

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina

Trabajo Fin de Máster



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**



**Máster en
Tratamiento de Soporte y Cuidados Paliativos en el Enfermo Oncológico**

**VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL EN PACIENTES CON
CÁNCER DE COLON Y SU COMPARACIÓN CON LA INDICACIÓN
DE TERAPIA ONCOLÓGICA**

2021 – 2022

Autora

Sandra Maricarmen Alas Rojas

Tutores

Juan Jesús Cruz Hernández

Rosario Vidal Tocino

SALAMANCA, 2021 -2022

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**MÁSTER EN TRATAMIENTO DE SOPORTE Y CUIDADOS PALIATIVOS EN
EL ENFERMO ONCOLÓGICO**

El Prof. Dr. Juan Jesús Cruz Hernández y la Dra. Rosario Vidal Tocino

CERTIFICA:

Que el presente trabajo titulado “*Valoración geriátrica integral en pacientes con cáncer de colon y su comparación con la indicación de terapia oncológica*”, llevado a cabo por Sandra Maricarmen Alas Rojas, ha sido realizado bajo su dirección, y reúne, a su juicio, originalidad y contenidos suficientes para que sea presentado ante el tribunal correspondiente y superar el Trabajo de Fin de Máster en Tratamiento de Soporte y Cuidados Paliativos en el Paciente Oncológico de la Universidad de Salamanca.

Para que conste, y surta efecto donde proceda, expide el presente certificado en

Salamanca, 16 de junio de 2022.

Fdo. Prof. Dr. Juan Jesús Cruz Hernández


Fdo. Dra. Rosario Vidal Tocino

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Pety y Rubén, quienes siempre serán mi ejemplo de perseverancia y superación.

A mi tutora, Dra. Rosario Vidal Tocino por su gran disponibilidad y amabilidad durante el desarrollo de este trabajo

A Cristina, Diana e Isabela por su apoyo incondicional y complicidad.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1.Envejecimiento poblacional y cáncer.....	9
1.2.Valoración geriátrica integral en el paciente con cáncer.....	11
1.3.Componentes de la valoración geriátrica integral en oncología	12
1.3.1 Comorbilidad.....	12
1.3.2 Síndromes geriátricos	13
1.3.3 Estado nutricional.....	14
1.3.4 Función física	14
1.3.5 Depresión.....	15
1.3.6 Cognición	16
1.3.7 Situación socio-familiar.....	16
1.4.Fragilidad y clasificación de los pacientes para elaborar recomendaciones	17
2. JUSTIFICACIÓN	20
3. OBJETIVOS	21
4. MATERIALES Y MÉTODOS	22
4.1 Diseño del estudio	22
4.2 Población y muestra	22
4.3 Método de recolección de datos	23
4.4 Variables de estudio e instrumentos de medición	24
4.5 Procesamiento y análisis de datos	29
5. RESULTADOS.....	30
5.1.Características demográficas y clínicas de los participantes.....	30
5.2.Valoración geriátrica integral.....	32
5.2.1. Valoración clínica.....	32
5.2.2. Valoración funcional	33
5.2.3. Valoración mental	34
5.2.4. Valoración social/familiar	35
5.3.Comparación de la puntuación ECOG – PS y la indicación terapéutica con los componentes de la VGI.....	37
5.4.Comparación de la clasificación de pacientes basadas en la VGI y la indicación terapéutica.....	42
6. DISCUSIÓN	49
7. CONCLUSIONES	53
8. BIBLIOGRAFIA	54
9. ANEXOS	61
Anexo 1. Hoja de información al paciente	61

Anexo 2. Consentimiento informado	62
Anexo 3 Instrumento de medición de comorbilidad	63
Anexo 4 Instrumento de evaluación nutricional.....	64
Anexo 5 Instrumento de evaluación de actividades instrumentales de la vida diaria	65
Anexo 6 Instrumento de evaluación de actividades básicas de la vida diaria	66
Anexo 7 Instrumento de evaluación de la función física	68
Anexo 8 Instrumento de evaluación de depresión.....	69
Anexo 9 Instrumento de evaluación del estado cognitivo.....	70
Anexo 10 Instrumento de evaluación social.....	71

RESUMEN

El cáncer de colon es una de las neoplasias más frecuentes en el mundo siendo la edad el principal factor de riesgo. De manera que el diagnóstico en ancianos es frecuente, siendo necesaria su atención individualizada usando la valoración geriátrica integral (VGI), sirviendo de apoyo al médico tratante en la toma de decisiones y elaboración del plan terapéutico.

OBJETIVO

Evaluar a los pacientes ancianos diagnosticados de cáncer colorrectal en el Hospital Universitario de Salamanca mediante una VGI y comparar el resultado con la indicación terapéutica basada en la práctica asistencial.

MATERIALES Y MÉTODO

Se ejecutó un estudio transversal en pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de cáncer de colon que acudieron a su primera consulta oncológica. Se les realizó una VGI, cuyos componentes incluían: comorbilidad síndromes geriátricos, estado nutricional, función física, estado cognitivo, estado afectivo y situación social. Posteriormente fueron clasificados en 4 grupos terapéuticos: apto (tratamiento estándar), vulnerable (tratamiento estándar e intervenciones geriátricas), frágil (tratamiento modificado e intervenciones geriátricas) y muy enfermo (tratamiento sintomático) para luego ser comparados con la indicación terapéutica del médico tratante basada en la práctica clínica asistencial.

