

---

## PSICOFÁRMACOS INADECUADOS, PERO NO PSICOFÁRMACOS ADECUADOS, CAMBIAN LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LA MARCHA\*

---

**María Ángeles Caballero Mora**

Médico Adjunto de Geriátría del Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

*\*Trabajo premiado con el primer premio de la 18 edición del Máster en Psicogeriatría de la Universidad Autónoma de Barcelona*

### Resumen

Los factores que modifican la marcha son los que clásicamente han sido identificados como factores de riesgo de caídas y su tratamiento una de las bases de la prevención de caídas y mejora en la estabilidad de la marcha. La velocidad de la marcha ha demostrado ser un buen predictor de caídas. Siendo común en el tratamiento de inestabilidades de la marcha el ejercicio físico, la reducción de polifarmacia y la retirada de psicofármacos. Sin embargo, en la práctica clínica diaria debido a la alta prevalencia de trastornos afectivos y ansiedad en las personas mayores, no siempre es posible la retirada de los psicofármacos. Por otro lado, a la hora de hablar de fármacos en las personas mayores hay criterios bien definidos que categoriza a los fármacos según sus características far-

macocinéticas en inadecuados y adecuados, pero a la hora de analizar los psicofármacos y la marcha, pocos son los artículos que hace la distinción entre psicofármacos adecuados e inadecuados. El **objetivo** de este estudio es analizar si los sujetos que toman psicofármacos inadecuados tienen velocidades de la marcha inferiores de los sujetos que toman psicofármacos adecuados y de los que no los toman. **Métodos:** Estudio observacional transversal. Se seleccionaron 120 personas con marcha independiente, libres de discapacidad. Los criterios de exclusión fueron discapacidad mental o física, enfermedades que pudieran modificar la marcha, enfermedad aguda en los últimos 6 meses o mal pronóstico a corto plazo. La velocidad de la marcha fue lanzada medida a los 6 metros. El análisis estadístico fue una regresión lineal, la variable dependiente fue la

velocidad de la marcha y la independiente la edad, el sexo, los psicofármacos adecuados e inadecuados. **Resultados:** En el modelo multivariante ajustado por edad ( $B = 0,025$ ,  $p < 0,001$ ) y sexo (ser hombre  $B = 0,226$  y  $p = 0,047$ ), los sujetos que tomaban psicofármacos inadecuados tenían medias de velocidad de la marcha disminuidas en  $0,1$  m/seg ( $B = 0,114$ ,  $p = 0,040$ ) respecto los que no los tomaban, sin embargo los sujetos que tomaban psicofármacos adecuados no tenían cambios estadísticamente significativos en las medias de su velocidad de la marcha ( $B = 0,023$ ,  $p = 0,672$ ). **Conclusiones:** Este estudio es un análisis preliminar, que abre una nueva línea de investigación. Los sujetos que tomaban psicofármacos inadecuados tenían medias de velocidad de la marcha clínica y estadísticamente inferiores que los que no los tomaban. Sin embargo, en las personas que tomaban psicofármacos adecuados no presentaban cambios estadísticamente significativos. Dada la alta prevalencia de enfermedad ansiosa depresiva en las personas mayores, sería conveniente realizar nuevos estudios para comprobar si a las personas que tomaban psicofármacos inadecuados y tienen problemas en la estabilidad de su marcha, si al cambiarles a un psicofármaco adecuado ven disminuida dicha inestabilidad.

**Palabras clave:** velocidad de la marcha, psicofármacos adecuados, psicofármacos inadecuados.

## Abstract

The factors that modify gait are those that have been classically identified as risk factors for falls and their treatment is one of the bases for preventing falls and improving gait stability. The speed of walking has pro-

ven to be a good predictor of falls. Physical exercise, the reduction of polypharmacy and the withdrawal of psychotropic drugs are common in the treatment of gait instabilities. However, in daily clinical practice due to the high prevalence of affective disorders and anxiety in the elderly, the withdrawal of psychotropic drugs is not always possible. On the other hand, when talking about drugs in older people there are well-defined criteria that categorize drugs according to their pharmacokinetic characteristics in inadequate and appropriate, but when analysing psychotropic drugs and walking, there are few articles that make the distinction between appropriate and inadequate psychotropic drugs. **The aim of this study** is to analyse whether subjects who take inappropriate psychotropic drugs have lower gait speeds of subjects who take appropriate psychotropic drugs and those who do not. **Methods:** Cross-sectional observational study. 120 people were selected with independent march, free of disability. Exclusion criteria were mental or physical disability, diseases that could modify the gait, acute illness in the last 6 months or poor short-term prognosis. The speed of the march was released measured at 6 meters. The statistical analysis was a linear regression, the dependent variable was the speed of the march and the independent age, sex, the appropriate and inadequate psychotropic drugs. **Results:** In the multivariate model adjusted for age ( $B = 0.025$ ,  $p < 0.001$ ) and sex (being male  $B = 0.226$  and  $p = 0.047$ ), the subjects taking inappropriate psychotropic drugs had gait speed averages decreased by  $0.1$  m / sec ( $B = 0.114$ ,  $p = 0.040$ ) with respect to those who did not take them; however, the subjects who took adequate psychotropic drugs did not have statistically significant changes in the means of their gait speed ( $B$

= 0.023,  $p = 0.672$ ). **Conclusions:** This study is a preliminary analysis, which opens a new line of research. Subjects who took inappropriate psychotropic drugs had gait velocity medically and statistically lower than those who did not. However, in people who took adequate psychotropic drugs, they did not show statistically significant changes. Given the high prevalence of anxious depressive illness in the elderly, it would be advisable to carry out further studies to check whether people who took inappropriate psychotropic drugs and have problems in the stability of their march, if changing them to a suitable psychotropic drug, this instability is diminished.

**Key words:** gait speed, adequate psychotropic drugs, inappropriate psychotropic drugs.

## Introducción

Las caídas son comunes en las personas de edad avanzada y según la OMS se consideran un importante problema de salud pública. Generando un gran impacto en esta población sobre la morbilidad, calidad de vida, discapacidad, coste sanitario, tasa de atención sanitaria e institucionalización. Este problema afecta a una de cada tres personas mayores de 70 años<sup>1</sup>.

La alta prevalencia de las caídas y la alta incidencia de complicaciones que ocasionan han hecho que en estos últimos años sea un gran foco de interés. En pacientes que viven en la comunidad, se ha estimado una prevalencia del 28 a 35 % en personas mayores de 65 años y hasta 42 % en los mayores de 75 años<sup>2</sup>.

Este problema preocupa a facultativos y políticos, y en 2014 el Ministerio de Salud Español en una de sus estrategias de Pro-

moción de la Salud y Prevención, creó el "documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor", en el cual estiman que por cada persona que fallece como consecuencia de una caída, 24 han sufrido un ingreso hospitalario por fractura de cuello de fémur (fractura de cadera), casi 100 habrán sufrido una caída con consecuencias graves y cerca de 1000 persona mayores habrán sufrido una caída con consecuencias<sup>3</sup>.

Estos datos alarman sobre la importancia de prevenir las caídas en esta población antes de que éstas surjan. La velocidad de la marcha ha demostrado ser un buen predictor de caídas, e incluso de otros eventos adversos en el paciente mayor como la hospitalización y la muerte<sup>4-6</sup>. Los factores que se creen que modifican la marcha, son los que clásicamente se han propuesto como factores de riesgo de caídas. La velocidad de la marcha ha demostrado ser un buen predictor de eventos adversos, entre los que se encuentran las caídas.

Algunas de factores de riesgo que se han asociado con cambios en la marcha y caídas son el sedentarismo, enfermedades que modifican la marcha, y los fármacos. Entre los que se encuentran la polifarmacia, los psicofármacos, antidepresivos, diuréticos y betabloqueantes<sup>1,7-8</sup>. Es por ello que entre las medidas más usadas para realizar tratamiento en pacientes con caídas o inestabilidad se intenta realizar la retirada de psicofármacos.

Sin embargo uno de los grandes problemas que nos encontramos a la hora de retirar psicofármacos, es debido a la alta prevalencia de depresión, insomnio y ansiedad del paciente anciano. Motivo por el que no siempre es posible la retirada de estos fármacos<sup>9-10</sup>. Según la OMS más de un 20% de las personas que pasan de los 60 años de edad

sufren algún trastorno mental o neural (sin contar los que se manifiestan por cefalea) y el 6,6% de la discapacidad en ese grupo etario se atribuye a trastornos mentales y del sistema nervioso.

