



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Máster

Análisis de la fragilidad del paciente con  
enfermedad crónica avanzada y pronóstico de vida  
limitado derivado al ESAD Sector II durante el año  
2018

Autor/es

Jorge Ordovás Benedí

Director/es

María Luisa de la Rica Escuín

Facultad Ciencias de la Salud Zaragoza  
Curso 2018-2019



## **AGRADECIMIENTOS**

A Marisa de la Rica, mi tutora durante este proyecto. Por ayudarme, animarme y hacer de los cuidados paliativos algo tan bello.

A mi familia, en especial a mis padres. Por apoyar y por estar a mi lado. Por ser como sois, entendiéndome en cada paso que doy.

A Maite Verdú, Sergio Andreu, Pilar Torrubia, Roberto Moreno, Pilar Lauroba, Carmen Lapuerta, Irene Celimendi, José Luis Sanz y en especial a Rosa Miguelez, gracias por darme la oportunidad de participar y vivir el trabajo tan bonito que realizáis cada día sin perder la sonrisa que os caracteriza.

A mis amigos, a los de verdad. Por apoyarme y nunca dejar que el desánimo me invadiera.

A las enfermeras Nuria Ramos y Ana María Alonso. Por darme esa visión de la enfermería y el apoyo incondicional para el desarrollo de mi estudio y de mis metas profesionales y personales.

A la Dra. Nuria Requeno, Dra. Charo Martínez y Dra. Caroline Reichelt. Por animarme a cumplir todos los objetivos que me he propuesto estos años.

A todos y cada uno de los pacientes que han participado en este estudio, los cuales no están, pero gracias a ellos poco a poco se consiguen grandes cosas.

**GRACIAS**

## GLOSARIO ABREVIATURAS

- **IF:** Índice Frágil
- **IF-VIG:** Índice Fra-Gil
- **VIG:** Valoración Integral Geriátrica
- **IC:** Índice Charlson
- **KPS:** Índice Karnofsky
- **GSD:** Global Deterioration Scale/ Escala de Deterioro Global
- **IB:** Índice Barthel
- **ESAD:** Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **APP:** Atención Paliativa Precoz
- **AP:** Atención Primaria
- **ELA:** Esclerosis Lateral Amiotrófica
- **ABVD:** Actividades Básicas de la Vida Diaria
- **AIVD:** Actividades Instrumentales de la Vida Diaria
- **CEICA:** Comité de la Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma Aragón
- **TFM:** Trabajo Final de Máster

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>HIPÓTESIS</b> .....	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>9</b>
ÁMBITO GEOGRÁFICO Y TIPO DE ESTUDIO. ....	9
PERÍODO DE ESTUDIO .....	9
POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	9
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	9
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	9
<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b> .....	<b>10</b>
<b>RECOGIDA DE DATOS</b> .....	<b>13</b>
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	<b>14</b>
1. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO Y LA COMORBILIDAD A PARTIR DEL IC DE LOS PACIENTES DERIVADOS AL ESAD DEL SECTOR II DE ZARAGOZA. ....	15
2. ANÁLISIS BIVARIANTE .....	19
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>49</b>

## RESUMEN

**Introducción:** El concepto de fragilidad expresado a través de los diferentes índices de fragilidad (IF) ayuda a establecer un diagnóstico situacional del paciente. En anteriores estudios se ha trabajado en poblaciones ancianas, pero nunca en poblaciones con enfermedades crónicas avanzadas que reciben cuidados paliativos. Hay pocas herramientas diseñadas para medir cuantitativamente el grado de fragilidad en esta población, pero el conocimiento de ese grado de fragilidad nos permitiría adecuar y facilitar la toma de decisiones mediante un proceso cooperativo consensuando objetivos.

**Objetivos:** Describir el grado de fragilidad con la que son derivados los pacientes al ESAD del Sector II de Zaragoza. Como objetivos específicos encontramos Describir el perfil social-demográfico y la comorbilidad a partir del Índice de Charlson de los pacientes derivados al ESAD del sector II de Zaragoza, analizar el índice Fra-Gil (IF-VIG) basado en la Valoración Integral Geriátrica relacionándolo con las variables de sexo y edad y valorar que ítem propuesto por el índice Fra-Gil da una mayor prueba de Fragilidad en la población de estudio.

**Material y método:** Estudio estadístico descriptivo-retrospectivo a los pacientes valorados en la primera visita por el ESAD Sector II de Zaragoza durante el año 2018. Se investigará: fragilidad (IF-VIG), nivel funcional (Índice Barthel, índice Karnofsky y la escala GSD) y comorbilidad (Índice Charlson). Se realizarán los análisis estadísticos correspondientes. Todo esto avalado por el informe favorable de CEICA para la realización del mismo.

**Resultados:** La población estudiada tiene un porcentaje mayor en el grupo referente al sexo masculino. La edad media es de 82,0 años y el sexo con mayor fragilidad es el femenino. Por otro lado, los ítems que nos muestran una mayor prueba de fragilidad son: dominio nutricional, emocional y social.

**Conclusiones:** El grado de fragilidad de nuestra muestra valorado mediante el Índice Fra-Gil (IF-VIG) evidencia que los pacientes derivados durante el año 2018 presentan un alto grado de fragilidad, el cual tiene una relación directa con la edad de derivación.

**Palabras Clave:** fragilidad; Índice Fra-Gil; cuidados paliativos domiciliarios; atención paliativa precoz; derivación; paliativos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The concept of frailty expressed through the different fragility indices (IF) helps to establish a situational diagnosis of the patient. Previous studies have worked on populations, but never on activities with advanced diseases. There are few tools to quantitatively measure the degree of fragility in this population, but the knowledge of that degree of fragility to allow us to adapt and facilitate decision-making through a cooperative process in accordance with the objectives.

**Objectives:** To describe the degree of fragility with which patients are derived in the ESAD of Sector II of Zaragoza. As specific objectives we find Describe the social-demographic profile and the comorbidity from the Charlson index of the patients derived from the ESAD of sector II of Zaragoza, the Fra-Gil index (IF-VIG) based on the Integral Geriatric Assessment relacionaging with the variables of sex and age and the value obtained with the index.

**Material and method:** Descriptive-retrospective statistical study of the patients evaluated in the first visit by the Sector II of Zaragoza in the year 2018. The following will be investigated: fragility (IF-VIG), functional level (Barthel index, Karnofsky index and climbing GSD) and comorbidity (Charlson Index). The corresponding statistical analyzes will be carried out. All this is supported by the favorable report of CEICA for the realization of it.

**Results:** The population studied has a higher percentage in the group referring to the male sex. The average age is 82.0 years and the sex with greater fragility is female. On the other hand, the articles that show us a greater fragility test are: nutritional, emotional and social domain.

**Conclusions:** The degree of fragility of our sample assessed through the Fra-Gil Index (IF-VIG) shows that patients in 2018 have a high degree of fragility, which has a direct relationship with the age of referral.

**Keywords:** fragility; Fra-Gil Index; domiciliary palliative care; early palliative care; derivation; palliatives.

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un elemento inherente al ser humano y se acompaña de una serie de cambios fisiológicos, físicos y cognitivos que llevan a una pérdida progresiva de adaptación a las demandas del medio y a un aumento de la vulnerabilidad (1). Debido a esto el desarrollo científico en los últimos años ha realizado avances para posibilitar una mayor esperanza de vida y una disminución de los efectos del envejecimiento, transformando enfermedades con un pronóstico de vida corto en enfermedades curables o incluso en algunos casos enfermedades crónicas avanzadas (2) (3).

En una gran cantidad de casos estas enfermedades crónicas avanzadas no terminan sanando y muchas veces se debe proporcionar una atención centrada en los cuidados paliativos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) los cuidados paliativos constituyen un planteamiento en la mejora de la calidad de vida de los pacientes y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal. Previenen y alivian el sufrimiento a través de la identificación temprana, evaluación y el tratamiento adecuado del dolor y otros problemas, atendiendo no sólo a la dimensión física, sino también a la social, emocional y espiritual del individuo (4) (5), y como objetivo principal buscan mejorar la calidad de vida de los pacientes, sus familias y sus cuidadores. Incluyen prevención, identificación precoz, evaluación integral y control de problemas físicos, incluyendo dolor y otros síntomas angustiantes. Siempre que sea posible, estas intervenciones deben estar basadas en la evidencia (6). Brindan apoyo a los pacientes para ayudarlos a vivir lo mejor posible hasta la muerte, facilitando la comunicación efectiva y ayudándoles a ellos y a sus familias a determinar los objetivos de la asistencia. Se proveen siempre reconociendo y respetando los valores y creencias culturales del paciente y de la familia y son aplicables en todos los ambientes de atención médica (sitio de residencia e instituciones) y en todos los niveles (primario a terciario), además pueden ser provistos por profesionales con formación básica en cuidados paliativos (7).



En este contexto multidimensional aparece otro concepto novedoso en la literatura científica actual y es el término de fragilidad. Por ello se ha determinado que el paradigma clínico del envejecimiento es la condición clínica de *fragilidad*, la cual se caracteriza por un deterioro global de la salud y que puede acabar en discapacidad, dependencia, hospitalización, empleo de recursos sanitarios, institucionalización prolongada y finalmente la muerte (8). El término *fragilidad* surgió a mediados del siglo XX, propuesto hace más de 50 años por la OMS, pero no fue hasta 1997, cuando los autores Campbel y Buchner definieron el término fragilidad como un síndrome biológico de disminución de la reserva funcional y de la resistencia a los estresores, debido al declive acumulado de múltiples sistemas fisiológicos (9) (10).

Posteriormente se intentó estandarizar de manera global una definición. La fragilidad en la bibliografía más reciente se entiende como una entidad clínica multidimensional definida de un estado de vulnerabilidad ante factores estresantes condicionada por la limitación de los mecanismos compensadores, siendo la más frecuente junto con la multimorbilidad (11), además la fragilidad, no se considera una enfermedad en sí, si no que es una situación clínica que orienta al individuo a la probabilidad de ciertos desenlaces (fallecer o aumentar su dependencia) ante un acontecimiento inesperado ya sea un cambio en el entorno o la aparición de una nueva patología (12). Gracias a esto se puede observar el concepto de fragilidad como de carácter multidisciplinar donde no solo se abarca el área física y fisiológica del paciente, sino que se busca la visión global del paciente (13). La formación de los profesionales sanitarios está centrada en la evidencia, desde donde se suele afrontar la mayor parte de problemas de salud a partir de protocolos. Pero cuando una persona, habitualmente mayor, presenta muchas de estas enfermedades crónicas en el mismo momento, ciertamente no existe evidencia de que el mejor planteamiento asistencial dependa de aplicar todos esos protocolos a la vez (14), gracias a esto se necesitan nuevas herramientas que ayuden a acotar mejor el tratamiento individualizado para cada persona por ello la evaluación de la fragilidad permite realizar un cribado para identificar a aquellas personas en la población general que puedan llegar a beneficiarse de medidas preventivas para enlentecer o evitar la discapacidad (15).

Evaluar la fragilidad busca trabajar sobre la “edad biológica” del paciente, concepto más relevante para establecer un pronóstico más concreto y ajustado que utilizando el término “edad cronológica” (16) (17), de esta forma, la medición de la fragilidad ayuda a aproximar la situación del paciente, es decir, el momento en el que se encuentra dentro de su ciclo vital. Por eso, si un paciente posee una gran fragilidad puede que se encuentre en etapas cercanas al declive de su trayectoria vital y cercano a la muerte (18).

En un intento por identificar aquellos pacientes con mayor vulnerabilidad a sucesos adversos graves de salud, como son la discapacidad e incluso la pérdida progresiva de movilidad, ha cobrado importancia la Valoración Integral Geriátrica (VIG) adaptada como instrumento básico de valoración de fragilidad (19), pero muchas veces estas mediciones son complicadas por lo que se han desarrollado diferentes herramientas con el fin de simplificar y facilitar la VIG (20) (21), es por este motivo que actualmente se está trabajando en diferentes Índices de Fragilidad (IF) que favorezcan la atención personalizada como por ejemplo el Índice Frágil (IF-VIG) (22) (23) (Anexo I).

Basándonos en el modelo de acumulación de déficits, los IF permiten medir con una variable continua (desde el término no fragilidad al término fragilidad avanzada) y relacionar un número concreto de déficits (signos, síntomas, enfermedades) de diferentes dominios (funcional, cognitivo, nutricional) para definir un buen IF. Para ello se utilizará el IF validado, propuesto por Amblàs-Novellas J. et al. Los cuales describieron y aplicaron la capacidad predictiva de muerte de un IF basado en la VIG desarrollado por ellos. Para esto, se realizó un estudio de carácter observacional ingresados en la Unidad Geriátrica de Agudos (UGA) del Hospital Universitario de Vic a lo largo de todo el año 2014, con una población de 156.000 habitantes y 200 camas (11). Esta herramienta muestra una buena correlación de su puntuación con la supervivencia de los pacientes coherente con la literatura previa; siendo más rápida y sencilla para utilizar que otros IF previos, razón por la cual se ha decidido utilizar en el Trabajo final de Máster (TFM).

El estudio de la fragilidad de los pacientes seguidos por unidades de cuidados paliativos es un tema poco reflejado en la literatura científica (24), pero

en la actualidad estamos ante una eclosión epidemiológica de un grupo de personas mayores y con una gran cantidad de enfermedades y condiciones crónicas avanzadas que en muchos de los casos necesitarían cuidados paliativos. Ante esta realidad se propone un modelo específico de actuación basado en tres fases, basada en la evidencia científica (25).

### **Fase 1: identificación precoz al final de la vida**

La identificación al final de la vida ha demostrado múltiples beneficios, mejorando la calidad de vida y el control de síntomas, reduciendo la angustia, permitiendo recibir un cuidado menos agresivo, reduciendo los gastos de atención y a veces provocando un aumento de la supervivencia (26). Esta identificación precoz estaría relacionada con la “nueva visión” de los cuidados paliativos en la que existen dos transiciones:

- **Primera transición:** iniciada en el momento del diagnóstico de situación de enfermedad avanzada, meses e incluso años previos a la muerte.
- **Segunda transición:** situación de últimos días o semanas previas a la muerte del paciente, basada en el enfoque paliativo exclusivo (27).

### **Fase 2: Diagnóstico situacional**

Concepto que hace referencia al proceso evaluativo que facilita el diagnóstico de seguridad, de precisión y de las necesidades del paciente y de su entorno, para ello se debe tener un buen conocimiento de las bases clínicas que condicionan el proceso hacia el final de la vida, desde una doble perspectiva

- **Gravedad:** valoración del grado de afectación del paciente en relación a sus enfermedades y condiciones crónicas.
- **Progresión:** Valoración del comportamiento dinámico en el tiempo de los indicadores, constatando que los indicadores de progresión tienen más impacto que los de gravedad (28)

Para el diagnóstico situacional definitivo se requerirá de la combinación de las visiones estáticas y dinámicas para las diferentes dimensiones.

### **Fase 3: Toma de decisiones.**

Se debe relacionar siempre con un adecuado diagnóstico situacional que permita acotar los objetivos plausibles y ajustados a la situación global y necesariamente se tiene que realizar de forma compartida entre paciente/cuidadores y profesionales, hecho que es esencial para garantizar que los pacientes no reciban más tratamiento del que desean ni menos tratamiento del que necesitan (29).

Basándonos en estas tres fases debemos llegar a una Atención Paliativa Precoz (APP), el paciente es recibido en una etapa anterior a la que normalmente se deriva y permite una atención plena más allá de la elección entre un tratamiento activo o ya un tratamiento paliativo (30-33). No solo los pacientes se benefician de la APP, sino que todo su entorno, en especial sus cuidadores (34).

