



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL ESPAÑOL

**POLIFARMACIA COMO FACTOR DE RIESGO DE DETERIORO FUNCIONAL  
EN LOS ADULTOS MAYORES DE LOS ASILOS DEL HOSPITAL ESPAÑOL**

**TESIS**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

**GERIATRÍA**

PRESENTA

**NUBIA DELIL OSORIO JAUREGUI**

DIRECTOR DE TESIS

ALEJANDRO PABLO MONTIEL ESTRADA

CIUDAD DE MÉXICO. JULIO DEL 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## CONTENIDO

1. TITULO	3
2. PREGUNTA DE INVESTIGACION	3
3. MARCO TEORICO	3
4. JUSTIFICACION	13
5. OBJETIVO PRIMARIO	13
6. HIPOTESIS	13
7. MATERIAL Y METODOS	14
8. POBLACION	14
9. CRITERIOS DE SELECCION	14
10. CRITERIOS DE EXCLUSION	14
11. RESULTADOS	15
12. CONCLUSIONES	25
13. REFERENCIAS	26
14. ANEXOS	29

## **1. TITULO.**

### **POLIFARMACIA COMO FACTOR DE RIESGO DE DETERIORO FUNCIONAL EN LOS ADULTOS MAYORES DE LOS ASILOS DEL HOSPITAL ESPAÑOL**

## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACION.**

¿Los adultos mayores que residen en los asilos del Hospital Español, con polifarmacia, tienen mas deterioro funcional, que los que no tienen polifarmacia?

## **3. MARCO TEORICO.**

Desde una perspectiva funcional, un adulto mayor sano es aquel que es capaz de enfrentar el proceso de cambio a un nivel adecuado de capacidad funcional y satisfacción personal. De esta forma el concepto de funcionalidad es la clave dentro de la definición de salud para el anciano, por ello la OMS propone como el indicador mas representativo para este grupo etareo el estado de independencia funcional. (1) El estado funcional es la piedra angular del cuidado geriatrico y sirve como indicador del bienestar general.

La Clasificación internacional de funcionalidad, discapacidad y Salud de la Organización Mundial de la Salud describe el estado de salud de una persona en terminus de funciones del cuerpo y estructuras, actividades, y participacion en las situaciones de la vida. Discapacidad o limitacion en alguna de estas capacidades funcionales, ya sea por una enfermedad de base o factores personales o ambientales, puede ser problematico para los adultos mayores. (1)

Específicamente, el deterioro en la funcion puede incrementar la necesidad de utilizar los sistemas de salud, empeorar la calidad de vida, amenazar la independencia , e incrementar el riesgo de mortalidad. (2-5)

Desde los orígenes de la valoración geriatrica, la valoración de la esfera funcional (entre otras) constituyó una parte esencial de ésta. Décadas después, en los años sesenta y setenta, la madurez de la valoración funcional se materializó en la generalización de instrumentos estructurados de evaluación, aunque éstos existían desde los años treinta (3), lo que añadió a esta técnica un plus de objetividad, estandarización, fiabilidad y, en definitiva, calidad. En los últimos lustros del siglo XX varias sociedades científicas establecieron sus posiciones sobre la valoración geriatrica (4-6), incluyendo a veces recomendaciones sobre cuáles son los instrumentos más aconsejables, como los índices de Barthel, de Katz, y Lawton - Brody, entre otros.

La funcionalidad es fundamental dentro de la evaluación geriátrica pues permite definir el nivel de dependencia y plantear los objetivos de tratamiento y rehabilitación, así como instruir medidas de prevención para evitar mayor deterioro. La capacidad del paciente para funcionar puede ser vista como una medida de resumen de los efectos globales, de las condiciones de salud en su entorno y el sistema de apoyo social, y que progresivamente debe incorporarse dentro de la práctica clínica habitual y ser el pilar fundamental para el cuidado. (8)

Los cambios normales secundarios al proceso de envejecimiento y algunos problemas de salud de los adultos mayores, se pueden manifestar como declinaciones o deterioro en el estado funcional. Estos cambios y problemas de salud causantes de deterioro funcional en los adultos mayores de no ser tratados pueden conducir a situaciones de incapacidad severa tales como inmovilidad, inestabilidad y deterioro cognitivo, lo cual pone al individuo en riesgo. Por ende la importancia de realizar la evaluación funcional, ya que es una de las mejores maneras de evaluar el estado de salud de los adultos mayores, ya que provee información integral con datos objetivos que pueden ser indicadores de deterioro o mejoría en el estado de salud y que permite al personal de salud intervenir de forma apropiada. (9)

La reelevancia de la valoración del estado funcional radica en que el grado de deterioro funcional no puede estimarse a partir de los diagnósticos médicos y en que constituye un factor de riesgo para numerosos eventos adversos como las caídas y la institucionalización.

Esta evaluación del estado funcional se lleva a cabo a través de escalas que determinan la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria de forma independiente (11). Las actividades de la vida diaria (AVD) se pueden dividir en básicas, instrumentales y avanzadas. Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) miden los niveles funcionales más elementales: comer, usar el retrete, contener esfínteres; y los inmediatamente superiores: afeitarse, vestirse, andar; que constituyen las actividades esenciales para el autocuidado. Son actividades universales, se realizan en todas las latitudes y no están influidas ni por factores culturales ni por el sexo. Un aspecto importante es que su deterioro se produce de manera ordenada e inversa a su adquisición durante el desarrollo en la infancia. Se miden mediante la observación directa siendo las escalas más utilizadas el Índice de Katz (IK), el Índice de Barthel (IB).

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) miden aquellas funciones que permiten que una persona pueda ser independiente dentro de la comunidad (capacidad para hacer la compra, la comida, realizar la limpieza doméstica, el manejo de las finanzas), es decir, actividades que permiten la relación con el entorno. Su principal limitación es su dependencia de factores como el sexo, la cultura y preferencias personales. Su medida suele basarse en el juicio y no en la observación. Son más útiles que las ABVD para detectar los primeros grados de deterioro y en su evaluación se utiliza principalmente la Escala de Lawton y Brody

(ELB). Dentro de las AIVD se incluyen actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) que valoran funciones más complejas como la realización de actividades de ocio, religiosas, deportes, trabajos o el transporte (12).

## **Escalas de Valoración de Funcionalidad**

### **Índice de Katz**

Creado en el año 1958 por un equipo multidisciplinar dirigido por S. Katz y formado por enfermeras, médicos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales y fisioterapeutas del The Benjamin Rose Hospital (Hospital geriátrico y de enfermos crónicos, Cleveland, Ohio) para delimitar la dependencia en fracturas de cadera. Fue publicado por primera vez un año después con el título de *Index of Independence in Activities of Daily Living*. En 1963 se publicó el artículo que da el nombre de Katz al índice en el que se demuestra una base teórica al describir una similitud entre los patrones de pérdida y recuperación de las funciones propuestas en el índice con el desarrollo del niño y con la organización de las sociedades primitivas descritas en antropología, lo que proponen como evidencia de la existencia de mecanismos fisiológicos relacionados en estos tres ámbitos. Aunque fue diseñado como un índice de rehabilitación, se ha empleado en la valoración de muchas enfermedades crónicas como el infarto cerebral o la artritis reumatoide, tanto en pacientes institucionalizados como ambulatorios. Es la escala más utilizada a nivel geriátrico y paliativo. El índice de Katz ha demostrado ser útil para describir el nivel funcional de pacientes y poblaciones, seguir su evolución y valorar la respuesta al tratamiento. También se ha utilizado para comparar resultados de diversas intervenciones, predecir la necesidad de rehabilitación y con fines docentes. (10)

Descripción y normas de aplicación:

Evalúa el grado de dependencia/independencia de las personas utilizando seis funciones básicas: baño (esponja, ducha o bañera), vestido, uso del retrete, movilidad, continencia y alimentación. En la escala original cada actividad se categorizaba en tres niveles (independencia, dependencia parcial y dependencia total) pero actualmente ha quedado reducido a dos (dependencia o independencia). Las personas se clasifican en uno de los ocho niveles de dependencia del índice que oscilan entre A (independiente para todas las funciones) y G (dependiente para todas las funciones), existiendo un nivel O (dependiente en al menos dos funciones pero no clasificable como C, D, E o F). (11)

Las funciones que valora tienen carácter jerárquico, de tal forma que la capacidad de realizar una función implica la capacidad de hacer otras de menor rango jerárquico. Esto le confiere una serie de ventajas como la sencillez en la realización, evitando cuestionarios complejos, comodidad para el paciente y

facilidad a la hora de comunicar información. En el índice de Katz la dependencia sigue un orden establecido y la recuperación de la independencia se hace de forma ordenada e inversa (siguiendo la progresión funcional del desarrollo de un niño).

