soledad, la presencia de enfermedades neurodegenerativas, entre otros. Dada la idéntica evolución de los parámetros estandarizados en ratones y en el hombre, los resultados en animales nos permiten hacer una cierta extrapolación al ser humano de la idea de que cuando un individuo presenta valores típicos de una edad mayor en esos parámetros, tiene una esperanza de vida más limitada.

B) Individuos que alcanzan una elevada longevidad deberían tener los parámetros inmunitarios indicados con valores propios de los adultos. Esto lo hemos podido comprobar tanto en ratones como en humanos. Los ratones que llegan a longevos tienen un sistema inmunitario semejante al de los adultos. Las personas centenarias muestran los parámetros inmunitarios estudiados muy similares a como aparecen en los adultos jóvenes (de 30 años





de edad) y en cualquier caso mucho mejores que como aparecen en los de setenta años. Todos estos resultados confirman que mantener un sistema inmunitario “joven” te asegura una buena salud y longevidad.

El futuro de las investigaciones

Se podría indicar que las investigaciones futuras se deberían centrar en 3 apartados:

Ratificar que la teoría de la oxidación-inflamación es la que más acertadamente nos indica la causa del envejecimiento. Hoy se tiene cada vez más claro que si los genes influyen en el mantenimiento de nuestra salud, y por tanto en la velocidad de envejecimiento, la epigenética tiene una mayor relevancia en todo ello.

Encontrar marcadores de velocidad de envejecimiento, de edad biológica, que nos permitan hacer una atención clínica más personalizada y preventiva. Estos marcadores deben estar bien acreditados como tales, ser relativamente fáciles de medir, fiables y reproducibles. Es indudable que la acreditación de cualquier parámetro que se proponga como marcador de edad biológica debe haberse analizado en humanos (viendo si hay una correlación de sus valores con la edad) pero también en animales de experimentación, que al tener una esperanza de vida mucho más corta que los humanos nos permite relacionar dicho marcador con la longevidad.

Proponer estrategias de estilo de vida que permitan controlar esa velocidad de envejecimiento. Tales pautas deben ser acreditadas experimentalmente y aplicadas considerando las características de cada persona. Se ha planteado a la adecuada nutrición (con ingestión de dieta variada y moderada en cantidades, pero rica en antioxidantes), la actividad física y mental, la visión positiva en la vida y el evitar unos hábitos nocivos (como el tabaco, exceso de alcohol, falta de sueño, etc), como estrategias que permiten una mejor salud y longevidad. Estas estrategias deben ayudar a alcanzar el equilibrio homeostático, pues si por llevarlas a cabo inadecuadamente ese equilibrio se rompe perderemos la salud, favoreciendo la aparición de enfermedades. Hay que tener en cuenta que el mantenimiento de un estado saludable que nos permita llegar a los cien años con calidad de vida, depende en un 25 % de los genes de cada persona, pero en un 75% de su estilo de vida.

CONCLUSIONES

Hay mucho por hacer en el campo de la Gerontología y en la aplicación de lo que se va descubriendo para aplicar a la Geriatria. El controlar la velocidad de envejecimiento (no prevenirlo, o evitarlo, lo cual es imposible) y mejorar nuestro proceso de envejecimiento es algo que podría hacerse desde las consultas de geriatría, de una forma más específica, pero





también desde otros ámbito clínicos y sociales. Para proporcionar los conocimientos que nos permitan ese control de la velocidad a la que se envejece, los científicos tienen que hacer una experimentación muy bien diseñada y que tenga en cuenta muchos factores que hasta ahora no se han considerado. Esta falta de consideración ha llenando el campo gerontológico de trabajos que en lugar de aclarar llevan a mayor confusión y a una falta de reproducibilidad de los ensayos. Actualmente hay muchos aspectos que ya se van teniendo en cuenta en las investigaciones, tanto en humanos como en animales de experimentación, y que no eran considerados en lo absoluto anteriormente. Por ejemplo el momento del día o del año en que se hace una determinación, la separación por sexos, la consideración de aspectos experimentales que puedan enmascarar resultados, las características individuales, y un largo etc. Así, investigar más y mejor en el campo del envejecimiento va a permitir una mejor calidad de vida a una mayoría de la población que es la que se encuentra envejeciendo, pues como dicen que dijo Woody Allen: “No me gusta envejecer, pero la alternativa me gusta todavía menos”.



**I+D+i EN LA RED HOSPITALARIA GALLEGA:
CALIDAD DE VIDA Y ENVEJECIMIENTO**



TRASTORNOS DE CONDUCTA EN PERSONAS MAYORES CON DEMENCIA

Fernando Veiga Fernández

Jefe del Servicio de Geriatria. Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela. Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid (Premio Extraordinario). Médico Especialista en Geriatria (formación vía MIR en el Hospital Clínico Universitario de San Carlos, Madrid y en UCLA Medical Center, Los Angeles CA). Jefe del Servicio de Geriatria del Hospital Universitario Lucus Augusti, de Lugo. Ex Vicepresidente de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Ex Presidente de la Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatria. Autor de numerosos artículos de geriatria en libros y revistas nacionales e internacionales.

INTRODUCCIÓN

La conferencia de consenso de la Asociación Internacional de Psicogeriatría en 1996 acuñó el término “síntomas de conducta y psicológicos de la demencia (SCPD) para denominar el conjunto de síntomas y signos, hasta ese momento considerados como una miscelánea de síntomas psiquiátricos y problemas de conducta, que acontecen en las personas con demencia.

Diferenciamos dos tipos de síntomas: a) los síntomas psicológicos, más complejos y elaborados desde el punto de vista mental, y obtenidos a través de la entrevista con paciente y cuidadores (depresión, ansiedad, psicosis...), y b) los síntomas y signos conductuales, más básicos, y obtenidos mediante observación directa del paciente (agresividad, hiperactividad motora, desinhibición...).

Los SCPD son una parte más de la historia natural y el tratamiento de las demencias, en parte prevenibles, presentes en cualquier estadio de la enfermedad, incluso en las fases prodrómicas, y que precisan de una aproximación multidisciplinar preventiva y terapéutica.

La importancia de estos síntomas deriva de que: a) generan sufrimiento al paciente y al cuidador; b) agravan el deterioro cognitivo y funcional, y precipitan la institucionalización; c) aparecen en cualquier momento de la enfermedad, con un patrón de agrupación muy variable; y d) están sujetos a la influencia de factores psicológicos y ambientales susceptibles de modificación.

ETIOLOGÍA DE LOS SCPD

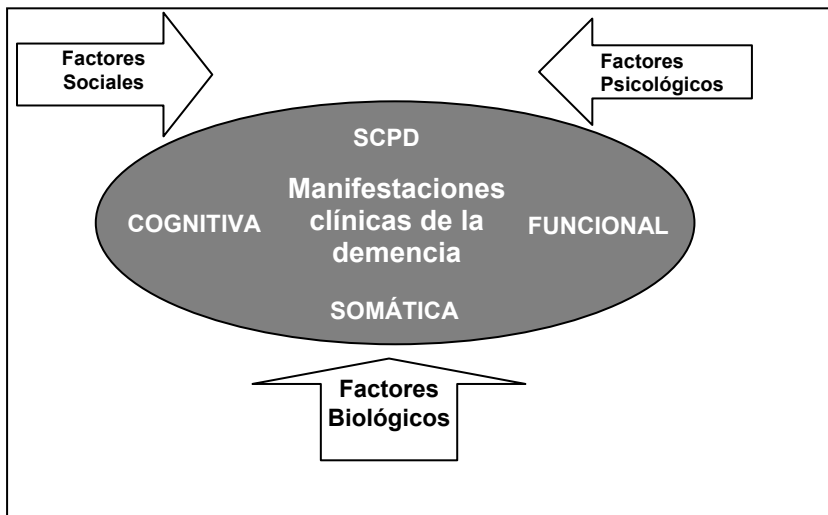
En la mayoría de los casos, los SCPD aparecen como resultado de una interacción compleja de factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales que actúan sobre el organismo (Figura 1).



Desde el punto de vista biológico, los SCPD se explican por una combinación de factores anatómicos, bioquímicos y genéticos. Algunos factores biológicos están claros, así las alteraciones de conducta del sueño REM solo han sido descritas en las α -sinucleinopatías; la hiperfagia, la desinhibición y las conductas estereotipadas son típicas del daño frontal; y la actitud pseudobulbar del daño subcortical o del tronco cerebral. Las diferentes demencias se acompañan de combinaciones más o menos específicas de SCPD según la región cerebral que afecten. Mucho menos específico es el hecho de que cualquier proceso médico-quirúrgico intercurrente que dé lugar a alteraciones metabólicas, dolor o malestar, cause un estado de delirium.

Por su parte, la psicología aporta explicaciones a la génesis de los SCPD, que serían intentos fracasados de manejar o adaptarse a los cambios fisiopatológicos y ambientales.

Figura 1. Modelo biopsicosocial para explicar las manifestaciones de la demencia.



Modificada de: Olazarán J, Agüera LF, Muñiz R. Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev Neurol 2012; 55: 598-60.

Los recursos que compensan la pérdida de capacidades cognitivas en este proceso de adaptación, permiten que se manifiesten los rasgos más básicos de la personalidad.

Entre los factores socioambientales, la teoría del aprendizaje, la reducción de umbral para el estrés y las necesidades no cubiertas, ayudan a comprender como se inician y mantienen estos síntomas. Las necesidades no cubiertas más importantes como factor asociado a los SCPS son la realización de actividades, la compañía y la ayuda con el estrés psicológico. El cuidador es fundamental en la prevención y en la causa de muchos SCPD. Factores



ambientales como la intensidad de luz y sonido, las características de la habitación, las sujeciones mecánicas, tienen mucha importancia en la génesis de estos síntomas.

DIAGNÓSTICO

Se llega al diagnóstico mediante la observación del paciente y la entrevista con el paciente y el cuidador. Debemos identificar correctamente cada uno de los síntomas que presenta, el grado de intensidad del síntoma, y qué nivel de estrés genera en su relación con su cuidador o familiar.

Hemos de tener siempre presente la posibilidad de una causa médica añadida a la demencia, en cuyo caso puede tratarse de un síndrome confusional o estado de delirium. La distinción entre el delirium y los SCPD no siempre es fácil (Tabla 1), pero es imprescindible realizarlo como primer paso en la aproximación diagnóstica, ya que de ello depende el pronóstico vital del paciente.

Tabla 1. Diagnóstico diferencial entre los SCPD y el delirium

	DELIRIUM	SCPD
Inicio y curso	Agudo o subagudo, curso fluctuante, sin remisión espontánea	Progresivo, generalmente de larga evolución, puede ser esporádico o intermitente
Atención	Dispersa, hiperalerta, cambiante	Normal, con posibles patrones horarios (p. e. agitación vespertina)
Conducta	Impredecible	Relativamente predecible
Signos físicos	Taquicardia, temblor, sudoración, cambios de coloración y temperatura	Ausentes
Causa y manejo	Urgencia médica	Modelo biopsicosocial

La recogida de la información se debe realizar mediante una historia clínica detallada, generalmente mediante la entrevista al familiar o cuidador principal. Cuando está institucionalizado son los cuidadores profesionales los que nos dan la información de la situación del paciente a lo largo del día o de la noche. La observación clínica directa por parte del médico garantiza mejor la fiabilidad de los datos obtenidos.

Se han publicado diversos instrumentos que pueden servir de ayuda para la recogida de la información, y nos van a servir para cuantificar la intensidad de los SCPD. Destacan algunas de ellas como la *BEHAVE-AD* de Reisberg, o la *CMAI (Cohen-Mansfield Agitation Inventory)*, pero la más utilizada en la clínica y la que suele incluirse en los ensayos clínicos que investigan el efecto de fármacos para la Enfermedad de Alzheimer, es la *NPI*



(*NeuroPsychiatric Inventory*) publicada por Cummings en 1994 (Tabla 2). Esta escala, en su versión española, evalúa 12 síntomas conductuales y psicológicos que ocurren en los pacientes con demencia, para determinar la frecuencia de aparición, la gravedad con que aparece y el grado de estrés que genera en el cuidador. Es fácil de aplicar, tiene una elevada sensibilidad y especificidad, y es muy sensible al cambio.

Tabla 2. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

	Frecuencia	Gravedad	Distrés cuidador
Delirios	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Alucinaciones	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Agitación	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Depresión/disforia	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Ansiedad	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Euforia/júbilo	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Apatía/indiferencia	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Desinhibición	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Irritabilidad	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Conducta motora sin finalidad	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Trastornos del sueño	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Cambios alimentarios	0 1 2 3 4	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Frecuencia	Gravedad		Distrés sobre el cuidador
0: no presente 1: ocasionalmente 2: a menudo 3: frecuentemente 4: muy frecuente	1: leve 2: moderada 3: grave		0: ninguno 1: mínimo 2: leve 3: moderado 4: grave 5: muy grave o extremo

En algún momento de la anamnesis interrogaremos a solas al cuidador, para preguntarle acerca de las conductas más alteradas, el tiempo de evolución, el curso, los antecedentes y consecuencias de la conducta, la interpretación de los SCPD y el sufrimiento que generan. Por otra parte, también es necesario estar a solas con el paciente, para valorar su grado de dependencia y la necesidad de la presencia de figuras familiares.



TIPOS DE SÍNTOMAS Y SU DEFINICIÓN

La clasificación y definición de los 12 SCPD del NPI será la que se siga en esta revisión, con algunas modificaciones en los apartados de alucinaciones y de trastornos del apetito, y con la introducción de las vocalizaciones repetidas, como ya se han descrito en la revisión de Olazarán y Col. (Tabla 3).

Tabla 3. Definición de los principales SCPD

Tipo de SCPD	Definición
Alteración del pensamiento	Creencias o narraciones erróneas o falsas: interpretaciones, identificaciones, delirios, fabulaciones.
Ilusiones y alucinaciones	Percepciones distorsionadas (ilusiones) o falsas (alucinaciones), ya sea de tipo visual, auditivo, olfatorio, gustativo, somático, u otra experiencia sensorial insólita
Agresividad	Cualquier conducta física o verbal que puede causar daño físico o moral; oposición o resistencia, no justificadas, para recibir la ayuda necesaria
Depresión	Tristeza, anhedonia, sentimiento de ser una carga, falta de esperanza, etc., que provocan malestar significativo o pérdida de funcionalidad
Ansiedad	Temor o sentimiento de pérdida de control excesivo o injustificado, expresado de forma verbal, gestual o motora
Euforia	Humor anormalmente elevado o inapropiado
Apatía	Falta de interés, motivación, sentimiento, emoción o preocupación
Desinhibición	Falta de tacto social en el lenguaje, la expresión corporal u otras conductas
Irritabilidad	Mal humor, cambios de humor rápidos no justificados, impaciencia, intolerancia
Hiperactividad motora	Aumento de la deambulación o de otra actividad motora que no se explica por necesidades básicas ni por otro SCPD
Vocalizaciones repetidas	Cualquier sonido o expresión vocal molesta que no obedece a un cambio en el paciente o en su entorno
Alteración del sueño	Pérdida del ciclo sueño-vigilia fisiológico, hipersomnias, insomnio, inversión del ciclo, sueño fragmentado
Aumento del apetito	Impulso elevado para la ingesta de todos o de algún tipo de alimento, o ingesta de otras sustancias
Disminución del apetito	Falta del impulso para la ingesta

(Modificada de: Olazarán J, Agüera LF, Muñiz R. Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev Neurol 2012;55:598-60)





TRATAMIENTO DE LOS SCPD

El abordaje terapéutico de dichos síntomas es complejo, y precisa de una intervención multidisciplinar, que incluye unas intervenciones generales no farmacológicas y el tratamiento farmacológico.

El manejo de los SCPD ha de basarse en la búsqueda y modificación de posibles factores desencadenantes y en conseguir una actitud que permita recobrar la confianza y la sensación de control. Explicaremos al cuidador el origen de los SCPD y le comunicaremos que el objetivo es reducir la intensidad y frecuencia de los síntomas, ya que su eliminación total es imposible. Tranquiliza la información de que estos síntomas suelen ser transitorios, a veces muy breves, y desaparecer según evoluciona el paciente.

Las conductas de resistencia a los cuidados, sobre todo de contacto directo, como la higiene, generalmente por falta de tacto del cuidador, no deben considerarse SCPD.

La aproximación a los SCPD con vistas a la planificación terapéutica puede hacerse de dos maneras: a) identificar el síntoma primario que creemos está en la base de los restantes SCPD, o b) determinar el trastorno más prominente o desestabilizador. Una vez identificado el trastorno primario o el más desestabilizador ha de interpretarse en la situación clínica y social actual de cada paciente, para elaborar un plan de actuación individualizado basado en la adaptación del entorno, las medidas no farmacológicas

y, en caso de sufrimiento o peligro importante para el paciente o el cuidador, plantear la utilización de fármacos (Figura 2).

Dentro de la intervención no farmacológica diferenciamos las medidas generales, útiles para todos los pacientes y aplicables por cualquier cuidador, y las terapias no farmacológicas, diseñadas para cada paciente y que requieren de profesionales entrenados en cada caso.

Las medidas generales comprenden: a) la adecuación del entorno físico donde realiza la vida el paciente para su mejor confort; b) la adecuación temporal, con horarios más o menos fijos y rutinarios, realizando las actividades de higiene en el mejor momento del día para cada paciente; c) la higiene del sueño con horarios regulares para levantarse y acostarse y evitar siestas prolongadas; d) mantener una actividad física y mental adecuada a las posibilidades de cada paciente; y e) atender al cuidador, para que no se convierta en el “otro enfermo”.

Las terapias no farmacológicas han demostrado científicamente su eficacia, y en comparación con los fármacos, son inocuas. Una revisión de los ensayos clínicos publicados, concluye que la estimulación cognitiva grupal, las intervenciones conductuales y





el entrenamiento del cuidador profesional mejoran los problemas de conducta, mientras que la estimulación cognitiva grupal enriquecida mejoraba tanto los problemas de conducta como la afectividad. Además, la educación del familiar cuidador mejoró su estado de ánimo. El tratamiento farmacológico de los SCPD solo está indicado en los casos en que fracasen las medidas no farmacológicas, o ante un sufrimiento o peligro importante para el paciente. En cualquier caso el tratamiento de estos síntomas con medicamentos ha de hacerse dentro de unos principios básicos: a) si no existe contraindicación el paciente ha de estar en tratamiento con un inhibidor de la colinesterasa o memantina, ya que pueden evitar los síntomas, aliviarlos o hacer que precisemos menos dosis de otros fármacos; b) los SCPD suelen ser intermitentes y desaparecer, por lo que, es preciso sopesar riesgos y beneficios y revisar regularmente la necesidad del fármaco; y c) hacer un tratamiento a medida de acuerdo con las características de cada paciente, comorbilidad, polifarmacia y perfil de efectos adversos esperables.

Los síntomas compatibles con síndromes psiquiátricos (ansiedad, depresión y psicosis) y aquellos donde hay un sustrato neurológico determinado (trastorno de conducta del sueño REM) suelen mejorar con medicamentos. Los SCPD más elaborados y complejos (conducta motora aberrante, vocalizaciones, fenómeno de la puesta de sol, alteraciones de la conducta sexual...) no suelen responder a los psicofármacos y no deberían utilizarse, y si se hiciese, siempre en el contexto de una intervención multifactorial.

Los grupos farmacológicos más utilizados son: neurolépticos, ansiolíticos, antidepresivos, hipnóticos, antiepilépticos, anticolinesterásicos y memantina. Las benzodiacepinas (en dosis inferiores a 2-3 mg/día de lorazepam) son útiles para el tratamiento de la ansiedad a corto plazo, por periodos prolongados los efectos secundarios pueden llegar a ser inaceptables. Los antidepresivos, siempre evitando los de actividad anticolinérgica, son eficaces para el tratamiento de la depresión y la ansiedad.

Los neurolépticos muestran un perfil de eficacia demostrado para el control de las ideas delirantes, las alucinaciones, la inquietud psicomotriz, la agresividad y la ansiedad muy grave. La selección del tipo de neuroléptico se hace en función de su potencia o su capacidad de sedación y por su perfil de seguridad, prefiriendo aquellos con menos actividad extrapiramidal y anticolinérgica. Deben ser utilizados con precaución, en las dosis más bajas eficaces, monitorizando los efectos secundarios, y por periodos de tiempo cortos. En la demencia con cuerpos de Lewy debemos extremar aun más las precauciones cuando nos veamos obligados a utilizarlos. Se ha señalado cierto riesgo de accidentes



cerebrovasculares con la utilización de neurolépticos, solo vinculado a los pacientes con demencia, especialmente los más ancianos. El riesgo es similar o superior para los neurolépticos convencionales que para los atípicos, por lo que aquéllos no constituyen una alternativa a los atípicos. En los pacientes con demencia también existe un mayor riesgo de muerte asociado al uso de neurolépticos, especialmente elevado con el haloperidol y más bajo con la quetiapina. Algunos antiepilépticos pueden mejorar la agresividad, la agitación y la ansiedad. Fármacos como el clometiazol y el metilfenidato pueden ser útiles en el insomnio y la apatía respectivamente.

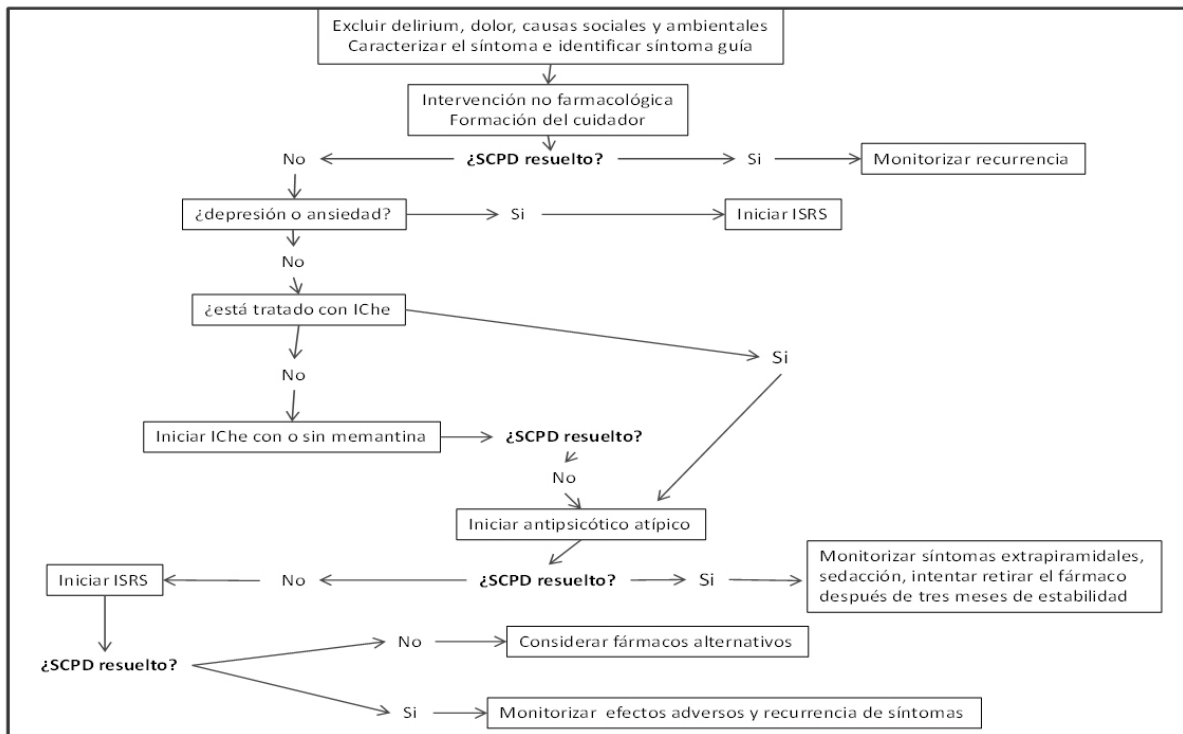


Figura 2. Algoritmo para el tratamiento de los SCDP

BIBLIOGRAFÍA

- Miranda-Castillo C, Woods B, Galboda K, Oomman S, Olojugba C, Orrell M. Unmet needs, quality of life and support networks of people with dementia living at home. Health Qual Life Outcomes 2010;8:132.
- Olazarán J, Agüera LF, Muñiz R. Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev Neurol 2012; 55: 598-60.
- Veiga F, Herraiz M et al. La risperidona en el tratamiento de los síntomas psicóticos y trastornos de conducta en pacientes con demencia. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001;36:94-103.



- Cummings JL, Mega M, Gray K, Roseberg-Thompson S, Carusi DA, Gronbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994;44:2308-14.
- Vilalta-Franch J. et al. Neuropsychiatric Inventory. Propiedades psicométricas de su adaptación al español. *Rev Neurol* 1999;29(1):15-9.
- Olazarán J, Reisberg B, Clare L, Cruz I, Peña-Casanova J, Del Ser T, et al. Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010;30:161-78.
- Schafirovits-Morillo L, Kimie Suemoto C. Severe dementia A review on diagnoses, therapeutic management and ethical issues. *Dement Neuropsychol* 2010 September;4(3):158-64.
- Mazzucco S, Cipriani A, Barbui C, Monaco S. Antipsychotic drugs and cerebrovascular events in elderly patients with dementia: a systematic review. *Mini Rev Med Chem* 2008;8:776-83.





BIOMARCADORES Y ARTROSIS

Francisco J. Blanco García

Director de la Plataforma de Proteómica. Instituto de Investigación Biomédica (INIBIC). Reumatólogo. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Reumatólogo en el Hospital Universitario A Coruña (España), Director Científico del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) y Profesor Asociado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela. Cursó los estudios de Medicina en la Universidad de Santiago de Compostela y realizó la especialidad de Reumatología en el Hospital 12 de Octubre de Madrid (1989-92). Ha sido Research Fellow en el UCSD-La Jolla-California y se doctoró en la Universidad de A Coruña en el año 1998. El Dr. Blanco lidera un grupo de investigación que estudia los mecanismos moleculares y celulares de la destrucción y reparación del cartílago articular en la Artrosis, así como en la búsqueda de biomarcadores útiles para el diagnóstico, el pronóstico y la respuesta terapéutica de las enfermedades reumáticas. Es Presidente del Comité de Investigación y Formación de la Sociedad Internacional de Investigación en Artrosis (OARSI en sus siglas en inglés). El Dr. Blanco dirige en la Universidad de A Coruña la "Catedra-Bioibérica" que estudia la degradación y reconstrucción del cartílago articular. Es miembro del comité Editorial de las revistas Osteoarthritis and Cartilage, Arthritis Research and Therapy, Open Arthritis Journal, Open Proteomics Journal y Reumatología Clínica.

La artrosis (OA) es la más frecuente de las patologías reumáticas. Está asociada al envejecimiento, y se caracteriza principalmente por la degradación del cartílago. Estudios de prevalencia muestran que la mayor parte de los individuos por encima de los 65 años presentan signos evidentes de esta patología, lo que da idea de su gran impacto social. La artrosis es clínicamente silente en la mayoría de los pacientes en sus prolongados estadios iniciales, por lo que en el momento del diagnóstico el deterioro del cartílago es muy extenso y hay ya evidentes cambios estructurales en la articulación. Además, el procedimiento diagnóstico que se lleva a cabo en la actualidad es principalmente sintomático, y se basa en la descripción de dolor o rigidez de las articulaciones. Por otro lado, la radiografía -empleada como técnica de referencia para determinar el grado de destrucción de la articulación- proporciona únicamente información indirecta sobre el estado del cartílago y resulta poco sensible para detectar cambios, lo que hace necesario esperar largos periodos de tiempo (de 1 a 3 años) para obtener información fiable sobre la progresión de la enfermedad y dificulta el seguimiento efectivo de los pacientes. Por este motivo, en los últimos años se han centrado muchos esfuerzos para tratar de caracterizar biomarcadores moleculares (genéticos o proteicos) que puedan determinarse en fases asintomáticas de la OA y permitan detectar pequeños cambios en la evolución de la misma. En este sentido, la identificación de biomarcadores moleculares específicos y sensibles de la enfermedad supondría un avance de enorme utilidad. En general, se considera biomarcador aquella





molécula o fragmento de la misma presente en el tejido y que es liberada a los fluidos biológicos durante el proceso (fisiológico o patológico) de remodelación del mismo.

A lo largo de los años se han propuesto muchos marcadores bioquímicos de la OA que reflejan la síntesis o degradación de los tres principales tejidos de la articulación (hueso, cartílago y membrana sinovial), y la lista se encuentra en continua expansión. Los ensayos clásicos (la mayor parte realizados mediante la técnica de ELISA) que se han desarrollado para definir nuevos biomarcadores específicos de la remodelación del cartílago y el tejido sinovial se han basado fundamentalmente en la evaluación de la síntesis (PIINP y PIICP) y degradación (Helix-II y CTX-II) del colágeno tipo II, que es la proteína más abundante de la matriz del cartílago. Otros estudios más recientes en este sentido han tratado de ampliar la búsqueda a otras moléculas estructurales del cartílago, como fragmentos de agregano y COMP, así como a enzimas implicadas en su degradación como las metaloproteasas (MMPs) o agreganasas (ADAMTS).

Frente a estos estudios que van dirigidos a identificar un único biomarcador, en las últimas décadas han surgido nuevas aproximaciones para la identificación y validación de nuevos biomarcadores de OA, que incluyen las tecnologías genómica, proteómica y metabolómica. Estas técnicas permiten el análisis simultáneo de múltiples marcadores, y constituyen una herramienta muy potente tanto para la identificación de nuevos biomarcadores como para su validación posterior. En este campo, la proteómica tiene la ventaja de estudiar las verdaderas moléculas funcionales de la célula, y por ello esta aproximación, gracias a los desarrollos tecnológicos de los últimos años, está siendo cada vez más empleada para el descubrimiento y la validación de biomarcadores. De hecho, los estudios proteómicos llevados a cabo por nuestro grupo en los últimos años, tanto mediante técnicas basadas en electroforesis bidimensional como en cromatografía líquida, han permitido ya la identificación de un número importante de nuevas moléculas como posibles biomarcadores de OA para el diagnóstico precoz o el desarrollo de terapias alternativas de la enfermedad.



**SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS
DE EVALUACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS
MAYORES**



SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS MAYORES

Isabel González-Abraldes Iglesias

Dra. Psicología. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

Licenciada en Psicología por la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Máster en Gerontología Clínica. Universidad de A Coruña (UDC).

Curso de Postgrado en Neuropsicología Clínica. Institut Superior d'Estudis Psicològics (ISEP). Doctora en Gerontología por la Universidad A Coruña (UDC).

Participa o ha participado en diferentes Proyectos de I+D de ámbito Nacional e Internacional y en diferentes publicaciones en el ámbito de la Gerontología.

Actualmente trabajo como Profesora Asociada de la Universidad de A Coruña y Psicóloga en el Complejo Gerontológico "La Milagrosa", desarrollando fundamentalmente tareas de evaluación e intervención en pacientes con deterioro cognitivo y demencia.

Aránzazu Balo García

Psicóloga. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

Licenciada en Psicología por la Universidad de Santiago de Compostela, obtuvo el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Envejecimiento y avances en investigación y el Máster en Gerontología Clínica, ambos en la Universidad de A Coruña. Es la Coordinadora del Centro Gerontológico de Estancias Diurnas La Milagrosa realizando funciones de coordinación de terapias y terapeutas, coordinación de auxiliares de clínica (turnos, protocolos, supervisión de tareas, etc,..) y atención a familiares (sugerencias, quejas, proporcionar información relativa a los usuarios, etc,..). También realiza funciones como Psicóloga del Complejo Gerontológico La Milagrosa desde el año 2003 (Terapias grupales e individuales, valoraciones cognitivas, afectivas y conductuales, Apoyo psicológico a familiares y trabajadores del complejo (Gabinete Psicosocial)).

INTRODUCCIÓN

Al analizar el nivel de deterioro cognitivo de las personas mayores es necesario tener en cuenta varios aspectos como:

La capacidad de reserva: existe capacidad de reserva cuando las personas pueden aumentar su rendimiento en base a la práctica

La pragmática cognitiva: la experiencia puede compensar ciertos deterioros

La influencia de las estructuras sociales: el funcionamiento cognitivo está directamente relacionado con el contexto social en el que se desarrolla.

La valoración cognitiva desempeña un rol crítico en la identificación de la presencia de demencia y en su diagnóstico diferencial. Para realizar una valoración cognitiva completa se utilizarán diferentes instrumentos que deberán:

- Ser sensibles a diferentes tipos de deterioro cognitivo
- Permitir ser administrados a sujetos añosos





- Estar preferentemente estandarizados o que cuenten con puntajes de grupo control en el caso de ser de uso experimental
- Contar con eficacia clínica probada en la clasificación de pacientes para cada tipo de deterioro
- Permitir la evaluación de más de un área cognitiva

Los cuestionarios o escalas han sido diseñados para cuantificar determinadas funciones cognitivas, es decir, no establecen un diagnóstico, sino que cuantifican la severidad de la alteración de determinadas áreas intelectuales. El diagnóstico siempre ha de realizarse en base a la historia clínica y de acuerdo a los criterios del DSM-IV TR establecidos al respecto; los test representan solo una ayuda en el proceso de valoración.

Disponemos de dos niveles de evaluación cognitiva según su extensión y dificultad: evaluación breve o de cribado cognitivo y evaluación extensa o completa. La evaluación breve puede ser realizada por cualquier profesional de la salud mínimamente entrenado y con conocimientos de cómo se realizan las distintas preguntas, qué miden y cómo se puntúan. Por lo general el tiempo de realización de estas pruebas no suele ser superior a los 10-15 minutos. Mediante estas pruebas o test breves de screening únicamente podemos determinar la existencia o ausencia de déficit cognitivo en el paciente; no podremos, por tanto, hacer una interpretación pormenorizada de las funciones alteradas o del grado de disfunción ya que esto requiere una evaluación más extensa y especializada. Dichos instrumentos breves son asimismo útiles para realizar el seguimiento del posible deterioro cognitivo del paciente (evaluación cada 6-12 meses, según evolución), a fin de determinar la progresión o no de los déficits.

A continuación se agrupan los instrumentos de evaluación neuropsicológica en tres grandes grupos:

- Escalas breves o pruebas de rastreo cognitivo
- Baterías neuropsicológicas generales
- Tests específicos

Escalas breves o pruebas de rastreo cognitivo:

Son tests de fácil aplicación y que requieren poco tiempo para su aplicación. Constan de un conjunto de preguntas en relación con un cierto número de áreas cognitivas (orientación temporal y espacial, atención, aprendizaje y memoria, lenguaje, capacidades visoespaciales, etc.).





La puntuación global obtenida permite obtener un “punto de corte” que se utiliza como una distinción dicotómica entre normal y patológico, señalando aquellos individuos que precisan de una evaluación neuropsicológica más detallada.

Una limitación importante es la falta de sensibilidad para detectar déficit cognitivos focales, además de que su especificidad es muy baja.

Por lo tanto, sus principales utilidades se limitan a proporcionar una visión rápida del paciente, servir de guía para valorar el seguimiento de los pacientes a lo largo del tiempo y establecer correlaciones entre esta puntuación global y otras variables relevantes.

Baterías generales de evaluación:

De forma genérica, se puede definir una batería de evaluación neuropsicológica como un conjunto de pruebas o elementos que exploran las principales funciones cognitivas de forma sistematizada, con el objeto de detectar y tipificar la existencia de un daño cerebral.

Al realizar una valoración global del funcionamiento cognitivo permiten identificar no solo los principales déficit sino también las habilidades preservadas en cada paciente.

Tests específicos:

Especialmente elaborados para el estudio de determinadas funciones cognitivas: atención, memoria, lenguaje, praxias, funciones ejecutivas etc.

En general, al comenzar un estudio neuropsicológico se comenzará por la aplicación de las pruebas de rastreo cognitivo y, dependiendo de los resultados obtenidos en ellas, de la finalidad de la evaluación, de la existencia de datos clínicos médicos o de neuroimagen importantes, se decidirá el camino a seguir.

En algunos casos será suficiente este rastreo y controles evolutivos posteriores para conocer la situación cognitiva del paciente. En otros casos se requerirá el estudio a través de baterías neuropsicológicas completas y en otras ocasiones será necesaria la aplicación de los tests específicos de función, especialmente elaborados pensando en tareas concretas.

ESCALAS BREVES O PRUEBAS DE RASTREO COGNITIVO

1. El Mini - Mental State Examination (MMSE)

Es el más conocido y utilizado como test de screening en el estudio del deterioro cognitivo. Es la escala cognitiva abreviada de mayor validez y difusión internacional. Importante como referencia en una base de datos neuropsicológica y para establecer puntos de comparación en grados similares de afectación. Ofrece como ventajas: el tiempo de aplicación breve, el





uso repetido no tiene efectos de práctica y su sensibilidad con poblaciones de riesgo. En población española el punto de corte es variable en función del nivel educativo del paciente desde 17-18 para iletrados hasta 23-24 para pacientes con estudios primarios o superiores. Existe la adaptación española de esta escala con puntuaciones corregidas para eliminar la influencia de la edad y del nivel educativo en el resultado final y ha sido validada demostrando su fiabilidad y validez en un trabajo realizado en España, que ha formado parte de un proyecto de normalización de instrumentos Cognitivos y Funcionales para la evaluación de la demencia (NORMACODEM)

Con un punto de corte de 24 puntos para la determinación de presencia/ausencia de deterioro cognitivo, correspondiendo menor puntuación a mayor alteración. Los rendimientos están influenciados por el nivel cultural de los sujetos y consecuentemente se requiere adaptar los puntos de corte a las características sociodemográficas de los pacientes. Los criterios de corrección de las puntuaciones del MMSE se resumen en la tabla 1

Tabla 1. Criterios de corrección de las puntuaciones del MMSE en función de la edad y la escolaridad

		Edad (años)		
		< 50	51-75	> 75
Escolaridad (años)	< 8	0	+1	+2
	9-17	-1	0	+1
	> 17	-2	-1	0

2. El test de alteración de memoria (T@M)

Es una prueba de cribado válida para discriminar de forma eficaz el deterioro cognitivo leve amnésico (DCLa) y la EA probable. Es breve, fácil de administrar y de puntuar, y discrimina entre sujetos ancianos sanos y pacientes con DCLa y EA. Está formado por cinco subtest: codificación, orientación temporal, memoria semántica, recuerdo libre y recuerdo facilitado.

La puntuación máxima son 50 puntos y contiene un mínimo de 40 preguntas y un máximo de 50 (dependiendo del éxito del paciente en el recuerdo libre diferido). Se da un punto por cada respuesta correcta. Todas las preguntas se realizan de forma oral y tienen una única respuesta correcta posible.

Incluye cinco puntos para valorar la orientación temporal, 10 para la memoria inmediata, 15 para la memoria semántica, 10 para el recuerdo libre y 10 para el recuerdo facilitado.





Se recomienda dar una puntuación global (sobre los 50 puntos máximos de la prueba), así como las puntuaciones parciales obtenidas por cada sujeto en cada uno de los apartados siguiendo el orden de valoración. Por ejemplo, T@M = 39 (8, 4, 14, 6, 7) indica que el sujeto ha obtenido una puntuación global de 40 sobre 50, con una puntuación de 8 en el apartado de memoria inmediata, 4 en el de orientación, 14 en el de memoria remota, 6 en el de evocación libre y 7 en el de evocación con pistas.

BATERÍAS GENERALES DE EVALUACIÓN

1. Alzheimer Disease Assessment Scale—Cognitive Subscale (Ada –Cog)

Inicialmente diseñada para valorar las disfunciones características de la EA, es en la actualidad la prueba más empleada en ensayos clínicos y en el seguimiento del paciente, puesto que es un indicador sensible a los cambios en la progresión de la enfermedad. Parece no estar influida por el sexo ni por el nivel educacional.

El ADAS-COG presenta una buena validez discriminativa en términos de sensibilidad, especificidad y valor predictivo

Es un buen instrumento de medida para la EA. Se puede aplicar en un periodo de tiempo relativamente corto, de una media hora para la parte cognitiva, Adas-cog. No presenta gran dificultad, ni de material ni de aplicación. Existe la adaptación española de esta escala para pacientes con probable EA y ha sido validada demostrando su fiabilidad y validez en un trabajo realizado en España, que ha formado parte de un proyecto de normalización de instrumentos Cognitivos y Funcionales para la evaluación de la demencia (NORMACODEM) La subescala de memoria: evalúa memoria episódica verbal y reconocimiento verbal, presentándole al paciente tarjetas con palabras escritas (sustantivos de alta y/o mediana frecuencia de uso para la lengua castellana) que debe leer.

En la tarea de evocación libre: el paciente lee en voz alta una serie de 10 palabras, expuestas por 2 o 3 segundos cada una. Luego debe evocar el mayor número posible de palabras, sin tomar en cuenta el orden de las mismas. Se realizan 3 ensayos de lectura y de evocación libre. Esta repetición permite ponderar la curva de aprendizaje. El puntaje se obtiene promediando el número de palabras que no pudo evocar en los tres intentos.

Formado por 11 subtest que valoran memoria, lenguaje y praxis. Todos los subtest de la prueba pueden puntuarse de 0 a 5. Una puntuación de 0 indica ausencia de alteración, mientras que una puntuación de 5 indica el déficit más grave o la presencia más intensa del aspecto en cuestión. Las puntuaciones 2, 3 y 4 indican déficit leve, moderado o moderadamente grave, respectivamente. La puntuación máxima es de 70 puntos. A mayor



puntuación, mayor grado de alteración. Debido a que la edad y el nivel educativo influyen en el rendimiento de la escala ADAS-COG, se ajustó la puntuación final restando a la puntuación “bruta” un punto por cada 10 años de edad y aumentando un punto por cada 5 años de escolaridad y estableciendo el punto de corte para puntuación ajustada en > 12.

Tabla 2. Tabla de ajustes en función de la edad y la escolaridad (en años) del estudio de normalización española

		Escolaridad (años)			
		<6	6-10	11-15	> 15
Edad (años)	< 50	0	+1	+2	+3
	51-60	-1	0	+1	+2
	61-70	-2	-1	0	+1
	71-80	-3	-2	-1	0
	> 80	-4	-3	-2	-1

2. Test Barcelona (abreviado)

El Test Barcelona abreviado (TB-A) constituye un instrumento de exploración neuropsicológica general que ha mostrado ser sensible y válido en la detección de deterioro cognitivo. Permite la creación de un perfil clínico, muy útil como representación gráfica de las funciones cognitivas preservadas y alteradas. El TB-A se compone de 55 variables. Estos subtest aparecen destacados en el protocolo de exploración mediante un tramado amarillo. El tiempo de administración es de 30-45 minutos, por lo que permite economizar tiempo sin dejar de estudiar el estado funcional de las áreas neuropsicológicas más importantes.

TESTS ESPECÍFICOS

1. Evaluación de la ATENCIÓN

1.1. El Trail Making Test (TMT-A)

Esta es una prueba de velocidad de búsqueda visual, de atención, de flexibilidad mental y función motora. La prueba consta de dos partes, una parte A y una segunda parte B de mayor complejidad. En la Parte A, el examinador coloca delante del paciente la lámina que sirve para ejemplificar la tarea y le proporciona un lápiz. Si el paciente comete algún error en esta lámina de ejemplo, se le explica nuevamente la tarea y se le pide que continúe desde el último círculo completado correctamente en la secuencia. En el caso de que no pueda completar esta primera fase, se toma la mano del paciente y se le guía con el lápiz y



después se borra el trazado. A continuación, se le dice que lo intente él mismo. Si es incapaz de llevar a cabo esta fase de prueba se abandonará el test. Sin embargo, cuando el paciente completa con éxito esta fase, se le presenta la parte A del test, indicándole que ahora hay números que van desde el 1 hasta el 25 y que la tarea es la misma que antes. Se le pide igualmente rapidez en su ejecución. Se registra el tiempo que tarda en realizar la tarea. Si durante la misma comete un error se lo hacemos notar (sin parar el tiempo) y que continúe desde el último número alcanzado correctamente.

El Trail Making Test (TMT-A) mide habilidades motoras, viso-espaciales de búsqueda visual y atención sostenida. Es una prueba que ha demostrado sensibilidad para el deterioro cognitivo en las demencias además de destacar por su sencillez y brevedad. Tiene una alta sensibilidad en la detección de demencia en estadios tempranos

Para la puntuación hemos tenido en cuenta el tiempo empleado en la ejecución de la prueba (desde que el sujeto parte desde el primer número hasta el último) medido en segundos. La puntuación de corte para adultos mayores de 60 años es de 104" (hasta 12 años de educación) y de 59" (más de 12 años de educación). Se pretende la conexión, mediante líneas y de forma consecutiva natural, de 25 números distribuidos al azar en una hoja. Los errores no se contabilizan ya que el tiempo empleado es el que penaliza el rendimiento.

2. Evaluación de la MEMORIA

2.1. Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey

Se trata de un test fácil de administrar, que analiza la memoria de retención y evocación inmediata, y valora también el aprendizaje verbal de una lista de palabras, así como la capacidad de retención del sujeto después de una lista de interferencia. El cambio en el número de palabras recordadas desde la primera evocación hasta la quinta, muestra la tasa de aprendizaje.

3. Evaluación del LENGUAJE

3.1. Los test de fluidez verbal semántica (TFV)

Se han empleado fundamentalmente la evocación de nombres de animales en un minuto; de esta tarea se disponen de datos normativos para población normal pacientes neurológicos y de sendos modelos de predicción basado en variables socio-demográficas. Estos test frente a la ventaja de su rapidez y simplicidad tienen el inconveniente de su escasa validez y la gran influencia del nivel educativo y el entorno cultural del sujeto. Una gran ventaja en su aplicación es que tiene una amplia divulgación a nivel mundial en la





evaluación neuropsicológica, ya que cumple con los requisitos de sencillez y economía de aplicación.

Con el test de fluidez verbal (TFV) se miden funciones cognitivas como memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, habilidades de recuperación de la memoria (todas ellas se declinan con la edad) y memoria semántica (va en ascenso con la edad). El TFV más utilizado es el que utiliza la categoría de evocación de animales en un minuto. Por su rapidez, sencillez y sensibilidad es muy utilizado en la evaluación neuropsicológica, ya sea como parte de escalas específicas o como test de cribado para deterioro cognitivo y demencias.

3.2. Las pruebas de fluidez fonémica

(Palabras que empiezan por determinada letra), pero la utilidad es inferior a la mostrada por la evocación semántica; y además, en países con idiomas como el castellano presenta el inconveniente que la tarea puede convertirse en una prueba de fluidez “grafémica” en lugar de “fonémica”, lo que exigiría dominar la lectoescritura (ej.: en español, palabras como “hamaca” podrían considerarse válidas si se solicitaran palabras que empiecen por a “).

3.3. El Test de Denominación de Boston (TDB)

La versión original consta de 60 figuras de objetos, a denominar por orden creciente de dificultad. Actualmente, constituye un test imprescindible para el estudio de la memoria semántica en los protocolos de evaluación de las demencias. El TDB es de gran ayuda para el diagnóstico de las demencias, pero la longitud del mismo, particularmente cuando se utiliza en neurología asistencial para evaluar sujetos con deterioro cognitivo, ha llevado a desarrollar versiones reducidas que mantengan el objetivo y criterios originales del mismo. En la actualidad existen varias versiones de 15 ítems derivadas del test original de 60 láminas.

Existe la versión abreviada de 15 ítems de Kaplan traducida al español. Valora la capacidad de denominación por confrontación visual. Consiste en la presentación de una serie de dibujos ordenados en dificultad creciente, que el sujeto debe denominar en un tiempo máximo de 20 segundos para cada uno. La puntuación final se obtiene mediante la suma de las respuestas correctas espontáneas y las respuestas correctas tras pista semántica.

4. Evaluación de las FUNCIONES EJECUTIVAS

4.1. El Trail Making Test (TMT-B)

El objetivo es la evaluación de la atención visual sostenida, secuenciación, flexibilidad mental, rastreo visual y habilidad grafo motora. En la versión B de esta prueba, el sujeto debe trazar una serie de líneas que conectan 26 letras y números en orden alterno (por





ejemplo, 1-A-2-B-3-C...). La ejecución en este test combina rapidez motora y la habilidad del individuo para mantener en la memoria el orden correcto de las secuencias de letras y números, así como sus últimas respuestas, con el fin de completar la secuencia correcta y eficientemente. Se registra el tiempo empleado para realizarla serie completa.

4.2. Semejanzas WAIS (razonamiento abstracto)

Subescala de la escala verbal que evalúa la habilidad de asimilar y clasificar semejanzas entre objetos, hechos o ideas. Permite evidenciar la capacidad de comprensión, pensamiento asociativo y razonamiento abstracto del sujeto, a partir de una orden simple que consiste en identificar las semejanzas entre pares de conceptos.

5. Evaluación de las GNOSIAS

5.1. Test de Poppelreuter

La figura de Poppelreuter es una prueba simple de la función perceptivo visual que consiste en cuatro imágenes superpuestas.

Esta prueba muestra la capacidad de percibir más de un objeto a la vez, que puede encontrarse alterada en lesiones cerebrales de regiones posteriores.

Las lesiones del hemisferio derecho suelen provocar un rendimiento más pobre en esta prueba que las lesiones en el hemisferio izquierdo.

OTROS INSTRUMENTOS DE INTERÉS

1. The Global Deterioration Scale (GDS)

Se basa en un esquema de progresión del deterioro generalizado y jerárquico. Esta escala describe siete estadios globales de demencia, desde la normalidad al deterioro grave. Asume un deterioro progresivo a través de todas las funciones cognitivas, un hecho que a veces hace que sea difícil de aplicar a pacientes con demencias atípicas.

Este instrumento incluye una descripción de siete estadios cognitivos, que van desde la ausencia de deterioro cognitivo hasta el deterioro cognitivo muy grave. Como ventajas en la utilización de este instrumento tenemos su rapidez en la aplicación y su utilidad en la comunicación entre profesionales. La puntuación se obtiene al escoger la fase que mejor describe la clínica actual del paciente.

2. The Severe Impairment Battery (SIB)

Es una escala que pretende obtener una evaluación neuropsicológica precisa de pacientes con deterioro cognitivo grave. Fue diseñada también para pacientes con demencia grave y tiene en cuenta el comportamiento y los déficits cognitivos específicos que se les asocian a estos pacientes. Consiste en 40 preguntas que cubren 9 áreas de cognición: interacción





social, memoria, orientación, lenguaje, atención, praxias, habilidades visuoespaciales, construcción, y orientación al nombre. La SIB está adaptada al castellano con una población de 58 pacientes con diagnósticos de EA posible o probable o demencia vascular posible o probable.

3. El Test for Severe Impairment (TSI)

Remarca algunas de las preocupaciones planteadas con el MMSE, aunque minimiza el peso de las habilidades de lenguaje. Fue diseñada para personas con puntuaciones en el MMSE de 10 ó menos y cubre 6 áreas: ejecución motora sobre aprendida (psicomotricidad fina y movimientos corporales), comprensión de lenguaje (órdenes simples), producción de lenguaje (denominación), memoria inmediata y diferida (recuerdo libre y reconocimiento), conceptualización (formación de conceptos, cambio y secuenciación, y autoconciencia), y conocimiento general (contar, cantar). Este test fue diseñado para administrarse en 10 minutos, y los materiales fueron seleccionados por su fácil disponibilidad, manejo y transporte. El TSI es breve y no se basa mucho en órdenes verbales, órdenes complejas o procesos cognitivos superiores. No está validado al castellano.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A TRAVÉS DE UN INFORMADOR

1. Test del Informador TIN

Es un cuestionario de rastreo validado para la detección de deterioro cognitivo a través de un informador. En este cuestionario se valoran la memoria, funcionalidad y la capacidad ejecutiva y de juicio. Consta de 17 ítems con escala de 1 a 5 y con una puntuación máxima 85 puntos.

Se administra a un informador que conoce al paciente y puede valorar el cambio sucedido en los últimos 10 años. A partir de 57 puntos es indicativo de deterioro cognitivo.

2. The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE)

Tiene como ventajas que ofrece la versión en castellano que manifiesta una validez diagnóstica superior al MMSE, que no se encuentra influenciada por la edad, el nivel educacional o la inteligencia premórbida del paciente. Sin embargo no podemos ignorar que, como cualquier cuestionario puede existir infra o supra estimación de los déficits por parte del informador, de manera que sería deseable la aplicación simultánea del cuestionario al paciente y al cuidador. Consta de 26 ítems que valoran los cambios en la memoria y en la inteligencia en los últimos 10 años de los pacientes, a partir de la opinión del familiar. La puntuación máxima es de 30 puntos. Cada ítem de la prueba se puntúa desde 1 hasta 5. A mayor puntuación, mayor grado de incapacidad.





BIBLIOGRAFÍA

- Albert MA, Cohen C. The Test for the Severe Impairment: an instrument for the assessment of patients with severe cognitive dysfunction. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1992; 40: 449-453.
- Blesa R, Pujol M, Aguilar M. Clinical Validity of the "Mini-Mental State " for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia*. 2001; 39:1150-1157.
- Buiza C, Navarro A, Díaz-Orueta U, González MF, Álaba J, Arriola E, Hernández C, Zulaica A, Yanguas JJ. Evaluación breve del estado cognitivo de la demencia en estadios avanzados: resultados preliminares de la validación española del Severe Mini_mental State Examination. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2011. doi:10.1016/j.regg.2010.09.006
- Guardia J, Peña-Casanova J, Bertran-Serra I, Manero RM, Meza M, Böhm P, Espel G, Martí A. Versión abreviada del test Barcelona (II): puntuación global normalizada. *Neurología* 1997; 12:112-116.
- Harrell LE, Marson D, Chatterjee A, Parrish JA. The Severe Mini-Mental State Examination: A new neuropsychologic instrument for the bedside assessment of severely impaired patients with Alzheimer disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 2000; 14 : 168–175
- Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. Test de Vocabulario de Boston. En: Goodglass, H., Kaplan, E. & García Albea, J. Evaluación de la afasia y de los trastornos relacionados. 2005. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Kaplan EF, Goodglass H, Weintraub S. The Boston Naming Test. 2 ed. 1983. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Lezak, M. (1983). *Neuropsychological assessment* (2nd ed.) New York: Oxford Univ. Press.
- Llinás Reglá J, Lozano M, López OL, Gudayol M, López-Pousa S, Vilalta J, Saxton J Validación de la adaptación española de la Severe Impairment Battery (SIB). *Neurología*. 1995; 10: 14-18.
- Manual de aplicación y corrección. 3º Edición. Madrid: TEA Ediciones, S.A
- Monllau A, Peña-Casanova J, Blesa R, Aguilar M, Böhm P, Sol JM, Hernández G y grupo NORMACODEM. Valor diagnóstico y correlaciones funcionales de la escala ADAS-COG en la enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM. *Neurología*. 2007; 22 (8): 493-501.
- Parks RW, Loewenstein DA, Dodrill KL. Cerebral metabolic effects of a verbal fluency test: A PET-scan study. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 1988; 10: 565-575.
- Peña-Casanova J, Aguilar M, Bertran-Serra I, Santacruz P, Hernández G, Sol JM. Adaptación y Normalización españolas de la Alzheimer's Disease assessment Scale (ADAS) (NORMACODEM) (y II). *Neurología*. 1997; 12: 69-77.
- Peña-Casanova J, Guardia J, Bertran-Serra I, Manero RM, Jarne A. Versión abreviada del test Barcelona (I): subtests y perfiles normales. *Neurología* 1997a;12:99-111.





- Peña-Casanova J, Meza M, Bertran-Serra I, Manero RM, Espel G, Martí A, Böhm P, Blesa R, Guardia J. Versión abreviada del test Barcelona (III): validez de criterio con el ADAS-Cog. *Neurología* 1997b; 12:117-119.
- Protocolo de estudio Multicéntrico de casos incidentes de Demencia en España (Sociedad Española de Neurología. Fondo de Investigaciones Sanitarias) (Morales et al, 1997).
- Rami L, Bosch B, Valls-Pedret C, Caprile C, Sánchez-Valle R, Molinuevo J.L. Validez discriminativa y asociación del test minimental (MMSE) y del test de alteración de memoria (T@M) con una batería neuropsicológica en pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico y enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 2009;49:169-174.
- Rami L, Gómez-Ansón B, Sánchez-Valle R, Monte GC, Bosch B, Molinuevo JL. Cortical brain metabolism as measured by 1H MRS is related to memory performance in a MCI and AD patients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2008; 24: 274-9.
- Rami L, Molinuevo JL, Sánchez-Valle R, Bosch B, Villar A. Screening for amnesic mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease with M@T (Memory Alteration Test) in the primary care population. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22: 294-304.
- Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*. 1982; 139(9): 1136-1139.
- Reynolds C. Trail Making Test. *Psychological Assessment Resources*. Inc. 1994.
- Sells R, Lerner A.J. The Poppelreuter figure visual perceptual function test for dementia diagnosis. *Prog Neurol Psychiatry*. 2011;15(2):17-21.
- Serrano C, Allegri RF, Drake M, Butman J, Harris P, Nagle C, Ranalli C. Versión abreviada en español del test de denominación de Boston: su utilidad en el diagnóstico diferencial de la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*. 2001; 33 (7): 624-627.
- Wechsler, D. (2001). Escala de inteligencia Wechsler para adultos – III.



**I+D+i EN UNIVERSIDADES: LÍNEAS DE
TRABAJO EN GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA**



MARCADORES PSICOFISIOLÓGICOS DE DETERIORO COGNITIVO LIGERO

Fernando Díaz Fernández

Director Grupo de Investigación en Neurociencia Cognitiva: Psicofisiología y Neuropsicología.
Universidad de Santiago de Compostela

Es doctor en Medicina y Catedrático de Psicofisiología en la Facultad de Psicología de la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Es el Investigador Principal del Grupo de Investigación GI-1807 de la USC y Coordinador de la Agrupación de Neurociencia Cognitiva de la USC, integrada en el Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS). Fue también coordinador de Grupo en la Red Temática de Neurociencia Cognitiva, financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2006-2012). Dirige el Proyecto de Investigación “Envejecimiento neurocognitivo. Estudio longitudinal sobre marcadores cognitivos y psicofisiológicos del envejecimiento normal, el deterioro cognitivo ligero y la enfermedad de Alzheimer”, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y por la Consellería de Economía e Industria (2007-2010 y 2010-2013). Fue director de 7 Tesis doctorales, así como de diversas Tesis de Licenciatura, Trabajos de Investigación Tutelados y Trabajos de fin de Máster. Ha publicado sobre un centenar de trabajos científicos en libros y revistas internacionales y nacionales del ámbito de la neurociencia cognitiva, psicología y psicogerontología. Ha sido miembro de varias Comisiones de selección de Proyectos de Investigación de ámbito estatal y autonómico, así como consultor-informador de la ANEP (desde 1998 hasta el presente). Ha recibido varios premios de investigación de carácter autonómico y a presentado comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha ocupado diversos cargos académicos entre los que cabe citar el de Director del Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología y el de Decano de la Facultad de Psicología de la USC. Fue miembro fundador de la Sociedad Española de Psicofisiología (SEPF, actualmente SEPNECA), en 1994, de la que fue Presidente Electo (2001-2003) y Presidente entre 2010 y 2012.

Los procesos fisiopatológicos implicados en la enfermedad de Alzheimer (EA) se han observado con años de antelación al desarrollo de la demencia (Markesbery, 2010); sin embargo, el diagnóstico clínico de EA se realiza usualmente una vez que el paciente ha desarrollado déficits en múltiples dominios cognitivos que interfieren con las actividades de la vida diaria, las relaciones sociales y/o actividades laborales.

El deterioro cognitivo ligero (DCL) es una entidad clínica caracterizada por evidencias objetivas de déficit cognitivo, pero que no es suficiente para interferir con las actividades de la vida diaria; constituyendo un estadio intermedio entre los cambios cognitivos asociados al envejecimiento sano y los que configuran las características clínicas tempranas de la demencia (Grundman et al., 2004; Petersen et al., 1999, 2006; Wimblad et al., 2004).

Datos neuropatológicos (Bennett et al., 2005) y electroencefalográficos (Jackson y Snyder, 2008) sustentan la hipótesis de que el DCL puede representar un estadio prodrómico de EA (Petersen et al., 2009). Además, se ha demostrado que un alto porcentaje de pacientes diagnosticados de DCL (y particularmente el subgrupo de DCL amnésico –DCLa-)





desarrollan demencia en los años siguientes (Albert et al., 2011; Markesbery, 2010; Petersen, 2004; Petersen et al., 1999, 2001, 2009; Winblad et al., 2004).