A pesar del gran reto que muchas veces supone la retirada de psicofármacos en estos pacientes, a la hora de retirarlos se engloban todos de la misma manera. Sin embargo en las personas mayores hay estudios que han demostrado que no todos los fármacos tienen el mismo efecto en ellos, los criterios STOP STAR y BEERS<sup>12</sup> diferencian entre fármacos inadecuados y fármacos adecuados.

Por todo ello, el objetivo de nuestro estudio, es analizar el efecto de los psicofármacos adecuados e inadecuados de manera diferenciada en la velocidad de la marcha de los pacientes mayores.

## Objetivos e hipótesis

**Objetivo:** Analizar la asociación entre psicofármacos (ansiolíticos y antidepresivos) inadecuados y adecuados con la velocidad de la marcha.

**Hipótesis:** La hipótesis del estudio es que los psicofármacos inadecuados (ansiolíticos y antidepresivos) provocan una disminución en la velocidad de la marcha, que no provocan los psicofármacos adecuados.

## Material y método

### A) Diseño

Para responder a la hipótesis de nuestro estudio, se ha diseñado un estudio observacional, transversal, en población no institucionalizada.

La muestra de nuestro estudio son sujetos ancianos ( $\geq 70$  años) del Área Sanitaria 10 de Madrid, atendidos en las consultas externas del Servicio de Geriátrica de atención especializada, acompañantes y voluntarios sanos. El estudio se realizó en el Hospital Universitario de Getafe, en el servicio de Geriátrica, en el Laboratorio de Evaluación Multifuncional del Anciano (LEMA).

Como criterios de exclusión hemos seleccionado todos aquellos factores que pudieran alterar la marcha. *Criterios de exclusión:*

- Depresión Mayor según DSM IV o estar en seguimiento por Salud Mental.
- Enfermedad vascular conocida (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, arteriopatía periférica, ictus). Índice Tobillo Brazo  $< 0,9$ .
- Deterioro funcional, definido por un Barthel  $< 85$  y/o dependencia para  $\geq 2$  actividades básicas de la vida diaria.
- Presencia de osteoartritis limitante, osteoporosis complicada con fractura de cadera o de pelvis, clínica vestibular aguda o patología neurológica con trastornos de la marcha asociados (deterioro cognitivo, MEC  $< 25$  si alta escolaridad y  $< 21$  si bajo nivel cultural, enfermedad de Parkinson, enfermedad cerebrovascular,...).
- Complicaciones diabéticas macro y microvasculares conocidas.
- Enfermedad tumoral con pronóstico fatal en seis meses.
- Enfermedad aguda reciente en los últimos 6 meses.

### B) Procedimiento

Tras firmar el consentimiento informado, se realizó una historia clínica completa, incluyendo una serie de escalas que se explicarán más adelante, análisis antropométrico y valoración funcional.

## C) Muestra

Se seleccionaron 241 pacientes que incluían los criterios de inclusión, voluntarios o que acudieron a la consulta externa de Geriátrica (como acompañante o paciente). Después se les explicó el estudio y mostraron interés en su participación.

De ellos 118 pacientes no se les llegó a realizar el estudio por los siguientes motivos (*Ilustración 1. Muestra*):

- 17 no quisieron participar al contarles el estudio en más profundidad.
- 5 no cumplían el criterio de la edad.
- 9 padecían Artrosis limitante.
- 8 padecían Parkinsonismo o Enfermedad de Parkinson.
- 9 padecían Enfermedad Cerebrovascular.
- 9 tuvieron episodios de Vértigo en los últimos 6 meses.
- 26 padecían demencia o tuvieron un MEC por debajo de 20.
- 6 tenían Depresión Mayor o estaban en seguimiento por Salud Mental.
- 5 padecían Arteriopatía periférica o neuropatía periférica.
- 9 padecían Cardiopatía isquémica.
- 4 padecían cáncer activo.
- 2 presentaban un déficit visual severo.
- 10 firmaron consentimiento informado pero no acudieron a la exploración.

A 3 se les realizó el estudio, pero se les retiró por no cumplir criterio de índice tobillo brazo o presentar vértigo durante la exploración. Finalmente se realizó el estudio a 120 sujetos.

## D) Variables e instrumentos

### Variable principal:

- **Psicofármacos:** Variable cualitativa categórica. Debido a nuestros criterios de

exclusión, sólo eran Ansiolíticos y Antidepresivos. Que fueron prescritos por Atención Primaria por Trastornos Adaptativos, Ansiedad o Insomnio. Se consideró la toma de psicofármacos a cualquier dosis, y todos los sujetos lo tomaban durante más de 6 meses sin cambios, ya que un criterio de exclusión era presentar patología aguda en los últimos 6 meses. Analizado como variable única (variable dummy) y de tres categorías. Se utilizó la clasificación ATC proporcionada por Agencia Española del medicamento y productos sanitarios<sup>11</sup>, grupo N05 y N06. Se consideraron psicofármacos Inadecuados de acuerdo con los criterios STOP STAR<sup>12</sup>, a todos aquellos con una vida media larga, alta impregnación, metabolitos activos o un potente efecto anticolérgico. Con respecto a las benzodiacepinas y su derivados, su uso controvertido en las personas mayores. Las de vida corta en nuestra muestra fueron: Zolpidem, Bromazepam, Alprazolam, Lormetazepam, Midazolam y Lorazepam. Debidos a sus metabolitos activos se descartó el Midazolam y Bromazepam. El Alprazolam presenta un metabolismo fase I de oxidación, su vida media de eliminación es mayor con respecto a los sujetos más jóvenes, considera por tanto inadecuada. El Zolpidem y Lormetazepam dado su alto poder hipnótico y sedante no se consideran adecuados, aumenta la somnolencia diurna, caídas y a largo plazo el deterioro cognitivo<sup>15</sup>. Sólo se consideró como adecuado el Lorazepam, considerada la benzodiacepina más segura para el paciente anciano. El Diazepam, Clorazepato Dipotásico, Clonazepam, Fluoxetina se consideró inadecuado por su larga vida media y Paroxetina y Amitriptilina se por su alto poder anticolinérgico. Y psicofármacos adecuados fue: Lorazepam, Cita-

lopram Sertralina, Escitalopram, Trazodona, Mirtazapina y Duloxetine.

## Variables descriptivas:

- **Escala de Barthel**<sup>16</sup>: Escala usada para valoración de actividades básicas de la vida diaria. Evalúa 10 actividades: Baño, Vestido, Aseo personal, Uso del retrete, Transferencias (traslado cama-sillón), Subir/bajar escalones, Continencia urinaria, Continencia fecal y Alimentación. Se puntúa de 0 a 100 en cuatro categorías: Dependencia total (menor de 20), Dependencia grave (de 20 a 35), Dependencia moderada (de 40 a 55), Dependencia leve (igual o mayor de 60).
- **Índice de Lawton y Brody**<sup>16</sup>: Usada para valorar actividades instrumentales de la vida diaria. Recoge información sobre ocho ítems, Usar el teléfono, Ir de compras, Preparar la comida, Realizar tareas del hogar, Lavar la ropa, Utilizar transportes, Controlar la medicación y Manejar el dinero. La puntuación varía entre 0 y 8 puntos. La interpretación puede variar entre hombres y mujeres, ya que por un motivo cultural muchos hombres no realizaron nunca algunas de las actividades de la escala. La clasifica en 4 categorías: Dependencia total (mujeres 0-1, hombres 0) Dependencia Grave (mujeres 2-3, hombres 1), Dependencia moderada (mujeres 6-7, hombres 2-3) y Autónomo (mujeres 8, hombres 5).
- **MEC**<sup>18</sup>: Usada para la valoración cognitiva. Es una validación a la población anciana del Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE)<sup>19</sup>. Cuestionario agrupado en diferentes: Orientación témporo-espacial, Memoria reciente y de fijación, Atención, Cálculo, Capacidad de abstracción y Lenguaje y praxis (denominación, repetición, lectura, orden, grafismo y copia). Una puntuación por debajo de 24 puntos puede indicar deterioro cognitivo, pero el resultado final se debe ajustar por edad y años de escolaridad.
- **Índice de Charlson**<sup>20</sup>: Usada para valorar comorbilidad (Infarto de miocardio, Insuficiencia cardíaca congestiva, Enfermedad vascular periférica, Enfermedad cerebrovascular, Demencia, Enfermedad Pulmonar Crónica, Patología del tejido Conectivo, Enfermedad ulcerosa, Patología hepática ligera, Patología hepática moderada o grave, Diabetes, Diabetes con lesión orgánica, Hemiplejía, Patología renal (moderada o grave), Neoplasias, Leucemias, Linfomas malignos, Metástasis Sólida y SIDA. Se considera ausencia de comorbilidad: 0-1 puntos, comorbilidad baja: 2 puntos y alta > 3 puntos.
- **Índice de masa corporal (IMC)**<sup>21</sup>: Usada para realizar una valoración antropométrica. El IMC ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica en mayor que 23 kg/m<sup>2</sup> y menor que 28 kg/m<sup>2</sup>. No existe evidencia de que en el adulto mayor las cifras ubicadas cerca del rango superior se asocien con un aumento significativo de riesgo. Sin embargo, niveles significativamente más altos o bajos que este rango no son recomendables, especialmente si se asocian a otros factores de riesgo.
- **Número de caídas**: Número de caídas totales que ha tenido el sujeto en el último año.
- **Fragilidad**: Se usó los criterios propuestos por Fried<sup>21</sup>, estandarizados para la poblacional española<sup>22</sup>. Se consideró frágil al sujeto que presentaba al menos 3 criterios, prefrágil al que cumplía 1 o 2 y robusto al que no cumplía ninguno:
  - Pérdida de peso: fue definida como respuesta positiva a la pregunta ¿Ha perdi-