Así, se recupera primero la capacidad para comer y la continencia de esfínteres, luego la de levantarse de la cama e ir al servicio y por último la capacidad para vestirse y bañarse. La pérdida de capacidad de comer se asocia casi siempre a la incapacidad para las demás actividades. Todo esto no se cumple en un 5% de los casos.

El concepto de independencia en este índice difiere al de otras escalas. Se considera independiente a una persona que no precisa ayuda o utiliza ayuda mecánica y dependiente a aquella que necesita ayuda de otra persona, incluyendo la mera supervisión de la actividad. De esta forma, si una persona no quiere realizar una actividad aunque realmente pueda realizarla, se le considera dependiente. Se basa por tanto, en el estado actual de la persona y no en su capacidad real para realizar las funciones <sup>(11)</sup>.

Inicialmente se realizaba mediante la observación directa del paciente por el personal sanitario durante las dos semanas previas a la evaluación. Actualmente se acepta su medición mediante el interrogatorio directo del paciente o de sus cuidadores. Es un índice fácil de realizar y consume poco tiempo. Lo pueden utilizar médicos, enfermeras y personal sanitario entrenado y también ha sido utilizado en encuestas telefónicas.

Fiabilidad, validez y limitaciones:

Es un índice con buena consistencia interna y validez. Su concordancia con otros test de ABVD básica es alta. Es un buen predictor de mortalidad a corto y largo plazo, de la necesidad de institucionalización, del tiempo de estancia en pacientes hospitalizados y de la eficacia de los tratamientos. <sup>(12)</sup> También ha demostrado ser un predictor eficaz de expectativa de vida activa (a mayor puntuación menor expectativa de vida activa).

Su fiabilidad ha sido valorada en múltiples estudios presentando coeficientes de correlación ( $> 0.70$ ) y test-retest ( $> 0.90$ ) altos <sup>(11)</sup>, siendo mayor en los pacientes menos deteriorados. Está validado en varios idiomas, países, entornos culturales y niveles socioeconómicos. Incluso algunos autores lo han utilizado para validar sus propias escalas.

La capacidad del IK para valorar tareas dependientes de las extremidades superiores es limitada y presenta poca sensibilidad al cambio. En general es muy eficaz en la valoración de pacientes con altos grados de dependencia pero su eficacia disminuye en pacientes más sanos en los que se subestima la necesidad de ayuda. Este problema se ha intentado paliar realizando modificaciones sobre la escala inicial, suprimiendo algunas actividades básicas (continencia o ir al servicio) y sustituyéndolas por actividades instrumentales (como ir de compras o utilización

del transporte) <sup>(12)</sup>. Por último, la capacidad funcional valorada por el índice es independiente de la severidad de las enfermedades que sufre el paciente y del dolor percibido en su realización. <sup>(13)</sup>

### **Índice de Barthel**

También llamado índice de discapacidad de Maryland, Diseñado en 1955 por Mahoney y Barthel para medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y músculo-esqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland y publicado diez años después. Este índice consta de diez parámetros que miden las ABVD, la elección de los mismos se realizó de forma empírica según la opinión de médicos, enfermeras y fisioterapeutas <sup>(14)</sup>.

En 1979 Granger publicó una modificación del IB. El cambio fundamental se encontraba en el parámetro relativo al traslado en silla de ruedas a cama por el de traslado de sillón a cama, siendo esta versión más difundida y utilizada en la mayoría de los países. Actualmente en el ámbito internacional existen diferentes versiones con modificaciones en las escalas de puntuación y en el número de ítems. Existe una traducción al español publicada en el año 1993 <sup>(15)</sup>. Actualmente es uno de los instrumentos de medición de las ABVD más utilizado internacionalmente para valoración de pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda, llegando a ser la escala de valoración funcional más utilizada en los servicios de geriatría y de rehabilitación. También se emplea para estimar la necesidad de cuidados personales, organizar ayudas a domicilio y valorar la eficacia de los tratamientos.

#### Descripción y normas de aplicación:

Valora la capacidad de una persona para realizar de forma dependiente o independiente 10 actividades básicas de la vida diaria como la capacidad de comer, moverse de la silla a la cama y volver, realizar el aseo personal, ir al retrete, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y mantener el control intestinal y urinario. Su puntuación oscila entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente) y las categorías de repuesta entre 2 y 4 alternativas con intervalos de cinco puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo. No es una escala continua, es decir, el cambio de 5 puntos en la situación funcional del individuo en la zona de mayor dependencia no es equivalente al mismo cambio producido en la zona de mayor independencia. Se establece un grado de dependencia según la puntuación obtenida siendo los puntos de corte más frecuentes 60 (entre dependencia moderada y leve) y 40 (entre dependencia moderada y severa) <sup>(12)</sup>. Algunos autores han propuesto el punto de corte en 60 por encima del cual implica independencia. Al principio el IB se evaluó mediante la observación directa, hoy en día se ha generalizado la obtención verbal de información directamente del individuo o de su

cuidador principal. Ambos métodos ofrecen fiabilidad similar. Es fácil de aplicar, aprender y de interpretar por cualquier miembro del equipo con un tiempo medio requerido para su realización de cinco minutos, su aplicación no causa problemas y es bien aceptada por los pacientes. Además, puede ser repetido periódicamente y es de fácil adaptación a diferentes ámbitos culturales.

Fiabilidad, validez y limitaciones:

Su reproducibilidad no fue determinada cuando se desarrolló originariamente sino en 1988, cuando se publicó un trabajo que valoraba la reproducibilidad de la versión original. De este trabajo se deduce una buena reproductibilidad inter e intraobservador y estos resultados han sido confirmados en trabajos posteriores, con unos coeficientes de correlación de 0.88 y 0.98 respectivamente (15). Aunque no es una escala jerarquizada como el IK, las actividades medidas sí tienen una relación jerarquizada de máxima recuperación. En cuanto a su validez, es un buen predictor de mortalidad, necesidad de institucionalización, utilización de servicios sociosanitarios, mejoría funcional y del riesgo de caídas (12-16).

Algunos parámetros concretos del índice como la continencia, la transferencia y la movilidad han demostrado tener un elevado poder de predicción de la puntuación total a alcanzar por los pacientes en el momento del alta hospitalaria. De la misma forma, la capacidad de independencia para vestirse y subir una escalera previa a la fractura de cadera en ancianos, son predictores de recuperación funcional tras ella (10). Existe una buena relación entre el IB y la evaluación realizada por el clínico al alta. (9)

Su principal limitación es la dificultad para detectar cambios en situaciones extremas (puntuaciones próximas a 0 o a 100) y valora principalmente tareas dependientes de extremidades inferiores. Estos inconvenientes no resultan problemáticos en la práctica clínica habitual pero es necesario tenerlos en cuenta en la investigación. (9)

## **Escala de Lawton Brody**

Publicada en 1969 y desarrollada en el Philadelphia Geriatric Center para evaluación de autonomía física y AIVD en población anciana institucionalizada o no. La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizado internacionalmente y la más utilizada en las unidades de geriatría de España, sobre todo a nivel de consulta y hospital de día. Su traducción al español se publicó en el año 1993.

Una gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no sólo su puntuación global sino también cada uno de los ítems. Ha demostrado su utilidad como método objetivo y breve que permite implantar y evaluar un plan terapéutico tanto a nivel de los cuidados diarios de los pacientes como a nivel docente e investigador. Es muy sensible para detectar las primeras señales de deterioro del anciano. (9)

### **Descripción y normas de aplicación:**

Evalúa la capacidad funcional mediante 8 ítems: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavado de la ropa, utilización de los medios de transporte y responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía. A cada ítem se le asigna un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación final es la suma del valor de todas las respuestas y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total).