RESULTADOS

Se incluyeron a 15 pacientes, la media de edad fue 73.9 años (DT = 7.4) y el 60% fueron hombres. El 73.3% de la muestra presentaba riesgo de desnutrición. La VGI clasificó como candidatos a recibir tratamiento estándar a 10 pacientes (67%) frente a la indicación oncológica que fueron 9 pacientes (60%), pero asociándose a intervenciones geriátricas en 9 de ellos (90%).

CONCLUSIÓN

El empleo de la VGI permite identificar aspectos vulnerables y potencialmente mejorables con la intervención geriátrica apropiada, lo que redundaría en una mejor tolerancia a los tratamientos y su impacto en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes.

GLOSARIO

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria

ECOG-PS: Eastern Cooperative Oncology Group – Performance Status

MNA: Mini Nutritional Assessment

SPPB: Short Physical Performance Battery

VGI: Valoración geriátrica integral

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Envejecimiento poblacional y cáncer

Los avances en la medicina han permitido que la esperanza de vida de las personas se incremente, generando el envejecimiento progresivo de la población a nivel mundial, estimándose que en los siguientes 10 años el porcentaje de personas mayores de 60 años se incrementará un 34%¹.

España es uno de los países más envejecidos a nivel internacional, en el año 2019 aproximadamente el 19.3% de la población era adulta mayor, después de Japón, Italia y Alemania, proyectándose para el 2068 un porcentaje del 29.4%, más de 14 millones. Las comunidades autónomas con mayor porcentaje de adultos mayores son Asturias (25.2%), Castilla – León (25%) y Galicia (24.9%)^{2,3}.

Asociados a estos cambios demográficos, se han observado el aumento de patologías relacionadas al envejecimiento, como las neoplasias malignas⁴, presentándose cerca del 70% en pacientes mayores de 65 años⁵.

A nivel mundial, el cáncer es una de las principales causas de muerte, después de las patologías cardiovasculares. En el 2020 se diagnosticaron más de 19 millones de nuevos casos, esperándose para el año 2040 un incremento del 47% con respecto al 2020 (28.4 millones)⁶.

El cáncer colorrectal fue una de las neoplasias más frecuentemente diagnosticada a nivel mundial (10%), después de las neoplasias de mama (11.7%) y de pulmón (11.4%), siendo además la segunda causa de muerte por cáncer (9.4%). Para la próxima década se espera que más del 75% de los casos y el 85% de muertes por cáncer colorrectal ocurran en personas mayores de 65 años^{4,6,7}.

En España, se esperan para el 2022 aproximadamente 280100 nuevos casos de cáncer, presentándose cerca del 60% en personas mayores de 65 años, siendo la causa del 22,8% de fallecimientos. En el año 2021 el tipo tumoral más frecuentemente diagnosticado fue el cáncer de colon y recto con aproximadamente 40926 nuevos casos (14.33%), correspondiendo la segunda causa de muerte en ese año^{8,9}.

Castilla y León en el año 2021 fue la segunda comunidad autónoma con mayor tasa de incidencia de todos los tipos de cáncer y la tercera comunidad autónoma con mayor tasa de

mortalidad⁹. Del total de fallecimientos por cáncer el 80% se produjeron en personas mayores de 65 años¹⁰.

El cáncer colorrectal fue la neoplasia más frecuentemente diagnosticada en Castilla y León en el año 2019, representando el 14.17% de nuevos casos y la segunda causa de mortalidad por cáncer, siendo Salamanca la cuarta provincia con más casos nuevos de cáncer después de León, Valladolid y Burgos, además fue la tercera con mayor número de fallecidos por cáncer¹⁰.

La relación existente entre el envejecimiento y el cáncer se debe probablemente a la acumulación de factores de riesgo y al deterioro de las funciones biológicas, trayendo como consecuencia la disminución de la resistencia a dichos factores, aumentando la vulnerabilidad a desarrollar enfermedades malignas, que, a diferencia de los más jóvenes, originan deterioro funcional a veces permanente, menor tolerancia a las terapias contra el cáncer e incremento el riesgo de muerte^{4,11}.

El proceso de envejecimiento es heterogéneo, debido a la interacción de diversos factores (genéticos, biológicos y medioambientales) a lo largo de la vida, por lo tanto, la *edad cronológica* no revela el grado de envejecimiento. El concepto de *edad biológica o funcional*, surgió con la finalidad de abarcar la variabilidad del proceso y establecer un criterio que facilite la inclusión de los pacientes mayores en la investigación o la indicación de tratamientos con alto riesgo de efectos adversos como la quimioterapia¹¹.

En la población adulta mayor encontramos condiciones muy prevalentes como comorbilidades, deterioro en la función física y síndromes geriátricos (caídas, declive sensorial, polifarmacia, deterioro cognitivo, desnutrición, etc.). Cada una de estas condiciones se asocia a deterioro funcional, aumento del riesgo de toxicidad a la quimioterapia y mortalidad¹².