El establecimiento de biomarcadores de DCL podría aportar herramientas diagnósticas objetivas que posibiliten la identificación de EA en fases prodrómicas; la ayuda en la toma de decisiones terapéuticas que posibiliten, al menos, la ralentización de la progresión de la enfermedad; la monitorización del progreso del trastorno; y la posible instauración de tria (“screening”) preventiva en la población general (Henry et al., 2012; Levey et al., 2006; Petersen et al., 2009).

Diversos estudios han señalado la existencia de biomarcadores del DCL (Albert et al., 2011; Petersen et al., 2009), pero gran parte de dichos biomarcadores son caros (fMRI) e/o invasivos (PET, determinaciones en LCR). Complementariamente, la evaluación neuropsicológica, el análisis cuantitativo del registro EEG y la técnica de potenciales evocados cerebrales (PE) permiten obtener biomarcadores de forma no invasiva, fáciles de medir, y con bajo coste (Rossini et al., 2006). Además, la alta resolución temporal de los PE es especialmente útil para investigar el curso temporal de la actividad cerebral durante la realización de procesos cognitivos, con objeto de establecer diferencias en la actividad eléctrica cerebral entre pacientes con DCL y controles sanos.

Algunos de los estudios con la técnica de PE han evidenciado que los adultos con DCLa muestran un déficit mayor que los adultos sanos en el procesamiento controlado de la información, como en los procesos de atención espacial (Iachini et al., 2009), o en la evaluación de los estímulos en memoria de trabajo (Bennys et al., 2007; van Deursen et al., 2009; Olichney et al., 2002), y que ese déficit parece ser más acentuado en los DCLa que progresan a EA respecto a los que no lo hacen (Chapman et al., 2009; Gironell et al., 2005; Iachini et al., 2009; Missonnier et al., 2007). Por el contrario, los estudios sobre correlatos de PE del procesamiento automático e involuntario de los estímulos, o bien de los procesos de control ejecutivo y los relacionados con la selección y preparación de respuestas, son escasos y muestran resultados no concluyentes.

En la última década hemos llevado a cabo (en colaboración con el grupo que dirige el Prof. Onésimo Juncos, de la Facultad de Psicología de la USC) un estudio longitudinal del proceso de envejecimiento sano y con deterioro cognitivo ligero, utilizando pruebas estandarizadas de evaluación cognitiva y neurocognitiva en una amplia muestra, así como el registro de potenciales evocados ante tareas de atención, de memoria y de control ejecutivo,





con objeto de determinar posibles biomarcadores diagnósticos del DCL (y de los distintos subtipos), así como índices pronósticos de su evolución hacia EA.

Los resultados que presentamos en el XXV Congreso de la Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatría, son aún inéditos y se derivan del estudio de los efectos del DCL sobre varios componentes de PE ante dos tareas, una Go/NoGo de atención-distracción y otra de compatibilidad estímulo-respuesta, con objeto de determinar posibles biomarcadores diagnósticos del DCL. En síntesis, los resultados conductuales y de PE fruto de las comparaciones del grupo de adultos con DCLa, respecto a los controles sanos, mostraron:

1) En el procesamiento de los estímulos visuales atendidos de la tarea Go/NoGo de atención-distracción: 1.1) Déficits en el rendimiento conductual, con mayores TR y menor número de respuestas correctas; 1.2) déficit en la asignación de recursos de procesamiento a la evaluación de los estímulos relevantes (menor amplitud de N2-Go); 1.3) déficit en la gestión del conflicto cuanto tenían que inhibir la respuesta prevalente (menor amplitud de N2-NoGo).

2) En el procesamiento de los estímulos auditivos distractores de la citada tarea: 2.1) Déficit (modulado por la edad) en el mecanismo automático de discriminación de los cambios acústicos (menor amplitud de MMN); 2.2) déficit (modulado por la edad) en el proceso de orientación automática de la atención ante estimulación novedosa (menor amplitud de P3a en el grupo DCLa de mayor edad).

3) Ante una tarea de compatibilidad estímulo-respuesta (tipo Simon): 3.1) Déficit en la asignación de recursos atencionales al estímulo relevante (menor amplitud de N2pc); 3.2) una reducción en los recursos motores disponibles para ejecutar la respuesta (menor amplitud de LRP)

Por último los análisis del área bajo la curva (ROC) para cada uno de los parámetros citados aportaron valores de sensibilidad y de especificidad que superan el 70%, y que sustentan su utilidad como posibles marcadores diagnósticos del DCL.





EJERCICIO FÍSICO Y ENVEJECIMIENTO

José M^a Cancela Carral

Director Grupo de Investigación HealthyFit. Profesor Titular. Universidad de Vigo

Titular de Universidad en el área de Educación Física y Deportiva, profesor e investigador en la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte (Universidad de Vigo) desde el 2000. Doctor por la Universidad de A Coruña. Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de A Coruña. Director del Grupo de Investigación Healthyfit (www.healthyfit.es). Coordinador del Máster interuniversitario en Dirección Integrada de Proyectos. Conferencias, Seminarios, cursos de Máster y doctorado en diferentes Universidades. Entre 2006-2010 Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte (Universidad de Vigo). Entre el 2001 el 2006 Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte en la Universidad de Vigo. Actividad investigadora centrada en el estudio de la influencia del ejercicio físico sobre diferentes patologías propias de las personas mayores. Investigador principal en varios proyectos de investigación de ámbito autonómico y nacional de financiación pública. Autor de numerosos trabajos de investigación publicados en revistas de reconocido prestigio como: Journal of Science and Medicine in Sport, European Review of Aging and Physical Activity Rehabilitation, Journal of Aging and Physical Activity, Science & Sports, Archives of Gerontology and Geriatrics. Galardonado con diferentes premios de investigación nacionales. Más de un centenar de conferencias y ponencias en Seminarios y Congresos internacionales y nacionales.

INTRODUCCIÓN

Diferentes estudios epidemiológicos han constatado el efecto y beneficio que tiene el ejercicio físico en la prevención de la mortandad y la mejora de la calidad de vida, siendo estos beneficios aplicables a un gran espectro de población dentro de la cual destacan los individuos de mediana edad y ancianos. Además, la reducción de episodios agudos (infarto de miocardio) observados con niveles más altos de actividad física junto con el incremento de la esperanza de vida en los individuos más activos, apoyan el efecto que tiene la actividad física como anti-envejecimiento.

No obstante, el concepto de ejercicio físico es muy amplio, y abarca un gran número de actividades (natación, aeróbic, bodybuilding, pilates, Balance, Circuit training, Spinning, combat, GAP, body pump,...), que no todas son beneficiosas para la salud de nuestros mayores. A esto hay que añadir que el envejecimiento no es homogéneo, pues la forma en que envejecemos, nuestra salud y nuestra capacidad funcional depende de nuestra estructura genética, y de manera importante de cómo vivimos nuestra vida, cómo nos cuidamos, qué hábitos tenemos, las enfermedades que padecemos y con quién y dónde hemos vivido. Cada órgano, cada tejido, cada parte de nuestro cuerpo envejece por cuenta propia y con velocidad y ritmos distintos; incluso la forma de envejecer de un individuo a otro de la misma edad es diferente.



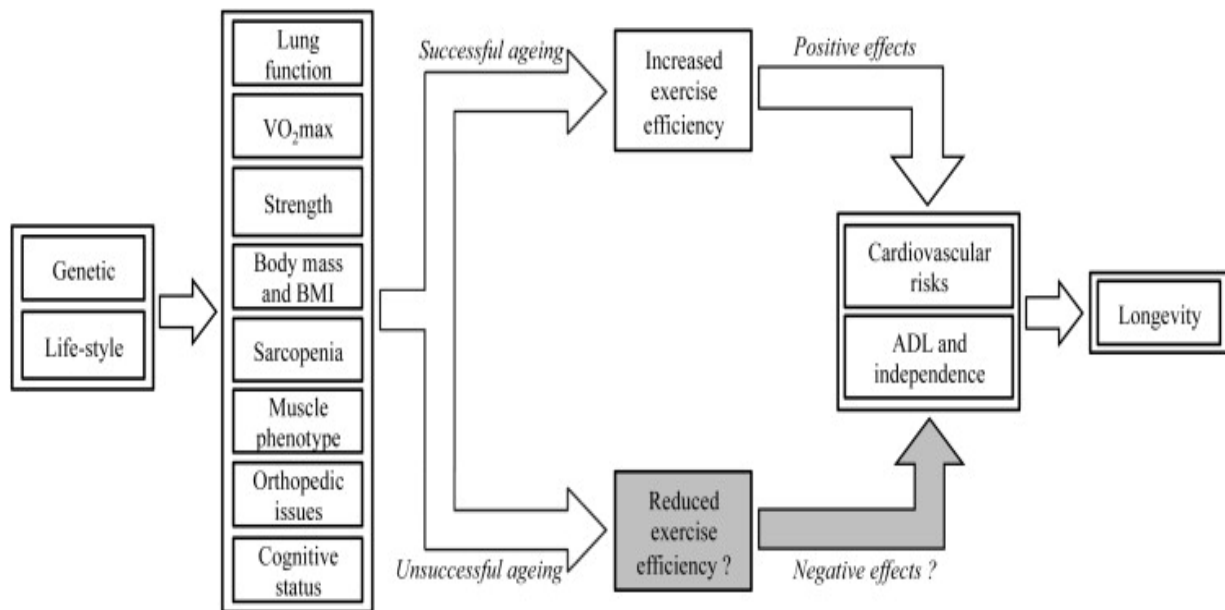


Figura 1. El rol del ejercicio físico en la vejez (Venturelli et al., 2012)

Debido a ello, se hace necesario desarrollar nuevas líneas de investigación que estudien el efecto que provocan las diferentes formas de ejercicio físico en la salud de las personas mayores, teniendo en cuenta que este colectivo no es homogéneo, por lo cual habrá que definir adecuadamente los criterios de inclusión de la muestra objeto de análisis y en base a ello administrar el ejercicio correcto con la dosis adecuada.

En su origen, el desarrollo de investigaciones en el campo del ejercicio físico y la salud de los ancianos, buscaba corroborar el efecto positivo que provocaba el ejercicio sobre la salud a nivel físico, psíquico y social. Este hecho ha sido ya muy documentado por infinidad de investigaciones, por lo que en la actualidad los trabajos de investigación se están orientando a analizar el efecto diferencial de los programas de ejercicio físico, teniendo como objetivo la salud de nuestros mayores.

Para llevar a cabo este tipo de investigaciones y debido a la diversidad de programas de ejercicio físico que existen en la actualidad, los trabajos de investigación se estructuran en base a la principal capacidad física condicional (fuerza, resistencia aeróbica, velocidad, flexibilidad/movilidad) o coordinativa (diferenciación, acoplamiento, orientación, equilibrio cambio, ritmización y relajación) que se trabaja en el programa de ejercicio físico objeto de análisis.

Capacidades físicas, envejecimiento e investigación

El paso de los años produce en el ser humano un deterioro biológico especialmente a partir de la tercera década. Dicho deterioro es consecuencia de la pérdida de la estructura y funcionalidad orgánica, la cual puede ser medida a través de las capacidades físicas en particular. Las capacidades físicas condicionales se fundamentan en el potencial metabólico y mecánico del músculo y de sus estructuras anexas (huesos, ligamentos, articulaciones, sistemas, etc...), mientras que las coordinativas depende del control y regulación muscular, es decir de los procesos de dirección del sistema nervioso central.

LA CAPACIDAD FÍSICA CONDICIONAL: LA FUERZA

Diferentes estudios transversales y longitudinales han verificado la reducción de los niveles de fuerza tanto en el tren superior como en el inferior, estando ambos géneros afectados (Araujo et al, 2008), siendo esta reducción más significativa a partir de la década de los 50 años en las mujeres y de los 30 ó 40 años los en hombres (Schlussel et al., 2008). Unos niveles bajos de fuerza muscular, tanto en las piernas como en la prensión manual, son predictores fuertes e independientes de mortalidad en personas mayores (Ruiz et al., 2008) y están asociados con limitaciones de la movilidad (Visser et al., 2005). Por estas razones, debe ser una capacidad preferente a incluir en el diseño de programas de intervención para esta población.

Tabla 1. Análisis de la involución de la fuerza con la edad (Adaptado de Carbonell et al., 2009)

Fuerza		
Jansen et al. (2008)	140 mujeres y 84 hombres de 65 a 92 años.	En hombres, la fuerza de prensión manual disminuye de 91.5 libras en 65-69 años a 54.2 libras en >85 años. En mujeres se reduce de 54.9 libras en 65-69 años a 40.4 libras en >85 años.
Schlussel et al. (2008)	1122 hombres y 1928 mujeres > 20 años.	En hombres, la fuerza de presión manual es estable hasta los 30-39 años (46.5 Kg) disminuyendo hasta 31.8 Kg en >70 años. En mujeres, es relativamente estable hasta la década 40-49 años (27.0 Kg) disminuyendo hasta 17.2 Kg en >70 años.
Forrest et al. (2007)	Estudio transversal. 9372 mujeres. 65 a 99 años.	Estudio transversal: 10% menos de fuerza de prensión manual 75 -79 años vs 65-69 años. 14% menos > 80 años vs 70- 74 años. Estudio longitudinal: pérdida promedio 2.4% al año. Incremento de pérdida mayor en función



	Estudio longitudinal 10 años. 5214 mujeres	del rango de edad: 19.4% (65-69 años), 23.4% (70-74 años), 24.3% (75-79 años), 28.6% (>80 años).
Vianna et al. (2007)	1787 hombres y 861 mujeres de 18 a 91 años.	En hombres y mujeres, la fuerza de prensión manual es estable hasta los 35-40 años (41.1 kg y 23.5 Kg, respectivamente) reduciéndose a 25.8 Kg en hombres y 14.6 Kg en mujeres > 76 años.
Goodpaster et al. (2006)	Estudio longitudinal 3 años. 929 hombres. 951 mujeres. 70 a 79 años.	En hombres, extensión rodilla disminuye 3.42% y 4.12% en blancos y negros respectivamente. En mujeres, 2.65% y 2.97% respectivamente.

LA CAPACIDAD FÍSICA CONDICIONAL: LA RESISTENCIA AERÓBICA

El porcentaje de involución del consumo máximo de oxígeno (VO₂max) no es constante a lo largo de la edad, pues se acelera marcadamente con cada década, a partir de los 30 años (Hollengber et al., 2006). En una revisión realizada por Hawkins y Wisswell (2003) sobre los porcentajes de descenso de VO₂max, obtenidos tanto en estudios trasversales como longitudinales, llegaron a la conclusión de que la reducción era aproximadamente de un 10% por década, si bien algunos estudios más recientes han obtenido descensos superiores. Los hombres tienen un nivel inicial de VO₂max superior a las mujeres, pero su ratio de declive es mayor (Hollengber et al., 2006). Según Grimsmo et al. (2009) el entrenamiento de resistencia durante toda la vida no frena el descenso de VO₂max por el envejecimiento, pero el entrenamiento vigoroso es importante para atenuar ese declive. Pimentel et al. (2003) encontraron que en hombres entrenados en resistencia el declive producido antes de los 50 años era mínimo, pero su ratio absoluta de descenso tras esta edad era mayor que en sujetos sedentarios, aunque la relación relativa de descenso era menor.

Según Weiss et al. (2006) la disminución del VO₂max como consecuencia de la edad después de los 60 años se debe a: 1) reducción del gasto cardiaco máximo provocada fundamentalmente por el descenso de la frecuencia cardiaca máxima; 2) reducción de la diferencia arteriovenosa de oxígeno. Estos fenómenos biológicos ocurren más rápidamente en hombres que en mujeres, si bien estas diferencias entre géneros tienden a disiparse en las últimas décadas de la vida. El descenso de la capacidad aeróbica tiene sustanciales implicaciones en relación con la independencia funcional y la calidad de vida, siendo indicador claro de protección de enfermedades cardiovasculares (Fleg et al., 2005), por lo



que junto con la fuerza, debe ser siempre integrada en la recomendación de ejercicio físico para personas mayores.

Tabla 2. Análisis de la involución de la resistencia aeróbica (VO₂max) con la edad (Adaptado de Carbonell et al., 2009)

La Resistencia aeróbica		
Hollengber et al. (2006)	253 hombres y 339 mujeres de 55-84 años.	Hombres, descenso del VO ₂ max de 24% en 10 años. Mujeres, disminución del 18%.
Weiss et al. (2006)	71 mujeres y 29 hombres de 60- 92 años.	Relación inversamente proporcional entre edad y VO ₂ max en hombres (-57 ± 5 ml x min ⁻¹ x edad ⁻¹ ; P<0.0001) y mujeres (-23 ± 2 ml x min ⁻¹ x edad ⁻¹ ; P<0.0001).
Fleg et al. (2005)	375 mujeres y 435 hombres. 21- 87 años.	3%-6% descenso grupos de 20 y 30 años. 20% disminución >70 años en una década.
Stathokostas et al. (2004)	55 hombres y 60 mujeres de 65–96 años.	Hombres, descenso en el VO ₂ max de 4.7% o 0.43 ml x kg ⁻¹ x min ⁻¹ x edad ⁻¹ (P<0.001). Mujeres, disminución 7.0% o 0.19 ml x kg ⁻¹ x min ⁻¹ x edad ⁻¹ (P<0.010) en una década.

LA CAPACIDAD FÍSICA CONDICIONAL: LA VELOCIDAD

La reducción de la velocidad con la edad es un hecho comprobado que se manifiesta tanto en aspectos condicionales como en los cognitivos e intelectuales. Las causas de su reducción hacen referencia a alteraciones de los sistemas de alimentación (aporte energético, de oxígeno, etc.), de movimiento (sistema muscular, esquelético, etc.) y de control de movimiento (Sistema Nervioso Central). Para el correcto desarrollo de la velocidad de un movimiento es necesario poseer una fuerza adecuada que sea capaz de utilizar la musculatura implicada, todas las manifestaciones de fuerza son importantes, pero la fuerza rápida es determinante y la hipertrofia de la musculatura también juega un papel importante en este tipo de acciones. Los aspectos más influyentes en el deterioro de la velocidad, desde el punto de vista condicional (fuerza) son: Disminución del tamaño de las fibras musculares (Lexell y Taylor, 1991); Disminución del número de fibras musculares: 25% en los 60 años de edad. (Sato et al., 1984); Disminución de la masa muscular y la pérdida de unidades motrices, alteraciones hormonales o hábitos de vida sedentaria (Frontera, 1991).

LA CAPACIDAD FÍSICA CONDICIONAL: LA FLEXIBILIDAD/MOVILIDAD

La flexibilidad sufre una reducción progresiva, pero no lineal, conforme avanza la edad. El efecto de la edad es específico para cada articulación y para cada movimiento articular (Araujo, 2008). Los valores medios tienden a ser sistemáticamente mayores en mujeres que en hombres, incluso a edades tempranas (Araujo, 2008), pero según otros autores el efecto del género es más débil que la edad (Doriot y Wang, 2006). Dado que gran parte de los gestos de la vida cotidiana requieren de recorridos articulares amplios, esta capacidad facilita la independencia funcional de la persona mayor y por dicha razón la flexibilidad deber formar parte de las recomendaciones de ejercicio físico en esta fase de la vida.

La Flexibilidad/movilidad		
Doriot y Wang (2006)	11 hombres y 11 mujeres de 25-35 años y 10 hombres y 9 mujeres de 65- 80 años.	Cuello: >40% disminución en extensión y flexión lateral. Tronco: >33% descenso flexión lateral y >16% rotación axial. Hombro: disminuye 25% flexión y 10% aducción. Sin diferencias significativas en articulaciones de codo y muñeca.
Troke et al. (2005)	196 mujeres y 209 hombres. 16- 90 años.	Columna lumbar: disminución 45% flexión frontal, 48% flexión lateral, 79% extensión y sin cambios rotación axial.
Sforza et al. (2002)	20 hombres de 15-16 años, 30 de 19-25 años y 20 de 31-45 años.	Cuello: flexión y extensión > en adolescentes y adultos jóvenes (130–132°) vs adultos de mediana edad (117°).
Barnes et al. (2001)	270 sujetos. 4-70 años.	Hombro: disminuye movilidad con edad en movimientos pasivos y activos, excepto para la rotación interna que aumenta.

LA CAPACIDAD FÍSICA COORDINATIVA: EL EQUILIBRIO

La falta de equilibrio es un importante factor de riesgo para las caídas y se ve afectado por la progresiva pérdida de la función sensoriomotora ocasionada por el incremento de la edad. Déficits en la propiocepción, visión, sentido vestibular, función muscular y tiempo de reacción contribuyen a un desorden del equilibrio, provocando que las caídas sean comunes en personas mayores (Sturnieks et al., 2008). La mayoría de las variables utilizadas para valorar el equilibrio tienen una relación no lineal con la edad, excepto el equilibrio bipodal con ojos cerrados en superficie estable e inestable, pues muestra una relación lineal con la edad. Respecto al equilibrio estático, las personas mayores son capaces de mantenerse



menos tiempo en posición estática monopodal sin visión (Madhavan y Shields, 2005), presentando mayores desplazamientos del centro de gravedad (Amiridis, Hatzitaki y Arabatzi, 2003). Con respecto al equilibrio dinámico, la persona mayor modifica el patrón de la locomoción, con una reducción de la velocidad de marcha (Hollman et al., 2007), del tiempo de apoyo monopodal y de la longitud de zancada, y con un incremento del tiempo de apoyo bipodal (Laufer, 2005), observándose también una reducción en la angulación articular de los segmentos del tren inferior durante la fase aérea. Este fenómeno incrementa el riesgo de que el pie contacte con obstáculos (Begg y Sparrow, 2006) y provoque una caída. Los desórdenes de equilibrio se manifiestan en un bajo rendimiento en tareas tales como estar de pie, inclinarse, subir escaleras, caminar ó responder a perturbaciones externas (Sturnieks et al., 2008), lo que muestra la necesidad de incluir el trabajo de equilibrio en las recomendaciones de ejercicio físico para personas mayores.

PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO, ENVEJECIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Los programas de ejercicio físico para mayores han surgido con la premisa de contrarrestar la involución propia del envejecimiento y el sedentarismo propio también de esta edad. En general, la pérdida de la capacidad funcional comienza a hacerse evidente ya en la quinta década de la vida, lo que refuerza la idea de desarrollar actividades preventivas en etapas tempranas de la vejez como un medio de promover la salud y limitar la discapacidad propia del envejecimiento. Aunque la actividad física regular ha demostrado ser efectiva para la promoción de la salud y mejorar la capacidad funcional, las personas de más de 50 años de edad representan el segmento más sedentario de la población adulta, acentuándose estos valores al analizar población mayor de 75 años. Debido a las peculiaridades de la población mayor (heterogeneidad, ritmo de vida, patologías, etc) se hace necesario, antes de implantar cualquier programa de ejercicio físico, validarlo, pues los contenidos, carga de ejercicios o desarrollo del mismo pueden no ser adecuados para la población objeto. A continuación presentamos una recopilación de trabajos experimentales, llevada a cabo por King et al, (1998) en los cuales se analiza las características de diferentes programas para ancianos y sus efectos.

Tabla 1. Análisis de programas de ejercicio físico para personas mayores (King et al, 1998)





Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
Emery and Gatz (1990)	48 sedentary older adults (61–86 yrs; mean = 72 yrs) recruited from an inner-city community; ethnically diverse (56% minority); low education levels	Randomized factorial	Community group-based	Brisk walking and rhythmic muscle strengthening exercises	Field tests of physical fitness; psychological and cognitive functioning; group attendance	I: 20–25 min of aerobic ex. (with additional stretching and cool-down), 3x/wk. C1: Attention-control (social activities) C2: Wait-listed control	12 wks; 81% study retention rate; group exercise attendance range = 61%–94%; poor attendance in the social control group. Minimal between-group diffs. detected on fitness, psychological, or cognitive measures.	No follow-up reported
Entinger et al. (1997) ^a	439 community-dwelling adults with knee osteoarthritis; 60+ yrs (mean = 69 yrs); 70% women; range of education; 26% African American	Randomized factorial; post hoc secondary analyses to examine outcomes by race, gender, age, and BMI.	Community, group- and home-based	Aerobic exercise; resistance exercise	Self-reported activity (participation rates), physical function performance measures	L1: 3-mo. facility-based walking + 15-month home-based walking; 3x/wk, 40 min/session; L2: Facility+home resistance training as above; home programs for both I conditions included home visits [4] and telephone calls [19] C: Health education	18 mos; 83% study retention rate. Participation rates in both I arms 69%; Both I arms improved on 6-min walk and other perform. tasks relative to C. Improve. generally seen in all subgroups tested.	No follow-up reported
Gillett et al. (1996) ^{15a}	182 healthy obese, sedentary, nonsmoking women (60–70 yrs; mean = 64.4 yrs)	Randomized factorial	Community, group-based	Low-impact aerobic exercise	Fitness (submax bike test), body composition (skinfolds), self-report physical activity records, attendance roster	L1: Health + fitness ed. 1x/wk. L2: Health + fitness ed. + aerobic exercise, 1x/wk of education and 3x/wk for 30 mins/session of supervised low-impact dance exercise; both I groups led by nurses and included behavioral strategies. C: Assessment only	16 wks; 90% study retention rate; both I groups attended approx. 86% of class sessions. Sig. increase in fitness in I2 rel. to I1 and C; both I1 and I2 reported exercising from 3–4 days/wk; longer ex. duration reported by I-1. No injuries reported.	No follow-up reported
Hamdorf et al. (1992)	80 healthy, sedentary community-dwelling women (60–70 yrs; mean = 64 yrs)	Randomized controlled	Community, group-based	Habitual physical activity patterns; fitness	Self-reported activity (Human Activity Profile; Normative Impairment Index); Fitness (cycle ergometer)	I: 2x/wk of supervised, progressive walking in a group with an enthusiastic and experienced instructor; 45 mins/session C2: Wait-listed	26 wks; 82.5% study retention rate; exercise adherence rate of I1s completing program was 90.6%; Increased habitual activity patterns and fitness relative to C; low injury rate (5%)	(Hamdorf et al. 1993) 12 mos. from baseline (I given community ex. group list at 6 mos); 77.8% of training group reported continued walking participation; increases in reported activity patterns and fitness maintained in I relative to C
Hopkins et al. (1990)	65 sedentary community-dwelling medically cleared women (57–77 yrs; mean = 65.5 yrs)	Randomized controlled	Community classes	Low-impact aerobic dance	6 functional fitness tests (AAHPERD)	I: 20 min. of low-impact progressive aerobic dance, 2x/wk. C: Wait-listed	12 weeks; 81.5% study retention rate; Sig. improvements over C in cardiorespiratory endurance, strength, balance, flexibility, agility, and body fat.	No follow-up reported

Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
Atkins et al. (1984) ^{14a}	76 COPD pts., mean age = 64.8 ± 7.9 yrs; 63% women	Randomized factorial; no apparent test for gender effect	Home-based	Walking	Walking adher. (logs); exercise tolerance (graded treadmill test); self-reported function; efficacy expectations	L1: Behav. modification L2: Cognitive mod. L3: Cog-behav. mod. C1: Attention-control C2: Assessment only All I Ss received 5 1-hr. instructional sessions in their homes.	3 mos; (5 dropouts were replaced) Three I programs had increased exercise levels compared to controls; cog-behav. mod. produced greater walking adherence than other I arms.	6 mos. from baseline; cog-behav. mod. program continued to report superior walking adherence relative to other arms (based on 2/3 of original sample).
Blumenthal et al. (1989)	101 nondisabled community-dwelling adults (60–83 yrs; mean = 67.0 yrs); well-educated; 50% women; no reported eligibility criteria based on inactivity	Randomized factorial; tested for gender effects	Community, group-based	Aerobic exercise	Cardiorespiratory fitness (peak VO ₂)	I: Aerobic exercise (3 supervised sessions/wk) C1: Yoga + flexibility C2: Wait-list	4 mos; 96% study retention rate; I significantly improved in peak VO ₂ (11.6%) relative to C.	(Emery et al., 1992) 10 more mos. of supervised aerobic exercise; eval. of self-reported activity 1 yr. later; 94% of Ss located reported some form of continued exercise (66% reported regular walking)
Buchner et al. (1997) ³³	105 adults with at least mild deficits in strength and balance (68–85 yrs; mean = 75 yrs); 51% women; well educated	Randomized factorial; Ss selected from a random sample of HMO enrollees; no apparent test for gender effects	Community, group-based	Aerobic exercise, strength training	Gait and balance tests, physical health status measures, aerobic capacity, self-reported falls, inpatient/outpatient use and costs	L1: Aerobic exercise (3 supervised sessions/wk for 35 min each using stationary cycles) for 26 wks; L2: two sets of resistive exerc. on weight machines (3 supervised sessions/wk) for 26 wks; L3: 20 min of aerobic exerc. and 1 set of resistive exerc. for 26 wks; C: Wait-listed 26-wk program followed by self-supervised exercise in all I conditions.	6 mos; 92% study retention rate; I Ss who did not drop out attended 95% of scheduled exerc. session; Sig. increases in isokinetic strength in I2; within-group increases in aerobic capacity for I-3. No effects on gait, balance, or physical health status; sig. beneficial effect of exerc. on time to first fall and total falls. No sig. group diffs. in ancillary outpatient costs; greater days in hospital for C rel. to I. Minimal injury rates in all I conditions.	9 mos from baseline; adherence to unsupervised exercise reported at 58% exercised 3 or more times/wk, 24% twice/wk, and 5% did not exercise.
Chow et al. (1987)	58 healthy postmenopausal white women (50–62 yrs); no reported eligibility criteria based on inactivity	Randomized factorial	Community, group-based (hospital gymnasium)	Aerobic exercise (higher intensity), strength training (low intensity)	Exercise adherence, calculated VO ₂ max	L1: 30 min of group aerobic activities 3x/wk; L2: same aerobic activities as above + 10 min/session of strength training using wrist and ankle weights. C: Assessment only	1 yr; 83% study retention rate; overall average exercise class attendance for the yr. was 70%; Both I groups had higher fitness levels and greater bone mass than C; no diffs. between I groups.	No follow-up reported
Cunningham et al. (1987)	224 men retirees (55–65 yrs; mean = 62.7 yrs); no reported eligibility criteria based on inactivity	Randomized controlled; stratified on blue- or white-collar job but no apparent test of this subgroup effect	Community, group-based	Aerobic exercise (walking or jogging)	Self-reported activity (Minnesota Leisure Time Activity questionnaire); VO ₂ max	I: Leader-led group exercise on an outdoor track, 3x/wk (30 min of aerobic ex.) C: Assessment only	1 yr; 96% study retention rate; I successful in increasing high intensity activity and VO ₂ max relative to C.	No follow-up reported





Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
Jette et al. (1996) ²⁶	102 nondisabled community-dwelling adults (66-87 yrs; mean = 72 yrs); 63% women; well educated; no reported eligibility criteria based on inactivity	Randomized controlled; tested for gender effect	Home-based, mediated (videotape)	Muscle strength exercise of lower and upper extremities	Peak torque in lower and upper extremities	I: One 50-min. training session with PT; 30-min. home videotape, 3x per wk, 12-15 wks. C: Assessment only	12-15 wks; Ss ≤ 72y had sig. increase in knee extension torque rel. to C; no sex effect	No follow-up reported
King et al. (1991) ^a	357 nondisabled, sedentary community-dwelling adults (50-65 yrs; mean = 57 yrs); well educated; 45% women	Randomized factorial; population-based recruitment strategies; test for gender effect	Community group-based, home-based (telephone-supervised)	Leisure aerobic exercise of moderate or higher intensity	Self-reported activity (participation rates), fitness (treadmill performance)	I1: Higher-intensity, class-based (3x/wk). I2: Higher-intensity, home-based (3x/wk). I3: Moderate-intensity, home-based (5x/wk). Cog-behav. strategies employed for all I. C: Assessment only	1 yr; Exercise participation data available on all Ss; fitness data available on 84% of sample; Participation in 2 home-based arms sig. better than class arm (76% vs. 53%); Treadmill performance sig. improved in all I arms compared to C.	(King et al., 1995) ²⁵ 24 mo from baseline; 1-yr fitness gains maintained for all I arms; Participation highest in higher-intensity home-based arm
King et al. (1997) ^a (abstract)	103 nondisabled, sedentary community-dwelling adults (65-82 yrs; mean = 70.2 yrs); well educated; 65% women	Randomized to 1 of 2 interventions; population-based recruitment strategies; test for gender effect	Community, group + home (telephone-supervised)	Moderate intensity endurance, strength, and flexibility	Participation rates, self-reported activity (PASE, CHAMPS), treadmill exercise testing, performance-based and self-report measures of physical function	I1: 2 class + 2 home sessions/wk of low-impact aerobics, walking and strengthening (resistive bands) exercise. I2: class + 2 home sessions/wk of stretching and flexibility exercise. For both I, duration = 40-45 min/session and cognitive-behavioral strategies employed	1 yr; Exercise participation data available on all Ss; Similar exer. participation rates for both I (82% session completion rate); adherence sig. better to home exercise in both programs; I-1 sig. better than I-2 on reported daily energy expenditure, submax HR, upper-body strength, walking impairment; I-2 sig. better than I-1 on rated daily pain	No follow-up reported
Kriska et al. (1986) ^a	229 postmenopausal community-dwelling women who could physically walk (50-65 yrs); no reported eligibility criteria based on inactivity	Randomized controlled	Community, group + home	Walking	Self-reported activity (Paffenbarger survey); LSI activity monitor	I: 2 group sessions/wk + once/wk on own for 8 wks; then group optional. Behavioral strategies employed, including phone calls, logging, newsletters, social events, incentives C: Assessment-only	2 yrs; Mean blocks walked and LSI day activity counts/hr increased sig. relative to control	10-yr. results in preparation
Lord et al. (1995) ^{47a}	197 healthy, sedentary community-dwelling Australian women (60-85 yrs; mean = 71.6 yrs)	Randomized controlled; population-based recruitment methods (74% of those eligible took part)	Community classes	Aerobic/balance/strengthening exercises	Class attendance; perceived and measured physical and psychological function	I: 35-min conditioning period, 2x/wk; emphasis on social interaction and enjoyment; classes were easily accessible C: Assessment only	12 mos; 75% of I completed posttesting and attended 26 or more classes; class attendance rate for those completing study was 73%; I improved in strength and related measures rel. to C	(Williams and Lord, 1995) ¹⁸ 18 mos from baseline; 53% of I continued attending exercise classes; continuation associated with better scores on strength, body sway and depression at 12 mos.

Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
MacKeen et al. (1985) ³⁴	171 healthy male Penn State employees (40-59 yrs at entry); excluded extremely physically active men, but no other eligibility criteria based on inactivity	Randomized controlled	Community, group-based	Jogging	Physical work capacity; adherence	I: Supervised endurance exercise (primarily jogging); goal of 3x/week, lasting 35-75 min C: Assessment only	By 6 mo, exercise adherence dropped to 50% and then stabilized through 18 mos. (Taylor et al. 1973). At 18 mos, enhancement of physical work capacity compared to C	13 yrs from baseline (aged 53-72 yrs); 28% of I reported some continued jogging; E and C not significantly different with regard to physical activity habits measured via Minnesota Leisure Time Physical Activity interview
McAuley et al. (1994) ^{18a}	114 healthy, sedentary community-dwelling adults (45-64 yrs; mean = 54.5 yrs); 51% women	Randomized controlled; tests for gender and age effects	Community, group-based	Walking	Exercise behavior (program attendance, daily logs, self-reported exerc. duration and distance covered); self-efficacy for exercise	I: Exercise + adherence intervention (efficacy-based information begun in 3rd week, delivered via six 15-min biweekly meetings prior to exercise). C: exercise + attention-control (health ed.). Both groups received a leader-led walking program 3x/wk for 40 min/session.	20 wks; Study retention rate unclear; I more effective in increasing exercise freq. duration, and distance relative to C; I attended 67% of exercise sessions compared with 55% for C; 62% of I vs. 38% of C attended at least 2 exer. sessions/wk; treatment effects appeared to be most pronounced in last 3 mos of program.	No follow-up reported
McMurdo and Johnstone (1995) ³¹	86 adults with limited mobility and dependence in at least 1 ADL (75-96 yrs; mean = 82 yrs); 89% women	Randomized factorial; no apparent test for gender effect	Home-based	Mobility exercise, strength training	Functional performance tasks	I1: mobility training (stretching, range-of-motion). I2: strength training (above + resistive elastic bands) Daily 15 min/session for both I arms. C: health education All Ss received 30-min visits by physiotherapist every 3-4 wks.	6 mos; 80% study retention rate; No statistical diffs. between arms; suspected poor compliance, but no info. available. Sample size (power) issues raised.	No follow-up reported
Minor et al. (1989) ³²	120 adults with rheumatoid arthritis (RA) or osteoarthritis (OA) (21-83 yrs; mean = 61 yrs); 82% women	Randomized factorial; stratified by diagnosis and tested for diagnosis effect; no apparent test for diagnosis or gender effects	Community, group-based	Aerobic walking, aerobic aquatics	Exercise tolerance, daily activity level (3-day diary), self-reported health status (AIMS)	I1: 3x/wk of aerobic walking, 30 min/session (of a 1-hr class); I2: 3x/wk of aerobic aquatics, 30 min/session (of a 1-hr class); C: 3x/wk of range of motion, 1 hr/session.	12 wks; 80% study retention rate; 78% of I-1, 85% of I-2, and 87% of C completed the class; mean attendance of class completers = 85%; Two I groups had sig. improvement in aerobic capacity, exercise test duration, AIMS scores on physical activity, anxiety, and depression, and 50-ft. walk rel. to C; RA somewhat better net improve. than OA.	6, 12, and 18 mos. from baseline; 69% study retention rate at 6 and 12 mos.; 6 mos.: Changes reasonably maintained over baseline in both I groups; I-1 showed greater improve. in aerobic capacity than I-2 or C. 12 mos.: Changes reasonably maintained over baseline in both I groups; no between-group diffs.; Sig. increase in aerobic capacity in C; 57% of all Ss reported at least 60 mins. of exer/wk. 21 mos.: (Minor and Brown, 1993) ³³ ; 81% study retention rate; mean self-reported exer. = 110 min/wk





Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
Pollock et al. (1991) ³⁷	57 healthy, sedentary, community-dwelling adults (70-79 yrs; mean = 72 yrs); 56% women	Randomized factorial	Community, group-based	Walk/jog, resistance training	Participation rates, VO ₂ max and strength testing; injury rates	I-1: Supervised walk/jog 40 mins/session, 3x/wk. I-2: Supervised 10 variable resistance exercises 40 mins/session, 3x/wk. C: Assessment only	26 wks; 86% study retention rate; 98% attendance rates in 1 groups; Sig. improvements in VO ₂ max (I-1) and strength (I-2) rel. to C, but high injury rates with jogging and 1-RM testing.	No follow-up reported
Rejeski and Brawley (1997) (abstract) ^{19a}	60 healthy, sedentary, community-dwelling adults (65-78 yrs; man = 69 yrs); 63% women; 46% of sample had a high school education or less	Randomized factorial; no tests for gender or age effects	Community, center- and home-based	Moderate intensity aerobic exercise, especially walking	Self-reported activity (Stanford 7-day recall), VO ₂ peak, health-related quality of life	I-1: 12 wks, began with 2 center- and 1 home-based sessions/wk; moved to 1 center- and 4 home-based sessions/wk; home-based exer. monitored via logs, telephone contact. I-2: Focus on maintenance following a structured program in addition to above; use of social-cognitive adher. strategies (buddy system, group activities, self-regulatory strategies). C: Wait-listed	6 mos.; 90% study retention rate; At 6 mos., I-1 and I-2 had sig. higher peak MET capacities and enhanced quality of life rel. to C; no diffs. in these outcomes among two 1 groups; no diffs. between 1 groups on mean freq., duration, or vol. of physical activity	9 mos. from baseline; I-2 sig. higher than I-1 in mean freq. of weekly physical activity.
Rikli and Edwards (1991) ⁴⁰	31 healthy community-dwelling women who were last-time enrollees in exercise classes taught at a local retirement complex and 17 controls enrolled in nonexercise hobby classes (59-81 yrs; mean = 70 yrs)	Quasi-experimental	Classes offered at a local retirement complex	Moderate-intensity low-impact aerobics and walking, general calisthenics	Class attendance records; step-test performance; motor function and cognitive processing speed	I: Instructor-led classes, 20-25 min of aerobic exercise/session, 3x/wk. C: Attention-control (enrolled in nonexercise hobby classes at the same locale)	3 yrs; 71% study retention rate; Approx. 80% average exercise class attendance rates; I sig. improved in step-test perform. in Year 1 rel. to baseline with leveling off (maintenance) in yrs 2 and 3; Sig. improve. in balance, flexibility	No follow-up reported
Rooks et al. (1997) ³⁸	131 healthy, community-dwelling adults (65-95 yrs; mean = 74 yrs) who participated at least twice a week in community activities at baseline; 66% women	Randomized factorial; tested for gender effect	Community center	Resistance training, walking	Neuromotor performance, participation rates	I-1: Self-paced, class-based resistance training without expensive equipment (stair-climbing with weight belt; hand weights, etc.), 3x/wk, 1 hr/session. I-2: Self-paced, group-based walking, 3x/wk, up to 45 min/session. C: Wait-listed control	10 mos; 81% study retention rate; mean participation rates = 85% in I-1 and 82% in I-2; no injuries occurred; I-1 sig. better than others on muscle strength, reaction time (diff. from C); I-1 and I-2 better than C on stair climbing speed, balance.	No follow-up reported

Study	Sample	Design	Setting	Physical activity target	Dependent variable	Intervention	Post-test	Follow-up
Sharpe et al. (1997) ^{50a}	139 adults from five congregate meal centers in South Carolina; 87% Black, 86% women (60-91 yrs; mean = 75 yrs)	Quasi-experimental (two 1 sites and 3 comparison sites); no apparent test for gender effect	Classes held at congregate meal centers	Low-intensity exercise, including chair movement, standing dance movement, optional use of hand-weights	Performance-based and self-report measures of physical function	I: Low-intensity exercise 2x/wk; behavioral strategies (goal-setting, feedback, incentives). C: Wait-list	1 yr; 79% study retention rate; mean I participation score = 36%; 72% of I reported doing home exercise; I improved in 10-ft walk rel. to C	No follow-up reported
Stewart et al. (1997) ^{24a}	91 adults from two HUD-supported senior congregate housing facilities (62-91 yrs; mean = 77 yrs); 82% women, mean educ. yrs = 14; Ss with health probs. included	Quasi-experimental (1 I and 1 comparison site); no test for gender effect; pop.-based recruitment methods	Community classes and programs already being offered for seniors	Low- to moderate-intensity endurance and conditioning exercise programs	Participation rates at community classes; reported energy expenditure (CHAMPS); self-report measures of function	I: 1 Face-to-face counseling session with telephone follow-up; behavioral strategies employed to increase participation in exercise classes and programs. C: Wait-list	6 mos; 91% study retention rate; I had sig. greater community program partic. rates than C (54% vs. 34%); Ex. adopters had sig. increases in weekly caloric expenditure and improve. in psychol. outcomes rel. to those who did not.	No follow-up reported
Stewart et al (1997) (abstract) ^{24a}	173 sedentary adults from 2 Medicare HMOs (65-90 yrs; mean = 74 yrs); 66% women, mean educ. yrs = 15.2; Ss with health probs. included	Randomized controlled; population-based recruit. methods (33% of those eligible enrolled); tests for age and gender effects	Community classes and home	Moderate-intensity endurance and conditioning exercise	Energy expenditure (CHAMPS quest.); participation rates; functional performance tasks	I: 1 Face-to-face counseling session with telephone follow-up and monthly informational classes; goal of 5 sessions/wk; behavioral strategies employed to increase exercise participation. C: Wait-list	12 mos; 95% study retention rate; I had sig. net improvement in reported energy expenditure (405 cal/wk increase) and exercise frequency (3 times/wk) relative to C.	24 mos follow-up planned
Toshima et al. (1990) ²²	129 COPD patients (mean = 62.6 yrs); 27% women	Randomized controlled	Community rehabilitation	Walking (treadmill and free-walking at home)	Exercise endurance (peak, symptom-limited treadmill test); measures of well-being, efficacy	I: Comprehensive rehab. program, with 12, 4-hr sessions; each included 2 ed. group sessions + supervised exercise training (individualized exercise Rx, support). C: Education control (8 hr total). For both I and C, Ss required to make up any sessions missed.	8 wks; 91% study retention rate; Exercise endurance increased relative to C; self-efficacy increased in 1 rel. to C	6 mos. from baseline; 89% study retention rate; exercise endurance increases in 1 remained rel. to C; self-efficacy increases in 1 reasonably maintained rel. to C
Wallace et al. (1998) ⁴⁸	100 community-dwelling, ambulatory adults (mean = 72 yrs); 73% women; well-educated	Randomized, controlled; recruited via a senior center; Ss demographics compared with population-based survey respondents	Community senior center classes	Walking/aerobic activity + strength training + flexibility; offered within the context of a multi-factor program for disability prevention	Health-related quality of life (SF-36); class attendance	I: 3 classes/wk, 60 mins. of exercise/class; received risk factor info. in other health areas (diet, smoking, alcohol, etc.); C: Wait-listed	6 mos.; 90% study retention rate; >90% attendance at thrice weekly exercise classes; significant net improve. in nearly all SF-36 subscales in 1 rel. to C (which declined on this measure).	No follow-up reported





CONCLUSIONES

El análisis de los diferentes trabajos de investigación desarrollados en personas mayores a través del ejercicio físico, nos permite extraer una serie de conclusiones:

Es necesario continuar trabajando en la adaptación y perfeccionamiento de las recomendaciones nacionales actuales de actividad física para hacer frente a las cuestiones específicas planteadas cuando el objetivo está adultos mayores.

Evaluar sistemáticamente las intervenciones desarrolladas y estudiar la posibilidad de generalizarlas en diversos subgrupos de adultos mayores.

Desarrollar protocolos basados en la evidencia para ayudar a los profesionales de la salud y especialistas en la actividad física y el deporte de manera adecuada y eficiente a la hora de escoger e implantar programas de ejercicio físico para personas mayores.

Es necesario seguir fomentando el estudio sistemático de enfoques y políticas sociales que busquen el desarrollo de programas que promuevan la actividad física en los adultos mayores.

BIBLIOGRAFÍA

- Sato, T.; Akatsuka, H.; Kito, K.; Tokoro, Y.; Tauchi, H.; Kato, K.; (1984) Age changes in size and number of muscle fibers in human minor pectoral muscle. *Mech Ageing Dev.*, 28(1):99–109.
- Álvarez del Villar, C. (1985): La preparación física del fútbol basada en el atletismo. Gymnos. Madrid.
- Amiridis, I.; Hatzitaki, V., & Arabatzi, F. (2003). Age-induced modifications of static postural control in humans. *Neuroscience Letters*, 350, 137-140.
- Araujo, A.; Travison, T.; Bhasin, S.; Esche, G.; Williams, R. E.; Clark, R. V., & McKinlay, J. B. (2008). Association between testosterone and estradiol and age-related decline in physical function in a diverse sample of men. *Journal of American Geriatric Society*, 56, 2000–2008.
- Araujo, C. (2008). Flexibility Assessment: Normative Values for Flexitest from 5 to 91 Years of Age. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 90(4), 257-263.
- Barnes, C. J.; Van Steyn, S. J., & Fischer, R. A. (2001). The effects of age, sex, and shoulder dominance on range of motion of the shoulder. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 10, 242-246.
- Begg, R. K., & Sparrow, W. A. (2006). Ageing effects on knee and ankle joint angles at key events and phases of the gait cycle. *Journal of Medical Engineering and Technology*, 30 (6), 382-389.
- Carbonell, A.; Aparicio, V.; Delgado, M. (2009). Evolución de las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores considerando el efecto del envejecimiento en las capacidades físicas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 17(5), 1-18.





- Doriot, N., & Wang, X. (2006). Effects of age and gender on maximum voluntary range of motion of the upper body joints. *Ergonomics*, 49 (3), 269-281.
- Fleg, J. L.; Morrell, C. H.; Bos, A. G.; Brant, L. J.; Talbot, L. A.; Wright, J. G., & Lakatta, E. G. (2005). Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. *Circulation*, 112, 674-682.
- Forrest, K. Y.; Zmuda, J., & Cauley, J. (2005). Patterns and determinants of muscle strength change with aging in older men. *The Aging Male*, 8(3/4), 151-156.
- Frontera, WR.; Hughes, VA.; Lutz, KJ.; Evans, WJ. (1991). A cross-sectional study of muscle strength and mass in 45- to 78-yr-old men and women. *J Appl Physiol*. 71(2):644-50.
- García Manso, J.M. (2002). *La fuerza*. Ed. Gymnos. Madrid.
- Goodpaster, B. H.; Park, S. W.; Harris, T. B.; Kritchevsky, S. B.; Nevitt, M.; Schwartz, A. V.; Simonsick, E. M.; Tylavsky, F. A.; Visser, M., & Newman, A. B.(2006). The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: the health, aging and body composition study. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 61A(10), 1059-64.
- Grimsmo, J.; Arnesen, H., & Mæhlum, S. (2009). Changes in cardiorespiratory function in different groups of former and still active male cross-country skiers: a 28–30-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20.
- Hawkins, S. A., & Wisswell, R. A. (2003). Oxygen consumption decline with aging implications for exercise training. *Sports Medicine*, 33(12), 877-888.
- Hollenberg, M.; Yang, J.; Haight, T. J., & Tager, I. B. (2006). Longitudinal changes in aerobic capacity: implications for concepts of aging. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 61A(8), 851-858.
- Hollman, J.; Kovash, F.; Kubik, J. J., & Linbo, R. A. (2007). Age-related differences in spatiotemporal markers of gait stability during dual task walking. *Gait and Posture*, 26, 113-119.
- Jansen, C. W.; Niebuhr, B. R.; Coussirat, D. J.; Hawthorne, D.; Moreno, L., & Phillip, M. (2008). Hand force of men and women over 65 years of age as measured by maximum pinch and grip force. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16(1), 24-41.
- King AC, Rejeski WJ, Buchner DM. (1998). Physical activity interventions targeting older adults. A critical review and recommendations. *Am J Prev Med*. 15(4):316-33.
- Laufer, Y. (2005). Effect of age on characteristics of forward and backward gait at preferred and accelerated walking speed. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 60A (5), 627-32.
- Madhavan, S., & Shields, R. (2005). Influence of age on dynamic position sense: evidence using a sequential movement task. *Experimental Brain Research*, 164, 18-28.
- Pimentel, A. E.; Gentile, C. L.; Tanaka, H.; Seals, D. R., & Gates, P. E. (2003). Greater rate of decline in maximal aerobic capacity with age in endurance trained than in sedentary men. *Journal of Applied Physiology*, 94, 2406-2413.





- Ruiz, J.; Sui, X.; Lobelo, F.; Morrow, J.; Allen W.; Jackson, J. A.; Sjöström, M., & Blair, S. (2008). Association between muscular strength and mortality in men: prospective cohort study. *British Medical Journal*, 337- 439.
- Schlüssel, M. M.; Dos Anjos, L. A.; De Vasconcellos, M. T., & Kac, G. (2008). Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population based study. *Clinical Nutrition*, 27(4), 601-7.
- Sforza, C.; Grassi, G.; Fragnito, N.; Turci, M., & Ferrario, V. F. (2002). Three dimensional analysis of active head and cervical spine range of motion: effect of age in healthy male subjects. *Clinical Biomechanics*, 17, 611-614.
- Stathokostas, L.; Jacob-Johnson, S.; Petrella, R. J., & Paterson, D. (2004). Longitudinal changes in aerobic power in older men and women. *Journal of Applied Physiology*, 97, 784-789.
- Sturnieks, D. L.; George, R., & Lord, S. R. (2008). Balance disorders in the elderly. *Neurophysiologie Clinique*, 38,467-478.
- Troke, M.; Moore, A. P.; Maillardet, F. J., & Cheek, E. (2005). A normative database of lumbar spine ranges of motion. *Manual Therapy*, 10, 198-206.
- Venturelli M, Schena F, Richardson RS. (2012). The role of exercise capacity in the health and longevity of centenarians. *Maturitas*. 73(2):115-20.
- Vianna, L. C.; Oliveira, R. B.; Araújo, C. G. (2007). Age-related decline in handgrip strength differs according to gender. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(4),1310-1314.
- Visser, M.; Goodpaster, B. H.; Kritchevsky, S. B.; Newman, A. B.; Nevitt, M.; Rubin, S. M.; Simonsick, E. M., & Harris, T. B. (2005). Muscle mass, muscle strength, and muscle fat infiltration as predictors of incident mobility limitations in well-functioning older persons. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 60A(3), 324-333.
- Weiss, E. P.; Spina, R. J.; Holloszy, J. O., & Ehsani, A. A. (2006). Gender differences in the decline in aerobic capacity and its physiological determinants during the later decades of life. *Journal Applied of Physiology*, 101, 938-944.





FUTUROS PROFISSIONAIS DE SAÚDE FACE AOS IDOSOS

Stella Ant3nio

Docente Instituto Superior de Ciencias Sociales y Pol3ticas. Universidad T3cnica de Lisboa

Mestre em Sociologia, pelo Instituto Superior de Ci3ncias Sociais e Pol3ticas da Universidade T3cnica de Lisboa. Presentemente a trabalhar na tese de doutoramento em Gerontologia, com o tema: Factores que influenciam os futuros profissionais da sa3de (medicina, enfermagem e fisioterapia) e do serviço social para trabalhar com a populaço3o idosa, sob a orientaço3o do Professor Mill3n Calenti. Docente no ISCSP/UTL – Instituto Superior de Ci3ncias Sociais e Pol3ticas da Universidade T3cnica de Lisboa, desde 1996. Tem colaborado como docente convidada em universidades portuguesas e estrangeiras. 3 Presidente do N3cleo de Investigaço3o do Envelhecimento Activo da RUTIS – Rede das Universidades da Terceira Idade. Autora do Livro: Av3s e Netos. Relaço3es Intergeracionais: A Matrilinearidade dos Afectos, Lisboa, ISCSP/UTL, 2010.

1. INTRODUÇÃO

Hoje n3o 3 novidade para, quase, ningu3m que vivemos uma 3poca sem precedentes no que diz respeito ao quantitativo de indiv3duos que alcançam idades cada vez mais avançadas. Nunca foram tantos. Segundo os dados do World Population Data Sheet, do Population Reference Bureau, de 2012, vivem hoje no Mundo, cerca de 564 milh3es de indiv3duos com 65 ou mais anos e representam 8% de toda a populaço3o do planeta. Estima-se que em 2050, venham a ser 2 mil milh3es, representando 20% da populaço3o (UN, 2011). Relativamente a Portugal, hoje, os idosos contabilizam mais de 2 milh3es e representam 19,1% do total da populaço3o portuguesa: em 2050 representar3o 31,8% (Ant3nio, 2012:139).

O aumento da populaço3o idosa e as alteraço3es no padr3o epidemiol3gico t3m duas importantes implicaço3es para os futuros profissionais da 3rea da sa3de - m3dicos, enfermeiros e fisioterapeutas: (1) um aumento da procura de profissionais de sa3de (2) a necessidade dos profissionais – m3dicos, enfermeiros e fisioterapeutas - estarem preparados para trabalhar com pessoas idosas e para lidar com as mudanç3as que esse envelhecimento trará para todas as configuraço3es e campos de pr3tica.

Assim, face ao actual envelhecimento da populaço3o portuguesa, que se manter3, pelo menos, at3 2050, e sabendo-se da import3ncia que os profissionais de sa3de, nomeadamente, m3dicos, enfermeiros e fisioterapeutas t3m na maneira como tratam os idosos, nas expectativas que t3m em relaço3o a eles e nos serviços que lhes prestam, analisar as atitudes daqueles que, num futuro pr3ximo, trabalhar3o com eles torna-se vital.





Este foi o punto de partida para o estudo das actitudes dos futuros médicos, enfermeiros e fisioterapeutas face à população idosa.

A comunicación tem por obxectivo presentar algúns resultados que derivan da investigación en curso feita pola signataria, no ámbito da tese de doutoramento, orientada polo Professor Catedrático Millán Calenti, da Escola Universitaria de Gerontología e Geriatria, da Universidade da Coruña. A tese procura analizar as actitudes face à velhice e à população idosa en Portugal, por parte de futuros profesionais da área da saúde (médico, enfermeiros e fisioterapeutas) e da social (asistentes sociais e de política social).

Esta presentación incidirá especificamente sobre os resultados obtidos na área da saúde, através de una inquirición realizados junto de 452 estudantes portugueses, da área da Grande Lisboa, e con idades comprendidas entre os 18 e os 36 anos: 193 de medicina, 164 de enfermagem, e 95 de fisioterapia. Foi-lhe administrado un inquérito por cuestionário que incluía preguntas sociodemográficas e una variante da escala de Kogan (1961) para a análise das actitudes face aos idosos (Kogan's Old People Scale).

Antes de se apresentarem os datos, e para contextualización, faz-se um breve enquadramento sobre questões relativas ao envelhecimento e velhice, no qual se refere o envelhecimento em Portugal, e às actitudes e estereótipos face à população idosa.

As expresións “velho”, “idoso” e “população idosa”, serão utilizadas como sinónimos, para designar o grupo de individuos com 65 e mais anos de idade.

2. ENQUADRAMENTO

Antes de mais, convém ter presente que o envelhecimento pode ser analisado sob duas perspectivas: a) demográfica e b) individual. A perspectiva demográfica, refere-se ao aumento, absoluto e relativo, da população idosa no total da população que resulta do aumento da esperança de vida asociado à baixa da mortalidade, e da baixa da natalidade. Já a perspectiva individual, diz respeito às alterações, biológicas, psicológicas e sociais que decorrem do processo de envelhecimento e que são influenciadas por vários factores, por exemplo, nível educacional, profissão exercida, estilo de vida, consumo de álcool, tabaco, prática de desporto, entre outras.

2.1. Envelhecimento e Velhice

2.1.1. Envelhecimento: Perspectiva Demográfica

Portugal apresenta hoje uma estrutura populacional envelhecida e mantê-la-á, pelo menos, até 2050. Este processo tem início em finais dos anos 90, quando pela primeira vez, a população com 65 e mais anos foi superior à população com menos de 15 anos. Segundo





as previsões da população residente do Instituto Nacional de Estatística 2000-2050, no total da população portuguesa, em 2050, os idosos representarão 32% e os jovens 13% e o índice de envelhecimento¹ será de 243, ou seja, existirão 2,43 idosos por cada jovem².

Para esta situação, concorreram dois factores principais³: a) o aumento da longevidade, associado à baixa da mortalidade, inicialmente mais acentuada nos primeiros anos de vida, para posteriormente se verificar em idades mais avançadas e, b) o declínio da fecundidade, que é, dos dois, o factor de longe mais influente (António, 2008:8). b) Declínio da Fecundidade: Desde 1983, que Portugal deixou de assegurar a substituição de gerações, ou seja, desde esse ano o número de filhos por mulher em idade de procriar é inferior a 2,1, o valor mínimo para a reposição do stock demográfico. Em 1960, cada mulher tinha, em média, 3,2 filhos, hoje em dia tem 1,37. As previsões das Nações Unidas, para o período 2040/2045, calculam que aumente para 1,64, e portanto claramente abaixo dos 2,1.

Para a sociedade, o envelhecimento demográfico ou populacional acarreta desafios de várias naturezas como, por exemplo: económicos - face aos potenciais custos de uma população cada vez mais envelhecida e com necessidades específicas, nos mais diversos níveis; sociais - valorização e integração da população idosa, cada vez mais habilitada, não só física como intelectualmente; geracionais - os custos e despesas com os mais velhos serão suportados pelos impostos e contribuições sociais provenientes das gerações mais jovens em actividade, já muito sobrecarregadas pelos encargos próprios e cada vez mais comprimidas pelo decréscimo da fecundidade e conseqüente decréscimo da população activa (António, 2011:91)

2.1.2. Envelhecimento: Perspectiva Individual

Como anteriormente referido, o envelhecimento individual é o processo das alterações biopsicosociais, que decorrem desde o momento da concepção (Millán e Rodríguez, 2011:1)

¹ Índice de Envelhecimento – Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas dos 0 aos 14 anos), in www.ine.pt.