*do peso de manera involuntaria (4,5 kg o más) en el último año?*

- Estado de ánimo decaído: Positivo si responde ocasionalmente (3 o 4 días) o la mayor parte del tiempo (5-7 días): En la última semana ¿cuántos días ha sentido que todo lo que hacía? y/o *En la última semana ¿cuántas veces no ha tenido ganas de hacer nada?*
- Velocidad de la marcha: Medida en 4,6 metros no lanzada. Se le pide al paciente que camine a la velocidad que normalmente camina por la calle, colocado detrás a la línea sin pisarla, y se empieza a contar cuando el sujeto sobrepasa la línea con el primer talón, y se finaliza cuando el sujeto sobrepasa la línea situada a 4,6 m con el primer talón. Positivo en mujeres si menor o igual a 0,41 m/seg si miden igual o menor de 152 cm y menor o igual a 0,33 m/seg si miden más de 152 cm. Positivo en hombres si menor o igual a 0,5 m/seg si miden igual o menor de 164 cm y menor o igual a 0,43 m/seg si miden más de 164 cm.
- Actividad Física: Positivo si el sujeto realiza semanalmente menos o igual: en hombres de 2 horas y media a la semana, y en mujeres de 2 horas a la semana.
- Debilidad muscular: medido por fuerza de prensión con dinamómetro. Considerándose positivo si fuerza de prensión en hombres con: IMC menor o igual de 25,5 menor o igual de 19,1 kg e IMC mayor de 26,4 menor o igual a 22,9 kg. Considerándose positivo si fuerza de prensión en mujeres con: IMC menor de 26,4 menor o igual de 11 kg, IMC mayor de 26,5 menor o igual a 12 kg.

## Variables resultado:

- **Velocidad de la marcha a los 6 metros<sup>4</sup>:** Medido en metros por segundo (m/seg). Es la prueba objetiva de evaluación de limitación funcional más frecuente en la bibliografía. En estudios longitudinales ha demostrado capacidad de predecir eventos adversos como hospitalización, fragilidad, caídas, dependencia y mortalidad<sup>5-6</sup>. Otro aspecto importante de este parámetro es uno de los componentes del fenotipo de fragilidad de Fried, que ha demostrado ser un buen predictor de eventos adversos como mortalidad, hospitalización, discapacidad y predisposición a eventos adversos que entre otros se encuentran las caídas<sup>24</sup>. La velocidad de la marcha medida es lanzada a los 6 metros. El tiempo de realización de la prueba oscila entre 2 y 3 minutos. Para ello se le pide a la persona que recorra una totalidad de 10 m de distancia a su ritmo de marcha habitual cuando camina por la calle. Sin embargo se inicia el conteo con el cronómetro tras transcurridos dos metros de marcha, cuando el primer talón del sujeto sobrepasa la línea. Y el cronómetro se detiene cuando el sujeto sobrepasa con el primer talón la tercera línea tras caminar 6 metros, sin embargo no se le pide al sujeto que se detenga hasta pasar la cuarta línea caminando 2 metros más. La medición se realiza dos veces, cogiéndose la mejor de ambas. Y en aquellos casos que la diferencia entre ambas medidas sea mayor a dos segundos, se realiza una tercera medición, escogiendo el valor intermedio. Existen datos de interpretabilidad que indican como menor cambio significativo la cifra de 0,05 m/s, y como cambio sustancial 0,1 m/s<sup>25-26</sup>.

## E) Análisis estadístico

Para comparar las medias de las variables cuantitativas continuas o discretas con distribución normal se realizó ANOVA de 1 factor y cuando la distribución no era normal Kruskal-Wallis. Para las variables cualitativas categóricas se utilizó Chi cuadrado.

Para el análisis multivariante de la velocidad de la marcha se usó regresión lineal de varios factores. Se realizaron 2 modelos:

- Modelo 1: psicofármacos inadecuados y psicofármacos adecuados.
- Modelo 2: ajustado por edad y sexo.

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 13.0.

## F) Consideraciones éticas

Estudio ha sido financiado por el estudio PI11/01068 PAPEL DE LAS ALTERACIONES SUBCLINICAS DE LA FUNCION VASCULAR EN EL DETERIORO DE LA MARCHA EN ANCIANOS. Para el cuál los pacientes tenían que firmar un consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética. Las fotos tomadas fueron previo consentimiento de los pacientes, que mostraron su conformidad. Los pacientes fueron reclutados a través de la Consulta Externa de Geriátría y voluntarios que acudían tras difusión de cartel aprobado por el comité ético. Este trabajo fue realizado en su totalidad por la alumna, como parte del trabajo de su tesis doctoral PAPEL DE LA FUNCIÓN VASCULAR, MARCHA Y EQUILIBRIO EN SUJETOS ANCIANOS (70-79 AÑOS) Y MUY ANCIANOS (>80 AÑOS).

## Resultados

### A) Análisis descriptivo.

De esos 120 sujetos, el número total de sujetos que tomaban psicofármacos es de 46 (38.4% de la muestra total).

22 pacientes considerados del grupo de psicofármacos inadecuados y 24 del grupo de psicofármacos adecuados. Del total de la muestra 29 sujetos tomaban 1 psicofármaco, 15 sujetos 2 psicofármacos y 2 pacientes 3 psicofármacos.

Del grupo considerado como Psicofármacos inadecuados, 13 sujetos tomaban un psicofármaco, 9 dos psicofármacos y ninguno tres psicofármacos (*Tabla 1*).

Y fueron:

- 17 sujetos tomaban ansiolíticos inadecuados: 2 Diazepam, 1 Clorazepato Dipotásico, 5 Bromazepam, 3 Lormetazepam, 1 Midazolam, 3 Zolpidem y 1 Alprazolam, 1 Clotiazepam.
- 6 sujetos tomaban antidepresivos inadecuados: 1 Amitriptilina, 2 Fluoxetina y 3 Paroxetina.
- 4 sujetos tomaban ansiolíticos adecuados: 4 Lorazepam.

Del grupo considerado como Psicofármacos adecuados, 16 sujetos tomaban un psicofármaco, 6 dos psicofármacos y 2 tres psicofármacos (*Tabla 1. Psicofármacos*). Y fueron:

- 20 sujetos tomaban ansiolíticos adecuados, siendo éste únicamente Lorazepam.
- 15 sujetos tomaban antiepresivos adecuados: 3 Citalopram, 4 Sertralina, 1 Escitalopram, 2 Trazodona, 4 Mirtazapina y 1 Duloxetina.

La edad media de los sujetos de nuestro estudio fue de 77 años. De los 120 sujetos 77 (64,2%) tienen una edad comprendida entre 70-79 años, 43 sujetos (35,8%) entre



80 y 96 años. No había diferencias estadísticamente significativas en los tres grupos con respecto a la edad. Variable con distribución normal (*Ilustración 2. Edad*).

Con respecto al sexo de la muestra, 86 sujetos son mujeres (71,7%). El grupo de sujetos que no tomaban psicofármacos tenían un porcentaje menor de mujeres (63,5%) estadísticamente significativo ( $p < 0,005$ ) con respecto a los pacientes que tomaban psicofármacos, sin embargo entre los sujetos que tomaban psicofármacos adecuados (84,6%) e inadecuados (85%) no había diferencias significativas con respecto a la distribución del sexo (*Ilustración 3. Género*).