Es por todas estas particularidades en la población mayor con cáncer y la necesidad de su manejo individualizado, integral y multidisciplinar, que desde hace unas décadas, diferentes entidades implicadas en la atención de la salud y enfermedad de los adultos mayores vienen organizándose, promoviendo el desarrollo e implementación de la oncología geriátrica u oncogeriatría, con la finalidad de la obtención de evidencia científica y consensos que permitan lograr mejores resultados en el tratamiento, mantener la calidad de vida e independencia.

1.2. Valoración geriátrica integral en el paciente con cáncer

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) es un proceso diagnóstico dinámico, sistemático y multidimensional que permite hallar y definir los problemas, necesidades y capacidades del anciano en las esferas clínica, funcional, mental y social, los cuales pasan por desapercibido en la evaluación clínica habitual¹¹.

En los últimos años la eficacia de la VGI en la atención de los mayores ha sido demostrada, por esto se busca introducir su uso en el abordaje del paciente mayor con cáncer, siendo recomendada por diversas sociedades oncológicas¹³⁻¹⁵.

Las escalas de valoración oncológicas usadas de manera rutinaria (ejemplo: ECOG-PS o Karnofsky), desarrolladas en base cohortes más jóvenes¹⁶, determinan con poca exactitud el estado funcional real de los pacientes adultos mayores, sin considerar la presencia de fragilidad, deterioro cognitivo, depresión y deterioro de la funcionalidad¹⁷.

Jolly et al. realizaron un estudio con 984 pacientes mayores de 65 con diversos tipos de cáncer, en el que comparó una evaluación geriátrica abreviada con el índice de Karnofsky, logrando determinar que del grupo de pacientes con una funcionalidad normal (81%) según el índice de Karnofsky (≥ 80), el 69% tenían al menos 1 deficiencia en la valoración geriátrica y el 24% tenía 3 o más deficiencias¹⁸.

Otro estudio observacional prospectivo realizado por Ghosn y su equipo, con una muestra de 100 pacientes, con tumores sólidos, correspondiendo el 16% a cáncer colorrectal, comparó una evaluación geriátrica abreviada con el índice Karnofsky, hallando que la primera encontraba un mayor número de pacientes no aptos (71% VS 51%)¹⁹.

Diferentes trabajos han demostrado que la VGI en el paciente mayor con cáncer es útil para: 1) Identificar problemas geriátricos reversibles que generalmente pasan desapercibidos en la evaluación habitual; 2) aportar información pronóstica para estimar la expectativa de vida; 3) predecir el deterioro funcional y el riesgo de toxicidad a la quimioterapia; 4) clasificar a los pacientes según la presencia de fragilidad, permitiendo elaborar recomendaciones acerca de los objetivos del tratamiento y 5) desarrollar un plan de intervenciones integrado e individualizado con la finalidad de resolver o mejorar las deficiencias encontradas, facilitando la comunicación del médico tratante con el paciente y su cuidador^{12-14,20,21}.

1.3. Componentes de la valoración geriátrica integral en oncología

Los componentes de la VGI en el paciente con cáncer son similares a los usados en la evaluación de aquellos sin patología oncológica, las diferencias radican en la interpretación de cómo las deficiencias encontradas constituyen factores pronósticos de toxicidad a la quimioterapia, supervivencia general y específica del cáncer y en la aplicación de intervenciones²².

En un ensayo clínico aleatorizado en adultos mayores de 70 años, con cáncer de pulmón avanzado de células no pequeñas, los pacientes asignados al tratamiento basado en la VGI respecto a aquellos en función de la puntuación ECOG-PS y edad, presentaron significativamente menor toxicidad por la quimioterapia y menos fracasos del tratamiento como resultado de la toxicidad⁴¹.

En base a reuniones de expertos y revisiones de literatura realizadas a través de los años^{12,23-25} los componentes esenciales en la VGI aplicada en un contexto oncológico y en específico en el caso del cáncer de colon⁷ serían:

- a) *Componente clínico*, que comprende la información específica de la enfermedad neoplásica, evaluación de la comorbilidad como predictor de mortalidad en ausencia de cáncer, valoración del estado nutricional, detección de síndromes geriátricos (en especial la presencia de polifarmacia, caídas, deficiencias sensoriales, deterioro cognitivo y desnutrición).
- b) *Componente funcional*, abarca la valoración de la función física: estado funcional y movilidad.
- c) *Componente mental*, que consiste en el cribado de depresión y evaluación del estado cognitivo.
- d) *Componente social*, en el que se valora las necesidades sociales y familiares.

A continuación, se detallan los componentes de la VGI en oncología.

1.3.1 Comorbilidad

La comorbilidad es definida como la existencia de al menos dos condiciones médicas en la misma persona, las cuales interactúan entre sí pudiendo causar el empeoramiento en la evolución de cada una de ellas²⁶.

La prevalencia de las comorbilidades va aumentando conforme las personas envejecen, afectando su esperanza de vida y en el caso de los pacientes con cáncer compromete el pronóstico, limita los tipos de tratamientos a ofrecer y se asocia independientemente a la interrupción temprana y pobre tolerancia a la quimioterapia^{13,15}.

Uno de los instrumentos recomendados para estimar el riesgo de mortalidad ante la presencia de comorbilidad en los adultos mayores con cáncer es el Índice de Comorbilidad de Charlson, cuyo uso está ampliamente extendido, dada su sencillez y por no requerir mucho tiempo para su realización^{13,27}. Ofrece información predictora de mortalidad para periodos menores de tres años, un índice de 0 implica un 12% mortalidad/año, un índice 1-2: 26% y un índice 3-4: 52%²⁸.

