

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Revisión bibliográfica de escalas de evaluación de actividades de la vida diaria en población adulta.

AUTOR: Negrete Aguilar, Gema

Nº expediente: 845

TUTOR: Espinosa Sempere, Cristina

Departamento Patología y Cirugía. Área de Radiología y Medicina Física.

Curso académico 2017 - 2018

Convocatoria de: Mayo 2018

ÍNDICE

1.-Introducción.....	6
1.1.-Justificación.....	7
2.-Objetivos.....	9
3.-Material y método.....	10
3.1.-Tipo de estudio.....	10
3.2.-Criterios de inclusión y exclusión.....	10
3.3.-Base de datos y descriptores.....	10
3.4.-Extracción de datos.....	11
4.-Resultados.....	14
5.-Discusión.....	20
6.-Conclusión.....	22
7.-Anexos.....	23
(Tabla 1. Características de las escalas).....	23
(Gráfico 1. Porcentaje de artículos de escalas según población diana)....	29
8.-Referencias bibliográficas.....	30

RESUMEN.

-Fundamentos: Fenómenos como el envejecimiento, enfermedades crónicas y factores sociales y medioambientales contribuyen a la aparición de nuevos problemas de salud. Entre los tipos de evaluaciones, podemos destacar la evaluación funcional, la cual se centra en las actividades de la vida diaria (AVD). Existen numerosas publicaciones de escalas funcionales, de ahí la necesidad de reunificar todas ellas, conocer sus dominios y las validaciones realizadas para diferentes colectivos y/o patologías.

-Método: La base de datos utilizada para la revisión ha sido Pubmed. Se incluyeron aquellos artículos que tratasen de escalas de evaluación de AVD y/o validaciones, aplicadas en población adulta y escritos en Inglés o Español. Los artículos fueron revisados por título y abstract. Finalmente, se revisó el texto completo a los cuales se tuvo acceso.

-Resultados: Se obtuvo un total de veintisiete artículos. Nueve tratan de escalas de población adulta en general. Los dieciocho restantes; cinco sobre enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), tres de trastornos neurológicos, uno sobre esquizofrenia, dos para artritis reumatoide (AR), uno para déficits visuales, tres para enfermedad de Alzheimer (EA), uno para trastornos cervicales, uno para población en periodo perioperatorio y otro para dolor de cabeza.

-Conclusión: Se puede afirmar que existen infinidad de artículos de escalas de AVD utilizadas en población adulta. Aunque, son necesarios más estudios que respalden sus propiedades psicométricas y validaciones para diferentes colectivos. Y de esta forma, detectar precozmente el deterioro funcional y establecer intervenciones que se ajusten al individuo.

-Palabras clave: Actividades de la vida diaria. Escala o evaluación. Humanos. Adulto.

ABSTRACT.

-Fundamentals: Phenomenons such as ageing, chronic diseases and social and environmental factors contribute to new health problems. One example worth mentioning is functional evaluation, which measures the activities of daily living (ADL). There are many publications about ADL scales, that is the reason of the necessity of reunify all of them, to know their domains and validations which have been made for different groups of people or pathologies.

-Methods: Pubmed has been the database used for this revision. Papers on scales assessing ADL and validations, studies on adult population and English or Spanish papers have been included herein. The papers were selected according to the title and abstract and then entirely.

-Results: Twenty seven articles were eventually selected. Nine refer to adult population scale in general. The eighteen relate; five deal with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), three tackle neurological diseases, one is about schizophrenia, two refer to rheumatoid arthritis (RA), one relates to visual deficits, three deal with Alzheimer disease (AD), one tackles neck disorder, one is about perioperative period and one refers to head-ache.

-Conclusion: There is no doubt that there are plenty of papers on ADL scales for adult population. However, is needed to carry out more studies that support their psychometric properties and validations for different groups of people. To aim earlier detections of functional impairment and interventions that are more specific according to individual's needs.

-Keywords: Activities of daily living. Weights and measures. Humans. Adult.

1.- Introducción.

Las actividades que los seres humanos hacemos cotidianamente como, asearnos, vestirnos, alimentarnos y desplazarnos de un lugar a otro, han sido el principal objeto de interés de la terapia ocupacional desde sus orígenes. Sin embargo, la definición y la clasificación de las actividades de la vida diaria (AVD) ha sido una tarea compleja que ha evolucionado a lo largo del tiempo.¹ En 1945, en la obra *The physical demands of daily life*¹ de George G. Deaver, aparece por primera vez el término “*activities of daily living*” (actividades de la vida diaria). En ésta aparece la primera escala de evaluación, creada por Deaver y Brown, en la cual se incorpora un listado de estas actividades. Posteriormente, la *American Occupational Therapy Association* (AOTA)¹, en 1978, crea la primera definición de las AVD; definidas como *los componentes de la actividad cotidiana comprendidos en las actividades de autocuidado, trabajo, juego y ocio*. Más tarde, en 1980, aparece en el glosario de la 1ª edición del libro *Concepts of occupational therapy*, la definición de AVD de Reed y Sanderson.¹ Estos autores consideran tales actividades *como las tareas que una persona debe ser capaz de realizar para cuidar de sí misma independientemente, comprendiendo autocuidado, comunicación y desplazamiento*. En ésta cabe resaltar la aportación de una de las características más importante de las AVD, como es el cuidado personal de sí mismo y del propio cuerpo, relacionada con la independencia del sujeto.¹

En cuanto al grado de complejidad cognitiva requerida por la tarea, se ha hecho distinción entre las AVD, agrupándolas en actividades básicas (ABVD) e instrumentales (AIVD). Las ABVD son aquellas actividades universales, indispensables para la supervivencia del individuo y dirigidas a uno mismo, que requieren de un esfuerzo cognitivo mínimo. Estas actividades incluyen; alimentación, aseo, baño, vestido, movilidad personal, sueño y descanso². En cambio las AIVD son tareas más complejas, que involucran habilidades perceptivas y motrices, de procesamiento o elaboración para actuar con el ambiente, planificar y resolver problemas. Por ejemplo, utilizar distintos sistemas de comunicación, escribir, hablar por teléfono, realización de compras, etc.³

Actualmente, la 2ª edición del Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional de la AOTA⁴ define las AVD como *las actividades orientadas al cuidado del propio cuerpo*; también conocidas como ABVD o actividades personales de la vida diaria (APVD). Éstas son fundamentales para la supervivencia y el bienestar del propio individuo. Entre ellas; bañarse o ducharse, cuidado del intestino y la vejiga, vestirse, alimentación, movilidad funcional, cuidado de los dispositivos de atención personal, higiene y arreglo personal, actividad sexual y aseo e higiene del inodoro.⁴

Por otro lado, AIVD, son *aquellas actividades de apoyo a la vida cotidiana en la casa y en la comunidad que requieren de interacciones más complejas*. En este grupo se incluyen actividades como; gestión de la comunicación, facilitar la crianza de los niños, cuidado de mascotas, cuidado de otros, uso de la gestión financiera, gestión y mantenimiento de la salud, establecimiento y gestión del hogar, mantenimiento de la seguridad y respuesta de emergencia, movilidad en la comunidad y compras.⁴

El desarrollo de las AVD puede verse afectado por limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales en cualquier etapa del ciclo vital. Esto conlleva a la necesidad de atención de terceras personas o productos de apoyo para la realización de las mismas.⁵ Con el fin de detectar las limitaciones que impiden el correcto desempeño de las AVD es fundamental la evaluación de éstas. La evaluación es una de las etapas esenciales de la práctica clínica, ya que permite detectar e interpretar los problemas y necesidades del sujeto; estableciendo el perfil ocupacional de éste, y la línea de tratamiento a seguir.⁶ La evaluación que hace referencia a la capacidad del individuo para llevar a cabo cualquier actividad o proceso por sí mismo, es la evaluación funcional. En ella, son estudiadas las AVD, consideradas por la OMS como el indicador más importante para medir la funcionalidad.⁷

1.1- Justificación.