La muestra de nuestro estudio estaba libre de discapacidad con una media de Barthel de 98 y Lawton de 7. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dos variables entre los grupos analizados. La distribución de las variables Barthel y Lawton no presentaba una distribución normal (*Ilustración 4. Barthel* y *Ilustración 5. Lawton*).

Uno de los criterios de exclusión de selección de nuestro estudio era el de presentar un puntaje de MEC inferior a 20, la media de nuestra muestra fue de 31. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. La distribución de la variable fue normal (*Ilustración 6. MEC*).

La muestra de nuestro estudio fue seleccionada excluyendo a sujetos con Enfermedad Arterial Periférica, Demencia, Depresión Mayor, Cardiopatía Isquémica, Enfermedad Neurológica, Artrosis limitante, Cáncer o pronóstico menor de 6 meses. Los sujetos podían ser diabéticos, pero no podían padecer complicaciones de la misma. La media de Charlson de nuestra muestra fue de 0.5, considerándose según la escala ausencia de comorbilidad. La distribución de la variable, no fue normal (*Ilustración 7. Charlson*).

Con respecto al IMC la media de la muestra fue de 28, dentro de los límites de normalidad para población mayor, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. La distribución de la variable fue normal (*Ilustración 8. IMC*).

Al analizar la media del número de caídas, la distribución de la variable no fue normal. Siendo la media inferior a 1. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (*Ilustración 9. Caídas*).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje de los sujetos frágiles, robustos y prefrágiles en los tres grupos (*Ilustración 10. Fragilidad*). Al analizar los criterios de fragilidad uno a uno, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los tres grupos (*Ilustración 10. Fragilidad*). La distribución de las variables se puede ver en la tabla 2 junto con el resto de las variables descriptivas en la (*Tabla 2. Variables descriptivas*).

Y finalmente, con respecto a nuestra variable resultado, la velocidad de la marcha a los seis metros cumple una distribución normal (*Ilustración 12. Velocidad de la Marcha*). Existen diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los sujetos que no tomaban psicofármacos (1,19 m/seg) y los que los tomaban psicofármacos inadecuados (1,03 m/seg), siendo la media de la velocidad de la marcha menor en éstos últimos. Entre los psicofármacos adecuados (1,07 m/seg) e inadecuados no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, tampoco entre los psicofármacos adecuados y no tomar psicofármacos (*Tabla 3. Velocidad de la marcha*).

## B) Modelos multivariantes

Para finalizar nuestro estudio, se diseñaron 2 modelos multivariantes (*Tabla 4. Modelo multivariante*), para descartar que diferencia de medias encontradas en la velocidad de la marcha en los distintos grupos, no fueran consecuencia al efecto de otros factores:

- **Modelo 1: psicofármacos inadecuados y psicofármacos adecuados:** En el primer modelo los sujetos con psicofármacos inadecuados presentaban una velocidad de la marcha menor ( $B = -0,157$ ), de manera independiente a los sujetos que tomaban psicofármacos adecuados de manera estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Sin embargo en los sujetos que tomaban psicofármacos adecuados la disminución de la velocidad marcha no fue estadísticamente significativa.
- **Modelo 2: modelo 1 ajustado por edad y sexo:** Al añadir a nuestro modelo la edad y el sexo, se produce una disminución del coeficiente Beta de las variables previas (disminución mayor del 10%), pero permaneciendo la significancia ( $p < 0,05$ ) de la variable psicofármaco inadecuado ( $B = -0,114$ ). Los hombres presentan un aumento de la velocidad de la marcha ( $B = 0,226$ ) de manera estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Y a mayor edad, menor velocidad de la marcha ( $B = 0,025$ ) estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

## Discusión

La muestra de nuestro estudio era una muestra libre de discapacidad, deterioro funcional, deterioro cognitivo y comorbilidad. La media de caídas fue de 0,59. Dadas las terribles consecuencias y el impacto tan-

to en el sujeto como en la sociedad de las caídas, es fundamental prevenirlas antes de que surjan tanto éstas como sus consecuencias, la velocidad de la marcha ha sido un buen predictor de caídas.

Una limitación del estudio fue que no se realizó ninguna escala específica de depresión, lo que se explica por razones de tiempo, ya que la exploración por paciente duraba de 3 a 4 horas y era realizado todo en el mismo día. A pesar de ello, dado los criterios de exclusión (presentar Depresión mayor según DSMIV o el seguimiento por salud mental) y no presentar diferencias estadísticamente significativa entre los grupos en el ítem de ánimo de fragilidad, hace muy improbable que el efecto que analizamos sea secundario al estado afectivo del sujeto. La toma de estos fármacos fueron por Trastornos Adaptativos, insomnio o ansiedad iniciados al menos seis meses antes de la exploración, y por tanto los fármacos ya se encontraban en dosis terapéuticas, lo cual nos permite por un lado la mejoría de los síntomas por los que se indicaron y por otro lado ver el efecto del fármaco.

Al analizar las diferencias de medias entre los sujetos que tomaban y no psicofármacos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en las variables de sexo, y velocidad de la marcha. Estas diferencias no se encontraron entre los sujetos que tomaban psicofármacos adecuados frente los que tomaban inadecuados.

En nuestra muestra es menor el porcentaje de mujeres en el grupo que no tomaba psicofármacos (63,5%), y la diferencia se encontraba tanto en los psicofármacos inadecuados (86,4%) y adecuados (83,3%) en proporciones similares. Las diferencias de sexo pueden ser debidas al azar, ya que la muestra no es un cohorte poblacional, sino una muestra de sujetos seleccionados.

A pesar de estas diferencias encontradas en nuestra muestra, no nos influye a la hora de analizar nuestra hipótesis. Ya que el género fue incluido en el modelo multivariante.

Al analizar la velocidad de la marcha en estos tres grupos, la media de velocidad de la marcha es menor en los sujetos que tomaban psicofármacos inadecuados (1,03 m/seg), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) con respecto a los dos grupos. Sin embargo entre los psicofármacos adecuados (media 1.07 m/seg) y no tomar psicofármacos (media 1.03 m/seg) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. La desviación estándar en los tres grupos fue similar.

Estos resultados, no sólo son significativos desde el punto de vista estadístico, sino también desde el punto de vista clínico, ya que hay evidencia de que modificaciones de la velocidad de la marcha por encima de 1 m/seg han demostrado ser predictoras de eventos adversos, entre los que se incluyen las caídas<sup>6</sup>.

Además, este resultado se obtiene a pesar de que la media de la velocidad de la marcha de los sujetos tanto de la muestra como que toman psicofármacos inadecuados, se encuentra en un parámetro dentro de la normalidad, ya que la velocidad media es de 1,03 m/seg y por encima de 1 m/seg se considera normal. La importancia de estos hechos radica en que nuestro modelo nos permite encontrar variaciones relevantes desde el punto de vista clínico antes de que se produzca la discapacidad y enlentecimiento del sujeto, con las consecuencias que se ha demostrado que esto supone<sup>6</sup>.

Una limitación de nuestro estudio es que al ser un estudio observación, no podemos establecer relaciones de causalidad y es un único estudio aislado. Además este estudio es un análisis preliminar, ya que sería con-

veniente ajustar el análisis por otros factores que puedan influir en la marcha, como la polifarmacia o variables antropométricas.

Este trabajo abre una nueva línea de investigación, ya que a la hora de hablar de la retirada de psicofármacos como intervención eficaz para prevenir caídas, no hacemos distinciones en la actualidad entre psicofármacos inadecuados y adecuados, a pesar de que hay evidencia científica de que no todos los fármacos son iguales a la hora de tratar sujetos mayores. Dada la prevalencia y alta repercusión que presentan los trastornos afectivos, de ansiedad e insomnio en los pacientes mayores sería conveniente realizar más estudios para ver si se reproducen estos resultados, junto con otros estudios con pacientes que tomen psicofármacos inadecuados sustituyéndolos por psicofármacos adecuados y analizar el efecto que presenta en su velocidad de la marcha.

## Anexos

Figura 1. Muestra.