1.3.2 Síndromes geriátricos

Los síndromes geriátricos son problemas de salud muy prevalentes en edades avanzadas, generalmente infradiagnosticados, cuyo origen es multifactorial y está relacionado con la disminución de la reserva funcional, de no ser modificados se asocian a episodios de afectación grave de la salud²⁷.

La VGI en el paciente con cáncer está dirigida a la detección de aquellos síndromes geriátricos que afectan de manera marcada la tolerabilidad al tratamiento oncológico y el pronóstico de supervivencia, como la deficiencia auditiva, la presencia de caídas en los últimos 6 meses, el deterioro cognitivo, la polifarmacia y la desnutrición, que han sido incluidos en herramientas predictoras del riesgo de toxicidad a la quimioterapia, como la calculadora del “Grupo de Investigación sobre Cáncer y Envejecimiento” (CARG) y la “Escala de evaluación de riesgo de la quimioterapia en pacientes de edad avanzada” (CRASH)²⁹⁻³¹.

a) *Polifarmacia*: Se define como el uso de 5 o más medicamentos orales al día¹³.

A medida que la edad avanza la presencia de comorbilidades se incrementa y con ellas el número de fármacos, haciendo de la polifarmacia un síndrome geriátrico muy frecuente y usualmente no corregido, aumentando el riesgo de reacciones adversas, interacciones farmacológicas y falta de adherencia, produciendo a su vez, deterioro funcional, aparición de otros síndromes geriátricos, aumento de la mortalidad y fragilidad^{12,13,20,29}.

b) *Caídas*: Entre el 28 - 35% de las personas mayores de 65 años sufren caídas todos los años²⁹, el 50% de las personas no institucionalizadas de 80 años caen al menos una vez al año y aproximadamente la mitad vuelve a caer el mismo año, por lo tanto, una caída es un factor de riesgo para sufrir nuevas caídas, produciendo graves consecuencias como las fracturas de caderas y sus secuelas³².

En los ancianos con cáncer, las alteraciones sistémicas producidas por el propio tumor y el efecto de su tratamiento son factores de riesgo adicionales para sufrir caídas, generando morbilidad y mortalidad significativas además de interrupciones del tratamiento oncológico^{29,33}.

Para valorar el riesgo de caídas haciendo uso de pruebas objetivas, se emplea la Batería corta de rendimiento físico (Short Physical Performance Battery; SPPB) existiendo alto riesgo de caídas si la suma total de puntos es menor de 10³².

1.3.3 Estado nutricional

La valoración nutricional resulta de gran relevancia para la detección de desnutrición, usualmente infradiagnosticada, a pesar de ser altamente prevalente en la población adulta mayor, en específico en aquellos con cáncer en los que contribuye a una mayor toxicidad hematológica, mayor riesgo de mortalidad, pobre tolerancia a la quimioterapia y mayor estancia hospitalaria¹³.

Uno de los instrumentos de mayor uso para el cribado de desnutrición y recomendado en el ámbito oncogeriátrico, es la Mini – Evaluación Nutricional: formato abreviado (Mini-Nutritional Assessment – Short Form; MNA-SF)³⁴, se caracteriza por haber sido especialmente diseñado para la población anciana²⁷.

1.3.4 Función física

La función física es la capacidad de las personas mayores para ejecutar actividades haciendo uso de acciones físicas, desde el autocuidado hasta acciones complejas en las que se combinan diversas habilidades³⁵.

En las personas mayores con cáncer, a función física debe ser evaluada antes de la elaboración del plan terapéutico a través de la *valoración del estado funcional* mediante el uso de escalas autorreferidas de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y

actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) además de *pruebas objetivas de la movilidad*, con la finalidad de encaminar los objetivos del tratamiento, priorizando el mantenimiento de la función física e independencia^{13,15,16,27}.

- a) *Estado funcional*: El estado funcional es la capacidad del adulto mayor para realizar las actividades básicas de la vida diaria (bañarse, vestirse, ir al baño, trasladarse, continencia y alimentación) y las actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, administración y toma de medicamentos, uso del transporte, entre otros)^{16,32}.

Cuando una persona es incapaz de realizar alguna de estas actividades por sí sola, se considera dependiente, asociada con mayor morbilidad relacionada con el cáncer, toxicidad por quimioterapia y disminución de la supervivencia¹⁶.

Las AIVD permiten a las personas la adaptación a su entorno y la independencia en la comunidad, se deterioran primero ante un evento que altere la salud, para ser realizadas requieren un adecuado nivel cognitivo y juicio^{16,22}. El Índice de Lawton es uno de los instrumentos más conocidos para el estudio de las AIVD, en el adulto mayor con cáncer³².

Las ABVD son aquellas que permiten a las personas el mantenimiento del autocuidado y autonomía en su hogar, el instrumento más utilizado es el índice de Barthel³².

- b) *Movilidad*: La capacidad de las personas para desplazarse es fundamental para la sobrevivencia y relacionarse con entorno. La afectación de la movilidad predice deterioro de la función física, menor tolerabilidad y complicaciones del tratamiento, así como disminución de la supervivencia general¹⁶.