² Nas Projecções de população residente em Portugal 2008-2060, do INE, cenário central, considerado como o mais provável, a proporção, no total da população, dos idosos será de 32,3% e dos jovens 11,9%. O Índice de Envelhecimento será de 271, ou seja, haverá cerca de 3 idosos por cada jovem, in www.ine.pt.

³ Face ao objectivo do artigo, não se referem aqui as migrações, que são o terceiro factor que contribui para o processo de envelhecimento demográfico. Com os fluxos migratórios, saem os mais jovens à procura de melhores condições de vida, ficando os mais velhos para trás e por outro lado, regressa a população idosa emigrada ao país de origem. Situação que se repercute na estrutura etária dos locais e conseqüentemente a nível nacional. Os fluxos migratórios que ocorreram em Portugal entre 1950/60, não só para outros países como a saída do interior para o litoral, são uma das principais causas do forte envelhecimento que hoje se regista em muitos municípios portugueses.





até à morte do indivíduo⁴. Assim, sendo individual, não é igual para todos o que significa que todos envelhecem de forma diferente consoante são afectados por diversos factores tais como, por exemplo, o estilo de vida, a alimentação, o grau educacional, o tipo de profissão exercida, as doenças crónicas ou a prática de desporto. Deste modo, os indivíduos não envelhecem todos da mesma maneira e, conseqüentemente não se deve considerar o grupo constituído pelas pessoas idosas como sendo homogéneo.

Convém, também, ter presente que envelhecimento individual e velhice são termos diferentes, muito embora sejam usados como sinónimos. Assim, a velhice⁵ está associada ao momento a partir da qual uma pessoa se reforma, que é hoje aos 65 anos de idade, apesar de, perante a crise da segurança social e o aumento da esperança de vida, esta idade comece a ser questionada⁶. Entretanto, os 65 anos de idade são considerados “como uma cifra mágica a assinalar a entrada das pessoas na sua condição de velhos” (Kastenbaum, 1981:15). Neste sentido, pode considerar-se a velhice como “fruto da civilização, um produto cultural” (Cabrillo e Cachafeiro, 1998). Logo, em vez de velhice temos “velhices”.

3. MANIFESTAÇÕES FACE AOS IDOSOS: ATITUDES E ESTEREÓTIPOS

Por atitudes se entendem as opiniões que expressam sentimentos, emoções, reacções a favor ou contra algo, enfim, valorizações (Pais, 1998:19). E, tal como os estereótipos tem três componentes. O cognitivo - que consiste em pensamentos e crenças; o afectivo – que envolve sentimentos e o comportamental – que consiste numa predisposição a agir de certa maneira em relação ao objecto da atitude (Huffman, Vernoy e Vernoy, 2001:616).

As atitudes preconceituosas face aos idosos, e que podem afectar as suas vidas nas mais diversas formas, podem assumir três componentes: os estereótipos (crenças acerca das pessoas idosas – considera-las como um grupo homogéneo); os preconceitos (ou

⁴ E a partir destas alterações, Birrem e Cuningham (1985, in Fontaine, 2000:23-25) consideram que um indivíduo não tem uma mas sim três idades diferentes: a biológica (ligada ao envelhecimento orgânico. Cada órgão sofre modificações que diminuem o seu funcionamento durante a vida, e a capacidade de auto-regulação torna-se também menos eficaz), a psicológica (relativa às competências comportamentais que a pessoa pode mobilizar em resposta às mudanças do ambiente. Inclui as capacidades relativas à memória, à inteligência e motivação), e a social (que se refere ao papel, aos estatutos e aos hábitos da pessoa relativamente aos outros membros da sociedade, sendo determinada pela cultura e história de cada país).

⁵ Definir velhice ou a idade a partir da qual tem início não é fácil porque por um lado, varia de indivíduo para indivíduo e, por outro, os progressos nos vários domínios (saúde, educação, higiene, tecnologia, trabalho, entre outros) vão recuando e atenuando as conseqüências e os efeitos que decorrem do progresso de envelhecimento. Assim, e para colmatar esta dificuldade, recorre-se à idade dos 65 anos para definir a entrada na velhice por ser na maioria dos países a idade a partir da qual a reforma é obrigatória.

⁶ Nos Estados Unidos da América e em vários países da Europa começa a pensar-se em adiar a idade da reforma para os 67, 70 e mesmo 72 anos ou mais.





sentimentos em relação ao grupo dos mais velhos) e a discriminação (que diz respeito a actos ou comportamentos efectivos) (Gorjão e Sibila: 2012:130).

Podem apontar-se como elementos susceptíveis de influenciar as atitudes face aos idosos e à velhice: a perda da aparência física; proximidade da morte; aumento da dependência; comportamento geralmente mais lento; imagens (positivas ou negativas) veiculadas pela comunicação social (Berger e Mailloux-Poirier, 1995:65). Daqui, podem desenvolver-se atitudes positivas ou negativas. Entre as atitudes negativas podem referir-se o “automorfismo social” (o não reconhecimento da unicidade do idoso), a não reciprocidade, a duplicidade e por vezes, mesmo, o despotismo. E entre as positivas: a reciprocidade, a confiança e a luta contra a gerontofobia (entendida como o medo irracional de tudo quanto se relaciona com o envelhecimento e com a velhice); o ageism⁷ (formas de discriminação com base na idade⁸) e a infantilização (tratamento por tu, simplificação demasiada das actividades sociais e/ou recreativas e pela organização de programas e actividades que não respondem às necessidades dos indivíduos ou à sua capacidade de funcionamento), (idem:66).

As três atitudes acima referidas (gerontofobia, ageism e “infantilização”) quando tidas por parte dos profissionais de saúde têm grande repercussão face aos idosos, uma vez que, os impedem de reconhecer as reais capacidades dos idosos, o seu potencial, a sua força de recuperação, o valor do seu juízo crítico bem como a sua própria avaliação da vida. Situação que se torna mais complicada quando os idosos estão doentes (Cormier e Trudel in Berger e Mailloux-Poirier, 1995:66).

Quanto aos estereótipos, estes podem ser definidos como crenças generalizadas e expectativas sobre grupos sociais e sobre os seus membros. Os estereótipos podem ser negativos ou positivos, são o prolongamento da nossa tendência para categorizar e organizar a vasta quantidade de informação que encontramos na vida de todos os dias (Feldman, 2001:628). Os estereótipos dos idosos estão habitualmente divididos em três categorias: a) cognitiva (atributos relacionados com as capacidades intelectuais ou processamento de informação), b) pessoal-expressiva (atributos relacionados com estados

⁷ Butler foi o primeiro a usar o termo *ageism* (1969) e definiu-o “(...) como um processo de estereotipação sistemática e de discriminação contra pessoas, porque são velhas, tal como o racismo e o sexismo realizam o mesmo para a cor da pele e para o género.” (cit. Johnson e Bytheway: 200, in Johnson e Slater, 1993). Em Portugal, o termo *ageism* foi traduzido por idadismo. Também em Espanha se usa “edadismo” e, também, “ageismo” (Otero e Rodríguez, 2010:542).

⁸ Segundo Millán Calenti, a idade não deve ser um elemento nem de exclusão nem de superprotecção, devendo-se distinguir duas fases no último ciclo de vida do ser humano. Uma em que o indivíduo vive independente, e tem capacidade para saber o que é melhor para si, e outra, em que poderá precisar de apoio em virtude de alguma deficiência (Millán e Rodríguez, 2011:16).





de espírito, atitudes ou relacións sociais) e c) físicos (atributos relacionados com a aparición física e os estados ou movementos físicos). (Paúl, 2000:54).

Palmore (1990) faz uma distinção entre estereótipos e atitudes negativas face à população idosa, esclarecendo que os estereótipos são fundamentalmente cognitivos, as atitudes estão mais ligadas ao afecto.

De acordo com Dixon e Gregory, “ (...) a nossa sociedade tem uma atitude muito negativa em relação à velhice. Isto afecta a maneira como tratamos os idosos, as expectativas que temos relativamente a eles e os serviços que lhes fornecemos.” (1987: 20). Essa atitude baseia-se em estereótipos que, diz Butler, tendem a associar “velho” a “ (...) senil, rígido no pensamento e na forma de estar, e desactualizado na moralidade e nas aptidões.” (cit. Johnson e Bytheway, 1993: 201).

Com efeito, a investigação realizada em vários países tem revelado que os estudantes de medicina, enfermagem e fisioterapia exibem atitudes negativas face à população idosa e mostram relutância em trabalhar com os idosos por considerarem ser uma área não prioritária e desprestigiante em termos de status e pouco atraente enquanto ocupação (atitude) que só mudam após algum tempo de exercício profissional ou com conhecimentos em geriatria e gerontologia ou, ainda, pelo facto de conviverem com familiares idosos, nomeadamente os avós. (Gonçalves et al, 2011; Stewart et al 2005; Menz et al 2003; Fitzgerald et al 2002; Deary et al 1993; Intrieni et al 1993; Warren, et al 1983).

Da pesquisa realizada sobre o estudo das atitudes e dos conhecimentos dos jovens estudantes universitários face à população idosa verificou-se que são várias as escalas de medida, no entanto, as mais utilizadas são as de Tuckman & Lorge (1953), Kogan (1961), Palmore's Facts of Ageing Quiz (1977) and Sanders, Montgomery, Pittman and Blackwell (1984). A escala de Kogan, apesar de alguma críticas apontadas, por exemplo, (McLafferty, 2007 e Iwasaki e Jones, 2008 in Doherty et al., 2011), é uma escala extensamente usada no estudo das atitudes face à população idosa, nomeadamente, e só referindo alguns, (Kogan, 1961; Thorson, 1975; Auerback & Levenson, 1977; Thorson & Perkins, 1980-1981; Shepherd, Erwing, 1983; Bagshaw & Adams, 1985-1986, Chandler, Rachel & Kazelskis, 1986; Murphy-Russell, Die & Walker, 1986; Kremer, 1988; Powell, Rogan, Wyllie, 2002; Snyder, 2005; Xie, Xia, Liu, 2006; Mellor et al, 2007; Walsh et al, 2008; Cheong et al 2009; Furlan et al 2009; Ogiwara et al., 2006 e Stewart et al, 2005; Doherty, Mitchell e O'Neil, 2011). Em Portugal, também, tem sido usada na análise das atitudes face aos idosos, nomeadamente, dos enfermeiros (Nunes, 1997; Viegas, 2002; Marques, 2005; Rodrigues,





2011; Pinto, 2012). No entanto, e quanto julgamos saber, é a primeira vez que é usada na análise das atitudes dos estudantes de medicina, enfermagem e fisioterapia.

Verifica-se ser um instrumento fiável na análise das atitudes face à população idosa como comprovam os resultados do alfa de cronbach obtidos na escala em estudos realizados em diversos países, referindo apenas alguns: Suécia .79 (Söderhamn et al., 2001); Jordânia .78 (Hweidi & Al-Hassan, 2005); Grécia .73 (Lambrinou et al 2005); (Japão .87 (Ogiwara et al., 2007); Turquia .84 (Erdemir et al., 2010); China .82 (Yen et al., 2009); Estados Unidos da América .80 (Hellbusch et al., 2009). Os valores obtidos nos estudos portugueses, realizados junto a profissionais de enfermagem, foram de .82 (Rodrigues, 2001) e .74 (Pinto, 2012).

São identificados como factores de influência das atitudes face à população idosa: idade (Hweidi & Al-Obeisat, 2005; Furlan et al, 2009), género (Hweidi & Al-Obeisat, 2005; Slevin 1991; Thorson et al 1981); nível educacional e curso (Brown 1988; Cheong et al, 2009); grau e tipo de relacionamento com idosos e avós (Haight et al, 1993).

Sobre a falta de interesse em trabalhar com pessoas mais velhas, a literatura sobre este facto indica a existência de três fatores importantes: (1) o género e o a hipótese de trabalhar com idosos (2) o preconceito e os estereótipos associados aos idosos e ao processo de envelhecimento, como também, o desempenho de funções profissionais neste domínio, e (3) e o desconhecimento factual (Fonseca et al, 2009). Para outros, parece ser explicado por quatro fatores inter-relacionados: (1) atitudes em relação ao envelhecimento, (2) contacto anterior com os adultos mais velhos, (3) conhecimento técnico sobre o envelhecimento (4), sexo e idade (Gonçalves, 2011).

4. O ESTUDO: OS FUTUROS PROFISSIONAIS DE SAÚDE FACE AOS IDOSOS

4.1. Procedimentos Metodológicos

Objecto:

Face ao envelhecimento que a população portuguesa apresenta, e apresentará no futuro próximo, e do papel que profissionais da área da saúde têm na satisfação das necessidades de uma população envelhecida com características específicas, quisemos analisar quais as atitudes dos futuros médicos, enfermeiros e fisioterapeutas face à população idosa.

Objectivos:

1 - Saber que atitudes têm os futuros profissionais de saúde, médicos, enfermeiros e fisioterapeutas face à população idosa e com que dimensões se manifestam mais favoravelmente;





2 - Identificar os factores que influenciam as atitudes dos futuros profesionais de saúde, (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas), face aos idosos, como o curso; género; idade; ter contacto con avós; ter contacto con outros idosos;

3 - Saber qual o grupo preferencial para traballar – criançás, jovens, adultos, idosos – dos futuros profesionais de saúde e,

4 - Examinar quais os factores que influenciam a preferéncia dos futuros médicos, enfermeiros e fisioterapeutas para traballar con a poboación idosa, nomeadamente: curso, género, idade, ano, ter vivido con avós e ter contacto con idosos.

Amostra e recolla de datos:

A información foi recollida, en 2008, através de una amostra por conveniência junto de estudantes, do 1 ao 4 ano, de medicina, enfermagem e fisioterapia, de universidades públicas portuguesas, em Lisboa. A amostra é constituída por 452 estudantes (105 homens e 347 mulheres), con idades entre os 18 e os 36 anos (caracterización sociodemográfica na tabela 1). Foi administrado un inquérito por cuestionário composto por dúas partes, una relativa a cuestións sócio-demográficas e a cuestións referentes ao contacto con os avós e con outras persoas idosas e, a segunda, relativa à análise das atitudes, em que se usou como instrumento, una variante da escala de atitudes de Kogan (KAOP, 1961). Foi pedido consentimento aos responsáveis das universidades onde a pesquisa foi realizada para aplicación dos cuestionários. A participación dos estudantes foi voluntária. O cuestionário foi aplicado no final das aulas, na presenza do profesor, foi distribuído pela autora. O tempo médio de preenchimento do cuestionário foi de 15 minutos.

Instrumento:

Para a análise das atitudes usamos una variante da escala de atitudes desenvolvida por Nathan Kogan, em 1961 (KAOP scale). É una escala composta por 34 itens relativos à poboación idosa, emparelhados em dois pares, 17 formulados pela negativa (escala negativa) e 17 pela positiva (escala positiva). A escala é medida através de una escala de Likert que varia entre o 1 “Discordo totalmente”, e 7 “Concordo totalmente”, sendo o 4 atribuído à ausência de resposta (Kogan, 1961). Una classificação mais alta na escala positiva (obtida pela soma das classificações de todos os itens positivos) designa una disposição favorável para con os idosos. Una classificação mais alta na escala negativa (somatório de todos os itens negativos) denota una disposición desfavorável. De notar que as classificações nos itens negativamente formulados têm de ser invertidos. (Cheong et al., 2009; Matarese et al., 2012). Assim, quanto mais desfavorável a posição do respondente





sobre una proposición negativa, mais positivo é o resultado. E, quanto mais favorável a posición do respondente sobre una proposición positiva, mais positivo é o resultado. A amplitude da clasificación total da escala (somatório de todos os itens negativos e positivos) varia entre 34 e 238 (com clasificacións mais altas indicando atitudes mais positivas (Kogan, 1961). As afirmacións dizem respecto a seis áreas (aquí consideradas por dimensións), nomeadamente: A) – Habitación e Vizinhança (que inclui aspectos relativos à habitación dos idosos, com especial referència à segregación, à manutención da casa, e às características da vizinhança); B) - Sentimentos provocados pela convivência com idosos (reflectem o grau em que a sensación de desconforto e tensión están presentes na compañía de persoas idosas); C) - Relacións interpersoais entre xeracións (relativa à natureza das relacións interpersoais entre xeracións em que está implícito o conflito); D) - Homogeneidade dos idosos enquanto grupo (consideracións sobre idosos enquanto grupo); E) – Dependência (que concerne à dependência material e afectiva); F) - Capacidades cognitivas (refere-se ao estilo e competencia cognitiva dos idosos); G - Aparéncia persoal e personalidade (diz respecto aos aspectos persoais e de personalidade) e H) - Influéncia dos idosos na sociedade (relativa à influéncia que os mais velhos têm na sociedade).

Tratamento de datos:

Os datos foron analisados ao nivel de significancia de 0,05, através do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, versión 19,0 para o Windows). Foron usados os testes de hipóteses non paramétricos, test t para dúas amostras independentes (variábeis – sexo, ter vivido con avós e ter contacto con idosos) e análise de variación (anova) no caso das variábeis ano, idade e curso. Usou-se o alfa de Cronbach para a avaliación da consistencia interna da escala.

4.2. - Resultados

4.2.1 – Caracterización Sociodemográfica

Tabela 1 – Características Sociodemográficas da amostra (n = 452)

Cursos	Medicina		Enfermagem		Fisioterapia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	193	42,7	164	36,3	95	21,0	452	100,0
Género								
Masculino	63	13,9	23	5,1	19	4,2	105	23,2
Feminino	130	28,8	141	31,2	76	16,8	347	76,8
Idade								





18-23	178	39,4	156	34,5	84	18,6	418	92,5
24-29	13	2,9	5	1,1	6	1,3	24	5,3
>30	2	0,4	3	0,7	5	1,1	10	2,2
Ano								
1º.	0	0,0	0	0,0	28	6,2	28	6,2
2º.	0	0,0	69	15,3	43	9,5	112	24,8
3º.	81	17,9	95	21,0	2	0,4	178	39,4
4º.	112	24,7	0	0,0	22	4,9	134	29,6
Ter vivido com avós*								
Sim	264	14,6	277	15,3	142	7,8	638	37,8
Não	508	28,1	379	21,0	238	13,2	1125	62,2
Contacto com idosos não familiares								
Sim	172	38,1	153	33,8	74	16,4	399	88,3
Não	21	4,6	11	2,4	21	4,6	53	11,7

*O valor total reflecte a soma dos 4 avós (avó maternos e paternos – avó e avô)

Como se pode verificar pela análise da tabela 1, relativa à caracterização sócio-demográfica dos participantes, e numa análise global, verifica-se que dos 452 estudantes, 193 (42,7%) são de medicina, 163 (36,3%) de enfermagem e 95 (21,0%) de fisioterapia. Maioritariamente do sexo feminino (76,8%) e com idades entre os 18 e os 23 anos (92,5%). A média de idades é de 21,1 (2,1). A grande maioria (69%), frequenta o 3º. e o 4º. ano, com 39,4% e 29,6%, respectivamente.

Quanto à convivência com os avós, tabela 2, a grande maioria (62,2%) nunca viveu com eles. No entanto, é uma situação que menos ocorre com os avós maternos (46,2%) e mais com os avós paternos (53,8%). E, numa análise mais individualizada, é um facto que se regista menos com a avó materna (53,1%) e que mais ocorre com o avô paterno (69,3%). Relativamente ao contacto com idosos não familiares, observa-se que a grande maioria dos estudantes (88,3%) contactam com idosos.

Quanto ao grupo preferencial para trabalhar, e analisando os que têm preferência, verifica-se que é com o grupo dos adultos (25,9%), seguindo-se o das crianças (23,7%) que os estudantes mais preferem trabalhar e menos com o grupo dos idosos (9,1%).

Analisaremos agora os participantes por licenciatura.





Começando com os estudantes de medicina, podemos constatar que são maioritariamente mulheres (28,2%), com idades entre os 19 e os 30 anos de idade, sendo a média etária de 21,7 (1,6). Frequentam os 3ºs e 4ºs anos, tendo maior expressividade o 4º. Ano (24,7%). A grande maioria nunca viveu com os avós, todavia, fizeram-no mais com os avós maternos e menos com os avós paternos. Dos quatro avós, foi com a avó materna que mais viveram e menos com o avô paterno. A quase totalidade dos estudantes (89,1%) tem contacto com idosos. Têm como grupo preferencial para trabalhar, o dos adultos (33,7%) e menos preferido, o dos idosos, (2,6%).

Quanto aos estudantes de enfermagem, o sexo feminino é o mais expressivo (86,0%), têm idades entre os 19 e os 33 anos, com a média de idades de 21,4 (.2). Frequentam o 2º. e 3º anos, com maior expressividade o 3º ano (21,0%). Mais de metade (57,8%) nunca viveu com os avós, no entanto, esta situação é mais expressiva com os avós paternos (56,2%) do que com os maternos (43,8%). E dos quatro avós, foi com a avó materna que mais viveram (32,8%) e menos com o avô paterno (20,2%). A maioria (93,3%) tem contacto com idosos. Os estudantes de enfermagem têm como grupo preferencial para trabalhar as crianças com 33% e o grupo menor preferência é o dos adolescentes com 7,3%. De salientar que o grupo dos idosos, comparativamente aos outros grupos preferenciais, é significativo com 19%.

Relativamente aos estudantes de fisioterapia, tal como os estudantes dos outros cursos, tem maior percentagem de mulheres (80%), com idades entre os 18 e os 36 anos, sendo a média de idades de 20,4 (2,97). Grande percentagem (62,6 %) nunca viveu com os avós, e à semelhança dos outros cursos, é uma situação que ocorre mais com os avós paternos (54%) do que com os maternos (46%). E da análise comparativa dos quatro avós, viveram mais com a avó materna (29%) e menos com o avô paterno (18%). Quase todos (78%) têm contacto com idosos.

Tabela 2 – Classificação das atitudes (valores globais)

	N (%)	Média	Desvio padrão
Medicina	193 (42,7)	149,2	18,54
Enfermagem	164 (36,3)	158,9	13,56
Fisioterapia	95 (21,0)	145,6	19,13
Total	452 (100,0)	151,9	17,84



Gráfico 1 – Atitudes por dimensão (médias)

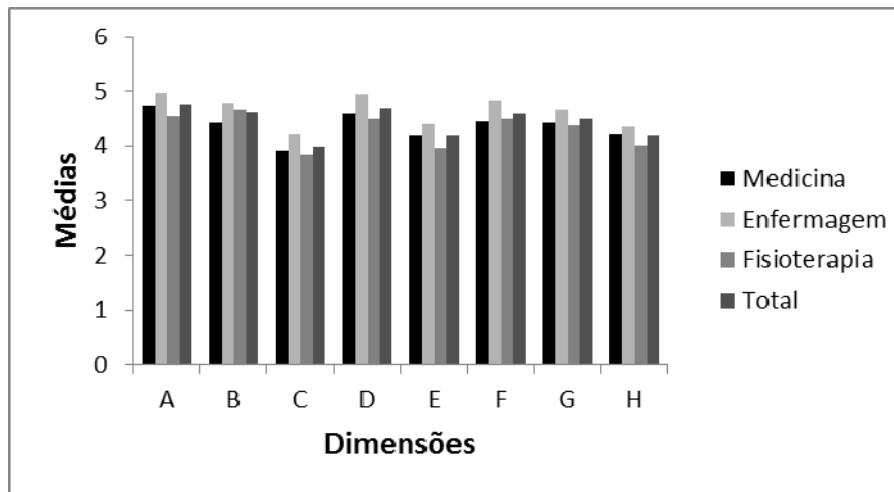
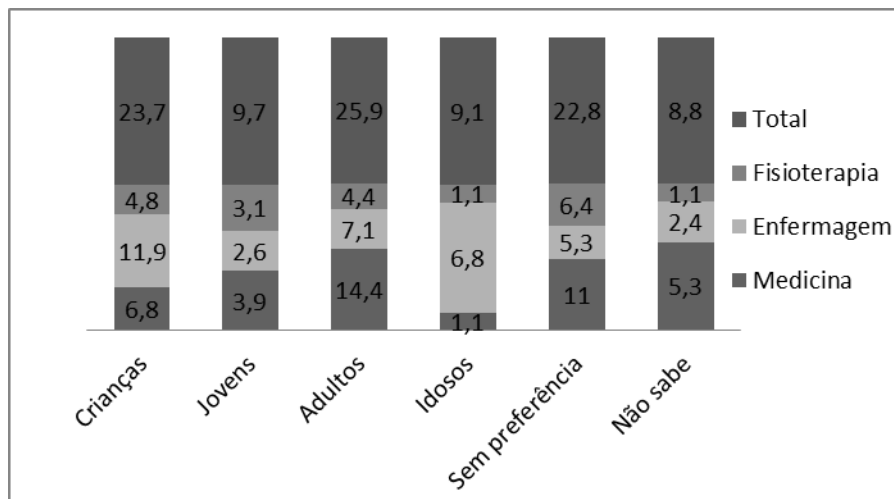


Gráfico 2 – Grupo preferencial para trabalhar (%)



4.3. - Análise dos resultados

4.3.1. – Caracterização sociodemográfica

4.3.2. Atitudes face aos idosos

4.3.2.1. Classificação das atitudes

Como se pode observa pela análise da tabela 2, relativa à classificação das atitudes dos futuros profissionais de saúde face à população idosa, as atitudes são positivas, ($M = 151,9 \pm 18,84$). Dos três cursos, são os futuros profissionais de enfermagem que apresentam disposições mais favoráveis para com os idosos ($M = 158,9 \pm 13,56$), seguindo-se os de medicina com ($M = 149,2 \pm 18,54$), os de fisioterapia expressam atitudes ligeiramente favoráveis ($M = 145,6 \pm 19,13$).

4.3.2.2. Dimensão das atitudes



Relativamente às dimensões das atitudes, gráfico 1, as áreas que apresentam disposições mais favoráveis são as relativas à dimensão A - “Habitação e Vizinhança” e D - “Idosos enquanto grupo”, com médias de $4,75 \pm 0,38$ e $4,68 \pm 0,85$, respectivamente. Os indicadores que mais contribuem para estes resultados, são, na dimensão A, o facto de os estudantes discordarem que “Os idosos têm uma contribuição negativa para a vizinhança” com o valor de $5,3 \pm 0,06$; e “Os idosos têm casas desmazeladas” ($M = 5,05 \pm 0,21$). Já no que toca à dimensão D, é a grande discordância dos estudantes relativamente ao indicador “Os idosos são todos parecidos” ($M = 5,30 \pm 0,33$).

Da análise por curso, observa-se que é o de enfermagem que expressa disposições mais favoráveis nas duas dimensões, por menos concordarem que “os idosos têm uma contribuição negativa para a vizinhança” ($M = 4,97 \pm 0,34$) e com “os idosos têm casas desmazeladas” ($M = 5,62 \pm 0,55$). Os estudantes de fisioterapia são os que mais concordam com estes indicadores com ($M = 4,55 \pm 0,47$) e ($4,95 \pm 1,08$), respectivamente.

Quanto à dimensão que apresenta disposições menos favoráveis é a C “- Relações interpessoais entre gerações” ($M = 3,99 \pm 0,47$). Sendo o indicador mais expressivo, o relativo aos sentimentos dos idosos face aos jovens, pelo facto dos estudantes menos concordarem com o facto de “os idosos raramente se queixam dos jovens” ($M = 2,97 \pm 0,16$).

Da análise por curso, mais uma vez, se verifica que são os futuros profissionais de enfermagem a apresentarem disposições mais favoráveis e os de fisioterapia, as menos favoráveis. Por outras palavras, os estudantes de enfermagem são os que mais concordam ($M = 3,17 \pm 0,94$) que “os idosos raramente se queixam dos jovens” e os de fisioterapia os que menos concordam ($M = 2,87 \pm 1,08$).

4.3.2.3. Factores que influenciam as atitudes

No que concerne a saber-se a influência das variáveis, género, idade, curso, ano, ter vivido com avós e ter contacto com idosos nas atitudes dos futuros profissionais de saúde, verificou-se que pelos valores de p não existem diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis, ano, ter vivido com os avós e ter contacto com idosos ($p \geq .05$). Logo, ter vivido com os avós e ter contacto com idosos não têm influência nas atitudes dos futuros profissionais de saúde. Todavia, verificou-se que o género e o curso influenciam as atitudes ($p = .000$).

4.3.3. Grupo de preferência para trabalhar

4.3.3.1. Grupo de maior preferência dos futuros profissionais de saúde





Como se pode observar a partir do gráfico 2, relativo ao grupo de maior preferència dos futuros profesionais de saúde para traballar, o grupo, en termos globais, que presenta maior preferència é o dos “adultos” (25,9%), seguindo-se o das “crianças” (23,7%) e o de menor preferència, o dos “idosos” (9,1%). Relativamente aos cursos, os estudantes de medicina preferen traballar máis con o grupo dos adultos (14,4%) e menos con o dos idosos (1,1%); para os estudantes de enfermagem, o grupo de preferència é o das crianças (11,9%) apresentando menor preferència polo grupo dos jovens (2,6%). Os de fisioterapia preferen traballar máis con crianças (4,8%) e adultos (4,4%) e mostran menor preferència polo grupo dos idosos (1,1%). De realçar que, dos três cursos, é o de enfermagem o que presenta, maior expressividade na preferència para traballar con os idosos.

4.3.3.2. Factores que influenciam a preferència para traballar con idosos

Relativamente a verificar-se se as variáveis, sexo, idade, curso, ano, ter contacto con idosos e ter vivido con os avós, influenciam a preferència dos futuros profesionais de saúde para traballar con a poboación idosa os resultados revelan a existencia de relación con a variável sexo e curso con valor de $p = .000$. Non se tendo verificado relación con as variáveis ano, idade, ter contacto con idosos, ter vivido con avós en que se obteve un valor de $p \geq 0,05$.

5. SÍNTESE DOS RESULTADOS

5.1. Caracterización sociodemográfica

- Os participantes no estudo, são maioritariamente mulheres (76,8%);
- Têm idades comprendidas entre os 18 e os 36 anos de idade; sendo a média de idades de 21,1 anos e o desvio padrão de 2,1;
- Maior representação do curso de medicina (42,7);
- Uma significativa percentagem (62,2%) nunca viveu con os avós;
- A grande maioria (88%) contacta con idosos.

5.2. Atitudes

- As atitudes dos futuros profesionais de saúde são positivas ($M = 151,9 \pm 18,84$);
- Dos três cursos, são os futuros profesionais de enfermagem que apresentam valores máis altos ($M = 158,9 \pm 13,56$), seguindo-se os de medicina ($M = 149,27 \pm 18,84$) e por último, os de fisioterapia ($M = 145,66 \pm 19,13$);
- Os futuros profesionais de saúde manifestam atitudes favoráveis para con as dimensões “A - “Habitação e Vizinhança” ($M = 4,75 \pm 0,38$), por discordarem que “Os idosos têm uma contribuição negativa para a vizinhança” ($M = 5,3 \pm 0,06$) e con a dimensão D - “Idosos





enquanto grupo” ($M = 4,68 \pm 0,85$) por discordarem que “Os idosos são todos parecidos” ($M = 5,30 \pm 0,33$);

- Os estudantes manifestam atitudes desfavoráveis para com a dimensão C - “Relações interpessoais entre gerações” ($M = 3,99 \pm 0,47$) por concordarem menos com o facto de “os idosos raramente se queixam dos jovens” ($M = 2,97 \pm 0,16$);

- As atitudes são influenciadas pelo género e curso ($p \leq .000$).

- O uso da escala de Kogan, na análise das atitudes, revelou-se adequada face aos valores obtidos pelo alfa de croanbach, .88 na escala total, .83 na escala positiva e .82 na escala negativa.

5.3. Grupo preferencial para trabalhar

- Os futuros profissionais de saúde demonstram maior preferência para trabalhar com os adultos (26%), seguindo-se o das crianças (24%);

- Apresentando menor preferência pelo grupo dos idosos (9,1%).

- Verifica-se relação entre trabalhar com idosos e as variáveis género e curso ($p \leq .000$).

6. CONCLUSÃO

Os resultados mostram que os futuros profissionais de saúde – médicos, enfermeiros e fisioterapeutas -, manifestam atitudes positivas ou francamente positivas face aos idosos. E são similares aos obtidos junto de estudantes de enfermagem (Lambrinou et al 2009; Wang et al 2009; Burbank et al 2006; Hweidi and Al-Obeisat 2006; Celik et al 2010); de medicina (Cheong et al, 2009; Wang et al, 2009) e de fisioterapia (Duthie et al 2009; Hobbs et al 2006; Stewart et al 2005).

Em si, os resultados parecem ser positivos e mostram que, entre os inquiridos, as atitudes face aos idosos são moderadamente positivas ou francamente positivas, o que poderá ter efeitos favoráveis sobre a qualidade dos cuidados que virão futuramente a prestar junto da população idosa portuguesa. Todavia, os resultados obtidos na preferência do grupo para trabalhar, em que o grupo dos idosos é, comparativamente, aquele que menos preferência tem entre os futuros profissionais de saúde podem ser preocupantes face ao envelhecimento da sociedade portuguesa.

Assim, tendo em conta que, 1) o envelhecimento da população é um facto, 2) que se verificam alterações no padrão epidemiológico com duas importantes implicações para os futuros profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas), nomeadamente, um aumento da procura destes profissionais e a necessidade destes estarem preparados para trabalhar com pessoas idosas e para lidar com as mudanças que





esse envelhecimento trará para todas as configurações e campos de prática e 3) a importância que os profissionais têm na maneira como tratam os idosos, nas expectativas que têm em relação a eles e nos serviços que lhes prestam, investigação sobre as razões que levam a preferir a trabalhar com a população idosa e a aposta no incremento da formação em geriatria e gerontologia e torna-se vital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- António, Stella (2012), Envelhecimento Demográfico e Relações Intergeracionais. Rediteia. Revista de Política Social, nº. 45:139-154.
- António, Stella (2011), "Solidariedade Intergeracional: envelhecimento demográfico e opinião dos portugueses" in Intervenção Social, Lisboa, Universidade Lusíada, 2011, nº. 36/2010:87-97.
- Auerback, D., & Levenson, R., Jr., Second Impressions: Attitudes change in college students toward the elderly, *The Gerontologist*, 1977; 17:362-366.
- Bagshaw, M., & Adams, M., Nursing home nurses' attitudes, empathy, and ideologic orientation, *International Journal of Aging and Human Development*, 1985-1986; 22:235-246.
- Berger, L. e Mailloux, D., Pessoas Idosas. Uma abordagem global, Lisboa, Lusodidacta, 1995 .
- Brown, D.S., Gardner., D.L., Perrit, L. & Kelly, D.G., Improvement in Attitudes Toward the Elderly Following Traditional and Geriatric Mock Clinics for Physical Therapy Students, *Physical Therapy*, 1992; 72(4): 251-257 .
- Chandler, J., Rachel, J., & Kazelskis, R., Attitudes of long-term care nursing personnel toward the elderly, *The Gerontologist*, 1986; 26:551-555.
- Cheong, S.K., Wong, T.Y., Koh, G.C.H., Attitudes Towards the Elderly among Singapore Medical Students, *Annals Academy of Medicine Singapore*, 2009; 38(10):857-861.
- Deary, I. J., Smith, R., Mitchell, C., and MacLennan, W. J., Geriatric medicine: does teaching alter medical students' attitudes to elderly people?, *Med Educ.*, 1993; 27(5):399-405.
- Duthie, J., Donaghy, M., The Beliefs and Attitudes of Physiotherapy Students in Scotland Toward Older People, *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 2009, 27(3): 245-266.
- Erdemir, F., Kav, S., Citak., E.A., Hanoglu, A. K. A Turkish version of Kogan's attitude toward older people (KAOP) scale: Reliability and validity assessment, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2011, 52:162-165.
- Feldman, Robert S. – Compreender a Psicologia, Lisboa, McGraw-Hill, 2001.
- Furlan, Julio C., Fehlings, Michael G., Attitudes toward the Elderly with NS Trauma: A Cross-Sectional Study of Neuroscientists, Clinicians and Allied-Health Professionals, *Journal of Neurotrauma*, 2009; 26(2): 209-225.
- Fitzgerald, J.T., Wray, L.A., Halter, J.B., Williams, B.C. and Supiano, M.A., Relating medical students' knowledge, attitudes, and experiences to an interest in geriatric medicine, *The*





Gerontologist, 2003; 43(6):849-855.

- Gonçalves, D., Guedes, J., Fonseca, A., Pinto, Martín, B., and Pachana, N., Attitudes, Knowledge, and interest: preparing university students to work in an aging world, *International Psychogeriatrics*, 2011; 23(2):315-321.
- Gorjão, S. e Marques S., Idadismo e participação social das pessoas idosas in *Rediteia. Revista de Política Social*, nº. 45, 129-138.
- Haight, B. K., Christ, M. A. and Dias, J. K., Does nursing education promote ageism?, *Journal of Advanced Nursing*, 1994; 20:382-390.
- Hweidi, Issa M. & Al-Obeisat, Salwa M., Jordanian nursing students' attitudes toward the elderly, *Nurse Education Today*, 2006; (26):23-30.
- Hobbs, C., Dean, C.M., Higgs., J. and Adamson, Physiotherapy students' attitudes towards and knowledge of older people *Australian Journal of Physiotherapy*, 2006, 52 (2):115-119.
- Huffman, Karen; Vernoy, Mark and Vernoy Judith, -. *Psicologia*, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2003.
- Intrieri, R.C., Kelly, J.A., Brown, M.A. and Castilla, C. ,Improving medical students' attitudes toward and skills with the elderly, *The Gerontologist*, 1993; 33(3): 373-378.
- Iwasaki, Michiko and Jones, James A., Attitudes toward older adults: a reexamination of two major scales, *Gerontology & Geriatrics Education*, 2008; 29(2):139-157.
- Johnson, J. and Bytheway, B., "Concepts and Values: Ageism: concept and definition" in J. Johnson and R. Slater, *Ageing and Later Life*. London: Sage,1999, pp. 200-220.
- Kogan, Nathan, Attitudes toward Old People in an Older Sample, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1961a:62(3):616-622.
- Kogan, Nathan, Attitudes toward old people: the development of a scale and an examination of correlates. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1961b:62(1):44-54.
- Kremer, J. F., Effects of negative information about aging on attitudes, *Educational Gerontology*, 1988; 14: 69-80.
- Lambrinou, E., Sourtzi, P., Kalokerinou, A., Lemonidou , C., Attitudes and Knowledge of Greek Nursing Students towards Older People, *Nurse Education Today*, 2009; 29(6): 617-622.
- Lambrinou, Ekaterini; Sourtzi, Panayota; Kalokerinou, Athena and Lemonidou, Chrysoula. Reliability and validity of the Greek version of Kogan' Old People Scale. Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Nursing* 2005;14:1241-1247.
- Matarese, M., Lommi, M., Pedone, C., Alvaro, R. & Marinis, M. G., Nursing student attitudes towards older people: validity and reliability of the Italian version of the Kogan Attitudes towards Older People scale, *Journal of Advanced Nursing*, 2013 Jan;69(1):175-84.
- Millán-Calenti, J.C. e Rodríguez, A.M, "Envejecimiento". In Millán Callenti, *Gerontología y Geriatria. Valoración e intervención*, Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2011:1-19.





- Mellor, P., Chew, D., Greenhill, J., Nurses' attitudes toward elderly people and knowledge of gerontic care in a multi-purpose health service (MPHS), Australian Journal of Advanced Nursing, 2002; 24(4) :37-41.
- Publications, 1988.
- Menz H. B, Stewart F. A, Oates M. J., Knowledge of aging and attitudes toward older people. A survey of Australian podiatric medical students, J Am Podiatr Med Assoc. 2003; 93(1):11-7.
- Murphy-Russel, S., Die, A.H., & Walker, J.L., Changing attitudes toward the elderly: The impact of three methods of attitude change, Educational Gerontology, 1986; 12:241-251.
- Nunes, E. – Validação da versão portuguesa da escala “Avaliação de atitudes face aos idosos”. In M. Gonçalves et al - Avaliação psicológica: formas e contextos. Braga, Apport, 1997. Vol. V.: 659-664.
- Ogiwara, S., Inoue, K. & Koshimizu, S., Reliability and Validity of a Japanese Version of ‘Attitudes Towards the Elderly’ Scale, Journal of Physical Therapy Science, 2007; 19:27-32.
- Otero, T.L., e Rodríguez, A.M., “Intervención sociocultural Y tiempo libre. In Millán Callenti, Gerontología y Geriatría. Valoración e intervención, Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2011:529-548.
- Pais, M. (coord.) – Gerações e Valores na Sociedade Portuguesa Contemporânea, ICS – Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 1998.
- Paúl, C. Estereótipos sobre Idosos. Vivências e Imagens in Cidade Solidária, nº. 5, Ano III, 2000, 50-56.
- Palmore, E. B., Attitudes toward the Aged, Research on Aging, 1982; 4(3):333-348
- Parsons, Alison, Attitudes to the elderly retrieved from
<http://www.ciap.health.nsw.gov.au/hospolic/stvincents/1993/a06.html>,
- Pinto, B., Conhecimentos e Atitudes dos Profissionais de Saúde face aos Idosos. Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação do Instituto Politécnico de Viseu
Escola Superior de Saúde de Viseu, 2012.
- Powell, F.C., Thorson, J. A., Kara, G. & Uhl, H.S.M., Stability of Medical Students' attitudes toward aging and death, Journal of Psychology, 1990; 124:339-342.
- Rodrigues, S., Análise das Atitudes dos enfermeiros face ao idoso, com vista à tomada de decisão: O caso do Distrito de Bragança. Dissertação de Mestrado em Gestão das Organizações, Especialização em Gestão de Unidades de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, 2011.
- Sanders, G., M., J., Pittman, J. & Balkwell, C. Youth's attitudes towards the elderly. Journal of Applied Gerontology, 1984(3):59-70.
- Sergakis, G. “Pre-Professional Allied Health Students' Knowledge, Attitudes, Beliefs about Aging and Intentions to Work with Older Adults”, Dissertation presented for Degree Doctor of Philosophy in Graduate School of the Ohio State University, 2006.





- Shepherd, M. D., Erwing. G., An examination of students' attitudes toward the elderly, Am J Pharm Educ, 1993;47(1):35-8.
- Slevin OD. Ageist attitudes among young adults: implications for a caring profession. Journal of Advanced Nursing, 1991(16)1197-205.
- Snyder, J., R., The influence of instruction on college students' attitudes toward older adults, Gerontology & Geriatrics Education, 2005; 26(2):69-79.
- Soderhamn, O., Lindencrona, C. & Gustavsson, S.M., Attitudes toward older people among students and registered nurses in Sweden, Nurse Education Today, 2001; 21(3): 225-229.
- Soderhamn, O., Gustavsson, M. and Lindencrona, C. Reliability and Validity of a Swedish Version of Kogan's Old People Scale. Scand J Caring Sci 2000;14: 221-225.
- Stewart, Jenny j., Giles, Lynne, Paterson, Janis E., Butler, Samia J. Knowledge and Attitudes Towards Old People New Zealand Students Entering Health Professional Degrees, Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, 2005; 23(4):25-36.
- Thorson, J.A. & Perkins, M.L., An examination of personality and demographic factors on attitudes toward old people, Int J Aging Hum Dev., 1980; 12(2):139-48
- Tuckman, J. and Lorge, I., Attitudes toward Old Age, The Journal of Social Psychology, 1953; 37:249-260.
- Viegas, L. (2002). Atitudes dos enfermeiros para com os idosos. Dissertação de Mestrado em Psicologia, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Walsh, S. M., Chen, S., Hacker, M. & Broschard, D., A creative-bonding intervention and a friendly visit approach to promote nursing students' self transcendence and positive attitudes toward elders: A pilot study, Nurse Education Today, 2008; 28(3): 363-370.
- Wang., C.C, Liao, W. C., Kao, M.C., Chen, Y.J., Lee, M.C. & Yen, C.H., Taiwanese Medical and Nursing Student Interest Levels in and Attitudes towards Geriatrics, Annals Academy of Medicine Singapore, 2009; 38(3):230-236.
- Warren D. L., Painter A., and Rudisill J., Effects of geriatric education on the attitudes of medical students, J Am Geriatr Soc. (1983); 31(7):435-8.
- Yen, CH, Liao, WC, Chen, Yu-Ru, Kao, MC, Lee, M-C & Wang, CC, A Chinese version of Kogan's Attitude Toward Older People Scale: reliability and validity assessment, International Journal of Nursing Studies, 2009; 46(1):37-43.





INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR EN ENVEJECIMIENTO: EL MODELO DEL GIG

Ana Maseda Rodríguez

Grupo de Investigación en Gerontología. Investigadora Post-doctoral. Universidad de A Coruña

Licenciada en Ciencias Biológicas obtuvo su Doctorado Europeo en Biología por la Universidad de Santiago de Compostela en 2002. De 2002 a 2005 obtuvo un contrato post-doctoral "Torres Quevedo" para desenvolver actividades de I+D en una empresa Spin-off del área de la Biotecnología. Desde 2005 es miembro del Grupo de Investigación en Gerontología (GIG) de la Universidad de A Coruña donde actualmente ostenta el cargo de responsable de I+D+i. Desde 2010 es investigadora post-doctoral dentro del Programa "Isidro Parga Pondal" financiado por la Xunta de Galicia. Como resultado de sus investigaciones, es autora o co-autora de casi 40 publicaciones (18 de ellas de impacto, publicadas en revistas indexadas en JCR) y libros y más de 80 participaciones en eventos científicos dentro de las especialidades de biotecnología y envejecimiento. Su área de trabajo se centra en las enfermedades neurodegenerativas, principalmente demencia y Alzheimer, conocimiento de su prevalencia y factores de riesgo vinculados, como la depresión, la discapacidad funcional o las relaciones sociales en las personas mayores y/o sus cuidadores. Además, dirige su investigación a cómo mejorar la calidad de vida de este colectivo a través de la aplicación de las nuevas tecnologías (teleasistencia avanzada, domótica, robótica...) al área del envejecimiento y la promoción del envejecimiento activo. Participa directamente en la solicitud y justificación de ayudas de I+D+i del GIG, figurando en los últimos 5 años como gestora responsable de 5 proyectos europeos, 2 nacionales y 2 regionales. Actualmente es investigadora principal de un proyecto regional para grupos emergentes con el fin de realizar una valoración gerontológica integral sobre una muestra representativa de la población de personas mayores en Galicia para conocer su realidad y sus necesidades para establecer planes de prevención y promoción de la calidad de vida. Dentro de su investigación, ha dirigido dos tesis doctorales y varios trabajos fin de Máster. Ejerce además, docencia de postgrado en la Universidad de A Coruña.

INTRODUCCIÓN

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. Tal y como señala la Organización Mundial de la Salud, el envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad¹.

El envejecimiento de la población europea es un problema actual, el porcentaje de mayores de 65 años alcanzó el 18% de la población en el 2010², llegando al 30% en el 2060, momento en el cual los mayores de 80 años pasarán del 5% al 12% de la población. En España, según el Informe de Envejecimiento 2012 de la Unión Europea², en 2010 había un 17% de personas mayores de 65 años, pasando al 23,1% en 2030 y al 31,6% en el 2050. La





población de los mayores de 80 años por su parte, se incrementará del 5% en 2010 al 11,5% en 2050. Galicia es una de las Comunidades Autónomas con más evidencia de este envejecimiento, con un porcentaje de mayores del 22,9%³.

El número de personas mayores con necesidades de salud cada vez más complejas, se está incrementando paulatinamente. Entre dichas complicaciones se sitúa la enfermedad de Alzheimer (EA), que crece exponencialmente y cuya incidencia se duplica cada 5 años. Se estima que dentro de 20 años, la mitad de las personas con 85 o más años tendrán EA⁴.

Debido a ello, desde los diferentes organismos, entre ellos la Sociedad Americana de Geriatría⁵, se recomienda trabajar con equipos de atención que cubran dichas necesidades, especialmente en el caso de personas con co-morbilidad. El trabajo en equipo es complejo pero de gran importancia por sí mismo y su eficacia tiene implicaciones clínicas y sociales sobre la persona mayor. Se utilizan diferentes terminologías referidas al trabajo de diferentes profesionales, desde un punto de vista multidisciplinar, interdisciplinar, interprofesional, basado en el trabajo en equipo dirigido a los procesos de cuidado y promoción de la salud, incluyendo dimensiones sanitarias, sociales, éticas...Es importante diferenciar los dos conceptos usados indistintamente en el trabajo en equipo pero con diferente significado, la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad.

- a. Multidisciplinariedad: reconocimiento de las diversas disciplinas que desde diferentes campos van a desarrollar sus planteamientos teóricos y en consecuencia su aplicación práctica. Cada disciplina plantea un abordaje distinto de los mismos problemas⁶.
- b. Interdisciplinariedad: Interacción de las diferentes disciplinas que en determinadas circunstancias van a ponerse en contacto para abordar un problema. No es posible sin multidisciplinariedad. Es sumamente compleja por lo difícil de trabajar en grupo respetando las diferencias⁷.

La gerontología y la geriatría son campos de naturaleza multidisciplinar, que incorporan multitud de perspectivas profesionales diferentes a la hora de abordar el envejecimiento y los aspectos sociosanitarios vinculados a la atención y cuidado de las personas mayores. La necesidad y uso de los recursos de geriatría y gerontología para mejorar la calidad de vida de las personas mayores está en continuo ascenso. Es por ello, que desde las Universidades e instituciones educativas, se debe promover la formación a profesionales de diferentes disciplinas para poder incorporarse a equipos multidisciplinarios de trabajo. El campo de la gerontología, definido inicialmente como “*el estudio científico del conocimiento*”⁸





ha madurado considerablemente en las últimas décadas y se ha convertido en una disciplina que estudia el envejecimiento desde la más amplia perspectiva, expandiendo e integrando diferentes bases del conocimiento⁹. El interés por la disciplina está evidenciado por el incremento del conocimiento, en forma de programas universitarios ofertándose grados y post-grados en el campo y publicación de artículos científicos y libros resultado de la investigación en envejecimiento. Desde esa premisa parte el trabajo del Grupo de Investigación en Gerontología (GIG, <http://gerontologia.udc.es>) de la Universidad de A Coruña. El GIG se crea en el año 1992 con el objetivo de profundizar en el envejecimiento y en los aspectos que lo afectan. Desde una perspectiva multidisciplinar, el grupo de naturaleza interdisciplinar, integra profesionales del campo de las Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales, con amplia experiencia en Gerontología tanto desde el punto de vista de la investigación como de la formación especializada y la asistencia.

OBJETIVOS

El grupo muestra un amplio historial científico en los últimos años participando en 30 proyectos de ámbito internacional, europeo y autonómico enfocados a la investigación dirigida a mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Entre las líneas de investigación que actualmente tiene el GIG (Figura 1), cabe destacar 6 áreas de trabajo generales que persiguen objetivos concretos:

Aplicación de las TIC en el entorno de las personas mayores

- Proveer a la persona mayor y/o sus cuidadores de nuevas herramientas de apoyo en el hogar (AAL)
- Implementación de un sistema “on line” en domicilios y/o centros asistenciales de personas mayores
- Intervenir a los usuarios (personas mayores) y cuidadores a través de la interacción con el sistema Telegerontología[®]
- Valorar de forma longitudinal, los efectos obtenidos por los mayores que interaccionan con Telegerontología[®]
- Establecer un programa de apoyo online viable con una cartera de servicios en actualización constante y creciente (Telemedicina)
- Analizar las condiciones sociosanitarias de las personas mayores usuarias de dispositivos de teleasistencia clásica

Patologías neurodegenerativas: Demencias y Enfermedad de Alzheimer





- Determinación de la prevalencia e incidencia de la demencia en la comunidad gallega
- Identificación de las necesidades y factores de riesgo de las personas mayores desde un punto de vista multidimensional y de género en un seguimiento longitudinal
- Analizar los efectos del cuidado de una persona mayor con demencia, sobre la salud mental (depresión y ansiedad) del cuidador y el efecto sobre la sobrecarga percibida por el cuidador
- Análisis de los síntomas psicológicos y conductuales vinculados a la demencia y/o tratamiento farmacológico
- Pérdida auditiva y/o deterioro del lenguaje en personas con diferentes niveles de deterioro cognitivo

Recomendaciones tras la valoración y propuesta de resolución de problemas para mejorar la calidad de vida del colectivo.

Dependencia y personas mayores

- Valoración gerontológica integral de la población de mayores en la comunidad gallega, tanto a nivel transversal como longitudinal
- Desarrollo de programas del ámbito socio-sanitario que mejoren la calidad de vida del binomio cuidador familiar-persona mayor con dependencia cognoscitiva y/o funcional
- Relación de los predictores de salud y apoyo social y la dependencia

Estimulación multi-sensorial a través de un espacio Snoezelen®

- Conocer la eficacia en un seguimiento longitudinal, de los ambientes de estimulación multisensorial (sala Snoezelen®) sobre el comportamiento y el estado de ánimo de las personas mayores

Posturografía computarizada: mejora del equilibrio y prevención de caídas

- Realizar un seguimiento longitudinal de las alteraciones de la marcha y el equilibrio en las personas mayores a través de técnicas computarizadas
- Identificar los principales factores de riesgo de caídas a considerar en futuros planes de prevención
- Valorar la eficacia de programas de intervención personalizados para mejorar la marcha y el equilibrio en personas mayores



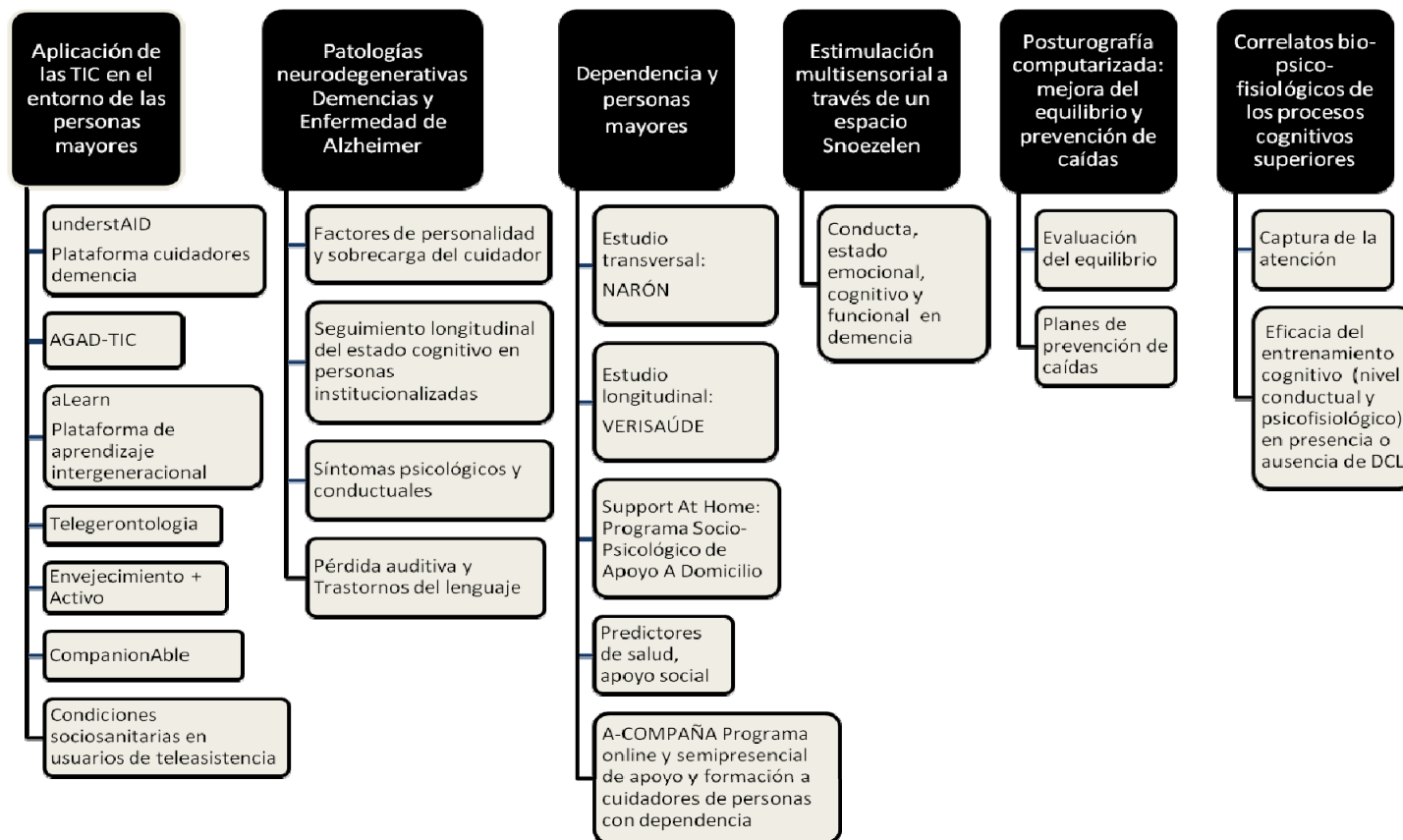


Figura 1. Líneas de investigación desarrolladas por el Grupo de Investigación en Gerontología



Correlatos bio-psico-fisiológicos de los procesos cognitivos superiores

- Realizar seguimiento longitudinal a través de registros de encefalografía (EEG) del estado cognitivo de una población de personas mayores, tratando de establecer predictores de deterioro a través del análisis de las señales emitidas (inteligencia artificial)
- Evaluar de forma objetiva, longitudinal y cuantificable la eficacia terapéutica de programas de entrenamiento cognitivo computarizado mediante la combinación de técnicas conductuales y neuropsicológicas estandarizadas con medidas psicofisiológicas de registro de la actividad eléctrica cerebral (Event-Related-Potentials; ERPs) en personas mayores.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: ANTECEDENTES E INVESTIGACIÓN DEL GIG

1. Aplicación de las TIC en el entorno de las personas mayores

En el momento presente vivimos rodeados de nuevas tecnologías que constituyen la denominada “Sociedad de la Información”, generando todos estos avances tecnológicos nuevas posibilidades de integración y participación social para las personas mayores, además de facilitar un recurso de apoyo gerontológico para su atención y cuidado, en forma de servicios de teleasistencia y telemedicina para diagnosticar, monitorizar y dar terapia a los usuarios. Las posibilidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el campo de apoyo y/o atención a las personas mayores son amplias, sobre todo considerando la posibilidad de ofrecer servicios a una población que, en muchas ocasiones, vive en contextos rurales sin muchos recursos socio-sanitarios y/o limitados a su propia casa o a un cuidado en casa. Si bien las TIC ya han sido explotadas comercialmente en este campo: Telemedicina, Telecuidado, Telesalud, E-salud,... no todas cumplen con los requisitos básicos de accesibilidad y usabilidad, quedando limitadas así en sus potenciales efectos beneficiosos. El apoyo de las TIC en el quehacer diario de la persona mayor con o sin dependencia, que vive con su cuidador principal en su hogar, supone un alivio para éste al apoyarlo en las tareas de supervisión, reduciendo la sobrecarga que pueda manifestar. Señalar además que las TIC, desde un criterio económico, tienen habitualmente un coste menor que los recursos asistenciales, lo cual facilitaría a este colectivo, con bajos ingresos económicos, acceder a las mismas, y alcanzar estándares de calidad de la asistencia médica tradicional en el propio domicilio¹⁰.

Debido a los cambios físicos, cognitivos y sociales producidos durante el envejecimiento, hay determinados factores que hacen que las personas mayores deban utilizar los





ordenadores de una forma activa. Las personas con problemas cognitivos exigen una atención especial, que incluye la supervisión directa diurna y nocturna (muchas veces durante 24 horas al día). Cuando la tecnología (estudio multidisciplinar de diseño e ingeniería) se une a la gerontología (estudio interdisciplinar del envejecimiento) surge la disciplina denominada como “gerontecnología”. El término gerontecnología fue introducido por Graafmans para definir dicha unión entre la gerontología y la tecnología. El objetivo de la gerontecnología es el usar la tecnología para prevenir, retrasar o compensar el declive físico, cognitivo y perceptivo vinculado al envejecimiento¹⁰.