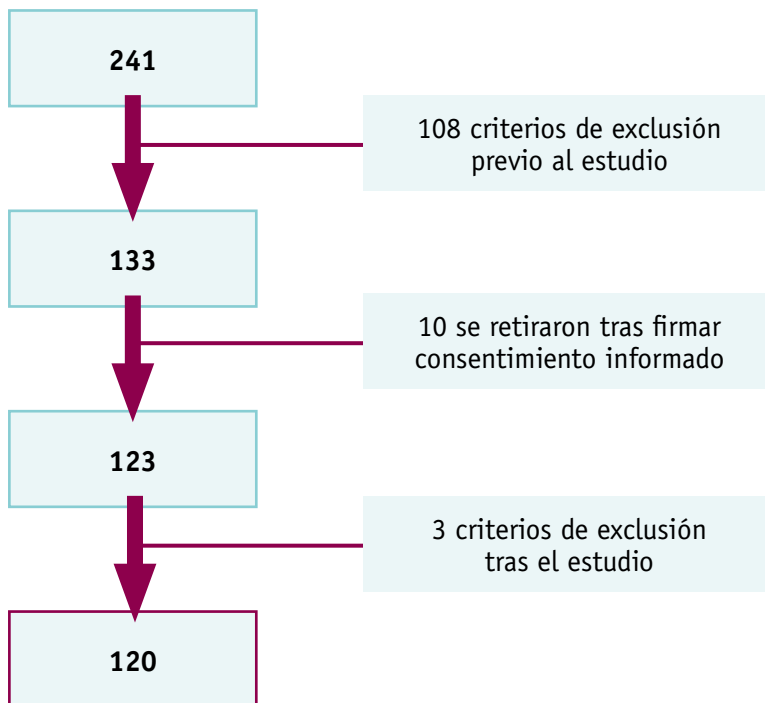


Tabla 1: Caracterización de la muestra de acuerdo con los datos del proceso clínico.

	Psicofármaco inadecuado (N=22)	Psicofármaco adecuado (N = 24)
Diazepam	2	0
Clorazepato Dipotásico	1	0
Bromazepam	5	0
Alprazolam	1	0
Clotiazepam	1	0
Lormetazepam	3	0
Midazolam	1	0
Zolpidem	3	0
Lorazepam	4	20
Amitriptilina	1	0
Fluoxetina	2	0
Paroxetina	3	0
Citalopram	1	3
Sertralina	3	4
Escitalopram	0	1
Trazodona	0	2
Mirtazapina	0	4
Duloxetina	1	1
1 psicofármaco	13	16
2 psicofármacos	9	6
3 psicofármacos	0	2

Figura 2. Edad.

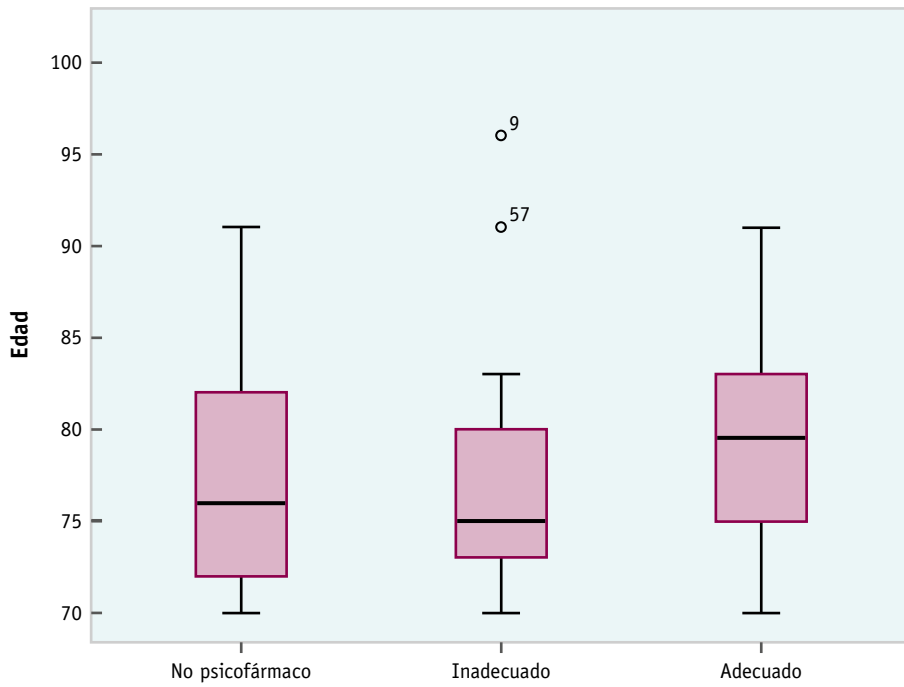


Figura 2. Género.

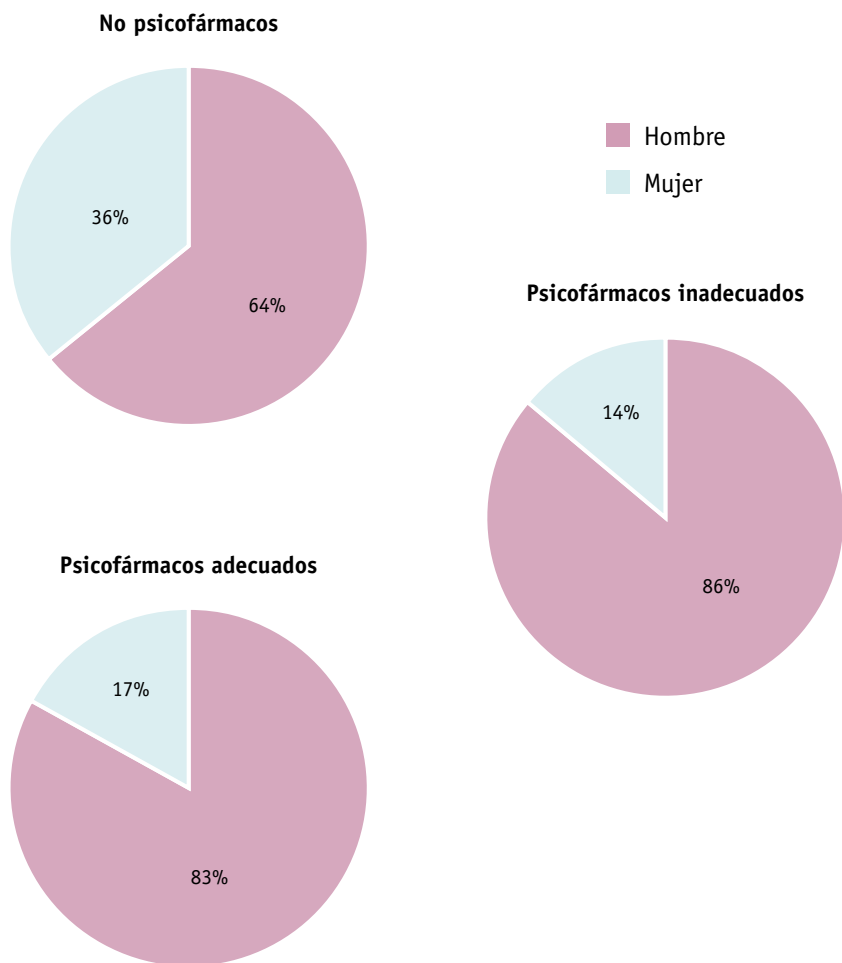


Figura 4. *Barthel*.

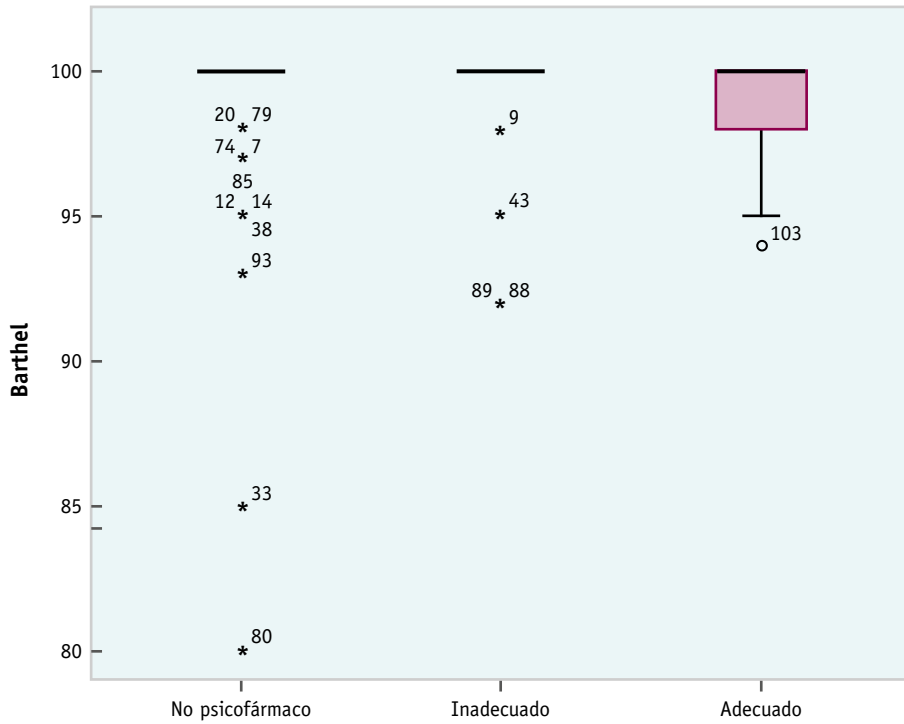




Figura 5. Lawton.