En la actualidad, fenómenos como el envejecimiento, la aparición de enfermedades crónicas, el efecto de factores ambientales y sociales y la aparición de nuevos problemas de salud en la población, obligan al diseño de estrategias de información, evaluación e investigación. Ya que como se ha comentado anteriormente, cualquier evaluación debe incluir no sólo la patología o

diagnóstico correspondiente, sino que además es conveniente conocer el grado de discapacidad y nivel funcional de la persona. Como consecuencia, se ha producido un incremento notable de las escalas de evaluación que determinan la capacidad de uno mismo y la movilidad.⁸

Existe una gran cantidad de publicaciones relacionadas con escalas diseñadas para la evaluación funcional de la persona, pertenecientes a distintos ámbitos y utilizadas por diferentes profesionales. De ahí, la necesidad de reunificar todas aquellas escalas existentes, con el propósito de ofrecer un mayor conocimiento sobre todas ellas y facilitar el proceso de evaluación clínica. Así como conocer las validaciones realizadas para distintos grupos de la población y los dominios que recogen cada una de éstas.



2.-Objetivos.

Objetivo general:

- Estudiar las escalas existentes para evaluar las actividades de la vida diaria en población adulta.

Objetivos específicos:

- Determinar los dominios en los que se centra cada una de las escalas de evaluación de las actividades de la vida diaria.
- Conocer las validaciones realizadas para diferentes colectivos y/o patologías.



3.-Material y método.

3.1.-Tipo de estudio.

Revisión bibliográfica de estudios científicos relacionados con el tema presentado anteriormente. La búsqueda se realizó en junio del 2017; la última actualización de datos se produjo el 30 de septiembre del 2017.

3.2.-Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Artículos que traten de escalas de evaluación de AVD.
- Validaciones de escalas de AVD.
- Estudios aplicados en población adulta.
- Artículos en inglés o español.

Criterios de exclusión:

- Artículos que traten de escalas de evaluación de la calidad de vida.
- Estudios que no traten de escalas de evaluación de AVD.
- Estudios aplicados en niños y adolescentes (0-18 años).
- Artículos cuya finalidad sea la adaptación cultural o traducción de una escala.
- Artículos que no traten de ningún tipo de escala.
- Artículos escritos en idiomas distintos al inglés o al español.

3.3.-Base de datos y descriptores.

La base de datos utilizada para la revisión bibliográfica ha sido Medline a través de Pubmed. Ya que es la base de datos bibliográfica médica más amplia; que contiene infinidad de artículos de revistas relacionados con las ciencias de la vida y la biomedicina. Además utiliza un amplio vocabulario terminológico controlado conocido como, MeSH (Medical Subject Headings).

Los descriptores utilizados para la estrategia de búsqueda fueron los siguientes: “actividades de la vida diaria” y “escala o evaluación”; la búsqueda se limitó a humanos y adultos. Por último, para concretar aún más la estrategia de búsqueda, ésta se llevó a cabo a través de MeSH, utilizando

los siguientes descriptores: "activities of daily living" [MeSH], "weights and measures"[MeSH], "humans"[MeSH] y "adult"[MeSH].

Finalmente la estrategia de búsqueda utilizada fue la siguiente:

((("activities of daily living"[MeSH Terms] OR ("activities"[All Fields] AND "daily"[All Fields] AND "living"[All Fields]) OR "activities of daily living"[All Fields]) AND ("weights and measures"[MeSH Terms] OR ("weights"[All Fields] AND "measures"[All Fields]) OR "weights and measures"[All Fields] OR "scale"[All Fields])) AND (valid[ti] OR valid'[ti] OR valida[ti] OR validacion[ti] OR validamine[ti] OR validamines[ti] OR validamycin[ti] OR validamycins[ti] OR validart[ti] OR validata[ti] OR validatable[ti] OR validation[ti] OR validate[ti] OR validate'[ti] OR validated[ti] OR validated'[ti] OR validates[ti] OR validatibility[ti] OR validatable[ti] OR validating[ti] OR validation[ti] OR validation'[ti] OR validation's[ti] OR validational[ti] OR validationinebreak[ti] OR validationof[ti] OR validations[ti] OR validatol[ti] OR validator[ti] OR validator's[ti] OR validatordb[ti] OR validators[ti] OR validatory[ti] OR validaty[ti] OR validazione[ti] OR validd[ti] OR valide[ti] OR validichro[ti] OR validienamycin[ti] OR validierung[ti] OR validities[ti] OR validition[ti] OR validity[ti] OR validity'[ti] OR validly[ti] OR validness[ti] OR validol[ti] OR validoxylamine[ti] OR validoxylamines[ti] OR validprime[ti] OR validum[ti] OR validus[ti]) AND ("humans"[MeSH Terms] AND "adult"[MeSH Terms]))

3.4.-Extracción de datos.