Para valorar en que estado son derivados estos pacientes vamos a desarrollar un estudio descriptivo retrospectivo de todos aquellos pacientes que han sido derivados al Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD) del Sector II de Zaragoza, Aragón, durante el año 2018.

Los ESAD son unidades que apoyan al equipo de Atención Primaria (AP) ante pacientes con enfermedad crónica avanzada, enfermedad con pronóstico de vida limitado, limitación funcional, inmovilizados complejos (Esclerosis Múltiples, Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA)) o síntomas con difícil control como puede ser la disnea o el dolor. Dicho estado se describirá aplicando el IF-VIG, el Índice de Charlson (IC) y el Índice de Karnofsky (KPS). (ANEXO II) (ANEXO III).

## **HIPÓTESIS**

Los pacientes derivados al Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD) del sector II durante el año 2018 tienen un grado de fragilidad elevado cuando son valorados en la primera visita.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

- Describir el grado de fragilidad con la que son derivados los pacientes al ESAD del Sector II de Zaragoza.

### **ESPECÍFICOS:**

- Describir el perfil social-demográfico y la comorbilidad a partir del Índice de Charlson de los pacientes derivados al ESAD del sector II de Zaragoza.
- Analizar el índice Fra-Gil (IF-VIG) basado en la Valoración Integral Geriátrica relacionándolo con las variables de sexo y edad.
- Valorar que ítem propuesto por el índice Fra-Gil da una mayor prueba de Fragilidad en la población de estudio.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Ámbito geográfico y tipo de estudio.**

Se trata de un estudio observacional de tipo retrospectivo-descriptivo, centrado en el análisis de la fragilidad mediante la escala Frágil y el Índice de Charlson (IC) en los pacientes recién derivados durante el año 2018 al ESAD del Sector II.

### **Período de estudio**

El período de estudio es de un año natural, limitado entre enero de 2018 a diciembre del año 2018.

### **Población de estudio**

La población a estudio incluye a todos los pacientes, hombres y mujeres derivados al ESAD Sector II, desde el 1 de enero del año 2018 al 31 de diciembre del año 2018, mayores de 65 años.

### **Criterios de Inclusión**

Se han incluido en el estudio a los pacientes de ambos sexos mayores de 65 años que hayan sido derivados al ESAD del Sector II durante el periodo de estudio. Se proporcionará la hoja de información al paciente y consentimiento informado a aquellos pacientes que no hayan fallecido en el momento de recogida de los datos. En el caso de ser un paciente con demencia, deberá ser firmado por su familiar o tutor legal en caso de incapacitación (ANEXO IV).

### **Criterios de exclusión**

Serán excluidos de este estudio aquellos pacientes que durante el periodo de tiempo recogido en el estudio sean dados de alta por mejoría a su Médico Atención Primaria.

## VARIABLES DE ESTUDIO

Para la realización de este estudio se diseñó una hoja de recogida de datos en dónde se incluyen las siguientes variables:

- **Edad**
- **Sexo**
- **Índice de Karnofsky:** Se define como una escala funcional desarrollada en oncología y ampliamente utilizada, que ha demostrado ser útil para predecir la evolución en pacientes oncológicos y geriátricos. Teóricamente, como herramienta de valoración funcional podría predecir la mortalidad de los pacientes Paliativos en el ESAD (35). Esta escala está formada por 11 medidas que describen la habilidad del paciente y una puntuación que va desde 100 hasta 0 (36). Esta escala permite estratificar a los pacientes en 3 niveles:
  - **Vida normal, no necesita cuidados especiales** (100-80).
  - **Incapacidad laboral, pero capacidad de autocuidado** (70-50).
  - **Incapacidad para el autocuidado, precisa atención institucionalizado o similar** (40-0).
- **IF-VIG:** medida mediante el índice Fra-Gil y compuesto por 8 dominios diferentes entre los que encontramos:
  - **Dominio Funcional:** subdividido en dos grupos basados en las Actividades Instrumentales Vida Diaria (AIVD) y en las Actividades Básicas Vida Diaria (ABVD) (estas medidas mediante el Índice de Barthel (IB)). El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (ABVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. Dominio valorado de 0-6 (37) (ANEXO V).

- **Dominio Nutricional:** Basado en la malnutrición del paciente y en la presencia de caquexia, es decir la pérdida de un 5% de peso en los últimos 6 meses. Valorado de 0-1.
- **Dominio Cognitivo:** Grado de deterioro cognitivo medido mediante la escala Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg. Valorado de 0-2. La Escala GDS se clasifica en 7 niveles siendo el Nivel 1 ausencia de alteración cognitiva y el Nivel 7 deterioro cognitivo muy grave (38) (ANEXO VI).
- **Dominio Emocional:** Basado en si el paciente toma algún tipo de fármaco para el síndrome depresivo, para el insomnio y/o la ansiedad. Valorado de 0-2.
- **Dominio Social:** Existencia de una percepción por parte de los profesionales sobre una situación de vulnerabilidad social del paciente. Valorado de 0-1.
- **Síndromes Geriátricos:** Se valoran 5 ítems relacionados con signos y síntomas relacionados con la edad avanzada. Valorado de 0-5. Entre ellos encontramos:
  - **Delirium**
  - **Caídas en los últimos 6 meses (más de 2 caídas)**
  - **Úlceras**
  - **Polifarmacia (más de 5 fármacos)**
  - **Disfagia**
- **Síntomas graves:** presencia de dolor y/o disnea. Valorado de 0-2.
- **Enfermedades:** Clasificadas en seis tipos diferentes dependiendo la etiología y el aparato afectado, valoradas de 0-6. Encontramos:
  - **Cáncer**
  - **Respiratorias**
  - **Cardiacas**
  - **Neurológicas**
  - **Hepáticas**
  - **Renales**



- **Índice Charlson:** es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto. Además de la edad, consta de 19 ítems que, si están presentes, se ha comprobado que influyen de una forma concreta en la esperanza de vida del sujeto (39). Existen dos versiones de este índice, siendo elegida la versión reducida de 8 ítems para la realización de este estudio. Inicialmente adaptado para evaluar la supervivencia al año. Se ha utilizado para otros muchos propósitos, entre ellos al cálculo de costos a causa del padecimiento de alguna enfermedad crónica en enfermos de Atención Primaria (40).
- **Paciente Oncológico/No oncológico**
- **Agonía:** Etapa final de la enfermedad terminal marcada por un deterioro muy importante del estado general, indicador de una muerte inminente (horas, pocos días) que a menudo se acompaña de disminución del nivel de conciencia y de las funciones superiores intelectivas, siendo una característica fundamental de esta situación el gran impacto emocional que provoca sobre la familia y el equipo terapéutico que puede dar lugar a crisis de claudicación emocional de la familia, siendo básica su prevención y, en caso de que aparezca, disponer de los recursos adecuados para resolverlas (41).
- **Éxitus:** forma abreviada de Éxitus letalis o muerte. En este caso todos los pacientes fallecidos durante el periodo de tiempo de 2018.

## RECOGIDA DE DATOS

El estudio ha contado con la información procedente de las historias clínicas de los pacientes derivados al ESAD del Sector II desde el día 1 de enero de 2018 al día 31 de diciembre de 2018.

La recogida de datos se realizó mediante una correcta codificación numérica de los pacientes, no se incluyeron nombres propios, ni iniciales, ni número de historia, ni ningún tipo de dato que pudiera identificarlos como tal por lo que es imposible conocer o identificar la identidad de los sujetos.

Por otro lado, se contó con el permiso del jefe del servicio el ESAD Sector II, el Dr. Roberto Moreno Mateo para obtener aquellos datos clínicos relevantes en la elaboración de este proyecto (ANEXO VII).

Este estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA) (ANEXO VIII).

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos sociodemográficos, clínicos y los obtenidos a través de los diferentes índices y escalas, se introdujeron, almacenaron y analizaron mediante el programa SPSS 22.0.

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo univariante de los sujetos de la muestra y de cada uno de las variables estudiadas mediante proporciones, frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión, según la naturaleza de las variables. Se calcularán las frecuencias y el intervalo de confianza (IC) del 95% de cada una de ellas

Respecto las variables cuantitativas, se comprobó la distribución de normalidad de la mismas mediante el test de Kolmogorov-Smirnov aplicando la corrección de significación propuesta por Lilliefors. En el caso de las variables categóricas, se llevarán a cabo pruebas no paramétricas de  $\chi^2$  y se analizará la relación con el sexo y edad de la muestra, utilizando el test exacto de Fisher en el caso tamaños pequeños categóricos. El error tipo alfa asumido para considerar significativo el valor de p será de 0,05.

Una vez realizado el estudio estadístico de la población seleccionada, encontramos una población: N= 401. Dividimos el estudio en el análisis Univariable y Bivariable

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO Y LA COMORBILIDAD A PARTIR DEL IC DE LOS PACIENTES DERIVADOS AL ESAD DEL SECTOR II DE ZARAGOZA.

A continuación, se exponen los resultados al realizar análisis univariante de las variables tanto personales de los pacientes como clínicas.

### Características personales de los pacientes:

En el análisis de las variables relacionadas con las características de los pacientes, se han obtenido unos resultados que se exponen en la siguiente tabla:

Variable	Media (Desv.típ.) o Frecuencia (Porcentaje)
<b>Sexo</b>	
Hombre	216 (53,9%)
Mujer	185 (46,1%)
<b>Edad</b>	
Media (Desv.típica)	82,0 (8,7)
65-69 años	41 (10,2%)
70-74 años	45 (11,2%)
75-79 años	62 (15,5%)
80-84 años	84 (20,9%)
85-89 años	88 (21,9%)
90-94 años	52 (13,0%)
95-99 años	23 (5,7%)
≥ 100 años	6 (1,5%)
<b>Media edad /sexo</b>	
Hombre	81.24 años
Mujer	82.86 años
<b>Karnofsky</b>	
Media (Desv.típica)	47,6 (15,7)

Tabla 1. Características del paciente

El perfil del paciente derivado al ESAD Sector II sería un hombre de unos 82 años con un nivel de KPS en torno a 50 puntos. Un KPS igual a 50 puntos nos manifiesta que nuestro paciente en el momento de la valoración inicial realizada por el ESAD necesita una ayuda importante y asistencia médica

frecuente, pero además nos indica un elevado riesgo de muerte durante los 6 meses siguientes a la realización del test por parte del profesional.

La edad media clasificados por la variable sexo encontramos una media de 81,24 en el caso de los hombres y un 82,86 en el caso de las mujeres.

		SEXO		Total
		HOMBRE	MUJER	
<b>65-69</b>	Recuento	24	17	41
	% de SEXO	11,1%	9,2%	10,2%
<b>70-74</b>	Recuento	29	16	45
	% de SEXO	13,4%	8,7%	11,2%
<b>75-79</b>	Recuento	35	27	62
	% de SEXO	16,1%	14,7%	15,5%
<b>80-84</b>	Recuento	44	40	84
	% de SEXO	20,3%	21,7%	20,9%
<b>85-89</b>	Recuento	48	40	88
	% de SEXO	22,1%	21,7%	21,9%
<b>90-94</b>	Recuento	21	31	52
	% de SEXO	9,7%	16,8%	13,0%
<b>95-99</b>	Recuento	12	11	23
	% de SEXO	5,5%	6,0%	5,7%
<b>&gt;100</b>	Recuento	4	2	6
	% de SEXO	1,8%	1,1%	1,5%

**Tabla 2: Tabla porcentaje según intervalos de sexo.**

En cuanto a las variables que son relativas a las características clínicas las encontramos reflejadas en la siguiente tabla:

<b>Variable</b>	<b>Media (Desv.típ.) o Frecuencia (Porcentaje)</b>
<b>Funcional</b>	
Media (Desv.típica)	3,6 (1,8)
0	25 (7,2%)
1	20 (5,7%)
2	61 (17,5%)
3	75 (21,5%)
4	45 (12,9%)
5	45 (12,9%)
6	78 (22,3%)
<b>Malnutrición</b>	
No	180 (51,6%)
Sí	169 (48,4%)
<b>Grado de deterioro cognitivo</b>	
Ausencia	118 (33,8%)
Leve - Moderado	111 (31,8%)
Grave – Muy grave	120 (34,4%)
<b>Emocional</b>	
No necesita tratamiento	70 (20,1%)
TTO síndrome. Depresión o ansiedad/insomnio	140 (40,1%)
TTO síndrome. Depresión y ansiedad/insomnio	139 (39,8%)
<b>Vulnerabilidad social</b>	
No	263 (75,4%)
Sí	86 (24,6%)
<b>Número de Síndromes geriátricos</b>	
Media (Desv.típica)	1,7 (0,8)
0	1 (0,3%)
1	167 (47,9%)
2	120 (34,4%)
3	52 (14,9%)
4	8 (2,3%)
5	1 (0,3%)
<b>Síntomas graves</b>	
No	82 (23,5%)
Dolor o disnea	141 (40,4%)
Dolor y disnea	126 (36,1%)
<b>Nº de enfermedades</b>	
Media (Desv.típica)	1,7 (0,7)
0	1 (0,3%)

<b>Variable</b>	<b>Media (Desv.típ.) o Frecuencia (Porcentaje)</b>
1	162 (46,4%)
2	145 (41,5%)
3	38 (10,9%)
4	3 (0,9%)
<b>Comorbilidad (Charlson)</b>	
Ausencia	29 (8,3%)
Baja	150 (43,0%)
Alta	170 (48,7%)
<b>Agonía primera visita</b>	
No	316 (89,9%)
Sí	33 (10,1%)
<b>Éxito durante año 2018</b>	
No	7 (2,0%)
Sí	342 (98,0%)
<b>Patología Oncológica</b>	
No	93 (28,6%)
Sí	256 (71,4%)
<b>Grado de fragilidad</b>	
Baja	1 (2,0%)
Media	9 (18,0%)
Elevada	40 (80,0%)

**Tabla 3. Características clínicas del paciente**

En cuanto a las características clínicas de nuestra población se hablaría de un paciente con una puntuación funcional próxima al 4, es decir nuestro paciente tiene alteraciones importantes para la correcta realización de la AIVD y ABVD.

Además, no tendría malnutrición, con un deterioro cognitivo grave o muy grave, que necesita medicación para alteraciones emocionales, no presenta vulnerabilidad social, que estaba afectado por dos síndromes geriátricos. Siendo los más prevalentes en nuestra muestra la polifarmacia y la disfagia.

En el caso de los pacientes oncológicos suelen ir asociadas a enfermedades producidas por la afectación de un aparato o sistema por el propio cáncer, alta comorbilidad, problemas de tipo oncológico y un grado de fragilidad muy elevado, no ha sido derivado en situación de agonía, pero sí ha acabado siendo un éxito dentro del año de la derivación, de esta manera nos daría una visión de que el paciente permanece en el ESAD poco tiempo, por lo que al ser un 98% de pacientes fallecidos durante el año 2018, este estudio evidencia que muchos de ellos tuvieron menos de 2-3 meses de seguimiento lo que se traduce

en unas situaciones tanto física como emocional muy complicada en poco tiempo.

## 2. ANÁLISIS BIVARIANTE

### VARIABLES CLÍNICAS SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES

En el análisis de las variables **cuantitativas** por sexo, se han obtenido los siguientes resultados.