Como señalan Millán-Calenti et al.¹¹, el colectivo actual de personas mayores de 65 años presenta una serie de inconvenientes, o reticencias, a la hora de emplear las TIC. Por ello, su implementación en los hogares de personas mayores se muestra más complicada. Para la familiarización con las TIC es imprescindible establecer políticas de difusión entre este colectivo, que sin duda se beneficiará de ellas. En la actualidad existen muchos dispositivos que de alguna manera integran el concepto de smart-home (hogar inteligente), la mayor parte de ellos basados en la domótica; pero también el campo de la telemedicina ha desarrollado productos que permiten monitorizar a las personas a distancia, como pueden ser el registro de las constantes vitales, parámetros funcionales, establecer consultas por videoconferencia o recordar el tomar la medicación, entre otros muchos. Las TIC permitirán mejorar la coordinación socio-sanitaria y disminuir los costes de atención, incrementando a su vez la eficacia y eficiencia en la atención domiciliaria¹¹. Nace así la Atención Gerontológica a Domicilio (AGAD), basada en las TIC.

En base a esta necesidad se crea el sistema patentado Telegerontología[®], un servicio de apoyo a domicilio basado en las TIC. es un nuevo recurso de AGAD dirigido a las personas mayores en situación de dependencia y a sus cuidadores, principalmente de la red natural. Telegerontología[®], aprovechando la transmisión de señal a través de Internet, un set box (Pc en el propio domicilio) y un monitor táctil, posibilita diferentes funcionalidades¹² como son: La valoración e intervención cognitiva personalizada de manera remota (Telecognitio[®]); la realización de videoconferencia (tele-rehabilitación “on line” y profesional en casa); la teleformación a pacientes y cuidadores (contenidos estáticos y vídeos didácticos); dispositivo de recogida online de parámetros biomédicos (tensión arterial, pulso, saturación de oxígeno...) o la disponibilidad de una agenda personalizada para cada usuario. Telegerontología[®] además integra un dispositivo apuntador de diseño propio (Geropad[®]), totalmente adaptado. Paralelamente, para facilitar la gestión de historiales de los usuarios, se desarrolló el





programa Geroges®. La capacidad investigadora continúa en la adaptación del sistema a personas con niveles superiores de deterioro cognitivo; la adaptación a otras formas de visualización y acceso diferentes a la televisión como pueden ser sistemas móviles como el teléfono o la PDA; la introducción de aparatos de medida de parámetros biomédicos (tensión arterial, glucosa, temperatura corporal, ...) para el registro continuo del estado físico del paciente; y facilitar el acceso domótico del hogar.

En torno al dispositivo Telegerontología® y sus funcionalidades, en los últimos años el GIG se ha dedicado a la aplicación exitosa de las TIC en el ámbito de la gerontología con diferentes programas de financiación I+D+i tanto nacionales como internacionales mostrando una amplia capacidad investigadora y estableciendo colaboraciones con grupos internacionales en este campo. Señalar algunos de los más destacados en los últimos 5 años:

- understAID (2013-2016). “*understAID. A platform that helps informal caregivers to understand and aid their demented relatives*”. Comisión Europea, The Ambient Assisted Living Joint Programme, Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Este proyecto pretende hacer una plataforma de apoyo y formación especializada y personalizada dirigida a cuidadores familiares de personas mayores con demencia. Se pretende aliviar el nivel de sobrecarga que sufre el cuidador mediante el apoyo continuo y adaptado a sus necesidades.
- AGAD-TIC (2013-2015). Apoyo Gerontológico A Domicilio (AGAD) a través de las nuevas tecnologías (TIC): Domótica y telemedicina. Ministerio de Economía y Competitividad (Programa INNPACTO). El objetivo del proyecto es fomentar el desarrollo industrial en el ámbito de la salud y el bienestar social, concretamente en lo referido a las tecnologías de apoyo a las personas mayores que permanecen en su domicilio, incluyendo funcionalidades en el sistema Telegerontología®, como domótica, control de errantes, sensor de humedad en absorbentes o facilitar la e-inclusión y bienestar del colectivo.
- aLearn (2012-2014). “*Active Ageing Learning Community*”. Comisión Europea. Programa Lifelong Learning. GRUNDTVIG Es objetivo del proyecto es promover la colaboración intergeneracional con el fin de promover el envejecimiento activo y saludable mediante la formación en temas de salud, nutrición, promoción de hábitos saludables, tecnologías de la información y las comunicaciones, redes sociales...





- Envejecimiento activo. Nuevas prácticas institucionales, de base transfronteriza, sobre envejecimiento activo (2011-2013). POCTEP- Programa Operacional de Cooperación Transfronteriza España-Portugal Xunta de Galicia. Tiene como objetivo promover la planificación y utilización conjunta de equipamientos, programas y servicios sociales innovadores, a nivel transfronterizo, para la detección precoz de futuras necesidades de dependencia y la promoción del envejecimiento activo y saludable.
- CompanionAble (2008-2012). “*Integrated Cognitive Assistive & Domestic Companion Robotic Systems for Ability & Security*” (Grant Agreement 216487), 7º Programa Marco. 18 socios de 7 países diferentes, pretende apoyar a la persona con deterioro cognitivo leve y/o a su cuidador/a a través de un robot en una casa inteligente.

Como resultado de esta investigación el grupo ha patentado el recurso Telegerontología® y ha realizado 3 registros software, Telegerontología®, Telecognitio® y Geroges®.

2. Patologías neurodegenerativas: Demencias y Enfermedad de Alzheimer

Las consideraciones y problemas u oportunidades de investigación reflejadas en el Libro Blanco del Envejecimiento Activo (2010), documento técnico de trabajo cuyo fin es diagnosticar la situación real de las personas mayores de nuestro país, incluye que se podrán implementar políticas y dirigir acciones para organizar el espacio político, social, económico y cultural aprovechando el caudal de experiencia, buen hacer e ilusión que portan las personas mayores.

La reflexión realizada por el Grupo de Investigación en Gerontología después de haberlo consultado, es la necesidad del conocimiento de la población mayor más allá de su situación general, profundizando en una valoración integral¹³ que haga conocer la realidad del colectivo de personas mayores, desde la perspectiva de género, y considerando aspectos fundamentales como su estado funcional, psicológico y social, entre otros, para promover el envejecimiento activo de este grupo etario de la población. Tal y como se define en dicho documento, el individuo llega a un cierto estado en la vejez cuya calidad se describe por medio de cuatro ámbitos multidimensionales: una buena salud y forma física, un óptimo funcionamiento cognitivo, equilibrio emocional-motivacional y un buen nivel de participación social.

El envejecimiento de la población condiciona que la prevalencia de enfermedades ligadas a la edad también se eleve, de entre ellas, las demencias constituyen un grupo de especial





importancia debido a su naturaleza incapacitante y a la ausencia de tratamientos curativos. Se estima que a partir de los 60 años de edad, las cifras de prevalencia de demencia se duplican aproximadamente cada 5 años¹⁴. En la actualidad la principal causa de demencia es la enfermedad de Alzheimer (EA). Se trata de un trastorno crónico, progresivo, neurodegenerativo que conduce a deterioro de la memoria y la función cognitiva e incrementa la dependencia del paciente en los miembros de su familia y en los proveedores de cuidados a medida que aumenta el deterioro¹⁵.

El principal escollo que se debe salvar es la definición de los «casos». Aunque existe un consenso generalizado entre los clínicos en la definición de demencia^{16,17}, donde sí existen serias discrepancias es en la categorización de los diferentes subtipos de demencia¹⁸. Para evitar controversias, diversos grupos internacionales están trabajando en la elaboración de criterios diagnósticos para los distintos tipos de demencia.

Se han realizado estudios internacionales cuyo fin es avanzar en el conocimiento de la epidemiología de la demencia. Entre ellos, merece especial mención el grupo EURODEM, *European Community Concerted Action Epidemiology and Prevention of Dementia*, que ha llevado a cabo el análisis de diversos estudios de prevalencia de demencia realizados en Europa¹⁹, así como el de múltiples estudios internacionales sobre posibles factores de riesgo para la enfermedad de Alzheimer^{20,21}. Si bien en los numerosos estudios realizados es consistente el hallazgo de un aumento de la prevalencia de demencia con la edad, las cifras que arrojan son muy dispares. Los estudios epidemiológicos sobre demencias presentan una especial problemática en su diseño. Por otra parte cobra especial relevancia en esta línea de investigación, la presencia de facultativos especialistas en neurología en el propio diagnóstico de la enfermedad a diferencia de otros estudios que utilizan el programa AGE CAT (algoritmo computerizado)²² para el diagnóstico de la muestra ya que solo un diagnóstico emitido por un neurólogo facultativo a través de un criterio clínico reconocido es válido a la hora de poder identificar la enfermedad.

En España, se calcula que en la población mayor de 60 años, el número de dementes, respecto a la población de 1980, aumentará en un 100% para el año 2025²³. Así pues, en un futuro inmediato, el problema de los enfermos dementes puede rebasar los ámbitos sanitarios, determinando importantes implicaciones desde los puntos de vista social y económico. Según el estudio RESYDEM²⁴ la prevalencia global de demencia hallada en personas mayores institucionalizadas fue del 61,7%.





Galicia presenta una estructura poblacional claramente envejecida, principal factor de riesgo en la enfermedad; según datos del Instituto Galego de Estadística, Galicia presenta un 22,9% de mayores de 65 años esto unido a otros factores de riesgo relacionados con la enfermedad que confluyen en nuestra comunidad autónoma (hipertensión, colesterolemia, nivel cultural, número de mujeres en edad avanzada,...) hacen que esta enfermedad presente una especial relevancia. A partir de los datos de EURODEM realizados en Europa²⁰ y en el que participó España, se estima que la prevalencia en Galicia sería de más de 50000 pacientes. Haciendo una extrapolación de los datos EURODEM más de 25000 personas padecen Alzheimer en Galicia. No existen estudios epidemiológicos publicados en la literatura internacional acerca de las demencias en Galicia. Los datos provienen en su mayoría de los informes de alta de los Hospitales del Servicio Galego de Saúde. Ello implica con toda probabilidad tener datos solo de la punta del iceberg (no todos los pacientes con demencia ingresan ni todos los informes recogen diagnósticos secundarios si el paciente ingresó por otro motivo).

Conocer la incidencia y prevalencia reales en nuestro medio, la comunidad autónoma de Galicia, nos permitirá dimensionar adecuadamente el problema, prepararnos para el aumento de casos, la dependencia que generarán y poder disponer de una base de datos que haga que cualquier medio diagnóstico o terapéutico pueda administrarse de modo precoz cuando pueda ser todavía eficaz. En base a ello, desde el GIG están en desarrollo las siguientes investigaciones:

- Seguimiento longitudinal del estado cognitivo en personas mayores institucionalizadas (residencia y centro de día)
- Evaluación de los síntomas psicológicos y conductuales en personas mayores (efecto de los fármacos consumidos)
- Pérdida auditiva y trastornos del lenguaje vinculados al deterioro cognitivo.
- Factores de personalidad y sobrecarga de los cuidadores de personas con demencia

3. Dependencia y personas mayores

Según los últimos datos provisionales del Instituto Nacional de Estadística (explotación a 1 de enero de 2011), en España, la situación de dependencia afecta al 32,2%, y al 63,6% si nos referimos a aquéllos de 85 y más años. Debido a la limitación de los servicios socio-sanitarios formales ante la demanda de la dependencia, el IMSERSO²⁵, señala que en





España es imprescindible el colectivo de cuidadores informales (97,5% suelen ser familiares).

En este contexto no es sorprendente que la situación de los cuidadores informales se haya considerado como estresante y las investigaciones han podido documentar la asociación entre cuidar a una persona con demencia y el incremento de la prevalencia de problemas mentales y de salud física^{26,27}.

Por ello, el alcance de cómo el proceso de proporcionar cuidados a un familiar con demencia afecta a la salud física y mental de los cuidadores ha recibido gran atención en la literatura. Esta cuestión tiene grandes implicaciones políticas, ya que la mala salud puede comprometer la habilidad de los miembros de la familia para continuar proporcionando cuidados²⁸. Así algunos estudios han encontrado que el estado de salud del cuidador era uno de los más fuertes predictores de institucionalización²⁹.

En base a esto cabe citar que en los últimos 20 años se han llevado a cabo numerosos trabajos centrados en los cuidadores de enfermos de Alzheimer y en las consecuencias negativas derivadas del cuidado. Así, se han estudiado diferentes variables con el objetivo de delimitar cuáles guardan una mayor relación con el malestar del cuidador y cuáles pueden predecirlo con mayor precisión³⁰. La depresión es uno de los problemas más comunes en los cuidadores de personas con demencia³¹, además de que el 25% de los cuidadores reportan signos clínicos de ansiedad³².

Otra variable de gran importancia estudiada desde principios de los 80 es la carga del cuidador, es decir la valoración o interpretación que hace el cuidador de los estresores derivados del cuidado. Cuando se produce una respuesta inadecuada a este estrés emocional crónico, acompañada de agotamiento físico y/o psicológico aparece el denominado, síndrome del cuidador quemado que también ha sido ampliamente descrito en cuidadores de enfermos de Alzheimer. En definitiva, todas estas variables pueden ver modulada su influencia por las capacidades y habilidades de las que disponga el individuo para enfrentarse a ellas.

Sin embargo, hay que destacar que uno de los cambios más importantes que han tenido lugar en estos diez años en relación al apoyo informal en España, es que los cuidadores cuentan con más apoyo moral e instrumental, lo que reduce las consecuencias negativas sobre su vida cotidiana y aumenta su satisfacción con la prestación de ayuda.

Es necesario señalar que la actuación de los cuidadores informales tiene importantes implicaciones en la política sociosanitaria, ya que el apoyo formal solo cubre una mínima





parte de las ayudas que necesita el mayor dependiente. Se reduce, por lo tanto, la utilización de recursos asistenciales formales, disminuyendo así el gasto público³³.

Por último, en el campo de la dependencia, señalar la importancia de llevar a cabo programas educativos de promoción de la salud y el envejecimiento activo, principalmente a través de nuevos métodos de promoción, como son las relaciones intergeneracionales, mayores-jóvenes. 2012 es el Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional. Una ocasión para todos de reflexionar sobre el hecho de que los europeos viven ahora más y con más salud que nunca y de asumir las oportunidades que eso representa. El Año Europeo 2012 abarca tres dimensiones del envejecimiento activo: Envejecimiento activo en el empleo; Participación en la sociedad; y Autonomía personal. Desde el GIG se desarrollan o han desarrollado proyectos enmarcados en el área del envejecimiento y la prevención de la dependencia y promoción del envejecimiento saludable:

- VERISAÚDE (2012-2015). Efectividad de la Valoración Gerontológica Integral y seguimiento longitudinal en la promoción del envejecimiento saludable (VERISAÚDE). Xunta de Galicia. Proxectos emerxentes. El objetivo de este proyecto es identificar el estado cognitivo, funcional, social y de salud de una muestra representativa de personas mayores en Galicia a fin de identificar, en un seguimiento longitudinal, factores de riesgo vinculados a la dependencia.
- Estudio NARÓN. Estudio transversal realizado sobre una muestra representativa de las personas mayores del ayuntamiento de Narón. SE realizó una evaluación gerontológica integral para conocer el estado cognitivo, afectivo, funcional, de salud y social de este colectivo a fin de identificar factores de riesgo vinculados a las enfermedades asociadas al envejecimiento. Fruto de esta investigación se han publicado 7 artículos en revistas científicas indexadas en el Journal Citation Report.
- Programas de apoyo a domicilio. Se desarrolló el programa “*Support At Home*” (2012, Fundación La Caixa) para dar soporte sociopsicológico a los cuidadores de personas con dependencia, así como el programa “*A-Compañía*” (2011-2012, Fundación Barrié), proporcionando apoyo y formación online y semipresencial a dichos cuidadores.
- GeroHealth (2008-2011). Programa de prevención y promoción de la salud dirigido a las personas mayores. Ministerio de Ciencia e Innovación, VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Su objetivo principal





consistió en elaborar y desarrollar un programa de prevención y promoción de la salud dirigido a personas mayores y a sus cuidadores actuando a varios niveles: sanitario, con la finalidad de prevenir y promover hábitos saludables; social, enfatizando la promoción de conocimientos sociales y de educación cívica para mejorar las habilidades sociales y comunicativas del individuo; y funcional, con la finalidad de facilitar la intervención sobre la capacidad para la realización de las actividades de la vida diaria.

- Add-life! (2006-2008). Adding quality to life through inter-generational learning via universities (Programa Sócrates, GRUNDTVIG 1- Proyectos de Cooperación Europea). El objetivo, en el que participaron siete universidades europeas, es desarrollar módulos y contenidos de formación específicos para mayores, evaluando estudios piloto y acciones aprendidas a partir de la enseñanza y aprendizaje inter-generacional.
- STU-RET ILC (2007-2009). Students-Retirees Intergenerational Learning Circles (Programa Sócrates, GRUNDTVIG 1- Proyectos de Cooperación Europea). 6 participantes europeos. El principal objetivo del proyecto se basó en desarrollar un ambiente de apoyo al aprendizaje intergeneracional en el cual se crearon cursos de aprendizaje entre jubilados y estudiantes. Se elaboró material de formación para mejorar competencias europeas clave, actividad física y nutrición saludable, para contribuir a una transferencia mutua de conocimiento, habilidades y experiencias en beneficio de la comunidad.
- GERONED (2006-2007). Necesidades percibidas y propuesta de un modelo de intervención dirigido a personas mayores dependientes de acuerdo al género y hábitat rural/urbano. (IMSERSO) Mediante un estudio diferencial de las necesidades percibidas por el colectivo de mayores de 65 años con dependencia en las áreas rural y urbana gallega se creó un Modelo de Intervención para la Promoción de la Autonomía, objetivo y reflejo de los intereses reales de este grupo heterogéneo.

Por otro lado, señalar la continua incorporación de investigadores en el GIG, promoviendo la posibilidad de abrir nuevas áreas de investigación. Otra vía de apertura de líneas de investigación es gracias al convenio existente entre el GIG y la Asociación Provincial de Pensionistas y Jubilados U.D.P. de A Coruña (UDP-A Coruña) [la cual ha sido reconocida como entidad de I+D en el Registro de entidades que realizan actividades de investigación y





desarrollo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (nº 0525122007), actualmente Registro de Entidades Solicitantes de Ayudas (RESA)] que promueve la investigación en aras de promover la calidad de vida y el envejecimiento saludable de las personas mayores. Como tal, dicha entidad colabora con el grupo aportando los beneficiarios potenciales de la investigación realizada, así como nuevo material inventariable necesario en el desarrollo e implantación de tres líneas de investigación que se han puesto en marcha recientemente:

4. Estimulación multi-sensorial a través de un espacio Snoezelen®

Además de deterioro cognitivo, los pacientes con demencia en un porcentaje importante van a presentar síntomas conductuales y psicológicos (BPS)³⁴, en donde los tratamientos farmacológicos no se han mostrado, hasta ahora, muy eficaces³⁵. Por este motivo, en las últimas décadas se han desarrollado diferentes técnicas no farmacológicas que tienen como objetivo principal mejorar el estado de salud y, consecuentemente, la calidad de vida de los pacientes con demencia³⁶.

Una de estas técnicas sin duda novedosa es el Snoezelen®, un tipo de estimulación multisensorial que se desarrolló en Holanda en la década de los 70 como una intervención dirigida a personas con dificultades en el aprendizaje. El término "Snoezelen" es un neologismo que deriva de la contracción de dos palabras holandesas equivalentes a "sniff" y "doze". El Snoezelen® suele llevarse a cabo en un espacio específicamente diseñado, denominado sala snoezelen o sala de estimulación multisensorial (MSSR). La MSSR está dirigida a estimular los 5 sentidos con diferentes elementos: cables de fibra óptica, aromaterapia, sonidos, columnas de agua de diferentes colores, balones de diferente textura táctil, proyecciones...

Kovach y Magliocco³⁷ propusieron el modelo de "sensoriastasis" que afirma que las personas mayores con demencia sufren malestar intrapsíquico debido a los desequilibrios en el equilibrio entre la actividad estimulante sensorial y la actividad relajante sensorial. Las consecuencias de este malestar incluirían el comportamiento agitado y un declive episódico o prematuro en el funcionamiento instrumental y social. Según este modelo las intervenciones con personas con demencia han de facilitar la "sensoriastasis" óptima; es decir, conseguir un equilibrio entre la actividad estimulante sensorial y la actividad tranquilizante sensorial. En este sentido el uso de MSSR constituiría una intervención adecuada ya que proporciona un ambiente entretenido, libre de estrés, que permitiría tanto la estimulación como la relajación. Se estimulan los sentidos primarios mediante





experiencias sensoriales agradables sin la necesidad de actividad intelectual³⁸. Para ello se utilizan estímulos no secuenciales y sin patrón, experimentados momento tras momento sin depender de la memoria a corto plazo para relacionarlos con los eventos anteriores³⁹. Debido a que no requiere de las capacidades cognitivas, es una de las pocas intervenciones que resultan adecuadas para las personas con demencia severa o muy severa, en donde las posibilidades de comunicación verbal están muy limitadas⁴⁰.

En los últimos años el uso de MSSR en el campo de la demencia ha sido objeto de un rápido desarrollo. Sin embargo, la eficacia científica de este tipo de intervención en este campo es todavía relativamente escasa. Se ha observado que puede ser un tratamiento eficaz en la reducción de algunos síntomas neuropsiquiátricos como la apatía o la agitación, pero en general los efectos son modestos y no se mantienen a largo plazo⁴¹. La utilización de la MSSR mejora el comportamiento de los pacientes con demencia durante y tras finalizar las sesiones^{42,43}, disminuyendo además la apatía y la agitación⁴⁴.

La estimulación multisensorial a través de MSSR ha demostrado tener efectos positivos inmediatos sobre el comportamiento y sobre el estado de ánimo de las personas con demencia. Sin embargo, no existen datos concluyentes sobre su eficacia a largo plazo o sobre la generalización de los resultados a otros entornos. La evidencia sobre los efectos sobre la comunicación e interacción social, el estado cognitivo y el estado funcional es todavía muy escasa. Son necesarios estudios de mayor calidad metodológica que aclaren la efectividad a largo plazo en pacientes en diferentes etapas de la demencia⁴⁵. En todo caso, esta línea de investigación abre un nuevo campo de intervención no farmacológica en las personas con demencia que sin duda puede dar sus frutos en un futuro inmediato una vez que los procedimientos para la intervención se hayan establecido más científicamente.

Como primer acercamiento, se está desarrollando un ensayo controlado aleatorizado longitudinal, asignando de forma aleatoria estratificada a las personas mayores con demencia, en tres grupos (MSSR, sesiones de actividad y grupo control) en función del nivel de deterioro cognitivo y funcional. El criterio de inclusión de los participantes fue el diagnóstico de demencia (leve, moderada o grave; GDS 4-7). El criterio de exclusión fue la presencia de trastornos sensoriales que no permitiesen la interacción con los elementos de la sala. La muestra está formada por 30 usuarios institucionalizados (10 usuarios por grupo). Actualmente se están evaluando los resultados, realizando valoración del comportamiento, estado funcional y estado emocional del paciente y recogida de parámetros fisiológicos para





estudiar la variación de ambas variables a nivel longitudinal (tratamiento durante 8 semanas).

5. Posturografía computarizada: mejora del equilibrio y prevención de caídas

Los datos hablan por sí solos, aproximadamente un 30% de los mayores tienen una caída al año⁴⁶ y dicha incidencia es un 50% más alta en las mujeres mayores de 85. En España, el grupo de estudio de Salvá muestra que hasta el 25,1% de los hombres y el 37% de las mujeres en edad geriátrica que viven en comunidad presentan una caída al año, mientras que el 3,8% de los hombres y el 10,0% de las mujeres sufren caídas más de una vez al año⁴⁷. Las caídas a menudo producen heridas, que desencadenan en la hospitalización, institucionalización o mortalidad⁴⁸. Las personas institucionalizadas tienen alto riesgo de caer, 3 veces más que en la comunidad⁴⁹. Es importante señalar que las consecuencias vinculadas al envejecimiento incrementan progresivamente el número de personas institucionalizadas y las caídas son una de las principales razones de esta institucionalización⁵⁰, siendo el deterioro funcional motor y la demencia, dos de las condiciones más comunes de la institucionalización⁵¹, ya que el apoyo y cuidado es insuficiente en personas que han caído o tienen riesgo de caída y viven solas, necesitando cuidados específicos y políticas preventivas de caídas para su bienestar. Nos basamos además, en las consideraciones y problemas u oportunidades de investigación reflejadas en el Libro Blanco del Envejecimiento Activo (2010), documento técnico de trabajo cuyo fin es diagnosticar la situación real de las personas mayores de nuestro país. Las caídas están asociadas de forma significativa con un incremento en la mortalidad de las personas mayores⁵², siendo un factor significativo del incremento tanto de ésta como de la morbilidad⁵³. Se ha demostrado la eficacia de los programas de intervención de caídas en su prevención y en las secuelas relacionadas con las mismas⁵⁴⁻⁵⁷. Un ejemplo de dicho programa es el NFPP, consistente en una serie de obstáculos, caminata y entrenamiento en técnicas de caída, que aplicado durante 10 sesiones en 5 semanas redujo un 46% la tasa de caída en personas mayores⁵⁸. Para aplicar programas de prevención adecuados se requiere la identificación de factores de riesgo tales como la función física, el estado cognitivo o la conducta⁵⁹, asegurando la detección precoz de aquellas personas mayores en riesgo de caer y/o con secuelas relacionadas con las caídas para proporcionar una prevención eficiente^{60,61}. En la literatura existen un amplio número de herramientas de testeo del riesgo a caer⁶²⁻⁶⁸. Sin embargo, la mayoría de dichos instrumentos no se incluyen como





valoraciones rutinarias por los profesionales de la salud. El tiempo de administración, la necesidad de equipamiento, la falta de validación o la inestabilidad de la herramienta según el usuario favorecen su no utilización. Existen pocas herramientas que con una puntuación clínica simple reflejen el efecto acumulativo de factores de riesgo^{64,65,67,68}. En una revisión sistemática⁶⁹ de artículos publicados sobre la validez y fiabilidad de herramientas de valoración de factores de riesgo de caídas en personas mayores, se concluye que no es posible recomendar una herramienta única para implementar en este colectivo, se requieren de nuevas herramientas de apoyo en la valoración. Por ello, la utilización de una herramienta de valoración y entrenamiento objetivo como es la plataforma Balance Master de Neurocom® puede suponer una técnica de ayuda en la identificación de sujetos con riesgo^{70,71}. Señalar por último, otra consideración importante a la hora de identificar los factores de riesgo que se tendrán en cuenta en la línea de investigación presentada, la realización de tareas duales (como hablar o contar) mientras se camina, hechos que incrementan todavía más el riesgo de caer⁷². Se demostró también que durante la realización de tareas duales se reduce la velocidad al andar y se incrementa la variabilidad paso a paso, incrementando el riesgo a caer y variando los parámetros de marcha y equilibrio⁷³.

En base a las posibilidades de la posturografía computarizada en el campo de la prevención de caídas de las personas mayores, el GIG tiene en desarrollo un estudio con el fin de identificar aquellos sujetos con riesgo de caer para así establecer un diagnóstico diferencial apropiado dirigido a la disminución del número de caídas mediante el desarrollo de métodos de evaluación del equilibrio objetivos y estrategias de tratamiento más eficaces y personalizadas. El posturógrafo incluye además un plan de prevención adecuado al perfil de cada usuario, siendo una herramienta muy prometedora en la prevención de caídas, especialmente en personas institucionalizadas.

6. Correlatos bio-psico-fisiológicos de los procesos cognitivos superiores

Con la inclusión de esta nueva área, además de que la investigación del GIG se enmarca dentro del área de envejecimiento y las tecnologías de la salud, abordamos investigación en el área de la neurociencia cognitiva.

Se analizará el procesamiento cognitivo de las personas con demencia mediante la utilización combinada de medidas conductuales y neuropsicológicas estandarizadas con técnicas de registro psicofisiológico de la actividad eléctrica cerebral mediante Potenciales





Evocados (ERPs), lo que permitiría una evaluación integral del procesamiento cognitivo y de su curso temporal. Se denomina ERP a la actividad eléctrica que se produce en el cerebro en respuesta a una estimulación sensorial concreta o en anticipación de una actividad motora⁷⁴. Su interés para la investigación en psicología deriva de su relación con las funciones cognitivas humanas complejas (atención, memoria, lenguaje, pensamiento...). El registro de la actividad eléctrica cerebral mediante ERPs permite determinar los mecanismos cerebrales que subyacen a diferentes funciones psicológicas y/o analizar cómo éstos son modulados por intervenciones terapéuticas o educativas. Los distintos componentes de los ERPs constituyen indicadores de los aspectos temporales y mecanismos neurales implicados en los procesos cognitivos. En concreto, la técnica de los ERPs, por su elevada resolución temporal (del orden del milisegundo), permite registrar en tiempo real la actividad cerebral contingente a diferentes etapas del procesamiento cognitivo de la información⁷⁵. Específicamente, los componentes P1 y N1 representan procesos tempranos de orientación visoespacial^{76,77}, mientras que los componentes P2, N2 y P3 reflejan un nivel de procesamiento más tardío, más controlado o elaborado.

La utilización combinada de medidas conductuales y neuropsicológicas estandarizadas con las técnicas de registro psicofisiológico de la actividad cerebral permitirá una evaluación integral y más completa del procesamiento cognitivo. Actualmente desde el GIG evalúa la diferencia en la captura de la atención en personas con y sin deterioro cognitivo, así como evaluar la eficacia del entrenamiento cognitivo a nivel conductual y psicofisiológico.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Asimismo, el GIG es autor de más de 70 libros/ capítulos de libros, y de más de 75 artículos científicos. Cabe destacar la publicación de 11 artículos científicos en revistas indexadas en el Journal Citation Report y 6 libros publicados en los últimos 5 años, fruto de su trabajo en el campo de las personas mayores.

Muestra, además, una extensa capacidad formativa, habiendo dirigido 9 tesis doctorales y múltiples trabajos fin de máster.

Gracias al trabajo e investigación en geriatría y gerontología, el GIG es miembro de la Red de Investigación de Envejecimiento (GRAN, por sus siglas en Inglés) de la Asociación Internacional de Gerontología y Geriatría (IAGG, por sus siglas en Inglés), a la que pertenece desde marzo de este año con la referencia nº 2011-352. Pertenece además a la plataforma tecnológica de las TIC, Vindeira y a eVIA, Plataforma Tecnológica Española de





tecnologías para la Salud, El Bienestar y la Cohesión Social. Comentar por último que el GIG es miembro del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).

En el ámbito de la experiencia asistencial, el Prof. Millán Calenti es Gerente y Director Asistencial del Complejo Gerontológico La Milagrosa, complejo gestionado por la UDP-A Coruña, asesorando además a diferentes entidades en el campo de los mayores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Temas de salud: Envejecimiento. Ginebra: OMS, 2013. Disponible en <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
2. European Commission and the Economic Policy Committee. The 2012 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies. Brussels: European Union; 2013. Disponible en: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2011/pdf/ee-2011-4_en.pdf
3. Instituto Galego de Estatística. Poboación segundo o sexo e grupos quinquenais de idade (pirámide de poboación), 2012. Disponible en: [http://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?paxina=001&c=0501&ruta=verPpalesResultados.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=1557&R=2\[all\]&C=9912\[all\];1\[1:2\]&F=T\[1:0\]&S=&TI=2&NA=1](http://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?paxina=001&c=0501&ruta=verPpalesResultados.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=1557&R=2[all]&C=9912[all];1[1:2]&F=T[1:0]&S=&TI=2&NA=1)
4. Trojanowski JQ, Arnold SE, Karlawish JH, Naylor M, Brunden KR, Lee VMY. A model for improving the treatment and care of Alzheimer's disease patients through interdisciplinary research. *Alzheimers Dement* 2012;8:564-73.
5. Geriatrics Interdisciplinary Advisory Group. American Geriatrics Society position statement. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:849-52.
6. Dillon D. A review of the Santa Fe Institute: Institutional and individual qualities of expert interdisciplinary work [Working Paper]. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education, 2001. Disponible en: <http://thegoodproject.org/wp-content/uploads/2012/09/GoodWork22.pdf>
7. Newell WH. A theory of interdisciplinary studies. *Issues Integr Stud* 2001;19:1-25. Disponible en: http://www.units.muohio.edu/aisorg/pubs/issues/19_Newell.pdf
8. Metchnikoff E. *The Nature of man: Studies in optimistic philosophy*. Nueva York: G. P. Putman's Sons; 1905.
9. Bass SA, Ferraro KF. Gerontology education in transition: Considering disciplinary and paradigmatic evolution. *Gerontologist* 2000;40(1):97-106.
10. Lorenzo T, Maseda A. Tecnología y personas mayores. En: J.C. Millán Calenti (Comp.), *Envejecimiento, Dependencia, Demencias y Nuevas Tecnologías*. A Coruña: Instituto Gallego de Iniciativas Sociales y Sanitarias; 2009. Pp. 275-528.





11. Millán-Calenti JC, Maseda A, Lorenzo T, Primo Álvarez A, Villanueva Sampayo M. Desarrollo e implementación de un dispositivo de recogida on-line de parámetros biomédicos adaptado a las personas mayores. Madrid: Fundación Edad & Vida; 2011.
12. Millán-Calenti JC, Maseda A, Badii A, Lorenzo T, Villanueva M, Pérez C. Telegerontology and Mobile Robot Companion. *Korean J Res Gerontol* 2009;18:15-35.
13. Millán Calenti JC. Gerontología y Geriatría. Valoración e intervención. Madrid: Panamericana; 2011.
14. Jorm AF, Korten AE, Henderson AS. The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature. *Acta Psychiat Scand* 1987;76:465-79.
15. Bergvall N, Brinck P, Eek D, Gustavsson A, Wimo A, Winblad B, et al. Relative importance of patient disease indicators on informal care and caregiver burden in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr* 2011;23(1):73-85.
16. American Psychiatric Association. DSM-IV Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington; 1994.
17. Organización Mundial de la Salud. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision (ICD-10). Geneva: OMS; 1992.
18. Vilalta FJ. Consideraciones sobre el diagnóstico de las demencias. En: J R Prous (Ed.) Actualización en demencias. 1995; pp. 13-46.
19. Launer LJ, Andersen K, Dewey ME, Letenneur L, Ott A, Amaducci LA, et al. Rates and risk factors for dementia and Alzheimer's disease. Results from EURODEM pooled analyses. *Neurology* 1999;52:78-84.
20. Jagger C, Andersen K, Breteler MMB, Copeland JR, Helmer C, Baldereschi M, et al. Prognosis with dementia in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 2000;54(supl. 5):S16-20.
21. Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Andersen K, Di Carlo A, Breteler MM, et al. Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population based cohorts. *Neurology* 2000;54(supl. 5):S4-9.
22. McKeith IG, Galasko D, Kosaka K, Perry EK, Dickson DW, Hansen LA, et al. Consensus guidelines for the clinical and pathologic diagnosis of dementia with Lewy bodies (DLB): Report of the consortium on DLB international workshop. *Neurology* 1996; 47:1113-24.
23. Jorm AF, Korten AE, Jacomb PA. Projected increases in the number of dementia cases for 29 developed countries: application of a new method for making projections. *Acta Psychiat Scand* 1988;78, 493-500.
24. López R, López JA, Castrodeza FJ, Tamames Gómez S, León Colombo T. Prevalencia de demencia en pacientes institucionalizados: estudio RESYDEM. *Rev Esp Geriat Gerontol* 2009;44(1):5-11.





25. IMSERSO. Cuidado a las personas mayores en los hogares españoles. El entorno familiar. Colección Estudios Serie Dependencia Madrid: IMSERSO; 2005.
26. Baumgarten M, Battista RN, Infante-Rivard C, Hanley JA, Becker R, Gauthier S. The psychological and physical health of family members caring for an elderly person with dementia. *J Clin Epidemiol* 1992;45(1):61-70.
27. Russo J, Vitaliano PP, Brewer DD, Katon W, Becker J. Psychiatric disorders in spouse caregivers of care recipients with Alzheimer's disease and matched controls: A diathesis-stress model of psychopathology. *J Abnor Psychol*. 1995;104(1):197-204.
28. Schulz R, Quittner AL. Caregiving for children and adults with chronic conditions: Introduction to the special issue. *Health Psychol* 1998;17(2):107-11.
29. Lieberman MA, Kramer JH. Factors affecting decisions to institutionalized demented elderly. *Gerontologist* 1991;61:899-909.
30. Muela JA, Torres CJ, Peláez EM. Comparación entre distintas clasificaciones de las estrategias de afrontamiento en cuidadores de enfermos de Alzheimer. *Psicothema* 2002;14(3):558-63.
31. Joling KJ, Smit F, van Marwijk HW, van der Horst HE, Scheltens P, Schulz R, et al. Identifying target groups for the prevention of depression among caregivers of dementia patients. *Int Psychogeriatrics* 2012;24(2):298-306.
32. Joling KJ, van Marwijk HWJ, Smit F, van der Horst HE, Scheltens P, van de Ven PM, et al. Does a family meetings intervention prevent depression and anxiety in family caregivers of dementia patients? A randomized trial. *PLoS ONE* 2012;7(1): e30936.
33. Clark PC, King KB. Comparison of family caregivers: stroke survivors vs. persons with Alzheimer's disease. *J Gerontol Nursing* 2003;29:45-53.
34. Wetzels R, Zuidema S, Jansen I, Verhey F, Koopmans R. Course of neuropsychiatric symptoms in residents with dementia in long-term care institutions: a systematic review. *Int Psychogeriatr* 2010;22(7):1040-53.
35. Poop, Arlt S. Pharmacological treatment of dementia and mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease. *Curr Opin Psychiatry* 2011;24(6):556-61.
36. Vernooij-Dassen M, Vasse E, Zuidema S, Cohen-Mansfield J, Moyle W. Psychosocial interventions for dementia patients in long-term care. *Int Psychogeriatr* 2010;22(7):1121-8.
37. Kovach CR, Magliocco JS. Late-stage dementia and participation in therapeutic activities. *Appl Nurs Res* 1998;11(4):167-73.
38. Burns I, Cox H, Plant H. Leisure or therapeutics? Snoezelen and the care of older persons with dementia. *Int J Nurs Pract* 2000;6(3):118-26.
39. Baker R, Bell S, Baker E, Gibson S, Holloway J, Pearce R, et al. A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia. *Br J Clin Psychol* 2001;40:81-96.





40. Finnema E, Dröes RM, Ribbe M, Van Tilburg W. The effects of emotion-oriented approaches in the care for persons suffering from dementia: a review of the literature. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15(2):141-61.
41. Padilla R. Effectiveness of environment-based interventions for people with Alzheimer's disease and related dementias. *Am J Occup Ther* 2011;65(5):514-22.
42. Baillon S, Van Diepen E, Prettyman R, Redman J, Rooke N, Campbell R. A comparison of the effects of Snoezelen and reminiscence therapy on the agitated behaviour of patients with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19(11):1047-52.
43. Cornell A. Evaluating the effectiveness of Snoezelen on women who have a dementing illness. *Int J Psychiatr Nurs Res* 2004;9(2):1045-62.
44. Staal JA, Sacks A, Matheis R, Collier L, Calia T, Hanif H, et al. The effects of Snoezelen (multi-sensory behavior therapy) and psychiatric care on agitation, apathy, and activities of daily living in dementia patients on a short term geriatric psychiatric inpatient unit. *Int J Psychiatry Med* 2007;37(4):357-70.
45. Sánchez A, Millán-Calenti JC, Lorenzo-López L, Maseda A. Multisensory stimulation for people with dementia: a review of the literature. *Am J Alzheimer Dis* 2013;28(1):7-14.
46. Gill T, Taylor AW, Pengelly A. A population-based survey of factors relating to the prevalence of falls in older people. *Gerontology* 2005;51(5):340-5.
47. Salvá A, Bolivar I, Pera G, Arias C. Incidencia y consecuencias de las caídas en población anciana viviendo en la comunidad. *Med Clin* 2004;122:172-6.
48. Kannus P, Sievanen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet* 2005;366:1885-93.
49. Luukinen H, Koski K, Honkanen R, Kivelä SL. Incidence of injury-causing falls among older adults by place of residence: A population-based study. *JAGS* 1995;43(8):871-6.
50. Lord SR. Predictors of nursing home placement and mortality of residents in intermediate care. *Age Ageing* 1994;23:6:499-504.
51. Devroey D, Van Casteren V, De Lepeleire J. Revealing regional differences in the institutionalization of adult patients in homes for the elderly and nursing homes. *Fam Pract* 2001;18(1):39 -41.
52. Spaniolas K, Cheng JD, Gestring ML, Sangosanya A, Stassen NA, Bankey PE. Ground level falls are associated with significant mortality in elderly patients. *J Trauma* 2010;69(4):821-5.
53. Rubenstein LZ . Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006;35(suppl 2):ii37-ii41.
54. Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, Lipsitz LA, Miller JP, Mulrow CD, et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. *Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques*. *JAMA* 1995;273:1341-7.





55. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002;325:128.
56. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:905-11.
57. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;2:CD007146.
58. Weerdesteyn V, Rijken H, Geurts AC, Smits-Engelsman BC, Mulder T, Duysens J. A five-week exercise program can reduce falls and improve obstacle avoidance in the elderly. *Gerontology* 2006;52:131-41.
59. Whitney JC, Close JCT, Lord SR, Jackson SHD. New falls risk factors in older people with cognitive impairment living in residential care. *Age Ageing* 2012;41(Suppl. 1):40.
60. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664e72.
61. INPES. Good practice guide. Prevention of falls in the elderly living at home. Paris, France: INPES; 2005.
62. Cwikel JG, Fried AV, Biderman A, Galinsky D. Validation of a fall-risk screening test, the Elderly Fall Screening Test (EFST), for community-dwelling elderly. *Disabil Rehabil* 1998;20:161e7.
63. Tromp AM, Pluijm SM, Smit JH, Deeg DJ, Bouter LM, Lips P. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *J Clin Epidemiol* 2001;54:837e44.
64. Nandy S, Parsons S, Cryer C, Underwood M, Rashbrook E, Carter Y, et al. Development and preliminary examination of the predictive validity of the Falls Risk Assessment Tool (FRAT) for use in primary care. *J Public Health* 2004;26:138e43.
65. Pluijm SM, Smit JH, Tromp EA, Stel VS, Deeg DJ, Bouter LM, et al. A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study. *Osteoporos Int* 2006;17:1e9.
66. Tiedemann A. The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice [PhD thesis]. Sydney, NSW, Australia: University of New South Wales; 2006.
67. Russell MA, Hill KD, Day LM, Blackberry I, Gurrin LC, Dharmage SC. Development of the Falls Risk for Older People in the Community (FROP-Com) screening tool. *Age Ageing* 2009;38:40e6.
68. Woo J, Leung J, Wong S, Kwok T, Lee J, Lynn H. Development of a simple scoring tool in the primary care setting for prediction of recurrent falls in men and women aged 65 years and over living in the community. *J Clin Nurs* 2009;18:1038e48.





69. Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. Multifactorial and functional mobility assessment tools for fall risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings. *Age Ageing* 2007;36:130e9.
70. Lázaro M, Cuesta F, León A, Sánchez C, Feijoo R, Montiel M, et al. Valor de la posturografía en ancianos con caídas de repetición. *Med Clin* 2005;124(6):207-10.
71. Lázaro-del-Nogal M, Latorre González G, González-Ramírez A, Ribera-Casado JM. Características de las caídas de causa neurológica en ancianos. *Rev Neurol* 2008;46(9):513-6.
72. Zijlstra A, Ufkes T, Skelton DA, Lundin-Olsson L, Zijlstra W. Do dual tasks have an added value over single tasks for balance assessment in fall prevention programs? A mini-review. *Gerontology* 2008;54:40-9.
73. Hollman JH, Kovash FM, Kubik JJ, Linbo RA. Age-related differences in spatiotemporal markers of gait stability during dual task walking. *Gait Posture* 2007;26:113-9.
74. Carretié L, Iglesias J. Metodología de análisis de los potenciales evocados. *Rev Psicol Gral Aplic* 1992;45:365-73.
75. Hillyard SA, Kutas M. Electrophysiology of Cognitive Processing. *Annu Rev Psychol* 1983;34:33-61.
76. Hillyard SA, Anllo-Vento L, Clarck VP, Heinze HJ, Luck SJ, Ron MG. Neuroimaging approaches to the study of visual attention. En: *Converging Operations in the Study of Visual Selective Attention* (ed. A. F. Kramer, M. G. H. Coles and G. D. Logan), APA: Washington, DC; 1995; pp. 107-38
77. Hillyard SA, Anllo-Vento L. Event-related brain potentials in the study of visual selective attention. *PNAS USA* 1998;95:781-7.



**SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS
DE EVALUACIÓN FÍSICA Y FUNCIONAL EN
PERSONAS MAYORES**



SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA Y FUNCIONAL EN PERSONAS MAYORES

M^a del Pilar Marante Moar

Terapeuta Ocupacional. Complejo Gerontológico La Milagrosa. A Coruña

Diplomada en Terapia Ocupacional por la Universidad de A Coruña (UDC). Experta en Gerontología Clínica y Máster Universitario en Gerontología. Universidad de A Coruña (UDC). Participa o ha participado en diferentes Proyectos de I+D de ámbito Nacional e Internacional y en diferentes publicaciones en el ámbito de la Gerontología. Actualmente trabajo como Profesora Asociada de la Universidad de A Coruña y Terapeuta Ocupacional en el Complejo Gerontológico “La Milagrosa”, desarrollando fundamentalmente tareas de evaluación e intervención en pacientes con deterioro cognitivo y Demencia.

VALORACIÓN FUNCIONAL

Se encuentra incluida dentro del concepto más genérico de Valoración Geriátrica Integral (VGI), entendiéndola como aquel proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinar, dirigido a las capacidades funcionales, médicas y psicosociales de una persona mayor, en orden a desarrollar un plan de tratamiento y de seguimiento.

La valoración funcional se puede definir como aquella valoración que nos permite determinar el grado de autonomía e independencia de las personas a la hora de realizar las actividades básicas (ABVD), instrumentales (AIVD) y avanzadas de la vida diaria (AAVD), es decir, su capacidad funcional.

Así después de realizar esta valoración obtendremos resultados que nos permitirán determinar qué limitaciones funcionales tiene la persona y programar un plan de intervención para mantener, mejorar o recuperar su independencia funcional.

Los instrumentos de evaluación estandarizados incluyen instrucciones para su administración y puntuación ya que poseen normas para puntuar al mayor valorado, en comparación con mayores incluidos en el grupo “normal” y hay evidencia científica de su fiabilidad y validez.

Cada profesional debe de conocer los procedimientos de evaluación de su disciplina, en particular, seleccionar aquellos que considere más adecuados de acuerdo con la población con la que va a trabajar, el dispositivo en el que desempeña su trabajo y el tiempo que disponga para realizar las valoraciones. También es imprescindible que conozca perfectamente las pruebas de valoración que ha seleccionado y que tenga práctica en su manejo.

Como se dijo anteriormente, es importante utilizar estos elementos en la práctica profesional porque permiten además de establecer de forma objetiva el estado del mayor, son un punto



de partida antes de la intervención y medir los resultados después de la misma, al mismo tiempo que facilita la comunicación y entendimiento entre los profesionales con un lenguaje común.

Los instrumentos seleccionados para llevar a cabo la valoración han de cumplir una serie de características que aparecen reflejadas en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los instrumentos de valoración

CARACTERÍSTICAS INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN
Validez: capacidad de la escala para medir exactamente lo que pretende medir
Fiabilidad: capacidad de la escala para conseguir idénticos resultados en diversas mediciones, en ausencia de cambios reales y objetivables
Sensibilidad: capacidad de la escala para detectar cambios o alteraciones en el estado del paciente, por muy pequeños que sean
Especificidad: proporción de individuos identificados mediante un resultado negativo, es la proporción de individuos que no padecen la alteración que valora la escala y obtienen un test negativo
Destinatarios: se refiere a la elección de la escala de acuerdo a los individuos que se pretende valorar con la misma
Ámbito de aplicación: se refiere a la elección de la escala de acuerdo al dispositivo en el que se trabaja

INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN FUNCIONAL MÁS UTILIZADOS EN ESPAÑA

En el 2008 Cabañero et al, realizaron una revisión de los instrumentos de AVD empleados en la investigación nacional con personas mayores (de 65 y más años de edad), valorando su adecuación conceptual, su aplicabilidad y sus propiedades psicométricas.

Los estudios analizados permitieron identificar 4 escalas de AVD: el índice de Barthel (IB), el índice de Katz (IK), la Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja (EFCR) y la escala de Actividades de Cuidado Personal del OARS (ACPOARS).

Índice de Barthel

El IB fue publicado en 1.965 por Mahoney y Barthel tras diez años de experiencia en su uso para valorar y monitorizar los progresos en la independencia en el autocuidado de pacientes con patología neuromuscular y/o musculoesquelética ingresados en hospitales de crónicos de Maryland.

Aunque su uso está menos generalizado que el IK, es preferido por la mayoría de los autores británicos y recomendado por la British Geriatrics Society para evaluar las ABVD en personas mayores. Por otra parte, es la escala más utilizada internacionalmente para la



valoración funcional de pacientes con patología cerebrovascular aguda y sus complicaciones como la demencia vascular. Su aplicación es especialmente útil en unidades de rehabilitación.

Constituido por 10 ítems que valoran la capacidad para realizar ciertas actividades básicas sin necesidad de ayuda.

Evalúa: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, trasladarse sillón-cama, deambulación, subir y bajar escaleras; dando más importancia que el índice de Katz a la puntuación de los ítems relacionados con el control de esfínteres y la movilidad.

Su puntuación oscila entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente) (90 para usuarios en silla de ruedas). Y las categorías de respuesta entre 2 y 4 alternativas, con intervalos de 5 puntos.

No es una escala continua, lo cual significa que una variación de 5 puntos en la zona alta de puntuación (más cercana a la independencia) no es semejante al mismo cambio en la zona baja (más cerca de la dependencia).

Significado de las puntuaciones los puntos de corte más frecuentes son 60 entre la dependencia moderada y leve y 40 entre la dependencia moderada y severa.

Para una mejor interpretación sus resultados globales se han agrupado en cuatro categorías de dependencia: total < 20; grave = 20-35; moderada = 40-55, y leve 60.

En el ámbito internacional existen diferentes versiones con modificaciones en las escalas de puntuación y en el número de ítems. En cuanto a las adaptaciones en castellano, solo Baztán et al, indican haber realizado una traducción de la versión de Mahoney y Barthel.

Aplicabilidad: No se ha utilizado ni en atención primaria ni en atención a domicilio. Principalmente se ha aplicado en instituciones de media estancia (unidades de convalecencia y rehabilitación).

Administración se realizaron a través de entrevistas y también se utilizaron como pruebas del desempeño (observación directa) y solo IB ha sido autoinformado.

La fuente del informe fue en sus diferentes versiones, el paciente, el proxy (allegado) o ambos.

Tiempo de administración y la cumplimentación de los ítems no se ha informado y cuando se indica la necesidad de entrenamiento no se informa sobre éste.

Propiedades psicométricas:





Únicamente se informa de la fiabilidad por equivalencia para la versión de Baztán et al, cuya correlación interobservador supera los criterios de calidad mínimos a nivel grupal ($> 0,70$), pero no a nivel individual ($> 0,90$)

En los análisis de utilidad predictiva, el IB resultó asociado a la mortalidad, a la institucionalización a la utilización de servicios sociosanitarios, a resultados funcionales e indicadores de mejoría funcional y a las caídas.

Índice de Katz

El IK se utiliza ahora ampliamente para describir el nivel funcional de pacientes o poblaciones, predecir la necesidad de rehabilitación y la decisión de localización del paciente, comparar el resultado de diversas intervenciones, seguimiento evolutivo y del resultado del tratamiento y con propósitos docentes.

Evalúa la dependencia/independencia de las personas en 6 AVD: baño (esponja, ducha o bañera), vestido, uso del retrete, transferencia, continencia y alimentación.

En la escala original cada actividad se categoriza en tres niveles de funcionamiento: independencia, dependencia parcial y dependencia total. Niveles que posteriormente se clasifican en dos: dependencia o independencia.

Sobre la base de esta última categorización, las personas son incluidas en uno de los 8 niveles de dependencia del índice, que oscilan entre A (independiente para todas las funciones) y G (dependiente en todas las funciones), existiendo un nivel denominado O (dependiente en al menos dos funciones pero no clasificable como C, D, E o F).

No disponemos de validación de esta escala en nuestro medio.

Entre las versiones españolas, Álvarez-Solar et al, presentan una traducción simple del índice con modificaciones importantes sobre el original.

El observador puntúa cada actividad en una escala de 2 niveles (dependiente/independiente) y no incluye definiciones de las funciones a evaluar. Los estudios de González- Montalvo et al y Cruz-Jentoft también presentan traducciones simples, pero en estos casos, los autores mantienen las tres opciones de la escala original.

Aplicabilidad: ha sido utilizado en todos los contextos, aparece con mayor frecuencia en muestras de atención a domicilio.

Administración se realizó a través de entrevistas y también se utilizaron como pruebas del desempeño (observación directa).

La fuente principal de información fue el paciente aunque en algunos casos fue el allegado





Tiempo de administración y la cumplimentación solo se ha informado de la existencia de entrenamiento y su duración para la versión del IK de Álvarez-Solar et al, donde los entrevistadores fueron entrenados por personal del equipo de atención primaria mediante sesiones de role playing. En el resto de los casos, cuando se indica la necesidad de entrenamiento no se informa sobre éste.

Significado de las puntuaciones si bien existe una categorización preestablecida (7 categorías: A-G), en algunos casos ésta se agrupa en tres: independiente, parcialmente independiente y dependiente total, o bien como incapacidad leve, moderada y severa. Pero no todos los niveles equivalentes agrupan las mismas categorías.

En otros estudios la interpretación de la escala se realiza en función del número de actividades en las que la persona es independiente.

Propiedades psicométricas:

Dos de las versiones del IK presentan datos de fiabilidad, pero solo la de Álvarez-Solar et al presenta una información completa y obtiene coeficientes, en todos los casos, por encima de 0,70 y de test-retest por encima de 0,90. Sobre la versión de González- Montalvo et al se informa un coeficiente α por encima de 0,90 y coeficientes kappa interobservador entre 0,39 y 0,8527

En los análisis de utilidad predictiva, se asoció a la mortalidad, la institucionalización y a la utilización de servicios sociosanitarios

Escala de Incapacidad de la Cruz Roja Física y Mental (EICR)

La EICR, se publicó por primera vez en el año 1972, aunque se utilizaba desde hacía un año en el servicio de Geriátría del Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid donde se diseñó como un instrumento para evaluar y clasificar a los residentes en su domicilio dentro del área del hospital y poder localizar a aquellos que precisaran asistencia geriátrica domiciliaria.

Con el tiempo su empleo se ha generalizado en la valoración cotidiana atendidos en los demás niveles asistenciales de los servicios de geriatría así como en residencias u otro tipo de centros.

En 1999 era la tercera más utilizada en los servicios de geriatría españoles.

Evalúa la incapacidad física según una escala de 6 grados, que oscilan entre 0 (se vale totalmente por sí mismo, anda con normalidad) y 5 (inmovilizado en cama o sillón, incontinencia total, necesita cuidados continuos de enfermería).





Aplicabilidad: no se ha utilizado en muestras comunitarias y se ha aplicado principalmente en atención especializada y atención a domicilio.

Administración se realizó a través de entrevistas y la fuente principal de información fueron tanto el paciente como el allegado.

Tiempo de administración y la cumplimentación de los ítems no se ha informado y cuando se indica la necesidad de entrenamiento no se informa sobre éste.

Para algunos autores el tiempo de aplicación es inferior a un minuto.

Significado de las puntuaciones presentan cierto consenso, en tanto y en cuanto el punto de corte 3 parece ser el que mejor permite la discriminación entre la dependencia leve a moderada y la grave.

Propiedades psicométricas: En el caso de la EFCR, la fiabilidad solo ha sido informada para una de las versiones, y presenta valores de kappa inferiores a 0,70.

En los análisis de utilidad predictiva, resultó asociada a la mortalidad, la institucionalización y a la utilización de servicios sociosanitarios.

Ha sido criticada por la inexacta definición de sus grados, lo que le resta precisión, sensibilidad y fiabilidad interobservador.

OARS

La ACP-OARS constituye uno de los dos factores de la escala de capacidad de autocuidado del OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire.

Evalúa 7 actividades: capacidad para comer, vestirse, cuidado de la apariencia personal, capacidad para caminar, capacidad para meterse y salir de la cama y capacidad para bañarse. Cada una de las funciones es valorada en una escala ordinal de tres grados que oscilan desde 0 (completamente incapaz) a 2 (sin la ayuda de nadie).

La versión española ha seguido un riguroso proceso de adaptación transcultural con traducción, retrotraducción y estudio piloto.

Aplicabilidad: solo se ha aplicado en muestras comunitarias.

Administración se realizó a través de entrevistas y la fuente principal de información fueron tanto el paciente como el allegado

Tiempo de administración y la cumplimentación de los ítems no se ha informado y cuando se indica la necesidad de entrenamiento no se informa sobre éste.

Significado de las puntuaciones sobre el ACPOARS no hay información al respecto. Para ninguna de ellas se han informado datos normativos.



3.- Cuestionarios o escalas de valoración funcional deben realizarse a un paciente con demencia.

Según la guía de la Sociedad Española de Neurología (SEN) recomienda la evaluación funcional sistemática del sujeto con un observador fiable, bien a través de cuestionarios estandarizados o bien de una entrevista semiestructurada y su gradación funcional global.

Como cuestionarios de valoración funcional útiles se citan sin que se priorice una sobre las otras:

- Índice de Barthel (IB)
- Índice de Katz (IK)
- Instrumental Activities of Daily living scale (IADL)
- Functional Activities Questionnaire (FAQ)
- Interview for the deterioration of Daily Living in dementia (IDDD)
- Bayer Activities of Daily Living scale (BAYERADL)
- Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (test del informador) (IQCODE),
- Rapid Disability Rating Scale (RDRS-2)
- Blessed Dementia Rating scale (BDRS)
- Entre las escalas de evaluación global se destaca:
- Global Deterioration Scale (GDS)
- Functional Assessment Staging (FAST)
- Clinical Dementia Rating (CDR)

En la Tabla 2 a modo de resumen se indica el tipo de escala y las funciones que valoran cada una de ellas.

Tabla 2. Escalas de valoración funcionales

ABVD	AIVD	Mixtas	Globales
Índ. Barthel	Instrumental Activities of Daily living (IADL)	Bayer Activities of Daily Living (BAYERADL)	Global Deterioration Scale (GDS)
Índice de Katz	Functional Activities Questionnaire (FAQ)	Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (test del informador) (IQCODE)	Functional Assessment Staging (FAST)
	Interview for the deterioration of Daily Living in dementia (IDDD)	Rapid Disability Rating Scale (RDRS-2)	Clinical Dementia Rating (CDR)
		Blessed Dementia Rating (BDRS)	



Instrumental Activities of Daily living scale (IADL)

Publicada por Lawton y Brody en 1969, fue desarrollada en el Centro Geriátrico de Filadelfia. Fue elaborada específicamente para la población de personas mayores.

La información se obtiene del propio mayor (si tiene capacidad cognitiva para ello), de personas significativas para él o profesionales.

El principal inconveniente es que está formado por numerosos componentes que tienen que ver con el rol femenino. Así autores como Menéndez y San José proponen que determinados ítems se excluyan para el hombre, tales como, preparación de la comida, cuidar la casa y el lavado de la ropa.

Por lo que si cada ítem debe ser puntuado de 0 a 1, la puntuación de la escala variará de 0 (máxima dependencia) a 8 puntos (independencia total) en la mujeres y 5 (independencia total) en el caso de los hombres.

Así los grupos se clasifican en las siguientes categorías:

Mujeres:

- 0 puntos dependencia total
- 2-3 puntos dependencia severa
- 4-5 puntos dependencia moderada
- 6-7 puntos dependencia ligera
- 8 autónomas

Hombres:

- 0 puntos dependencia total
- 1 puntos dependencia severa
- 2-3 puntos dependencia moderada
- 4 puntos dependencia ligera
- 5 autónomos

Aspectos positivos de esta escala, es que ha sido construida específicamente para la población mayor.

Tiempo de cumplimentación es muy breve, aproximadamente de 5 minutos, a no ser en caso de hacerlo por observación directa.

Desde su creación ha sido modelo de otras AIVD que han ido mejorando sus cualidades psicométricas (OARS, IADL) pese a ello sigue siendo la más recomendada.

Inconvenientes, todavía no existen datos sobre su validez ni fiabilidad en nuestro medio.