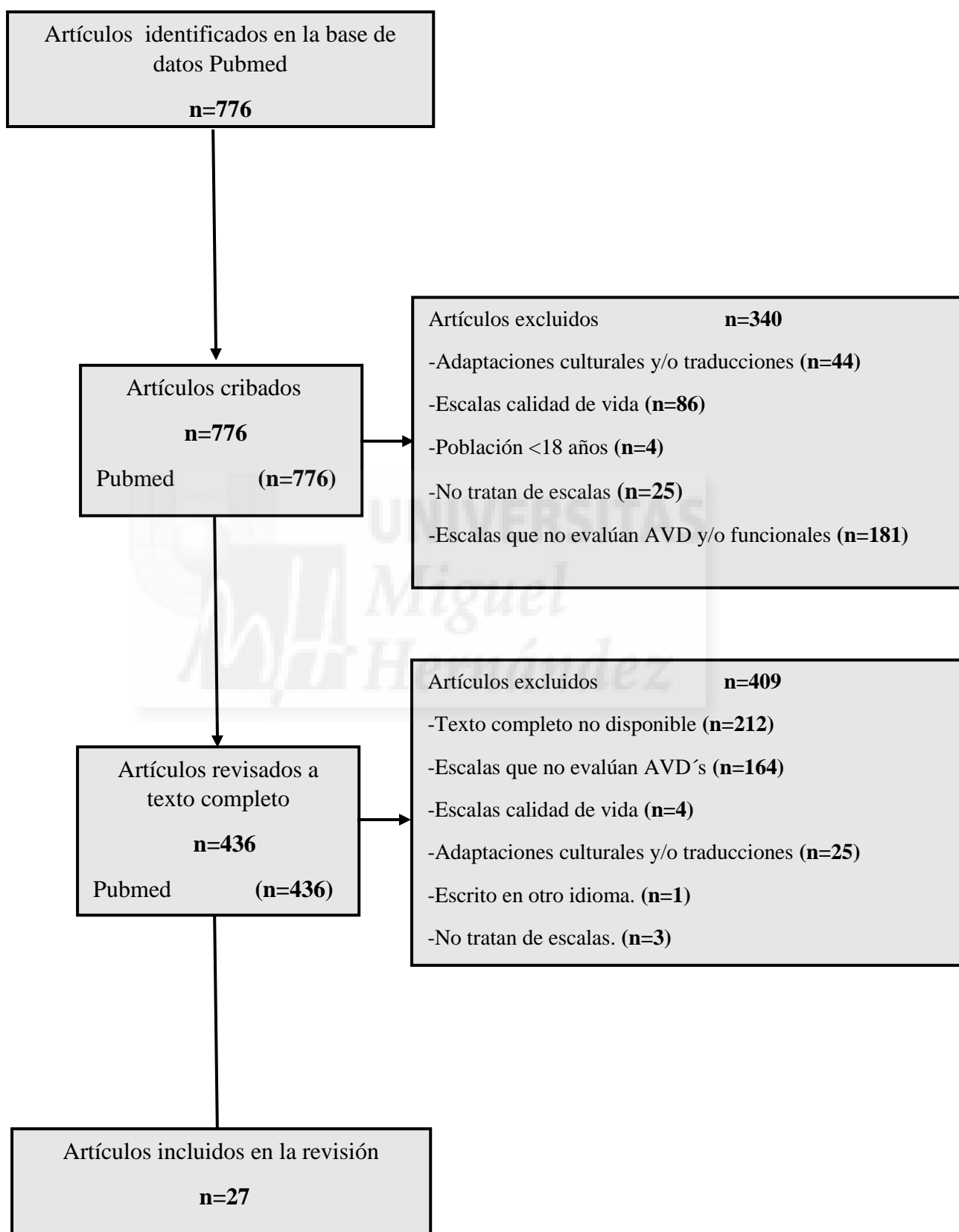
Se obtuvo un total de 776 artículos, de los cuales se revisó el título y el abstract. De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se excluyeron 340 artículos; 44 que trataban sobre la adaptación cultural y/o traducción de escalas, 86 artículos relacionados con la evaluación de la calidad de vida, 4 artículos cuyas escalas eran aplicadas a población menor de 18 años, 25 artículos que no trataban de ningún tipo de escala y 181 los cuales no trataban sobre escalas de AVD.

A continuación se revisaron los 436 artículos restantes a texto completo disponible. Sólo se tuvo acceso a 224 artículos, de los cuales se incluyeron aquellos artículos que tratasen de escalas diseñadas únicamente para evaluar AVD o aquellas en las cuales predominaban dominios relacionados con éstas. Se excluyeron 212 artículos que no tenían texto completo disponible, 164

que no trataban de escalas de evaluación de AVD, 4 artículos que trataban de escalas de calidad de vida, 25 artículos cuyo objetivo era la adaptación cultural y traducción de la escala, 1 artículo que estaba en otro idioma diferente al inglés y al español y 3 artículos que no trataban de ningún tipo de escala. Finalmente, se incluyeron 27 artículos.



Figura 1. Diagrama de flujo: Extracción de datos.



4.-Resultados.

Los resultados obtenidos se han agrupado atendiendo a la población diana de cada escala.

(Tabla 1. Características de las escalas)

-Evaluación para población adulta en general (n=9).

El *Índice de Barthel (BI)* (Barthel DW et.al, 1965), es considerado el instrumento más popular utilizado para medir la discapacidad en las ABVD en población adulta. Un estudio aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Neurología Y Neurocirugía y el Instituto de Neurología, Queen Square (Londres), en el cual participaron 39 individuos diagnosticados de Enfermedad de Parkinson; demostraron que la versión autoadministrada del *BI* constituye un indicador confiable y válido para medir la funcionalidad en este colectivo. Estudios previos han demostrado su validez para personas con Esclerosis Múltiple e Ictus.⁹

Por otro lado, el *Índice de Lawton y Brody* (Lawton MP, Brody EM, 1969), constituye una de las escalas más utilizadas para evaluar las AIVD. En el año 2012, se realizó la validación de ésta para población de habla hispana. Este estudio se llevó a cabo en siete hospitales públicos del Servicio de Salud Vasco, en el cual participaron un total de 1.965 personas que habían sufrido una fractura de cadera o muñeca a consecuencia de una caída.¹⁰

Otra medida utilizada es, *The Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)* (Fisher AG, 1995,1997a, 1999) la cual mide el rendimiento y las habilidades de ejecución del cliente en las AVD. Éstas son seleccionadas previamente por el cliente en función del grado de relevancia para éste.¹¹ Reúne un total 83 actividades; de las cuales 9 pertenecen a actividades personales y 74 a actividades instrumentales.¹² Un estudio aprobado por el Comité Ético de la Facultad de Medicina, Universidad de Umeå (Suecia) y el Comité de Investigación Humana en Colorado State University, Fort Collins (EE.UU), en el cual participaron 1.724 personas que presentaban diferentes discapacidades del desarrollo; demostró que *AMPS* es una medida válida para medir la habilidades motoras y de procesamiento en personas con este tipo de discapacidad.¹² Otro estudio, incorporó 20 nuevas tareas a este instrumento, proporcionando una gama más amplia de opciones a los usuarios e incluyendo actividades comúnmente realizadas por hombres.¹¹

The abbreviated 4-item scale (Gill et.al, 1995, 2002), centrada en 4 elementos considerados relevantes para predecir el grado de dependencia de las personas mayores. Estos elementos son; caminar, trasladarse, bañarse y vestirse. Debido a que el deterioro en el estado funcional está estrechamente relacionado con una baja supervivencia en personas mayores que reciben hemodiálisis; se llevó a cabo un estudio con el objetivo de validar una herramienta de evaluación rápida que midiese la capacidad funcional en este grupo de la población. Un total de 167 personas que recibían hemodiálisis participaron en el estudio. Los resultados demostraron que esta escala es capaz de detectar cambios clínicos relacionados con la discapacidad en este colectivo.¹³

The Personal Care-Participation Assessment and Resource Tool (PC-PART) (Darzins S ,2004), es una herramienta que se centra en la transacción entre la persona, su actividad y apoyos formales e informales disponibles, estableciendo la necesidad de asistencia o equipo en el entorno comunitario. Esta herramienta se centra principalmente en los dominios relacionados con el autocuidado, tareas domésticas y movilidad (dentro de casa y exterior), la seguridad, residencia y apoyos necesarios. Un estudio realizado, en el que participaron 996 personas con problemas con ortopedia, trastornos neurológicos y otras condiciones discapacitantes, pertenecientes a dos unidades de rehabilitación hospitalaria de Melbourne (Australia), respaldó la validez de constructo de las escalas unidimensionales (autocuidado y vida doméstica) como medidas de restricción de la participación en las AVD.^{14 15}

Por último, cabe señalar que dos de los artículos hacen referencia al desarrollo y validación de dos escalas diseñadas para evaluar el impacto de las AVD en población adulta mayor en general. Por un lado, *The Pune-Functional Ability Assessment Tool (Pune-FAAT)* (Nagarkar A, Gadhave S, Kulkarni S. 2014) cuyo objetivo es evaluar la funcionalidad de las personas mayores en India. Ésta no ha sido validada para ser utilizada en colectivos con patologías específicas.¹⁶ Y *The harmonized four-item ADL measure* (Pluijma SMF, Bardageb C, Nikulac S, Blumsteind T, Jylha M, Minicucie N, et.al. 2005), la cual evalúa la discapacidad de personas mayores pertenecientes a diferentes países europeos, centrándose en 4 dominios; uso del inodoro, baño, vestido y transferencias.¹⁷

-Evaluaciones para población con patologías concretas (n= 18).