La información se obtiene preguntando directamente al individuo o a su cuidador principal.

El tiempo medio requerido para su realización es de 4 minutos. (9)

### **Fiabilidad, validez y limitaciones:**

Presenta un coeficiente de reproductividad inter e intraobservador alto (0.94). No se han reportado datos de fiabilidad (17). Su principal limitación es la influencia de aspectos culturales y del entorno sobre las variables que estudia, siendo necesario adaptarlas al nivel cultural de la persona. Algunas actividades requieren ser aprendidas o de la presencia de elementos externos para su realización. Las actividades instrumentales son difíciles de valorar en pacientes institucionalizados por las limitaciones impuestas por el entorno social propio del centro.

No todas las personas poseen la misma habilidad ante un mismo grado de complejidad y la puntuación de diversos parámetros de la escala puede reflejar ciertas limitaciones sociales más que el verdadero grado de capacidad del individuo. Se considera una escala más apropiada para las mujeres puesto que muchas de las actividades que mide la escala han sido realizadas tradicionalmente por ellas pero también se recomienda su aplicación en hombres aunque todavía están pendientes de identificar aquellas actividades instrumentales realizadas por ellos según los patrones sociales. (9)

Por su parte, el deterioro funcional ha sido ampliamente definido como la pérdida de una habilidad necesaria para realizar las actividades de la vida diaria de manera independiente. En sociedades en desarrollo, alrededor del 20% de los adultos mayores de 70 años, y el 50% de los adultos de 85 años o más presenta incapacidades en las funciones básicas de la vida diaria. El rango anual de una nueva discapacidad en la población mayor de 75 años se estima alrededor del 12%.

El incremento de discapacidad y dependencia no solamente se explica por la inversión de la pirámide poblacional, si no por otros factores que son modificables, y por lo tanto objetivos de intervención. Los factores modificables de riesgo asociados con una nueva discapacidad descritos en la literatura son: estatus funcional previo medido por las AVD, limitación de las extremidades inferiores, pérdida fuerza de las extremidades superiores, deterioro cognitivo, depresión, comorbilidad, polifarmacia, adelgazamiento, emaciación u obesidad, disminución de la interacción social, inactividad física y discapacidad visual (19).

Es reelevante prestar atención a los cambios de la funcionalidad del adulto mayor ya que el deterioro de la función puede llevarlo a un síndrome de fragilidad, reconocer precozmente el conjunto de síntomas, signos y complicaciones asociados con el síndrome y descartar patología potencialmente reversible. La lista de enfermedades potenciales que pueden manifestarse como este síndrome, es numerosa, abarcando desde cualquier tipo de cáncer hasta pobreza y abandono. Es de esperar que el clínico evaluará al paciente descartando enfermedades concretas de acuerdo a una acuciosa anamnesis y uso juicioso de exámenes de laboratorio. La lista de medicamentos es importante fuente de información, no solo por dar luz sobre posibles enfermedades crónicas, sino porque las reacciones adversas e interacción de medicamentos son causa frecuente del síndrome (20).

Algunos medicamentos que pueden llegar a afectar el estado general del paciente y repercutir en su funcionalidad son los siguientes:

- Diuréticos, pueden generar deshidratación y alteración de los electrolitos.
- Betabloqueadores, pueden llegar a desarrollar cambios cognitivos.
- Benzodiazepinas, ya que pueden generar anorexia.
- Neurolepticos, también anorexia y parkinsonismo.
- Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, anorexia.

- Anticonvulsivos, llegan a producir cambios cognitivos y anorexia.
- Anticolinérgicos, entre sus efectos adversos producen cambios cognitivos, sequedad de boca y disgeusia.

Por solo mencionar algunos medicamentos sin embargo los criterios de Beers y Stop-Start mencionan una amplia lista de los medicamentos que se deben evitar en el adulto mayor debido a sus posibles efectos adversos.

A medida que el paciente envejece, se le prescriben más medicamentos. Múltiples medicamentos son usados regularmente para alcanzar efectos terapéuticos deseados en condiciones tales como hipertensión, diabetes, y dolor crónico. Sin embargo, un alto número de medicamentos incrementa la probabilidad de efectos adversos farmacológicos, y uso inapropiado, y se correlaciona con incremento en el número de caídas, delirium, y pérdida de la función. (21-23).

No hay una sola definición aceptada para polifarmacia. Se puede definir cuantitativa o cualitativamente. La definición cuantitativa puede variar dependiendo el estudio o protocolo. Comunmente se define en la literatura como el uso de 5 medicamentos o más. (24)

La OMS por su parte lo define como el consumo simultáneo de 3 medicamentos o más. Según Hazzard W. como la utilización de 4 medicamentos o más de manera crónica, (más de 3 semanas) independientemente de si es indicada por un médico o auto recetada. (25)

La definición cualitativa es útil, ya que define a la polifarmacia como el uso de múltiples medicamentos innecesarios, el uso de más medicamentos no indicados, innecesarios, inefectivos o posiblemente dañinos. Esta definición hace alusión a posibles efectos adversos de los medicamentos. (24)

La polifarmacia puede tener efectos negativos en la calidad de vida y salud de paciente. El riesgo de efectos adversos secundarios a polifarmacia se relaciona con la prescripción potencialmente inapropiada, la cual está altamente asociada con repercusiones negativas a la salud. Por lo tanto las estrategias de reducción de polifarmacia incluyen casi universalmente hacer énfasis en el alto riesgo y daño de prescribir múltiples medicamentos. (24)

Mejorar la prescripción y disminuir la polifarmacia en adultos mayores con comorbilidades es un reto, y requiere conocimiento actualizado día a día de las guías clínicas, y un entendimiento de los requerimientos médicos de esta población. Las herramientas de tamizaje pueden ayudar a optimizar la polifarmacia, particularmente si se usan en conjunto con la información clínica y se considera la posibilidad de errores por omisión. (24)

Todo esto para reducir posibles efectos adversos que se correlacionan con caídas, delirium y pérdida de la funcionalidad.

La polifarmacia y la prescripción inapropiada de medicamentos son problemas emergentes en los pacientes adulto mayores. Hasta el 24% de gente de la comunidad y hasta el 40% de los residentes de asilos de los Estados Unidos reciben al menos un medicamento inapropiado, de acuerdo a los criterios de BEERS. Los pacientes que viven en asilos consumen un promedio de 7 medicamentos diariamente. (26)

Es imperativo que los médicos clínicos hagan una revisión frecuente de medicamentos enfocados en disminuir la medicación que no es necesaria o que posee un alto riesgo a los residentes de asilos. (27)

Reducir la polifarmacia debería de ser una prioridad para los médicos clínicos que trabajan en asilos o residencias de ancianos. En cada visita de paciente, el médico debe comprometerse en el proceso de la evaluar la utilidad de cada medicamentos, tomando en consideracion factores como esperanza de vida del paciente, metas de cuidado, y tiempo en el cual se obtendran beneficios de medicacion preventiva. (29)

La guía de 10 pasos para la discontinuidad de medicamentos de Scott et al (28) puede servir como herramienta para ayudar a los médicos a detectar medicamentos que generan un riesgo o que ya no son necesarios.

Suspender medicamentos en un asilo de ancianos requiere un abordaje en equipo que involucre médicos, enfermeras y farmacólogos. (29) Los médicos deben encabezar el equipo en la suspensión de medicamentos. El suspender un fármaco debe involucrar una planeación adecuada, comunicación, y coordinarlo con enfermería y con el paciente.

Enfermería puede monitorizar al paciente para detectar efectos deletereos o beneficos secundarios a la suspensión de algún medicamento. Los pacientes y familiares pueden educarse para entender los daños de la polifarmacia para ayudarles a comprender que un medicamento que esta causando un daño o que ya no es útil y puede ser suspendido. (29)

### **3. JUSTIFICACION.**

El deterioro de la funcionalidad en el adulto mayor puede llevar a discapacidad y dependencia en el adulto mayor, lo cual puede llevarlo a fragilidad y mayor riesgo de mortalidad, hay varios factores que contribuyen al deterioro de la clase funcional, sobre todo en población de alto riesgo, tales como pacientes con pluripatología. Algunos de los factores predisponentes del deterioro más importantes son: la edad, estado funcional de base, deterioro cognitivo, comorbilidades y polifarmacia.