Las críticas van dirigidas a que no cubren las posibles áreas de las AIVD y que son actividades que tienen que ver mucho con el rol femenino, que por ello son más apropiadas para mujeres que para hombres.

Otro inconveniente es la dependencia a la motivación, a las variaciones del estado afectivo, de la capacidad mental y del entorno social de la persona. Así aunque la persona sea capaz de realizar este tipo de actividades si está deprimido, vive aislado o en un entorno protegido, habrá más posibilidad de abandono de las AIVD que de las ABVD.

Los ítems que incluyen son los siguientes:

Uso del teléfono, compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso del transporte y responsabilidad respecto a la medicación.

El deterioro de las AIVD, medido con el índice de Lawton, es predictivo de deterioro de las actividades básicas, durante un ingreso por ello, algunos autores han sugerido que este índice puede ser un indicador de fragilidad.

Functional Activities Questionnaire (FAQ)

Escala funcional elaborada por Pfeffer y colaboradores, utilizada como test de screening en el diagnóstico de la demencia.

Al igual la de Lawton y Brody son muy sensibles a los cambios en las demencias leve.

Inconveniente que no tienen utilidad en la graduación de la demencia moderado-intensa o intensa.

Medida basada en la entrevista con un cuidador principal o informante fiable.

Valora manejo del dinero, compra, preparación de la comida, medicación, movilidad en la comunidad, relaciones, procedimientos de seguridad.

Consta de 11 ítems que puntúan de 0 a 3

- 0 normal o nunca lo hizo pero podría hacerlo solo
- 1 con dificultad pero se maneja solo o nunca lo hizo y si tuviera que hacerlo ahora tendría dificultad
- 2 necesita ayuda pero lo hace
- 3 dependiente (no puede realizarlo)

La puntuación por debajo de 6 indica normalidad y superior a 6 alteración funcional.

Interview for the deterioration of Daily Living in dementia (IDDD)

A diferencia de las otras escalas mencionadas, ésta toma en cuenta la iniciativa para distintos tipos de actividades, es útil en severidad leve a moderada.

Evalúa AVD en sus aspectos complejos (instrumentales) y básicos.





Contiene 33 ítems divididos en dos apartados:

«Cuidado personal» (16 ítems) y «Actividades complejas» (17 ítems). El apartado de «Cuidado personal» está centrado en actividades básicas de la vida diaria como bañarse, secarse, vestirse, cepillarse los dientes, peinarse, etc. El apartado de «Actividades complejas» contiene ítems centrados en actividades instrumentales como comprar, pagar, cortar la comida o encontrar cosas.

Existe una versión española desarrollada en el proyecto NORMACODEM (Böhm y cols.1998).

Administración: Entrevista con un informante (familiar o cuidador fiable).

Tiempo de administración: 12-15 minutos.

Puntuación: Cada ítem se puntúa en una escala de 1 a 3. Se puntúa 1 cuando el sujeto no necesita ayuda en la actividad preguntada. Se puntúa 2 si en ocasiones necesita ayuda o más ayuda que la habitual. Se puntúa 3 si siempre o casi siempre necesita ayuda o mucha más que habitualmente. La puntuación final es la suma de las puntuaciones obtenidas en cada ítem.

Provisionalmente se considera como punto de corte de 36 con el deterioro leve (separa el GDS2 del GDS3).

Comentarios: La IDDD constituye un instrumento muy útil para la detección temprana de demencia.

Bayer Activities of Daily Living scale (BAYERADL)

Esta escala tiene alta sensibilidad y baja especificidad. Si bien nos da una idea acerca de si el paciente inicia una demencia, no separa suficientemente el grupo de los pacientes con demencia de los individuos sin demencia.

Elaborada para detectar los cambios en las actividades en fases leves y moderadas de la demencia. Se basa fundamentalmente en los aspectos instrumentales. Es útil cuando deseamos realizar un control posterior en un paciente con pocos problemas cognoscitivos, pero con sospecha de demencia.

A cumplimentar por el cuidador principal. Pregunta sobre la capacidad de la persona para...

Está compuesta por 25 ítems.

Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (test del informador) (IQCODE)

Se presenta como un cuestionario en forma escrita para ser rellenado por el informador o cuidador principal. Tiene 26 preguntas, que se puntúan de 1 a 5: 1 (ha mejorado mucho), 2





(ha mejorado algo), 3 (permanece sin cambios), 4 (ha empeorado algo), 5 (ha empeorado mucho).

Rapid Disability Rating Scale (RDRS-2)

Desarrollada y publicada por Linn y Linn en 1982

Objetivos: Evaluación de la discapacidad en personas de edad.

Descripción: Contiene 18 ítems divididos en tres apartados: (1) «Ayuda para las actividades cotidianas» (andar, bañarse, vestirse, etc.); (2) «Grado de incapacidad» (comunicación, audición, visión, incontinencia, etc.), y (3) «Problemas especiales» (confusión mental, falta de cooperación, depresión).

Administración: Se administra a través de una entrevista a un familiar o cuidador que conozca bien al paciente. La puede usar directamente el personal que trata pacientes en instituciones.

Tiempo de administración: 5-8 minutos.

Puntuación: Cada ítem se puntúa en una escala de 1 a 4. El rango de las puntuaciones posibles va de 18 (no existe discapacidad) a 72 (casos más graves).

Datos normativos y psicométricos: Los sujetos ancianos que viven en la comunidad y que presentan un mínimo de discapacidad puntúan alrededor de 22. Los sujetos ancianos hospitalizados puntúan alrededor de 32, los ingresados en residencias puntúan alrededor de 36. La escala es sensible al cambio.

Se considera un punto de corte provisional de 24 (separa el GDS3 del GDS4).

Por el contenido de ítems y por los estudios normativos realizados se hace evidente que en los casos de deterioro cognitivo menor (sin demencia) y en los casos con demencia leve esta escala dará una puntuación normal. En estos casos a lo sumo se pueden obtener puntos por tomar medicación o por depresión concomitante. Finalmente se debe decir que no constituye la mejor escala para detección.

Blessed Dementia Rating scale (BDRS)

Esta escala se desarrolló inicialmente para evaluar numéricamente las alteraciones funcionales y del comportamiento y compararlas con cambios neuropatológicos

Objetivos: Evaluación de las capacidades funcionales y trastornos del comportamiento en pacientes con demencia.

Descripción: Consta de tres partes diferenciadas:

- «Cambios en las actividades de la vida diaria», que incluye ocho ítems;
- «Cambios en hábitos», con tres ítems;





- «Cambios en personalidad, intereses e impulsos», con 11 ítems. La escala refleja, en consecuencia, tanto trastornos funcionales como emocionales y del comportamiento.

Versiones: Existen distintas traducciones, no todas ellas de buena calidad.

Administración: La administra un clínico a través de preguntas estructuradas.

Tiempo de administración: Depende del conocimiento previo del paciente. Se puede administrar en 10 minutos.

Puntuación: La puntuación total posible va de 0 a 28 (parte A: 0-8; parte B: 0-9; parte C: 0-11). Las puntuaciones altas indican progresivos grados de alteración.

Datos normativos y psicométricos: La BDRS se ha usado en múltiples trabajos y ha demostrado capacidad de detección, gradación y seguimiento evolutivo

Punto de corte provisional: 4,5 (en especial si la puntuación anómala se sitúa en el apartado A).

Entre las escalas de evaluación global destacan:

Global Deterioration Scale (GDS)

Es una escala muy usada por los neurólogos españoles y muy frecuentemente incluida en los ensayos clínicos para definir el grado de deterioro inicial, así como la evolución del mismo.

Objetivos: Evaluación de las fases de deterioro desde la normalidad hasta las fases más graves de demencia.

Descripción: Presenta una descripción de siete fases características de la evolución de la normalidad a las fases más graves de la demencia tipo Alzheimer.

Versiones: Existen varias traducciones.

Administración: La realiza un clínico que conoce los datos relevantes del paciente.

Tiempo de administración: 2-3 minutos si se dispone de la información requerida. De otra forma requiere una entrevista dirigida.

Puntuación: Se escoge la fase que mejor describe la clínica actual del paciente.

Datos normativos y psicométricos: La validez general de la escala GDS se ha establecido a través de estudios de validez de contenidos, validez concurrente y convergente y fiabilidad.

Presenta una alta validez concurrente con otros instrumentos, como el MMSE. La validez de contenido se ha demostrado independientemente mediante el desarrollo de un cuestionario de 30 ítems que se agrupan en las fases correspondientes con las descripciones del GDS.

La fiabilidad test-retest e interevaluador está en la mayoría de estudios por encima de 0,90.

Functional Assessment Staging (FAST)





La escala FAST es especialmente interesante en la evaluación de las fases más avanzadas de la demencia tipo Alzheimer. Las fases GDS6 y GDS7 se subdividen en un total de 11 fases.

Objetivos: Evolución de las pérdidas funcionales en el envejecimiento y la demencia tipo Alzheimer.

Descripción: Constituye una escala de evaluación que se aplica, en general, como parte de la escala GDS. Presenta una descripción de siete fases características de la evolución de la normalidad a las fases más graves de la demencia tipo Alzheimer. Se aportan puntos críticos de cada fase y se subdividen las fases GDS6 (cinco subfases) y GDS7 (seis subfases). GDS6: (a) vestido, (b) baño, (c) váter, (d) incontinencia urinaria, (e) incontinencia fecal. GDS7: (a) reducción del habla a 1-5 palabras por día, (b) pérdida del vocabulario, (c) pérdida de la marcha, (d) incapaz de estar sentado, (e) incapaz de sonreír, (f) incapaz de mantener la cabeza.

Versión: Existen varias traducciones.

Administración: La realiza un clínico que conoce los datos relevantes del paciente.

Tiempo de administración: 2 minutos si se dispone de la información requerida. De otra forma requiere una entrevista dirigida.

Puntuación: Se escoge la fase que contiene el dato funcional que mejor describe la clínica actual del paciente.

Datos normativos y psicométricos: Se ha demostrado la fiabilidad de la escala FAST a través de estudios de correlación intraclase (por encima de 0,85). Existen numerosos estudios de validez concurrente de la FAST frente a la escala GDS y diversos test neuropsicológicos (Reisberg y cols., 1994).

Clinical Dementia Rating (CDR)

Es una escala ampliamente conocida y usada por los neurólogos españoles (práctica clínica y participación en ensayos clínicos). En muchos ensayos clínicos pasa a ser una de las variables primarias de efectividad.

Objetivos: Medida global del grado de demencia.

Descripción: Se evalúan seis ámbitos cognitivos y funcionales: memoria, orientación, juicio y resolución de problemas, capacidad en la comunidad, capacidad en casa y en aficiones y cuidado personal.

Versión: La escala no tiene especiales problemas de traducción o adaptación y ha sido publicada en numerosas ocasiones en español. Existen diversos modelos de entrevistas





estructuradas para obtener los datos que solicita la escala CDR. Existe material audiovisual de formación para evaluadores.

Administración: La administra un clínico a partir de la información reunida en la entrevista clínica con el paciente y con un informante fiable.

Tiempo de administración: Depende mucho del conocimiento que el clínico tenga del caso en cuestión.

En general, se requiere una entrevista estructurada de unos 40 minutos de duración.

Puntuación: Se puntúa a través de la comparación de los datos del paciente en cuestión con cada uno de los grados señalados en cada variable de la escala. El paciente se adscribe a la categoría más adecuada de cada variable. Se puntúa 0 en caso de normalidad, 0,5 en casos de trastornos dudosos, y 1, 2 o 3 en casos de trastornos leves, moderados o graves. La puntuación final depende del conjunto de puntuaciones obtenidas en las diversas variables, con la tendencia a que la puntuación de la memoria es la dominante. No es fácil dar la puntuación global si no se conocen las reglas de puntuación. Existen tablas para obtener la puntuación global a partir de las puntuaciones de cada variable. Se realiza, también, una puntuación llamada sum of boxes («suma de las casillas»), obteniéndose la puntuación media final.

Datos normativos y psicométricos: Se han realizado estudios de fiabilidad y evolutivos rigurosos. Se han publicado datos de fiabilidad interevaluadora con un coeficiente de correlación de 0,89. Se ha confirmado la fiabilidad en estudios longitudinales y la validación frente a otros instrumentos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón Alarcón T. Valoración funcional. En: Salgado Alba A, Guillén Llera F, Ruipérez Cantera I. Manual de Geriatria. 3.ª ed. Barcelona: Masson; 2003; 237-46.
- Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol 1993; 28: 32-40.
- Blessed G, Tomlinson BE, Roth M: The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. Br J Psychiatry 1968; 114:797-811.
- Center, Inc. Gerontol 1982; 37(3):323-329. Reprinted with permission of The Gerontological Society of Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.





- Hughes CP, Berg L, Danzinger WL: A new clinical scale for the staging of dementia. Br J Psychiatr 1988;140: 566-572.
- Jorm AF. A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. Psychol Med 1994;24: 145-53.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA 1963;185: 914-9.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969; 9: 179-86.
- Linn MW, Linn BS: The rapid disability rating scale. Part 2. J Am Geriatr Soc 1982; 139: 1136-1139.
- Lozano R, Boada M, Caballero JC, Flórez F, Garay-Lillo J, González JA. En: ABC de las Demencias. Barcelona: Eds. Mayo S.A.; 1999.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: Barthel index. Md State Med J 1965; 14: 61-5.
- Morris J. Memory and aging project. Washington University School of Medicine. 660 South Euclid Avenue. PO box 8111. St. Louis. MO 63110. USA.
- Pfeffer RI et al. Measurement of functional activities in older adults in the community. J Gerontol 1982; 37(3):323-329. Reprinted with permission of The Gerontological Society of America, 1030 15th Street NW, Suite 250, Washington, DC 20005 via Copyright Clearance Center, Inc. J.
- Reisberg B, Ferris SH, de León MD, Crook T: The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. American Journal of Psychiatry 1982; 139: 1136-1139.
- Reisberg B: Functional assessment staging (FAST). Psychopharmacology Bulletin 1988; 24: 653-659.
- Teunisse S, Derix MM, Crevel H: Assessing the severity of dementia. Patient and caregiver. Arch Neurol 1991; 48: 274-277.





SELECCIÓN Y VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA EN PERSONAS MAYORES

Rosalía López Sánchez.

Fisioterapeuta. Máster Gerontología Clínica

Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de A Coruña (2001). Máster en Gerontología (2009), Experta en Fisioterapia Neurológica (2005), Experta en Gerontología Clínica (2002) y doctoranda en el programa de Gerontología del Departamento de Medicina (UDC). Ha participado en diferentes proyectos de I+d tanto de ámbito nacional como internacional, así como en distintos eventos de carácter formativo (cursos, congresos...). Responsable del departamento de Fisioterapia del Complejo Gerontológico la Milagrosa (2002-2012), en este período también ha colaborado con el Grupo de Investigación en Gerontología de la Universidad de A Coruña.

VALORACIÓN DEL DOLOR

Dado que el dolor es con frecuencia remediable, la alta prevalencia de dolor no aliviado de los mayores puede ser el resultado de su falta de reconocimiento siendo su falta de tratamiento la consecuencia.

Los profesionales siguen siendo poco eficaces en la valoración y tratamiento del dolor.

La valoración debe incluir una cuidadosa evaluación no solo de la etiología y factores relacionados, sino también del impacto en la función del individuo y sobre su calidad de vida global.

Algunas de las escalas más utilizadas son las siguientes:

1. "Numeric Rating Scale" (Young y cols, 1999)

Implica preguntar a la persona el grado de dolor de 0 a 10, donde el 0 representa la ausencia de dolor y 10 el dolor más intenso posible.

Aunque ésta es una herramienta fiable y válida para medir la intensidad entre los mayores, una proporción (con alteración cognitiva y sin ella) tienen dificultades para responder a la misma.

2. Escala Verbal Descriptiva

Son una serie de frases que representan diferentes niveles de dolor:

- Sin dolor
- Dolor leve
- Dolor moderado
- Dolor grave
- Dolor extremo
- Dolor más intenso imaginable.



Requiere que los pacientes interpreten y expresen su dolor en términos verbales, es más adecuada para aquellas personas con más capacidad.

3. "Present Pain Inventory"

Utiliza adjetivos como:

- Ninguno
- Ligero
- Incómodo
- Penoso
- Horrible
- Atroz

Tiene buena validez y es factible para mayores con afectación cognitiva leve o moderada con tasas de cumplimentación de hasta el 65%.

4. El termómetro del dolor

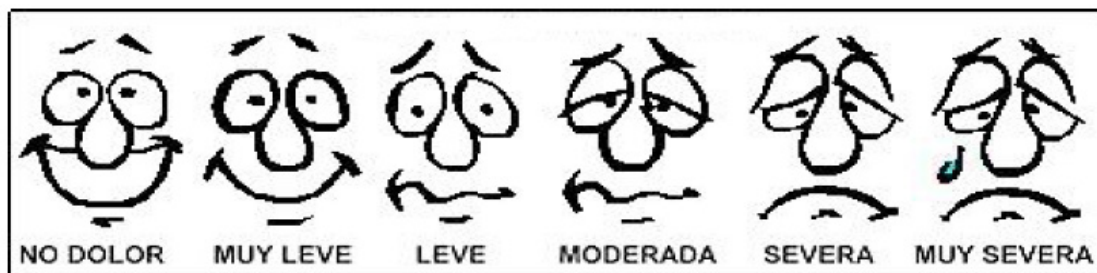
Es una variación de la escala verbal descriptiva, con una escala de adjetivos que describen el dolor. Se ilustra con un termómetro. Preferible para personas con afectación cognitiva moderada o severa o para pacientes con dificultades en el pensamiento abstracto y problemas de comprensión verbal.

5. Escalas pictóricas del dolor

Son una serie de caras con expresiones faciales de dolor progresivo que se desarrollaron para su uso en niños.

Tiene fiabilidad y validez como alternativa para la valoración del dolor en pacientes con leve o moderada afectación mental.

Tiene una clara ventaja sobre las otras cuando se evalúa a personas con niveles educacionales escasos o con dislexia.

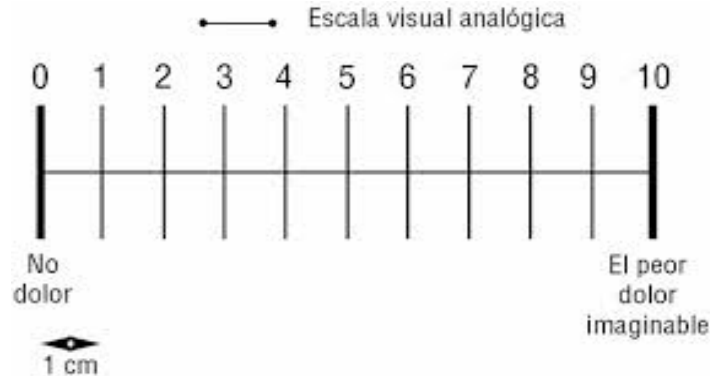


6. Escala Visual Analógica

Es una línea de 10 cm. a la izquierda se observa un "no dolor" y a la derecha "el mayor dolor imaginable".

Tiene mayor tasa de fallos que otros instrumentos menos abstractos.

Los errores se relacionan en mayor medida con el nivel educativo, la afectación cognitiva y las habilidades motoras y no la edad “per se”.



7. Cuestionario de McGill del dolor (Melzack, 1975)

Conocido para evaluar la localización, intensidad, cualidades temporales y sensible al cambio además de aspectos sensoriales y afectivos del dolor.

La versión: McGill Pain Questionnaire Spanish Version (MPQ-SV) (Lázaro y cols, 1994) posee las propiedades psicométricas más adecuadas. Aunque resultados preliminares sugieren que es fácilmente entendible por los mayores, no se recomienda su uso por personas cognitivamente afectadas.

Debido a su extensión puede ser agotador.

Evalúa aspectos cuantitativos y cualitativos del dolor, como son localización, cualidad, propiedades temporales e intensidad.

Consta de varias partes claramente diferenciadas:

- Localización del dolor: que suele representarse por una figura esquematizada del cuerpo humano, donde el paciente señala las zonas en las que siente dolor.
- Cualidad del dolor: el paciente debe escoger de entre una amplia lista de tipos de dolor aquellas características que definen el que presenta. Están agrupados en varias categorías que a su vez forman cuatro grandes grupos: sensorial, emocional, valorativo y miscelánea. En la versión original inglesa el número de palabras era 78, aunque en las distintas validaciones del cuestionario pueden variar (en la versión española son 66).
- Intensidad del dolor en el momento actual: se explora mediante una pregunta con cinco posibles categorías de respuesta.
- Valoración del dolor en el momento actual mediante una escala analógica visual, que va desde “sin dolor” a “dolor insoportable”.



Se pueden obtener distintos resultados:

- Índice de Valoración del dolor (PRI): total y para cada una de las cuatro áreas (PRI sensorial, PRI emocional, PRI valorativo y PRI miscelánea). La puntuación se calcula sumando la de cada grupo de palabras que forman cada categoría. Existen dos formas de asignar valor a cada posible respuesta: una es de forma correlativa (1-2-3...) ya que las características del dolor se presentan con intensidad creciente, la otra es asignar un peso específico a cada una según unos valores medios obtenidos por Melzack y cols.
- Número de palabras elegido (NWC): suma del número de características del dolor seleccionadas por el paciente.
- Índice de intensidad del dolor (PPI): respuesta seleccionada del ítem que explora este aspecto.
- Intensidad del dolor según escala analógica visual.

Criterios de calidad:

- La fiabilidad test-retest tras 4 semanas oscila entre el 66 y el 80% y tras 3-7 días entre el 50 y el 100%.
- Las correlaciones entre este cuestionario y otras medidas de dolor se sitúan entre 0,29-0,88.

8. Entrevista del dolor ("Pain Interview")

La utilización de una entrevista estructurada que hace preguntas simples en relación con la presencia o ausencia de dolor, incomodidad, intensidad del dolor, frecuencia, localización e impacto en las actividades diarias, ha demostrado ser una aproximación factible para obtener información de los mayores cognitivamente afectados.

9. Métodos Observacionales

Los pacientes afásicos y cognitivamente afectados suponen un desafío cuando tratamos de evaluar su dolor utilizando ya métodos tradicionales ya modificaciones de las escalas numéricas o verbales.

Una aproximación alternativa es la evaluación de manifestaciones dolor. Aunque el cambio de comportamiento parece ser lo más fiable para evaluar el dolor en esta población, los estudios experimentales en esta área son limitados.

En mayores que no se comunican con afectación cognitiva severa, los comportamientos típicos del dolor pueden estar ausentes o ser de difícil interpretación por muchos factores de confusión.





Se han identificado un amplio número de indicadores del dolor entre los mayores con demencia incluyendo indicaciones no verbales y comportamientos.

10. Valoración del dolor en la demencia

- Lista de indicadores no verbales de Dolor (CNPI) (Feldt, 2000): se trata de una lista de indicadores no verbales que incluye: gemidos, muecas, nerviosismo, y frotamientos. Es una escala de observación del comportamiento no verbal para personas con grave deterioro cognitivo. Buena validez y buena fiabilidad interobservador.
- Protocolo de evaluación del disconfort en la demencia (Kovach y cols, 1999): se identifican los signos de disconfort en los últimos estadios de la demencia como: lenguaje corporal en tensión, expresiones faciales de pena, nerviosismo, verbalizaciones perseverantes y estallidos verbales.
- Escala de disconfort de la demencia tipo Alzheimer (Hurley, 1992): Se anotan comportamientos como respiración ruidosa, negativa a la vocalización, expresiones faciales de satisfacción, expresiones faciales de tristeza, de temor, nerviosismo. Estas áreas se puntúan en términos de intensidad, frecuencia y duración y se obtiene una puntuación total que correspondería con el nivel de dolor.
- Escala FLACC (Merkel, 2002): se ha propuesto como otra alternativa que puede usarse en población geriátrica sin capacidad de expresarse verbalmente aunque inicialmente se desarrolló para pacientes pediátricos. Se valora la expresión facial, el movimiento de piernas, la actividad, el llanto y la consolabilidad.

Hay una variedad de instrumentos de medida auto-referidos que son apropiados para el uso en mayores tanto en la clínica como en la investigación. Sin embargo, en personas con afectación cognitiva han aportado evidencias limitadas, por tanto, la determinación de los niveles de afectación cognitiva son necesarios para la elección del instrumento de medida.

- La primera elección para la mayoría de los mayores por sus propiedades, su capacidad para discriminar los niveles de dolor y su práctica común en la clínica, es la escala de 0 a 10: Numeric Rating Scale.
- Para los mayores con afectación cognitiva leve o moderada el “Termómetro del dolor” y la Escala verbal descriptiva son las recomendadas seguidas de la Escala pictórica del dolor (caras)
- Si la persona tiene afectación cognitiva severa son necesarios otros métodos de evaluación como los expuestos en el apartado de “Valoración del dolor en la demencia”.



VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

Se trata de la parte más subjetiva de la evaluación por lo que debemos ser cautos en su interpretación.

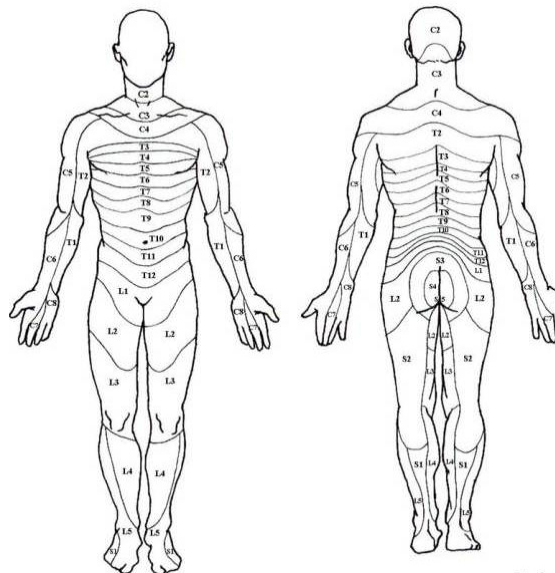
Los tipos de sensibilidad que se exploran en la clínica y que por tanto tienen interés fisiopatológico son los siguientes:

- Táctil, que informa del contacto fino
- Térmica, que informa del calor y del frío
- Dolorosa, que capta estímulos nociceptivos
- Posición de las articulaciones o cinestésica
- Vibratoria o palestésica

La distribución de una pérdida sensitiva puede establecerse sobre la piel —a manera de un mapa— según los nervios periféricos o raquídeos que se distribuyen en dicha región. Estas áreas reciben el nombre de “dermatomas”. solo algunos dermatomas que corresponden a nervios raquídeos se exploran de manera sistemática.

- En la mano: C6, C7, y C8
- En el tronco: T3, T4, T10 y T12
- En las piernas: L3, L4, L5, y S1

Debe valorarse la modalidad sensitiva al menos en estos dermatomas seleccionados.



La técnica será la siguiente:

- Cuando se exploran las sensaciones la persona debe tener sus ojos cerrados.
- Se incrementará la intensidad del estímulo conforme sea necesario (Recordar que en forma normal la piel engrosada es menos sensible).



- Comparar los dos lados.
- Si se encuentra un área con cambios sensitivos intentar definir si la sensación esta aumentada, disminuida, o ausente y si la transición de normal a anormal es abrupta o gradual.

EXPLORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD SUPERFICIAL

1. Sensibilidad dolorosa

Se explora con un alfiler y se valora en cada uno de los dermatomas descritos con anterioridad, en cabeza, brazos, tórax y piernas.

2. Sensibilidad térmica

En la exploración de la temperatura se emplean tubos de ensayo llenos con agua caliente y fría.

3. Sensibilidad táctil

Para la exploración de la sensibilidad táctil fina se emplea un algodón, y se indica a la persona que diga sí o no, cuando perciba la sensación o deje de hacerlo.

EXPLORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD PROFUNDA O PROPIOCEPTIVA

1. Sensibilidad vibratoria

Se valora mediante un diapasón de baja intensidad, de preferencia el de 128 Hz. La técnica será la siguiente:

- Se sostiene el instrumento cerca de su base, y se activa golpeándolo contra el canto de la mano y se hace presión, siempre sobre una prominencia ósea.
- Preguntar al paciente si siente la vibración y cuando deja de sentirla. Si el explorador puede percibir la vibración cuando el paciente ya no la siente, ello indica pérdida sensitiva.
- Para hacer más objetiva la prueba, detener de forma ocasional el diapasón de forma prematura, para asegurarse de que el paciente responde con precisión.
- Debido a que con la edad es normal que disminuya el sentido vibratorio, buscar si hay asimetrías de derecha a izquierda. La pérdida sensitiva unilateral tiene mayor significado (la perdida bilateral difusa también puede ser causada por polineuropatía periférica).
- Se debe iniciar en la articulación más distal y el orden para realizar la prueba en la extremidad superior es: articulación interfalángica distal o metacarpofalángica de los dedos, muñeca (apófisis estiloides del radio o del cúbito), codo, esternón. Mientras que el orden para exploración de esta sensación en la extremidad inferior es: articulación interfalángica del dedo gordo del pie, tobillo (en el maleolo), rodilla, cresta iliaca.

2. Sensibilidad posicional





Puede ser explorada de diversas formas:

1-Colocando pasivamente los dedos en diversas posiciones y solicitando al paciente que las identifique con los ojos cerrados.

2-Colocando una extremidad o segmento de ella en una posición determinada para que el paciente, siempre con los ojos cerrados adopte la misma posición simétrica.

En la valoración sensitiva el paciente podrá manifestar:

- Hiperestesia: sensación exagerada ante los estímulos táctiles
- Hipoestesia: sensación disminuida
- Anestesia: no existe sensación alguna
- Disestesia: existe una disestesia cuando la persona siente distinto a lo esperado, normalmente resulta desagradable.
- Parestesia: sensación en una parte del cuerpo que no está siendo estimulada, normalmente se refieren “hormigueos”.

VALORACIÓN ARTICULAR

VALORACIÓN MOVIMIENTO ACTIVO

La persona utiliza el movimiento activo para realizar actividades funcionales de modo que si éste está disminuido será complicado llevar a cabo dichas actividades.

Para evaluar la amplitud de movimiento de una articulación el fisioterapeuta deberá tener conocimientos de anatomía adecuados: tipo de articulación, movimientos y factores limitantes normales.

Tabla 1. Planos del cuerpo

Planos del cuerpo	
Frontal	Divide el cuerpo en una sección anterior y otra posterior
Sagital	Divide el cuerpo en una sección derecha y otra izquierda
Transversal	Divide el cuerpo en una sección superior y otra inferior

El fisioterapeuta puede medir la amplitud del movimiento activo mediante un goniómetro universal.

Para una evaluación detallada de la amplitud de movimiento activo la persona realizará todos aquellos movimientos que normalmente se produzcan en la articulación. Cuando se evalúa la movilidad activa hay que asegurarse de que el movimiento se produzca únicamente en la articulación que está siendo evaluada. Será necesario evitar los llamados movimientos de sustitución.





VALORACIÓN MOVIMIENTO PASIVO

La amplitud de movimiento pasivo se evalúa para determinar la cantidad de movimiento posible en una articulación. Suele ser por norma ligeramente superior a la del movimiento activo.

En esta valoración el fisioterapeuta determina si la amplitud es completa o restringida, y mediante la sensación que experimenta, que estructuras son las que limitan el movimiento.

Se usará también el goniómetro universal. Es un transportador de 180° o 360° con un eje que une dos brazos, uno de los brazos es fijo y el otro se mueve alrededor del eje o fulcro del transportador. El tamaño del goniómetro será en función del tamaño de la articulación que se va a evaluar.

Goniómetro universal y validez

El criterio de validez es un método para determinar la precisión del goniómetro universal en la evaluación de los ángulos articulares y de las posiciones. Para establecer esta validez el goniómetro universal mide y compara las mediciones obtenidas con un instrumento, por ejemplo, un aparato de rayos X, que se aceptan como medidas estándar, con las mediciones de los ángulos articulares. Si aparece una relación estrecha entre las medidas obtenidas con el goniómetro universal y las estándar se considera que las medidas resultantes mediante el uso del goniómetro son válidas.

Se han hecho pocos estudios sobre el criterio de validez del goniómetro universal.

Goniómetro universal y fiabilidad

Los resultados de los estudios de fiabilidad indican que:

- La fiabilidad varía en función de la articulación y del movimiento evaluados.
- La fiabilidad intraanalítica es mejor que la fiabilidad interanalítica.

VALORACIÓN MUSCULAR

VALORACION TONO MUSCULAR

El tono muscular se ha definido de diferentes formas. Quizás una de las definiciones más utilizadas es la que afirma que el tono es una contracción continua y leve del tejido muscular en su estado de reposo, depende de la integridad del sistema nervioso central y periférico así como de la contractilidad, la elasticidad y la extensibilidad del músculo.

El tono normal puede caracterizarse por la capacidad para moverse en contra de la gravedad, para pasar de la estabilidad a la movilidad, por la capacidad para mover los





músculos en grupo o selectivamente y para el equilibrio entre agonistas y antagonistas. El tono puede verse alterado por la presencia de daño en el sistema nervioso.

Las alteraciones del tono muscular podrán ser:

- Hipotonía: Disminución del tono muscular resultante de la hiporreactividad a la estimulación sensitiva y a los comandos eferentes. Desde el punto de vista clínico los músculos se presentan blandos, flácidos y laxos. La contracción es débil con un rango más amplio para el movimiento pasivo. Los reflejos osteotendinosos están disminuidos o ausentes.
- Espasticidad: Desde un punto de vista clínico la espasticidad comprende músculos hipertónicos, hiperreflexia tendinosa, clonus, reflejos espinales anormales, aumento de la resistencia a los movimientos pasivos y coordinación motora anormal.

Hasta la fecha ha sido difícil conseguir tanto fiabilidad como validez a la hora de medir el tono muscular. No existen procedimientos estandarizados. Los métodos electromiográficos, biomecánicos y miotonométricos disponibles tienen grados variables de precisión. A menudo los equipos para la evaluación son costosos y más dirigidos a la investigación que a la práctica clínica.

Existen muchos métodos para evaluar el tono muscular, el más frecuente es tomar la parte del cuerpo con firmeza y moverla vivamente a través del patrón de movimiento deseado.

1. Escalas de Valoración Directa

Escala de Ashworth Modificada (Ashworth, 1964)

Es el método más comúnmente utilizado. La escala de Ashworth modificada evalúa la espasticidad en diferentes articulaciones según se encuentre en MMSS o en MMII. Tiene como puntos a favor que es fácil de utilizar, sirve para todas las articulaciones, está ampliamente difundida y posee una amplia fiabilidad interobservador; como punto en contra está el hecho de que es poco sensible y poco discriminativa.

2. Escalas de Valoración Indirecta

Escala de Penn (Penn y cols, 1989)

Mide la frecuencia diaria de los espasmos.

Escala de Fugl-Meyer (Fugl Meyer y cols., 1975)

Es un método objetivo para la valoración de la función, pero no necesariamente la hipertonia. Esta escala ha demostrado tener una gran fiabilidad intra e interobservador y se puede completar en 10-20 minutos. Además se ha relacionado con la gravedad de la espasticidad. Evalúa en 5 grados el retorno de la actividad voluntaria.





VALORACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR

La fuerza muscular es la cantidad de tensión máxima que puede ejercer voluntariamente un músculo o grupo muscular en un esfuerzo máximo.

1. Valoración Instrumental

El instrumento escogido para evaluar la fuerza muscular depende de la precisión requerida por el fisioterapeuta, del tiempo y de los recursos disponibles.

- Dinamómetros manuales / Tensiómetros: sirven para evaluar la fuerza de prensión o de pinza.
- Dinamómetros isocinéticos: con ellos se pueden obtener medidas objetivas, fiables y válidas aunque no siempre son útiles en el ámbito clínico.

2. Valoración Manual

Test manual de fuerza

Las medidas obtenidas en estos tests deben ser lo más precisas posibles ya que los resultados serán utilizados para establecer el diagnóstico, evaluar el pronóstico, planificar y evaluar la eficacia del tratamiento. Faltan pruebas que demuestren la validez del Test manual de fuerza. Sin embargo en un intento por establecer algunos criterios de validez se han comparado resultados obtenidos en la aplicación del test manual de fuerza con las mediciones obtenidas con los dinamómetros, llegando a las siguientes conclusiones:

- La fiabilidad intraanalítica es mejor que la interanalítica por lo que será conveniente que la prueba la realice siempre el mismo examinador.
- Los resultados de los test manuales de fuerza son más sensibles en los grados más bajos y menos en los más altos.
- Sus gradaciones están limitadas por la fuerza del examinador.

Se realizarán 2 ó 3 repeticiones de cada prueba para evitar la aparición de fatiga.

Gradación por palpación

Este método se utiliza cuando se evalúan músculos muy debilitados o músculos que funcionan como estabilizadores. El músculo se palpa y se gradúa según la sensación de contracción muscular.

Este método también podrá utilizarse si el movimiento articular causa dolor.

VALORACIÓN DE LA MARCHA Y EQUILIBRIO

La evaluación de la marcha y el equilibrio es probablemente la herramienta más eficaz y fundamental para la identificación de pacientes con riesgo de caídas.





Las caídas representan un importante problema en la población mayor, aproximadamente una de cada cuatro personas de más de sesenta y cinco años manifiestan haber sufrido una caída en el último año. Además, frecuentemente, haber sufrido una caída determinará la capacidad funcional de la persona, disminuyendo su autonomía y su esperanza de vida.

Cada una de las diferentes técnicas de valoración del equilibrio presenta una serie de ventajas e inconvenientes, la selección de la prueba dependerá del estudio que se quiera realizar y del grupo a estudiar, ya que no hay una sola técnica que puede valorar toda la integridad del control postural.

ESCALA TINETTI (Tinetti y cols, 1988)

Fue descrito en 1986 para detectar problemas de equilibrio y movilidad en los mayores y para determinar el riesgo de caídas. Presenta una validez aceptable para predecir el riesgo de caídas sobre todo a corto plazo.

Puede evaluar con bastante precisión las anomalías del equilibrio y la marcha del mayor. Está formado por dos subescalas, una de equilibrio y otra de marcha. La primera se compone de 9 tareas, con un valor máximo de 16 puntos. La segunda está formada por 7 tareas, con una puntuación máxima de 12. La subescala de marcha no intenta analizar meticulosamente la misma, sino detectar problemas obvios y observar la capacidad funcional.

Su administración requiere poco tiempo, no precisa equipamiento ni entrenamiento especial del explorador, y es sensible a los cambios clínicos (mayor sensibilidad que especificidad). Así, puntuaciones inferiores a 19 indican un alto riesgo de caída, puntuaciones entre 19 y 24 indican riesgo de caída medio y puntuaciones superiores a 24 apuntan hacia un riesgo bajo.

TEST TIMED UP AND GO (Posiadlo, 1991)

El test "Get up and go" fue diseñado como una herramienta de cribado (screening) para detectar problemas de equilibrio en la población, en la que el sujeto debía levantarse de una silla con reposabrazos, caminar tres metros, girar sobre sí mismo, retroceder los tres metros y volver a sentarse. Para obviar su subjetividad, Podsiadlo desarrolló el test "Timed Up and Go", en el que el sujeto realiza las mismas tareas que el "Get up and go", mientras el examinador cronometra el tiempo que precisa para realizar la prueba.

Muchos autores definen este test como la herramienta de mayor uso en la clínica para identificar a la población mayor con riesgo de caídas, un tiempo de realización mayor de 9 segundos es indicativo de mayor riesgo de caídas, entre 10 y 20 segundos indica fragilidad, y más de 20 segundos alto riesgo de sufrir una caída.





A pesar de que el test de Timed Up & Go tiene utilidad clínica como instrumento de cribado de riesgo de caídas, no puede aportar información detallada en cuanto al área concreta de la discapacidad que está influyendo directamente sobre el riesgo.

Los instrumentos que miden el tiempo, como el Timed Up & Go, parecen ser más sensibles a los cambios clínicos que experimentan las personas a lo largo del tiempo.

Posee una excelente fiabilidad inter e intraobservador y además correlaciona bien tanto con la escala de Berg como con el Índice de Barthel, es decir, con la capacidad funcional.

ESCALA DE EQUILIBRIO DE BERG (Berg y cols, 1989)

La escala de equilibrio o test de Berg fue desarrollada en 1989 como una medida cuantitativa del estado funcional del equilibrio del mayor reproducible y con una fuerte consistencia interna. Es sensible a los cambios clínicos, tiene una buena fiabilidad intra e interobservador en la población mayor y se ha considerado útil en la predicción de caídas. El test de Berg consta de 14 tareas que valoran aspectos estáticos y dinámicos del control postural puntuadas de 0 a 4. El valor máximo de 56 expresa un equilibrio óptimo. Valores bajos, hasta 20 puntos, son indicativos de un alto riesgo de caídas; entre 21 y 40 puntos, riesgo moderado de caídas; y valores superiores a 40 indican un bajo riesgo de caídas. En la actualidad, puede considerarse uno de los mejores tests clínicos para la evaluación del equilibrio.

POSTUROGRAFÍA

La posturografía se utiliza en la investigación de los trastornos del equilibrio desde los años noventa del siglo pasado, pero no ha sido hasta el 2000 cuando ha empezado su auge.

Es una técnica que permite medir y valorar la capacidad de equilibrio que tiene un individuo. Esta medida se realiza mediante plataformas dinamométricas que posibilitan registrar el desplazamiento del centro de presiones del cuerpo, que coincide con la proyección vertical de su centro de gravedad (el punto central de la distribución del peso del cuerpo humano en el espacio). Está indicada para las personas que tienen problemas de equilibrio, ya sea éste de origen visual, nervioso o sensorial. La posturografía puede ser útil ante cualquier patología que altere el equilibrio, incluso las que afectan al aparato locomotor.

El objetivo de esta técnica es identificar patrones anómalos de equilibrio para evitar caídas así como establecer planes de tratamiento específicos y personalizados.

Se realizan exploraciones con diferentes pruebas:

- Pruebas de actuación sensorial:

“Test Modificado de interacción sensorial en el balanceo” (MCTSIB)





Valora la habilidad de un individuo para permanecer estable y controlar el alineamiento del centro de gravedad (COG) en condiciones sensoriales diferentes.

Permite establecer un diagnóstico diferencial.

- Pruebas de rendimiento motor.

“Límites de estabilidad” (LOS)

Valora la habilidad de un individuo para moverse seguro, rápido y ligero a través de sus límites de estabilidad y lograr una posición estable desde el centro.

“Rhythmic weight shift”

Valora el control postural dinámico a través del cambio de peso de forma rítmica.

- Pruebas de implicación funcional

La plataforma registra el desplazamiento del centro de presiones. Después, mediante una aplicación informática, con algoritmos matemáticos (informáticos), se calculan las variables y los parámetros cinéticos (del movimiento) que caracterizan el equilibrio.

No tiene ningún límite o contraindicación. solo hay que tener cuidado con las personas que tengan el equilibrio muy alterado y que no se puedan mantener de pie, y utilizar un arnés de seguridad, para evitar las caídas.

BIBLIOGRAFÍA

- Agredo, C. A., & Bedoya, J. M. (2005). Validación de la escala Ashworth modificada. Archivos de Neuropsiquiatría, 3, 847-51.
- Ashworth, B. (1964). Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis. Practitioner, 192,540-542.
- Baloh, R.W., Ying, S.H., Jacobson, K.M.(2003). A longitudinal study of gait and balance dysfunction in normal older people. Archives of Neurology, 60 (6), 835-9.
- Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J.I., Gayton, D. (1989). Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada, 41, 304-11.
- Brunnstrom, S. (1941). Muscle Group testing. Physiotherapy Review, 21,3-22.
- Danies, L., Worthingan, C. (1986). Muscle Testing: Techniques of Manuel Examinations (5ª ed). Philadelphia: W.B.Saunders.
- Feldt, K.S. (2000). The checklist of nonverbal pain indicators (CNPI). Pain Management Nursing,1(1),13-21.
- Ferrel, B.A., Ferrel, B.R. & Rivera, L. (1995). Pain in cognitively impaired nursing home patients. Journal of Pain and Symptom Management, 10,591-598.
- Fugl-Meyer, A.R., Jaasko, L., Leyman, I. (1975). The post-stroke hemiplegic patient: a method for evaluation of physical performance. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 7,13-31.





- Green, B.G. (2004). Temperature perception and nociception. *Journal of Neurobiology*, 61, 13-29.
- Herr, K.A., Mobile, P.R., Kohour, F.J. (1998). Evaluation of the Faces Pain Scale for use with the elderly. *Clinical Journal of Pain*, 14, 1-10.
- Hines, T.F. (1965). Manual muscle examination. En S. Licht (Eds.), *Therapeutic Exercise*. (2ª. ed). Baltimore: Waverly Press.
- Hislop, H.J., Montgomery, J. (1995). Daniels and Worthingham's Muscle Testing: techniques of manual examination (6ª. ed.). Filadelfia: W.B.Saunders.
- Hurley, A.C., Volicer, B.J., Narran, P.A. (1992). Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Research in Nursing & Health*, 15, 369-377.
- Johnson, K.O. (2001). The roles and functions of cutaneous mechanoreceptors. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 455-461.
- Kendall, F.P., McCreary, E.K. (1983). *Muscles testing and Function* (3ª. ed.). Baltimore: Willians & Wilkins.
- Kendall, H.O. (1949). *Muscles testing and function*. Baltimore: Willians & Wilkins.
- Kovach, C.R., Weissman, D.E., Griffie, J. (1999). Assessment and treatment of discomfort for people with late-stage dementia. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18, 412-419.
- Lavsky-Shulan, M., Wallace, R.B., Kohout, F.J. (1985). Prevalence and functional correlates of low pain in the elderly: the Iowa 65+ Rural Health Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33, 23-8.
- Lázaro, C., Bosch, F., Tonulia, R. (1994). The development of Spanish Questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 141-51.
- Lin, M.R, Hwang, H.F., Hub, M.H. (2004). Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community dwelling older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 1343-8.
- Marzinski, L. (1991). The tragedy of dementia: clinically assessing pain in the confused nonverbal elderly. *Journal of Gerontological Nursing*, 17, 25-28.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-99.
- Moore, M. L. (1984). Clinical assessment of joint motion. En: J.V.Basmajian (Eds.), *Therapeutic Exercise*. Baltimore: Williams & Witkins.
- Oliveira, R. D., Cacho, E. W. A., & Borges, G. (2006). Post-stroke motor and functional evaluations: a clinical correlation using Fugl-Meyer assessment scale, Berg balance scale and Barthel index. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 64(3B), 731-735.
- Penn, R.D., Savoy, S.M., Corcos, D., Latash, M., Gottlieb, G. (1989). Intrathecal baclofen for severe spinal spasticity. *New England Journal of Medicine*, 320, 1517-1521.





- Pérennou, D., Decavel, P., Manckoundia, P., Penven, Y., Mourey, F., Launay, F. (2005). Evaluation of balance in neurologic and geriatric disorders. *Annales de Readaptation et de Médecine Physique*, 48, 317-335.
- Podsiadlo, D., Richardson, S. (1991). The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39, 142-148.
- Rodríguez Mutuberría, L., Serra Valdés, Y., Pérez Parra, S., & Palmero Camejo, R. (2004). La espasticidad como secuela de la enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Medicina*, 43(2-3).
- Sinclair, D. (1967). *Cutaneous sensation*. London: Oxford University Press.
- Somjem, G. (1972). *Sensory coding in the mammalian nervous system*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Stratford, P., Agostino, V., Brazeau, C., Gowitzke, B. A. (1984). Reliability of joint angle measurements: a discussion of methodology issues. *Physiotherapy Canada*, 36, 5-9.
- Stuberger, W. A., Fuchs, R.H. & Miedaner, J. A. (1988). Reliability of goniometric measurements of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 30, 657-666.
- Tardieu, G., Shentoub, S., Delarue, R. (1954). Research on a technic for measurement of spasticity. *Rev Neurol*, 91 (2), 143-4.
- Tinetti, M.E., Speechley, M., Ginter, S.F. (1988). Risk factors for falls among elderly patients living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319, 1701-1707.
- Tinetti, M.E, Williams, T.F, Mayewski, R. (1986). Falls risk index for elderly patients based on Lumber of chronic disabilities. *American Journal of Medicine*, 80, 429-34.
- Weiner, D., Peterson, B., Logue, P. (1998). Predictors of pain self report in nursing home residents. *Aging Clinical and Experimental Research*, 10, 411-20.
- Young, D.M., Montes, J.C., Titler, M.G. (1999). Acute pain management protocol. *Journal of Gerontological Nursing*, 25(6): 10-21.



**I+D+i Y NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS
EN GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA Y
GERIATRÍA**



NUEVA CARTERA DE SERVICIOS SOCIALES PARA LA PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL Y LA ATENCIÓN A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA EN GALICIA

M^a del Carmen Calviño Rodríguez

Subdirectora General de Recursos Residenciales y de Atención Diurna. Xunta de Galicia

Licenciada en Dereito pola Universidade de Santiago de Compostela. Funcionaria do Corpo Superior da Xunta de Galicia (Grupo A1). Dende a miña incorporación á Xunta de Galicia, ocupei diversos postos. Ano 1998, como técnico da Dirección Xeral de Fomento do Emprego, da Consellería de Familia e Promoción do Emprego, Muller e Xuventude, na área vinculada aos programas de escolas obradoiro, obradoiros de emprego e unidades de promoción e desenvolvemento. Ano 2000, como Xefa de Sección Xurídica da Secretaría Xeral da Consellería de Agricultura, Gandería e Política Agroalimentaria. Ano 2002, como Xefa do Servizo de Réxime Interno da Consellería de Asuntos Sociais, Emprego e Relacións Laborais. Ano 2003, como Subdirectora xeral de Persoal e Coordinación Administrativa Consellería de Asuntos Sociais, Emprego e Relacións Laborais, (posteriormente Consellería de Traballo; Consellería de Traballo e Benestar). Ano 2009, como Subdirectora xeral de Coordinación de Equipamentos e Servizos para Persoas Maiores e con Discapacidades. Consellería de Traballo e Benestar. En definitiva, a maior parte da miña carreira administrativa estivo vinculada ao ámbito dos servizos sociais. Na actualidade estou a participar activamente na elaboración da nova carteira de servizos sociais para a promoción da autonomía persoal e a atención ás persoas en situación de dependencia.

Antes de entrar de lleno en el análisis de la cartera y, más concretamente, de la futura normativa reguladora de la cartera, conviene situar el punto de partida, de arranque de este proyecto, que es uno de nuestros objetivos más importantes de la Secretaría Xeral de Política Social en el campo de la atención a la dependencia: la definición de una nueva cartera de servicios capaz de dar respuesta apropiada y personalizada a cada una de las necesidades de atención de las personas dependientes de nuestra Comunidad Autónoma. Todo ello, sin olvidar la necesidad de establecer, unificándolos, los requisitos o criterios para prestar esos servicios, es decir, un sistema de acreditación que sirva además para fijar un marco común de calidad, algo que, a día de hoy no tenemos.

Para ello se partió de la realización de un trabajo técnico, un estudio de campo que nos permitió analizar, por un lado, los servicios que se estaban ofertando a las personas dependientes y, por otro, los servicios que estaban demandando estas mismas personas y que, en algún caso, nadie les estaba ofertando.

Se trabajó de forma directa con los centros, con las entidades, con los profesionales del sector, pero también con los propios usuarios o potenciales usuarios de los servicios, todos ellos conocedores directos de las necesidades del sector. En definitiva, el resultado de este diagnóstico previo, de la oferta y la demanda, ha sido un factor decisivo para la posterior





definición de cada uno de los servicios que configuran la cartera de la que hoy hablaremos y que concebimos como un trabajo compartido con el sector.

ESCENARIO ACTUAL

Antes de analizar la nueva cartera, es importante traer a colación la realidad y alguno de los obstáculos que nos plantea el escenario normativo en el que nos movemos actualmente para hablar del catálogo de servicios de promoción de la autonomía y atención a personas con dependencia, escenario que encontramos definido en:

- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- Decreto 15/2010, de 4 de febrero, por lo que se regula el procedimiento para el reconocimiento de la situación de dependencia y del derecho a las prestaciones del sistema para la autonomía y atención a la dependencia, el procedimiento para la elaboración del programa Individual de atención y la organización y funcionamiento de los órganos técnicos competentes.
- Orden do 2 de enero de 2012 de desarrollo del Decreto 15/2010, de 4 de febrero.

El Decreto 15/2010, siguiendo la ley 39/2006, señala como servicios que integran el catálogo:

- a) Servicios de prevención de las situaciones de dependencia y de promoción de la autonomía personal.
- b) Servicio de Teleasistencia.
- c) Servicio de Ayuda en el hogar.
- d) Servicio de centro de atención diurna y de atención nocturna para personas en situación de dependencia:
 - I. Centro de atención diurna para mayores.
 - II. Centro de atención diurna para menores de 65 años.
 - III. Centro de día de atención especializada.
 - IV. Centro de atención nocturna.
- e) Servicio de Atención residencial para personas en situación de dependencia.
 - I. Residencia de personas mayores en situación de dependencia.
 - II. Estancias temporales en residencia.
 - III. Centro de atención a personas en situación de dependencia, en razón de los distintos tipos de discapacidad.





f) Otros centros de atención a personas en situación de dependencia, en razón de los distintos tipos de discapacidad.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS EN LA ATENCIÓN A PERSONAS DEPENDIENTES.

En una primera aproximación a estas normas, podemos fácilmente concluir la relevancia del concepto centro.

Si además echamos una mirada a la normativa autonómica en materia de autorización (la Orden de 18 de abril del 96, el estatuto Básico de Centros aprobado mediante Orden de 18 de agosto de 2000, el Decreto y la Orden de 2008 que regulan los centros de día de alzhéimer) concluiremos que en todo momento hablamos de centros, autorizamos centros de día, c.d. de alzhéimer, residencias, centros ocupacionales... y no parece haber espacio para nada más que no sea la actividad ligada al centro y a la autorización de ese centro. Este es un primer inconveniente, tanto desde la perspectiva de la oferta, como de la demanda, es decir, tanto para los proveedores de servicios, como para los potenciales usuarios de los mismos, en tanto en cuanto, todos ellos se ven sometidos a una serie de rigideces limitativas del sistema, la más importante, la que vincula dicho centro a una única actividad posible, bien residencial, bien de atención diurna... Esto está impidiendo a las entidades gestoras desplegar otros servicios que, en su caso, requerirían de otra autorización en otro centro.

En definitiva y, en la medida en que el protagonismo normativo lo tiene el centro, pudiera dar la impresión de que es más importante el inmueble en sí mismo que la actividad que en él se desarrolla.

¿Qué consecuencia se desprende de este análisis? En la medida en que nuestra atención se venía poniendo en los centros y en la a autorización de esos centros, no se le ha prestado demasiada atención a la definición de las prestaciones básicas o esenciales que deban dispensarse desde cada uno de los centros que se autorizan, a la intensidad que deben tener los servicios, a quien debe prestarlos..., falta una uniformidad en este sentido (al menos una uniformidad normativa, porque en la práctica, esta laguna se ha tratado de llenar, en parte, a través de la fijación de similares condiciones contractuales de los conciertos y las concesiones de gestión de servicios). En este punto, debemos señalar que falta, así mismo, una adaptación de los servicios y de su coste a las necesidades de los usuarios, es decir, a su grado de dependencia. En definitiva, el servicio se presta por igual a todos los usuarios, cada uno de los con necesidades diferentes. Parece, en definitiva, que





nos encontramos con un segundo inconveniente que limita, y mucho, la consecución de un nivel uniforme de calidad.

En tercer lugar, nuestro escenario normativo actual “obliga” a las personas dependientes a pertenecer a uno de los dos grandes grupos: mayores o personas con discapacidad, de modo que la no pertenencia a alguno de ellos produce en la práctica una situación de vacío y desamparo legal, lo que en definitiva, nos está generando rigideces que limitan la capacidad de atención pública e impiden dar una respuesta a todas las situaciones que se puedan presentar. El ejemplo más habitual es el de una persona dependiente, con una enfermedad degenerativa, pero que no es mayor de 60 años (con lo cual no podría ingresar en un centro de mayores) pero tampoco tiene una discapacidad de la que se atiende en los centros que gestionamos. Estos casos están generando muchos problemas por su falta de encuadre en el actual marco normativo y, sin embargo, son casos que debemos atender porque cuando una persona es dependiente, lo es al margen de su edad. Este es quizá uno de los inconvenientes más importantes a los que nos estamos enfrentando desde el actual marco normativo.

CLAVES DE LA NUEVA CARTERA, DE LA NORMATIVA EN TRÁMITE Y SU INCIDENCIA EN LA ATENCIÓN RESIDENCIAL DE PERSONAS MAYORES.

A partir de lo señalado, es evidente que necesitamos nuevas claves de actuación que sirvan para romper con esta rigidez, a fin de diversificar los servicios que pueden llegar a prestarse a personas dependientes en nuestra Comunidad Autónoma, dar mejor respuesta a sus necesidades y, sobre todo, evitar que nadie se quede fuera de la “foto legal” y que todo el mundo tenga el amparo de la norma para poder ser atendido.

Pero al mismo tiempo es deseable que todo ello se lleve a cabo optimizando los recursos ya existentes o, lo que es lo mismo, que desde los centros se puedan hacer más cosas, dar más servicios. Y, en definitiva, esto viene a justificar la nueva cartera que hemos trasladado a un instrumento normativo: el Proyecto de Decreto por el que se define la cartera de servicios sociales para la promoción de la autonomía personal y la atención a las personas en situación de dependencia y se determina el sistema de participación del beneficiario en su coste.

Este Decreto se complementará con una Orden de desarrollo sobre autorización y sobre acreditación de servicios.





La filosofía que subyace en esta norma es la de la especialización de los servicios y la atención centrada en cada persona dependiente, porque cada caso es distinto y cada persona tiene unas necesidades también diferentes.

Se trata de un nuevo paradigma, de un nuevo enfoque en la atención a la dependencia que, además de facilitar la elaboración individualizada de PIAs acordes a la situación concreta de cada persona que llame a la puerta del sistema de dependencia, busca ampliar el abanico de servicios, así como la optimización y aprovechamiento más amplio y flexible de los recursos, tanto los que existen en la actualidad, como los que puedan crearse en el futuro.

Entrando de lleno en la filosofía y en las claves que han movido la configuración final de este nuevo entramado normativo, podemos destacar:

1º. Por vez primera en nuestra Comunidad Autónoma, tendremos una norma, absolutamente innovadora, que delimita todos y cada uno de los servicios que integran el abanico de atenciones a dispensar a una persona dependiente, en función del tipo y grado de dependencia y rompe, por vez primera con la agrupación de servicios en función de la edad o de la condición de discapacidad. La edad desaparece, como limitación legal de acceso a los servicios, mientras que la discapacidad se erige, a través de sus diferentes tipos, en criterio de especialidad.

La desaparición de este límite de edad es importante para la Administración, para las personas dependientes y para los centros que los atienden.

Para la Administración, porque va a poder dar una respuesta a todo el mundo; nadie se queda en la situación de vacío que ahora tenemos respecto a algunos casos concretos.

Para la persona dependiente, porque aseguramos a todos la posibilidad de una atención.

Para los centros, porque ven desaparecer uno de los grandes obstáculos que ahora tienen respecto a la limitación para atender casos que están a las puertas de los 60 años pero que ahora mismo se quedan fuera de la foto legal de la que antes hablábamos. De este modo, también amplían su campo de actuación.

Por otro lado, esta nueva norma no solo señala cuáles son esos servicios, sino que define su contenido y las prestaciones, tanto básicas (por lo tanto ineludibles para quien las presta y para quien las recibe) como complementarias, que integran el grueso de cada uno de esos servicios.

De este modo estaremos propiciando que un servicio público se preste en las mismas y efectivas condiciones de igualdad, en lo que a su contenido se refiere, en cualquier parte del territorio gallego y con independencia de que quien lo desarrolla sea la Xunta de Galicia en





sus propios centros o una entidad privada a través de un concierto administrativo de gestión. Se gana así en uniformidad y una igualdad (que ahora mismo no están garantizadas, por cuanto no están escritas, o al menos no lo están en el modo y con el grado de precisión que ahora establecemos).

Es una norma que proporciona a todos, Administración y usuarios, más garantía y seguridad jurídicas, al tiempo que permite al sistema adaptarse a las necesidades de la persona y no al revés.

Evidentemente, la uniformidad no debe llegar solo a la definición del contenido del servicio, sino también a su intensidad o a los perfiles profesionales necesariamente vinculados a cada una de las prestaciones, aspectos estos que se recogen en la Orden de acreditación.