	<i>Funcional</i>		<i>Síndromes geriátricos</i>		<i>Enfermedades</i>		<i>Grado de fragilidad</i>	
	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>
Media	3,37	3,78	1,73	1,71	1,73	1,56	0,43	0,45
IC. media Lim.Inf.	3,12	3,48	1,61	1,58	1,63	1,45	0,41	0,42
(al 95%) Lím.Sup.	3,63	4,08	1,84	1,84	1,83	1,67	0,45	0,48
Desviación típica	1,80	1,89	0,83	0,82	0,73	0,68	0,15	0,17
Mínimo	0	0	0	1	0	1	0,08	0,08
Máximo	6	6	5	4	4	4	0,84	0,80
Significación (p)	0,039		0,847		0,025		0,164	

**Tabla 4. Variables clínicas cuantitativas por sexo**

Se comprueba que la media de los hombres es superior a la de las mujeres en los síndromes geriátricos con una diferencia de 0,02 entre medias; En cuanto a las enfermedades una diferencia de 0,17 superior en los hombres y el grado de fragilidad con una media superior de 0,02 en las mujeres. Por otro lado, en cuanto al ítem de funcionalidad la mujer tiene una media 0,41 superior a la del hombre. (tabla 4)

Al realizar las respectivas pruebas T, para muestras independientes se obtienen diferencias significativas tanto en la puntuación funcional como en el número de enfermedades; en la primera se puede afirmar que las mujeres obtienen una puntuación significativamente mayor que los hombres y, en el número de enfermedades, que los hombres tienen significativamente más enfermedades que las mujeres. Son diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres para la capacidad funcional, por lo que esta diferencia no se debe al azar, sino que tiene validez estadística, en el resto de características no hay diferencias significativas. (ANEXO IX)



En el análisis de las variables **cualitativas** por sexo, se han obtenido los siguientes resultados.

	<b>Malnutrición</b>		<b>Deterioro cognitivo</b>			<b>Emocional</b>		
	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>Ausencia</b>	<b>Leve – Moderado</b>	<b>Grave – Muy grave</b>	<b>No necesita tto.</b>	<b>Sínd depresivo o ansi/insomnio</b>	<b>Sínd depres y ansi/insomnio</b>
Hombre	98 (50,5%)	96 (49,5%)	68 (35,1%)	68 (35,1%)	58 (29,9%)	48 (24,7%)	73 (37,6%)	73 (37,6%)
Mujer	82 (52,9%)	73 (47,1%)	50 (32,3%)	43 (27,7%)	62 (40,0%)	22 (14,2%)	67 (43,2%)	66 (42,6%)
Significación (p)	0,657		0,122			0,047		

	<b>Vulnerabilidad Social</b>		<b>Síntomas graves</b>		
	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Dolor o disnea</b>	<b>Dolor y disnea</b>
Hombre	146 (75,3%)	48 (24,7%)	46 (23,7%)	85 (43,8%)	63 (32,5%)
Mujer	117 (75,5%)	38 (24,5%)	36 (23,2%)	56 (36,1%)	63 (40,6%)
Significación (p)	0,961		0.239		

**Tabla 5. Variables clínicas cualitativas por sexo**

Se comprueba que, en la malnutrición, es sólo un 2,4% mayor en los hombres que en las mujeres en el deterioro cognitivo las mujeres presentan un mayor porcentaje (10,1%) en “Grave-Muy grave” y los hombres lo hacen en las otras dos categorías; que en emocional hay un 10,5% más de hombres en “No necesita tratamiento”, mientras que las mujeres ofrecen mayores porcentajes en las opciones de tratamiento para el síndrome depresivo y/o insomnio/ansiedad. En la vulnerabilidad social, son muy similares los porcentajes de ambos sexos (diferencia: 0,2%) y, por último, en síntomas graves, el porcentaje de mujeres es mayor en “Dolor y disnea” (8,1%) y el de hombres lo es en las otras dos categorías (tabla 5).

Al realizar las respectivas pruebas Chi-cuadrado, únicamente se obtienen diferencias significativas en el aspecto emocional; en el que se puede afirmar que el grupo de las mujeres tienen un mayor tratamiento para los aspectos de carácter emocional con respecto a los hombres. En el resto de características no hay diferencias significativas.

En los siguientes gráficos de barras agrupadas se representan los porcentajes de cada sexo en las diferentes categorías (Gráfico 1).

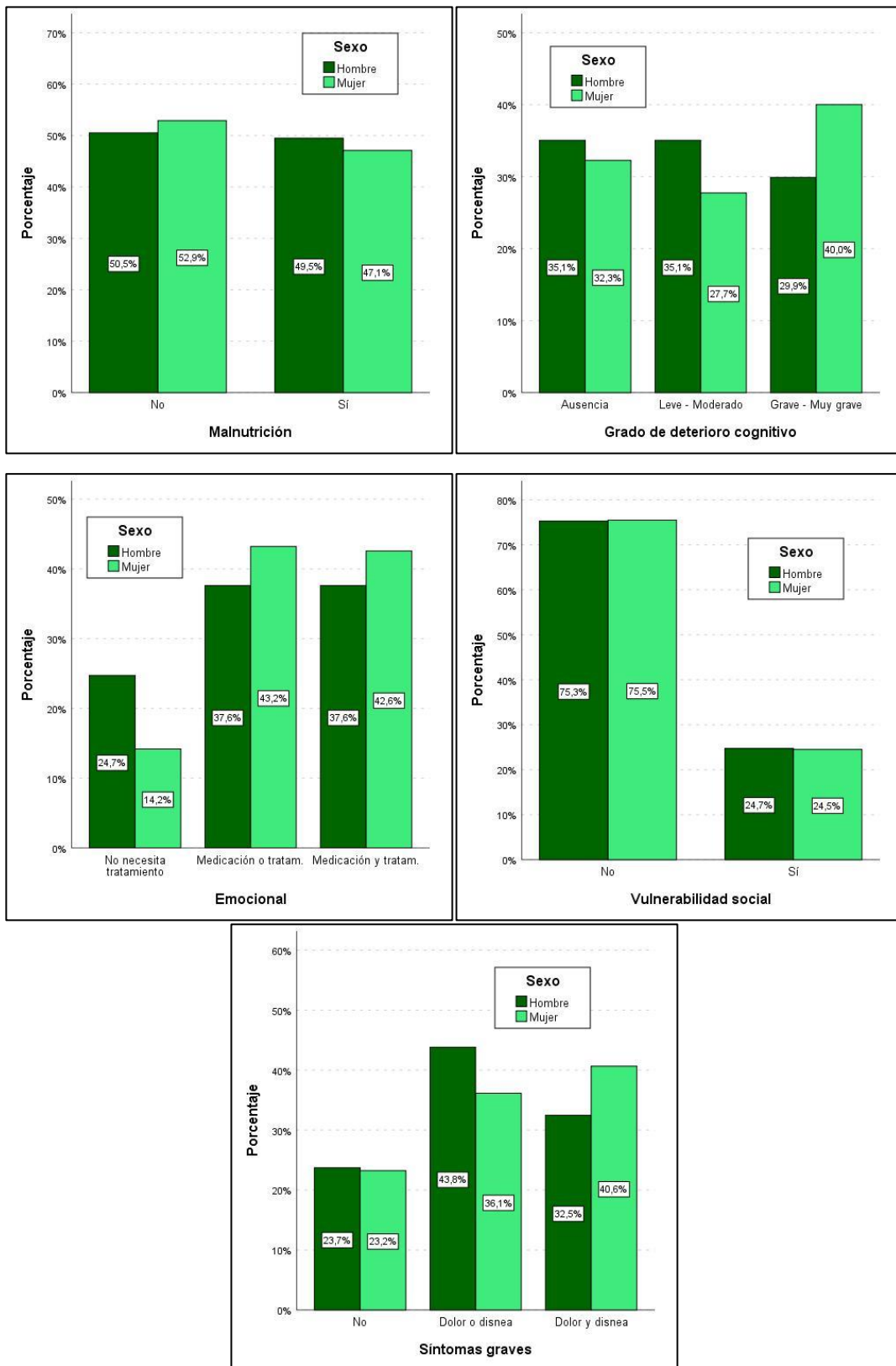


Gráfico 1. Variables clínicas cualitativas por sexo

## VARIABLES CLÍNICAS SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES

En el análisis de las variables **cuantitativas** por edad, se han obtenido los siguientes resultados.

<b>Funcional</b>							
	<b>65-69</b>	<b>70-74</b>	<b>75-79</b>	<b>80-84</b>	<b>85-89</b>	<b>90-94</b>	<b>95 o más</b>
	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>años</b>
Media	2,32	3,07	3,29	3,26	3,89	4,55	5,11
IC. media Lim.Inf.	1,75	2,54	2,84	2,87	3,46	4,00	4,50
(al 95%) Lím.Sup.	2,90	3,60	3,73	3,65	4,31	5,10	5,73
Desviación típica	1,72	1,73	1,65	1,72	1,80	1,67	1,55
Mínimo	0	0	0	0	0	0	1
Máximo	6	6	6	6	6	6	6
Significación (p)	<0,001						

<b>Síndromes geriátricos</b>							
	<b>65-69</b>	<b>70-74</b>	<b>75-79</b>	<b>80-84</b>	<b>85-89</b>	<b>90-94</b>	<b>95 o más</b>
	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>años</b>
Media	1,41	1,47	1,52	1,73	1,85	1,92	2,33
IC. media Lim.Inf.	1,21	1,27	1,31	1,55	1,62	1,63	2,06
(al 95%) Lím.Sup.	1,61	1,66	1,73	1,91	2,07	2,21	2,60
Desviación típica	0,60	0,63	0,79	0,79	0,95	0,88	0,68
Mínimo	1	1	1	1	0	1	1
Máximo	3	3	4	4	5	4	3
Significación (p)	<0,001						

<b>Nº de enfermedades</b>							
	<b>65-69</b>	<b>70-74</b>	<b>75-79</b>	<b>80-84</b>	<b>85-89</b>	<b>90-94</b>	<b>95 o más</b>
	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>años</b>
Media	1,62	1,79	1,64	1,73	1,55	1,47	1,85
IC. media Lim.Inf.	1,42	1,58	1,46	1,55	1,38	1,26	1,55
(al 95%) Lím.Sup.	1,82	2,00	1,82	1,90	1,72	1,69	2,16
Desviación típica	0,59	0,68	0,67	0,77	0,73	0,65	0,77
Mínimo	1	1	1	1	0	1	1
Máximo	3	3	3	4	3	3	4
Significación (p)	0,195						

<b>Grado de fragilidad</b>							
	<b>65-69</b>	<b>70-74</b>	<b>75-79</b>	<b>80-84</b>	<b>85-89</b>	<b>90-94</b>	<b>95 o más</b>
	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>años</b>
Media	0,34	0,40	0,42	0,42	0,46	0,51	0,57
IC. media Lim.Inf.	0,30	0,36	0,38	0,39	0,43	0,46	0,52
(al 95%) Lím.Sup.	0,38	0,45	0,46	0,46	0,50	0,56	0,63
Desviación típica	0,12	0,14	0,16	0,16	0,15	0,16	0,14
Mínimo	0,12	0,16	0,16	0,08	0,20	0,08	0,24
Máximo	0,60	0,68	0,76	0,84	0,72	0,76	0,80
Significación (p)	<0,001						

**Tabla 6. Variables clínicas cuantitativas por edad**

Se observa que en tres de las características (puntuación funcional, síndromes geriátricos y Grado de fragilidad), cuanto mayor es la edad del paciente mayor es la media. Así, en la puntuación funcional se pasa de una

media de 2,32 en el grupo de menos mayores a 5,11 en el grupo de más mayores.

En los síndromes geriátricos se pasa de una media de 1,41 en los menos mayores a una media de 2,33 en los más mayores y, por último, en el grado de fragilidad se pasa de una media de 0,34 a 0,57; dándose, en los tres casos, un incremento casi constante.

Por el contrario, en el número de enfermedades no se observa ese perfil de aumento con la edad; de hecho, la media menor se da en el grupo de “90-94 años” (1,47) y las medias mayores don las de “70-74 años” (1,79) y “95 o más años” (1,85) (tabla 6).

Al realizar las respectivas pruebas de comparaciones de medias (ANOVA de un factor) se obtienen diferencias significativas tanto en la puntuación funcional como en los síndromes geriátricos como en el grado de fragilidad. En estos casos se han realizado las posteriores comparaciones múltiples en las cuales se evidencia el sentido de que, a mayor edad, mayor media. En el número de enfermedades no hay diferencias significativas (ANEXO X).

En el análisis de las variables **cualitativas** por edad, se han obtenido los siguientes resultados:

	<i>Malnutrición</i>		<i>Deterioro cognitivo</i>			<i>Emocional</i>		
	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>Ausencia</i>	<i>Leve – Moderado</i>	<i>Grave – Muy grave</i>	<i>No necesita tratam.</i>	<i>Medicac. o tratam.</i>	<i>Medic. y tratam.</i>
65-69 años	23 (62,2%)	14 (37,8%)	26 (70,3%)	5 (13,5%)	6 (16,2%)	9 (24,3%)	15 (40,5%)	13 (35,1%)
70-74 años	22 (51,2%)	21 (48,8%)	18 (41,9%)	15 (34,9%)	10 (23,3%)	10 (23,3%)	14 (32,6%)	19 (44,2%)
75-79 años	31 (55,4%)	25 (44,6%)	21 (37,5%)	18 (32,1%)	17 (30,4%)	9 (16,1%)	21 (37,5%)	26 (46,4%)
80-84 años	42 (54,5%)	35 (45,5%)	26 (33,8%)	34 (44,2%)	17 (22,1%)	19 (24,7%)	35 (45,5%)	23 (29,9%)
85-89 años	34 (47,9%)	37 (52,1%)	19 (26,8%)	23 (32,4%)	29 (40,8%)	14 (19,7%)	26 (36,6%)	31 (43,7%)
90-94 años	20 (52,6%)	18 (47,4%)	6 (15,8%)	11 (28,9%)	21 (55,3%)	4 (10,5%)	14 (36,8%)	20 (52,6%)
95 o más años	8 (29,6%)	19 (70,4%)	2 (7,4%)	5 (18,5%)	20 (74,1%)	5 (18,5%)	15 (55,6%)	7 (25,9%)
Significación (p)	0,248		<0,001			0,382		

	<b>Vulnerabilidad Social</b>		<b>Síntomas graves</b>		
	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Dolor o disnea</b>	<b>Dolor y disnea</b>
65-69 años	31 (83,8%)	6 (16,2%)	11 (29,7%)	16 (43,2%)	10 (27,0%)
70-74 años	30 (69,8%)	13 (30,2%)	14 (32,6%)	17 (39,5%)	12 (27,9%)
75-79 años	42 (75,0%)	14 (25,0%)	17 (30,4%)	18 (32,1%)	21 (37,5%)
80-84 años	56 (72,7%)	21 (27,3%)	14 (18,2%)	37 (48,1%)	26 (33,8%)
85-89 años	53 (74,6%)	18 (25,4%)	14 (19,7%)	33 (46,5%)	24 (33,8%)
90-94 años	28 (73,7%)	10 (26,3%)	7 (18,4%)	13 (34,2%)	18 (47,4%)
95 o más años	23 (85,2%)	4 (14,8%)	5 (18,5%)	7 (25,9%)	15 (55,6%)
Significación (p)	0,689		0.195		

**Tabla 7. Variables clínicas cualitativas por edad**

Se comprueba que, en la malnutrición, los perfiles de los grupos de edad presentan bastante semejanza; sólo hay dos grupos de edad en los que es mayoritario el “Sí”, el de “85-89 años” y el de “95 o más años” (en este grupo con un claro 70,4%).

En el deterioro cognitivo se observa que, mientras que en los tres primeros tramos de edad la mayoría de los casos están en “Ausencia”, en el tramo de “80-84 años” la mayoría está en “leve-Moderado” y, por último, en los tres últimos tramos de edad la mayoría se sitúa en “Grave-Muy grave”.