La polifarmacia es un factor modificable, por lo que se considera importante para prevenir el deterioro en la clase funcional.

### **4. OBJETIVO PRIMARIO.**

Determinar si los pacientes con polifarmacia se encuentran con mayor deterioro de la funcionalidad que los que no tienen polifarmacia.

### **5. HIPOTESIS.**

Los pacientes que cuentan con mayor polifarmacia se encuentran con mayor deterioro funcional.

## **6. MATERIAL Y METODOS.**

Se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo con una base de datos, recolectando un censo de los pacientes que actualmente habitan en 3 de los asilos del Hospital Español, con número de habitación, edades, y número de fármacos en sus indicaciones. Se les realizaron a dichos pacientes escalas de funcionalidad a cada uno para valorar las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria con las escalas de Katz, Lawton-Brody y Barthel.

## **7. POBLACION.**

Pacientes que residen en los asilos del Hospital Español, mayores de 65 años.

## **8. CRITERIOS DE SELECCION.**

Pacientes mayores de 65 años que residen en los asilos del Hospital Español.

## **9. CRITERIOS DE EXCLUSION.**

Pacientes que padecen demencia avanzada y menores de 65 años.

## 10. RESULTADOS

Se seleccionaron 70 pacientes de 3 de los asilos del Hospital Español, de los cuales se excluyeron 14 pacientes que padecían demencia avanzada y 1 por ser menor de 65 años, lo que dejó un total de 55 pacientes.

De los 55 pacientes seleccionados, fueron 37 mujeres y 18 hombres. Entre otras variables se tomó en cuenta la edad con una mínima de 67 años y máxima de 103 años, siendo 94.91 años la media.

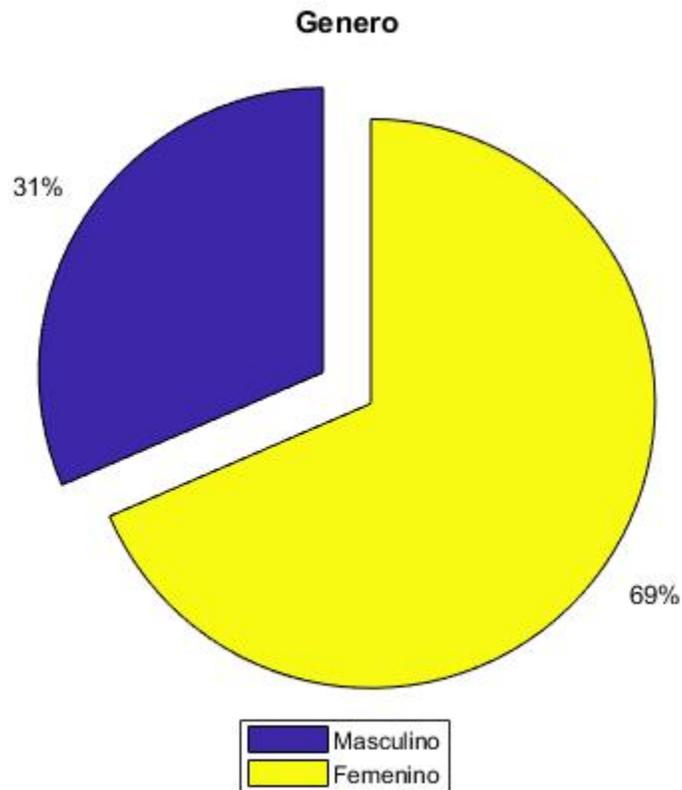


Fig 1. Relación Hombre - Mujer en los pacientes residentes del asilo del Hospital Español seleccionados para el estudio.

En su mayoría son de sexo femenino los residentes del asilo con un 69%, y el 31% de sexo masculino. Esto como es bien sabido la mujer tiene una mayor esperanza de vida que los hombres, en México, según el INEGI, la esperanza de vida para las personas de sexo femenino era de 35 años y para el masculino de 33; para 2010 es de 78 y 73 años, respectivamente y así se ha mantenido hasta 2012. Aunque la población de los asilos del Hospital Español son pacientes Españoles, la esperanza de vida para el 2015 de los españoles según la OMS fue de 83.3 años siendo mayor en mujeres que en hombres.

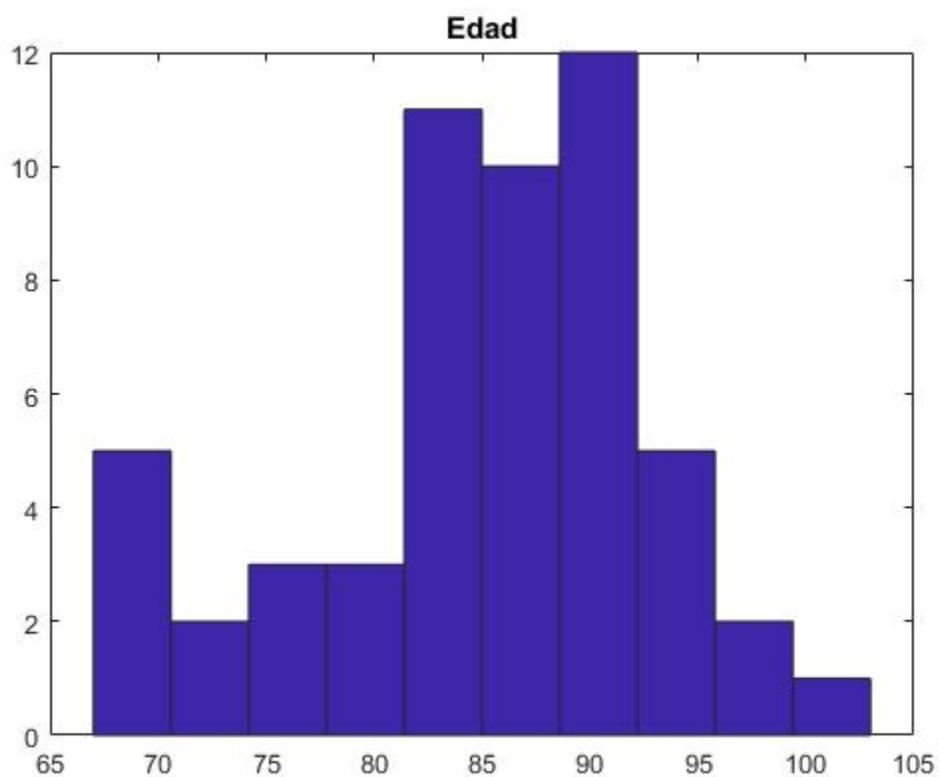


Fig. 2 Relación de edad con número de pacientes.

Se tomaron en cuenta otras variables para observar si hay alguna relación entre estas, las variables que se relacionaron fueron las escalas de Katz, Lawton Brody y Barthel.