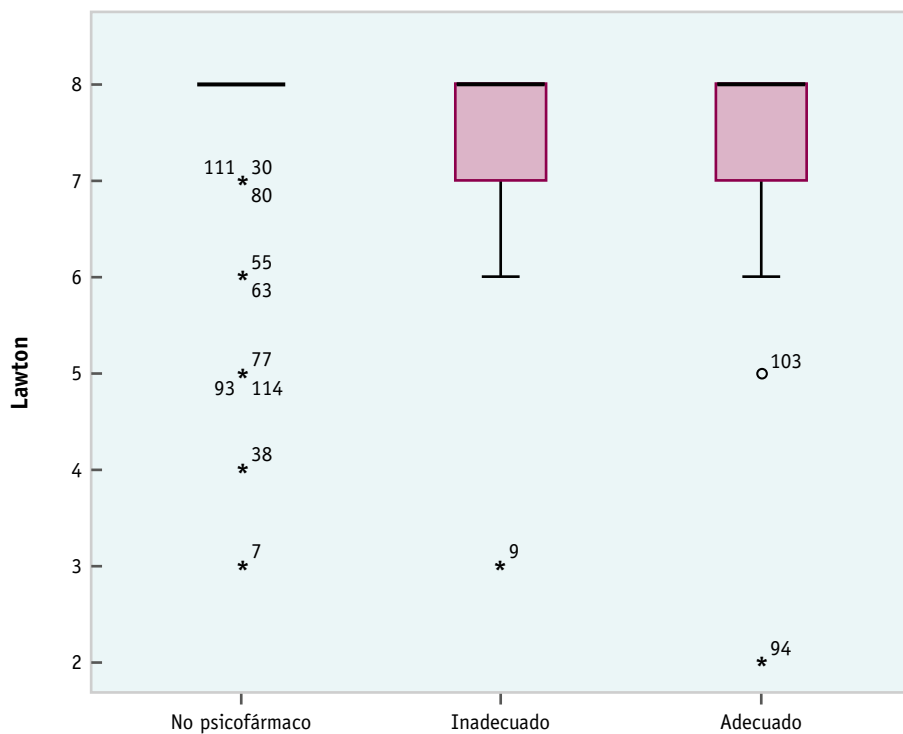


Figura 6. MEC.

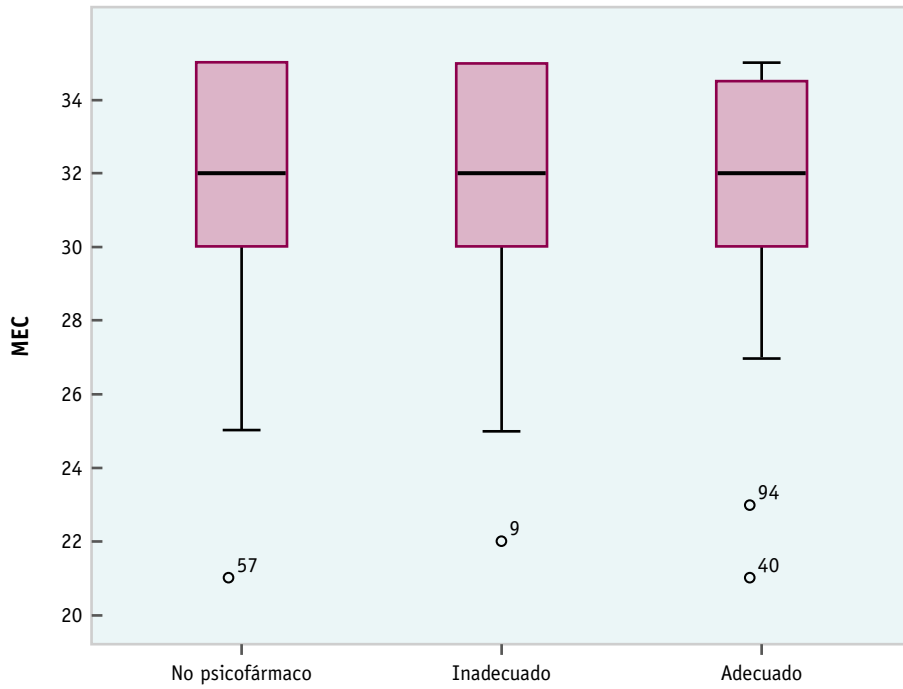


Figura 7. *Charlson*.

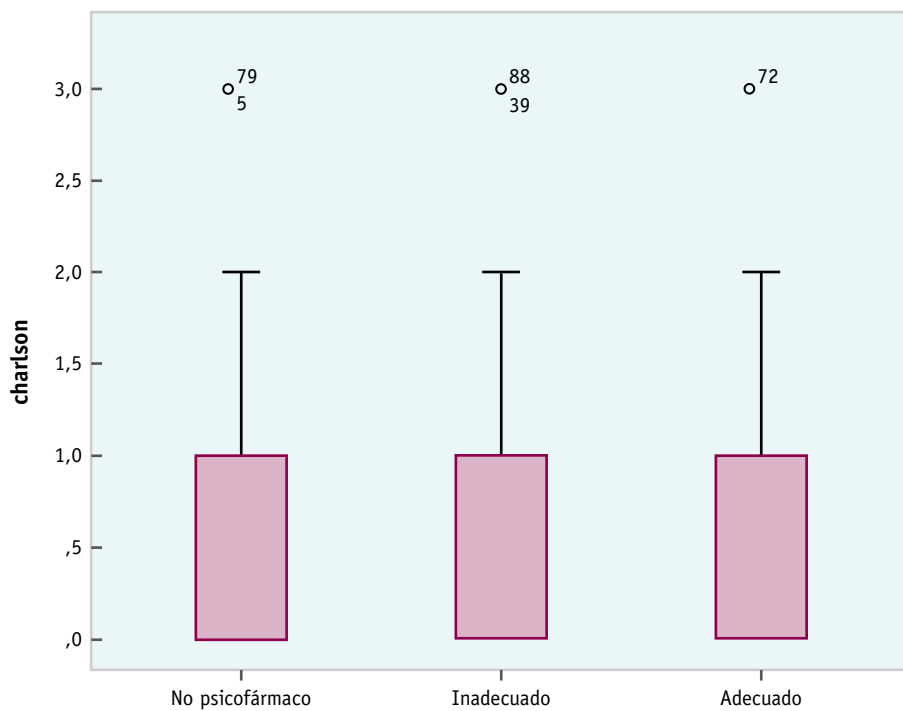


Figura 8. *IMC*.

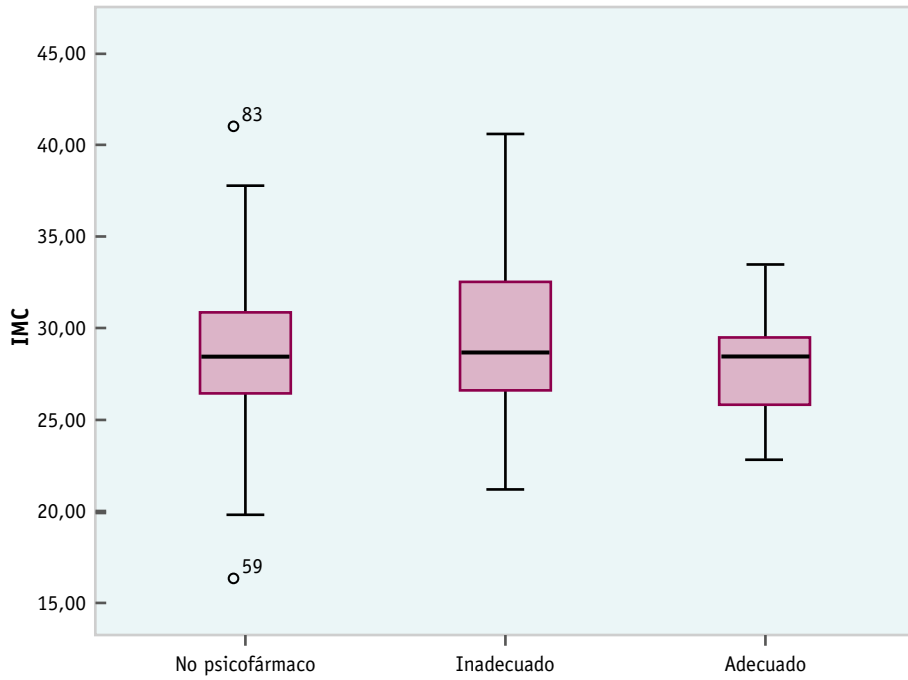


Figura 9. Caídas.