En el aspecto emocional también son semejantes los perfiles por edad, al ser mayoría los casos de medicación y/o tratamiento en todos los rangos de edad. En la vulnerabilidad social, de nuevo se observan perfiles muy similares, con mayores porcentajes en el “No” en todos los grupos (con cuantías superiores al 69%).

Por último, en síntomas graves, se observa que hay cuatro grupos de edad cuyo mayor porcentaje está en “Dolor o disnea” y los otros tres en “Dolor y disnea”; en los tres primeros tramos de edad se reparten bastante los porcentajes entre las tres categorías de los síntomas, mientras que en los otros cuatro tramos de edad disminuye bastante el porcentaje del “No” (menos del 20%) y en dos de ellos son mayoría los pacientes del “Dolor o disnea” y en los de más edad son mayoría los pacientes del “Dolor y disnea”. (tabla 7)

Al realizar las respectivas pruebas Chi-cuadrado, únicamente se obtienen diferencias significativas en el aspecto del deterioro cognitivo; en el que se puede afirmar que una mayor edad se asocia a un mayor deterioro. En el resto de características no hay diferencias significativas.

En los siguientes gráficos de barras agrupadas se representan los porcentajes de cada grupo de edad en las diferentes categorías.

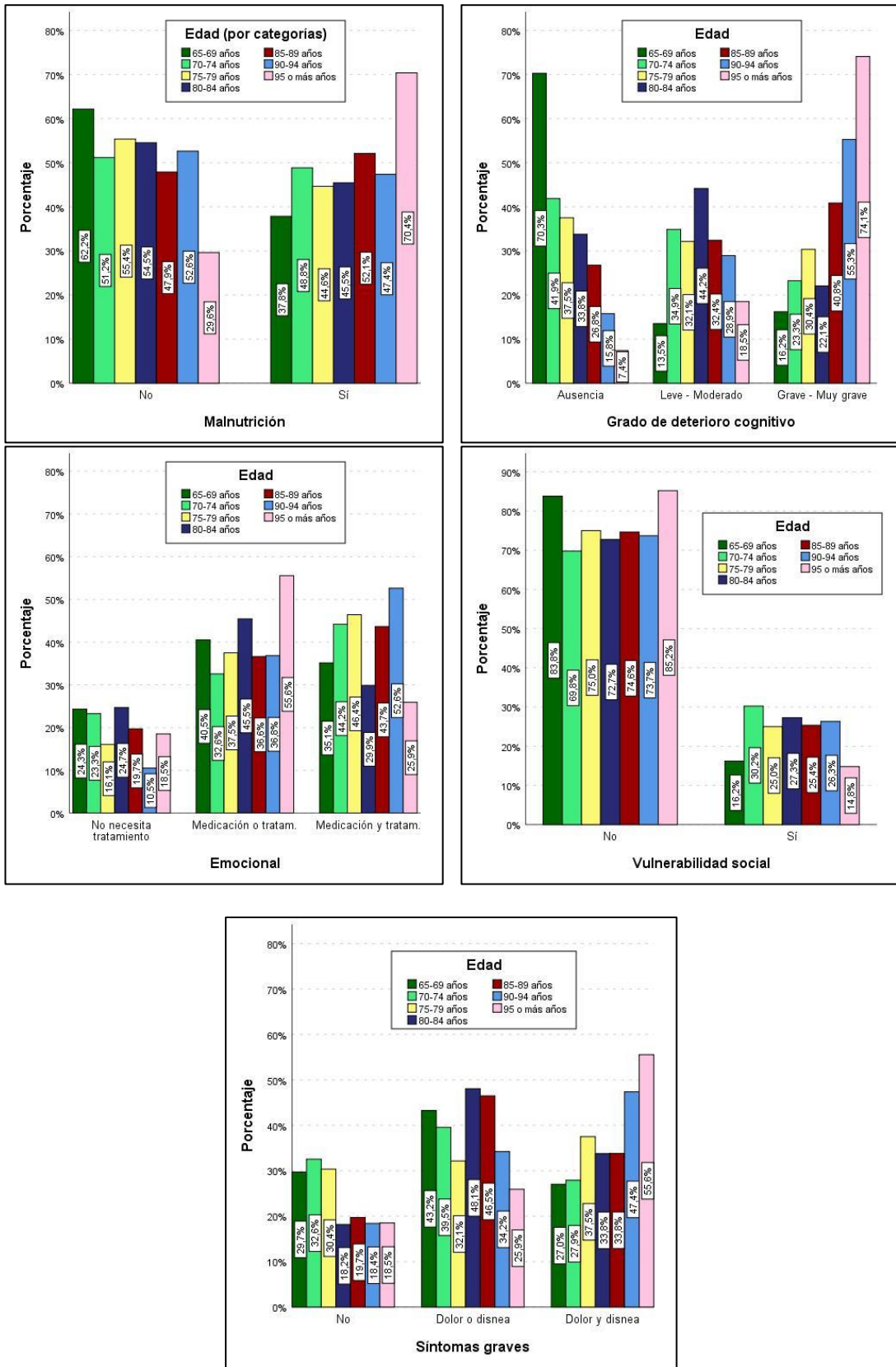


Gráfico 2. Variables clínicas cualitativas por edad

## Análisis del IC

En el análisis del índice por edad, se han obtenido los siguientes resultados.

<b>Índice de Charlson</b>							
	<b>65-69 Años</b>	<b>70-74 Años</b>	<b>75-79 Años</b>	<b>80-84 Años</b>	<b>85-89 Años</b>	<b>90-94 Años</b>	<b>95 o más años</b>
Media	2,57	2,95	2,55	2,61	2,56	2,39	2,93
IC. media Lim.Inf. (al 95%)	2,29	2,65	2,31	2,40	2,35	2,02	2,27
Lim.Sup.	2,85	3,25	2,79	2,82	2,78	2,77	3,58
Desviación típica	0,84	0,98	0,89	0,93	0,91	1,15	1,66
Mínimo	1	2	1	1	1	1	1
Máximo	5	6	5	6	5	5	8
Significación (p)	0,253						

**Tabla 8. Índice de Charlson por edad**

Se observa que no hay un patrón de aumento o disminución del índice conforme aumenta la edad; así, las medias más altas se dan en dos grupos con veinte años de diferencia (“70-74 años”, con 2,95 y “95 o más años”, con 2,93) y la media más baja en “90-94 años” con 2,39. Al realizar la prueba de comparaciones de medias (ANOVA de un factor) no se obtienen (tabla 8) (ANEXO XI).

En el análisis del índice por sexo y por enfermedad oncológica activa, se han obtenido los siguientes resultados.

	<b>Sexo</b>		<b>Enfermedad oncológica activa</b>	
	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>
Media	2,70	2,55	2,27	2,76
IC. media Lim.Inf. (al 95%)	2,55	2,39	2,02	2,65
Lim.Sup.	2,84	2,71	2,52	2,87
Desviación típica	1,03	1,01	1,23	0,90
Mínimo	1	1	1	2
Máximo	6	8	8	6
Significación (p)	0,181		<0,001	

**Tabla 9. Índice de Charlson según el sexo y la enfermedad oncológica activa**

Se comprueba, por una parte, que la media de los hombres es superior a la de las mujeres y, por otra parte, que la media de los enfermos oncológicos es también superior a la de los que no lo son.

Al realizar las respectivas pruebas t para muestras independientes se obtienen diferencias significativas en las dos comparaciones. En la primera se



puede afirmar que los hombres tienen una puntuación en la escala de Charlson significativamente mayor que las mujeres y, según la segunda, que los pacientes con enfermedad oncológica activa tienen un índice de Charlson significativamente mayor que los pacientes que no la tienen (tabla 9) (ANEXO XII)

## Análisis KPS

En el análisis del índice por edad, se han obtenido los siguientes resultados.

		<b>Índice de Karnofsky</b>						
		<b>65-69</b>	<b>70-74</b>	<b>75-79</b>	<b>80-84</b>	<b>85-89</b>	<b>90-94</b>	<b>95 o más</b>
		<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>Años</b>	<b>años</b>
Media		51,8	53,0	50,7	50,1	46,6	41,8	29,63
		9	2	1	3	2	4	
IC. media	Lim.Inf.	46,6	49,2	47,0	46,9	42,9	36,9	23,00
		3	5	4	9	1	0	
(al 95%)	Lím.Sup.	57,1	56,7	54,3	53,2	50,3	46,7	36,26
		5	9	9	6	3	9	
Desviación típica		15,7	12,2	13,7	13,8	15,6	15,0	16,75
		8	5	3	1	7	4	
Mínimo		10	10	10	10	10	10	10
Máximo		90	90	80	100	80	70	50
Significación (p)					<0,001			

**Tabla 10. Índice de Karnofsky por edad**

Se observa que en los cuatro primeros tramos de edad apenas hay diferencias entre las medias. A partir del tramo de “85-89 años” disminuyen las medias, siendo más acusada esa disminución en el último tramo de “95 o más años”.

Al realizar la prueba de comparaciones de medias (ANOVA de un factor) se obtienen diferencias significativas por lo que se puede afirmar que hay diferencia significativa en el KPS según la edad del paciente. Al realizar las comparaciones múltiples se comprueba que el único grupo con diferencias significativas con el resto es el de más edad, el de 80 a 84 años de edad (tabla 10) (ANEXO XIII).

En el análisis del índice por sexo y por enfermedad oncológica activa, se han obtenido los siguientes resultados:

	Sexo		Enfermedad oncológica activa	
	Hombre	Mujer	No	Sí
Media	49,9	44,6	39,7	50,4
IC. media	0	5	9	7
Lim.Inf.	47,8	41,9	36,5	48,6
(al 95%)	6	7	1	7
Lím.Sup.	51,9	47,3	43,0	52,2
Desviación típica	4	2	7	7
	14,4	16,8	16,1	14,5
Mínimo	0	4	1	7
Máximo	10	10	10	10
Significación (p)	90	100	70	100
	0,002		<0,001	

**Tabla 11. KPS según el sexo y la enfermedad oncológica activa**

Se comprueba, por una parte, que la media de los hombres es superior a la de las mujeres y, por otra parte, que la media de los enfermos oncológicos es también superior a la de los que no lo son.

Al realizar las respectivas pruebas t para muestras independientes se obtienen diferencias significativas en las dos comparaciones. En la primera se puede afirmar que los hombres tienen una puntuación en el KPS significativamente mayor que las mujeres y, según la segunda, que los pacientes con enfermedad oncológica activa tienen un índice de KPS significativamente mayor que los pacientes que no la tienen. (tabla 11)

En los siguientes gráficos de barras de error se representan los intervalos de confianza para las respectivas medias de los grupos. Se observa lo ya comentado de las diferencias significativas en ambas comparaciones. (ANEXO XIV).

## Análisis de la situación de Agonía

En el análisis de la situación de agonía relacionada con la edad, se han obtenido los siguientes resultados.

Edad	Agonía	
	No	Sí
65-69 años	37 (94,9%)	2 (5,1%)
70-74 años	42 (97,7%)	1 (2,3%)
75-79 años	53 (94,6%)	3 (5,4%)
80-84 años	74 (94,9%)	4 (5,1%)
85-89 años	65 (89,0%)	8 (11,0%)
90-94 años	37 (88,1%)	5 (11,9%)
95 o más años	14 (51,9%)	13 (48,1%)
Significación (p)	<0,001	

**Tabla 12. Agonía según la edad**

Se comprueba que, salvo en la última categoría, la mayoría de los casos no han sido derivados en situación de Agonía. En los pacientes de mayor edad, “95 o más años”, el 48,1% de los casos está en la opción “Sí” derivados en agonía.

Al realizar la prueba Chi-cuadrado se obtienen diferencias significativas; por lo que se puede afirmar que una mayor edad se asocia a una derivación más tardía de los pacientes, por lo que los pacientes mayores tienen parámetros estadísticamente significativos de ser derivados en una situación. (tabla 12)

En el siguiente gráfico de barras agrupadas se representan los porcentajes de cada grupo de edad en las dos categorías de la agonía. (gráfico 3)

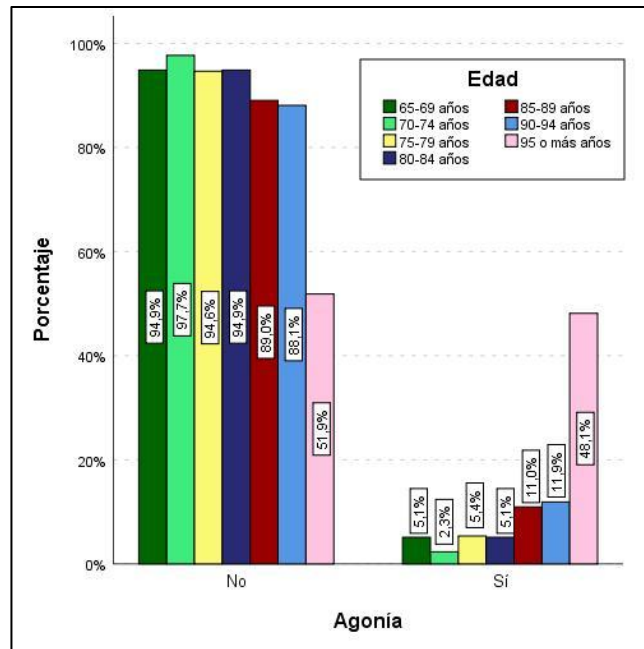


Gráfico 3. Agonía según la edad

En el análisis de la agonía por sexo y por enfermedad oncológica activa, se han obtenido los siguientes resultados.

Agonía	Sexo		Enfermedad oncológica activa	
	Hombre	Mujer	No	Sí
No	184 (92,9%)	138 (86,3%)	82 (80,4%)	239 (93,7%)
Sí	14 (7,1%)	22 (13,8%)	20 (19,6%)	16 (6,3%)
Significación (p)	0,037		<0,001	

Tabla 13. Agonía según el sexo y la enfermedad oncológica activa

Se comprueba que, en relación con la variable sexo, son mayoría tanto en hombres como en mujeres los pacientes derivados en situación no agónica; mientras que hay 6,7% más de mujeres que hombres derivados en situación agónica. Esto se podría explicar por que la esperanza de vida de las mujeres es superior a la de los hombres por lo que muchas veces al tener una mayor edad son derivadas en estas situaciones.

En la enfermedad oncológica activa, es decir con criterios metastásicos, también son mayoría los pacientes derivados en situación no agónica en ambos grupos; habiendo una diferencia en el “Sí” del 13,3%, al ser mayor el porcentaje de los pacientes que no tienen enfermedad oncológica activa. (tabla 13)

Al realizar las respectivas pruebas Chi-cuadrado, se obtienen diferencias significativas en ambas; pudiéndose afirmar que tienen relación con la agonía tanto el sexo del paciente como el tener una enfermedad oncológica activa.