Variable	Edad	Katz	Lawton	Barthel	Fármacos
<b>Media</b>	84,91	3,35	4,17	60,00	10,19
<b>Desviación estándar</b>	8,18	2,12	2,32	25,64	4,53
<b>Mediana</b>	86,50	2,50	4,00	60,00	10,00
<b>Moda</b>	82,00	2,00	6,00	70,00	12,00
<b>Mínimo</b>	67,00	1,00	0,00	15,00	1,00
<b>Máximo</b>	103,00	7,00	8,00	100,00	22,00

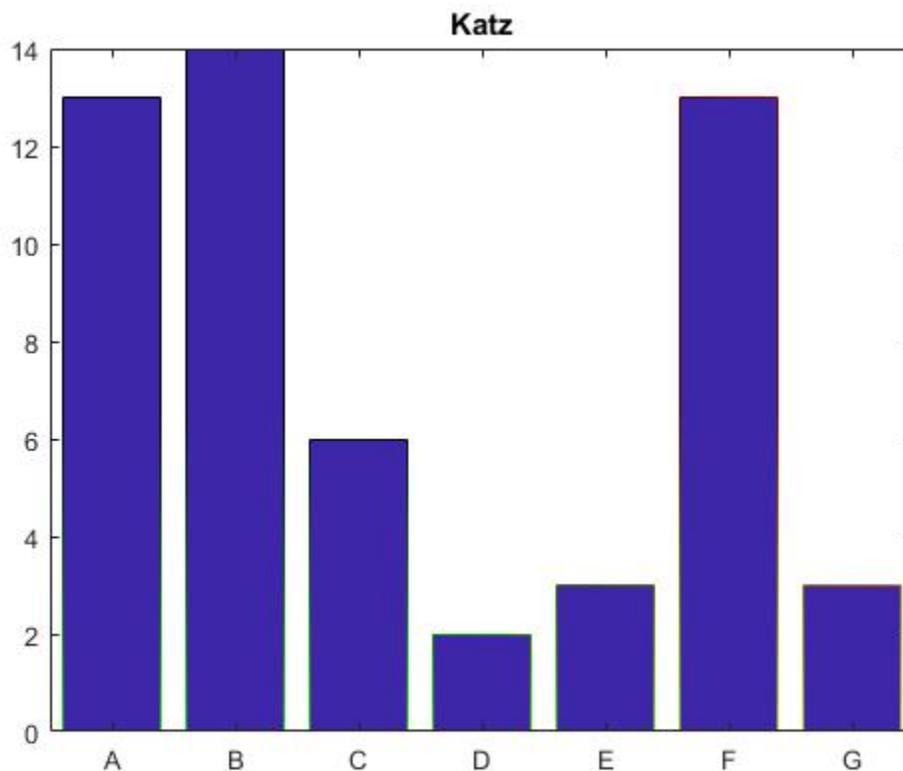


Fig. 3 Funcionalidad de acuerdo a la Escala de Katz

Esta gráfica muestra al total de pacientes seleccionados y su puntuación de funcionalidad de acuerdo a la escala de Katz de menor a mayor funcionalidad, de A a G, que va de un independencia total a dependencia total. Encontrándose mas pacientes con un Katz B (independiente para todas las actividades de la vida diaria excepto una).