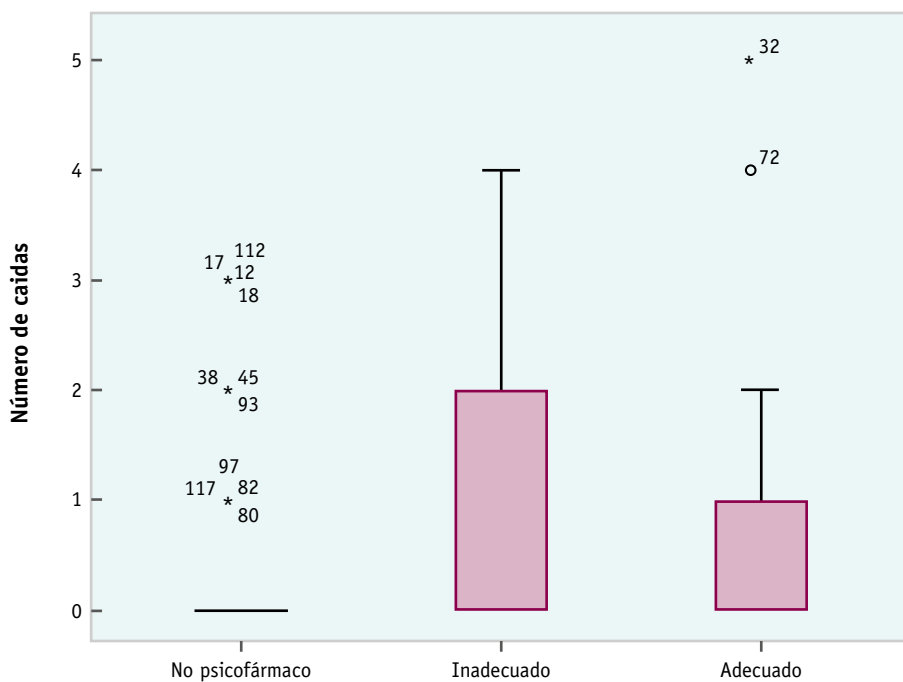


Figura 10. Fragilidad.

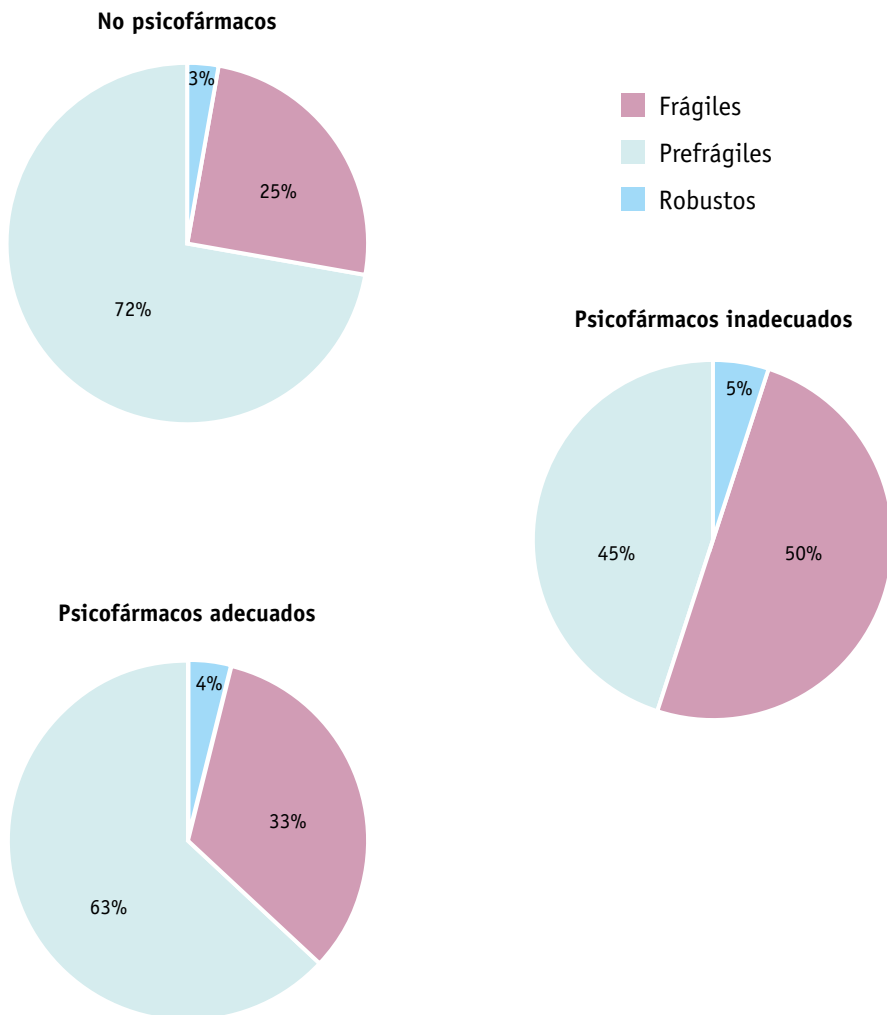


Figura 11. Criterios de Fragilidad.

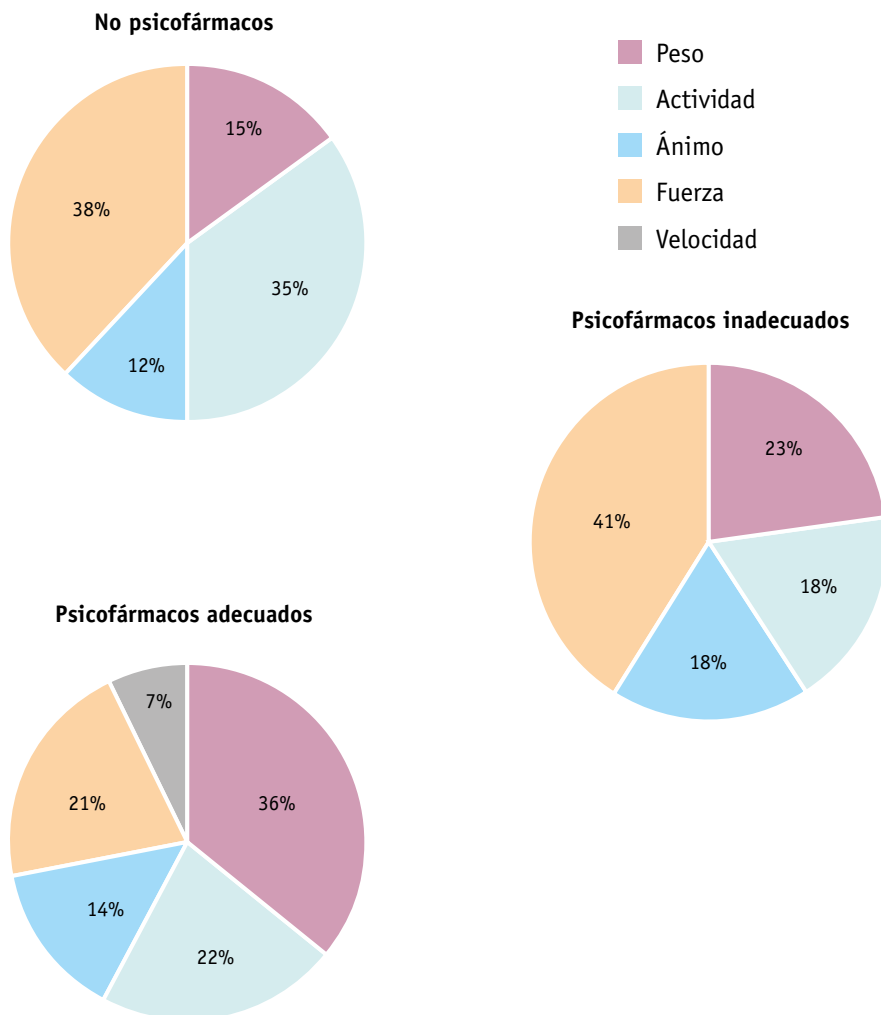


Tabla 2. Variables descriptivas.