En los siguientes gráficos de barras agrupadas se representan los porcentajes de cada grupo de las dos variables en las diferentes categorías de la agonía. (Gráfico 4)

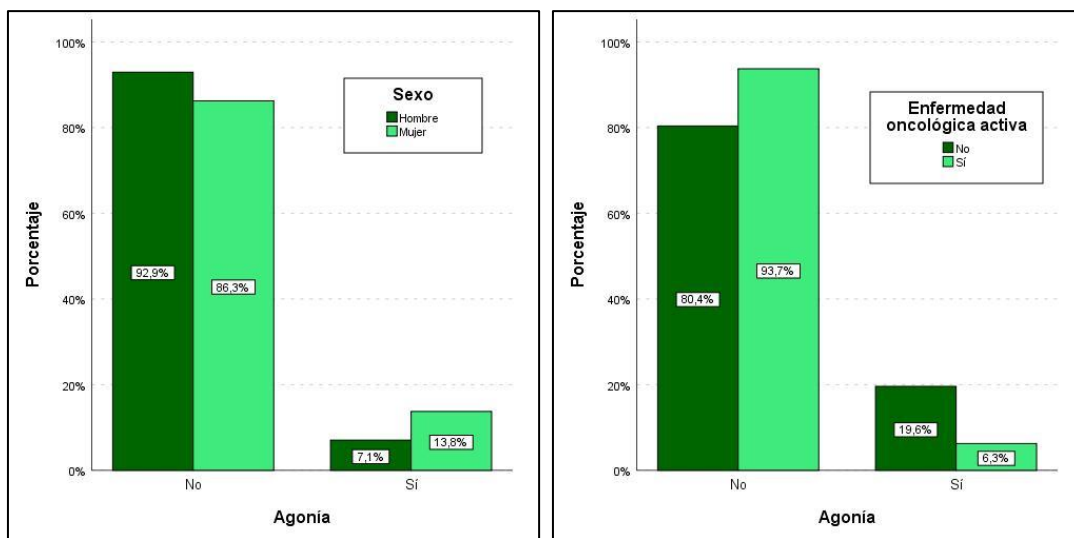


Gráfico 4. Agonía según el sexo y la enfermedad oncológica activa

## Grado de fragilidad según si el paciente tiene una enfermedad oncológica activa o no

En el análisis de la posible relación entre el tener o no la enfermedad oncológica activa y el grado de fragilidad, se han obtenido los resultados que figuran en la siguiente tabla y gráfico.

<b>Grado de fragilidad</b>	<b>Enfermedad oncológica activa</b>	
	<b>No</b>	<b>Sí</b>
Media	0,52	0,41
IC. media Lim.Inf. (al 95%) Lim.Sup.	0,49	0,39
Desviación típica	0,55	0,43
Mínimo	0,15	0,15
Máximo	0,12	0,00
Significación (p)	0,84	0,76
	<0,001	

**Tabla 14. Grado de fragilidad según la enfermedad oncológica**

Se comprueba que la media de los pacientes que tienen la enfermedad activa es inferior a la de los pacientes que tienen una enfermedad crónica no oncológica (diferencia: 0,11). Gracias a este resultado se podría decir que los pacientes con una enfermedad oncológica activa metastásica suelen tener menos enfermedades asociadas y tener un índice de fragilidad menor (tabla 14)

Al realizar la prueba t para muestras independientes se obtienen diferencias significativas; por lo que se puede afirmar que los pacientes con enfermedad oncológica activa, tienen un grado de fragilidad significativamente más bajo, que los pacientes que no tienen dicha enfermedad activa. (ANEXO XV)

## DISCUSIÓN

Se ha realizado el estudio estadístico de carácter descriptivo retrospectivo de acuerdo con los pacientes derivados al ESAD sector II durante el año 2018 se valoran diferentes aspectos.

### Perfil socio-demográfico

Se considera que la muestra utilizada en nuestro estudio es representativa, y la distribución de acuerdo con el sexo es similar a la población general. La población es ligeramente superior en el caso de los hombres con 216 casos (53,9%), frente a los 185 casos (46,1%) correspondientes a las mujeres derivadas a este servicio. En estudios realizados por Fried L. et al (10), Amblás-Novellas et al (11), Vans et al (20), Amblás-Novellas et al (28) y Gómez-Batiste et al (2) el porcentaje de mujeres derivadas a los equipos es superior en todos los casos siendo 58%, 57,5%, 60,7%, 61,5% y 64,5% respectivamente.

La media de edad de los pacientes de este trabajo fue de 82,0 años. Estos datos coinciden con los obtenidos por Vans et al (20) en los que la edad media de derivación fue de 82,0 años concretamente. Sin embargo, es ligeramente inferior a si se compara con los estudios de Amblás-Novellas et al. (11) en los que su edad media se situó en 86,39 años y ligeramente superior si nos basamos en el estudio del mismo autor Amblás-Novellas et al. (28) con una media de edad en la derivación de 80,89 años.

Por otro lado, en el artículo publicado por Kulminski et al (17) el grupo más representado fue el de los 70-79 años seguido del de 80-84 años, y progresivamente un descenso conforme aumenta y disminuye la edad, esto se asemejaría ligeramente con los dos bloques de edad con mayor representación de individuos en el presente estudio los cuales son los bloques de 80-84 años (84 pacientes) y de 85-89 años (88 pacientes). Estos datos se aproximan a los

definidos por Fried et al, (10) en los que podemos ver que el porcentaje de edad mayoritario dentro de este estudio se encuentra entre 80-89 años.

### **Comorbilidad propuesta por IC**

Estudiar la comorbilidad basada en este índice nos determina el grado de supervivencia tienen los pacientes derivados al ESAD sector II de acuerdo con sus patologías. Si nos basamos en la relación de los valores del IC con respecto al sexo vemos que la media del IC es superior en el sexo masculino 2,70 con respecto al grupo femenino con un valor medio del IC de 2,55.

En relación a la edad no existe una relación directa de mayor comorbilidad y más edad ya que encontramos dos grupos con los valores más elevados, los cuales corresponderían al grupo de 70-74 años con un IC medio de 2,95 y el grupo de edad mayor a 95 años con un IC medio de 2,93. En relación a los valores obtenidos en diferentes estudios estos datos ligeramente se aproximan a los datos obtenidos en el estudio propuesto por Amblás-Novellas et al. (28) con un valor medio del IC en ambos sexos de 3,23 en ambos sexos.

Con respecto a la presencia de enfermedad oncológica o no oncológica es superior en el caso de presentar cáncer (media 2,76) con respecto a los que no (media 2,27) ya que este ítem tiene un valor de 2 y el resto de enfermedades un valor de 1 por lo que aunque en el caso de presentar cáncer es superior, existe una mayor presencia de enfermedades en aquellos pacientes sin enfermedad oncológica. Este resultado se puede relacionar con los resultados obtenidos por Amblás-Novellas et al (11) en el que el IC para paciente oncológico se situó en 3,38, bastante superior al IC obtenido en nuestro estudio actual.

### **Valoración IF-VIG**

Se aplicó a todos los pacientes incluidos en nuestro estudio el IF-VIG para valorar cuál es la situación en la que son derivados y para observar que aspectos son los más afectan a esta fragilidad. En ella los resultados oscilan entre 0,1 correspondiendo a una situación de normalidad y sin presencia de fragilidad a



0,7 cuando nuestro paciente sufre una fragilidad avanzada con alta probabilidad de fallecer en un periodo corto de tiempo (Anexo XVI).

En el estudio actual el grado de fragilidad es inherente al aumento de la edad en la que los pacientes son derivados, principalmente por que se produce un crecimiento paulatino desde los 65-69 años con un IF-VIG=0,34 que correspondería con una fragilidad leve, a un resultado de IF-VIG=0,57 en mayores de 95 años, lo que correspondería con una fragilidad Avanzada. Estos resultados se asemejan en su mayoría con los obtenidos por Fried et al (10) que también expone el crecimiento paulatino del grado de fragilidad en relación con el aumento de la edad, pero la fragilidad expuesta por la última autora no se basa en los mismos pilares que los expuestos por el presente estudio ya que su término de fragilidad se basa en una población anciana no paliativa.

En relación con los resultados de IF-VIG de nuestro estudio clasificado por sexo, determinamos que la Fragilidad de las mujeres es ligeramente superior IF-VIG=0,45 a la del grupo de los hombres IF-VIG=0,43. Estos resultados son valorados en varios estudios como en el Amblás-Novellas et al (12), Aguado et al (9), en los que se puede observar que las mujeres presentan valores IF-VIG superiores al de los hombres. Esto podría estar relacionado con la idea de que la esperanza de vida femenina es superior a la masculina por lo que al estar relacionada la fragilidad a la edad nos podría dar respuesta a por que el grupo de las mujeres es más frágil.

Dentro del IF-VIG encontramos diferentes secciones valoradas en nuestro estudio.

- **Funcional**

Corresponde a la valoración de la ABVD y las AIVD, en nuestro estudio realizado en el ESAD Sector II llegamos a una puntuación próxima al 4 en ambos sexos, siendo ligeramente superior en las mujeres con una media 3,78 y una media 3,37 en el caso de los hombres. Esto nos refleja que los pacientes tienen déficits importantes tanto para el desarrollo como para la ejecución de AIVD

como de las ABVD. Estos datos han sido muy similares a los obtenidos en el estudio de Amblás-Novellas et al. (28)

Si nos centramos en los rangos de edad vemos un crecimiento progresivo relacionando los déficits funcionales con una mayor edad, siendo una media 2,32 en el grupo más joven (65-69 años) y una media 5,11 en el grupo de más edad (95 años o +). Cabe destacar que hay una inversión de valores entre los grupos de edad comprendidos entre 80-84 años con una media 3,26, la cual es ligeramente inferior al grupo de edad de menor edad 75-79 años con una media 3,29.

#### ▪ **Nutricional**

Este es uno de los aspectos valorados por el IF-VIG que nos proporciona una mayor prueba de fragilidad en nuestra población de estudio. Se realizó el estudio de si se había producido una pérdida del 5% del peso total durante los 6 meses previos a la derivación al ESAD para valorar si existía un déficit nutricional. Se llegó a la conclusión que no existían diferencias relacionadas con el sexo en cuanto a lo que a déficit nutricional se entiende. En el caso de los hombres el 49,5% que sí presentaba desnutrición, y en el caso de las mujeres el 47,1% si la presentaban. En valores generales el 51,57% no presentó desnutrición en la primera visita frente al 48,43% que presentó desnutrición. Estos valores se alejan notablemente de el estudio propuesto por Amblás-Novellas et al (11) (12) en sendos estudios ya que el grado de desnutrición en ningún caso sobrepasaba el 32,2% y el 34,6% respectivamente en cada estudio determinado. Son resultados significativamente menores debido a que la población utilizada en estos estudios no era paliativa si no que estaba basada en una población geriátrica por eso, aquí podemos relacionar la caquexia producida por enfermedad oncológica la cual es un síndrome multifactorial caracterizado por la pérdida de masa muscular que se asocia a un deterioro funcional y que no es posible revertirla de manera completa con un aporte nutricional (42).

#### ▪ **Cognitivo**

Se valoró el estado cognitivo de los pacientes en la primera visita mediante la escala GSD para valorar qué grado de deterioro poseían, ausencia,

moderado y grave. En cuanto a las diferencias propuestas por el sexo, no se obtuvieron diferencias significativas. Por otro lado, en cuanto a las diferencias propuestas por los grupos de edad se observa una clara diferencia y esta relacionada la aparición de un mayor deterioro cognitivo conforme la edad es más avanzada. En términos generales de nuestra población el 33,8% no tenía deterioro cognitivo, 31,8% poseían deterioro cognitivo leve y el 34,4% deterioro cognitivo grave-muy grave. Estos datos no se asemejan a su vez con los datos obtenidos por Amblás-Novellas et al. (18) en los ninguno de los los grupos mencionados anteriormente. Los resultados mostrados eran 39,9% no deterioro cognitivo, 43,6% deterioro cognitivo moderado y 17,3% cognitivo grave. En cuanto a la asociación de deterioro cognitivo y edad avanzada si que las relaciona igual que nuestro estudio.

La edad media de la población seleccionada para este estudio es superior (82,0 años) a la propuesta por Amblás-Novellas et al (18) con una muestra con una edad media de 76,9 años por lo que se podría explicar la presencia de un mayor deterioro cognitivo en relación con una edad más avanzada.

- **Emocional**

Otro de los aspectos propuestos por IF-VIG que más importancia tiene en cuanto a que nos proporciona más información de acuerdo con los resultados obtenidos. En la vertiente de alteraciones emocionales en nuestro estudio las dividimos en tres categorías: No necesita tratamiento, Síndrome depresivo o Insomnio/ansiedad y por último síndrome depresivo e insomnio/ansiedad. Las diferencias por sexos son claramente superiores en el caso del grupo de las mujeres en aquellas que necesitan tratamiento síndromes depresivos y/o ansiedad/insomnio con 43,2% y 42,6% respectivamente con respecto a los hombres 37,6% y 37,6%. En el grupo comprendido por aquellos no medicación es notablemente más elevado en los hombres con un 24,7% y las mujeres con un 14,2%. En el conjunto de la población el 20,1% no necesitan de medicación, el 40,1% necesitan para el síndrome depresivo o ansiedad e insomnio y el 39,8% para ambos. Estudios como el de Fried et al. (10) y Amblás-Novellas (12) el porcentaje de pacientes con medicación para el síndrome depresivo o

ansiedad/insomnio es del 42,5% y 43,6% ligeramente superior a los datos obtenidos en nuestro estudio.

- **Social**

La fragilidad social es otro de los ítems propuestos por IF-VIG que nos muestra una mayor prueba de fragilidad en nuestra población de estudio y es un reflejo de las relaciones sociales entre nuestros pacientes y su entorno. En el estudio no se encuentran unas diferencias muy significativas relacionadas con el sexo y con los diferentes segmentos de edad, lo que si se evidencia es una diferencia bastante pronunciada en relación con estudios previos como el propuesto por Amblás-Novellas et al. (11) en el que la fragilidad social es cercana al 3,2% estando esta muy por debajo del resultado de nuestro estudio cuyo resultado para la fragilidad social se encuentra en el 24,6%. Esto es muy significativo ya que el estudio propuesto por Amblás-Novellas et al (11) se realizó en un ámbito hospitalario por lo que la valoración de un déficit social es muchas veces más complicada que la realizada por los ESAD, ya que estos acuden a los domicilios y se valoran diferentes aspectos de manera directa como es el soporte familiar, quién es el cuidador principal, etc.

- **Síndromes Geriátricos**

Los síndromes geriátricos son todos aquellos signos que aparecen en las personas cuando tienen una edad avanzada. Tras realizar el estudio estadístico pertinente observamos que existe una relación estrecha entre la edad avanzada y la presencia de un mayor número de síndromes geriátricos. El grupo de edad de 65-69 años tiene una media de 1,41 y los de 95 o + una media de 2,33. Por lo que podemos afirmar que existe una relación entre la edad y la presencia de síndromes geriátricos.

Por otro lado, en cuanto al sexo no existen unas diferencias muy claras siendo diferentes en 0,02 (1,73 varones y 1,71 mujeres). La media total entre hombres y mujeres es 1,7. Este valor se asemeja a los valores obtenidos en el

estudio propuesto por Amblás-Novellas et al. (13) cuyo valor es 1,65 por lo que los datos de ambos estudios son muy similares.

- **Síntomas graves**

Dentro de los síntomas más graves encontramos el dolor y la disnea. Clasificamos a los pacientes en tres grupos: No síntomas graves, dolor o disnea y dolor y disnea. Del total de pacientes derivados al ESAD sector II, no presentaron síntomas graves 23,5%, dolor o disnea el 40,4% y dolor y disnea el 36,1%.

En cuanto a la clasificación según el sexo el porcentaje mayores en el grupo de las mujeres se encuentra en dolor y disnea con un 40.6%. Los otros dos grupos poseen un valor superior en el segmento de los hombres con un 23,7% y un 43,8% respectivamente.

Por último, en relación a la edad y los síntomas graves, se observa que hay cinco grupos de edad cuyo mayor porcentaje está en “Dolor o disnea” comprendidos entre los 65 a los 89 años, y los dos superiores en “Dolor y disnea”, mayores de 90 años. Así que podemos decir que existe una relación entre los síntomas graves y la edad avanzada.