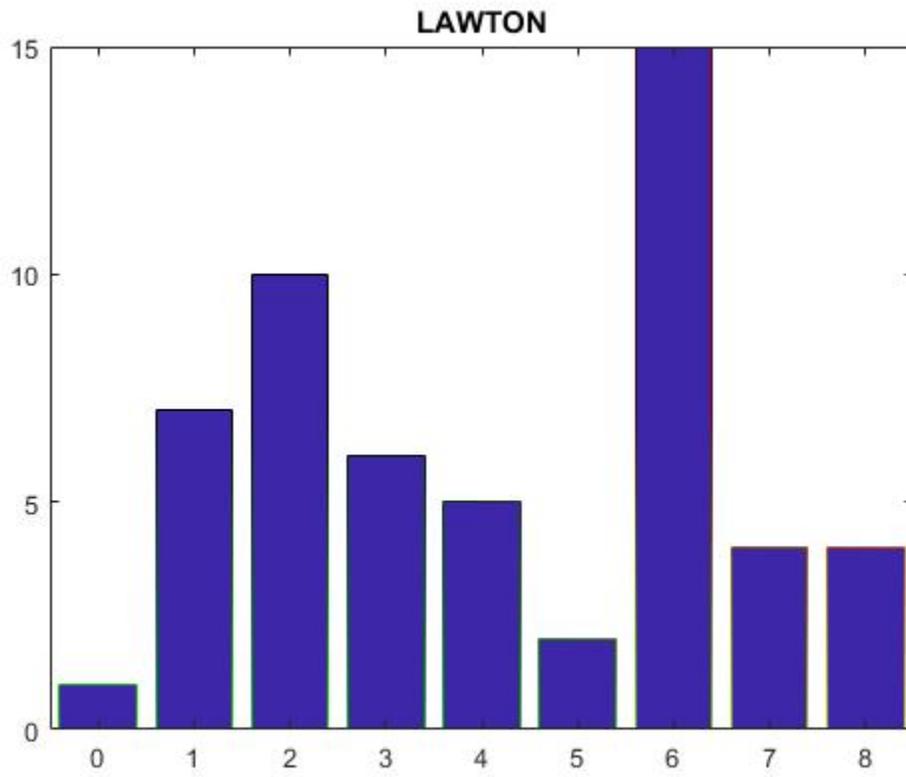


Fig. 4 Funcionalidad por Escala de Lawton-Brody

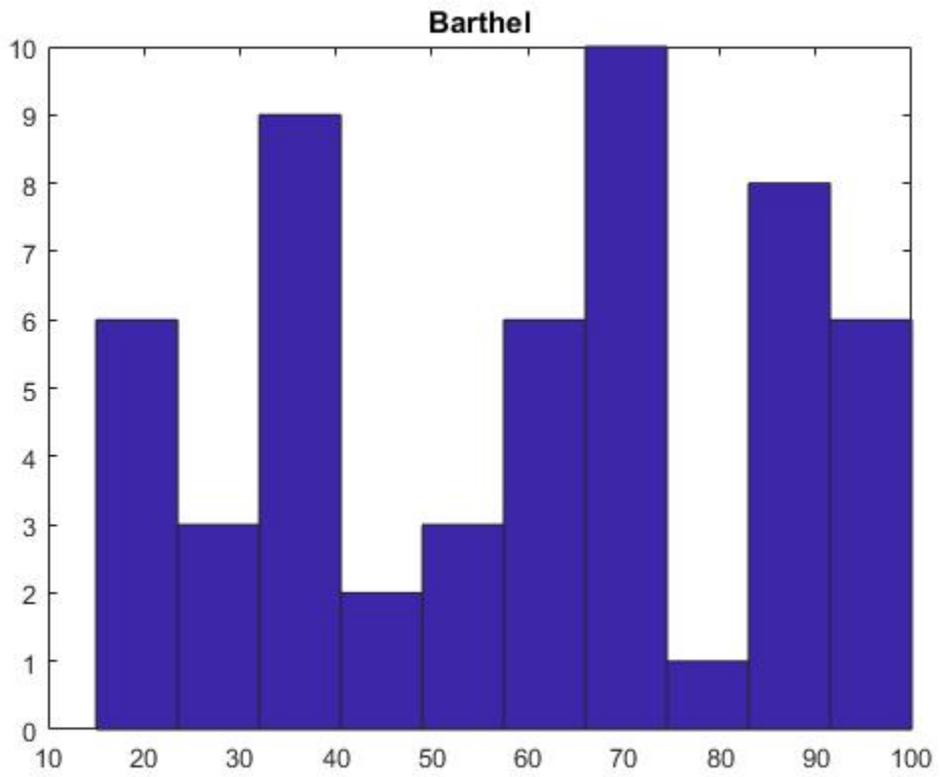


Fig. 5 Funcionalidad segun la escala de Barthel

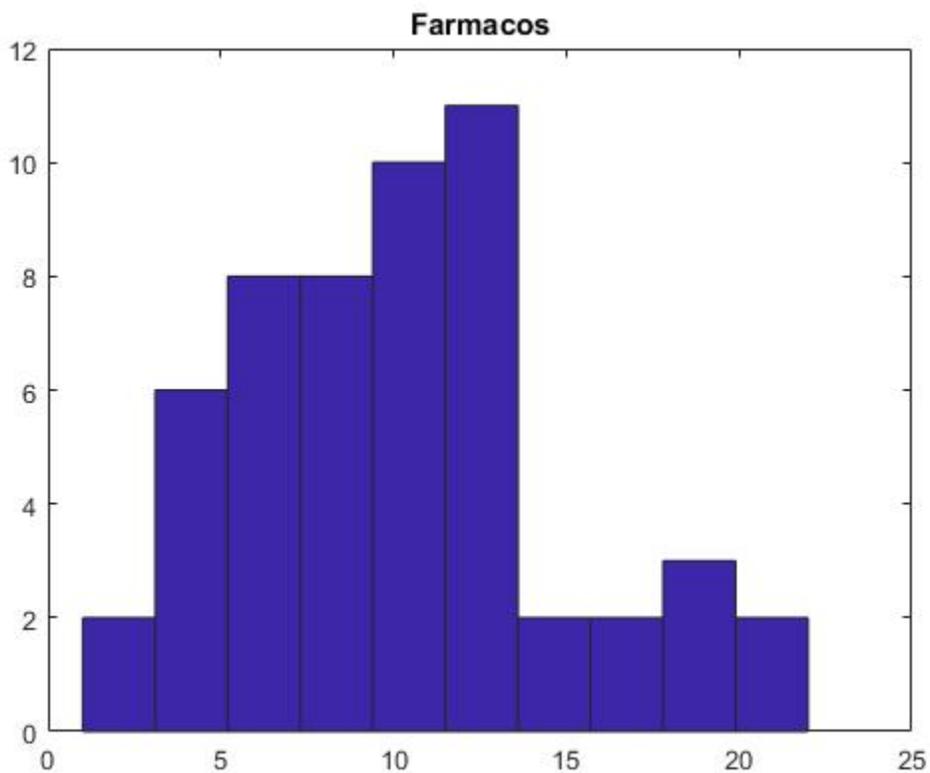


Fig. 7 Número de fármacos por paciente.

De los 55 pacientes observados, la media de fármacos prescritos fueron 10.19, lo que significa que la mayoría de los pacientes tienen polifarmacia, con una mínima de 1 medicamento y máxima de 22 medicamentos.

De acuerdo a los resultados obtenidos se realizó una correlación entre variables para valorar que tanto varía una variable en función de la otra.

Correlación edad vs fármacos

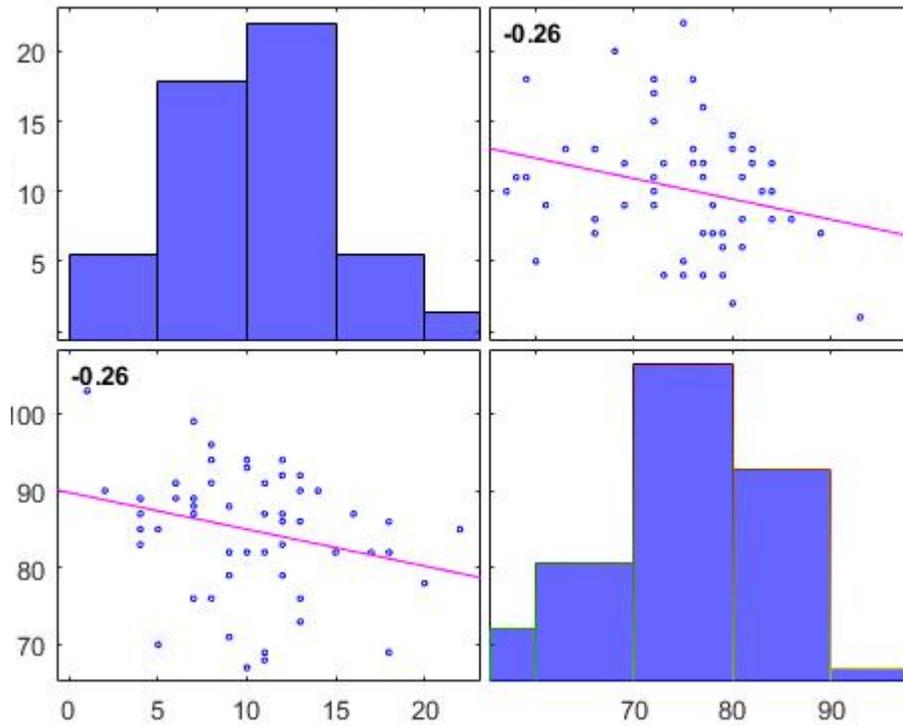


Fig. 8 Correlación de edad con fármacos.

El resultado muestra una correlación negativa baja lo que significa que conforme avanza la edad disminuye el uso de fármacos  $r = -0.26$ .

Correlación katz vs fármacos

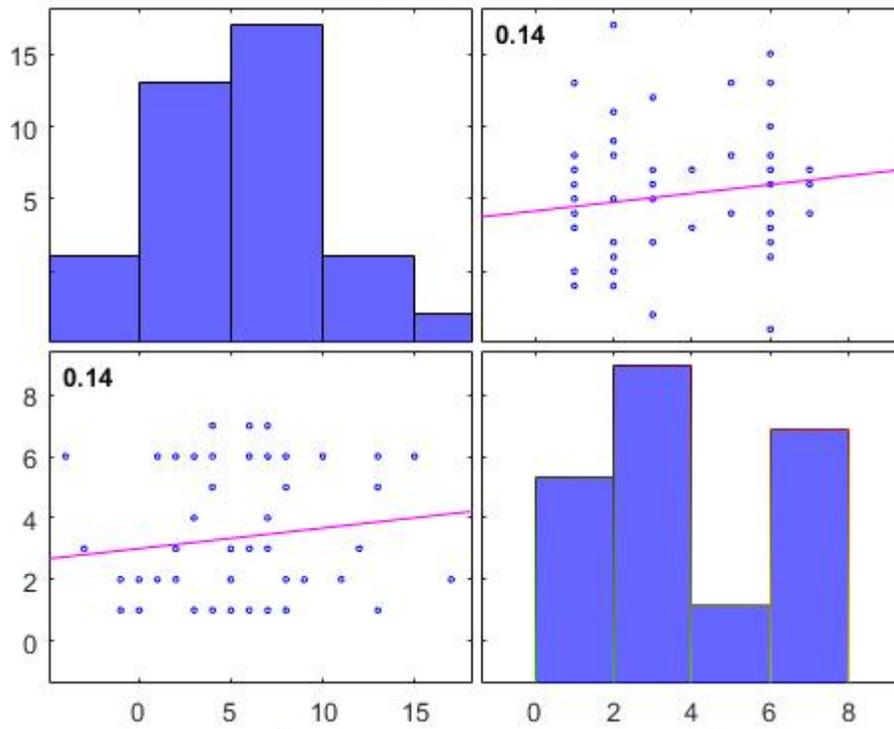
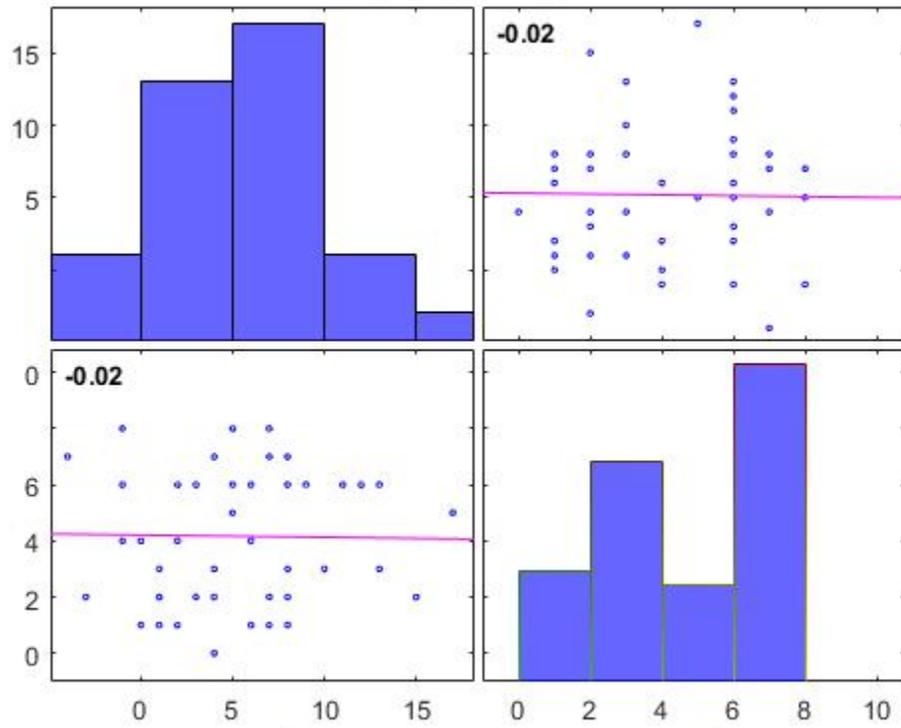


Fig. 9 Correlación de Katz con fármacos.