2º. Respecto al ámbito de aplicación, este Decreto alcanzará a cualquier persona o entidad que pretenda desarrollar los servicios de la cartera, tanto si es la Administración quien lo hace (Xunta, Consorcio Galego de Servizos de Igualdade e do Benestar, Concellos) como las entidades privadas que hayan sido habilitadas para tal fin por nuestra Inspección de Servicios Sociales.

Por otro lado, tenemos también el ámbito de aplicación respecto a los beneficiarios, que alcanzará a quienes sean usuarios de los servicios.

3º. Una tercera clave de esta norma es la regulación del régimen de autorización y acreditación. En primer lugar, se modifica el objeto de estas actuaciones administrativas, dado que lo que se autorizará y lo que se acreditará serán los servicios y no los centros, como ocurre ahora. Realmente, en estos momentos solo se está haciendo una labor de autorización y no de acreditación, entre otras cosas porque nos falta la normativa que regule las condiciones y requisitos de dicha acreditación.

Ambos aspectos, autorización y acreditación, son aspectos que se recogen con carácter general en el decreto pero que requerirán de un desarrollo normativo más minucioso a través de orden de la Consellería.

Los servicios de la cartera requerirán la autorización previa de nuestra Inspección de Servicios, excepto los de prevención y promoción de la autonomía, que quedan exceptuados de este trámite, debiendo únicamente ser objeto de inscripción en el Registro de Entidades.

La autorización, o la inscripción en el caso de los servicios de prevención y promoción, es la condición previa a cualquier desarrollo de estas actividades por parte de una entidad.

Para conseguir la autorización de un servicio se requerirá el cumplimiento de unos requisitos mínimos sobre aspectos estructurales (tales como ubicación y accesos, accesibilidad, zonas





de circulación, aspectos de seguridad y espacios mínimos) y funcionales (relativos a la existencia de una figura responsable o director y ratios mínimas de personal).

La acreditación será un complemento de la autorización, pero también un paso más y supondrá un plus, un reconocimiento de que se están cumpliendo los requisitos específicos y los estándares de calidad y este reconocimiento llevarán implícitos unos beneficios. ¿Cuáles son estos beneficios?:

- La acreditación habilitará para participar en los procesos de contratación de servicios por parte de la Administración.

- En segundo lugar, habilitará igualmente para la atención de personas que perciban la libranza vinculada a la adquisición del servicio.

- Finalmente, también podrá configurarse como criterio necesario o preferente para acceder a cualquier tipo de ayuda o financiación pública.

- Pero sobre todo, la acreditación marcará el camino hacia la excelencia en la prestación de servicios sociales de calidad a personas con dependencia.

- Los aspectos que se tendrán en cuenta en el sistema de acreditación tienen que ver:

Con los servicios de cartera en sí (de modo que se verifique que se facilitan las prestaciones básicas que los integran).

Con las instalaciones, equipamientos, recursos técnicos y tecnológicos. El hecho de que queramos trasladar el protagonismo del centro al servicio, no significa que no vayamos a tener en cuenta aspectos relativos a las infraestructuras, el equipamiento o las condiciones de confortabilidad de los centros, luminosidad, temperatura...

Con los recursos humanos (donde se verificarán perfiles profesionales, aspectos formativos, de prevención de riesgos laborales...).

Con los procesos de calidad (la existencia de un plan de gestión de calidad y un sistema de evaluación interna de calidad). Evidentemente, la comprobación de estos requisitos podrá sustituirse por la aportación de los certificados de calidad que muchos centros ya poseen.

Con aspectos de documentación e información: estamos hablando de normas de funcionamiento interno del servicio, de la existencia de un contrato con el usuario para prestar ese servicio, de una serie de protocolos mínimos (algo que a día de hoy no tenemos.)...

En la medida en que ponemos el acento en el servicio, esto supone para los centros actuales, la posibilidad de acreditarse en otro tipo de servicios distintos a los que ahora les son propios (residencial o atención diurna), de modo que puedan, al mismo tiempo, prestar





servicios de promoción de la autonomía a personas externas a ese centro, o bien acreditar servicios en el ámbito de la discapacidad, por ejemplo. En este sentido, rompemos con la rigidez actual y permitimos una mayor diversificación de la actividad, haciendo los centros más rentables.

Esto, en lo que atañe a los requisitos materiales o sustantivos de la acreditación que se recogerán a través de Orden, como un desarrollo del Decreto de cartera.

Respecto al procedimiento de autorización y acreditación, se tramitará conforme al nuevo Decreto 254/2011, de 23 de febrero, por el que se regula el régimen de registro, autorización, acreditación e inspección de servicios sociales de Galicia. Esta es una norma procedimental, marca solo el camino a seguir y nos dice ante quién se presentará las solicitudes, con qué documentación, plazos para resolver...

La acreditación se otorgará por un período inicial y será renovable por períodos iguales, salvo que cambie la entidad que gestiona el servicio, en cuyo caso deberá presentar nueva solicitud.

Respecto a las entidades que ya están prestando servicios con financiación pública o a través del sistema de libranzas, una vez entre en vigor la normativa reguladora de los criterios de acreditación, dispondrán de un plazo para obtener la acreditación, a fin de poder atender a nuevos usuarios.

Hasta aquí la acreditación.

4º. Otra de las claves del Decreto es la estructura que diseña para la cartera, estructura que viene marcada por tres grandes agrupaciones de servicios:

Una cartera de servicios comunes.

Una cartera de servicios específicos.

Finalmente, la cartera del servicio de asistente personal.

La cartera de servicios comunes pretende ser el referente para cualquier caso de dependencia que no requiera un tratamiento singular, de tal modo que aquí se integran los servicios dirigidos a personas cuyo diagnóstico no requiera la asignación de servicios incluidos en alguna de las carteras específicas.

¿Qué servicios integra esta cartera?: los de promoción y prevención, la ayuda en el hogar, la teleasistencia, la atención nocturna, la atención residencial y la atención diurna. Estas dos últimas con una modalidad básica y otra terapéutica.

Todos estos servicios, a excepción de la atención temprana, dirigida a niñas/os de 0 a 6 años, se podrán prestar a personas dependientes a partir de los 16 años y es precisamente





aquí donde nos encontramos una de las grandes novedades de esta regulación: la desaparición de la limitación de edad que ahora rige el acceso a centros residenciales para personas mayores.

En este sentido, es clave básica de la nueva cartera que el acceso a los servicios tenga lugar siempre que se produzca una situación de dependencia, al margen de cuál sea la edad del beneficiario de la atención. De ahí que la edad desaparece como criterio configurador de los servicios, al margen de que, como todos sabemos, puede ser habitual circunstancia motivadora de una situación de dependencia.

La cartera de servicios específicos integra los dirigidos a personas dependientes que, siendo mayores de 16 años, tengan diagnosticada una enfermedad de alzhéimer, una discapacidad física, un parálisis cerebral, daño cerebral, discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista o enfermedad mental.

Por primera vez en nuestra legislación se le da un tratamiento singular a cada uno de los diferentes tipos de discapacidad, con el fin de diseñar servicios específicos, adaptados a las necesidades de cada uno de estos colectivos, buscando el principio de la especialización.

Y por primera vez también, damos entrada en el ámbito de los servicios sociales vinculados a la dependencia, al colectivo de personas dependientes con problemas de salud mental, que siempre hemos asociado más al ámbito sanitario; sin embargo son un colectivo que, en determinadas circunstancias, pueden llegar a ser personas dependientes con necesidades más asistenciales que sanitarias, lo cual requiere de un tratamiento singular en nuestra cartera. En la legislación actual, para poder acceder a uno de nuestros recursos, estos casos están avocados a tener más de 60 años o a tener algún tipo de discapacidad.

Esta cartera de servicios específicos incluye, a grandes rasgos, servicios residenciales y de atención diurna, con modalidades diversas (básica, terapéutica, ocupacional y psicosocial, esta última para casos de salud mental) y siempre adaptados a las necesidades de cada colectivo.

Cualquiera de las residencias que ahora están autorizadas podrán, con el nuevo marco normativo, acreditar uno o varios servicios, de la cartera común y/o de las específicas, y al mismo tiempo podrán acreditarse en una o varias modalidades que se corresponden con un servicio: por ejemplo, una atención residencial básica más una terapéutica.

Finalmente, la cartera del servicio de asistente personal recoge los servicios dirigidos a facilitar el apoyo personal, la inclusión social y/o educativa, así como la promoción y participación de las personas que, siendo mayores de 16 años, se encuentran en situación





de gran dependencia o dependencia severa, con el objeto de permitir su desarrollo en las actividades de la vida diaria, laborales y/o educativas y propiciar la participación del beneficiario en la vida social y económica.

Esta cartera, la del asistente personal, es otra de las claves de este decreto, por cuanto hemos querido darle protagonismo a esta figura, configurándola como un servicio, cuando, en estos momentos es tan solo una prestación económica.

Estamos, en definitiva, y para terminar, ante un instrumento asentado en el principio de la especialización, que pretende dar respuestas singulares a problemas concretos, porque cada persona dependiente tiene sus propias necesidades.

Desde la óptica de los centros, la nueva regulación facilitará su mayor rentabilidad, su diversificación (sin olvidar la especialización de cada colectivo que se atiende, en su caso, en unas mismas instalaciones) y les abrirá las puertas a una actividad mucho más flexible.





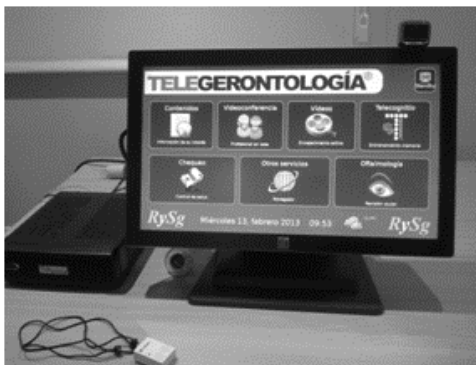
TELEGERONTOLOGÍA®: SERVICIO DE APOYO A DOMICILIO BASADO EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

José C. Millán Calenti

Catedrático (EU) de Gerontología Clínica y Social. Director del Grupo de Investigación en Gerontología. Departamento de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de A Coruña. Presidente de la Sociedad Gallega de Gerontología y Geriatria

Doctor en Medicina, Máster en Gerontología Clínica y Social y en Dirección y Gestión de Centros Gerontológicos, es Catedrático (EU) de Gerontología Clínica y Social. Director del Grupo de Investigación en Gerontología y del Máster y Doctorado en Gerontología de la Universidad de A Coruña. Es director del Complejo Gerontológico La Milagrosa y Presidente De Recursos y Servicios gerontológicos Gallegos S.L. y de la Sociedad Gallega de Gerontología y Geriatria. Investigador Principal de más de 50 proyectos de ámbito autonómico, nacional e internacional, es autor de más de más de 80 libros y capítulos de libros, 50 artículos científicos publicados en las mejores revistas de gerontología y geriatria y más de 100 comunicaciones a congresos. Autor de una patente y varios registros de propiedad intelectual, ha dirigido 10 tesis doctorales.

INTRODUCCIÓN



Telegerontología® es un dispositivo que, a través de la línea de Internet y con un equipamiento de comunicaciones e informático específico, ubicado en el Centro de Control y en el Centro Remoto (domicilios, centros cívicos, residencias, hospitales,...) permite a los usuarios finales, preferentemente personas mayores, beneficiarse de una serie de funcionalidades hasta 24 horas al día

365 días al año de acuerdo al paquete contratado.

Telegerontología® ha sido desarrollado por el Grupo de Investigación en Gerontología de la Universidad de A Coruña y patentado como “Sistema on line interactivo para la visualización de contenidos a través de un dispositivo, con capacidad para el registro de actividades y parámetros biomédicos, intervención cognitiva, control domótico y telealarma de gestión remota” con el número P200502326 y fecha de concesión del 22 de marzo de 2010. Además cuenta con varios registros de propiedad intelectual referidos a alguno de los módulos de que consta.

OBJETIVOS

Aunque el objetivo principal de Telegerontología® es consolidar un nuevo modelo de sistema de Apoyo Gerontológico A Domicilio (AGAD) basado en las Nuevas Tecnologías de la





Información y las Comunicaciones (TIC) y que permita actuar sobre el paciente-cuidador mejorando su percepción de bienestar y por tanto su Calidad de Vida al saberse constantemente apoyados y asesorados por expertos en la intervención gerontológica y/o geriátrica, en la actualidad y dadas sus prestaciones se están haciendo ensayos para que usuarios que residan o acudan a los denominados como “centros grupales” puedan beneficiarse de sus prestaciones. En este caso, nos referimos a centros cívicos, centro sociosanitarios, centros de día o residencias de personas mayores, entre otros.

El apoyo prestado a través de los diferentes servicios de Telegerontología® permite que la persona mayor se encuentre en un ambiente confortable y seguro, facilitando su permanencia en el hogar. Además, Telegerontología® da soporte a los familiares/cuidadores, que encuentran en sus servicios una manera fácil y accesible para resolver sus principales dudas acerca del cuidado y la atención de las personas mayores con enfermedades crónicas y/o dependencia.

SERVICIOS



A fin de que sus potenciales usuarios puedan interaccionar con el sistema, Telegerontología® está diseñado bajo los más estrictos cánones de accesibilidad y usabilidad, no exigiendo conocimientos previos para su manejo, ya que todos los servicios se despliegan intuitivamente a través de un monitor táctil, simplemente

tocando sobre la pantalla. Además, el sistema está dotado de audio y subtítulos para facilitar la accesibilidad caso de déficit sensoriales. Todos los resultados de la interacción usuario-sistema son recogidos y registrados en los servidores del Centro de Control, donde profesionales debidamente cualificados proceden a su interpretación, tomando la decisión más adecuada en cada momento.

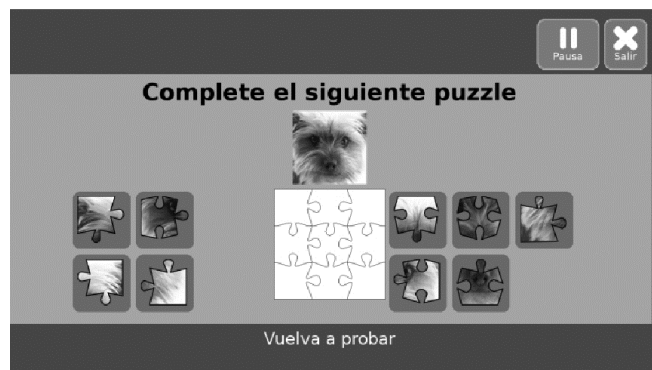
En la actualidad se ofertan los siguientes servicios:

- **Contenidos:** consiste en diferentes temas desarrollados por expertos y referidos al campo socio-sanitario agrupados en Unidades Formativas. En ellos se exponen de una manera sencilla tanto aspectos referidos a las alteraciones de la salud como a la



intervención o manejo de situaciones cotidianas, así como consejos para mejorar la Calidad de Vida del cuidador principal.

- Vídeos: elaborados por profesionales y en relación con las diferentes situaciones que se pueden dar en el cuidado de las personas con dependencia, incluyen temas referidos a gimnasia y estiramientos, actividades de ocio y fisioterapia rehabilitadora, entre otros.
- Videoasistencia por Videoconferencia: que permite la conexión entre el domicilio y el centro de control. Mediante este servicio, los usuarios del sistema podrán contactar con Teleoperadores convencionales o con profesionales (con formación específica en Gerontología y/o Geriatria) a fin de preguntarles o asesorarse sobre temas de su interés. Las llamadas podrán realizarse en modo “normal” o en modo “emergencia”. Las llamadas en modo “emergencia” son las establecidas a través de la pulsación del interruptor de la pulsera o a través del icono “emergencia” de la pantalla táctil. Una vez recibida una llamada en modo “emergencia” el sistema le da prioridad, pasando a ser contestada en primer lugar.
- Programa de entrenamiento y evaluación cognitiva (Telecognitio®): que permite la evaluación y el entrenamiento de diferentes áreas mentales como son la memoria, la atención y la concentración por medio de actividades desarrolladas específicamente para este fin. La idea es que el usuario realice varias sesiones de actividades



semanalmente (se recomiendan al menos tres). Cada sesión, de aproximadamente 20 minutos de duración, va presentando diferentes actividades correspondientes a diferentes áreas cognitivas que se han de ir resolviendo dentro del tiempo establecido. En la medida que el sujeto tenga más o menos fallos sobre las diferentes áreas, en las siguientes sesiones se van reforzando las áreas deficitarias (entrenamiento cognitivo). Además, el sistema periódicamente realiza una evaluación cognitiva a través de un instrumento computarizado. Ello nos permite hacer seguimiento longitudinal del usuario y detectar precozmente potenciales anomalías.

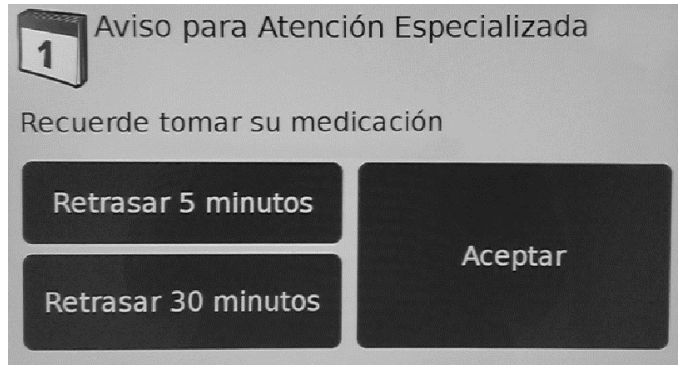
- Controles de Salud (Chequeo): permite que el usuario compruebe su tensión arterial, pulso y nivel de saturación de oxígeno de manera “on line”, con seguimiento de los registros desde el Centro de Control y asesoramiento específico, en su caso. Los resultados de las medidas son visualizados en la pantalla tras su realización, en donde a través de un algoritmo inteligente se ofrecen las diferentes alternativas resultantes de la medición (EJ; valores de tensión arterial elevados. Tome nota de los mismos y consulte a su médico).

- Telealarma por Videoasistencia: Permite una conexión permanente con el centro de control, a través de videoconferencia, mediante la pulsación del botón de emergencias que se encuentra en la pulsera o el icono



“emergencia” de la pantalla táctil. Como señalábamos anteriormente las llamadas de emergencias son atendidas de manera prioritaria. Recibida la llamada, en el Centro de Control aparecerá el historial clínico del paciente, facilitando la interpretación de la emergencia por parte del teleoperador, que caso de no poder resolverla, la derivará al profesional adecuado.

- Agenda de eventos: Este módulo, configurado de acuerdo a las necesidades del usuario/cuidador funcionará de acuerdo a un sistema de avisos que aparecen en pantalla y que hay que aceptar para que desaparezcan. Actuaría a modo



de agenda, recordando al paciente la necesidad de tomar la medicación o recordándole fechas señaladas como cumpleaños, o citas médicas, entre otras posibilidades.

- Teleoftalmología es un módulo que permite evaluar de manera online la agudeza visual, tanto para cerca (hipermetropía y presbicia) como para lejos (miopía).



Además consta de una imagen tipo rejilla de “Amsler” para la detección de degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

- Otros servicios (Navegador): el usuario puede desplazarse a través de sus páginas previamente grabadas en favoritos o de manera libre utilizando un teclado virtual desplegable en la pantalla.

Actualmente se encuentran en desarrollo diferentes módulos que se irán incorporando al dispositivo en la medida en que vayan siendo testados con los usuarios finales. Destacar entre ellos el módulo de Alimentación y nutrición, que incorporará una báscula y permitirá de acuerdo a las características del usuario establecer el menú más recomendable para su estado general. Se contempla poder llevar a domicilio los alimentos seleccionados. También está en desarrollo el módulo para realizar Audiometrías y un módulo para el seguimiento de pacientes con dolor, que constaría de una figura en donde el usuario marcaría la zona de dolor; así como una escala analógica y un cuestionario breve.

CONCLUSIONES

Los avances actuales en el ámbito de las TIC deberían ser utilizados por los investigadores y profesionales en aras de facilitar la vida independiente; así como instaurar las medidas de apoyo a domicilio que permitan, de alguna manera, a las personas mayores mantenerse en el mismo, sin necesidad de pensar en la institucionalización.

Evidentemente, las TIC no sustituirán a las personas y menos en el ámbito de la salud, pero pueden constituirse como un sistema complementario excelente, tanto por la formación que facilitan como por el soporte que genera al usuario.

BIBLIOGRAFÍA

- González-Abraldes, I., Millán-Calenti, J.C., Balo-García, A., Tubío, J., Lorenzo, T., & Maseda, A. (2010). Accesibilidad y usabilidad de las aplicaciones computarizadas de estimulación cognoscitiva: Telecognitio®. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 45(1), 26-29.
- Millán Calenti, J.C. (2009). Envejecimiento, Dependencia, Demencias y Nuevas tecnologías. pp. 1-298. Galicia: Instituto Gallego de Iniciativas Sociales y Sanitarias.
- Millán Calenti, J.C. (2012). Coordinación Sociosanitaria: necesidad ineludible dentro de la atención a las personas mayores. En: *Envejecimiento Poblacional y el reto de la dependencia*. pp. 167-185. Comunidad Valenciana: Nau Llibres.
- Millán Calenti, J.C. (Editor). (2011). *Gerontología y Geriatría. Valoración e Intervención*. pp. 1-690. Comunidad de Madrid: Médica Panamericana.
- Millán-Calenti, J.C. & Maseda, A. (2011). Telegerontology®: a new technological resource for elderly support. En: *Handbook of Research on Personal Autonomy Technologies and Disability Informatics*. pp. 331-345. Estados Unidos de América: Medical Information Science Reference.





- Millán-Calenti, J.C. & Maseda, A. (2011). Elderly people, disability, dependence and new technologies. En: Handbook of Research on Personal Autonomy Technologies and Disability Informatics. pp. 36-45. Estados Unidos de América: Medical Information Science Reference.
- Millán-Calenti, J.C., Maseda, A., Badii, A., Lorenzo, T., Villanueva, M., & Pérez, C. (2009). Telegerontology® and mobile robot companion. Korean Journal of Research in Gerontology, 18,15-36.
- Suárez, P., Maseda, A., López, A., González-Abraldes, I., Marante Moar, P., & Millán Calenti, J.C. (2011). Pilot study on accessibility of Telecognitio®: A tool for cognitive stimulation and computerized assessment. Aging and Clinical Experimental Research, 23(Suppl 1), 251-251.
- Suárez, P., Millán-Calenti, J.C., López-Vilarín, A., González-Abraldes, I., Villanueva-Sampayo, M., & Maseda, A. (2010). Assistive Technologies for Supporting Elderly People at Home: Telegerontology®. Korean Journal of Research in Gerontology, 19, 15-28.



**MANEJO INTERDISCIPLINAR DE LOS
SÍNDROMES GERIÁTRICOS EN ATENCIÓN
PRIMARIA**



PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA DEPENDENCIA: ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE

Redondo Zambrano, Isabel; Gonzalo Jurado, M^a Carmen; Veiguela Martínez, Isabel;
Bacariza Cortiñas, Manuel; Otero Ramos, Patricia
Trabajadora Social. Centro de Salud de Vite. Santiago de Compostela

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la base de una atención a la población, desde un enfoque integral biopsicosocial, un grupo de profesionales del Centro de Salud de Vite (Santiago de Compostela) hemos realizado una experiencia piloto de 3 años de duración, sobre envejecimiento activo y saludable, centrada en la prevención de la dependencia en Atención Primaria de Salud.

Con este proyecto se pretende que se vea al Centro de Salud, no sólo, como un lugar donde tratar la enfermedad; sino que se prevenga su aparición con actividades de promoción de la salud, orientadas a personas sanas -de edad madura-, para que se cuiden y consigan una buena calidad de vida (aspectos físicos y emocionales); con edades comprendidas entre los 55-75 años y con un estado activo y nivel de dependencia moderado (se incluyen los cuidadores de personas dependientes aunque sean más jóvenes).

Objetivos

El objetivo principal es promover, informando, el envejecimiento activo y saludable y participativo de las personas mayores usuarias del centro de salud de vite comprendidas entre 55-75 años de edad.

Métodos: como referencia táctica y estratégica se desarrollaran 2 programas:

“Cuidando al cuidador” para prevenir el deterioro psicosocial de los cuidadores.

“salud y ocio en la tercera edad” para promover formas de vida saludables (alimentación, ejercicio físico y ocio).

Resultados

Los resultados obtenidos han sido:

- Mejorar la información sobre recursos socio-sanitarios existentes (50%); garantizar los cuidados de las personas dependientes a través de un apoyo psico-social de sus cuidadores (75%); Enseñar al cuidador a proteger su propio bienestar físico y mental (50%); Información de hábitos de vida saludables (30%); mejorar la información sobre la utilización del ocio y tiempo libre (40%)

Conclusión





Esta línea de trabajo es una experiencia de Participación Comunitaria en salud que consigue un empoderamiento de las personas de 55-75 años para envejecer activa y saludablemente.

BIBLIOGRAFÍA

- Plan Galego das Persoas Maiores. Plan Actuación Social Galicia 2010-2013. Xunta de Galicia.
- Programa “Envejecer con Salud”. Sección de Intervenciones Poblacionales y Promoción de la Salud, Instituto de salud Pública (ISP).Gobierno de Navarra.
- Programa “Cuidando al Cuidador: Cómo Ayudar al Enfermo sin destruímos”. Portabales Pesqueira, A.
- Programa “Cuidar y Cuidarse”. Sección de Intervenciones Poblacionales y Promoción de la Salud, Instituto de salud Pública (ISP).Gobierno de Navarra.
- Flórez Lozano, José Antonio. 2009. Manual de autoayuda para un envejecimiento saludable y feliz.





TENGO LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: ¿QUÉ CAMINO SEGUIR?

Maximina Rodríguez Fernández

Psicóloga. Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer y Otras Demencias de Galicia y Centro de Lenguaje y Desarrollo. Vigo

Licenciada en Psicología, Experta en Psicogeriatría. Diploma de Estudios Avanzados (DEA) Especialista en Neuropsicología Clínica. Ha desarrollado su labor en el sector de la tercera edad (residencia, centros de día, asociaciones,...) y neuropsicología (centros de estimulación en TCE, ACVs, enfermedades neurodegenerativas,...). Especialista docente en cursos relacionados con dicho sector. Desde hace 12 años y continuando en la actualidad, como Psicóloga responsable del área de cuidadores familiares en AFAGA, (Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer y otras demencias en Vigo). Y desarrollando programas de Psicoestimulación Integral en el Centro de Lenguaje y Desarrollo (Vigo).

INTRODUCCIÓN

El Alzheimer es una enfermedad neurológica que produce un deterioro progresivo y total de las funciones cognitivas (pérdida de memoria, alteración del lenguaje, pérdida del sentido de la orientación y de las funciones ejecutivas), frecuentemente acompañada de cambios en la personalidad y en el comportamiento, y que conlleva una merma progresiva de la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria.

Esta enfermedad ya es la principal causa de demencia en personas mayores de 65 años y, a partir de esta edad, su prevalencia aumenta de forma exponencial. En la actualidad hay más de 36 millones de personas afectadas por algún tipo de demencia en todo el mundo, de las cuales más de 7 millones se encuentran en Europa. En España padecen la enfermedad más de 600.000 personas.

En la actualidad se llega al diagnóstico de la EA cuando ya la persona manifiesta los síntomas y cuando ya ha pasado por el camino de sentir cambios en sí mismo a los que no ponía nombre, a los que justificaba por cambios evolutivos o por circunstancias vitales, o de los cuales no era consciente y en que las personas de su entorno se convierten habitualmente en los mejores informadores para transmitir las situaciones y detalles concretos que hacen que los profesionales sanitarios lleguen a poder determinar dicho diagnóstico.

Cuando llega el diagnóstico habitualmente no se le dice al paciente de forma directa, porque sigue pesando mucho que aún no exista una cura para esta enfermedad, la cual le va a provocar un deterioro progresivo de sus capacidades intelectuales que le va a llevar a perder su autonomía .

Tener presente el concepto de “la verdad tolerable” o asumible, la que cada paciente necesita o demanda en cada momento, nos llevará a que podamos involucrar a la propia





persona que padece Alzheimer a pelear y adquirir estrategias y mecanismos que le proporcionen una autonomía adecuada y una buena calidad de vida.

Aunque cada vez más se realiza el diagnóstico de forma precoz, tendríamos que realizarlo en la fase prodrómica, para que tanto la aceptación de la misma por parte de la persona afectada como su entorno potenciaran la eficacia de todos los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos; y una adecuada planificación y organización de la red de apoyo.

Tenemos que tener presente que aun cuando se comunique el diagnóstico a la persona afectada, nos podemos encontrar con que algunos pacientes no quieren saber la verdad acerca de su condición: Junto al derecho de saber, está el de no saber. Los enfermos pueden preferir ignorar la verdad completamente o seleccionar aquellas partes que quieren saber, por encima de las opiniones de los demás. O también nos encontramos con que realmente no están siendo conscientes de sus cambios. MECANISMO DE DEFENSA vs. ANOSOGNOSIA.

Debemos tener presente que la FAMILIA es un elemento imprescindible a tener en cuenta a lo largo de todo el proceso, desde el diagnóstico hasta la organización de los cuidados; siendo el apoyo que tanto los profesionales como la persona enferma necesitan; para poder formar el equipo que le proporcione al enfermo seguridad y ayuda al inicio del camino mientras pueda luchar conscientemente y a lo largo del mismo.

Detallaremos aspectos que son importantes que se tengan en cuenta a la hora de que una persona se enfrente a su propia enfermedad, o que la familia asumirá como propios cuando la persona no es consciente de su proceso de deterioro.

Tenemos que transmitir que vivir con la EA significa tratar con algunos cambios en la vida antes quizás de lo que se había anticipado o que nunca habíamos pensado que nos tocaría; por ello es conveniente hacer de cada día un primer día, un momento único en el que la única preocupación sea cuidar de la salud física y emocional, mediante la participación en actividades gratificantes, promocionando su autonomía y pasando tiempo con aquellas personas que le proporcionan cariño, seguridad y sosiego.

Las pautas generales que son convenientes trasmitirle serían:

Mantener una rutina diaria, para que se encuentre más seguro y controle mejor su tiempo.

Que anote en una libreta todo lo importante que considere de cada día y las tareas que tiene que realizar.

Que realice una pequeña adaptación de la vivienda para que su entorno sea más simple y más orientador para él (que ponga nombre a los cajones, puertas que habitualmente cierre;





que tenga su punto de referencia, donde coloque sus llaves, el teléfono, una lista de los teléfonos más habituales y de emergencia,...).

Ejercicio físico: que camine todos los días, por la misma zona, durante el mismo tiempo o acuda al gimnasio o a actividades grupales.

Ejercicio mental: que practique la lectura de prensa, de libros sencillos, que realice crucigramas, sopas de letras, programas de estimulación interactiva individual; y acuda a grupos de estimulación cognitiva.

Que mantenga su autonomía en las actividades de la vida diaria, que las simplifique y automatice.

Hacer frente a sus sentimientos: es conveniente transmitirle que es normal que después de recibir el diagnóstico y a posteriori, puede experimentar una serie de emociones, incluyendo: La negación de tener Alzheimer; Miedo de perder a personas importantes; Soledad porque nadie parece entender lo que le está pasando; Frustración por no hacerse entender; Pérdida de la forma en que solía verse a sí mismo; Depresión o enojo por la forma en que su vida está cambiando.

Para lidiar con esos sentimientos sería adecuado orientarle a escribir sobre sus experiencias y sentimientos, que los comparta con su familia y amigos, con su médico y profesionales de referencia; que acuda a grupos de apoyo para enfermos de Alzheimer (en la actualidad en España se suelen intentar organizar en las AFAs pero por las dificultades descritas al inicio es difícil su realización; en USA son normales su existencia en hospitales, unidades de memoria y AFAs y van a la par de los grupos de apoyo para familiares).

Hacer las tareas difíciles: las tareas que antes realizaba de forma sencilla y automática cada vez le resultará más difícil realizarlas, le transmitiremos las siguientes pautas:

Realizar las tareas más difíciles en los momentos del día en que se sienta mejor.

Que se dé tiempo para realizar una tarea, y que no permita que otros le apresuren.

Tomarse un descanso si algo le resulta complejo.

Pedir que le ayuden a simplificarlas.

Hacer frente a los cambios de memoria:

Publicar un horario de las cosas que hace todo los días, en tamaño grande en su lugar de referencia y que lo lleve en tamaño pequeño consigo.

Pedir a alguien que le recuerde las citas importantes y la toma de medicación.

Pedir ayuda para etiquetar y almacenar los medicamentos.

Marcar el día en el calendario para llevar un registro de tiempo.





Fotos de su vida, las personas que le rodean.

Pedir ayuda para organizar los armarios y cajones para que le sea más fácil encontrar lo que necesita y colocar etiquetas o dibujos en los mismos.

Colocar avisos de apagar electrodomésticos y cerrar puertas.

Planificando el futuro: pensar, reflexionar y decidir sobre lo que el enfermo quiere es complejo porque casi en la actualidad lo está haciendo la familia, con la carga y dificultades que ello conlleva; por eso aunque nos cueste tratar este tema con el enfermo, a la larga tiene grandes beneficios.

Contar siempre con una PERSONA DE REFERENCIA, que sea de la total confianza del enfermo.

Decidir participar en ensayos clínicos.

Testamento Vital o de voluntades anticipadas (conveniente haberlo realizando antes).

Organizar los temas económicos y de patrimonio.

Decidir en qué persona o institución confía para que ella pueda tutelarla en un futuro.

Hablar sobre alternativas de atención y cuidado (programas de estimulación, centros de día, residencias, SAD,...) y decidir la más adecuada según las necesidades que tenga en cada momento.

Acompañar a una persona con Alzheimer a lo largo del camino es difícil y nos transmitirá emociones y sentimientos encontrados pero lo importante es ESTAR. Ir a su lado, ni por delante, ni por detrás, dejándole hacer, contando con él y ayudarle cuando veamos que no puede o ya no sabe cómo hacerlo. Porque aunque pierden la mente conservan el corazón.



**I+D+i: EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE
RIESGO VINCULADOS AL ENVEJECIMIENTO**



ENVELHECIMENTO E CUIDADOS FAMILIARES: FATORES DE STRESS PARA OS CUIDADORES E DE RISCO PARA OS SENIORES

Isabel Días

Dra. Sociología. Departamento de Sociología. Universidad de Oporto

Os resultados definitivos dos Censos 2011 revelan un conxunto de transformacións demográficas e familiares da sociedade portuguesa. Os Censos indican que a poboación residente é de 10 562 178 individuos, dos quais 5 046 600 son homes e 5 515 578 son mulleres. Revelan que enquanto a porcentaxe de xovens recuou de 16%, en 2001, para 15%, en 2011, a porcentaxe de idosos aumentou de 16% para 19%. Consecuentemente, o índice de envelhecimento subiu de 102, en 2001, para 128 en 2011. Mostran aínda que a pesar de o número de familias clásicas ter aumentado para 4 043 726, diminuí o número medio de persoas por familia que se sitúa en 2,58.

Este breve retrato sociodemográfico mostra-nos o crecemento da longevidade da poboación portuguesa o cal é acompañado polo aumento das situacións de dependencia, sobretudo dos seniores máis vellos (acima dos 80 anos), e por un conxunto de necesidades acrescidas quer ao nivel da organización dos servizos sociais, quer ao nivel do ato de cuidar por parte da propia familia.

Assim, partindo do concepto de cuidar e das controversias á volta da súa definición, daremos conta das solucións de prestación de cuidados existentes en Portugal; dos impactos dos cuidados sobre os cuidadores informais; dos factores obxectivos de stress decorrentes da prestación de cuidados; e das consecuencias do ato de cuidar tal como son percibidas polos cuidadores (perceived stress/burden) e polos seniores. Será igualmente demostrado que os elevados niveis de dependencia dos seniores face aos cuidadores suxeitos a niveis elevados de stress coloca-os en risco de ser vítimas de diversos tipos de abusos (e.g., físico, psicológico, emocional, negligencia).





DEL ESTUDIO NARÓN AL ESTUDIO VERISAÚDE

Laura Lorenzo López

Dra. Psicóloga. Grupo de Investigación en Gerontoloxía. Universidad de A Coruña

Doctora en Psicología por la Universidad de Santiago de Compostela (2007). Desde 2000 hasta 2010 trabajó como investigadora en el campo de la Neurociencia Cognitiva del Envejecimiento en el Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología de la Universidad de Santiago de Compostela. Desde 2011 trabaja como experta en investigación en el Grupo de Investigación en Gerontoloxía de la Universidad de A Coruña. Completó una estancia postdoctoral de 12 meses en el *Center for Cognitive Neuroscience (Duke University, NC, USA)* donde obtuvo formación en la técnica de Resonancia Magnética Funcional. Autora/coautora de publicaciones científicas internacionales de impacto y de comunicaciones a congresos nacionales e internacionales en el campo de la Neurociencia Cognitiva y el Envejecimiento.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO “NARÓN”

El estudio “Narón”, llevado a cabo por el Grupo de Investigación en Gerontoloxía de la Universidad de A Coruña, se desarrolló con el objetivo de obtener evidencias científicas de los factores de riesgo y predictores en una muestra representativa de personas mayores de Galicia. A partir del conocimiento de tales factores se pretende mejorar el pronóstico de las enfermedades al poder actuar de manera más precoz, e implantar medidas de promoción de la salud que hagan posible disminuir la prevalencia de la dependencia. El objetivo a largo plazo de este tipo de estudios es promover una vejez exitosa disminuyendo el riesgo de enfermar y prestando un papel central al mantenimiento de la capacidad funcional de los mayores tanto desde el punto de vista físico como desde el punto de vista cognitivo/mental. Se trata de un estudio transversal realizado en una muestra representativa aleatoria de personas mayores de 65 años (N=600) residentes en el Municipio de Narón y estratificada por quinquenios de edad y sexo, que fueron evaluados en su centro de salud o en su propio domicilio mediante una valoración geriátrica integral que incluía valoración clínica, valoración de la salud mental, valoración funcional y valoración social. En el marco de la valoración clínica, las historias médicas de cada participante fueron recogidas por un médico o enfermera, teniendo en cuenta la información aportada por el propio paciente y por sus familiares. La presencia de enfermedades crónicas se evaluó teniendo en cuenta tanto la severidad como el número de enfermedades presentes. Para la valoración de los aspectos sociodemográficos, el estado general de salud, el estado cognitivo, los síntomas depresivos y la valoración funcional se administraron diferentes instrumentos neuropsicológicos adaptados a la población geriátrica.



Prevalencia del deterioro cognitivo e importancia del ajuste por edad y nivel educativo en su estimación

En primer lugar, se estudió la prevalencia del deterioro cognitivo y la importancia de la edad, el género y el nivel educativo a la hora de estimar la presencia de tal deterioro, intentando además identificar las patologías asociadas al mismo que podrían incrementar la mortalidad¹. Los resultados a este respecto (Figura 2) mostraron una alta prevalencia de deterioro cognitivo en la muestra estudiada y se puso de manifiesto, además, la enorme importancia de considerar la edad y el nivel educativo para evitar sobreestimar los datos de prevalencia de deterioro cognitivo en la población mayor (35,2% frente a 22,2%). Se observó, además, un incremento significativo de la prevalencia de deterioro cognitivo con la edad y el género femenino, y el nivel educativo se reveló como un factor protector crucial a este respecto. En cuanto a las patologías asociadas, se observó una relación del deterioro cognitivo con insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular, anemia y problemas auditivos, siendo la presencia de deterioro cognitivo predictor de morbilidad y mortalidad.

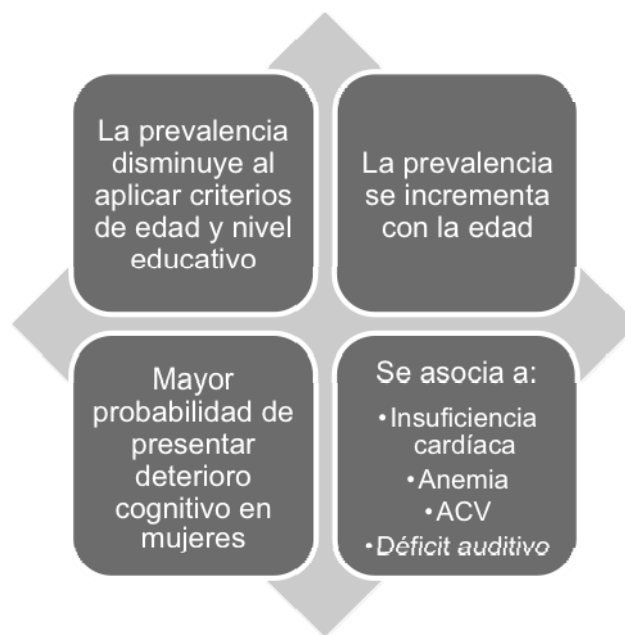


Figura 1. Resultados de la prevalencia del deterioro cognitivo en el estudio “Narón”
Comorbilidad médica y limitación funcional en función del deterioro cognitivo y los síntomas depresivos

En segundo lugar, se estudió la comorbilidad médica y la limitación funcional en los mayores con deterioro cognitivo, síntomas depresivos o coexistencia de ambos trastornos². El deterioro cognitivo y los síntomas depresivos son trastornos muy comunes en las personas



mayores, y en ocasiones coexisten. Debido a que las consecuencias adversas de ambos trastornos, como la apatía, la agitación y el aislamiento social, son un importante reto a tratar en Medicina Psicogeriátrica, y dado que la coexistencia de ambos y los factores relacionados con ellos y sus implicaciones han sido poco estudiados en la literatura previa, su estudio no debe dejarse de lado.

Es bien conocido que las personas mayores que sufren deterioro cognitivo o presentan síntomas depresivos tienen, a su vez, un mayor riesgo de presentar comorbilidad, y además presentan un mayor riesgo de presentar una limitación o dependencia funcional, tanto en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) como en las instrumentales (AIVD). Esto tiene repercusiones negativas en su calidad de vida, incrementando las necesidades de atención sanitaria.

El objetivo en este caso fue identificar y comparar los factores asociados a dichos trastornos (en relación con otras enfermedades crónicas o con la existencia de una limitación funcional) dividiendo para ello la muestra total en tres grupos una vez analizada la prevalencia de ambos trastornos: un grupo que presentaba deterioro cognitivo sin síntomas depresivos (N=73; 12,6%), otro grupo que presentaba síntomas depresivos sin deterioro cognitivo (N=100; 17,3%), y un último grupo en el que coexistían ambos trastornos (N=46; 7,9%).

Los resultados (ver Figura 2) mostraron que ciertas características sociodemográficas, ciertas comorbilidades médicas y el estado funcional de las personas mayores se relacionan de forma específica con la presencia de deterioro cognitivo, síntomas depresivos o ambos.

En cuanto a las variables sociodemográficas, y refiriéndonos en primer lugar a la edad, los resultados mostraron que la presencia de deterioro cognitivo aumenta con la edad, así como la coexistencia del mismo con síntomas depresivos. En cuanto al sexo, los síntomas depresivos aislados fueron más comunes en las mujeres que en los hombres, y además estas se ven más afectadas por el deterioro cognitivo y por la coexistencia de ambos trastornos. Finalmente, con respecto al nivel educativo se observó que los síntomas depresivos predominaron en los sujetos sin educación formal, observándose un patrón similar, aunque de menor importancia, en cuanto al deterioro cognitivo y la coexistencia de ambos.

En cuanto a las variables funcionales, las personas más dependientes tanto en las ABVD como en las AIVD presentaron mayor prevalencia de depresión aislada (sobre todo en las AIVD). También presentaron mayor riesgo de padecer deterioro cognitivo y coexistencia de ambos que las personas no dependientes. La idea fundamental aquí es que parece que la



dependencia está más relacionada con la presencia de síntomas depresivos que con el deterioro cognitivo.

Es importante hacer referencia al hecho de que las personas que presentaron más síntomas depresivos y mayor coexistencia de depresión y deterioro cognitivo resultaron ser los que estaban más medicados (polifarmacia). Y que el grupo que presentaba coexistencia de ambos trastornos presentó una mayor comorbilidad que los otros dos grupos. Con respecto a la comorbilidad médica, los resultados mostraron claramente que ciertas enfermedades son específicas de cada grupo, aunque el presente estudio no permitiría establecer relaciones de causalidad.

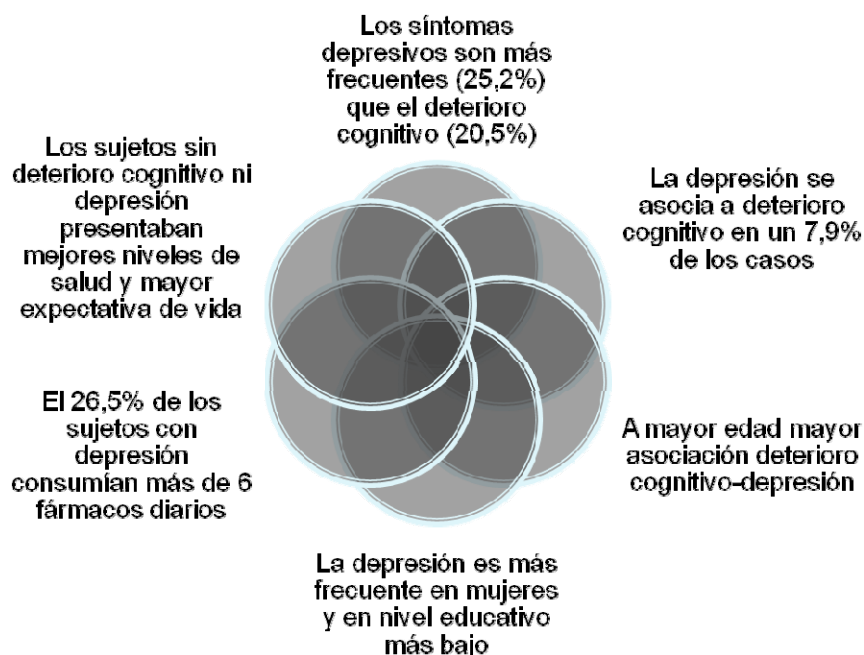


Figura 2. Resultados relacionados con la coexistencia de síntomas depresivos y deterioro cognitivo en el estudio “Narón”

Todos estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de que, en los planes de prevención dirigidos a personas mayores, se realice un adecuado seguimiento y valoración de estos trastornos (mediante herramientas adecuadas y validadas en población geriátrica), para poder así vincular de una forma eficaz la presencia de deterioro cognitivo y/o síntomas depresivos con los trastornos de salud. Se pone de manifiesto, además, la necesidad de detectar y prevenir el declive cognitivo y los síntomas depresivos de una manera precoz para poder reducir la morbilidad y mortalidad en este colectivo.

Más allá de la relación entre variables identificada en el estudio “Narón”, sería interesante indagar en el futuro en cómo los subtipos de depresión y deterioro cognitivo presentes en las

personas mayores, pueden estar relacionados con la aparición de enfermedades, identificando así precozmente, factores de riesgo a considerar en los programas de prevención y promoción del envejecimiento saludable dirigidos a las personas mayores.

Factores asociados con la mala salud percibida: diferencias de género

Finalmente, se estudiaron las diferencias de género en los síntomas depresivos y otros factores asociados a la mala salud percibida en los mayores³.

Es necesario tener en cuenta que la mala salud percibida es un constructo multidimensional asociado con los aspectos físicos, funcionales, psicológicos y sociales.

Los resultados del estudio a este respecto (ver Figura 3) mostraron que los síntomas depresivos fueron los mejores predictores de la mala salud percibida. Otros factores, como la necesidad de cuidador, estar soltero/a, o la presencia de enfermedades del tejido conectivo también resultaron factores a considerar.

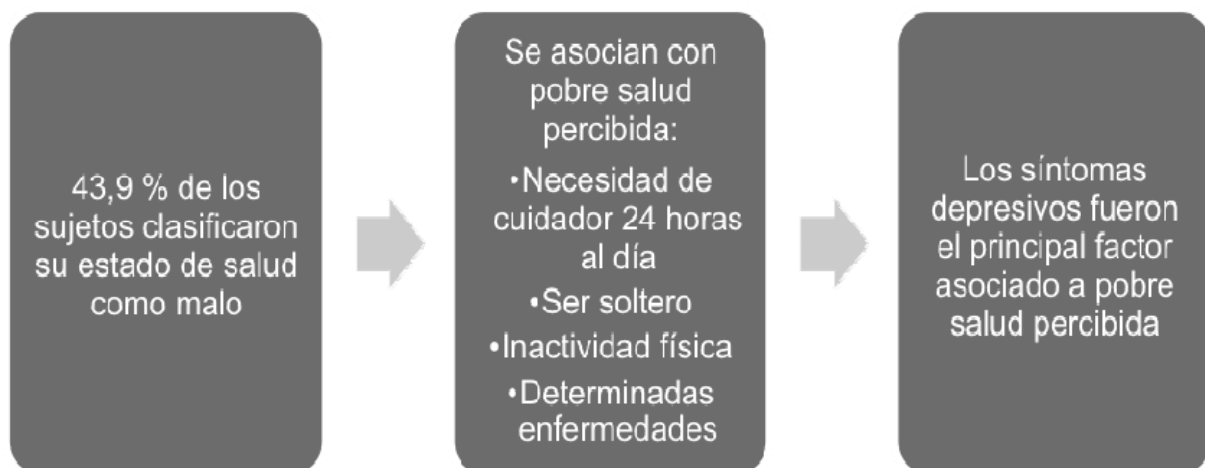


Figura 3. Resultados relacionados con la mala salud percibida en el estudio “Narón”

Estos resultados nos llevan a concluir que las medidas preventivas ante estos factores son fundamentales para mejorar la salud percibida y en definitiva para mejorar el bienestar y la calidad de vida de esta población. Además, dado que nuestros resultados indican la especial importancia de los síntomas depresivos, los programas de intervención deberían darles especial prioridad.

Decíamos al comienzo de este resumen que el estudio “Narón” se desarrolló con el objetivo de obtener evidencias científicas de los factores de riesgo y predictores en los mayores, y podemos asegurar que el objetivo se ha cumplido dado que los resultados del estudio han dado lugar a seis publicaciones científicas de impacto¹⁻⁶ que han contribuido a su difusión.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO “VERISAÚDE”

Los resultados obtenidos en el estudio “Narón”, de carácter transversal, nos llevan a la reflexión de que es necesario el conocimiento en profundidad de la población mayor más allá de su situación general, profundizando en una valoración integral⁷ que permita conocer la realidad del colectivo de mayores, desde la perspectiva del género, y considerando aspectos fundamentales como su estado funcional, psicológico y social, entre otros, para promover el envejecimiento activo de este grupo etario da población.

La Valoración Gerontológica Integral (VGI) es una herramienta útil para conocer las necesidades de las personas mayores y establecer un marco descriptivo de las necesidades de este colectivo para poder promover medidas socio-sanitarias y recomendaciones prácticas dirigidas a mejorar su calidad de vida y promover su envejecimiento activo desde un punto de vista multidimensional (cognitivo, emocional, funcional, social...). Mediante un estudio longitudinal pormenorizado prospectivo que permita analizar la causalidad de la dependencia, el proyecto “VERISAÚDE”, recientemente avalado por la Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatría, pretende identificar la realidad de la valoración gerontológica en la población mayor gallega perteneciente a diferentes colectivos y asociaciones del medio con el fin de identificar dichas necesidades y establecer las recomendaciones que una política socio-sanitaria de atención al colectivo debe considerar a la hora de abordar el actual incremento del envejecimiento de la población. El seguimiento longitudinal del estado de la persona mayor permitirá identificar factores de riesgo y protectores de la aparición de dependencia y por ende, intervenir de manera exitosa sobre la calidad de vida de los mayores.

La necesidad de este tipo de estudios se justifica teniendo en cuenta la ausencia casi absoluta de estudios epidemiológicos analíticos y de seguimiento. En cierta medida, “VERISAÚDE” pretende resolver estas deficiencias y obtener una visión global de la situación actual de las personas mayores desde un punto de vista integral, funcional, psicológico y social, utilizando instrumentos y métodos de valoración validados y aceptados a nivel internacional para su utilización en la población española.

Esto resulta indispensable dada la gran heterogeneidad en la metodología de realización de la VGI en los servicios de geriatría de nuestro país⁸, que pone de manifiesto la necesidad de crear estándares comunes para optimizar los beneficios reales de la misma.

En definitiva, lo que se pretende con este tipo de proyectos es generar conocimientos sólidos que promuevan actuaciones orientadas a la detección precoz de procesos con un





alto grado de prevalencia y con un elevado riesgo, bien de comorbilidad inmediata, o bien de generar complicaciones a medio/largo plazo que puedan comprometer el pronóstico vital y la propia calidad de vida del colectivo de personas mayores.

Objetivos y muestra de estudio del proyecto “VERISAÚDE”

Teniendo en cuenta que la VGI debe ser individualizada y reflejar las necesidades de las personas mayores para poder formular soluciones a los problemas detectados, el objetivo general del proyecto “VERISAÚDE” es llevar a cabo una VGI en población de mayores, estableciendo un marco descriptivo de las necesidades de este colectivo para promover medidas socio-sanitarias y recomendaciones prácticas dirigidas a mejorar su calidad de vida.

Los objetivos específicos serán: (1) VGI de la población de mayores en la comunidad gallega; (2) Identificación de las necesidades y factores de riesgo de las personas mayores desde un punto de vista multidimensional y de género mediante un seguimiento longitudinal prospectivo; (3) Propuesta de recomendaciones y resolución de problemas para mejorar la calidad de vida del colectivo.

Se trabajará con una muestra representativa de las personas mayores de la comunidad gallega mayores de 65 años que pertenecen o participan en actividades de asociaciones y colectivos de mayores, seleccionadas al azar de entre los socios de las asociaciones participantes y estratificada por quinquenios de edad y sexo. Deberán cumplir los siguientes criterios de inclusión y exclusión. Inclusión: (1) Hombres y mujeres mayores de 65 años, (2) Tener un nivel cognitivo y funcional suficiente para participar en la VGI, o en su caso contar con el apoyo de un cuidador/a principal que nos pueda aportar los datos requeridos, (3) Firmar el correspondiente consentimiento informado (directamente o a través de sus tutores legales. Exclusión: (1) No firmar el consentimiento informado y por tanto no querer participar en el estudio.

El proyecto se encuentra actualmente en sus etapas iniciales de contacto con las asociaciones e identificación de las necesidades observadas por los profesionales mediante la técnica delphi. Se está trabajando a su vez en la definición de la VGI a realizar y en la selección de los instrumentos adecuados teniendo en cuenta un punto de vista multidimensional, siendo las principales variables a considerar en la recogida de datos: salud, presencia de enfermedades y valoración de la capacidad visual y auditiva; valoración de la capacidad funcional mediante escalas de valoración de las actividades de la vida diaria; estado mental/cognitivo y emocional; calidad de vida; disponibilidad de apoyo social.





DEL ESTUDIO “NARÓN” AL ESTUDIO “VERISAÚDE”

En definitiva, con el estudio “VERISAÚDE” pretendemos ir más allá de los resultados obtenidos con el estudio “Narón” dándole a la investigación un carácter longitudinal de seguimiento que permitirá a nivel prospectivo analizar la causalidad de la aparición de la dependencia, e intentando definir una VGI eficaz y adaptada a las características de los mayores, con el objetivo final de establecer unas reglas comunes generales de actuación en los servicios de geriatría que beneficien en último término a la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, González-Abraldes I, Lorenzo T, Maseda A. Prevalence of Cognitive Impairment: effects of level of education, age, sex and associated factors. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009;28:455-60.
2. Millán-Calenti JC, Maseda A, Rochette S, Vázquez GA, Sánchez A, Lorenzo T. Mental and psychological conditions, medical comorbidity and functional limitation: differential associations in older adults with cognitive impairment, depressive symptoms and co-existence of both. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011; 26(10):1071-9.
3. Millán-Calenti JC, Sánchez A, Lorenzo T, Maseda A. Depressive symptoms and other factors associated with poor self-rated health in the elderly: Gender differences. *Geriatr Gerontol Int* 2012;12:198-206.
4. Millán-Calenti JC, Sánchez A, Lorenzo-López L, Maseda A. Laboratory values in a Spanish population of older adults: A comparison with reference values from younger adults. *Maturitas* 2012;71:396-401.
5. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, González-Abraldes I, Lorenzo T, Fernández-Arruty T, Maseda A. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;50:306-10.
6. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, Rochette S, Lorenzo T, Maseda A. (2012). Cognitive impairment as predictor of functional dependence in an elderly sample. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;54:197-201.
7. Millán-Calenti JC. *Gerontología y Geriatría. Valoración e intervención*. Madrid: Panamericana; 2011.
8. Abizanda SP, Paterna MG, Martínez SE, López JE. [Comorbidity in the elderly: utility and validity of assessment tools]. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010;45(4):219-28.



**ENVEJECIMIENTO: CAIDAS Y REEDUCACIÓN
FUNCIONAL**



ENVEJECIMIENTO: CAIDAS Y REEDUCACIÓN FUNCIONAL

Javier Cudeiro Mazaira

Catedrático de Fisiología. Universidad de A Coruña

Doctor en Medicina y Cirugía, Máster en Medicina y Fisiología del sueño y Catedrático de Fisiología de la Universidad de A Coruña. Su carrera investigadora se ha desarrollado en Alemania (Departamento de Físicas de la Universidad de Marburg), en Inglaterra (Institute of Ophthalmology of London) y en España (Universidad de Santiago y Universidad de A Coruña). Su actividad científica se centra en el estudio de los mecanismos cerebrales de la visión, el control sueño-vigilia y el diseño de nuevas estrategias de neurorehabilitación. Ha sido Vicepresidente de la Sociedad Española de Neurociencia y en la actualidad es Presidente de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas, miembro de la European Dana Alliance for the Brain y vocal del Communication Committee de la Federation of European Neuroscience Society. Ha recibido el Premio Nacional de Investigación Fundación APMIB 2001, el Premio Infanta Cristina (Imsero) 2004 en el apartado de I+D+i y el 2º Premio Federación Española de Parkinson 2009. En la actualidad dirige el grupo de Neurociencia y Control Motor de la UDC.

Los estudios epidemiológicos indican que las caídas suponen para las personas mayores uno de los episodios que con mayor incidencia conducen a fracturas, pérdida de autonomía debido al temor a caerse de nuevo y, en los casos más graves, a la muerte de los sujetos producto de las lesiones. Existen diferentes elementos que pueden desencadenar las caídas, pero desde el punto de vista fisiológico la inestabilidad postural y la pérdida de ritmicidad durante la realización de los pasos parecen ser elementos directamente asociados. Este deterioro en el control motor que inevitablemente se experimenta con la edad se maximiza en el caso de patologías altamente prevalentes en nuestra sociedad, como por ejemplo la enfermedad de Parkinson (EP). A pesar de los avances realizados en el conocimiento de los factores intrínsecos desencadenantes, es necesario determinar las alteraciones en los mecanismos de control motor que conducen a las caídas. Paralelamente, el diseño de intervenciones eficaces y estrategias de intervención orientadas a paliar sus manifestaciones supondrían un incremento significativo en la calidad de vida de mayores y pacientes, además de una descarga, tanto en recursos humanos como económicos, en los sistemas públicos de salud y en el entorno familiar. Por otra parte, la realidad virtual (RV) se ha mostrado con una herramienta con efectos muy beneficiosos en el tratamiento de determinadas patologías y, recientemente, su utilización se ha extendido a la evaluación de actos motores y a la intervención en trastornos de movimiento mediante entrenamiento en entornos específicos. En esta presentación pretendemos, en base a los estudios previos sobre alteraciones de la marcha y de la estabilidad postural de nuestro grupo de investigación en EP y sujetos sanos mayores de 65 años, proponer junto a las estrategias





más habituales para prevenir las caídas, un nuevo abordaje, en fase experimental, que nos permitirá evaluar las capacidades motrices (marcha, equilibrio, alcance funcional) mediante RV, con el objetivo de profundizar en el conocimiento de los mecanismos que conducen a las caídas, así como realizar un programa de intervención basado en la RV para minimizar su riesgo tanto en sujetos sanos mayores como en EP.