Por otro lado, muchas veces el descontrol de los síntomas o la presencia de síntomas refractarios son un motivo de derivación al ESAD por eso es frecuente encontrar estos síntomas graves en la población de nuestro estudio y podría explicar estos porcentajes altos. Además, al encontrarnos ante un estudio bastante novedoso no encontramos una gran cantidad de literatura científica que pueda avalar nuestros resultados.

- **Enfermedades**

Los pacientes cuando son derivados presentan una o varias enfermedades. En relación al sexo de los individuos la presencia de enfermedades es superior en el caso del grupo de los hombres con una media de 1,73 y con respecto al grupo de las mujeres nos encontramos con una media de 1,56. No existe una relación entre la edad y la presencia de mayor número de enfermedades ya que los grupos con mayor número de enfermedades es el de

95 o + años con una media de 1,85 y el segundo grupo comprendido entre 70-74 años con una media de 1,79.

Estos resultados podrían relacionarse con los estudios propuestos por Amblás-Novellas et al. (12), Aguado et al. (9), ya que la presencia de más o menos enfermedades no se relaciona a la edad, si no que pueden aparecer de manera indistinta en los diferentes estamentos de edad sobre los que nosotros trabajamos

- **Agonía**

La situación de agonía es una situación especial ya que predice la muerte en los próximas horas o días como máximo. Tras haber realizado el estudio estadístico de la población de nuestro estudio se estudió la situación de agonía de acuerdo con el sexo, los rangos de edad y la presencia de enfermedad oncológica.

En el caso de las diferencias entre los dos sexos se observa que en el caso de las mujeres el porcentaje de agonías (13,8%) es superior al del grupo formado por los hombres (7,1%).

En cuanto a los rangos de edad tiene una relación directa entre la edad y la presencia o no de agonía en la primera visita. Se puede observar un crecimiento paulatino hasta llegar a un sorprendente 48,1% de agonías en la primera visita en el fragmento de edad superior a los 95 años.

En relación con la presencia de enfermedad oncológica y no observamos otro dato importante en la presencia de agonías en pacientes no oncológicos 19,6% y un 6,3% en aquellos con enfermedad oncológica activa.

## CONCLUSIONES

Tras la realización del estudio estadístico descriptivo-retrospectivo se ha llegado a diferentes conclusiones basadas en los objetivos planteados:

El grado de fragilidad de los pacientes derivados al ESAD Sector II valorado mediante el Índice Fra-Gil (IF-VIG) nos enuncia que los pacientes derivados durante el año 2018 presentan un alto grado de fragilidad, el cual tiene una relación directa con a la edad de derivación. En cuanto al sexo de los pacientes existe un IF-VIG superior en mujeres que en hombres determinando una fragilidad mayor en las mujeres.

La población de nuestro estudio tiene una proporción de hombres superior al número de mujeres, algo que ha sido diferente principalmente por que en los estudios previos el porcentaje del sexo femenino era superior. En cuanto a la edad media está por encima de 82 años mostrándonos una población altamente envejecida. En cuanto a los datos obtenido por el Índice de Charlson podemos determinar que nuestros pacientes poseen una comorbilidad elevada y estos datos se avalan con el número de éxitus cuando se produjo la recogida de los datos.

La fragilidad tiene una relación directa con la edad, es decir a mayor edad mayor probabilidad de presentar un IF-VIG superior. Si este grado de Fragilidad lo relacionamos con la variable sexo observamos que las mujeres son más frágiles con respecto a los hombres.

Los ítems que presentan una mayor fragilidad tras la realización del estudio son el dominio nutricional principalmente por la pérdida de peso relacionada con enfermedad avanzada, principalmente de la enfermedad oncológica, el dominio social ya que con el ESAD se observa el entorno en el que realiza sus relaciones sociales y dominio emocional en el que afecta de manera directa al grupo de las mujeres.

## **FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

La escasez de literatura científica basada en el Índice Fra-Gil (IF-VIG) nos hace pensar que es una buena vía de investigación futura se debería basar en el estudio de la fragilidad en paciente paliativo. Además, la mayor parte de los estudios presentes pertenecen al mismo autor Amblás-Novellas J. ya que él fue el que desarrolló este índice y el que lo ha ido aplicando en estudios sucesivos.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Rockwood, K., Iliffe, S., Rikkert, M. O., Clegg, A., & Young, J. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752–762. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)62167-9)
2. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, Amblàs J, Vila L, Costa X, et al. Prevalence and characteristics of patients with advanced chronic conditions in need of palliative care in the general population: A cross-sectional study. *Palliat Med*. 2014;28(4):302-11.
3. Gómez-Batiste X, Pascual A, Espinosa J, Caja C. Diseño, implementación y evaluación de programas públicos de cuidados paliativos. *Med Clin (Barc)*. 2010;135(4):179-85.
4. Centro de prensa OMS. Cuidados paliativos [Internet]. World Health Organization; 2018 [citado 20 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs402/es/#.WrFxoYe165c.men deley>
5. Limonero, J. Kriorian A. An Integrated View of Suffering in Palliative Care. *J Palliat Care*. 2012;28(1):41-9.
6. Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. Estrategia en Cuidados Paliativos del Sistema Nacional de Salud. Minist Sanidad, Política Soc e Igual [Internet]. 2011;1-72. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cuidadosPali a tivos.htm>
7. Severe illness is understood as any acute or chronic illness and/or condition that causes significant impairment, and may lead to long-term impairment, disability and/or death. Disponible en: <http://pallipedia.org/serious-illness/>
8. Strandberg TE, Pitkala KH. Frailty in elderly people. *The Lancet*. 2007;369:1328-9.
9. Aguado, R., Conde, B. A., Cristoffori, G., Pavón, J. G., & López, C. A. (2018). Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada*

Acreditado, 12(62), 3627–3636. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.med.2018.09.001>)

10. Fried L, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals Gerontol Ser A, Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):146-56.
11. Amblàs-Novellas J, Carles J, Molist N, Oller R. Índice fragil-VIG: Diseño y evaluación de un índice de fragilidad en la Valoración Integral Geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(3):119-27.
12. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Espauella J, Oller R, Molist-Brunet N, Inzitari M, et al. Frail-VIG index: A concise frailty evaluation tool for rapid geriatric assessment. *BMC Geriatr*. 2018;18(29):1-12.
13. Amblas-Novellas J, Espauella J, Inzitari M, Rexach L, Fontecha B, Romero-Ortuno R. En busca de respuestas al reto de la complejidad en el Siglo XXI: a propósito de los índices de fragilidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:159-66.
14. Coulter, A., Roberts, S. and Dixon A. Delivering better services for people with long-term conditions. Building the house of care [Internet]. 2013 [citado 17 de junio de 2018]. p. 28. Disponible en: <http://hub.careinspectorate.com/media/195250/delivering-better-services-for-people-with-long-term-conditions.pdf>
15. Rockwood K, Mitnitski A. Resilience and frailty: Further steps, best taken together. *Eur Geriatr Med*. 2015;6(5):405-7.
16. Mitnitski AB, Graham JE, Mogilner AJ, Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr*. 2002;2(1):1-8.
17. Kulminski A, Yashin A, Arbeev K, Akushevich I, Ukraintseva S, Land K, et al. Cumulative index of health disorders as an indicator of aging associated processes in the elderly: Results from analyses of the National Long Term Care Survey. *Mech Ageing Dev*. 2007;128(3):250-8.
18. Amblàs-Novellas J, Espauella J, Rexach L, Fontecha B, Inzitari M, Blay C, et al. Frailty, severity, progression and shared decision-making: A pragmatic framework for the challenge of clinical complexity at the end of life. *Eur Geriatr Med*. 2015;6:189-94.
19. Portilla Franco ME, Tornero Molina F, Gil Gregorio P. La fragilidad en el

- anciano con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2016;36(6):609-15.
20. Vans STJE, Ayers MAS, Itnitski ARM, Ockwood KER. The risk of adverse outcomes in hospitalized older patients in relation to a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment. *Age Ageing*. 2014;43(1):127-32.
  21. Hubbard RE, Peel NM, Samanta M, Gray LC, Mitnitski A, Rockwood K. Frailty status at admission to hospital predicts multiple adverse outcomes. *Age Ageing*. 2017;46(5):801-6.
  22. Kulminski A, Yashin A, Arbeev K, Akushevich I, Ukraintseva S, Land K, et al. Cumulative index of health disorders as an indicator of aging-associated processes in the elderly: Results from analyses of the National Long Term Care Survey. *Mech Ageing Dev*. 2007;128:250–8.
  23. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med*. 2011;27:17–26.
  24. Najún M, Centeno C. Leadership of a palliative care team: A personal view. *Eur J Palliat Care*. 2014;21(4):166-9.
  25. World Health Organization. World report on ageing and health. 2016. Último acceso: 2 de febrero de 2018. Available: from: <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>
  26. Murray SA, Kendall M, Mitchell G, Moine S, Amblàs-Novellas J, Boyd K. Palliative care from diagnosis to death. *BMJ* 2017;356:j878. DOI: 10.1136/bmj.j878.
  27. Boyd K, Murray SSA. Recognising and managing key transitions in end of life care. *BMJ* 2010;341:c4863. DOI: 10.1136/bmj.c4863.
  28. Amblàs-Novellas J, Murray SA, Espauella J, Martori J, Oller R, Martínez-Muñoz M, et al. Identifying patients with advanced chronic conditions for a progressive palliative care approach: a cross-sectional study of indicators related to end-of-life trajectories. *BMJ Open* 2016;6:e012340. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012340.
  29. Coulter A, Collins A. Making decision-making a reality: no decision about me, without me. London: Kings Fund; 2011. p. 1-56.

30. González-Barboteo J. Aproximación al tratamiento paliativo del enfermo con enfermedad oncológica avanzada. *Revis en Cancer*. 2013;27(3):127-37.
31. Zimmermann C, Swami N, Krzyzanowska M, Hannon B, Leigh N, Oza A, et al. Early palliative care for patients with advanced cancer: A cluster-randomised controlled trial. *Lancet*. 2014;383(9930):1721-30.
32. Bakitas MA, Tosteson TD, Li Z, Lyons KD, Hull JG, Li Z, et al. Early versus delayed initiation of concurrent palliative oncology care: Patient outcomes in the ENABLE III randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2015;33(13):1438-45.
33. Greer JA, Pirl WF, Jackson VA, Muzikansky A, Lennes IT, Heist RS, et al. Effect of early palliative care on chemotherapy use and end-of-life care in patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30(4):394-400.
34. Higginson IJ, Bausewein C, Reilly CC, Gao W, Gysels M, Dzingina M, et al. An integrated palliative and respiratory care service for patients with advanced disease and refractory breathlessness: A randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2014;2(12):979-87.
35. Karnofsky DA, Abelman WH, Craver LF, Burchenal JH. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of cancer. *Cancer* 1948; 1: 634-6456.
36. Pascual, A. (2006). Nabal M, Pascual A, Llombart A. Valoración general del paciente oncológico avanzado . Principios de control de síntomas. *Aten Primaria*, 38(Supl 2), 21–28.
37. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int Disabil Studies* 1988; 10: 64-67.
38. Arrieta Antón E, Fernández Pascual L, González Rodríguez V, Goñi Imizcoz M, Guerrero Díaz MT, López Merino P, et al. Guía de atención al paciente con demencia en atención primaria. Valladolid: Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León; 2007
39. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: A development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373–83.

40. Charlson ME, Charlson RE, Paterson JC, et al.: The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol* 2008; 61(12): 1234-1240.
41. Gomez-Sancho M. Control de Síntomas en el Enfermo de Cáncer Terminal. Ed. ASTA Médica. 1992.
42. Vargas-arce, Y., & Abarca-Gómez, L. (2016). Original Prevalencia de la caquexia oncológica en pacientes a nivel de atención primaria: un enfoque paliativo. *Acta Médica Costarricense*, 58(4), 171–177.

## ANEXOS

### ANEXO I: IF-VIG

Dominio		Variable	Descripción	Puntos		
Funcional	AIVDs	Manejo de dinero	¿Necesita ayuda para gestionar los asuntos económicos (banco, tiendas, restaurantes) ?	Sí	1	
				No	0	
		Utilización de teléfono	¿Necesita ayuda para utilizar el teléfono ?	Sí	1	
				No	0	
		Control de medicación	¿Necesita ayuda para la preparación/administración de la medicación ?	Sí	1	
				No	0	
	ABVDs	Índice de Barthel (IB)		¿No dependencia (IB ≥ 95) ?		0
				¿Dependencia leve-moderada (IB 90-65) ?		1
			¿Dependencia moderada-grave (IB 60-25) ?		2	
			¿Dependencia absoluta (IB ≤20)?		3	
Nutricional	Malnutrición	¿Ha perdido ≥ 5% de peso en los últimos 6 meses ?	Sí	1		
			No	0		
Cognitivo	Grado de deterioro cognitivo		¿Ausencia de deterioro cognitivo?		0	
			¿Det.cognitivo leve-moderado (equivalente a GDS ≤5)?		1	
			¿Det.cognitivo grave-muy grave (equivalente a GDS ≥ 6)?		2	
Emocional	Síndrome depresivo		¿ Necesita de medicación antidepresiva ?	Sí	1	
				No	0	
	Insomnio/ansiedad		¿ Necesita tratamiento habitual con benzodiazepinas u otros psicofármacos de perfil sedante para el insomnio/ansiedad?	Sí	1	
				No	0	
Social	Vulnerabilidad social	¿ Existe percepción por parte de los profesionales de situación de vulnerabilidad social ?	Sí	1		
			No	0		
Síndromes Geriátricos	Delirium		En los últimos 6 meses, ¿Ha presentado delirium y/o trastorno de comportamiento, que ha requerido de neurolépticos ?	Sí	1	
				No	0	
	Caídas		En los últimos 6 meses, ¿ha presentado ≥2 caídas o alguna caída que haya requerido hospitalización ?	Sí	1	
				No	0	
	Úlceras		¿Presenta alguna úlcera (por decúbito o vascular, de cualquier grado)?	Sí	1	
				No	0	
Polifarmacia		¿habitualmente, toma ≥ 5 fármacos ?	Sí	1		
			No	0		
Disfagia		¿ se atraganta frecuentemente cuando come o bebe? En los últimos 6 meses, ¿ha presentado alguna infección respiratoria por bronco-aspiración?	Sí	1		
			No	0		
Síntomas graves	Dolor		¿requiere de ≥ 2 analgésicos convencionales y/o opiáceos mayores para el control del dolor?	Sí	1	
				No	0	
	Disnea		¿ la disnea basal le impide salir de casa y/o que requiere de opiáceos habitualmente ?	Sí	1	
			No	0		
Enfermedades (+)	Cáncer		¿Tiene algún tipo de enfermedad oncológica activa ?	Sí	1	
				No	0	
	Respiratorias		¿Tiene algún tipo de enfermedad respiratoria crónica (EPOC, neumopatía restrictiva,...)?	Sí	1	
				No	0	
	Cardíacas		¿Tiene algún tipo de enfermedad cardíaca crónica (Insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica,...)?	Sí	1	
				No	0	
	Neurológicas		¿Tiene algún tipo de enfermedad neurológica neurodegenerativa (E. de Parkinson, ELA, ...)?	Sí	1	
				No	0	
Hepáticas		¿Tiene algún tipo de enfermedad hepática crónica (hepatopatía, cirrosis,...)?	Sí	1		
			No	0		
Renales		¿Tiene insuficiencia renal crónica (FG <60)?	Sí	1		
			No	0		
Índice Frágil-VIG =					$\frac{X}{25}$	

## ANEXO II: ÍNDICE CHARLSON (IC)

### Índice de comorbilidad de Charlson (versión abreviada)

Enfermedad vascular cerebral	1
Diabetes	1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1
Insuficiencia cardiaca/cardiopatía isquémica	1
Demencia	1
Enfermedad arterial periférica	1
Insuficiencia renal crónica (diálisis)	2
Cáncer	2
<b>Total =</b>	

Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión:  
Berkman LF, Leo-Summers L, Horwitz RJ. Emotional support and survival after myocardial infarction.