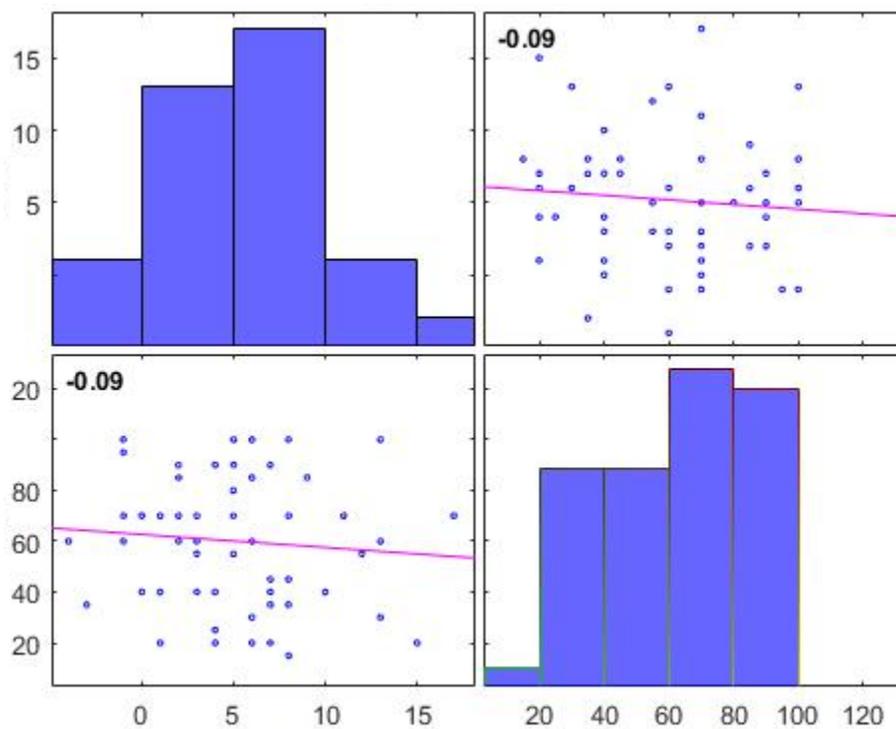
El resultado muestra una correlación positiva baja lo que significa que conforme avanza en la escala de katz disminuye el uso de fármacos  $r= 0.14$ . En esta gráfica se le asignaron numeros de menor a mayor en lugar de letras a la escala de Katz, siendo el número 1 el de mayor independencia.

Lawton vs Fármacos



El resultado muestra una correlación negativa casi nula lo que significa que no hay correlación  $r = -0.02$ .

Correlación Barthel vs fármacos



El resultado muestra una correlación negativa casi muy baja  $r = -0.02$ .

## CONCLUSIONES.

En la literatura se ha establecido que la polifarmacia es un factor de riesgo para deterioro de la funcionalidad en el adulto mayor. Habiendo varios factores que contribuyen al deterioro de la funcionalidad, tales como, edad, estado funcional de base, deterioro cognitivo, comorbilidades y polifarmacia, la polifarmacia es un factor modificable.

Se observaron 55 pacientes residentes de 3 asilos del Hospital Español, sexo, edad, número de fármacos y funcionalidad de acuerdo a las escalas de Katz, Lawton Brody y Barthel.

La correlación de polifarmacia con mayor deterioro funcional varía de acuerdo a la escala de funcionalidad aplicada, con la escala de Katz se encontró una correlación positiva baja lo que significa que conforme avanza en la escala de Katz disminuye el uso de fármacos  $r= 0.14$ , con la escala de Lawton Brody hubo una correlación negativa casi nula lo que significa que no hay correlación  $r= - 0.02$ . y con la escala de Barthel mostró una correlación negativa casi muy baja  $r=- 0.02$ . Lo que significa que no se comprobó la hipótesis ya que no se encontró una correlación significativa con ninguna de las escalas. Sin embargo se encontró una correlación negativa baja lo que significa que conforme avanza la edad disminuye el uso de fármacos  $r= -0.26$ .

De los 55 pacientes observados en su mayoría tienen polifarmacia, con una mínima de 1 medicamento y máxima de 22 medicamentos. Por lo tanto no se encontró una relación directa de polifarmacia con menor funcionalidad, sin embargo si se encontró que a mayor edad los pacientes tienen menos medicamentos.

Se encontraron varias limitaciones en cuanto a la valoración de la funcionalidad ya que los pacientes que residen en los asilos del Hospital Español, para la escala de Lawton-Brody, que valora actividades instrumentales, tiene varios puntos a considerar que el paciente no realiza por el simple hecho de residir en un asilo, tales actividades como preparación de alimentos, cuidado del hogar y lavado de ropa, son actividades que no son necesarias que realice el paciente, ya que son parte del servicio del asilo.

Aunque no se encontró una correlación entre polifarmacia y mayor deterioro de la funcionalidad, es importante evitar la polifarmacia ya que se pueden evitar interacciones farmacológicas que pueden causar efectos deletéreos en la salud del paciente anciano.

## Referencias

1. World Health Organization. ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.
2. Fried LP, Guralnik JM. Disability in older adults: Evidence regarding significance, etiology, and risk. *J Am Geriatr Soc.* 1997; 45:92–100. [PubMed: 8994496]
3. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med.* 1995; 332:556–561.
4. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB Jr, Waltson JD. for the Interventions on Frailty Working Group. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: A consensus report. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52:625–634.
5. Cutler DM. Declining disability among the elderly. *Health Affairs.* 2001; 20:11–27.
6. Bierman, A.; Spector, W., editors. Improving the health and health care of older Americans: Report of the AHRQ Task Force on Aging. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2001.
7. Segovia MG, Torres EA. Funcionalidad del adulto mayor y cuidado enfermero. *GEROKOMOS* 2011; 22 (4): 162-166
8. Adaptado de Kalache A and Kickbusch I. “A global strategy for healthy ageing.” *World Health*; 1997;4: 4-5 (July-August).
9. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clin* 2011; 72 (1): 11-16
10. Cruz AJ. Curso sobre el uso de escalas de valoración geriátrica. 2006. Prous Science SA
11. William B, John P Blass, Franklin Williams. Instruments for the functional assesment of older patients. *New Eng Journal Med*, 1990; 322: 1207-1214

12. Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza CL. Revisión estructurada de las medidas de actividades de la vida diaria en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 2008; 43: 271-83.
13. Cruz AJ. El índice de Katz. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 1991; 26: 338-48.
14. Alvarez Solar M, Alaiz Rojo A, Brun Gurpeguit. Capacidad funcional de pacientes mayores de 65 años, según el índice de Katz. Fiabilidad del método. *Atención Primaria*, 1992; 10: 12-18.
15. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública*, 1997; 71: 127-37.
16. Baztán J, Pérez del Molino J, Alarcón T. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 1993; 28: 32-40.
17. Olazarán J, Mouronte P, Bermejo F. Validez clínica de dos escalas actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 2005; 20: 395-401.
18. Montalvo JI, Rodríguez Pascual C, Diestro Martín P. Valoración funcional: comparación de la escala de la Cruz Roja con el Índice de Katz. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 1991; 26: 197-202.
19. Arnau A., Espauella J., et al. Risk factors for functional decline in population aged 75 years and older without total dependence : A one year follow up. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 65 (2016) 239–247
20. C. Garcia. Evaluación y cuidado del adulto mayor frágil. *REV. MED. CLIN. CONDES* - 2012; 23(1) 36-41
21. Stern MC, Jagger C, Clarke M, et al. Residential care for elderly people: A decade of change. *BMJ* 1993;306:827-830.
22. Milton JC, Hill-Smith I, Jackson SH. Prescribing for older people. *BMJ* 2008;336:606-609.
23. Gurwitz JH, Soumerai SB, Avorn J. Improving medication prescribing and utilization in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:542- 552.