-Enfermedad obstructiva crónica (EPOC) (n= 5).

Con el objetivo de conocer la repercusión de la disnea en las AVD y detectar cambios en la realización de éstas tras rehabilitación pulmonar, se ha desarrollado una escala abreviada conocida como *The London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL)* (Garrod R et.al. 2000). Ésta escala se divide en cuatro dominios; autocuidado, doméstico, físico y ocio.¹⁸ Constituye también, una herramienta válida para medir la disnea en pacientes con insuficiencia cardíaca.¹⁹ Otros instrumentos utilizados para medir la disnea son; *The Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire (PFSDQ-M)* (Lareau SC, Meek PM, Roos PJ, 1998) el cual mide tres dominios; influencia de la disnea, influencia de la fatiga y cambio experimentado en las AVD's y *The Medical Research Council Scale (MRC)* (Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA 1999), en la cual la persona debe elegir uno de los cinco ítems que mejor represente su estado funcional condicionado por la disnea.²⁰

Nuevas medidas se han desarrollado para población con EPOC, entre ellas; *The UCSD Shortness of Breath Questionnaire (SOBQ)* (Eakin EG, Resnikoff PM, Prewitt LM, Ries AL, Kaplan RM. 1998) y *The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Activity Rating Scale (CARS)* (Morimoto M, Takai K, Nakajima K, Kagawa K. 2003).^{21 22} *SOBQ* evalúa además el nivel de esfuerzo requerido durante la realización de éstas.²¹

-Trastornos neurológicos (n=3).

Entre las escalas utilizadas en individuos con trastornos neurológicos, podemos distinguir la escala *The Árnadóttir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation (A-ONE)* (Árnadóttir GA 1990,1998a, 1999), capaz de detectar el deterioro neuroconductual en adultos con disfunciones corticales del sistema nerviosos central (SNC) en el rendimiento de las AVD. Ésta se divide en dos escalas: por un lado, *The Functional Independence Scale (FIS)*, que evalúa cinco dominios relacionados con autocuidados y comunicación. Y por otro lado, *The Neurobehavioral Impairment Scale (NIS)*, que evalúa ítems neuroconductuales.²³ Otra escala existente es, *la Escala de Independencia Funcional (EIF)* (Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS)²⁴, diseñada para detectar precozmente el impacto de determinados procesos patológicos en las AVD.

Ésta mide los dominios relacionados con el autocuidado, tareas domésticas y movilidad exterior e interior. Un estudio realizado determinó que constituye una herramienta válida para ser utilizada en personas mayores no institucionalizadas.²⁵ Con el objetivo de realizar una evaluación más válida de la capacidad para llevar a cabo AVD en pacientes tras un accidente cerebro vascular (ACV) dentro del entorno clínico, se ha desarrollado una nueva escala conocida como *The new Lucerne ICF based Multidisciplinary Observation Scale (LIMOS)* (Ottiger B, Vanbellinghen T, Gabriel C, Huberle E, Koenig-Bruhin M, Pflugshaupt T, et.al.).²⁶

-Esquizofrenia (n=1).

The Activities of Daily Living Rating Scale III (ADLRS-III) (Chu TF, Hsieh CL. 2004), se divide en 10 dominios relacionados con el autocuidado, comunicación, ocio y resolución de problemas, entre otros. A pesar de no haber estudios que respalden su aplicación en población occidental; atendiendo a la base de los conceptos, los elementos y los dominios de ésta podría ser utilizada en países occidentales.²⁷

-Artritis reumatoide (AR) (n=2).

The Evaluation of Daily Activity Questionnaire (EDAQ) (Nordenskiöld U et al. 1996,1998), reúne un total de 11 dominios, relacionados con actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. A diferencia de otras medidas, ésta proporciona soluciones ergonómicas y dispositivos de asistencia.²⁸ También se ha desarrollado *The Short-form of The Valued Life Activities disability and accommodations Scale (S-VLA)* (Katz PP, Radvanski DC, Allen D, Buyske S, Schiff S, Nadkarni A, et.al. 2011). Esta escala originalmente incluía un mayor número de actividades divididas en tres grupos; actividades obligatorias, comprometidas y discrecionales. Sin embargo, la versión abreviada incluye 14 ítems referentes a; tareas domésticas, cuidados básicos, cuidado de otros, trabajo, viajar, etc. También incluye un apartado sobre el uso de adaptaciones.²⁹

-Déficits visuales (n=1).

Las Cataratas representan uno de los problemas más frecuente en la población mayor. Con el fin de prevenir un mayor deterioro y evitar situaciones de dependencia; existen cuestionarios que miden las limitaciones funcionales relacionadas con la visión. Una de las escalas existentes para ello es, *The Daily Activities Dependence on Vision (DADV) Scale* (Mangione CM, Phillips RS,

Seddon JM, Lawrence MG, Cook EF, Dailey R, Goldman L. 1992). Un estudio realizado en Albacete (España), en el cual participaron un total de 1387 individuos con problemas de visión, demostraron que *DADV* es una medida válida y confiable para evaluar la función visual.³⁰

-Enfermedad de Alzheimer (EA) (n=3).

The Direct Assessment of Functional Status (DAFS) (Loewenstein et al. (1989,1992, 1995), es una medida diseñada específicamente para medir los comportamientos de personas con EA en las habilidades instrumentales de la vida diaria. Un estudio realizado con 42 individuos diagnosticados de EA, demostró la existencia de una moderada relación entre el comportamiento neuropsicológico y habilidades funcionales de la vida diaria.³¹ Existen otras medidas desarrolladas posteriormente como; *The Taiwan Performance-Based IADL (TPIADL)* (Chen HM, Yeh YC, Su WL, Huang MF, Chang CW, Chen CS. 2015), diseñada para evaluar las habilidades cognitivas para realizar AIVD's en personas con deterioro cognitivo (DC). Ésta incluye 5 dominios considerados relevantes para la población en Taiwán; comunicación, finanzas, cocinar, hacer la compra y uso de medicamentos.³² Por otro lado, *The General Activities of Daily Living Scale (GADL)* (Paula JJ, Bertola L, Ávila RT, Assis Lde O, Albuquerque M, Bicalho MA, et.al. 2014), se centra en actividades de autocuidado, domésticas y complejas. Esta herramienta es capaz de detectar entre aquellos que presentan DC leve y EA.³³

-Trastornos cervicales (n=1).