La movilidad se mide mediante pruebas objetivas de ejecución o desempeño que abarcan la marcha, el equilibrio y la movilidad. La prueba más empleada es la batería corta de desempeño físico (SPPB)³².

1.3.5 Depresión

La depresión es un trastorno del ánimo con una prevalencia que varía entre el 6 – 28% en los pacientes con cáncer, este porcentaje se incrementa 2 a 3 veces más en los pacientes mayores^{12,34}.

En los mayores la depresión suele ser infradiagnosticada debido a las concepciones erróneas del envejecimiento (considerar a los síntomas depresivos como propios de la edad) y a la

presentación atípica de los síntomas, con mayores manifestaciones somáticas, como los del propio cáncer, que las clásicas presentaciones de tristeza y anhedonia³⁴.

Los efectos de la depresión en los pacientes con cáncer se asocian con deterioro funcional y de la calidad de vida, prolongación de la estancia hospitalaria, acelerar la progresión de la enfermedad, alteraciones cognitivas, efectos adversos por medicamentos, deficiente adherencia al tratamiento e incremento de la mortalidad¹². Por lo que es necesaria su detección para su posterior abordaje farmacológico y no farmacológico³⁴.

Un instrumento de probada fiabilidad y validez para el cribado de depresión en adultos mayores con cáncer es la Escala de depresión geriátrica de Yesavage, siendo la versión abreviada de 15 preguntas ideal para formar parte de la VGI en el contexto oncológico^{13,27}

1.3.6 Cognición

Uno de los propósitos de la VGI es la detección de trastornos cognitivos como el deterioro cognitivo y/o demencia, debido a que su presencia afecta la capacidad de tomar decisiones complejas y de seguir indicaciones terapéuticas²⁹ y sobre porque su presencia es un factor predictivo de toxicidad severa y hospitalización inesperada³⁶.

La detección de deterioro cognitivo permite establecer los objetivos de tratamiento y la elaboración de intervenciones, como por ejemplo la necesidad de un cuidador permanente, además de señalar qué personas requieren de un estudio médico y neuropsicológico completo, para encontrar causas reversibles de la alteración en la cognición o determinar la etiología de una demencia^{27,29}. Se recomienda el cribado de deterioro cognitivo antes de iniciar algún tratamiento, usando de pruebas rápidas, como el Cuestionario de Pfeiffer²⁵.

1.3.7 Situación socio-familiar

El componente social de la VGI en el paciente mayor con cáncer tiene como finalidad evidenciar las necesidades presentes en su entorno socio-familiar, por ejemplo la ausencia de cuidador principal o familiares cercanos, domicilio lejano a los centros sanitarios, barreras arquitectónicas en el hogar, entre otros, para poder modificarlas o solucionarlas mediante la intervención de los profesionales de Trabajo Social, quienes idealmente deberían formar parte del equipo multidisciplinar oncogeriátrico³⁴.

En un estudio realizado en pacientes con cáncer de mama, aisladas socialmente, se halló que tenían un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas y el doble del riesgo de mortalidad por cáncer respecto de aquellas con mejor apoyo social²⁹.

Los mayores con cáncer requieren de la evaluación social antes de recibir un tratamiento, para facilitar la disponibilidad de apoyo social confiable y así optimizar los resultados de tratamiento¹³. Para la conocer la situación socio-familiar de los pacientes mayores oncológicos se ha recomendado el uso de la Escala de Valoración sociofamiliar de Gijón²⁵.

1.4. Fragilidad y clasificación de los pacientes para elaborar recomendaciones

Las alteraciones en la función de órganos y sistemas por un envejecimiento patológico contribuyen a la aparición de fragilidad, definida como un síndrome multifactorial caracterizado por la acentuada vulnerabilidad de resultados adversos de salud ante factores estresantes relativamente menores^{12,38}.

Los modelos más aceptados para medir objetivamente la fragilidad son: el modelo fenotípico y el modelo de la acumulación de déficits. En el modelo fenotípico o modelo de L. Fried, se cuantifican cinco parámetros: pérdida de peso no intencionado, baja resistencia, baja actividad, debilidad muscular y marcha lenta; siendo una persona frágil si cumple 3 o más criterios³⁹. En el índice de fragilidad de Rockwood o modelo de acumulación de déficits, la fragilidad resulta de la combinación de 70 ítems, como enfermedades, deterioro en la función o cognición, situaciones sociales, síndromes geriátricos, entre otros⁴⁰.

Es importante saber que la fragilidad es un estado dinámico potencialmente revertido con intervenciones apropiadas, por esto la VGI debe ser realizada antes y durante el tratamiento, con la finalidad de detectar fragilidad¹².

La detección de fragilidad establecida con la VGI se ha asociado con malos resultados postoperatorios, peor supervivencia global y toxicidad grave por la quimioterapia, etc.²⁹ Por este motivo, a lo largo del tiempo se han realizado diversos tipos de clasificaciones según la presencia de fragilidad en los pacientes, con la finalidad de ofrecer recomendaciones en la designación del tratamiento e intervenciones específicas⁴².