A prospective, population-based study of the elderly. *Ann Intern Med* 1992; 117: 1003-9.

Comentarios:

En general, se considera ausencia de comorbilidad entre 0 y 1 puntos, comorbilidad baja cuando el índice es 2 y alta comorbilidad cuando es igual o superior a 3 puntos. Aunque aparentemente pueda parecer menos preciso que la versión original completa, su utilidad pronóstica es similar a corto plazo, aunque no hay estudios con seguimiento a largo plazo (Robles MJ, et al. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998; 33 [Supl 1]: 154) (Fariols C, et al. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2004; 39 [Supl 2]: 43).

## ANEXO III: ÍNDICE KARNOFSKY (KPS)

**Tabla I**  
*Escala de Karnofsky*

<i>Puntuación</i>	<i>Situación clínico-funcional</i>
100	Normal, sin quejas ni evidencia de enfermedad.
90	Capaz de llevar a cabo actividad normal pero con signos o síntomas leves.
80	Actividad normal con esfuerzo, algunos signos y síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades.
50	Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente.
40	Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales.
30	Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo.
20	Muy gravemente enfermo, necesita tratamiento activo.
10	Moribundo irreversible.
0	Muerto.

## ANEXO IV: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

**Título de la investigación:** Análisis de la fragilidad del paciente con enfermedad crónica avanzada y pronóstico de vida limitado derivado al ESAD

**Investigador Principal:** Jorge Ordovás Benedí

**Teléfono:** 687603177

**Correo electrónico:** ordovas24@gmail.com

**Centro:** Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza. Máster de Gerontología Social 2018-2019.

#### 1. Introducción:

Nos dirigimos a usted para solicitar su participación en un proyecto de investigación que estamos realizando en el Equipo Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD) del Sector II. Su participación es voluntaria, pero es importante para obtener el conocimiento que necesitamos. Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética, pero antes de tomar una decisión es necesario que:

- lea este documento entero
- entienda la información que contiene el documento
- haga todas las preguntas que considere necesarias
- tome una decisión meditada
- firme el consentimiento informado, si finalmente desea participar.

Si decide participar se le entregará una copia de esta hoja y del documento de consentimiento firmado. Por favor, consérvelo por si lo necesitara en un futuro.

#### 2. ¿Por qué se le pide participar?

Se le solicita su colaboración porque usted está incluido como paciente en Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD) Sector II.

En total en el estudio participarán todos aquellos pacientes incluidos en el programa del ESAD durante el año 2018



### **3. ¿Cuál es el objeto de este estudio?**

Describir el grado de fragilidad (características físicas y psicológicas de los pacientes ancianos mayores de 65 años) elevada con la que son derivados los pacientes al ESAD del Sector II de Zaragoza.

### **4. ¿Qué tengo que hacer si decido participar?**

Usted como usuario no deberá realizar nada. Simplemente los datos utilizados en este estudio están relacionados con la información recogida dentro de su historia clínica. La recogida de datos se realizará mediante una correcta codificación numérica de los pacientes, no se incluirán nombres propios, ni iniciales, ni número de historia ni ningún tipo de dato que pudiera identificarlos como tal por lo que será imposible conocer o identificar la identidad de los sujetos.

### **5. ¿Qué riesgos o molestias supone?**

Usted no sufrirá ningún tipo de molestia ni riesgo.

### **6. ¿Obtendré algún beneficio por mi participación?**

Al tratarse de un estudio de investigación orientado a generar conocimiento no es probable que obtenga ningún beneficio por su participación si bien usted contribuirá al avance científico y al beneficio social. Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.

### **7. ¿Cómo se van a tratar mis datos personales?**

Toda la información recogida se tratará conforme a lo establecido en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal. En la base de datos del estudio no se incluirán datos personales: ni su nombre, ni su nº de historia clínica ni ningún dato que le pueda identificar. Se le identificará por un código que sólo el equipo investigador podrá relacionar con su nombre.

Sólo el equipo investigador tendrá acceso a los datos de su historia clínica y nadie ajeno al centro podrá consultar su historial. Sólo yo, Jorge Ordovás Benedí

como investigador principal seré el único responsable que pueda acceder a los datos de su Historia Clínica

De acuerdo a lo que establece la legislación de protección de datos, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos. Además, puede limitar el tratamiento de datos que sean incorrectos, solicitar una copia o que se trasladen a un tercero (portabilidad) los datos que usted ha facilitado para el estudio. Para ejercitar sus derechos, diríjase al investigador principal del estudio. Así mismo tiene derecho a dirigirse a la Agencia de Protección de Datos si no quedara satisfecho.

Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos, pero sí se utilizarán los que ya se hayan recogido. En caso de que desee que se destruyan los datos ya recogidos debe solicitarlo expresamente y se atenderá a su solicitud.

Los datos codificados pueden ser transmitidos a terceros y a otros países, pero en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, nº de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito o para su uso en publicaciones científicas, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

El promotor/investigador adoptará las medidas pertinentes para garantizar la protección de su privacidad y no permitirá que sus datos se crucen con otras bases de datos que pudieran permitir su identificación o que se utilicen para fines ajenos a los objetivos de esta investigación.

Las conclusiones del estudio se presentarán en congresos y publicaciones científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

### **8. ¿Se me informará de los resultados del estudio?**

Usted tiene derecho a conocer los resultados del presente estudio, tanto los resultados generales como los derivados de sus datos específicos. También tiene derecho a no conocer dichos resultados si así lo desea. Por este motivo en el documento de consentimiento informado le preguntaremos qué opción prefiere. En caso de que desee conocer los resultados, el investigador le hará llegar los resultados.

### **9. ¿Puedo cambiar de opinión?**

Su participación es totalmente voluntaria, puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en su atención sanitaria. Basta con que le manifieste su intención al investigador principal del estudio.

### **10. ¿Qué pasa si me surge alguna duda durante mi participación?**

En la primera página de este documento está recogido el nombre, teléfono de contacto y el correo electrónico del investigador responsable del estudio. Puede dirigirse a él en caso de que le surja cualquier duda sobre su participación.

Muchas gracias por su atención, si finalmente desea participar le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta.

### **11. ¿Qué pasa si el paciente no puede dar su consentimiento por razones médicas?**

Se les proporcionará un Consentimiento Informado personalizado para los tutores legales que quieran que su familiar participe en este estudio. (Todo ello reflejado en el ANEXO III).

## DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del PROYECTO:** Análisis de la fragilidad del paciente con enfermedad crónica avanzada y pronóstico de vida limitado derivado al ESAD

Yo, ..... (nombre y apellidos del participante)

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con JORGE ORDOVÁS BENEDÍ y Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi consentimiento para participar en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado (y para que se realice el análisis genético –si procede-).

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:      sí    no    (marque lo que proceda)

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante:

Fecha:

.....  
.....

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador:

Fecha:

.....

• **ANEXO III: DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TUTORES**

**Título del PROYECTO:** Análisis de la fragilidad del paciente con enfermedad crónica avanzada y pronóstico de vida limitado derivado al ESAD

Yo, ..... tutor legal de..... (nombre y apellidos del participante)

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con JORGE ORDOVÁS BENEDÍ y Comprendo que la participación de mi familiar es voluntaria.

Comprendo que puedo retirar del estudio a mi familiar:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en los cuidados médicos de mi familiar.

Presto libremente mi consentimiento para que ..... participe en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de los datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado.

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:      sí    no    (marque lo que proceda)

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del tutor:

Fecha:

.....  
.....

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador:

## ANEXO V: ÍNDICE BARTHEL (IB)

Índice Barthel		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

## ANEXO VI: ESCALA GLOBAL DETERIORATION SCALE (GDS)

<b>Estadio GDS</b>	<b>Estadio FAST y diagnóstico clínico</b>	<b>Características</b>
GDS 1. Ausencia de alteración cognitiva	1. Adulto normal	Ausencia de dificultades objetivas o subjetivas
GDS 2. Defecto cognitivo muy leve	2. Adulto normal de edad	Quejas de pérdida de memoria. No se objetiva déficit en el examen clínico. Hay pleno conocimiento y valoración de la sintomatología
GDS 3. Defecto cognitivo leve	3. EA incipiente	<p>Primeros defectos claros                      Manifestación en una o más de estas áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haberse perdido en un lugar no familiar</li> <li>• Evidencia de rendimiento laboral pobre</li> <li>• Dificultad incipiente para evocar nombres de persona</li> <li>• Tras la lectura retiene escaso material</li> <li>• Olvida la ubicación, pierde o coloca erróneamente objetos de valor</li> <li>• Escasa capacidad para recordar a personas nuevas que ha conocido</li> <li>• Disminución de la capacidad organizativa</li> </ul> <p>Se observa evidencia objetiva de defectos de memoria únicamente en una entrevista intensiva.</p>
GDS 4. Defecto cognitivo moderado	4. EA leve	<p>Disminución de la capacidad para realizar tareas complejas                      Defectos claramente definidos en una entrevista clínica cuidadosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento disminuido de acontecimientos actuales y recientes</li> <li>• El paciente puede presentar cierto déficit en el recuerdo de su historia personal.</li> <li>• Dificultad de concentración evidente en la sustracción seriada.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad disminuida para viajar, controlar su economía, etc.</li> </ul> <p>Frecuentemente no hay defectos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación en tiempo y persona.</li> <li>• Reconocimiento de caras y personas familiares</li> <li>• Capacidad de viajar a lugares conocidos</li> </ul> <p>La negación es el mecanismo de defensa predominante</p>
GDS 5. Defecto cognitivo moderadamente grave	5. EA moderada	El paciente no puede sobrevivir mucho tiempo sin alguna asistencia. Requiere asistencia para escoger su ropa. Es incapaz de recordar aspectos importantes de su vida cotidiana (dirección, teléfono, nombres de familiares). Es frecuente cierta desorientación en tiempo o en lugar. Dificultad para contar al revés desde 40 de 4 en 4 o desde 20 de 2 en 2. Sabe su nombre y generalmente el de su esposa e hijos.
GDS 6. Defecto cognitivo grave	6. EA moderada-grave	Se viste incorrectamente sin asistencia o indicaciones. Olvida a veces el nombre de su esposa de quien depende para vivir. Retiene algunos datos del pasado. Desorientación temporoespacial. Dificultad para contar de 10 en 10 en orden inverso o directo. Recuerda su nombre y diferencia los familiares de los desconocidos. Ritmo diurno frecuentemente alterado. Presenta cambios de la personalidad y la afectividad (delirio, síntomas obsesivos, ansiedad, agitación o agresividad y abulia cognoscitiva).
	6a	Se viste incorrectamente sin asistencia o indicaciones
	6b	Incapaz de bañarse correctamente
	6c	Incapaz de utilizar el váter
	6d	Incontinencia urinaria
	6e	Incontinencia fecal
GDS 7. Defecto cognitivo muy grave	7. EA grave	Pérdida progresiva de todas las capacidades verbales y motoras. Con frecuencia se observan signos neurológicos



	7a	Incapaz de decir más de media docena de palabras
	7b	Sólo es capaz de decir una palabra inteligible
	7c	Incapacidad de deambular sin ayuda
	7d	Incapacidad para mantenerse sentado sin ayuda
	7e	Pérdida de capacidad de sonreír
	7f	Pérdida de capacidad de mantener la cabeza erguida

## ANEXO VII: PERMISO EQUIPO SOPORTE ATENCIÓN DOMICILIARIA SECTOR II (ESAD SECTOR II)



### ANEXO 17. COMPROMISO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

Don/Doña JORGE ORDUÑS BENDI con NIF. 73020491-E  
 Del Servicio de EQUIPO DE ATENCIÓN DOMICILIARIA (ESAD) SECTOR II  
 Del Centro S-2. SERRANO

#### CERTIFICA

Que conoce y acepta participar como Investigador Principal en el estudio de investigación titulado-----  
ANÁLISIS FEASIBILIDAD DE LA DERIVACIÓN PAC, ONCOLÓGICA Y NO ONCOLÓGICA EN EL ESAD SECTOR II  
durante el año 2018  
 Código de proyecto (si lo tiene):-----

Que se compromete a que cada sujeto sea tratado y controlado siguiendo lo establecido en el protocolo autorizado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón y por el Departamento de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Aragón (si procede).

Que respetará las normas éticas y legales aplicables a este tipo de estudios.

Que dicho estudio se realizará contando con la participación de los siguientes investigadores colaboradores:

Nombre y apellidos	NIF	Firma

Siendo aceptada por el Jefe de Servicio/ Director de Atención Primaria del Sector.

Nombre y Apellidos MORENO MATEO, ROBERTO Firma [Firma]

MORENO MATEO, ROBERTO

[Firma]

ZARAGOZA, a 14 de MARZO de 2019.

El investigador principal, JORGE ORDUÑS BENDI

[Firma]

POR FAVOR, RELLENE EL NOMBRE Y APELLIDOS CON LETRA LEGIBLE

Los datos relativos al ensayo, promotor e investigador serán incorporados a un fichero cuyo responsable es el IACS y que cumple con las garantías de la LO 15/99 de protección de datos de carácter personal. Para ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición debe dirigirse a: IACS, Avda San Juan Bosco, 13. 50009 Zaragoza.