The Neck Disability Index (NDI) (Vernon H, Mior S. 1991), fue originalmente diseñada para evaluar la dificultad para realizar AVD por dolor cervical a consecuencia de latigazo cervical. Por otro lado, *The Neck Pain and Disability Scale (NPAD)* (Wheeler AH et.al.1999), mide los efectos multidimensionales de dolor de cuello. Ambas escalas han sido validadas para población con dolor de cuello crónico no traumático.³⁴

-Período perioperatorio (n=1).

The Activities Assessment Scale (AAS) (McCarthy M Jr, Jonasson O, Chang CH, Pickard AS, Giobbie-Hurder A, Gibbs J, et.al. 2005), está compuesta por 13 ítems clasificados en tres subescalas; actividades sedentarias, ambulatorias, de trabajo y ejercicio. Esta herramienta no había sido validada en mujeres. Por ello, se llevó a cabo un estudio en el cual participaron 163

mujeres sometidas a cirugía vaginal para prolapso de órganos pélvicos (POP) e incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE). Los resultados obtenidos demostraron que AAS es una escala válida, confiable y receptiva para medir el funcionamiento físico en mujeres después de cirugía pélvica reconstructiva. Ofreciendo además, una evaluación más inmediata (tras 24 horas).³⁵

-Dolor de cabeza (n=1).

Por último, a pesar de la existencia de instrumentos que evalúan el impacto del dolor de cabeza, *The Headache Activities of Daily Living Index (HADLI)* (Vernon H, Lawson G. 2015), es el único instrumento que se centra exclusivamente en el impacto de este trastorno en las AVD. Ésta incluye actividades relacionadas con el autocuidado, trabajo, ocio, etc. También incluye actividades en las que el dolor de cabeza tiene mayor impacto como puede ser la lectura, conducir...³⁶

(Gráfico 1. Porcentaje de artículos de escalas según población diana)



5.-Discusión.

Con respecto a los ítems y dominios en los que se centra cada una de las escalas, cabe destacar que la mayoría, independientemente de la población diana, hacen hincapié en el autocuidado. Sin embargo, *EIF* minimiza la inclusión de ítems relacionados con el autocuidado y maximiza aquellos relacionados con la movilidad aportando un enfoque más social y de interrelación.

Para detectar de forma rápida y global la existencia de déficit en el nivel funcional, existen dos escalas; *The abbreviated 4 item scale* y *The harmonized four-item ADL measure*, éstas incluyen actividades consideradas relevantes para medir la funcionalidad de la persona. Como; caminar, trasladarse, bañarse, uso e higiene del inodoro y vestirse. A pesar de ser una de las primeras actividades básicas que suele indicar pérdida de nivel funcional en las personas mayores, subir y bajar escaleras, no está incluida en estas escalas.

PC-PART es la única escala diseñada para población adulta en general que tiene en cuenta la transacción entre la persona, su actividad y apoyos formales e informales disponibles, estableciendo la necesidad de asistencia o equipo en el entorno comunitario.

Por otro lado, *AMPS*, a pesar de haber sido validada para población con diferentes discapacidades del desarrollo. Debe considerarse su uso en discapacidades del desarrollo graves; ya que algunas tareas requieren de aprendizaje previo.

Entre las escalas existentes utilizadas en personas con EPOC, cabe señalar que *LCADL*, no incluye tareas relacionadas con la socialización. Sin embargo, *CARS*, incluye una escala que mide el impacto de la disnea en la actividad social.

Otro aspecto a destacar es la relación existente entre las habilidades cognitivas y el nivel funcional de la persona. Escalas como; *DAFS* y *EIF*, contribuyen a la evaluación de las AVD desde otra perspectiva, contemplando los componentes cognitivos que pueden interferir en el desempeño ocupacional del individuo.

En cuanto a la forma de administración, la mayoría de cuestionarios son autoadministrados. Esta forma de administración es más rápida y abarata el coste de los estudios. Varios autores coinciden en afirmar que esta forma, puede proporcionar una estimación excesiva o insuficiente de las

capacidades de la persona. Por lo que sugieren que además de la información proporcionada por el individuo y/o cuidador, se incluyan instrumentos que observen las habilidades de ejecución del paciente durante la realización de la tarea; con el objetivo de proporcionar una mayor objetivación de los problemas. Algunas de las escalas que incluyen este tipo de evaluación son; *AMPS*, *LIMOS* y *A-ONE*.

Atendiendo a los estudios de validación obtenidos, son necesarios más estudios que respalden las propiedades psicométricas de estas escalas, utilizando muestras de población más grandes. Así como más validaciones para colectivos concretos; ya que existen escalas específicas y adecuadas para la evaluación de AVD en estos colectivos y no son tan utilizadas por la falta de conocimiento sobre su existencia por parte de profesionales socio-sanitarios, y por la falta de estudios que respalden su uso.

En relación con las limitaciones surgidas durante la realización de la revisión, destacar que a pesar del gran porcentaje de artículos obtenidos; una vez revisados por título y abstract, solo se tuvo acceso de forma gratuita a la mitad de éstos. Este tipo de limitaciones, tiene un impacto desfavorable en la investigación de diversos temas de interés para la sociedad por parte de diferentes disciplinas; ya que no es posible acceder a todos los artículos disponibles en internet de forma gratuita. Y por lo tanto, resulta difícil encontrar artículos que apoyen y fundamenten los diferentes proyectos que contribuyen al desarrollo de la investigación, restringiendo el acceso a información potencialmente útil.

6.-Conclusión.

El objetivo general establecido al inicio del presente trabajo, era conocer las escalas existentes utilizadas para evaluar las AVD en población adulta con o sin patología; con el fin de reunificar todas aquellas escalas existentes y facilitar el proceso de evaluación clínica. Tras la revisión bibliográfica, se obtuvieron un total de 27 artículos.

Atendiendo a los objetivos específicos establecidos, relacionados con los dominios de cada una de las escalas; cabe señalar que en su mayoría, éstas hacen mayor hincapié en ítems y/o dominios relacionados con las ABVD; como el aseo e higiene personal, transferencias y movilidad (exterior e interior). Por otro lado, con respecto a las AIVD; estas escalas se centran en las actividades domésticas, manejo del dinero, medicación, preparación de la comida y hacer la compra. Cabe señalar que atendiendo a la población diana, se han obtenido un total de 9 artículos aplicados en población adulta en general y 18 artículos aplicados a colectivos concretos.

Para finalizar cabe destacar la importancia del uso de escalas de evaluación de AVD; ya que permiten detectar el impacto real de las limitaciones de la persona en la vida cotidiana, establecer metas alcanzables y planificar un tratamiento más específico. Contribuyendo a la mejora del proceso de evaluación clínica; detectando precozmente el deterioro en el estado funcional del individuo. Además de optimizar la planificación del alta hospitalaria, permitiendo a los profesionales socio-sanitarios asesorar sobre los recursos y servicios asistenciales disponibles en la comunidad.

7.- Anexos.

Tabla 1. Características de las escalas.