De las diversas formas de clasificación de pacientes en base a la VGI, el grupo de trabajo de la Sociedad Internacional de Oncología Geriátrica (SIOG), recomienda el modelo SIOG₁,

con una buena capacidad discriminativa para estimar: mortalidad a 1 año, admisiones no programadas a 6 meses en adultos mayores con diversos tipos de cáncer. Esta clasificación consiste en 4 grupos terapéuticos según la presencia o no de fragilidad^{22,42}:

- a) *Grupo 1- Saludables o aptos*: sin comorbilidad grave, independientes funcionalmente y sin desnutrición. Les corresponde tratamiento estandarizado.
- b) *Grupo 2- Vulnerables*: dependencia en una o más AIVD o comorbilidad moderada o riesgo de desnutrición, las alteraciones deben ser potencialmente reversibles mediante una intervención geriátrica. Estos pacientes podrían recibir tratamiento estándar después de resolver los problemas detectados.
- c) *Grupo 3- Frágiles*: dependencia en una o más ABVD o comorbilidad importante o desnutrición, los problemas no son reversibles. Deberían beneficiarse de la intervención geriátrica y recibir un tratamiento adaptado.
- d) *Grupo 4- Muy enfermos o en situación terminal*: estado de salud muy malo por múltiples condiciones como comorbilidad importante, postración y deterioro cognitivo. Les corresponde un tratamiento sintomático.

En un estudio observacional con 197 pacientes mayores de 70 años con neoplasias sólidas, Festen et al.⁴³, compararon el efecto de las recomendaciones obtenidas al clasificar a los pacientes en base a los resultados de la VGI con los planes de tratamiento del comité de tumores (curativo o paliativo). El comité de tumores indicó tratamiento curativo para el 80.7% de pacientes, mientras que la VGI indicó que el 52.3% de pacientes eran frágiles y recomendó la modificación del tratamiento del 27.4%, consistente la mayoría en disminuir la intensidad curativa o paliativa. El 75.9% de las modificaciones fueron aceptadas.

Ørum et al.⁴⁴ realizaron un estudio observacional en una muestra de 217 adultos mayores de 70 años, con neoplasias sólidas, clasificándolos en “aptos” (13%), “vulnerables” (35%) y frágiles (52%) según una VGI realizada previa al inicio del tratamiento. Recibieron tratamiento con intenciones curativas el 14% de pacientes frágiles y el 9% de pacientes vulnerables.

Las intervenciones geriátricas abarcan¹³: 1) optimizar el control de comorbilidades, 2) revisión de la prescripción y/o discontinuación de fármacos inapropiados o innecesarios, 3) terapia física y ocupacional en pacientes con función física deteriorada, 4) evaluación por nutricionista para recomendaciones específicas, 5) ampliar los estudios en los pacientes con

deterioro cognitivo refiriéndolos a profesionales entrenados, 6) referir a consulta por profesional especializado en psiquiatría, psicología y/o apoyo espiritual a los pacientes con síntomas depresivos y 7) resolución de los problemas sociales mediante la participación de trabajo social.

En un ensayo clínico aleatorizado fase 3, en 142 pacientes mayores de 70 años con cáncer colorrectal candidatos a tratamiento adyuvante o primera línea de quimioterapia paliativa, Lund et al.⁴⁵ realizaron en el grupo de intervención una VGI antes del tratamiento y un plan de intervenciones de los déficits encontrados, resultando que los pacientes del grupo intervención completaron en un mayor porcentaje la quimioterapia programada (45% vs 28%, $p=0.03$) y tuvieron una mejor movilidad ($p=0.008$).

Mohile et al.⁴⁶, realizaron un ensayo clínico aleatorizado por grupos, en 41 centros con una muestra de 718 pacientes mayores de 70 años, con tumores sólidos y linfomas incurables que recibirían un nuevo régimen de quimioterapia, resultando una menor incidencia de toxicidad grado 3 y 5 en el grupo de intervención, consistente en la aplicación de las recomendaciones basadas en la VGI enviadas al oncólogo tratante, respecto al grupo control (50% vs 71%, $p<0.01$), sin encontrar diferencias en la supervivencia a los 6 meses.

Se encontraron los mismos resultados en otro ensayo clínico aleatorizado de 600 personas mayores de 65 años, realizado por Li et al.⁴⁷, con una disminución de toxicidad grave en el grupo de intervención basada en la VGI respecto al grupo control (50 % vs 60%, $p=0.02$).

2. JUSTIFICACIÓN

El progresivo envejecimiento de la población acarrea el aumento de la incidencia de neoplasias, siendo los tumores de colon la segunda causa de muerte por neoplasias y los más frecuentemente diagnosticados entre 65 a 80 años, resultando necesario adecuar el abordaje terapéutico a las peculiaridades de los pacientes adultos mayores.

La evidencia señala a la valoración geriátrica integral como un instrumento útil, al aportar más información que la evaluación clínica habitual y permitir tener una estimación de la edad biológica de los pacientes mediante la detección de fragilidad, con capacidad para predecir deterioro funcional, toxicidad a la quimioterapia y mortalidad, facilitando así la individualización de la toma de decisiones terapéuticas.