24. Hedva Barenholtz, Polypharmacy reduction strategies. Clin Geriatr Med 33 (2017) 177-187.
25. Hazzard W. et al Principles of Geriatric Medicine and Gerontology, 6<sup>th</sup> edition, Mc Graw Hill
26. Gnjjidic D, Le Couteur DG, Kouladjian L, Hilmer SN. Deprescribing trials: methods to reduce polypharmacy and the impact on prescribing and clinical outcomes. Clin Geriatr Med. 2012;28:237-253.
27. Linda M Liu, DNP, Deprescribing: an approach to reducing Polypharmacy in nursing home residents. JNP, volume 10, issue 2, Elsevier 2014.
28. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Pillans PI, Mitchell CA. Deciding when to stop: towards evidence based deprescribing of drugs in older populations. Evid Based Med. 2013;18:121-124.
29. Hilmer SN, Gnjjidic D, Le Couteur DG. Thinking through the medication list- appropriate prescribing and deprescribing in robust and frail older patients. Aust Fam Physician. 2012;41(12):924-928.

## ANEXOS.

### ESCALAS

#### ÍNDICE DE BARTHEL.

Anotar con la ayuda del cuidador principal cual es la situación personal del paciente respecto a estas 10 preguntas de actividad básica de la vida diaria.

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

ITEM	ACTIVIDAD BASICA DE LA VIDA DIARIA	PUNTOS
<b>Comer</b>	• Totalmente independiente.	10
	• Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	5
	• Dependiente.	0
<b>Lavarse</b>	• Independiente, entra y sale solo del baño.	5
	• Dependiente.	0
<b>Vestirse</b>	• Independiente, capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos.	10
	• Necesita ayuda.	5
	• Dependiente.	0
<b>Arreglarse</b>	• Independiente para lavarse las cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	• Dependiente.	0
<b>Deposiciones*</b>	• Continente.	10
	• Ocasionalmente, algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	• Incontinente.	0
<b>Micción*</b>	• Continente o es capaz de cuidarse la sonda.	10
	• Ocasionalmente algún episodio de incontinencia en 24 h, necesita ayuda para cuidar la sonda.	5
	• Incontinente.	0
<b>Usar el retrete</b>	• Independiente para ir al vater, quitarse y ponerse la ropa.	10
	• Necesita ayuda para ir al vater pero se limpia solo.	5
	• Dependiente.	0
<b>Trasladarse</b>	• Independiente para ir del sillón a la cama.	15
	• Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m	10
	• Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentados sin ayuda.	5
	• Dependiente.	0
<b>Deambular</b>	• Independiente camina solo 50m	15
	• Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m	10
	• Independiente en silla de ruedas sin ayuda.	5
	• Dependiente.	0
<b>Escalones</b>	• Independiente para subir y bajar escaleras.	10
	• Necesita ayuda física o supervisión.	5
	• Dependiente.	0

\* Micción y deposición: valorar la semana previa.

- Máxima puntuación: 100 puntos (90 en caso con ir con silla de ruedas)
- Resultado:
  - < de 20 Dependiente total.
  - 20 a 35 Dependiente grave.
  - 40 a 55 Dependiente moderado.
  - > de 60 Dependiente leve.
  - 100 Independiente.

## INDICE DE KATZ



HOSPITAL ESPAÑOL. SERVICIO DE GERIATRIA.  
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Habitación \_\_\_\_\_

### BASICAS KATZ.

#### Bañarse.

- Independiente: el paciente no requiere ayuda, o requiere un mínimo nivel como lavar una extremidades enferma o inmóvil.
- Dependiente: el paciente requiere de ayuda y asistencia para lavar más de una parte de su cuerpo, requiere ayuda para salir de la regadera o tina y es incapaz de bañarse solo.

#### Vestirse.

- Independiente: el paciente toma su ropa del clóset y de los cajones, se viste, la abrocha y ajusta. Tiene capacidad para vestirse solo (no se incluye amarrado de las agujetas.)
- Dependiente. El paciente requiere ayuda y para vestirse, y si se deja solo no se viste por completo.

#### Ir al baño.

- Independiente: el paciente puede ir al baño por si mismo, bajar y subir su ropa y limpiar sus órganos de excreción (no incluye sondas ni otros aditamentos de ayuda.)
- Dependiente: el paciente requiere de ayuda y asistencia para ir al baño, utiliza pañal o cómodo, no puede hacerlo solo.

#### Evaluación.

- Independiente para realizar todas las actividades.
- Independiente para realizar todas las actividades, menos una.
- Dependiente para bañarse y para alguna otra actividad.
- Dependiente para bañarse, vestirse y alguna otra actividad.
- Dependiente para bañarse, vestirse, ir al baño y alguna otra actividad.
- Dependiente para bañarse, vestirse, ir al baño, trasladarse y alguna y otra actividad.
- Dependiente para realizar las seis actividades.

#### Trasladarse.

- Independiente: el paciente puede levantarse y acostarse en su cama sin ayuda, también puede moverse libremente por la casa, sentarse en una silla. (Puede o no utilizar aditamentos mecánicos.)
- Dependiente: el paciente requiere de asistencia para moverse de un lado a otro, levantarse y acostarse, sentarse y pararse.

#### Continencia.

- Independiente: el paciente puede orinar y defecar sin necesidad de ayuda y tiene buen control de esfínteres.
- Dependiente: el paciente tiene incontinencia urinaria y/o fecal parciales o completas, requiere de enemas, sondas y uso de pañales.

#### Alimentarse.

- Independiente: el paciente puede tomar su comida del plato, llevársela a la boca y alimentarse (no se incluyen procedimientos como partir la carne o untar mantequilla al pan.)
- Dependiente: el paciente requiere de ayuda y asistencia para comer, no puede llevar comida a la boca o necesita alimentación parenteral.

Total

## INDICE DE LAWTON BRODY

### **INSTRUMENTALES** **MP LAWTON EM BRODY.**

#### **Habilidades para usar el teléfono.**

- (1) Utiliza el teléfono por su propia iniciativa.
- (1) Marca pocos números.
- (1) Contesta el teléfono pero no marca.
- (0) No usa el teléfono en absoluto.

#### **Compras.**

- (1) Efectúa independientemente todas las compras necesarias.
- (0) Efectúa independientemente pequeñas compras.
- (0) Necesita ir acompañado para cualquier compra.
- (0) Incapaz de salir de compras.

#### **Preparación de los alimentos.**

- (1) Proyecta, prepara y sirve independientemente los alimentos.
- (0) Prepara los alimentos si le dan los ingredientes.
- (0) Calienta, sirve y prepara alimentos, o prepara alimentos pero no mantiene la dieta adecuada.
- (0) Necesita tener los alimentos preparados y servirlos.

#### **Cuidado del hogar.**

- (1) Mantiene su casa solo o con ayuda ocasional.
- (1) Realiza trabajos cotidianos ligeros como lavar platos, hacer la cama.
- (1) Realiza trabajos cotidianos ligeros pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable.
- (1) Necesita ayuda para todas las tareas de mantenimiento del hogar.
- (0) No participa en ninguna tarea de mantenimiento en el hogar.

#### **Lavado de ropa.**

- (1) lava toda su ropa personal.
- (1) Lava prendas pequeñas, enjuaga calcetines.
- (0) Todo el lavado debe ser hecho por otros.

#### **Modo de transporte.**

- (1) Viaja independientemente en los transportes públicos.

- (1) Organiza su viaje en taxi.
- (1) Viaja en transportes públicos acompañada de otro.
- (0) Viajes limitados en taxi o carro con ayuda de otro.
- (0) No viaja en lo absoluto.

#### **Medicación.**

- (1) Se hace responsable de tomar su medicación en dosis correcta y horario.
- (0) Asume responsabilidad si la medicación esta preparada.
- (0) No es capaz de administrar su propia medicación.

#### **Habilidad para manejar sus finanzas.**

- (1) Maneja independientemente sus asuntos financieros (hace presupuestos, cheques, paga renta, luz, etc.)
- (1) Maneja las pequeñas compras diarias; pero necesita ayuda en asuntos bancarios.
- (0) Incapaz de manejar dinero.

Total	/8
-------	----