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Alrededor del 30% de los mayores de 65 años sanos sufren caídas al menos una vez al año. Este porcentaje aumenta hasta el 50% en las personas que se encuentran en residencias y, aproximadamente, la mitad de todos estos sujetos se caen varias veces al año (1). El 20% de las caídas necesitan atención médica y el 5% derivan en una fractura (1) convirtiéndose en el motivo principal de lesión (80%) causante de ingreso en el hospital de personas mayores de 65 años (1,2). En algunos casos las caídas reiterativas conducen a una disminución de autonomía personal incrementada por el temor a la repetición, con el consiguiente aislamiento social, dado que los afectados permanecen el mayor tiempo posible en un entorno que considera seguro limitando su movilidad. Todo ello es producto de una pérdida de confianza que puede derivar en episodios de depresión y ansiedad (2). En el caso de patologías como la EP el problema se agudiza debido a la mayor prevalencia de las caídas (casi el 70% de los EP se caen una vez al año, y alrededor del 50% varias veces el mismo año). Esto se debe, por una parte, a que uno de los síntomas cardinales de la enfermedad es la inestabilidad postural, y por otra se relaciona con la lentitud que experimentan los pacientes en la ejecución de los movimientos protectores y de re-equilibrio, lo que deriva en lesiones mucho más frecuentes y de mayor gravedad (2). No es por tanto de extrañar que estudios realizados en países occidentales indican que dado el incremento en la población mayor de 65 años y las tendencias crecientes, se deberán tomar medidas preventivas que reduzcan el impacto social de las caídas (2) tanto en lo que se refiere a los recursos económicos como humanos.

CAUSAS NEUROLÓGICAS DE LAS CAIDAS

A pesar de que se han identificado algunas causas habituales, como el consumo de fármacos psicoactivos, deficiencias visuales o enfermedades asociadas, los sustratos neurales causantes de las caídas todavía son desconocidos. De cualquier forma, la investigación nos ha proporcionado información de indudable valor desde el punto de vista de variables clínicas que están asociadas a un mayor riesgo de caídas, tanto en EP de cómo en mayores sanos. Por ejemplo, es conocido que el incremento en la variabilidad del





ritmo de las zancadas (medida por el coeficiente de variación, CV) mientras los sujetos caminan está directamente asociado con el riesgo de sufrir caídas, tanto en personas sanas (3,4), como en EP (5). Dichas asociaciones también se han encontrado con las alteraciones del equilibrio, evaluadas mediante el Berg Balance Test (6), o con una reducción de la amplitud en el test de alcance funcional (ver figura 1) (7). Asimismo, mediante el uso de plataformas de fuerza se ha comprobado que cuanto mayores son las oscilaciones del centro de presiones durante bipedestación, tanto con ojos abiertos como cerrados, mayor es el riesgo de sufrir caídas (8).

REORGANIZANDO EL MOVIMIENTO A TRAVÉS DE LOS SENTIDOS

Desde los años 60 del pasado siglo, se ha observado que existe una relación muy interesante entre la estimulación sensorial y la organización del movimiento. De hecho, y cuando nos referimos a patologías neurodegenerativas con un importante componente motor, como la EP, si suministramos señales externas, ya sea por medio de la visión, del oído o incluso del tacto, con la intención de suplir el déficit de las señales marcadoras internas que contribuyen al control del movimiento, podemos ayudar a la ejecución de los movimientos (9). Esta posibilidad, como no podía ser de otra forma, tiene una base neuronal porque sabemos que dentro de la enorme complejidad del cerebro existen rutas alternativas para desarrollar una misma función.

En el caso del movimiento y los EP, hay otras partes del sistema nervioso (como el cerebelo) que contribuyen al control motor cuando los movimientos se inician mediante un estímulo externo, como cuando se llama nuestra atención con un sonido para que nos dirijamos hacia él. Estos circuitos serían los destinatarios de la estimulación rítmica externa que se aplica en los enfermos de Parkinson, y servirían como una ayuda para iniciar, mejorar el movimiento e, incluso, y esto es realmente importante, superar los bloqueos motores que son tan incapacitantes. Además, estas estrategias han demostrado que reducen significativamente la variabilidad de la marcha lo que disminuye el riesgo de caídas. Por otra parte, se conoce que ciertos grupos de neuronas que forman parte del llamado sistema de las neuronas espejo, se activan tanto a través de la información sensorial como del movimiento, es decir, al ver hacer un determinado movimiento y al hacerlo, por lo que se han relacionado con el aprendizaje por imitación. Las neuronas espejo podrían tener un rol esencial en las transformaciones visuo-motoras necesarias para la correcta ejecución de un acto motor. El papel de la información visual en la marcha es crucial y quizá mediante la modulación del flujo óptico de información del entorno se puedan mejorar los movimientos





alterados. Ciertos estudios científicos han demostrado la eficacia de la observación en la facilitación del movimiento (10,11).

ESTRATEGIAS DE ESTIMULACION SENSORIAL

En este sentido, y abundando en la posibilidad de utilizar la información sensorial para reorganizar el movimiento, nos hemos centrado en las enormes posibilidades que ofrece la RV. El desarrollo experimentado por los entornos de RV ha generado un nuevo abanico de posibilidades para la evaluación y tratamiento de patologías como la ansiedad (12), la fobia a determinados animales (13) o a las alturas (14). Desde el punto de vista motor, la RV permite la manipulación de diferentes variables del entorno de forma perfectamente controlada, lo que posibilita conocer la repercusión que cada una de las variables tiene en la ejecución motora. Por ejemplo, el sistema nervioso central regula la postura con la ayuda de información procedente del sistema visual, vestibular, propioceptivo y somatosensorial, de forma que mediante la manipulación de la entrada de información hacia estos sistemas se puede discernir el rol que cada uno de ellos tiene (15). Una forma de hacerlo sería manipulando la información visual creando oscilaciones en el entorno de forma virtual, o inclinando el suelo mediante plataformas, e incluso sincronizando estos elementos con la marcha de los sujetos a diferentes velocidades mediante tapices rodantes.

Al ser un sistema perfectamente controlado en el que la percepción de desplazamiento, o incluso de movimiento puede ser simulado, se permite el registro de variables fisiológicas que de otra manera serían de difícil abordaje, lo que permitirá profundizar en los mecanismos que regulan la postura, la marcha, y a determinar que alteraciones conducen a las caídas en los mayores y en los enfermos de Parkinson. Asimismo, la utilización de entornos de RV posibilita realizar evaluaciones y protocolos de forma totalmente segura para la integridad física de los sujetos, mediante arneses sujetos al techo por ejemplo, suprimiendo el riesgo que supondría la evaluación o la intervención en entornos reales que no permiten dichas medidas de seguridad, o que si lo permiten limitan la espontánea ejecución motora de los participantes.

Como ya hemos mencionado, uno de los factores de riesgo tanto de las caídas como de los bloqueos motores al caminar es la variabilidad temporal del ciclo de zancada (3-5) (figuras 2 y 3) y a diferencia de otros factores predisponentes (entorno, miedo a caerse, desmayos,...) es fácilmente medible (16). Ésta variabilidad parece reflejar un déficit más general en la capacidad de autogenerar movimientos rítmicos ya que se ha observado una asociación entre el coeficiente de variación del ciclo de zancada con el coeficiente de variación en el





movimiento repetitivo del dedo índice (17). La variabilidad del movimiento rítmico del dedo se evalúa con una tarea sencilla, “tarea de golpeo repetitivo del dedo” o finger-tapping, considerada como prueba diagnóstica fiable en la evaluación motora de los enfermos de Parkinson, en otros desórdenes motores e, incluso, en personas mayores; que presentan patrones mucho más variables que los sujetos sanos y que los jóvenes, respectivamente (17,18). Esta prueba además permite identificar patrones rítmicos específicos como el hastening (aceleración de la frecuencia del golpeo), faltering (golpeos dubitativos) y freezing (bloqueo del movimiento), que se asocian a otras alteraciones rítmicas de la marcha como los bloqueos motores o festination (aceleración del ritmo de paso) (17) o incluso la bradicinesia y la hipometría (19).

Bajo esta perspectiva, en nuestro laboratorio hemos desarrollado una serie de estrategias para mejorar los movimientos rítmicos tanto en los EP como en la personas mayores. Dichos movimientos cubren un amplio rango, desde el golpeo repetitivo del dedo hasta la marcha, y las estrategias tienen en común que la estimulación sensorial es su núcleo central, ya sea en forma de estimulación sonora a distintas frecuencias (9) en un ambiente real, a la de imitación de un movimiento en un entorno virtual creado por un sistema novedoso diseñado por nuestro laboratorio que en la actualidad está en fase de patente (ver figura 4) (20). En este trabajo presentaremos un resumen de los datos conseguidos hasta el momento que nos han permitido mejorar la marcha de los enfermos de Parkinson y los mayores, mejorar el equilibrio y alcance funcional (21), reducir los bloqueos y la variabilidad de la marcha (22) y, finalmente, mejorar el movimiento del miembro superior mediante la imitación en un entorno de realidad virtual, lo que abre extraordinarias posibilidades para tratar otros trastornos del movimiento.



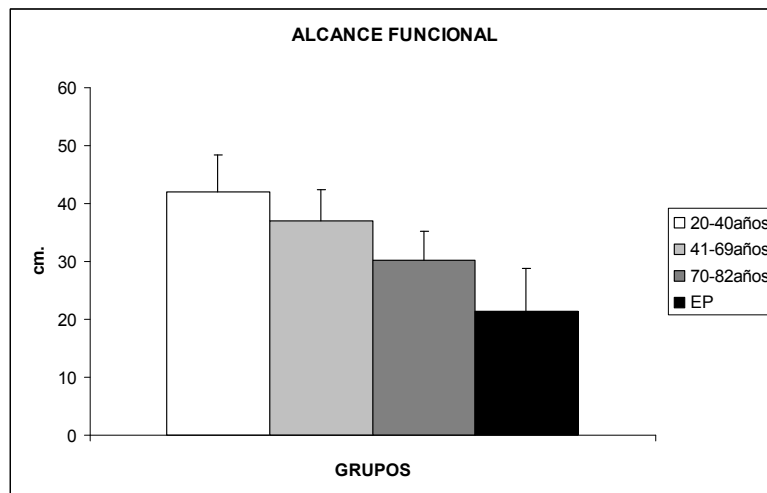


Figura 1. Parte superior: realización de la prueba de alcance funcional (AF). Parte inferior: valores de AF obtenidos en cuatro poblaciones de sujetos y que se relacionan directamente con el riesgo de sufrir caídas; valores menores implican mayor riesgo. Se observa que con el envejecimiento el AF se reduce, y dicha disminución es todavía mayor en caso de padecer la EP. Se evaluaron 21 EP, 16 personas sanas de 20-40 años, 22 de 41-69 años y 20 de 70-82.

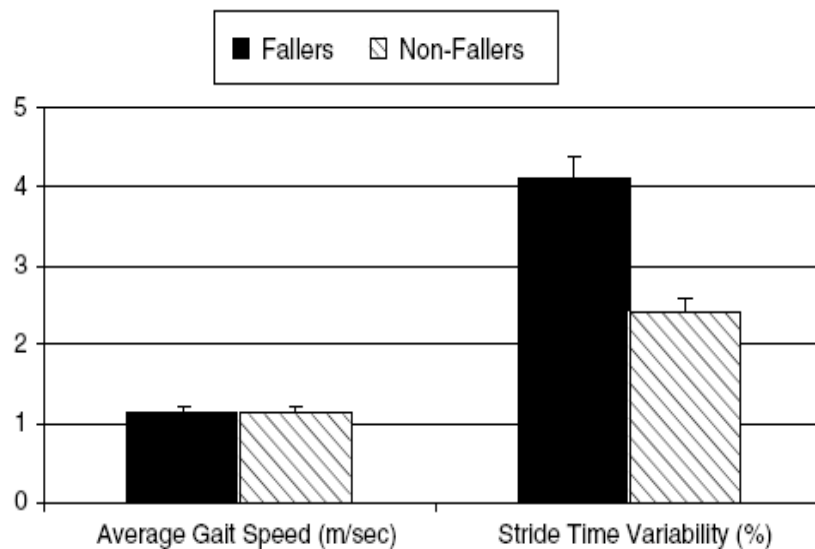


Figura 2. La figura indica que a pesar de que no exista diferencia en la velocidad entre dos grupos de mayores con (barras negra) y sin (barras rayada) historia de caídas, el CV temporal del ciclo de zancada (eje Y) sí revela una diferencia significativa y se manifiesta como un factor de riesgo; tomado de Hausdorff et al. (4).

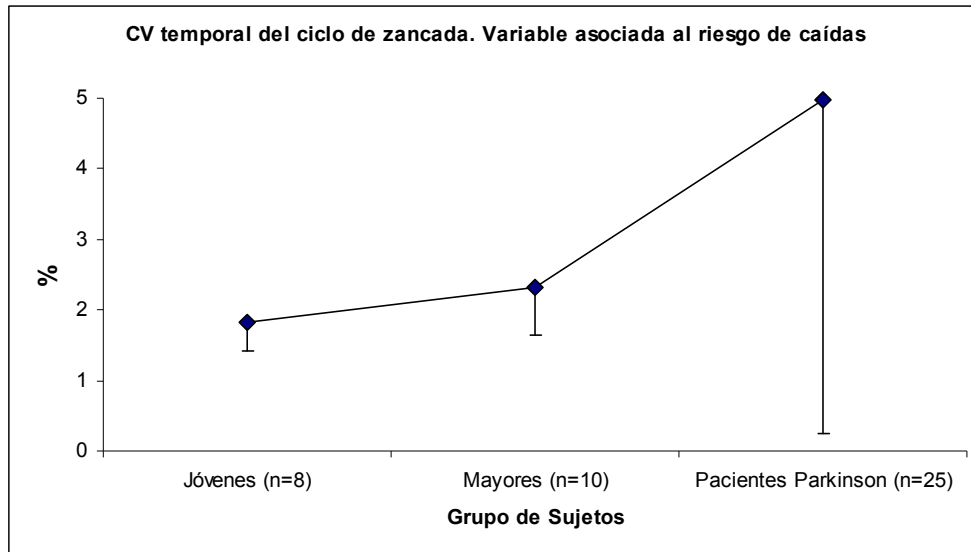


Figura 3. La figura representa como el CV temporal del ciclo de zancadas durante la marcha a velocidad preferida durante 25 m, variable íntimamente asociada a las caídas tanto en sujetos sanos como en EP, aumenta con la edad, siendo dicho aumento mucho mayor en el caso de patologías como la EP en el que la frecuencia de las caídas es mayor. Estos resultados son producto de investigaciones previas de nuestro grupo de investigación (Arias y Cudeiro 2008, ref. 9); la investigación evaluaba las características de la marcha de los EP respecto a los sujetos sanos con su misma edad. Los mayores son sujetos sin historia de caídas; y los sujetos jóvenes (universitarios de 20-25 años) han sido evaluados para una caracterización inicial de este proyecto. Según datos de Hausdorff un grupo de sujetos sanos con historia de caídas presentaría un CV entre el de los Mayores y el de los EP. Si observamos detenidamente la gráfica anterior comprendemos que el valor del CV expresado por Hausdorff para los mayores sin historia de caídas es ligeramente superior al 2%, en concordancia con nuestros datos; los valores del CV en mayores con historia de caídas es ligeramente superior al 4%, que a su vez es ligeramente inferior al valor del CV de nuestro estudio para los EP, con elevada frecuencia de caídas, y que ronda el 5%. Estos datos indican la sensibilidad del CV para predecir riesgo de sufrir caídas, que aumenta con la edad y se maximiza en caso de sufrir la EP.



Figura 4. Sistema de Realidad Virtual que posibilita, mediante sistemas de captura de movimiento, que el sujeto interactúe con el entorno que percibe a través de las gafas de RV. Esto permite modificar los estímulos que se presentan al sujeto en función del objetivo específico de la evaluación, de forma que el propio sistema de captura movimiento permite que el sujeto reconozca sus movimientos en el entorno virtual mientras dichos movimientos son registrados por el sistema. Este dispositivo permite asimismo la evaluación de diferentes variables fisiológicas como EMG, EEG.

El monitor representa lo que ve el sujeto a través de las gafas y, de esta forma, permite al experimentador tener información a tiempo real del estímulo presentado al sujeto. Una serie de marcadores reflectantes ubicados en posiciones anatómicas (en este caso en la mano, pero podrían estar en la pierna y el pie) (a) permiten que los movimientos del sujeto sean capturados por el sistema mediante 3 cámaras (b) que envían información sobre las posiciones anatómicas del sujeto de forma que su movimiento es integrado en el entorno virtual.



BIBLIOGRAFÍA

- (1) Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet* 2005; 366: 1885–93
- (2) Kannus P, Parkkari J, Koskinen S, et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. *JAMA* 1999; 281: 1895–99
- (3) Bloem BR, Hausdorff JM, Visser JE, Giladi N. (2004) Falls and freezing of gait in Parkinson's disease: a review of two interconnected, episodic phenomena. *Mov Disord.* 2004; 19:871– 884
- (4) Hausdorff JM. Gait dynamics, fractals and falls: Finding meaning in the stride-to-stride fluctuations of human walking. *Human Mov Sci.* 2007; 26: 555–589
- (5) Schaafsma JD, Giladi N, Balash Y, Bartels AL, Gurevich T, Hausdorff JM. Gait dynamics in Parkinson's disease: relationship to Parkinsonian features, falls and response to levodopa. *J Neurol Sci.* 2003; 212: 47-53.
- (6) Landers MR, Backlund A, Davenport J, Fortune J, Schuerman S, Altenburger. Postural instability in idiopathic Parkinson's disease: discriminating fallers from nonfallers based on standardized clinical measures. *J Neurol Phys Ther.* 2008; 32:56-61.
- (7) Huang HC, Gau ML, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in older adults. *Public Health Nurs.* 2003; 20:399-411.
- (8) Piirtola M, Pertti E. Force Platform Measurements as Predictors of Falls among Older People – A Review. *Gerontology* 2006; 52:1–16.
- (9) Arias P, Cudeiro J. Effects of rhythmic sensory stimulation (auditory, visual) on gait in Parkinson's disease patients. *Exp Brain Res.* 2008;186:589-601.
- (10) Celnik P, Webster B, Glasser DM, Cohen LG. Effects of action observation on physical training after stroke. *Stroke* 2008; 39:1814-1820.
- (11) Ertelt, D., Hemmelmann, C., Dettmers, C., Ziegler, A., & Binkofski, F. (2012). Observation and execution of upper-limb movements as a tool for rehabilitation of motor deficits in paretic stroke patients: protocol of a randomized clinical trial. *BMC Neurol.* 2012; 12:42.
- (12) H. Grillon, F. Riquier, B. Herbelin, D. Thalmann, Use of virtual reality as therapeutic tool for behavioural exposure in the ambit of social anxiety disorder treatment, in: Proceedings of the 6th International Conference on Disability, Virtual Reality and Associated Technology, Esbjerg, Denmark, 2006.
- (13) Garcia-Palacios A, Hoffman H, Carlin A, Furness TA 3rd, Botella C. Virtual reality in the treatment of spider phobia: a controlled study. *Behav Res Ther.* 2002; 40:983-993.
- (14) Coelho CM, Waters AM, Hine TJ, Wallis G. The use of virtual reality in acrophobia research and treatment *J Anxiety Disord.* 2009; 23:563-574.
- (15) Virk S, McConville KM, Virtual Reality Applications in Improving Postural Control and Minimizing Falls. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2006;1:2694-2697.





- (16) Hausdorff JM, Schaafsma JD, Balash Y, Bartels AL, Gurevich T, Giladi N. Impaired regulation of stride variability in Parkinson's disease subjects with freezing of gait. *Exp Brain Res.* 2003;149:187-194.
- (17) Nagasaki H, Itoh H, Hashizume K, Furuna T. Walking patterns and finger rhythm of older adults. *Perceptual and Motor Skills.* 1996;82:435-447.
- (18) Shimoyama I, Ninchoji T, Uemura K. The finger-tapping test- a quantitative analysis. *Arch Neurol.* 1990; 47:681-684.
- (19) Arias P, Robles-García V, Espinosa N, Corral Y, Cudeiro J. Validity of the finger tapping test in Parkinson's disease, elderly and young healthy subjects: Is there a role for central fatigue? *Clin Neurophysiol.* 2012;123:2034-2041.
- (20) Arias P, Robles-García V, Sanmartín G, Flores J, Cudeiro J. Virtual reality as a tool for evaluation of repetitive rhythmic movements in the elderly and Parkinson's disease patients. *PLoS One.* 2012; 7(1):e30021. doi: 10.1371/journal.pone.0030021.
- (21) Arias P, Chouza M, Vivas J, Cudeiro J. Effect of whole body vibration in Parkinson's disease: a controlled study. *Mov Disord.* 2009;24:891-898.
- (22) Robles-García V, Arias P, Sanmartín G, Espinosa N, Flores J, Corral Bergantiños Y, Grieve K, Cudeiro J. Unaltered imitative behavior in parkinsonian patients evidenced by means of an immersive virtual reality system. *FEPS Meeting 2012*, 173.



ÁREA CLÍNICA



CO-CL1. BENEFICIOS PROGRAMAS DE FOMENTO DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO SOBRE EL MANTENIMIENTO DEL NIVEL FUNCIONAL Y COGNITIVO

López-Fraga, A.

Fundación "Terra de Trasancos- Cooperativa do Val"

Introducción: Afortunadamente, no todas las personas mayores presentan patologías que les impidan desenvolverse por sí mismas, existen muchas que cumplen años con buena salud, bajo riesgo de enfermarse y buen estado físico y mental, es decir gozan de un envejecimiento exitoso. Si además participan en actividades y tienen relaciones sociales, están gozando de un envejecimiento activo.

Objetivos: Determinar los beneficios de los programas de envejecimiento activo para el mantenimiento del estado funcional y cognitivo.

Metodología: Estudio longitudinal descriptivo cuantitativo (5 años).

Se han realizado las siguientes valoraciones, a 56 personas, al inicio del programa y actualmente: Índice de Barthel, Índice de Lawton-Brody, MEC. SPSS, 20.

Resultados:

TOTAL	Media (D.E.)	Mediana	Intervalo	Porcentaje con puntuación máxima (100)	Porcentaje con puntuación mínima (0)
MEC inicial	32,6(2,1)	32	0-35	17,8%	0%
MEC actual	32,7(2,7)	33	0-35	26,8%	0%
BARTHEL inicial	100,0(0,0)	100	0-100	100,0%	0%
BARTHEL actual	97,1(10,2)	100	0-100	89,9%	0%
LAWTON inicial	7,8(0,8)	8	0-8	92,9%	0%
LAWTON actual	7,4(1,3)	8	0-8	83,9%	0%

Conclusiones: Las personas que participan en programas de envejecimiento activo, después de 5 años, continúan siendo independientes para las ABVD, AIVD y mejoran su estado cognitivo.

Palabras clave: Envejecimiento exitoso, envejecimiento activo





CO-CL2. ESTRÉS LABORAL EN CUIDADOS PALIATIVOS GERONTOLÓGICOS

Gómez Cantorna, C., Gandoy Crego, M., Fariña López, E., Iglesias Carballo, I.

Universidad de Santiago de Compostela

Introducción: Debido al envejecimiento de la población, cada vez hay más personas mayores de 65 años que sufren patologías que requieren de Cuidados Paliativos. El personal sanitario que está en contacto continuo con este tipo de pacientes es el personal de enfermería.

Objetivos: Mediante este estudio queremos saber cuál es el grado de estrés laboral que padece el personal de enfermería que trabaja con pacientes gerontológicos terminales.

Métodos: Se autoadministró un cuestionario anónimo y voluntario (Cuestionario de datos socio-demográficos) y el Maslach Burnout Inventory (MBI), formado por: Cansancio Emocional (CE), Despersonalización (DP) y Realización Personal Reducida (RPR), a 162 profesionales de enfermería de las Unidades de Cuidados Paliativos del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), del Servicio Canario de Salud (SCS) y centros gerontológicos residenciales gallegos.

Resultados: Un 54,65% de los entrevistados manifiesta tener un grado de CE medio-alto; un 49,07% un grado de DP medio-alto y un 23,6% una RPR baja.

Conclusiones: Como conclusiones finales podemos destacar que existe CE y DP en el ambiente físico de trabajo, y si no están satisfechos con el mismo, este CE y DP se verán incrementados. Hemos elaborado un perfil de actitud laboral para reducir el nivel de estrés en el trabajo.

Palabras clave: Enfermería, cuidados paliativos, burnout, gerontología, paciente terminal





CO-CL3. ATENCIÓN ESPECIALIZADA A PERSONAS CON DEMENCIA

Caballero Torres, L., López López, B., Godoy Graíño, A.B., Feal González, R.

Sanitas Residencial Coruña

Introducción: En Sanitas Residencial se incorpora un nuevo proyecto centrado en la persona con demencia para mejorar la calidad de vida basándose en la teoría de la retrogénesis. La escala FAST mide la progresión de la EA y evalúa el estado funcional. Los proyectos que se han puesto en marcha han sido: Alimentación; Higiene; Centro libre de sujeciones.

Objetivos: Preservar la dignidad y proteger la integridad de los residentes; Centralizar los cuidados en la persona; Fomentar la autonomía y prevenir déficits asociados a la enfermedad.

Resultados: Se observan mejorías subjetivas en residentes con demencia a la hora de alimentación e higiene, se ha conseguido eliminar las sujeciones físicas y reducir las sujeciones químicas. Por el momento no se puede hablar de resultados objetivos debido al corto periodo de implantación de este nuevo proyecto.

Conclusiones: El uso de la retrogénesis como herramienta de trabajo para comprender a la persona con demencia es un punto clave de intervención en el trato humano. Este nuevo punto de vista permite mantener la funcionalidad y preservar las capacidades residuales de las personas afectadas por EA el máximo tiempo posible.

Palabras clave: Alimentación, aseo, demencia, retrogénesis, sujeciones





CO-CL4. CAPTURA ATENCIONAL EN PERSONAS CON PÉRDIDA DE MEMORIA ASOCIADA A LA EDAD: EVIDENCIA ELECTROFISIOLÓGICA

Buján, A., Lorenzo-López, L., Maseda, A., de Labra, C., Lodeiro-López, L., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Introducción y objetivos: El envejecimiento se ha asociado con un declive en la capacidad para inhibir información irrelevante. Se pretende determinar si la presencia de un estímulo irrelevante da lugar a la captura involuntaria de la atención en personas mayores con pérdida de memoria asociada a la edad (PMAE) a través del análisis del componente N2pc.

Método: Participaron 10 mayores con PMAE (edad: $83,1 \pm 9,8$; puntuación MMSE: $28,3 \pm 1,9$). Se empleó un paradigma de búsqueda visual en el que debían detectar la presencia de un estímulo-objetivo entre distractores, y que además incluía la presentación de un estímulo saliente pero irrelevante sin su conocimiento. Se realizó un ANOVA de medidas repetidas para comparar ambas condiciones.

Resultados: La interacción tipo de ensayo \times lateralidad resultó significativa ($F(1,9)=6,3$; $p=0,03$), existiendo un aumento de la negatividad en el intervalo temporal de N2 ante estímulos objetivo contralaterales ($-3,6 \mu V$) con respecto a los ipsilaterales ($-2,5 \mu V$), diferencia que no fue significativa en los ensayos con estímulo irrelevante.

Conclusiones: Se pone de manifiesto la presencia del componente N2pc en los ensayos con estímulo objetivo, pero no en los ensayos con estímulo irrelevante, sugiriendo que las personas con PMAE son resistentes a la captura automática de la atención.

Palabras clave: Envejecimiento, PMAE, captura atencional, N2pc





CO-CL5. ESTIMULACIÓN COGNITIVA A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: RESULTADOS PRELIMINARES EN UNA MUESTRA DE PERSONAS DE EDAD AVANZADA

de Labra, C., Maseda, A., Lorenzo-López, L., Núñez-Naveira, L., Fares, M.J., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Introducción: En la actualidad existe un enorme avance tecnológico que ha resultado en la creación de programas dirigidos a rehabilitar el deterioro cognitivo. El objetivo de este trabajo es probar la eficacia del dispositivo de teleasistencia avanzada, Telegerontología[®], para promover la autonomía del mayor y retrasar su dependencia.

Método: Se reclutaron 151 individuos, de ellos 135 utilizaron el dispositivo en Centros Cívicos y 16 en domicilios. Los usuarios interactuaban con una pantalla táctil que integraba distintas funcionalidades: videoconferencias, vídeos, contenidos estáticos y entrenamiento cognitivo. Se realizó una valoración geriátrica pre y post-tratamiento teniendo en cuenta aspectos sociodemográficos, funcionales y mentales.

Resultados: El 80,9% de los usuarios no presentaron comorbilidad, siendo independientes para las actividades instrumentales y básicas de la vida diaria. El 84,4% no tenían deterioro cognitivo, frente al 74,5%, sin ansiedad ni síntomas depresivos 80,1%. Cada usuario realizó 0,7 videoconferencias, visualizó 5,1 vídeos y 7,2 contenidos estáticos, realizando además 20,1 sesiones de entrenamiento cognitivo.

Conclusiones: El alto grado de aceptación de Telegerontología[®] facilitará que los mayores pierdan el miedo a las nuevas tecnologías, se beneficiarán de las terapias explicadas y mejorarán su estado cognitivo, lo que redundará en una mejoría de su estado anímico y de salud.

Palabras clave: Telegerontología[®], nuevas tecnologías, mayores, deterioro cognitivo





CO-CL6. COMPANIONABLE, UN ROBOT DE COMPAÑÍA Y CASA INTELIGENTE PARA PERSONAS CON DETERIORO COGNITIVO LEVE

Núñez-Naveira, L., Maseda, A., Alvarellos, A., Lodeiro-Fernández, L., Sánchez, A., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: Debido al envejecimiento de la población europea y la necesidad de retrasar al máximo su institucionalización, surge el proyecto CompanionAble (<http://www.companionable.net>), en el que participaron 18 organizaciones de 7 países europeos, asesorados por la Comisión Europea y que recibió financiación del 7º Programa Marco.

Objetivos: Se proporcionaron soluciones apoyadas en las nuevas tecnologías para personas con deterioro cognitivo leve, así como a sus cuidadores.

Resultados: Se desarrolló un robot y una casa inteligente capaces de reconocer las necesidades de las personas mayores así como las situaciones de peligro potencial, solicitando ayuda externa en caso de ser necesario. Ambos dispositivos pueden ser controlados de forma remota por diferentes operadores, tanto profesionales como familiares.

Adicionalmente, el sistema proporciona otras posibilidades como videoconferencia, seguimiento visual de todas las habitaciones de la casa, gestión diaria inteligente, generación de contenidos para estimulación y entrenamiento cognitivo, recordatorio de toma de medicación, análisis de datos sobre el estado de salud del paciente y comunicación social con los familiares o con sus cuidadores.

Conclusiones: Las nuevas tecnologías permiten ayudar a personas con necesidades especiales para que continúen viviendo en su casa, asegurando al mismo tiempo una buena calidad de vida, autonomía y seguridad.

Palabras clave: Teleasistencia, personas mayores, deterioro cognitivo, robótica





CO-CL7. PERFIL DE USUARIOS DE UN COMPLEJO GERONTOLÓGICO: RESIDENCIA VS CENTRO DE DÍA

Balo García, A., Maseda, A., Lodeiro-Fernández, L., Lorenzo, T., López, R., Millán-Calenti, J.C.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: La valoración de la función cognoscitiva es una parte esencial de la valoración integral de las personas mayores. La alta incidencia de casos de deterioro cognitivo en la población anciana hace aconsejable la valoración cognitiva mediante instrumentos de cribado de fácil aplicación.

En pacientes institucionalizados deben realizarse valoraciones estructuradas y sistematizadas de manera periódica, con la finalidad de identificar los problemas y elaborar el Plan de Intervención.

Objetivos: Evaluar las funciones cognitivas superiores en una muestra de personas mayores institucionalizadas y establecer las posibles diferencias de acuerdo al tipo de recurso utilizado: Centro de Día o Residencia.

Resultados: La mayoría de usuarios en ambos recursos eran mujeres cuya patología predominante era la enfermedad de Alzheimer. La mayoría de los sujetos que componen la muestra (centro de día y residencia) muestran un nivel de deterioro cognitivo leve-moderado.

El número de casos de usuarios con deterioro cognitivo fue mayor en el subgrupo de residencia. En las pruebas cognitivas utilizadas no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Conclusiones: El acudir a un centro de día o vivir en una residencia no es indicativo de la presencia/ausencia de dicho deterioro.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, valoración cognitiva





CO-CL8. EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN LAS PERSONAS CON DEMENCIA INSTITUCIONALIZADAS

Sánchez, A., Maseda, A., Marante, P., Balo, A., González-Abraldes, I., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Objetivos: El objetivo de este trabajo fue estudiar la eficacia de la estimulación multisensorial (EMS) sobre la conducta, el estado emocional, el estado cognitivo y el estado funcional de las personas con demencia institucionalizadas en comparación con un grupo que realizó sesiones de actividad individualizadas y un grupo control.

Metodología: Se realizó un ensayo longitudinal sobre una muestra de 30 usuarios del Complejo Gerontológico La Milagrosa (A Coruña). Los participantes se asignaron aleatoriamente a tres grupos (G-EMS, grupo actividad (GA) y grupo control (GC)) en función de su nivel de deterioro cognitivo y funcional. En los grupos G-EMS y GA se realizaron 2 sesiones semanales de 30 minutos de duración durante un periodo de 16 semanas. Se evaluó la conducta, el estado de ánimo, el estado cognitivo y el estado funcional al inicio, a las 8 semanas de intervención y al finalizar la intervención.

Resultados: Después de 8 semanas de intervención, se observó una disminución del comportamiento verbalmente agitado en el G-EMS ($p=0,01$), así como una disminución de la sintomatología depresiva, con tendencia hacia la significación ($p=0,064$).

Conclusiones: La EMS en salas Snoezelen podría tener efectos positivos a largo plazo sobre los síntomas neuropsiquiátricos de las personas con demencia institucionalizadas.

Palabras clave: Estimulación multisensorial, snoezelen, demencia, síntomas neuropsiquiátricos, personas mayores





CO-CL9. PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO Y DEPENDENCIA PARA ACTIVIDADES BÁSICAS E INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

Pita Fernández, S., López Calviño, B., Pértega Díaz, S., Seoane Pillado, T., García Alonso, P., Arceo Vilas, A.

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivos: Determinar la prevalencia de deterioro cognitivo y dependencia para la realización de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en población ≥ 65 años.

Material y métodos:

Ámbito: Cambre (A Coruña); Período: Noviembre 2009-Septiembre 2010; Estudio: Prevalencia; Criterios de inclusión: Población ≥ 65 años que, seleccionada aleatoriamente, da su consentimiento para participar ($n= 406$, Seguridad= 95%, Precisión= $\pm 5\%$; 15% pérdidas); Mediciones: Edad, sexo, Miniexamen Cognoscitivo de Lobo, índice de Barthel, escala de Lawton; Análisis: Test chi-cuadrado, test de Mann-Whitney, regresión logística.

Resultados: Edad media $73,8 \pm 6,3$ años, siendo 52,7% mujeres. La prevalencia de deterioro cognitivo es 3,4%. Presentan dependencia para actividades básicas de la vida diaria (ABVD) 35,3% y para actividades instrumentales (AIVD) 60,8%.

La dependencia (ABVD) fue superior en ≥ 75 años (46,7% vs. 26,5%; $p < 0,001$) y en mujeres (47,6% vs. 22,6%; $p < 0,001$), al declarar episodios ocasionales de incontinencia con mayor frecuencia (40,9% vs. 18,1%; $p < 0,001$).

La dependencia (AIVD) fue superior en ≥ 75 años (26,9% vs. 4,0%; $p < 0,001$), sin diferencias significativas entre sexos (15,0% vs. 8,7%; $p = 0,179$).

Ajustando por edad, sexo y comorbilidad (score Charlson), la dependencia (ABVD) se asocia a mayor edad ($OR=1,076$; $p < 0,001$) y comorbilidad ($OR=1,252$; $p=0,019$) y con el sexo femenino ($OR=3,644$; $p < 0,001$). La dependencia (AIVD) se asocia a mayor edad ($OR=1,159$; $p < 0,001$) y comorbilidad ($OR=1,407$; $p=0,004$) pero no con el sexo ($OR=1,206$; $p=0,546$).

Conclusiones: El nivel de dependencia para ABVD y AIVD aumenta con la edad y la comorbilidad. Las mujeres presentan mayor grado de dependencia para ABVD.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, dependencia, actividades instrumentales





CO-CL10. ESTUDIO PILOTO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS CON DETERIORO COGNITIVO

Viana Neto, S., Neves Leal, C.S., Dosil Díaz, C., Mouriz Corbelle, R.

Complejo Terapéutico Gerontológico A Veiga

Introducción: La variedad de cambios fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales que acompañan al envejecimiento comprometen el estado nutricional que interviene directamente en la conservación del estado de salud, en el que los procesos cognitivos son de especial relevancia. Ancianos con deterioro cognitivo presentan mayor riesgo nutricional que los mentalmente sanos.

Objetivos: Se llevó a cabo un estudio transversal con el objetivo de verificar si el deterioro cognitivo tiene influencia en el estado nutricional de los adultos mayores. La población en estudio fue constituida por 133 ancianos, con edad a partir de 65 años, residentes en una institución geriátrica de la Galicia.

La evaluación antropométrica fue realizada usando el valor del IMC, de la CB y de la CP. Se utilizaron frecuencias y medidas de tendencia central para conocer y caracterizar las medidas antropométricas de los ancianos evaluados y el test de análisis de la variancia de un factor – ANOVA para responder al objetivo planteado.

Resultados: Se encontró una prevalencia del 10,8% de Desnutrición, el 37,7% de Eutrofia y el 51,5% de Obesidad con distribución similar en ambos géneros.

Conclusiones: Se verifica un alto grado de mal nutrición (62,3%) asociado a una elevada prevalencia de déficit cognitivo en la muestra estudiada.

Palabras clave: Estado nutricional, deterioro cognitivo, antropometría, anciano





CO-CL11. LA PERSONALIDAD Y AFECTIVIDAD DEL CUIDADOR COMO FACTORES MODULADORES DE LA SOBRECARGA ASISTENCIAL

González-Abraldes, I., de Labra, C., Maseda, A., Balo, A., Sánchez, A., Millán-Calenti, J.C.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: Los cuidadores de personas con demencia tienen más altos niveles de sobrecarga en comparación con otros cuidadores, centrándose la mayoría de los estudios en factores inmediatos, como los déficits cognitivos, factores psicológicos y conductuales, sin considerar otras variables como la personalidad del cuidador.

Objetivos: Estudiar la influencia de la personalidad (neuroticismo y extraversión) en relación a la sobrecarga percibida en una muestra de 57 cuidadores de personas con demencia que presentan sobrecarga intensa y analizar los efectos del cuidado sobre la afectividad (depresión y ansiedad).

Resultados: Nuestros resultados apoyan la idea de que las variables de personalidad tienen efectos importantes en la sobrecarga percibida por el cuidador y consecuencias en su salud mental.

El neuroticismo estaba significativamente correlacionado con la sobrecarga ($r = 0,51$, $p < 0,01$), la depresión ($r = 0,66$, $p < 0,01$) y con la ansiedad rasgo ($r = 0,67$, $p < 0,01$). La extraversión lo estaba con el neuroticismo ($r = -0,38$, $p < 0,01$) y la sobrecarga ($r = -0,40$, $p < 0,01$). Finalmente, la depresión correlacionaba con la ansiedad rasgo ($r = 0,69$, $p < 0,01$).

Conclusiones: Estos resultados muestran la importancia de incluir la personalidad del cuidador en los modelos teóricos y empíricos del proceso de cuidado.

Palabras clave: Personalidad, sobrecarga, cuidadores, ansiedad, depresión





CO-CL12. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RESIDENTES CON PAUTA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL

Sedano Gómez, G.E., Álvarez Suárez, T., Ulloa Méndez, M.

Residencia Asistida de Personas Mayores de Castro Ribeiras do Lea, Lugo

Objetivos: Observar si existe mejoría en el peso, parámetros bioquímicos y en la escala de valoración nutricional Mini Nutritional Assessment (MNA), en pacientes con ingesta de suplemento nutricional.

Método: Pacientes con pauta de suplemento nutricional por un tiempo mínimo de 5 meses durante mayo de 2011 hasta junio de 2012.

Uso de la escala nutricional, peso y parámetros bioquímicos de nutrición pre y post tratamiento.

Resultados: Muestra de 26 residentes, la media de edad de 86 años, el 98% con diagnóstico de demencia. Según la escala del MNA, 16 residentes se encontraban en riesgo de malnutrición, 8 en malnutrición y 2 en rango normal. Según los parámetros bioquímicos, ninguno presentaba desnutrición proteica ni calórica.

Tras el tratamiento, 3 residentes perdieron peso, el resto aumentó o mantuvo el mismo peso. Se mejoró la puntuación total del MNA en 10 residentes con riesgo de malnutrición y se redujo a 5 con malnutrición. Los parámetros bioquímicos normales.

Conclusiones: Se observó una ganancia ponderal o mantenimiento del peso previo y un mejor resultado en la escala de valoración nutricional MNA al finalizar el tratamiento. Los pacientes con parámetros bioquímicos normales pueden estar en riesgo de malnutrición, por ello nuestra valoración nutricional debe ser completa.

Palabras clave: Estado nutricional, MNA, suplemento nutricional, parámetros bioquímicos





CO-CL13. GESTIÓN INTEGRAL DE LA SALUD: SISTEMA DE COORDINACIÓN ENTRE LOS CENTROS SOCIOSANITARIOS Y LOS CENTROS DE SALUD

Saborido Piñeiro, L., Arosa Gómez, B.

Centro de Día SARAIVA, Pontevedra

Introducción: La necesidad de la mejora en la atención sociosanitaria ha llevado a los Centros de Día SARAIVA a poner en marcha una gestión integral de la salud evitando duplicidad de servicios entre profesionales sanitarios de Centros de Día y Centros de salud, coordinando y repartiendo atenciones sanitarias que favorecen la descongestión de servicios e implicando activamente al personal sanitario incrementando la eficacia y utilización de servicios de salud.

Objetivos: Crear coordinación efectiva entre servicios sociosanitarios y centros de salud mejorando la calidad asistencial de usuarios/pacientes compartidos; Promover un consumo responsable-sostenible de recursos sanitario; Gestión farmacéutica y control de posología.

Resultados: implantado en marzo de 2012 hemos conseguido que los centros de salud (Pontevedra: 7 y Marín: 3) de todos nuestros usuarios (80 personas) tengan información mensual sanitaria realizado por profesionales sanitarios del centro de día para resolver incidencias rápidamente descongestionando consultas y traslados innecesarios.

Conclusiones: Optimización de los recursos existentes; Rapidez en la atención ante un problema de Salud; Rapidez en la toma de nuevo tratamiento pautado; Facilitación de los trámites de gestión de citas, consultas...; Alivio familiar: reducción de tiempo de citas y explicación comprensible de información sanitaria; Comunicación directa con los servicios sanitarios y sociales; Dar valor a nuestro trabajo y dar a conocer lo que hacemos; Mejora de la imagen de los centros de mayores.

Palabras clave: Gestión sociosanitaria, gestión farmacéutica, alianza estratégica sociosanitaria, optimización de recursos





CO-CL14. TERAPIA OCUPACIONAL EN EL DOMICILIO. ESTUDIO PRELIMINAR DE LA VALIDEZ DEL LOTCA II Y G

Ávila Álvarez, A.I., Torres Tobío, G., Durán Bouza, M., Peralbo Izquiano, M., Saavedra García, M., Viana Moldes, I.

Universidad de A Coruña

Introducción: La Terapia Ocupacional (TO) es una profesión sociosanitaria aplicada en España desde hace más de 40 años, pero son pocos los instrumentos desarrollados o validados en español y en el ámbito del domicilio del usuario menos aún.

Objetivos: Aplicar el tratamiento de TO en el domicilio de 8 personas diagnosticadas de Alzheimer y en 6 personas con diagnóstico de Daño Cerebral (ACV), con una edad media de 72,6 años; comprobando los resultados con la Batería de Evaluación Cognitiva Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment LOTCA II -G y el Índice de Barthel.

Resultados: con la TO en el domicilio se observa que la evolución de los factores del LOTCA II-y G son favorable al finalizar el tratamiento, así como en las personas con ACV muestran una mejora estadísticamente significativa en la evaluación funcional. El análisis de la fiabilidad por consistencia interna del instrumento, en este estudio es alta con valores superiores a 0,70.

Conclusiones: El ámbito domiciliario de la TO demuestra un mantenimiento y/o mejora en las capacidades funcionales y cognitivas de los usuarios y se concluye que sería conveniente diseñar la intervención de TO con continuidad. Se abren así nuevas perspectivas al estudio de la terapia ocupacional comunitaria.

Palabras clave: Terapia Ocupacional, domicilio, LOTCA II y G, Alzheimer, accidente cerebrovascular



ÁREA SOCIAL



CO-SO1. VIVEZA DE LAS IMÁGENES MENTALES DE PERSONAS MAYORES Y PERCEPCIÓN DE FACILIDAD DE APRENDER (EOL)

Ameijide Estévez, L., Campos García, A.

Universidad de Santiago de Compostela

Introducción: Diversos autores demostraron en sus estudios la importancia de almacenar la información en la memoria mediante dos códigos (verbal y visual) para aumentar el recuerdo.

Objetivos: En esta investigación se pretende averiguar si la viveza de las imágenes mentales de las personas mayores influía en los juicios de facilidad de aprendizaje (EOL).

Métodos: Un grupo de 50 participantes, con una media de edad de 74,92 años ($SD = 6,26$) y un rango de edad entre 65 y 86 años, aprendió una lista corta de 16 palabras latinas (8 altas en viveza de imagen y 8 bajas en viveza de imagen) mediante el método de la mnemotecnia de la palabra clave generada por los compañeros de los participantes experimentales. Las palabras se presentaron a las personas, individualmente, en un ordenador conectado a un cañón. Los participantes también cubrieron el Vividness of Visual Imagery Questionnaire.

Resultados: Los resultados obtenidos indicaron que los mayores con alta viveza de imagen obtuvieron mayores juicios de facilidad de aprendizaje (EOL) tanto en el total de palabras como en las altas y bajas en viveza de imagen.

Conclusiones: La capacidad para formar imágenes mentales influye en la percepción de facilidad de aprender el material objeto de estudio.

Palabras clave: Viveza de imagen, imágenes mentales, mayores, juicios de facilidad de aprendizaje





CO-SO2. APLICACIÓN DE LA TERAPIA Y ACTIVIDADES ASISTIDAS POR ANIMALES EN LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER

Rey Mourelle, B.

Asociación Gallega para la Ayuda a los Enfermos de Alzheimer (AGADEA)

Introducción: El proyecto se inicia en noviembre de 2012, se basa en introducir en los talleres de psicoestimulación a una hembra de la raza Bouvier de Berna desde cachorra que será parte activa de la intervención, con personas que presentan un deterioro cognitivo leve (GDS3) y con personas diagnosticadas de Demencia tipo Alzheimer en fase leve (GDS4).

Objetivos: Demostrar los beneficios terapéuticos de un animal introducido desde cachorro como co-terapeuta; Estimular diferentes áreas cognitivas, funcionales, sociales y comportamentales.

Resultados: A fin de evaluar cuantitativamente los beneficios se pasa la Escala de Deterioro Global (GDS-FAST), el Índice de Barthel, el Mini-Examen Cognoscitivo y la Escala de Demencia de Blessed. Cada sesión es registrada en formato escrito y audiovisual.

A nivel observacional se aprecia una mejoría en la orientación temporal, en la psicomotricidad, en las praxias, en las gnosias y actividades de la vida diaria. Además, los usuarios perciben al animal como parte del aula y de ellos mismos, aumentando la participación en las sesiones y favoreciendo los estados motivacionales (expresiones faciales y sentimientos). A nivel cuantitativo no se pueden revelar resultados objetivables por el factor tiempo.

Conclusiones: El animal es un estímulo multisensorial que consigue romper la monotonía, atraer su atención y promover la creatividad, la espontaneidad y la interacción social.

Palabras clave: Terapia asistida con animales, actividades asistidas con animales, enfermedad de Alzheimer, calidad de vida





CO-SO3. PERSONALIDAD Y ESTRÉS EN CUIDADOS PALIATIVOS GERONTOLÓGICOS

Gómez Cantorna, C., Gandoy Crego, M., Bugallo Carrera, C., Seijas Rosende, B.L.

Universidad de Santiago de Compostela

Introducción: En este estudio nos interesa saber si, el poseer un determinado tipo de personalidad en el personal de enfermería que trabaja en unidades de Cuidados Paliativos con pacientes gerontológicos terminales, influye en su estrés laboral.

Objetivos: Observar si los diferentes factores de Personalidad influyen sobre el trabajo del personal de enfermería que trabaja en unidades de Cuidados Paliativos con pacientes gerontológicos terminales y, si el poseer un perfil de personalidad, favorece el correcto desarrollo del trabajo.

Métodos: Se pasó un instrumento de evaluación (Maslach Burnout Inventory, formado por tres dimensiones: Cansancio Emocional (CE), Despersonalización (DP) y Realización Personal Reducida (RPR) y el cuestionario de Personalidad "Big Five" formado por: Extraversión, Sociabilidad, Responsabilidad, Neuroticismo y Apertura al Cambio) a 162 profesionales de enfermería de las distintas unidades de Cuidados Paliativos del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), del Servicio Canario de Salud (SCS) y centros gerontológicos residenciales gallegos.

Resultados: Existe un grado medio-alto de CE y DP de los entrevistados de la muestra y una RPR de tipo bajo.

Conclusiones: Como conclusión final, a mayor extroversión; menor sociabilidad y neuroticismo; y mayor apertura al cambio, existirá por lo tanto menos estrés. En base a los resultados hemos elaborado un perfil de actitud.

Palabras clave: Enfermería, cuidados paliativos, personalidad, gerontología, paciente terminal





CO-SO4. INTEGRACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN EL ENTORNO Y DINÁMICA DE CENTROS DE MAYORES

Lamas Calvo, M.P.

Centro Mayores Fundación Novacaixagalicia, Betanzos

Introducción: Dentro de la labor socializadora y promotora de envejecimiento activo del centro, surge la posibilidad de realizar una experiencia de integración de una persona, rechazada en otros centros similares debido a su minusvalía. Previa valoración, el equipo de trabajo acepta el reto e inicia el proceso integrador.

Objetivos: Alcanzar la integración de una invidente, adoptando un compromiso social para mejorar su salud física, mental y social; Valorar la capacidad del centro para atender demandas similares sin realizar adaptaciones específicas que modifiquen su funcionamiento habitual.

Resultados: Tras un año de trabajo, el objetivo de integración de esta persona es fehaciente, apreciándose un cambio positivo de actitud en la conducta, a causa del despertar del sedentarismo en el que estaba inmersa, posibilitado esto por pequeñas aportaciones personales que no han supuesto esfuerzos extraordinarios, más allá de sencillos comportamientos comprometidos y solidarios.

Conclusiones: La coordinación del personal laboral del centro, los compañeros de actividades, y la acción solidaria institucional (Concello de Betanzos, ONCE y Centro de mayores Novacaixagalicia), constituyen la base del éxito de esta experiencia que ha determinado un proceso de integración progresivo y la mejora sensible de la calidad de vida de esta persona.

Palabras clave: Integración, compromiso, socialización, solidario, activo





CO-SO5. LA CALIDAD DE VIDA DE LOS SUJETOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE UN CENTRO SOCIAL DE PERSONAS MAYORES

Bugallo Carrera, C., Gandoy Crego, M., Gómez Cantorna, C.

Universidad de Santiago de Compostela

Introducción: Hemos intentado comprobar si la asistencia a los Centros Sociales de Personas Mayores es un medio eficaz para la mejora de la Calidad de Vida (CDV) de las personas mayores, es decir, si los usuarios de dichos centros tienen una mejor CDV que aquellos que no acuden a ellos.

Objetivos: El objetivo es comprobar si la asistencia a los Centros Sociales de Personas Mayores es un medio eficaz para la mejora de la CDV de las personas mayores, es decir, si los usuarios de dichos centros tienen una mejor CDV que aquellos que no acuden a ellos.

Métodos: Para ello, hemos contado con un grupo experimental y con un grupo control. Hemos pasado dos pruebas: una que valora la CDV y otra el deterioro cognitivo. Se pasaron entre septiembre 2011 y junio 2012.

Resultados: Los sujetos del centro social han obtenido mejores puntuaciones en todas las áreas evaluadas que los sujetos del grupo control. Hemos encontrado relación entre las variables: Habilidades funcionales-Salud, Salud objetiva-Salud Subjetiva, Frecuencia de actividades-Salud Subjetivas.

Conclusiones: Los usuarios del centro social tienen una mayor CDV que los sujetos que no acuden a él.

Palabras clave: Gerontología, calidad de vida, personas mayores, centros sociales





CO-SO6. QRVIDA, EFECTIVO EN SITUACIONES DE EMERGENCIA EN LA TERCERA EDAD

Pérez Fuentes, R., González Arroyo, J.M.

PROSANDIMAS, S.A.

En caso de accidente, desorientación, inconsciencia o indisposición, QRVida facilitará a los servicios de emergencias o de seguridad los parámetros vitales necesarios para una atención médica primaria fiable y de calidad.

QRVida es un sistema novedoso en España, ideado para ser efectivo en situaciones de emergencia para los colectivos más vulnerables de la sociedad, como lo son las personas de la tercera edad.

En caso de accidente, desorientación, inconsciencia o indisposición, QRVida facilitará a los servicios de emergencias o de seguridad los parámetros vitales necesarios para una atención médica primaria fiable y de calidad. Detrás de ese conjunto de cuadrículas negras se encuentra información sanitaria importante como grupo sanguíneo, alergias, vacunas, tratamientos especiales en curso, afecciones de cualquier tipo, la condición de donante de órganos, seguro médico y otras consideraciones sobre el historial médico a tener en cuenta en caso de atención urgente. Una de las funciones más valoradas por las asistencias sanitarias y policiales, sin embargo, es la de identificador de sus portadores y, más aún, la opción de contactar con familiares, ya que se pueden introducir varios números de teléfono de contacto.

El mismo propietario de QRVida es el encargado de activar el código e introducir la información, bien a través de un teléfono móvil o de un ordenador. Con una disponibilidad ilimitada, y sin coste de mantenimiento alguno, los datos pueden actualizarse cuantas veces sea necesario, de forma sencilla, rápida y cómoda. En caso de pérdida, el usuario puede desactivar la visualización del código, para que nadie tenga acceso.

El dispositivo incluye varios extras de valor añadido como son la geolocalización de su visionado, así como un pastillero electrónico que avisa en el móvil para recordarle la toma de su medicación diaria o semanal.

Palabras clave: Código QR, enfermedad de Alzheimer, datos





CO-S07. PERCEPCIÓN DE LAS RELACIONES INTERGENERACIONALES DE LAS PERSONAS MAYORES

Diego, C.E., Zamarreño, P., Maseda, A., Millán-Calenti, J.C., de Labra, C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: En la actualidad, la relación abuelos-nietos adopta connotaciones que la diferencian de épocas anteriores. Los objetivos de este estudio son, por un lado, conocer el concepto que los abuelos tienen de sí mismos, mientras que por el otro, establecer las diferencias de las relaciones de acuerdo a las circunstancias personales.

Material y métodos: Se administró a 45 “abuelos” un cuestionario de preguntas cerradas y de fotografías seleccionadas, vinculando las respuestas con la significación de las imágenes en diferentes escenarios.

Resultados: Los resultados sugieren que tanto la percepción del propio envejecimiento por la persona mayor como la que tienen sus nietos depende de múltiples factores como la edad, el sexo y, sobre todo, la ocupación del tiempo libre. Se han observado distintas opiniones dependiendo del recurso o servicio que la persona utilizaba.

Conclusiones: Los temas de conflicto están centrados en la propia percepción de la persona mayor hacia el envejecimiento y de la opinión de la persona mayor sobre la percepción de su nieto. Se observó que los diferentes escenarios donde se realizaba la entrevista influían en la mayor o menor concordancia entre su propia opinión y la percepción que ella pensaba que su nieto tenía de ella.

Palabras clave: Abuelos, nietos, convivencia, afectividad





CO-SO8. CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS EN UNA RESIDENCIA DE MAYORES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Nunes Tristão, D.M., Dosil Díaz, C., Mouriz Corbelle, R.

Complejo Terapéutico Gerontológico A Veiga

Introducción: Del aumento general en el número de personas mayores surge la necesidad de proporcionar cuidados de atención que mejoran las capacidades físicas, el mantenimiento de la autonomía y un envejecimiento activo y exitoso. La evaluación de la calidad de vida aparece como un activo, porque mediante su análisis pueden sacarse datos importantes permitiendo intervenir en los ancianos, consiguiendo una mejora en los servicios prestados por las instituciones para personas mayores.

Objetivos: El presente estudio tiene como objetivo valorar la calidad de vida en ancianos institucionalizados.

Métodos: Por eso, se ha dibujado un estudio descriptivo y analítico de carácter transversal, aplicando el índice de calidad de vida FUMAT a una muestra de 35 ancianos residentes en el CTX- A Veiga en la región de Galicia en España.

Las personas mayores son en su mayoría mujeres, viudas, con deterioro cognitivo y dependencia funcional. La edad media presentada es de 79,6 años y el grupo de edad 75-84 fue el más representado.

Resultados y conclusiones: Los resultados obtenidos muestran que el índice de calidad de vida es mayor en los individuos con cualificaciones que en los individuos sin estudios, cambios en el estado cognitivo y funcional tuvieron menor media comparado con el índice de calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida, anciano, institucionalización





CO-SO9. IMPACTO PSICO/EMOCIONAL DE LA EXPOSICIÓN GRÁFICA DE HISTORIAS DE VIDA DE RESIDENTES EN UN CRA

Rey Costas, C., Pérez Martín, J., Porral Mascareñas, A., Monteagudo González, D., Pérez Durán, E., Blanco Barcia, I.

Residencia Asistida de Mayores, Vigo

Objetivo: Valorar la eficacia a nivel emocional de una estrategia de reminiscencia en mayores institucionalizados (con/sin demencia), y su impacto sobre el entorno interpersonal (familiares y trabajadores del centro).

Material y método: Participan 19 sujetos (N=300). Resumen de vida y fotografías se monta sobre cartulina con metacrilato y se expone permanentemente. Valoración a los cuatro meses en residentes, familiares y personal (N=130), mediante encuesta: satisfacción, emociones sentidas y beneficios.

Resultados: Residentes y entorno interpersonal refieren que la actividad ha sido una experiencia altamente satisfactoria (100%; 98,0%) y que les ha hecho sentir emociones positivas (felicidad: 86,7%, participantes), (ternura: 73,9%, entorno interpersonal). Como beneficio principal residentes y familia señalan refrescar recuerdos (80,0%; 81,1%), y el personal su potencial para humanizar la vida en la residencia (72,2%). En demencias la visualización y lectura del cartel periódicamente mantiene en memoria del enfermo hechos y personas significativos.

Conclusiones: La exposición gráfica de historias de vida de residentes de manera permanente en un lugar de tránsito diario en un CRA es un recurso eficaz para obtener beneficios cognitivos y emocionales en residentes sin demencia, y para modificar actitudes y comportamientos en el entorno interpersonal. En demencia esta estrategia podría servir para estimular orientación personal y memoria episódica.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, Alzheimer, reminiscencia, estimulación, terapia





CO-SO10. RESPONSABILIDADE SOCIAL NA UNIVERSIDADE DA CORUÑA. ENQUISA A PROFESIONAIS SOCIOSANITARIOS QUE TRABALLAN CON PERSOAS MAIORES

Caamaño Ponte, J.L., Diego Díez, C., Zamarreño Calvo, P., Castro Zaera, M.,
Murias Gómez, S., Fernández Lois, P.

Asociación Idades

Introdución: A Comisión Europea define a Responsabilidade Social como “a responsabilidade das empresas polo seu impacto na sociedade”, abordando temas relativos á transparencia, e a integración conceptual na educación, a formación e a I+D+i, para o logro de obxectivos no horizonte do ano 2020.

Obxectivo: Coñecer a opinión dun grupo de profesionais do ámbito sociosanitario que realizaron os seus estudos na Universidade da Coruña.

Resultados: Puntuacións 1 moi baixo e 5 moi alto. (Datos en media compensada, prioridade/posibilidade, rango).

N= 27 (26 mulleres/1 home). Doutores=13. Posgrao=10. Grao=4. Autoavaliación coñecemento de Responsabilidade Social=2 (1-4).