	No Psicofármacos (n=74)		Psicofármaco inadecuados (n=22)		Psicofármaco adecuados (n=24)		P
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	
Edad	77,39	5,73	77,05	6,55	79,00	5,59	0,440
Barthel	98,89	3,19	98,50	3,14	98,63	1,93	0,834
Lawton	7,42	1,17	7,36	1,77	7,25	1,42	0,830
MEC	31,96	2,93	31,27	3,94	31,50	3,65	0,637
Charlson	0,45	0,74	0,73	0,93	0,58	0,83	0,325
IMC	28,79	4,13	29,32	5,21	27,67	2,83	0,371
Caídas	0,46	0,92	0,95	1,36	0,67	1,34	0,174
	Proporción		Proporción		Proporción		
Mujeres	<b>63,5%</b>		<b>86,4%</b>		<b>83,3%</b>		<b>0,041</b>
Frágiles	2,8%		5,0%		4,2%		0,279
Prefrágiles	25,4%		50,0%		33,3%		
Robustos	71,8%		45,0%		62,5%		
Peso	5,5%		18,2%		20,8%		0,054
Actividad	12,3%		13,6%		12,5%		0,987
Animo	4,1%		13,6%		8,3%		0,276
Fuerza	13,4%		31,6%		12,5%		0,143
Velocidad	0,0%		0,0%		4,2%		0,133

La P fue calculada con Anova de 1 factor para Edad, MEC e IMC con Prueba de Kruskal-Wallis para Barthel, Lawton. Charlson y número de caídas y Chi2 para sexo y las variables de fragilidad.



Tabla 3. Velocidad de la marcha.

	No Psicofármacos (n=74)		Psicofármaco inadecuados (n=22)		Psicofármaco adecuados (n=24)		P
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	
Velocidad de la marcha a los 6 metros	1,19	0,26	1,03	0,32	1,07	0,28	0,040

La P fue calculada con ANOVA de un factor.

Figura 12. Velocidad de la marcha.

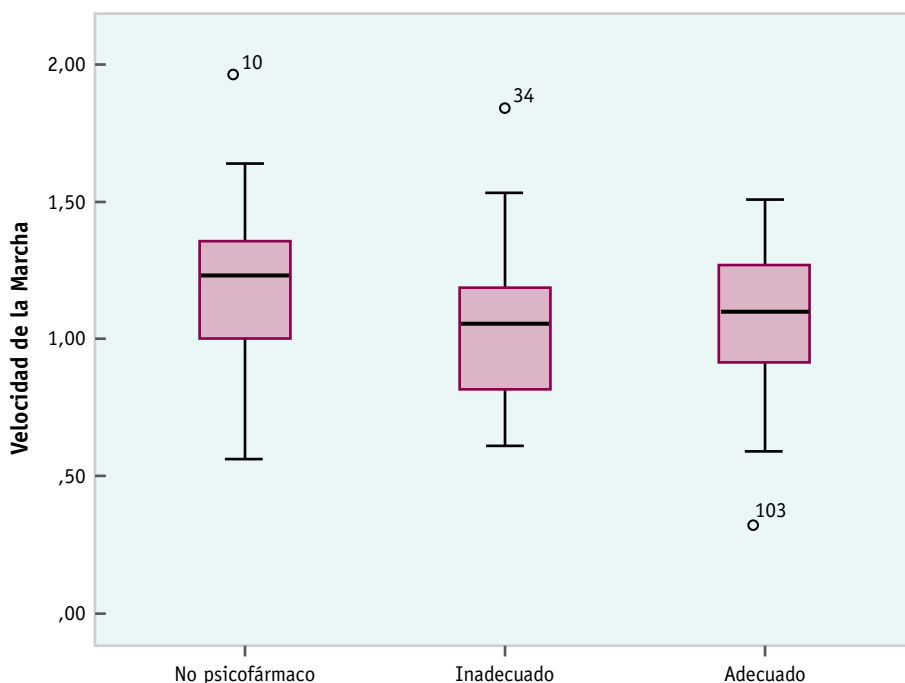


Tabla 4. . Modelo multivariante.

Velocidad de la Marcha a los 6 metros (m/seg).	Modelo 1 (R <sup>2</sup> = 0,055)		Modelo 2 (R <sup>2</sup> = 0,394)	
	B	p	B	p
Constante	1,190	<0,001	2,809	<0,001
Psicofármacos inadecuados (referencia no psicofármacos)	<b>0,157</b>	<b>0,020</b>	<b>0,114</b>	<b>0,040</b>
Psicofármacos adecuados (referencia no psicofármacos)	0,107	0,099	- 0,023	0,672
Edad			<b>0,025</b>	<b>&lt;0,001</b>
Hombre			<b>0,226</b>	<b>0,047</b>

## Bibliografía

1. Gillespie LD1, Gillespie WJ, et al. WITHDRAWN: Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Apr 15;(2):CD000340.
2. Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. *Age Ageing* 2001; 30(Suppl 4): 3-7.
3. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN 2014. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
4. Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW et al. Prognostic value of usual gait speed in well-functioning older people—results from the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc* 2005, 53:1675-80.142.
5. Van Kan A, Rolland Y, Andrieu S et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people. An International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging* 2009; 13:8819.143.
6. Studenski S, Perera S, Patel K et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA.* 2011; 305:508.
7. Cumming RG. Epidemiology of medication-related falls and fractures in the elderly. *Drugs Aging.* 1998;12(1):43-53.
8. Kerse N, Flicker L, Pfaff JJ, et al. Falls, depression and antidepressants in later life: a large primary care appraisal. *PLoS One.* 2008;3(6):e2423.
9. Copeland JR, Beekman AT, Braam AW, Dewey ME, 35. Delespaul P, Fuhrer R et al. Depression among older people in Europe: the EURODEP studies. *World Psychiatry* 2004;3(1):45-9.
10. Strothers HS, Rust G, Minor P et al. Disparities in antidepressant treatment in Medicaid elderly diagnosed with depression. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:456-61. <https://www.aemps.gob.es/industria/etiquetado/conduccion/listadosPrincipios/home.htm>
11. Gallagher P, Ryan C, Byrne S et al. STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment): consensus validation. *Int J Clin Pharm Ther* 2008; 46: 72-83.
12. M.H. Beers et al. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med*, 157 (1997), pp. 1531-1536 Medline
13. Smith AJ and Tett SE. Improving the use of benzodiazepines –Is it possible? A non-systematic review of interventions tried in the last 20 years. *bMC Health Services research* 2010;10:321.
14. McCurry SM, Logsdon RG, Teri L et al. Evidence-based psychological treatments for insomnia in older adults. *Psychol Aging.* 2007; 22:1827.

15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: Barthel index. *Md State Med J* 1965; 14: 615.
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 17986.
17. Lobo A, Ezquerra J, GómezBurgada F, Sala JM, Seva Díaz A. El miniexamen cognoscitivo: un «test» sencillo, práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr* 1979; 7: 189-201.
18. Fosltein MF, Folstein SE, McHugh PR. «Mini-Mental State». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 18998.
19. Charlson M, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40: 37383.
20. Bray Ga. And Gray Ds: Obesity. Part 1:Pathogenesis. *West J Med* 149:431. 1988.
21. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146-56.
22. Cristina Alonso Bouzón, Jose Antonio Carnicero, Jimmy González Turín, et al. The Standardization of Frailty Phenotype Criteria Improves Its Predictive Ability: The Toledo Study for Healthy Aging. May 1, 2017Volume 18, Issue 5, Pages 402-408.
23. Perera S. Meaningful Change and Responsiveness in Common Physical Performance Measures in Older Adults. *JAGS* 2006; 54:743-749.
24. Stephanie Studenski, Subashan Perera, Kushang Patel et al. Gait Speed and Survival in Older Adults. *JAMA*, January 5, 2011-Vol 305, No. 1.
25. Stephanie A. Studenski, Katherine W, Peters et al. The FNIH Sarcopenia Project: Rationale, Study Description, Conference Recommendations, and Final Estimates. *Journals of Gerontology:MEDICAL SCIENCES* Cite journal as: *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014 May;69(5):547-558.
26. Stephanie A. Studenski, Katherine W, Peters et al. The FNIH Sarcopenia Project: Rationale, Study Description, Conference Recommendations, and Final Estimates. *Journals of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* Cite journal as: *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014 May;69(5):547-558.