La justificación de este estudio se basa en las recomendaciones de las principales sociedades científicas oncológicas sobre la realización de una valoración geriátrica integral antes del inicio de un tratamiento, para servir de apoyo al médico tratante en la definición de los objetivos de la terapia, el planteamiento de intervenciones y la comunicación con el paciente junto a su familia, por lo que realizamos un estudio descriptivo de corte transversal con el propósito de evaluar a los pacientes ancianos diagnosticados de cáncer colorrectal mediante una VGI y comparar el resultado con la indicación terapéutica basada en la práctica clínica asistencia de los pacientes.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar a los pacientes ancianos diagnosticados de cáncer colorrectal en el Hospital Universitario de Salamanca mediante una VGI y comparar el resultado con la indicación terapéutica basada en la práctica asistencial.

Objetivos específicos

- a) Describir las características demográficas y clínicas de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon.
- b) Determinar el grado de comorbilidad, la presencia de síndromes geriátricos y el estado nutricional de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon.
- c) Conocer el estado funcional y movilidad basal de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon.
- d) Identificar la presencia de síntomas depresivos y el estado cognitivo de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon.
- e) Conocer las características sociofamiliares y la situación social de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon.
- f) Comparar la puntuación ECOG – PS y la indicación terapéutica asignada a los pacientes adultos mayores con cáncer de colon con los componentes de la valoración geriátrica integral oncológica.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal.

4.2 Población y muestra

Población

Se consideró a todas las personas mayores de 60 años con diagnóstico de cáncer de colon atendidas por primera vez por el servicio de oncología médica del Hospital Clínico Universitario de Salamanca de febrero a abril del 2022.

- *Criterios de inclusión*

- Pacientes con 60 años o más
- Diagnóstico de cáncer de colon con confirmación anatomopatológica
- Pacientes con estadios clínicos de II, III o IV
- Pacientes que acuden a su primera consulta en el servicio de oncología médica.

- *Criterios de exclusión*

- Pacientes que no acepten participar en el estudio.
- Pacientes con estadio clínico I
- Pacientes que hayan recibido quimioterapia previa a la evaluación geriátrica integral.

Selección y tamaño de la muestra

Los sujetos del estudio fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Durante el periodo de recolección de datos, de febrero a abril del 2022, se consideraron 46 pacientes potencialmente elegibles, quienes tenían programada su primera consulta con el Servicio de Oncología, de los cuales, 18 (39%) aceptaron participar en el estudio y 3 (6%) no acudieron a la consulta. Se realizó la VGI a 18 pacientes, de ellos se excluyeron a un total de 3 pacientes: 2 pacientes por encontrarse su enfermedad en estadio I, por lo que solo recibieron tratamiento quirúrgico y 1 paciente por la localización del tumor en el intestino delgado. Por lo tanto, la muestra estuvo formada por 15 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

4.3 Método de recolección de datos

- a) Cada semana se obtuvo la lista de pacientes potencialmente elegibles que acudirían a su primera consulta en el Servicio de Oncología Médica a través del sistema de citas de la institución.
- b) El día de la cita se localizó a los pacientes en la sala de espera, se les informó verbalmente y de forma escrita de la naturaleza del estudio, entregándoles una hoja informativa (anexo 1), en caso aceptara participar en el estudio se procedió a la firma del consentimiento informado (anexo 2).
- c) Se obtuvo el peso y la talla de cada paciente antes de realizar la VGI haciendo uso de la báscula del servicio.
- d) La valoración se realizó en un consultorio que contó con adecuada iluminación, espacio libre de 4 metros y sillas sin reposabrazos, necesarios para completar las pruebas de la VGI. En ciertas ocasiones el paciente estuvo acompañado de un familiar o cuidador.
- e) En primer lugar, se desarrollaron los cuestionarios y escalas que solo requerían del informe verbal del paciente y/o familiar.
- f) Para obtener el índice de Charlson se tomó en cuenta la recomendación de la ASCO¹⁵, de no considerar los ítems sobre la existencia del tumor sólido o enfermedad metastásica, si era el primer diagnóstico oncológico del paciente, pues la finalidad fue conocer la mortalidad por comorbilidad libre de cáncer.
- g) Las pruebas de valoración de la movilidad (SPPB) se realizaron en último lugar, para evitar que la fatiga influya en el resultado de otras evaluaciones. Para ser ejecutadas, previamente se midió en el consultorio con una cinta métrica una distancia de cuatro metros marcándose el inicio y final del trayecto. Para contabilizar el tiempo se utilizó un cronómetro de mano.
- h) Realizadas todas las valoraciones geriátricas, se obtuvo mediante la revisión de las historias clínicas electrónicas de la institución los datos clínicos oncológicos (localización, estadio clínico, ECOG – PS) y el tipo de terapia indicada (estándar, modificada y sintomático) según el criterio clínico de los médicos tratantes quienes no conocían los resultados de la VGI. Con la información de las historias clínicas electrónicas se determinó finalmente a los pacientes que presentaban todos los criterios de inclusión.

4.4 Variables de estudio e instrumentos de medición

a) *Relacionadas con las características sociodemográficas del paciente*

Edad, sexo, lugar de residencia

b) *Relacionados con la valoración clínica oncológica*

Estadio tumoral

- Instrumento: Historia clínica
- Dimensiones: II, III, IV

Puntuación ECOG- PS

- Instrumento: Historia clínica
- Dimensiones: 0, 1, 2, 3,4,5

Indicación terapéutica

- Instrumento: Historia clínica
- Dimensiones: Estándar, modificado, sintomático

Localización del tumor

- Instrumento: Historia clínica
- Dimensiones: Colon derecho, colon izquierdo y recto

c) *Relacionadas a la valoración geriátrica integral*

Valoración clínica

- Grado de comorbilidad

Instrumento: Índice de comorbilidad de Charlson (anexo 3).