<u>Escala</u>	<u>Autor/año</u>	<u>Población diana</u>	<u>Dominios y/o ítems</u>
The Barthel Index. ⁹	Barthel DW et.al. 1965	Población adulta.	<u>10 ítems:</u> comer, baño, vestido, aseo personal, deposición, micción, uso del retrete, traslados (sillón/cama), deambulación y subir y bajar escaleras.
The Lawton IADLS Scale. ¹⁰	Lawton MP, Brody EM. 1969	Población adulta.	<u>8 ítems:</u> capacidad para usar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad de medicación, manejo de asuntos económicos.
The assessment of motor and process skills (AMPS). ^{11 12}	Fisher AG. (1995,1997a, 1999)	Población adulta (mayor de 65 años).	83 AVD (9 básicas y 74 instrumentales).
The abbreviated 4-item scale. ¹³	Gill et.al. (1995, 2002)	Población adulta.	<u>4 ítems:</u> caminar, trasladarse, bañarse, vestirse.
The Personal Care-Participation Assessment and Resource Tool (PC-PART). ^{14 15}	Darzins S. 2004	Población adulta.	<u>7 dominios:</u> ropa, higiene, nutrición, movilidad, seguridad, residencia y apoyos.
The Pune-Functional Ability Assessment Tool (Pune-FAAT). ¹⁶	Nagarkar A, Gadhave S, Kulkarni S. 2014	Población adulta (mayor de 65 años).	<u>14 ítems:</u> levantarse, agacharse, ponerse de cuclillas, caminar, escalar, tareas doméstica, trabajo fuera de casa, uso del transporte público, interacción social, levantarse de una silla y/o cama, autocuidado, vestirse y comer.

Tabla 1. Características de las escalas.

<p>The harmonized four-item ADL measure. ¹⁷</p>	<p>Pluijma SMF, Bardageb C, Nikulac S, Blumsteind T, Jylha M, Minicucie N, et.al. 2005</p>	<p>Población adulta (mayor de 65 años).</p>	<p><u>4 ítems:</u> uso del inodoro, baño, vestido y transferencias.</p>
<p>The London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL). ^{18 19}</p>	<p>Garrod R et.al. 2000</p>	<p>Personas con EPOC.</p>	<p><u>4 dominios:</u> autocuidado, doméstico, físico y ocio.</p>
<p>The Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire (PFSDQ-M). ²⁰</p>	<p>Lareau SC, Meek PM, Roos PJ. 1998</p>	<p>Personas con EPOC.</p>	<p><u>3 dominios:</u> influencia de la disnea en las AVD, influencia de la fatiga en las AVD y cambio experimentado en las AVD.</p>
<p>The Medical Research Council Scale (MRC). ²⁰</p>	<p>Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. 1999</p>	<p>Población con problemas respiratorios.</p>	<p><u>5 ítems:</u> dificultad para respirar solo durante el ejercicio vigoroso, experimenta dificultad para respirar al caminar enérgicamente o al ascender una pendiente suave, camina más lento que otras personas de su edad debido a la dificultad para respirar o tiene que parar para recuperar el aliento (incluso cuando camina lentamente), se para para recuperar el aliento después de caminar menos de 100 metros o después de algunos minutos y experimenta tanta falta de aliento que ya no sale de la casa, o experimenta dificultad para respirar al vestirse.</p>

Tabla 1. Características de las escalas.

<p>The UCSD Shortness of Breath Questionnaire (SOBQ).²¹</p>	<p>Eakin EG, Resnikoff PM, Prewitt LM, Ries AL, Kaplan RM. 1998</p>	<p>Personas con problemas respiratorios.</p>	<p><u>24 ítems:</u> en reposo, caminar (a tu ritmo o al ritmo de otra persona), subir una colina, subir escaleras, comer, levantarse de una silla, lavarse los dientes, afeitarse y cepillarse el pelo, ducharse, vestirse, levantar y enderezar, las los platos, limpiar y/o aspirar, hacer la cama, comprar, hacer la colada, lavar el coche, cortar el césped, regar el césped y actividades sexuales. Preguntas sobre dificultad para realizar AVD, falta de aliento, miedo a dificultad para respirar y lastimarse por sobreesfuerzo.</p>
<p>The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Activity Rating Scale (CARS).²²</p>	<p>Morimoto M, Takai K, Nakajima K, Kagawa K. 2003</p>	<p>Personas con EPOC.</p>	<p><u>4 dominios:</u> autocuidado, actividades domésticas, actividades al aire libre e interacción social.</p>
<p>The Árnadóttir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation (A-ONE).²³</p>	<p>Árnadóttir GA (1990,1998a, 1999)</p>	<p>Población adulta con disfunciones en el SNC de origen cortical.</p>	<p><u>Parte I:</u> The Functional Independence Scale (FIS). <u>5</u> <u>dominios (FIS):</u> vestido, aseo e higiene, transferencias y movilidad, alimentación y comunicación. The Neurobehavioral Impairment Scale (NIS): <u>10</u> <u>elementos</u> (NIS): apraxia motora, apraxia ideal, descuido unilateral del cuerpo, somatoagnosia, relaciones espaciales, abandono espacial unilateral, tono anormal izquierda y derecha, perseverancia y organización/ secuencia.</p>

Tabla 1. Características de las escalas.

			<p>---</p> <p>afasia sensorial y expresiva, disartria, jergafasia, parafasia, perseverancia y anomia.</p>
<p>Escala de Independencia Funcional (EIF).²⁵</p>	<p>Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS.²⁴</p> <p>1987</p>	<p>Pacientes con trastornos neurológicos, musculoesqueléticos y/o de otro tipo.</p>	<p><u>4 dominios:</u></p> <p>cuidado personal, tareas domésticas, movilidad (dentro de la casa) y movilidad (exterior).</p>
<p>The new Lucerne ICF based Multidisciplinary Observation Scale (LIMOS).²⁶</p>	<p>Ottiger B, Vanbellinggen T,</p> <p>Gabriel C, Huberle E, Koenig-Bruhin M, Pflugshaupt T,</p> <p>et.al.</p> <p>2015</p>	<p>Personas con ACV.</p>	<p><u>7 dominios:</u></p> <p>aprendizaje y aplicación de conocimientos, tareas generales y demandas, comunicación, movilidad, autocuidado, vida doméstica y relaciones sociales e interpersonales.</p>
<p>The Activities of Daily Living Rating Scale III (ADLRS-III).²⁷</p>	<p>Chu TF, Hsieh CL.</p> <p>2004</p>	<p>Personas con esquizofrenia.</p>	<p><u>10 dominios:</u></p> <p>independencia, higiene personal, ocio, reconocimiento de imágenes, eventos actuales, capacidad de alfabetización, cálculo de dinero, uso de instalaciones de transporte, uso de herramientas de comunicación y capacidad de resolución de problemas.</p>
<p>The Evaluation of Daily Activity Questionnaire (EDAQ).²⁸</p>	<p>Nordenskiöld U</p> <p>et al.</p> <p>(1996,1998)</p>	<p>Población con AR.</p>	<p><u>11 dominios:</u></p> <p>comer y beber, cuidado personal, vestido y desvestido, baño y ducha, cocinar, movilidad (interior), limpieza, lavandería, transferencias y movilidad, comunicación, movilidad (exterior) y realizar compras.</p>
<p>The Short-form of The Valued Life Activities disability and accommodations scale (S-VLA).²⁹</p>	<p>Katz PP, Radvanski DC, Allen D, Buyske S, Schiff S, Nadkarni A,</p> <p>et.al.</p> <p>2011</p>	<p>Personas con AR.</p>	<p><u>14 ítems:</u></p> <p>necesidades básicas, cocinar, tareas domésticas (ligeras y pesadas), jardinería, cuidado de otros, relaciones sociales, actividades de ocio, hobbies, actividades físicas recreativas, viajar y trabajar.</p>