Pregunta 4. ¿Unha aposta decidida en I+D+i contribuirá de xeito relevante ao desenvolvemento da Responsabilidade Social na Universidade da Coruña?= 5/3.

Pregunta 33. ¿O principio de autonomía financeira, académica e de xestión, establecido por lei, será garante da independencia da Universidade da Coruña fronte ao goberno político? = 3/3.

Conclusións: Baixo coñecemento autopercibido do concepto de Responsabilidade Social; A Responsabilidade Social como área de mellora da Universidade da Coruña na formación das titulacións de perfil sociosanitario adicado á atención ás persoas maiores.

Palabras clave: Responsabilidade social, UDC, Profesionais sociosanitarios, persoas maiores





CO-SO11. MALOS TRATOS A PERSONAS MAYORES

Pita Díaz, R.

Máster en Gerontología Clínica, A Coruña

Introducción: El maltrato a personas mayores emerge como un problema social de reciente magnitud.

Objetivo: Determinar los tipos de violencia generados por los malos tratos, las consecuencias, magnitud del problema, factores de riesgo y estrategias para el manejo de los mismos.

Material y métodos: Estrategia de búsqueda bibliográfica: Medline. Palabras Clave: Malos tratos, Abuso y Negligencia, Jurisprudencia y Estrategias de intervención. Período: Enero 1981-Diciembre 2012

Resultados: Durante el período de estudio se han identificado 1997 artículos y en España se han encontrado 12 de revisión hasta diciembre del 2012.

Los tipos de maltrato se corresponden con: Violencia física, psíquica, sexual, abusos económicos, violencia estructural y espiritual.

Los factores de riesgo identificados de malos tratos son: Ser mujer mayor de 75 años y que suele presentar alta dependencia con el cuidador, alteraciones de la movilidad, dificultades para comunicarse...

Se objetiva variabilidad en las prevalencias debido a: sesgos de información, selección y por limitaciones en los test de cribado en los estudios realizados.

Conclusiones: Los malos tratos afectan a las personas mayores tanto en el ámbito familiar como institucional. Estos pueden ser víctimas de malos tratos físicos, psíquicos, sexuales o económicos. Las diferencias que existen en los distintos artículos son debidas a estrategias de información y selección de pacientes.

Palabras clave: Malos tratos, abuso y negligencia, jurisprudencia, estrategias de intervención





CO-SO12. CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROMOCIÓN DE AUTONOMÍA PERSONAL: UNIDAD DE MEMORIA

Fra Otero, R., Saborido Piñeiro, L., Leirós Rios, R., Cons Fernández, M.J., Arosa, B.

Centro de Día SARAIVA, Pontevedra

Justificación: Es necesaria la creación de un recurso que fomente la autonomía personal basándonos en la metodología de la atención centrada en la persona, centrarnos en sus capacidades y habilidades para a través de intervenciones individuales, frente a grupales, fomentemos un envejecimiento activo realizado en espacios diferenciados que favorezcan un entorno de colaboración de profesionales

Objetivos: Ralentizar situaciones de dependencia aumentando la prevención de enfermedades neurológicas; Socializar la dependencia; Adoptar una actitud activa ante el envejecimiento manifestando conductas favorables al mantenimiento de funciones vitales en un nivel óptimo; Fomento de la autonomía personal; Facilitar herramientas para diagnóstico y seguimiento; Mejorar la autoestima a través de validación de aptitudes individuales de cada usuarios.

Desarrollo: Espacio físico diferenciado y en funcionamiento donde se ofrecen terapias individualizadas de estimulación cognitiva reforzada con fisioterapia, tratamientos no farmacológicos que previenen, ralentizan, mantienen y mejoran la autonomía personal. Tras valoración integral por equipo multi e interdisciplinar se interviene a través de terapias cognitivas, terapias de comunicación y lenguaje, terapias funcionales y terapias físicas.

Conclusiones: Entrenamiento cognitivo= mejora del estado físico; Mejora autoestima= confianza para realizar AVD= mayor autonomía; Entrenamiento de capacidades cognitivas= mejora destrezas y habilidades de funciones ejecutivas; Mejora física= aumento capacidad de expresión emocional.

Palabras clave: Autonomía, entrenamiento cognitivo, memoria





CO-SO13. CONOCIMIENTOS, ATRIBUCIONES, ESTEREOTIPOS Y AUTOESTEREOTIPOS ANTE LA VEJEZ EN FUNCIÓN DEL GRUPO ETARIO

Vázquez Vázquez, M.A., Faílde Garrido, J.M., Fernández González, A., Lameiras Fernández, M., Rodríguez Castro, Y., Carrera Fernández, M.V.

Universidad de Vigo

Objetivo: Este estudio pretende evaluar los conocimientos, atribuciones, estereotipos y autoestereotipos en tres grupos etarios: jóvenes, personas de mediana edad y personas mayores.

Método: La muestra estaba integrada por 150 participantes comunitarios de tres grupos etarios jóvenes (19-35 años), mediana edad (36-64) y personas mayores (más de 65) de la provincia de Lugo. Se les administró una batería de pruebas que evaluaban conocimientos, actitudes y atribuciones hacia la vejez.

Resultados: Se detectó un nivel de conocimientos bajo y actitudes negativas hacia el envejecimiento, así como una categorización negativa de la vejez aunque no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en estas cuestiones. Por el contrario, se detectaron diferencias en las autoatribuciones y heteroatribuciones ($T=5,5$, $p= 0,000$) y con respecto al nivel de estereotipia hacia la salud de las personas ($F=23,06$, $p< 0,001$).

Conclusiones: Estos resultados indican la diferente visión que sobre el envejecimiento se tiene en base a la edad, generada por estereotipos y sesgos actitudinales. Asimismo, se constata la necesidad de mejorar los niveles de conocimientos y actitudes hacia el envejecimiento, en todos los grupos etarios, mediante el diseño e implementación de acciones educativas dirigidas a este propósito.

Palabras clave: Estereotipos, atribuciones, vejez, conocimientos



OTRAS CONTRIBUCIONES



CO-PS1. PÉRDIDA AUDITIVA EN PERSONAS MAYORES CON Y SIN DEMENCIA: UN ESTUDIO EN GALICIA

Lodeiro-Fernández, L., Maseda, A., Sánchez, A., Buján, A., Baló, A., Millán-Calenti, J.C.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: La pérdida auditiva es uno de los problemas más habituales en personas mayores. Entre un 25-50% de los mayores padecen una pérdida auditiva, al menos, de grado moderado. Las cifras de pérdida auditiva en la demencia son más discutidas. La pérdida auditiva se asocia a aislamiento, depresión, deterioro cognitivo e, incluso, mortalidad.

Objetivo: Detectar pérdida auditiva en una población gallega con y sin demencia, así como, diseñar pautas de intervención adecuadas a la misma.

Metodología: Estudio transversal realizado en el Complejo Gerontológico La Milagrosa de A Coruña. La muestra (n=82) se dividió en 2 grupos según el nivel de deterioro cognitivo evaluado por la Escala de Deterioro Global (GDS) (No demencia: GDS 1-3; Demencia: GDS 4-5). Se administraron las siguientes pruebas de valoración auditiva: Hearing Handicap Inventory for the Elderly-versión española (HHIE-S), test de Weber/Rinne, otoscopia y audiometría

tonal por vía aérea.

Resultados y conclusiones: El tipo y grado de pérdida auditiva se corresponde con el patrón característico de la población de personas mayores que describe la literatura científica; sin encontrarse diferencias significativas en función del estado cognitivo. En cuanto a las pautas de intervención destacan el uso de audífonos, medidas de control ambiental y pautas de comunicación.

Palabras clave: Pérdida auditiva, audición, deterioro cognitivo, lenguaje

CO-PS2. ENVEJECIMIENTO ACTIVO PARA UN ENVEJECIMIENTO EXITOSO: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

López-Fraga, A.

Fundación "Terra de Trasancos-Cooperativa do Val"

Introducción: El envejecimiento exitoso se presenta en aquellas personas mayores con baja probabilidad de enfermedad, ausencia de discapacidad, alto funcionamiento físico y mental y alta participación social. Se ha demostrado la influencia del propio individuo sobre su proceso de envejecimiento y que se puede intervenir de forma positiva mediante programas de fomento del envejecimiento activo, que en nuestro centro se componen de: Promoción y cuidado activo de la salud: gimnasia terapéutica, memoria, psicomotricidad,





yoga; Prevención y educación socio-sanitaria: escuela de la salud, charlas y talleres; Formación socio-educativa: informática, manualidades, teatro, cantareiras, patchwork, bailes y coreografías; Cultura, ocio y tiempo libre: bailes semanales, eventos culturales, excursiones, festivales y reuniones de ocio.

Objetivos: Determinar si la participación en programas de envejecimiento activo contribuye a alcanzar un envejecimiento exitoso.

Metodología: Estudio empírico transversal descriptivo cuantitativo; cuestionario de calidad de vida percibida SF-36; SPSS en su versión 20.

Resultados: En las ocho dimensiones estudiadas, los resultados nos indican que la distribución del conjunto de la muestra se concentra en valores altos de las escalas (mediana superior a 50).

Conclusiones: Las personas que participan en programas de fomento del envejecimiento activo gozan de un envejecimiento exitoso.

Palabras clave: Envejecimiento exitoso, envejecimiento activo

CO-PS3. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS (DM) EN CENTROS SOCIOSANITARIOS DE LA TERCERA EDAD DE GALICIA

Carreiro Alonso, M.A., Berciano Lobato, A., González Álvarez, A.

Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla

Objetivo y Métodos: Se realizó un estudio en una residencia de ancianos pública de Galicia con el objetivo de estudiar el grado de control glucémico a través de la HbA1c en una muestra de 239 pacientes institucionalizados mayores de 65 años. Se pretende conocer la prevalencia de Diabetes Mellitus (DM) en la población geriátrica y el grado de DM oculta en el ámbito de las residencias geriátricas. El método empleado fue la determinación de HbA1c en muestra de sangre capilar. Además también se obtuvieron datos acerca del grado de control glucémico según el riesgo, el nivel de dependencia y el deterioro psíquico.

Resultados y conclusiones: Dada la elevada prevalencia de esta enfermedad entre la población geriátrica, debería de intensificarse su detección precoz en este grupo de población para evitar sus complicaciones.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo II, prevalencia, centro socio-sanitario

CO-PS4. INFLUENCIA DO NIVEL EDUCATIVO E DO XÉNERO NOS PERFÍS DE RENDEMENTO NO TAVEC

Campos-Magdaleno, M., Facal, D., Pereiro, A.X., Brana, M.T., Juncos-Rabadán, O.

Departamento de Psicoloxía Evolutiva e da Educación, Universidade de Santiago de Compostela





Introducción: O TAVEC, versión española do CVLT, é un test de memoria e aprendizaxe verbal capaz de reflectir o rendemento na memoria episódica en adultos maiores.

Obxectivo: Identificar diferentes subtipos nunha mostra galega de persoas maiores con queixas subxectivas de memoria e deterioro cognitivo lixeiro (DCL), e estudar as diferenzas na súa composición segundo o seu nivel educativo e xénero.

Métodos: Utilizouse unha análise de conglomerados en dúas fases: procedemento xerárquico e k-medias, e comparouse a composición dos grupos utilizando o estatístico X^2 . A mostra estaba composta por 431 participantes de 50 ou máis anos, dos cales 295 eran mulleres e 136 homes.

Resultados: Obtéñense 4 subtipos, clasificados segundo o seu rendemento en Alto, Medio-Alto, Medio-Baixo e Baixo. A porcentaxe de participantes con estudos universitarios foi significativamente maior no grupo con rendemento Alto, a de mulleres significativamente maior nos grupos Alto e Medio-Alto, e a de homes en Medio-Baixo e Baixo.

Conclusións: Discútese os resultados en relación a hipótese da reserva cognitiva, e a recentes avances sobre diferenzas de xénero en memoria episódica ao longo do ciclo vital.

Palabras clave: TAVEC, análise de conglomerados, queixas subxectivas de memoria, subtipos de rendemento

CO-PS5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL SOBRE LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTALES EN MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

Varela Álvarez, E., Feal González, R., Lorenzo López, L., Millán-Calenti, J.C.

Universidad de A Coruña

Introducción: Dado el elevado número de mayores institucionalizados, existe la necesidad de diseñar intervenciones dirigidas a esta población desde la Terapia Ocupacional (TO).

Objetivo: Evaluar el efecto de un programa de intervención de TO orientado al manejo del dinero y compras sobre el desempeño de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) en mayores institucionalizados.

Metodología: Se realizó una evaluación pre-post intervención a 18 sujetos divididos en tres grupos (Intervención Individual, Intervención Grupal, Grupo Control). Se administró el MEC, la Escala FAST, el Cuestionario de Lawton y Brody modificado, y dos cuestionarios ad hoc sobre capacidad para hacer compras y manejar el dinero. La intervención constó de 16 sesiones (2 semanales de 1 hora) durante 8 semanas.

Resultados: Se observó una tendencia estadística a la mejoría en las AIVD evaluadas en los grupos que habían recibido la intervención, siendo esta tendencia más clara en el grupo de





intervención individual. En el grupo control se observó una tendencia al empeoramiento.

Conclusiones: Los resultados, aunque preliminares, resultan prometedores al sugerir el importante papel de la TO para la mejora de las AIVD referidas al manejo del dinero y la realización de compras de manera autónoma en mayores institucionalizados.

Palabras clave: Personas mayores, institucionalización, terapia ocupacional, actividades instrumentales de la vida diaria

CO-PS6. APRENDIZAJE DE ENVEJECIMIENTO ACTIVO: ALEARN-ACTIVE AGING LEARNING COMMUNITY PROJECT

Lorenzo, T., Maseda, A., Aguiar Pulido, V., Marante Moar, P., González-Abraldes, I., Millán Calenti, J.C.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: El envejecimiento es triunfo y reto de la sociedad actual, puesto que es necesario envejecer de forma positiva y activa.

Objetivo: El proyecto aLearn financiado por el programa Grundtvig, colaborando 6 socios de 5 países, pretende conseguir que los individuos sigan participando en la sociedad, permaneciendo durante más tiempo en la comunidad y aprendiendo

continuamente. Este objetivo se materializa en el desarrollo de una comunidad activa de aprendizaje. Métodos: Metodológicamente, en la primera fase del proyecto, se desarrollaron 5 grupos de discusión, participando 7 jóvenes de entre 16 y 35 años y 7 mayores de 60 años.

Resultados: Los temas abordados en los foros de discusión incluyeron: promoción de la salud y prevención de enfermedades, nutrición saludable a lo largo de la vida, actividad física y cognitiva, nuevas tecnologías y redes sociales y voluntariado intergeneracional. Las opiniones obtenidas en los grupos permitirán realizar, a través de ensayos piloto y talleres de evaluación, programas de estudio y material didáctico para fomentar el envejecimiento activo y sus beneficios.

Conclusiones: Es necesario fortalecer la cooperación de los proveedores de formación, entidades y organizaciones de personas mayores para adoptar decisiones en relación con el aprendizaje y la práctica de envejecimiento activo, desde una perspectiva europea.

Palabras clave: Personas mayores, envejecimiento activo, relaciones intergeneracionales, aprendizaje a lo largo de la vida





CO-PS7. POTENCIAL DE APRENDIZAXE EN PERSOAS CON QUEIXAS SUBXECTIVAS DE MEMORIA E DETERIORO COGNITIVO LEVE

Campos-Magdaleno, M., Díaz-Bóveda, R., Facal, D., Pereiro, A.X., Juncos-Rabadán, O.

Departamento de Psicoloxía Evolutiva e da Educación, Universidade de Santiago de Compostela

Introdución: A capacidade de aprendizaxe vese eminentemente afectada nos procesos de deterioro cognitivo.

Obxectivo: Estudar as diferenzas entre grupos e as relacións con outras variables de dúas medidas distintas de potencial aprendizaxe no test de memoria TAVEC.

Métodos: Neste estudo empréganse como medidas de potencial de aprendizaxe a) o recordo na quinta presentación dunha lista de 16 palabras menos o recordo na primeira presentación, e b) o recordo na quinta menos o recordo na segunda presentación, asumindo que a primeira presentación corresponde con procesos atencionais. Estudouse o rendemento no TAVEC de 421 participantes repartidos en 7 grupos: 63 DCL amnésico unidominio, 43 DCL amnésico multidominio, 23 DCL non amnésico multidominio, 103 controis con altas queixas de memoria, 118 con medias queixas e 72 con baixas queixas.

Resultados: Existían diferenzas en ambas medidas de potencial de aprendizaxe, sendo estas significativas nos grupos con DCL amnésico en comparación cos grupos de DCL non amnésico e controis. Atopáronse correlacións significativas entre ambas medidas e idade, estatus cognitivo, estatus funcional e recordo demorado.

Conclusión: O potencial de aprendizaxe, medido a través da mellora no rendemento nas sucesivas presentacións dunha lista de palabras, semella unha marcador eficaz para caracterizar o DCL amnésico.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, queixas subxectivas de memoria, potencial de aprendizaxe, TAVEC

CO-PS8. UNA CAUSA POCO HABITUAL DE HIPERCALCEMIA Y DE PSEUDOGOTA

Negrón Blanco, L.A., Arauz Rivera, R., Velasco Prieto, M.L., Lago Alonso, I., Malfeito Jiménez, M.R., Veiga Fernández, F.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

Introducción: El hiperparatiroidismo primario y las neoplasias causan el 90% de los casos de hipercalcemia en el anciano, pero no debemos pasar por alto otras posibilidades.

Caso clínico: mujer de 95 años con artrosis y osteoporosis en tratamiento con calcio/vitamina D. Independiente





para las ABVD y sin deterioro cognitivo. Acude por cuadro de deterioro general y funcional de un mes de evolución, con astenia, postración, estreñimiento y delirium. En la exploración bradipsíquica y confusa.

Los estudios complementarios confirman el diagnóstico de hipercalcemia por intoxicación por vitamina D (calcidiol 245, calcitriol 55, PTH 47 y calcio corregido 13,5). Tratada con sueros y furosemida desaparecen los síntomas y se normaliza el calcio en 72 horas.

Se complica con poliartritis aguda por pseudogota (cristales de pirofosfato cálcico y lesiones radiológicas típicas) con buena respuesta al tratamiento con colchicina y corticoides.

Conclusión: los suplementos de vitamina D no son inocuos en el anciano por lo que cuando se suplemente ha de monitorizarse. El descenso de la calcemia, si no existe compromiso neurológico, debe realizarse lentamente para evitar complicaciones.

Palabras clave: Hipercalcemia, pseudogota

CO-PS9. DERMATOMIOSITIS EN EL ANCIANO

Malfeito Jiménez, M.R., Negrón Blanco, L.A., Velasco Prieto, M.L., Arauz Rivera, R., Lago Alonso, I., Veiga Fernández, F.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

Introducción: La dermatomiositis es rara en el anciano. La afectación muscular es simétrica y proximal incluyendo los músculos faríngeos y los respiratorios. Se asocia a procesos neoplásicos (ovario, mama, colon, melanoma, linfoma...).

Caso clínico: varón de 79 años pluripatológico, con cáncer de próstata en bloqueo hormonal completo, sin deterioro cognitivo previo, que ingresa por deterioro funcional subagudo, edemas en miembros superiores y cara, disfagia para sólidos, debilidad muscular generalizada y lesiones pigmentadas en cara y hombros (eritema heliotropo, signo de Gottron y signo del chal).

En las pruebas complementarias presencia de anemia, elevación de enzimas musculares y reactantes de fase aguda. La biopsia muscular confirma el diagnóstico de dermatomiositis.

Se inicia tratamiento esteroideo con mejoría de los síntomas, persistiendo disfagia y broncoaspiraciones complicándose con neumonía nosocomial y delirium.

Conclusiones: La dermatomiositis es rara en el anciano, generalmente paraneoplásica, e identificable clínicamente en el contexto adecuado. El pronóstico es malo en los ancianos con comorbilidad y diagnóstico tardío.

Palabras clave: Dermatomiositis, deterioro funcional subagudo





CO-PS10. UNDERSTAD: PLATAFORMA DE APOYO A CUIDADORES INFORMALES DE PERSONAS CON DEMENCIA

Maseda, A., Núñez-Naveira, L., González-Abraldes, I., Buján, A., Lorenzo, T., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Introducción: Actualmente, se estima que en el mundo hay 35,6 millones de personas con demencia, duplicándose (65,7) en 2030 y triplicándose (115,4) en 2050 debido al envejecimiento poblacional. La mayoría del cuidado requerido por estos pacientes es proporcionado por cuidadores informales, principalmente familiares. La tarea del cuidado tiene gran impacto en la vida del cuidador, implicando trastornos físicos y psicológicos (fatiga, desórdenes del sueño, ansiedad...), sobrecarga y aislamiento social, influyendo directamente sobre la atención proporcionada.

Objetivos: El proyecto europeo understAD persigue mejorar la calidad de vida de los cuidadores informales facilitándoles información accesible y apoyo, influyendo sobre la calidad del cuidado proporcionado y la confianza de los propios cuidadores en proporcionarlo, mejorando así la relación entre el cuidador y la persona con demencia, y reduciendo la sobrecarga física, psicológica y económica vinculada al cuidado.

Resultados y Conclusiones: understAD está financiado por la Comisión Europea y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través del programa AAL (Ambient Assisted Living) y desarrollado por 9 socios de Dinamarca, España y Polonia, pretende facilitar la vida de los cuidadores informales a través del desarrollo de una plataforma educativa y de apoyo, personalizada de acuerdo a su perfil y centrada en sus necesidades actuales y de situaciones futuras.

Palabras clave: Apoyo informal, e-learning, plataforma TIC, demencia, sobrecarga

CO-PS11. APOYO GERONTOLÓGICO A DOMICILIO A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: DOMÓTICA Y TELEMEDICINA (AGAD-TIC)

Fares Varela, M.J., Río Díaz, T., Maseda, A., Villanueva, M., Pérez, C., Millán Calenti, J.C.

Recursos y Servicios Gerontológicos Gallegos S.L.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: Telegerontología® es un recurso de apoyo gerontológico que permite a las personas mayores beneficiarse de una serie de funcionalidades las 24 h/día, 365 días/año. Estas son: Contenidos Estáticos, profesional en casa, terapias grupales, valoración y estimulación cognitiva y registro de parámetros biomédicos.





Objetivo: El objetivo principal del proyecto AGAD-TIC, es fomentar el desarrollo industrial en el ámbito socio-sanitario, en lo referido a las tecnologías de apoyo a las personas mayores que permanecen en su domicilio. Para ello, esta propuesta pretende ampliar las funcionalidades de Telegerontología® y proporcionar así más y mejores servicios en el ámbito de la telemedicina y la domótica.

Resultados y conclusiones: En este sentido AGAD-TIC supondrá un elemento importante de seguridad pues permite un mayor control del entorno a través de una interfaz más amigable y características inexistentes en otros productos. Para ello se crearán y mejorarán sistemas como la detección de caídas o el seguimiento y control de las actividades de la vida diaria. AGAD-TIC va dirigido a personas mayores y cuidadores, definiendo tres grandes grupos: personas de 65 o más años, familiares y/o cuidadores y centros socio-sanitarios. El colectivo de personas de 65 o más años representa en España el 17,5% de la población total.

Palabras clave: Telegerontología, domótica

CO-PS12. UTILIDAD CLÍNICA DE LA POSTUROGRAFÍA COMPUTARIZADA

López Sánchez, R., Fernández, M., Maseda, A., Marante, P., Río, T., Millán-Calenti, J.C.

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Introducción: Las caídas y la inestabilidad son características comunes del envejecimiento. El abordaje de ambos problemas se ve entorpecido por la naturaleza subjetiva de las medidas de evaluación de equilibrio disponibles.

Métodos: 40 usuarios del Complejo Gerontológico “La Milagrosa” están siendo evaluados mediante la plataforma de posturografía dinámica computarizada Neurocom® Balance Master en tres aspectos: la actuación sensorial sobre el equilibrio, el rendimiento motor y su implicación funcional. Con esta información se establecerá el plan de tratamiento más adecuado.

Objetivos: Con este proyecto se persiguen los siguientes objetivos: identificar a aquellos sujetos con riesgo de caídas, establecer un diagnóstico diferencial apropiado y disminuir el número de caídas mediante el desarrollo de estrategias de tratamiento más eficaces.

Resultados y conclusión: El proyecto está en fase de desarrollo por lo que todavía no se puede hablar de resultados definitivos, sin embargo, se espera que el uso de la plataforma constituya una medida más objetiva de equilibrio así como una herramienta útil para la mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos en que se





basan los distintos trastornos. La posibilidad de implantar programas personalizados aumentará la calidad de la intervención. Se trata de un campo de investigación novedoso en el ámbito de los mayores.

Palabras clave: Envejecimiento, caída, posturografía, equilibrio, control postural

CO-PS13. ACTUALIZACIÓN A ABRIL 2013 DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

De La Peña Llerandi, A., Fernández Díaz, P., Fernández Díaz, A.

Residencia de Mayores de Caranza, Ferrol

Centro de Salud de Pontedeume

Hospital Arquitecto Marcide, Ferrol

Hospital San Joao de O Porto

Introducción: Un 13,6% de mayores de 65 años presenta interacciones, y significativas un 9,9%. Esta Historia Clínica Informatizada avanzada y completa pretende mejorar esto.

Objetivos: Agilizar el tiempo de consultas; Mejorar la calidad asistencial; Depurar interacciones medicamentosas, contraindicaciones con enfermedades y alergias de medicaciones; Reducir al mínimo los errores en las prescripciones

Resultados: Están volcadas más de 35.000 interacciones, actualizadas a abril 2013. Se accede por <http://adolfoneda.com>, previa contraseña, que facilitamos

gratuitamente.

Su uso es sencillo: al prescribir tratamientos aparecen simultáneamente sus interacciones, con sus propiedades, nivel de gravedad y recomendaciones, en una ventana desplegada al pasar el ratón por encima.

Recoge interacciones medicamento-medicamento, medicamentos-familia medicamentos, familias medicamentos-otras familias, y relaciones entre medicamentos que, según la investigación actual, no interaccionan.

Conclusiones: Esta aplicación de interacciones es un avance que llena huecos de la mayoría de las Historias clínicas. Puede significar un enorme beneficio para la calidad de vida de la población atendida.

En época de crisis y recortes podemos aumentar considerablemente el prestigio de las H^a Clínicas entre médicos y usuarios, a coste 0, con un producto netamente gallego, sin necesidad de pagar costosos royalties a empresas extranjeras.

Palabras clave: Interacciones, historia clínica

CO-PS14. INFLUENCIA DEL VOLUMEN DE EJERCICIO FÍSICO SOBRE LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y LA PERCEPCIÓN DE LA SALUD EN PERSONAS MAYORES

Vasconcelos Martinis, J., Cancela, J.M., Ayan, C., Vila, H.





*Grupo de Investigación HealthyFit,
Universidad de Vigo*

Introducción: El envejecimiento es un proceso complejo con muchas variables (genética, estilo de vida, enfermedades,...) que juntas influyen en la manera que alcanzamos determinada edad. La participación en programas de ejercicio físico contribuye a un envejecimiento saludable y genera una mejora en la calidad de vida.

Objetivo: Evidenciar si el volumen/contenido de ejercicio físico influye en la capacidad funcional de los ancianos y en su percepción de la salud.

Metodología: Estudio seccional sobre 79 personas mayores (20 hombres y 59 mujeres) con media de edad de $70,33 \pm 6,05$ que formaban parte de 2 grupos de ejercicio físico desarrollados en agua y seco, asistiendo una, dos veces por semana a los programas. Fueron utilizados los tests Minute Step (2 min) y Timed Up and Go para evaluar la capacidad funcional. La percepción de la salud fue evaluada mediante entrevista.

Resultados: Las personas mayores que asisten dos veces por semana a los programas de ejercicio físico presentan valores significativamente mejores ($p < 0,005$) que los que asisten una vez tanto en la percepción de la salud, como la capacidad funcional.

Conclusiones: El volumen de ejercicio físico parece ser un elemento fundamental para mejorar la capacidad funcional y percepción de la salud en los

mayores.

Palabras clave: Ejercicio físico, capacidad funcional, ancianos, salud

CO-PS15. EFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE LA VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN ANCIANOS NO INSTITUCIONALIZADOS

Silva De Lima, A.L., Cancela, J.M., Ayan, C., Vila, H.

*Grupo de Investigación HealthyFit,
Universidad de Vigo*

Introducción: El ejercicio físico y las intervenciones diseñadas para mitigar los efectos del envejecimiento pueden influir de forma positiva en los procesos cognitivos.

Objetivo: Estudiar el efecto de la carga de los programas de ejercicio físico sobre la velocidad de procesamiento de la información en un colectivo de ancianos no institucionalizados.

Metodología: Estudio seccional sobre un colectivo de 101 personas mayores de 65 años de media de edad $70,68 \pm 6,05$ años. La muestra fue dividida en tres grupos en función del número de días a la semana que asistían al programa. La velocidad de procesamiento de la información se evaluó a través del Test de los símbolos y dígitos.

Resultados: Los mayores que realizan ejercicio físico tres veces por semana tienen un mayor número de aciertos y menos errores en la prueba de dígitos y símbolos que los que asistían con





menos frecuencia a los programas. Si tenemos en cuenta el género al analizar los datos, observamos como las mujeres presentan mejores valores que los hombres.

Conclusión: Parece ser que a mayor carga de trabajo físico mejores resultados en la velocidad del procesamiento de la información, no obstante se hace necesario realizar más estudios que refuercen estos resultados.

Palabras clave: Ejercicio físico, cognición, ancianos, procesamiento de la información

CO-PS16. APOYO A LA COMUNIDAD A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA UN ENVEJECIMIENTO ACTIVO

Núñez-Naveira, L., Maseda, A., Lorenzo-López, L., Lorenzo, T., Buján, A., Millán-Calenti, J.C.

Grupo de Investigación en Gerontología, Universidad de A Coruña

Complejo Gerontológico La Milagrosa

Introducción: Las nuevas tecnologías han mostrado su potencialidad como sistema de apoyo a las personas mayores y/o a sus cuidadores, retrasando en muchos casos la institucionalización. Entre las iniciativas actuales, mencionar el proyecto “Nuevas prácticas institucionales, de base transfronteriza, sobre envejecimiento activo (Envejecimiento + Activo, www.poctep.eu)” en el que participa la Universidad de A Coruña

(UDC) junto con 6 organizaciones de España y Portugal y que recibe financiación FEDER de la Unión Europea.

Objetivo: Los objetivos del proyecto consisten en promover la planificación y utilización conjunta de equipamientos, programas y servicios sociales innovadores, a nivel transfronterizo, para la detección precoz de futuras necesidades de dependencia y la promoción del envejecimiento activo y saludable.

Resultados: A lo largo del proyecto, se creó un Comité de Expertos en Prevención y Detección Precoz de la Dependencia para crear manuales sobre programas y recursos asistenciales para la población mayor; se realizaron distintas sesiones formativas sobre Promoción de Buenos Hábitos de Vida Saludable y se realizó un estudio piloto con diferentes sistemas de Teleasistencia avanzada en centros grupales y domicilios de Galicia.

Conclusión: Las personas mayores pueden mejorar su calidad de vida y salud mediante la promoción de pautas saludables y el uso de las nuevas tecnologías.

Palabras clave: Telegerontología, teleasistencia, entrenamiento cognitivo, calidad de vida, dependencia

CO-PS17. MILIARIA Y USO DE CORTICOIDE TÓPICO

Sedano Gómez, G.E., Muínelo López,





M.B.

*Residencia Asistida de Personas
Mayores de Castro Ribeiras do Lea*

Introducción: La Miliaria (sudamina) es una dermatosis causada por la obstrucción intraepidérmica de la glándula sudorípara que impide la liberación del sudor. La postración y obesidad facilita la acumulación del calor, sudor y detritos favoreciendo esta afección.

Caso clínico: Paciente C.R.T. de 88 años, con los antecedentes patológicos de Demencia muy severa, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Meningioma y Epilepsia; totalmente dependiente para las ABVD y encamada. Presenta múltiples lesiones papulares y eritematosas en tronco, cuello y axilas. Es diagnosticada de Miliaria rubra y se pauta tratamiento con Betametasona. Posteriormente, empeoramiento de las lesiones, maceración y presencia de alguna fisura; también se observan lesiones vesiculares a nivel de cresta iliaca derecha que siguen un dermatoma. Es diagnosticada de micosis cutánea superficial de tipo candidiásica y Herpes Zoster.

Recibió tratamiento con Fluconazol y Aciclovir oral, Ketoconazol tópico y fomentos de Borato sódico al 20% presentando mejoría significativa de las lesiones.

Conclusión: La Sudamina es una patología frecuente en nuestro medio: ancianos con piel frágil, encamados y

propensos al sudor (colchón de látex, uso de empapadores). Aunque está recomendado el tratamiento con corticoide tópico, debemos tener en cuenta posibles complicaciones: Micosis cutánea extensa y brote de Herpes Zóster.

Palabras clave: Miliaria, sudamina, corticoide, candidiasis cutánea, herpes zóster

**CO-PS18. ESTUDIO DE LA
PREVALENCIA DE LA
POLIMEDICACIÓN EN LOS
ANCIANOS DE UN CENTRO
GERONTOLÓGICO DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
GALICIA**

Sampaio Loio, D.N., De Sousa Ferreira, C.A., Dosil Díaz, C., Mouriz Corbelle, R.

*Complejo Terapéutico Gerontológico A
Veiga*

Introducción: La población mayor ha aumentado considerablemente en las últimas décadas y en ese proceso de envejecimiento ocurren, naturalmente, alteraciones fisiológicas que condicionan bastante la prescripción medicamentosa. El aumento del número de enfermedades implica el recurso a un mayor número de medicamentos, de ahí, la polimedicación en la población mayor.

Objetivos: Determinar la prevalencia de polimedicados en el Complejo Terapéutico Xerontolóxico A Veiga.





Resultados: Los resultados muestran que de un total de 82 residentes, 55 son polimedicados, siendo el porcentaje correspondiente de 67,5%. En cuanto al deterioro cognitivo, de los polimedicados, 36 residentes registran estado cognitivo grave y 19 un estado cognitivo moderado.

Conclusiones: Este estudio nos revela que la muestra seleccionada presenta polimedicación.

Palabras clave: Polimedicación, deterioro cognitivo

CO-PS19. SÍNDROME DE HIPERSENSIBILIDAD A ALOPURINOL: UN SÍNDROME POTENCIALMENTE MORTAL

Velasco Prieto, M.L., Negrón Blanco, L.A., Arauz Rivera, R., Lago Alonso, I., Malfeito Jiménez, R., Veiga Fernández, F.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

Introducción: El síndrome de hipersensibilidad retardada a alopurinol se presenta a las 8-10 semanas de inicio del tratamiento, con frecuencia con fiebre, rash cutáneo generalizado y afectación sistémica, además de eosinofilia.

Caso clínico: mujer de 85 años con factores de riesgo cardiovascular y EPOC que acude a urgencias por fiebre, erupción eritemato-pruriginosa generalizada confluyente y

empeoramiento de su disnea basal. Había iniciado tratamiento con alopurinol ocho semanas antes por hiperuricemia asintomática.

Destacamos de las pruebas complementarias la insuficiencia renal, hepática y la eosinofilia (33%). Se retiró el alopurinol con mejoría clínica y analítica, aún así la paciente fallece.

Conclusión: El síndrome de hipersensibilidad retardada a alopurinol es una toxicodermia muy grave, poco frecuente y con una mortalidad elevada (26%). A pesar de la mejoría de las lesiones cutáneas, pueden presentar, fallo hepático fulminante, siendo ésta, la principal causa de muerte. Con frecuencia, no existe una clara indicación clínica para el inicio de tratamiento con alopurinol.

Palabras clave: Alopurinol, hipersensibilidad, anciano

CO-PS20. PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN DIABÉTICOS TIPO II

Modroño Freire, M.J., Pita Fernández, S., López Calviño, B., Alhayek, M., Seoane Pillado, T., Herrera Díaz, L.

Centro de Salud A Cuña, Ourense

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivo: Determinar la prevalencia de la insuficiencia renal según MDRD y Cockcroft-Gault y su concordancia.





Material y métodos: **Ámbito:** Centro de salud A Cuña; **Periodo:** 2011-2013; **Tipo de estudio:** Estudio observacional; **Criterios inclusión:** diabéticos tipo II, con consentimiento informado; **Criterios exclusión:** trasladados o situación terminal; **Mediciones:** tiempo evolución diabetes, índice de masa corporal (IMC), score Charlson, TAS, TAD, índice tobillo-brazo (ITB), insuficiencia renal (ecuaciones MDRD y Cockroft-Gault); **Tamaño muestral:** n=323 ($\pm 5,5\%$ precisión; 95% seguridad); **Análisis estadístico:** Concordancia (Kappa). Regresión logística; **Aspectos ético-legales:** CEIC Galicia (2010/278).

Resultados: Edad media de 71,1 \pm 14,1 años, siendo 50,5% hombres. Tiempo medio de evolución de la diabetes tipo II 12,4 \pm 9,9 años.

Puntuación del score de Charlson ajustado por edad de 3,7 \pm 2,3 y el 89,6% tenía sobrepeso/ obesidad (IMC \geq 25Kg/m²). 76,5% hipertensos, con mal control el 58,8% de ellos y 37,2% tenía arteriopatía periférica (ITB<0,9).

Prevalencia de insuficiencia renal, según MDRD 21,3% vs. 33,7% según Cockroft-Gault; existiendo buena concordancia entre ellas (kappa=0,610; p<0,001).

El análisis de regresión logística, objetiva que la comorbilidad y los años de evolución de la diabetes se asocian con tener insuficiencia renal, para ambas ecuaciones. Además, según MDRD ser hipertenso y según Cokroft-Gault ser mujer y tener arteriopatía

periférica.

Conclusiones: Un porcentaje considerable de diabéticos tipo II presenta insuficiencia renal, siendo buena la concordancia entre MDRD y Cokroft-Gault.

La probabilidad de presentar insuficiencia renal aumenta con la comorbilidad y los años de evolución de la diabetes.

Palabras clave: Diabetes mellitus, tipo 1, nefropatía diabética, prevalencia, concordancia, índice kappa

CO-PS21. PAPEL DEL T.O EN PRESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CONTENCIÓN MECÁNICA EN PERSONAS MAYORES

Zamarreño Calvo, P.

Residencia de la Tercera Edad María Dolores, Pozoantiguo, Zamora

Introducción: El número de personas mayores en la actualidad está en constante aumento, al igual que las enfermedades que afectan a este colectivo, haciendo que en numerosas ocasiones sean institucionalizados en centros de rehabilitación o tratamiento, en los cuales se utilizan diferentes sistemas de contención. Estos sistemas son dispositivos que limitan la movilidad del individuo para mantener su seguridad.

Resultados: Su uso debe estar justificado en función de la situación del paciente, utilizando los adecuados y





debiéndose evaluar periódicamente la presentación de complicaciones, por si hubiera que retirarlos. Desde Terapia Ocupacional se realizará una valoración de los pacientes susceptibles de la utilización de estos productos, se elegirá el mecanismo adecuado y se evaluarán los posibles riesgos derivados de su utilización.

Conclusión: En el papel del Terapeuta en relación con la contención también se incluiría la adaptación de nuevos dispositivos que no resulten agresivos para la propia persona.

Palabras clave: Personas mayores, restricción física, contención mecánica, Terapia Ocupacional

CO-PS22. LA DEMENCIA Y SUS CLAVES

Rocha Eiroa, S.J., Rocha Eiroa, M.M.

Sanitas

Servicio Galego de Saúde

Introducción: La demencia se define como un síndrome clínico de deterioro cognitivo adquirido, que ocasiona una disminución de la capacidad intelectual, que llega a interferir en el funcionamiento social y funcional del individuo, y en su calidad de vida, incapacitando a la persona para la realización de las actividades de la vida diaria.

Objetivos: Conocer los diferentes tipos de demencia y sus síntomas asociados, así como las complicaciones y

tratamientos a aplicar.

Resultados: La demencia afecta al 5-10% de la población de mayores de 65 años, y su prevalencia se duplica cada 5 años después de los 65 años, de ahí la importancia de un diagnóstico precoz.

La demencia es una de las enfermedades más temidas y tiene un elevado coste en la actualidad.

Conclusiones: Con la realización de un diagnóstico precoz, se consigue dar al paciente, un mejor tratamiento e información acerca del pronóstico, y a la familia la oportunidad para planificar el futuro, comprendiendo así mejor el proceso de la enfermedad.

Palabras clave: Deterioro, lenguaje, memoria, comportamiento, aprendizaje

CO-PS23. LA ÉTICA MÉDICA EN GERIATRÍA

Rocha Eiroa, S.J., Rocha Eiroa, M.M.

Sanitas

Servicio Galego de Saúde

Introducción: La ética es la reflexión teórica sobre la moral. La ética es la encargada de discutir y fundamentar reflexivamente el conjunto de principios o normas que constituyen nuestra moral. La moral es el conjunto de principios, criterios, normas y valores que dirigen nuestro comportamiento. La moral nos hace actuar de una determinada manera y nos permite saber qué debemos hacer en una situación concreta.





La deontología médica es el conjunto de principios y reglas éticas que inspiran y guían la conducta profesional del médico.

Objetivos: Conocer los principios fundamentales de la ética médica, y su desarrollo en la práctica diaria de la medicina en geriatría.

Resultados: Generalmente, la ética y la moral se ven reflejadas en la práctica de la medicina, por lo que se recurre a la bioética, que se encarga de estudiar la deontología. Un médico se debe basar en la bioética para que su labor profesional sea íntegra.

Conclusiones: La ética profesional ha de estar en estrecha relación con el paciente, su familia, la institución en la que se desempeña la labor y la profesión médica.

Palabras clave: Moral, deontología, deber, autonomía, justicia

CO-PS24. PROGRAMA DE INTERCONSULTAS DE GERIATRÍA DE UN HOSPITAL GENERAL

Pardo Planas, I., Sedano Gómez, G., Arauz Rivera, R., Negrón Blanco, L.A., Velasco Prieto, L., Veiga Fernández, F.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

Objetivos: Descripción de los primeros 8 meses de actividad de un programa de interconsultas de geriatría en un Hospital General.

Método: Estudio descriptivo y

prospectivo realizado durante el año 2010. Mediante un análisis estadístico se determinó el servicio de procedencia, el motivo de interconsulta, días de seguimiento, complicaciones médicas y quirúrgicas, estancia media y seguimiento al alta.

Resultado: Se realizaron interconsultas de 348 pacientes, media de edad de 80,47 años, 54,9% eran varones; el servicio que más solicitó fue Cirugía General con un 51,7%; el número de pacientes nuevos fue de 29 - 60 pacientes por mes. La media de pacientes en seguimiento fue de 190 pacientes/mes. El motivo de la solicitud ha sido: estabilización de enfermedad de base y seguimiento (56%), valoración de traslado (29%) y delirium (12%). Al alta, el 52% fueron a su domicilio, el 35% se trasladaron a Geriatría (26,7% a UME y 8% a UGA), el 4% a HADO y paliativos, falleciendo el 5,7%.

Conclusión: El Equipo Geriátrico desarrolla un papel importante como interconsultor en los Servicios Quirúrgicos ya que trata las complicaciones, evita descompensación de otras patologías, y define el mejor emplazamiento para el paciente.

Palabras clave: Interconsulta hospitalaria, cirugía, anciano

CO-PS25. CONCORDANCIA DEL CUESTIONARIO DE EDIMBURGO Y EL ÍNDICE TOBILLO-BRAZO PARA DIAGNOSTICAR LA ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA





Modroño Freire, M.J., Pita Fernández, S., López Calviño, B., De La Paz Solís, A., Pérttega Díaz, S., Herrera Díaz, L.

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivo: Determinar la prevalencia de arteriopatía periférica utilizando cuestionario de Edimburgo e índice tobillo-brazo (ITB), y su concordancia.

Material y métodos: **Ámbito:** Centro de salud A Cuña (Ourense); **Periodo:** Enero 2011- Enero 2013; **Tipo de estudio:** Estudio observacional; **Criterios inclusión:** diabéticos tipo II, con consentimiento informado; **Criterios exclusión:** trasladados o en situación terminal; **Mediciones:** Tiempo evolución, score Charlson, TAS, TAD, índice tobillo-brazo, niveles colesterol total y HDL, Hábito tabáquico. **Riesgo cardiovascular.** Cuestionario Edimburgo; **Tamaño muestral:** n=323 ($\pm 5,5\%$ precisión; 95% seguridad); **Análisis estadístico:** Concordancia (Kappa); **Aspectos ético-legales:** CEIC Galicia (2010/278)

Resultados: Edad media de 71,1 \pm 14,1 años, siendo el 50,5% hombres. Tiempo medio de evolución de la diabetes tipo II 12,4 \pm 10,0 años.

Presentaban riesgo cardiovascular moderado/alto, según Regicor (37,3%), Score (50,9%), Dorica (85,7%) y Framingham (92,2%).

26,4% referían claudicación intermitente según Cuestionario Edimburgo (14,2%

definida y 12,2% atípica).

37,2% presentaban índice tobillo-brazo normal (ITB: 0,9-1,1), un 26,5% <0,9 y un 36,2% >1,1.

Discordancia entre cuestionario de Edimburgo e índice tobillo-brazo para arteriopatía periférica (Kappa=0,084; p=0,044).

Cuestionario de Edimburgo mostró 19,4% de sensibilidad para predecir el diagnóstico (ITB< 0,9) y 70,7% de especificidad. Valores predictivos positivo y negativo fueron del 29,2% y 58,6% respectivamente.

Conclusiones: Una cuarta parte de los pacientes diabéticos tipo II presentan arteriopatía periférica

Existe una baja concordancia entre la evaluación de síntomas y los resultados del índice tobillo-brazo. Para valorar la presencia de arteriopatía periférica es preciso realizar el índice tobillo-brazo.

Palabras clave: Diabetes mellitus, tipo 2, enfermedades vasculares periféricas, prevalencia, concordancia, índice kappa

CO-PS26. PREVALENCIA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LOS SCORES FRAMINGHAM-WILSON, SCORE, DORICA Y REGICOR

Pita Fernández, S., Modroño Freire, M.J., López Calviño, B., De La Paz Solís, A., Seoane Pillado, T., Pérttega Díaz, S.

Unidad de Epidemiología Clínica y





Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivo: Determinar la concordancia de los scores de Framingham-Wilson, Score, Dorica y Regicor de Riesgo Cardiovascular (RCV).

Material y métodos: **Ámbito:** Centro de salud A Cuña (Ourense); **Periodo:** Enero 2011- Enero 2013; **Tipo de estudio:** Estudio observacional; **Criterios inclusión:** diabéticos tipo II, con consentimiento informado; **Criterios exclusión:** Traslados o situación terminal; **Mediciones:** Tiempo evolución diabetes, IMC, score Charlson, TAS, TAD, colesterol total, HDL-colesterol, Hábito tabáquico, riesgo cardiovascular (Framingham-Wilson; Score; Dorica; Regicor); **Tamaño muestral:** n=323 ($\pm 5,5\%$ precisión; 95% seguridad); **Análisis estadístico:** Concordancia (Kappa); **Aspectos ético-legales:** CEIC Galicia (2010/278)

Resultados: Edad media $71,1 \pm 14,1$ años, siendo 50,5% hombres. Media de evolución de la diabetes tipo II $12,4 \pm 10,0$ años.

Colesterol total de $183,7 \pm 34,1$ mg/dl, siendo LDL $112,5 \pm 32,3$ mg/dl y HDL $49,8 \pm 14,9$ mg/dl.

58,8% tenía mal controlada la tensión, un 9,0% fumaba y un 4,5% cumplía criterios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda.

Presentaban riesgo cardiovascular moderado/alto, según Regicor (37,3%), Score (50,9%), Dorica (85,7%) y

Framingham (92,2%).

Buena concordancia entre Regicor y Score [$k=0,531$; $p<0,001$], siendo diagnosticado de RCV moderado/alto, con al menos una de las tablas, el 50,0%.

Concordancia entre Dórica y Framingham buena [$k=0,923$; $p<0,001$], diagnosticando de RCV moderado/alto, con al menos una de las tablas, al 92,2%.

Concordancia global de las tablas $K=0,779$; $p=0,018$.

Conclusiones: La prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular moderado/alto varía según el score utilizado.

Las tablas de riesgo cardiovascular concuerdan dos a dos, Regicor-Score y Dórica-Framingham para pacientes diabéticos tipo II.

Palabras clave: Diabetes mellitus, tipo 2, riesgo cardiovascular, prevalencia, concordancia, índice kappa

CO-PS27. BENEFICIOS DE UNA INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA NO FARMACOLÓGICA INDIVIDUALIZADA FRENTE A UNA INTERVENCIÓN GRUPAL

Leirós Rios, R., Saborido Piñeiro, L., Fra Otero, R., Araujo Rey, M., Arosa Gómez, B.

Centro de Día SARAIVA

Justificación de la experiencia: Creación





de intervenciones que detecten precozmente el deterioro cognitivo y lo ralenticen. Buscamos un enfoque comparativo de atención idónea en deterioro cognitivo leve: beneficios de terapias individuales versus terapias grupales

Objetivos: Identificar puntos clave para desarrollar terapias no farmacológicas efectivas en deterioro cognitivo; Intervención personalizada versus Intervención grupal; Validar herramientas de valoración más sensibles que cuantifiquen la mejoría.

Métodos: Junio 2012: comienza el estudio comparativo (10 usuarios de Centro de Día SARAIVA diagnosticadas con deterioro cognitivo leve). 5 usuarios realizan 3 sesiones de intervención grupal (estimulación cognitiva + gerontogimnasia). 5 usuarios realizan tres sesiones semanales individualizadas (estimulación cognitiva reforzada con fisioterapia).

Resultados: Los resultados obtenidos en intervención individual tienden a la mejora (más significativa en test cognitivos) y los resultados de la intervención grupal tienden a la inversa.

Conclusiones: Sujetos con deterioro cognitivo leve presentan mejoría en memoria y aspectos esenciales para una vida autónoma.

Importancia de intervención temprana adecuada que detecte deterioros cognitivos leves desencadenantes de demencia.

Beneficiarios de intervención individualizada mejoran en actividades instrumentales frente al mantenimiento o disminución que se presenta en intervención grupal.

Intervención personalizada mejora la velocidad del procesamiento cognitivo y mejora de la autoestima y de habilidades sociales.

Conclusión: Necesidad detectada de creación de recurso que cubra la necesidad de prevenir e intervenir sobre deterioro cognitivo leve.

Palabras clave: Deterioro cognitivo leve, estimulación cognitiva, terapias no farmacológicas, intervención grupal, intervención personalizada

CO-PS28. REPERCUSIONES DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA MENOPAUSIA EN LAS MUJERES PRACTICANTES DE HIDROGIMNASIA

De Andrade Cascalho, L., Pavan Viana, F., Claudia, T., Vanessa Morais Souza, R., Christina Goulart, S.

Pontificia Católica de Goiás – Goiânia, Goiás, Brasil

Introducción: La menopausia es una etapa en la vida de las mujeres, que se caracteriza por el cese de la menstruación, con la pérdida de la actividad del ovario. Esta se caracteriza por diferentes alteraciones, entre ellas las alteraciones fisiológicas y psicológicas que presentan diferentes signos y síntomas.





Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo verificar los principales signos y síntomas en las mujeres menopáusicas.

Métodos: Se realizó un estudio transversal, descriptivo, con abordaje cuantitativo. Fueron estudiadas 20 mujeres, con media de edad de 54 años, miembros del grupo de hidrogimnasia y musculación, de la Universidad Católica de Goiás.

Resultados: Fueron identificados como principales signos y síntomas, los problemas musculares y articulares presentes en el 100% de estas mujeres; un estado de ánimo depresivo (85%), la ansiedad (80%), irritabilidad (80%), falta de aliento, sudoración y sofocos (70%); patologías del corazón (50%) y los trastornos del sueño (50%).

Conclusiones: Se sugiere que en la práctica de fisioterapia dirigida a la salud de las mujeres, las acciones se deben implementar utilizando la educación en salud y prevención de riesgos y promoción de la salud, con base en la percepción y experiencia de las mujeres.

Palabras clave: Signos, síntomas, menopausia

CO-PS29. AFRONTAMIENTO DE LA MENOPAUSIA EN LAS MUJERES PRACTICANTES DE HIDROGIMNASIA

De Andrade Cascalho, L., Pavan Viana, F., De Souza Silva, J., Damázio Chaveiro, D.

Pontificia Católica de Goiás – Goiânia, Goiás, Brasil

Introducción: La menopausia es una etapa normal de la vida de una mujer que empieza con la ausencia permanente de la menstruación.

Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo analizar las actitudes de las mujeres delante la menopausia.

Métodos: Se realizó un estudio con 19 mujeres con una edad media de 54 años, miembros de un grupo de hidrogimnasia y musculación.

Resultados: De acuerdo con los resultados la menopausia contribuye al aumento del estrés y de los problemas emocionales. La mayoría de las evaluadas cree que en este momento las mujeres se sienten menos femeninas y atractivas, sin embargo manifiestan que se sienten más maduras, seguras de sí mismas e independientes. En cuanto a la sexualidad la mayoría relatan que en este período tienen menos interés en las relaciones sexuales, pero la mayoría dijo que el sexo es más placentero después de la menopausia. Sobre el tratamiento, algunas mujeres informaron que prefieren los tratamientos naturales, otras están de acuerdo en hacer uso de la terapia hormonal.

Conclusión: Se puede concluir que las mujeres interpretan la menopausia a partir de los patrones culturales y que este tema sigue siendo poco claro y contradictorio en sus mentes.





Palabras clave: Menopausia, mujeres, actitudes y percepción

CO-PS30. ACTITUDES HACIA LOS MAYORES Y EL ENVEJECIMIENTO

Vázquez Vázquez, M.A., Fernández González, A., Faílde Garrido, J.M.

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Vigo

Introducción: Las actitudes ante el envejecimiento y los mayores, han variado a lo largo de la historia, presentan sus ambigüedades y contradicciones, y dependen en gran medida del contexto cultural y social.

Resultados: En la historia occidental existió una tendencia general hacia la devaluación de la vejez, una ambivalencia y fluctuaciones respecto al papel social y político de los ancianos. Existen diferentes factores que definen el estatus social de la vejez a lo largo de la historia: la fragilidad física, el conocimiento y la experiencia, la alteración de la apariencia física, además de la existencia de familias amplias y patriarcales. Por otra parte cabe destacar el carácter de “construcción social” de la vejez, teniendo que ver ésta más con factores relativos al ámbito cultural, histórico, socioeconómico y político que con la edad en sentido estricto.

Conclusiones: Dos posturas contrapuestas se repiten a lo largo de la historia de la humanidad y todavía se mantienen vigentes: una postura de

aceptación y adaptación; otra, de negación y lucha. Las actitudes condicionan la experiencia de la vejez.

Palabras clave: Actitudes, envejecimiento

CO-PS31. VALIDEZ DE LAS MANIFESTACIONES DE LA CLAUDICACIÓN INTERMITENTE COMO PREDICTOR DE ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA

López Calviño, B., Seoane Pillado, T., Pértega Díaz, S., Pérez García, S., Neira Vázquez, M.J., Pita Fernández, S.

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivos: Determinar la prevalencia de arteriopatía periférica en población ≥65años y la validez de las manifestaciones clínicas para su diagnóstico.

Material y métodos: Diseño: estudio observacional de prevalencia; Ámbito: Municipio de Cambre (A Coruña); Periodo: Noviembre 2009–Diciembre 2011; Criterios inclusión/exclusión: ≥ 65años con consentimiento informado; Muestra: n= 406, Seguridad= 95%, Precisión= ±5%; 15% pérdidas, muestreo aleatorio poblacional estratificado por sexo y edad; Mediciones: Edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), índice de comorbilidad de Charlson, Cuestionario de Edimburgo sobre presencia de claudicación intermitente, índice tobillo-brazo;





Análisis estadístico: sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

Resultados: Edad media 73,8±6,3 años, siendo 52,7% mujeres, tienen sobrepeso (40,8%) y obesidad (47,1%). El índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad es 3,6±1,3.

La prevalencia de arteriopatía periférica según el cuestionario de Edimburgo es de 5,8%.

Tras la realización de un Eco-Doppler, el índice tobillo-brazo < 0,9 fue 26,2%.

La concordancia medida por el índice de Kappa, entre las manifestaciones clínicas de claudicación y la presencia de arteriopatía periférica con un índice tobillo-brazo < 0,9 fue $k=0,083$. La sensibilidad para el diagnóstico de arteriopatía según criterios clínicos es de 10,5% y la especificidad es del 95,7%, respectivamente.

Conclusión: Existe una pobre concordancia entre las manifestaciones clínicas de claudicación y la presencia de arteriopatía periférica. Las manifestaciones clínicas infraestiman la prevalencia de la enfermedad.

Palabras clave: arteriopatía periférica, índice tobillo-brazo, cuestionario Edimburgo, prevalencia, poblacional

CO-PS32. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL EN POBLACIÓN ≥65 AÑOS

Seoane Pillado, M.T., López Calviño, B.,

Pértega Díaz, S., Arceo Vilas, A., Rodríguez Veiga, D., Pita Fernández, S.

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objetivos: Determinar los factores de riesgo cardiovascular y la prevalencia de insuficiencia renal.

Metodología: Diseño: Observacional de prevalencia; Ámbito: Cambre (A Coruña); Periodo: Noviembre 2009–Diciembre 2011; Criterios inclusión/exclusión: ≥65 años con consentimiento informado; Muestra: $n=497$, precisión = ±4,4%, seguridad = 95%, muestreo aleatorio poblacional estratificado por sexo y edad; Mediciones: Edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), hábito tabáquico, diabetes, tensión arterial sistólica y diastólica (2 mediciones), hiperlipidemias. Para el diagnóstico de diabetes e hipertensión se siguieron los criterios de la ADA y de la Sociedad Europea de Hipertensión, respectivamente. La función renal se determinó según el aclaramiento de creatinina medida por la estimación de Cockcroft-Gault corregida por superficie corporal y según la fórmula MDRD; Análisis estadístico: Descriptivo y concordancia (Índice de Kappa); Aspectos ético-legales: CEIC Galicia (2008/264).

Resultados: La prevalencia de obesidad ($imc \geq 30 \text{ kg/m}^2$) es de 47,1%, de hipertensión 55,1%, de tabaquismo 8,1%, de hipercolesterolemia ($>200 \text{ mg/dl}$) 59,4% y de diabetes





17,1%.

Un 44,3% no conocían que eran hipertensos y el 59,6% de los hipertensos tenían valores elevados de tensión arterial (TA $\geq 140/90$) (Kappa=0,151). La prevalencia de diabetes es del 18,6%. Un 4,9% eran diabéticos y lo desconocían.

La prevalencia de insuficiencia renal (aclaramiento $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$), según la estimación de Cockcroft-Gault es de 41,56% y según MDRD es de 22,32%.

Conclusión: existe una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, siendo alguno de ellos desconocidos.

Palabras clave: Factores de riesgo, insuficiencia renal, MDRD, Cockcroft-Gault, poblacional

Resultados: Mejora del conocimiento informático y mantenimiento de las capacidades cognitivas.

Conclusión: El desarrollo y mantenimiento de una actitud dinámica que estimula las capacidades cognitivas y que los mayores adquieren competencias básicas necesarias para el manejo de las nuevas tecnologías, aprendiendo y disfrutando con ellas.

Palabras clave: Alfabetización digital, entrenamiento cognitivo, interacción social, comunicación, dinamismo

CO-PS33. RETOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: PROYECTO AULA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Fernández Yañez, C., Sánchez Balsalobre, S.

Residencia Sarquavitae San Lázaro, Santiago de Compostela.

Objetivos: Principal, el acceso a las nuevas tecnologías y como objetivos específicos, la prevención del deterioro cognitivo y favorecer la integración social.

Método: Dos áreas: Entrenamiento Cognitivo y Reto Tecnológico, e Interacción Social y Comunicación Intercentros, con una participación total de 48 residentes.



Para la edición de este libro se ha contado con financiación de Fondos Estructurales, (POCTEP 2007-2013) cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), proyecto Envejecimiento+Activo. Nuevas prácticas institucionales, de base transfronteriza, sobre envejecimiento activo.

Unión Europea
FEDER

Invertimos en su futuro