## ANEXO VIII: PERMISO COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN (CEICA)



**Informe Dictamen Favorable  
Trabajos académicos**

C.P. - C.I. PI19/180

24 de abril de 2019

Dña. María González Hinojosa, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

### CERTIFICA

1º. Que del Trabajo:

**Título: Análisis de la fragilidad del paciente con enfermedad crónica avanzada y pronóstico de vida limitado derivado al ESAD.**

**Alumno: Jorge Ordovás Benedí  
Directora: Marisa de la Rica Escuin**

**Versión protocolo: V II de 24/04/2019**

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de la autorización del centro en el caso de revisión de historias clínicas, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

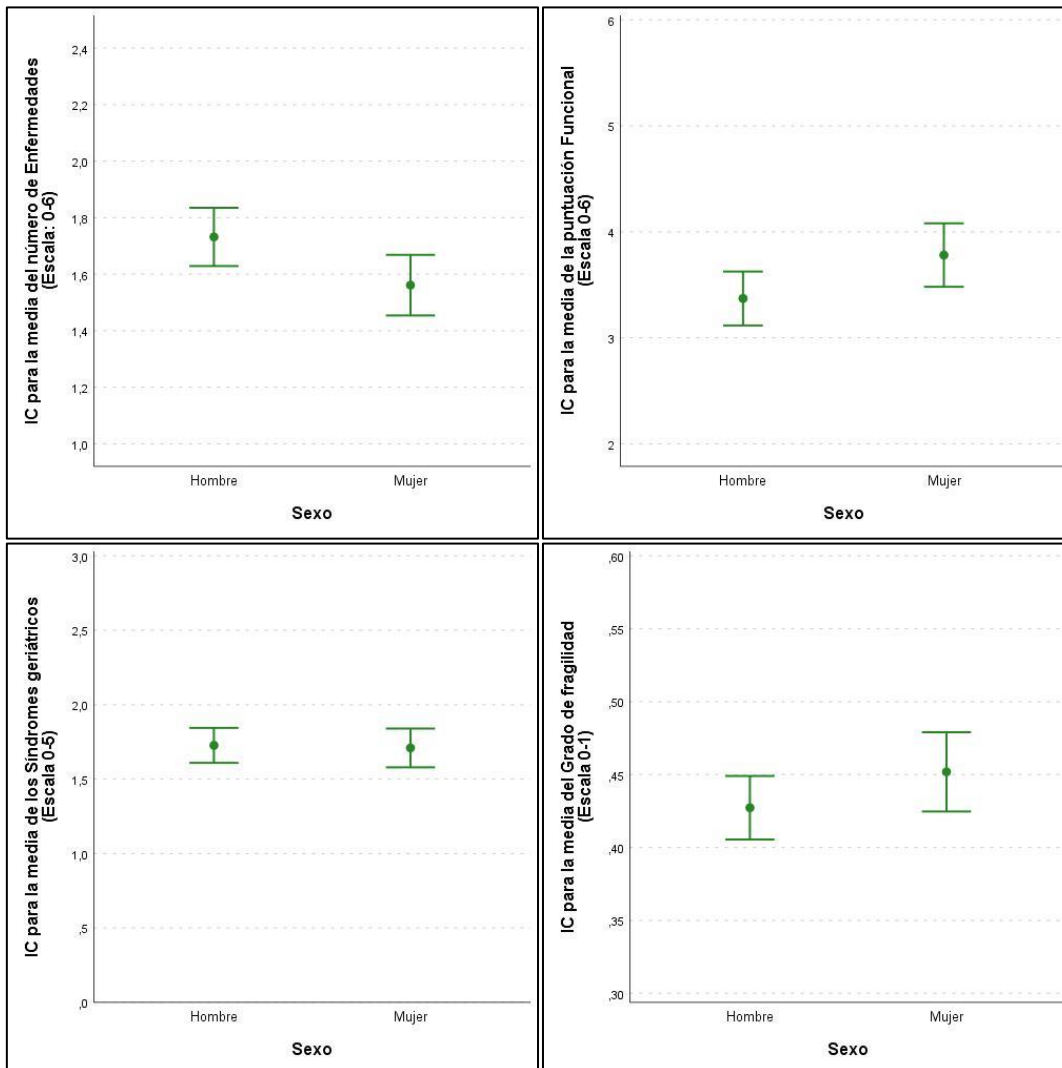
Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA - MARIA - DNI 03857456B  
DNI 03857456B

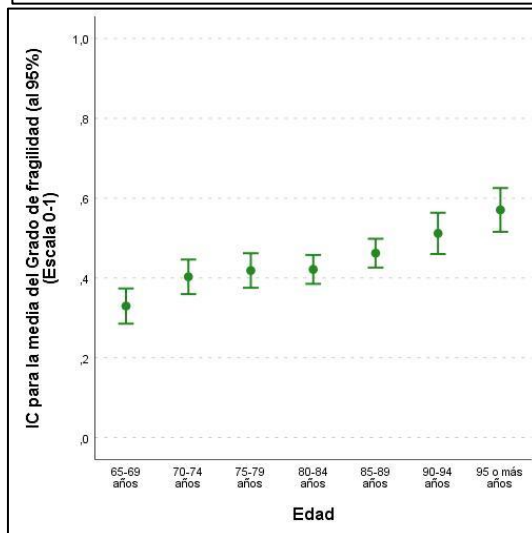
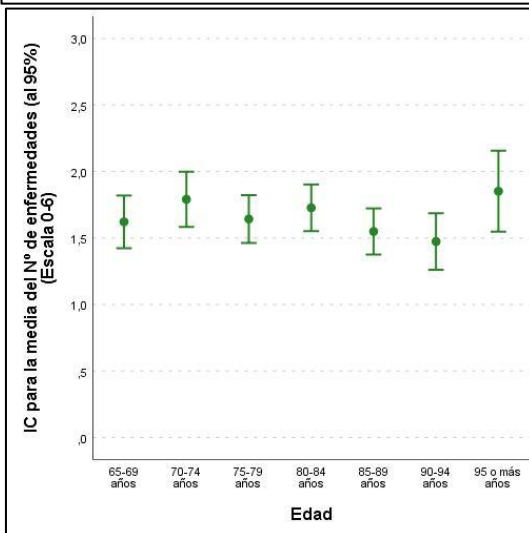
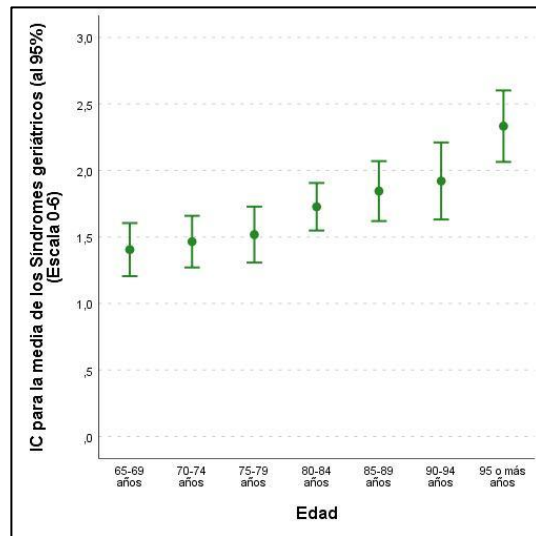
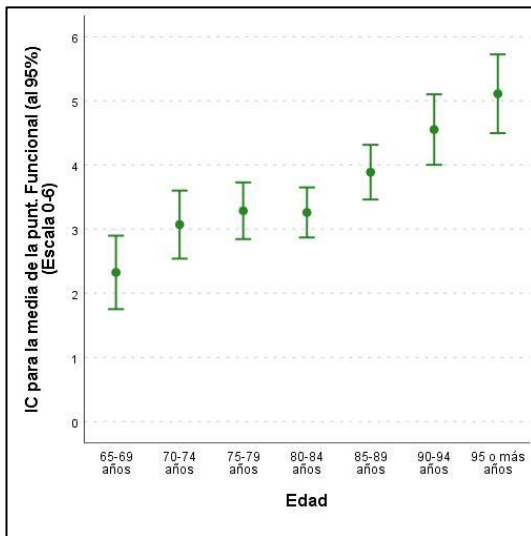
Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINJOS  
MARIA - DNI 03857456B  
Fecha: 2019.04.26  
14:59:10 +02'00'

María González Hinojosa  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

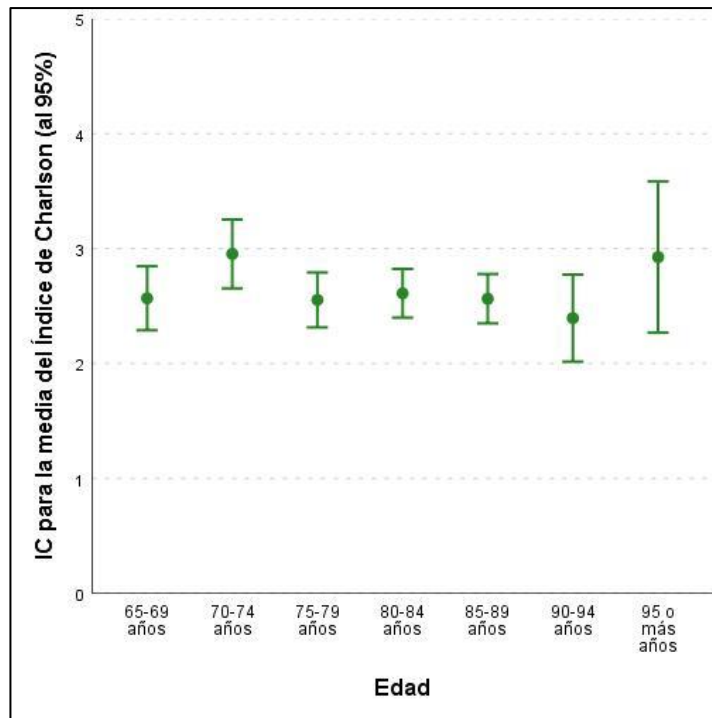
## ANEXO IX: VARIABLES CLÍNICAS CUANTITATIVAS POR SEXO



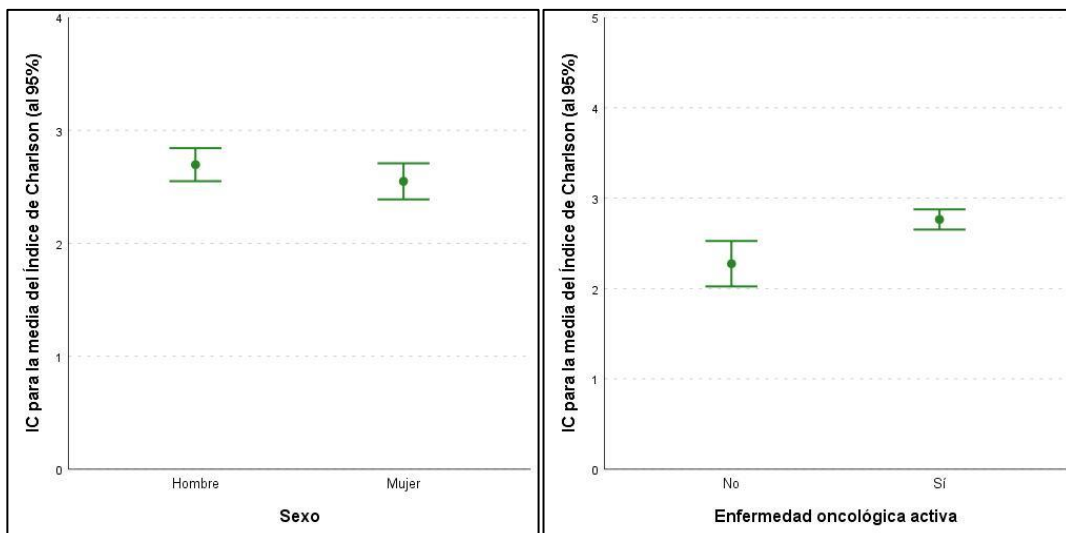
## ANEXO X: VARIABLES CLÍNICAS CUANTITATIVAS POR EDAD



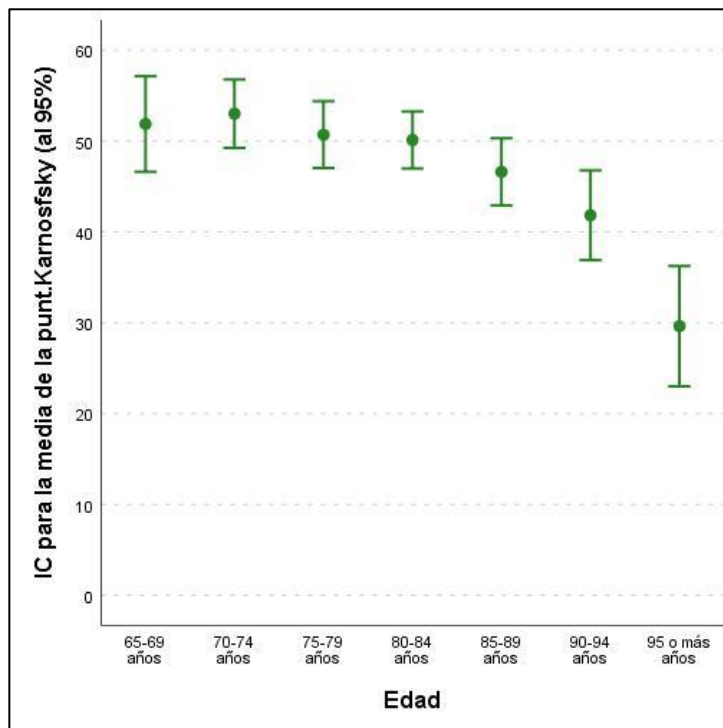
## ANEXO XI: INDICE CHARLSON POR EDAD



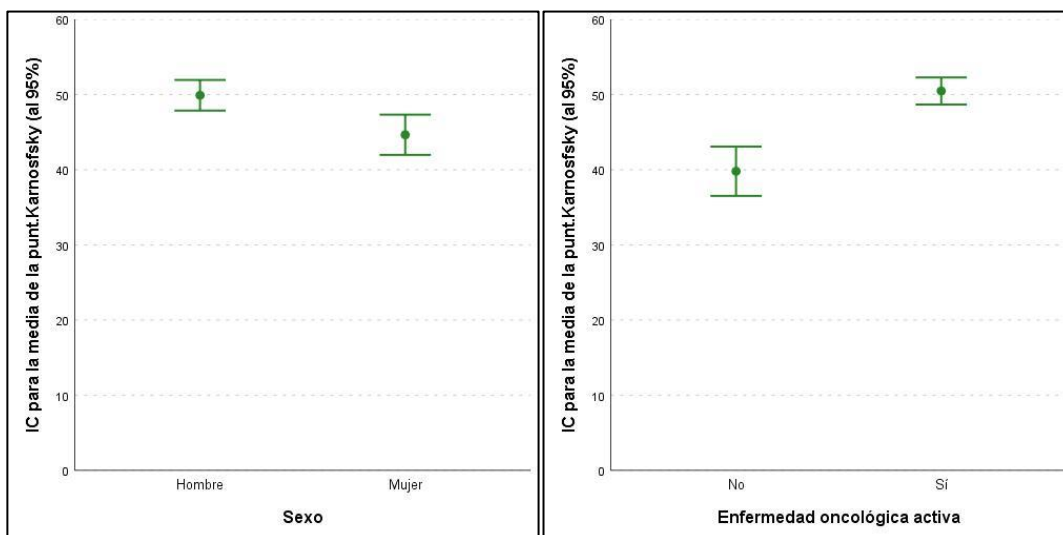
## ANEXO XII: ÍNDICE DE CHARLSON SEGÚN EL SEXO Y LA ENFERMEDAD ONCOLÓGICA ACTIVA



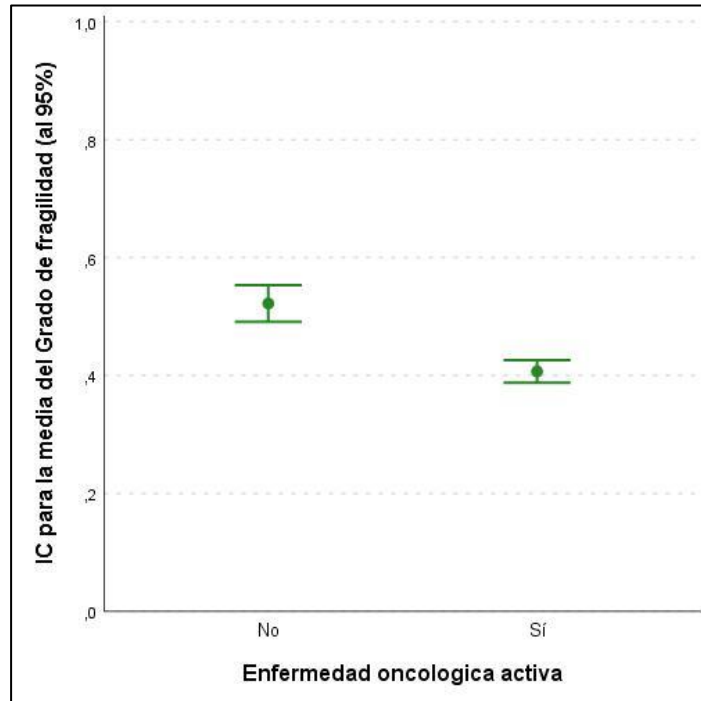
### ANEXO XIII: ÍNDICE DE KARNOFSKY POR EDAD.



### ANEXO XIV: ÍNDICE DE KARNOFSKY SEGÚN EL SEXO Y LA ENFERMEDAD ONCOLÓGICA ACTIVA.



## ANEXO XV: GRADO DE FRAGILIDAD SEGÚN LA ENFERMEDAD ONCOLÓGICA.



## ANEXO XVI: ESCALA DE MEDICIÓN IF-VIG