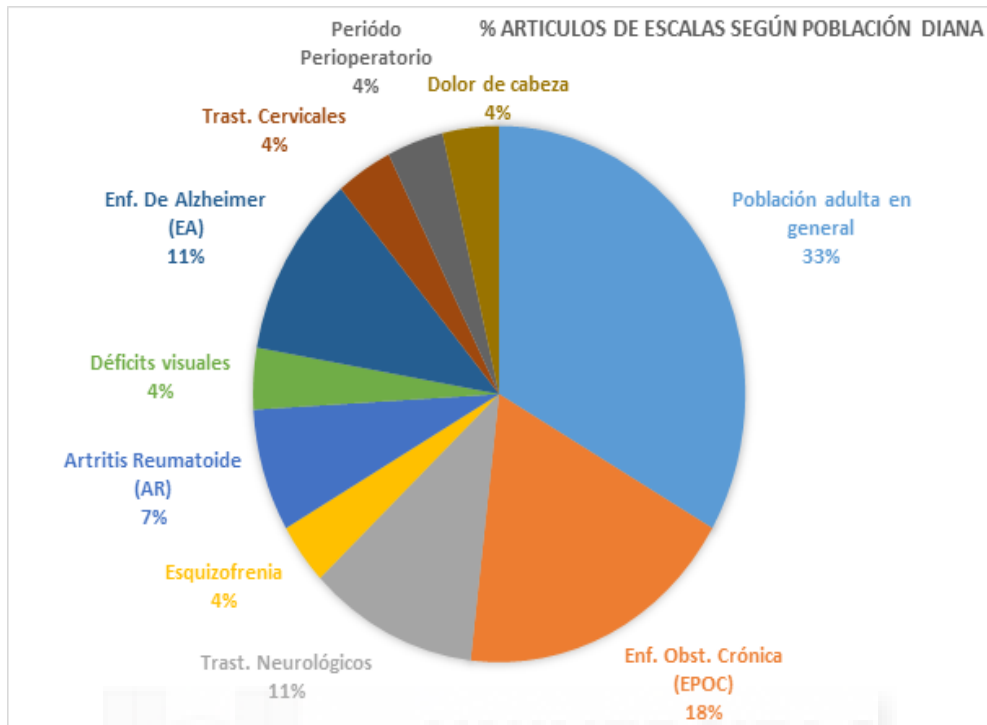
Tabla 1. Características de las escalas.

<p>The Daily Activities Dependence on Vision (DADV) Scale.³⁰</p>	<p>Mangione CM, Phillips RS, Seddon JM, Lawrence MG, Cook EF, Dailey R, Goldman L. 1992</p>	<p>Población adulta (mayor de 65 años).</p>	<p><u>9 ítems:</u> leer a impresión tamaño normal (periódico/revista), firmar un cheque o documento, leer la hora en su reloj, sacar las espinas del pescado que está comiendo, cortarse las uñas, viajar en tren o autobús (solo), ver bordillos y escalones y caminar por la calle de día y de noche(solo).</p>
<p>The Direct Assessment of Functional Status (DAFS).³¹</p>	<p>Loewenstein et al. (1989,1992, 1995)</p>	<p>Personas con EA.</p>	<p><u>7 dominios ítems:</u> marcar el teléfono, seleccionar artículos de compras con una lista escrita, leer un reloj, preparar una carta para enviar por correo, contar monedas, escribir un cheque y equilibrar un talonario de cheques.</p>
<p>The Taiwan Performance-Based IADL (TPIADL).³²</p>	<p>Chen HM, Yeh YC, Su WL, Huang MF, Chang CW, Chen CS. 2015.</p>	<p>Personas DC.</p>	<p><u>5 dominios:</u> comunicación, finanzas, cocinar, hacer la compra y uso de medicamentos.</p>
<p>The General Activities of Daily Living Scale (GADL).³³</p>	<p>Paula JJ, Bertola L, Ávila RT, Assis Lde O, Albuquerque M, Bicalho MA, et.al. 2014</p>	<p>Población con EA y DCL.</p>	<p><u>3 dominios:</u> actividades de autocuidado, actividades domésticas y actividades complejas.</p>
<p>The Neck Disability Index (NDI).³⁴</p>	<p>Vernon H, Mior S. 1991</p>	<p>Personas con dolor cervical incapacitante tras latigazo cervical.</p>	<p><u>10 ítems:</u> intensidad de dolor, cuidado personal, levantamiento, lectura, dolor de cabeza, concentración, trabajo, conducción, sueño y ocio.</p>

Tabla 1. Características de las escalas.

<p>The Neck Pain and Disability Scale(NPAD).³⁴</p>	<p>Wheeler AH et.al. 1999</p>	<p>Personas con trastorno de dolor de cuello.</p>	<p><u>4 dominios:</u> función del cuello, intensidad del dolor, emoción, cognición y actividades de la vida diaria.</p>
<p>The Activities Assessment Scale (AAS).³⁵</p>	<p>McCarthy M Jr, Jonasson O , Chang CH, Pickard AS , Giobbie-Hurder A , Gibbs J, et.al. 2005</p>	<p>Personas en período perioperatorio.</p>	<p><u>3 subescalas:</u> actividades sedentarias (4 ítems), actividades ambulatorias (3 ítems), actividades de trabajo (2 ítems) ejercicio (3 ítems).</p>
<p>The headache activities of daily living index (HADLI).³⁶</p>	<p>Vernon H, Lawson G. 2015</p>	<p>Personas con dolor de cabeza.</p>	<p><u>9 ítems:</u> cuidado personal, levantarse, lectura (ordenador), dormir, hacer ejercicio, actividades sociales, trabajo, conducir (viajar) y recreación.</p>

Gráfico 1. Porcentaje de artículos de escalas según población diana.



8.-Referencias bibliográficas.

1. Moruno Miralles P. Definición y clasificación de las actividades de la vida diaria. Actividades de la vida diaria. 8ª ed. España: Masson; 2005. p. 3-22.
2. Romero Ayuso DM. Actividades de la vida diaria. Anales de Psicología. [Internet]. 2007 [citado 8 Octubre 2017]; 23 (2): 264-271. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/167/16723213.pdf>
3. Lara Jaque RA, López Espinoza MA, Espinoza Lavoz EC, Pinto Santuber C. Actividades Instrumentales de la Vida Diaria en Personas Mayores atendidas en la red de Atención Primaria de Salud en la comuna de Chillán Viejo-Chile. Index Enferm. [Internet]. 2012 [citado 8 Octubre 2017]; 21: 1-2. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962012000100006
4. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> [portal en internet]. 2010 [citado 21 Septiembre 2017]; [85p.]. <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd ed.).
5. Cantón Hernández JC. Atención y apoyo psicosocial. [Internet]. S.A. EDITEX; 2014 [citado 21 Septiembre 2017]. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=8c7KBAAQBAJ&pg=PA158&lpg=PA158&dq=causas+de+limitaciones+en+las+actividades+de+la+vida+diaria&source=bl&ots=K-Df->

[vsDtP&sig=PtfpiPJM_E2lYZ3CDxI46MOWg_c&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwju6neLbWAhWMDxoKHbdQAUYQ6AEISjAG#v=onepage&q=causas%20de%20limitaciones%20en%20las%20actividades%20de%20la%20vida%20diaria&f=false](https://www.researchgate.net/publication/265441466)

6. Moruno Miralles P, Cantero Garlito PA. Evaluación de las actividades de la vida diaria. Actividades de la vida diaria. 8ª ed. España: Masson; 2005. p. 53-75.
7. Rodríguez Rodríguez JR, Zas Tabares V, Silva Jiménez E, Sanchoyerto López R, Cervantes Ramos MC. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2014 [citado 21 Septiembre 2017]; 9(1):35-41. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2014/pcs141f.pdf>
8. Abenoza Guardiola M. Escalas de valoración funcional, instrumentos para medir nuestro producto sanitario. Rehabilitación. [Internet]. 2000 [citado 8 Octubre 2017]; 34: 102-11. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-escalas-valoracion-funcional-instrumentos-medir-13004991>
9. Morley D, Selai C, Thompson A. The self-report Barthel Index: preliminary in people with Parkinson's disease. European Journal of Neurology. 2012; (19): 927–929.
10. Vergara I, Bilbao A, Orive M, Garcia-Gutierrez S, Navarro G, Quintana JM. Validation of the Spanish version of the Lawton IADL Scale for its application in elderly people. Health Qual Life Outcomes. 2012; (10): 130.
11. Bray K, Fisher AG, Duran L. The validity of adding new tasks to the assessment of motor and process skills. American Journal of Occupational Therapy. 2011; (55): 409–415.

12. Kottorp A, Bernspång B, Fisher AG. Validity of a performance assessment of activities of daily living for people with developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2003; 47(8): 597-605.
13. Farrokhi F, Jassal SV. Routine use of an abbreviated 4-item scale to assess dependence in essential activities of daily living amongst elderly hemodialysis patients: a validation study. *Int Urol Nephrol*. 2013; (45):259–264.
14. Darzins SW, Imms C, Shields N, Taylor NF. Responsiveness, construct and criterion validity of the Personal Care-Participation Assessment and Resource Tool (PC-PART). *Health Qual Life Outcomes*. 2015; (13): 125.
15. Darzins S, Imms C, Di Stefano M, Taylor NF, Pallant JF. Evaluation of the internal construct validity of the Personal Care Participation Assessment and Resource Tool (PC-PART) using Rasch analysis. *BMC Health Serv Res*. 2014; (14): 543.
16. Nagarkar A, Gadhave S, Kulkarni S. Development and preliminary validation of a new scale to assess functional ability of older population in India. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;58(2):263-8.
17. Pluijma SMF, Bardageb C, Nikulac S, Blumsteind T, Jylha M, Minicucie N, et al. A harmonized measure of activities of daily living was a reliable and valid instrument for comparing disability in older people across countries. *J Clin Epidemiol*. 2005; 58(10): 1015-23.

18. Garrod R, Bestall JC, Paul EA, Wedzicha JA, Jones PW. Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: the London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). *Respir Med.* 2000; 94(6):589-96.
19. Garrod R, Bestall JC, Paul EA, Wedzicha JA, Jones PW. Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: the London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). *Respir Med.* 2000; 94(6):589-96.
20. Kovelis D1, Segretti NO, Probst VS, Lareau SC, Brunetto AF, Pitta F. Validation of the Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire and the Medical Research Council scale for use in Brazilian patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol.* 2008;34(12):1008-18.
21. Eakin EG, Resnikoff PM, Prewitt LM, Ries AL, Kaplan RM. Validation of a new dyspnea measure: the UCSD Shortness of Breath Questionnaire. University of California, San Diego. *Chest.* 1998;113(3): 619-24.
22. Morimoto M, Takai K, Nakajima K, Kagawa K. Development of the chronic obstructive pulmonary disease activity rating scale: reliability, validity and factorial structure. *Nurs Health Sci.* 2003;5(1):23-30.
23. Gardarsdóttir S, Kaplan S. Validity of the Arnadóttir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation (A-ONE): performance in activities of daily living and neurobehavioral impairments of persons with left and right hemisphere damage. *Am J Occup Ther.* 2002; 56 (5):499-508.

24. Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. *Adv Clin Rehabil.* 1987;1: 6-18.
25. Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, Rojo-Pérez F, Petidier R, Rodríguez-Rodríguez V, et al. Validation of the functional independence scale. *Gac Sanit.* 2009; 23(1) :49–54.
26. Ottiger B, Vanbellinghen T, Gabriel C, Huberle E, Koenig-Bruhin M, Pflugshaupt T, et al. Validation of the new Lucerne ICF based Multidisciplinary Observation Scale (LIMOS) for stroke patients. *PLoS One.* 2015; 10(6).
27. Chiu EC, Lee Y, Lai KY, Kuo CJ, Lee SC, Hsieh CL. Construct Validity of the Chinese Version of the Activities of Daily Living Rating Scale III in Patients with Schizophrenia. *PLoS One.* 2015; 10 (6).
28. Hammond A, Tennant A, Tyson SF, Nordenskiöld U, Hawkins R, Prior Y. The reliability and validity of the English version of the Evaluation of Daily Activity Questionnaire for people with rheumatoid arthritis. *Reumatología (Oxford).* 2015; 54 (9): 1605-1615.
29. Katz PP, Radvanski DC, Allen D, Buyske S, Schiff S, Nadkarni A, et al. Development and validation of a short form of the valued life activities disability questionnaire for rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011; 63(12): 1664–1671.
30. Párraga I, López-Torres J, Navarro B, Andrés F, Escobar F, López A. The reliability and validity of the daily activities dependence on vision (DAVD) scale to evaluate vision related functional limitations. *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2012; (55): 120–125.

31. Farias ST, Harrell E, Neumann C, Houtz A. The relationship between neuropsychological performance and daily functioning in individuals with Alzheimer's disease: ecological validity of neuropsychological tests. *Arch Clin Neuropsychol*. 2003;18 (6) :655-72.
32. Chen HM, Yeh YC, Su WL, Huang MF, Chang CW, Chen CS. Development and validation of a new performance-based measurement of instrumental activities of daily living in Taiwan. *Psychogeriatrics*. 2015;15(4):227-34.
33. Pluijma SMF, Bardageb C, Nikulac S, Blumsteind T, Jylha M, Minicucie N, et.al. Development, validity, and reliability of the General Activities of Daily Living Scale: a multidimensional measure of activities of daily living for older people. *Rev Bras Psiquiatr*. 2014 ;36(2):143-52.
34. En MC, Clair DA, Edmondston SJ. Validity of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale for measuring disability associated with chronic, non-traumatic neck pain. *Man Ther*. 2009;14(4):433-8.
35. Barber MD1, Kenton K, Janz NK, Hsu Y, Dyer KY, Greer WJ, et.al. Validation of the activities assessment scale in women undergoing pelvic reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2012;18 (4): 205-10.
36. Vernon H, Lawson G. Development of the headache activities of daily living index: initial validity study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2015; 38(2):102-11.