Es un índice utilizado para la valoración pronóstica de mortalidad, discapacidad, calidad de vida relacionada con la salud, reingresos y estancia hospitalaria media basada en la carga de enfermedades del paciente. Comprende 19 condiciones médicas con ponderaciones del 1 a 6, cuyo resultado total varía de 0 a 37²⁷. Se consideraron 3 dimensiones:

- Sin comorbilidad: 0 a 1 puntos
- Baja comorbilidad: 2 puntos
- Alta comorbilidad. ≥ 3 puntos

- Síndromes geriátricos

Riesgo de caídas

Instrumento: Batería corta de rendimiento físico (SPPB) (anexo 7).

La batería SPPB valora la función de las extremidades inferiores, peores resultados en la prueba predicen discapacidad incidente para las ABVD, pérdida de movilidad, hospitalización, prolongación de la estancia hospitalaria, institucionalización y muerte. Consta de tres subpruebas: 1) equilibrio (con los pies juntos, semitándem y tándem), 2) velocidad de la marcha a ritmo normal y 3) empuje de piernas (levantarse - sentarse cinco veces de una silla sin reposabrazos)²⁷. La puntuación total es el resultado de la suma de las tres subpruebas y varía de 0 a 12, las personas con una puntuación menor a 10 presentan una prueba alterada³². Se consideraron dos dimensiones:

- Bajo riesgo de caídas: ≥ 10 puntos
- Alto riesgo de caídas: < 10 puntos

Polifarmacia

Instrumento: Historia clínica

Dimensiones:

- Sin polifarmacia: < 5 fármacos
- Polifarmacia: ≥ 5 fármacos

Deficiencia auditiva

Instrumento: Autoinforme del paciente

Dimensiones: Audición normal y audición alterada

- Estado nutricional

Instrumento: Mini Nutritional Assessment – Short Form (anexo 4).

Permite el cribado de desnutrición y riesgo de desnutrición, orientado a la elaboración intervenciones nutricionales además de identificar el pronóstico de pacientes hospitalizados, predicción de mortalidad y complicaciones como toxicidad a la quimioterapia²⁷. Consta con seis apartados que evalúan la cantidad de ingesta, pérdida de peso, movilidad, presencia de enfermedad aguda, problemas neuropsicológicos y el índice de masa corporal. La puntuación máxima es de 14 puntos, siendo una puntuación de 12 el punto de corte para definir un estado de nutrición normal⁴⁸. Se definieron 3 dimensiones:

- Probable desnutrición: < 8 puntos,
- Riesgo de desnutrición: 8 a 11 puntos
- Estado nutricional normal: > 11 puntos

Valoración funcional

- Estado funcional para las AIVD

Instrumento: Índice de Lawton y Brody (anexo 5).

Este instrumento detecta deterioro de la función precoz e incipiente, al valora la presencia de discapacidad para realizar 8 actividades instrumentales: 1) realizar compras, 2) cuidado de la casa, 3) lavado de ropa, 4) manejo de asuntos económicos, 5) responsabilidad en su medicación, 6) uso de transporte, 7) uso de teléfonos y 8) preparación de alimentos^{27,32}. Las puntuaciones oscilan entre 0 (dependencia total) y 8 (máxima independencia), existiendo variación del punto de corte de máxima independencia de acuerdo al sexo, 8 en mujeres y 5 en varones⁴⁹. Las dimensiones se establecieron tomando en consideración el sexo del paciente:

- En mujeres:

Dependencia total 0-1, dependencia grave 2-3, dependencia moderada 4-5, dependencia ligera 6-7, independencia 8.

- En hombres:

Dependencia total 0, dependencia grave 1, dependencia moderada 2-3, dependencia ligera 4, independencia 5.

- Estado funcional para las ABVD

Instrumento: Índice de Barthel (anexo 6).

El índice de Barthel valora la presencia discapacidad para 10 actividades básicas: 1) alimentación, 2) traslado de sillón a cama, 3) Aseo personal, 4) uso del retrete, 5) bañarse, 6) deambulación, 7) uso de escaleras, 8) vestirse, 9) deposición y 10) control de la orina. Estable para cada actividad dependencia o independencia parcial total concediendo 0, 5, 10 o 15 puntos según la actividad. La puntuación mínima es 0 y la máxima es 100. Las puntuaciones menores predicen deterioro funcional, mortalidad, estancia hospitalaria e necesidad de institucionalización²⁷. Se consideraron 5 dimensiones:

- Independencia: 100 puntos
 - Dependencia leve: 91-99 puntos,
 - Dependencia moderada: 61-90 puntos
 - Dependencia grave: 21-60 puntos
 - Dependencia total: < 21 puntos.
- Movilidad

Instrumento: Batería corta de rendimiento físico (SPPB)

El instrumento valora la movilidad mediante la evaluación de la función muscular de las extremidades inferiores para los desplazamientos. Puntuaciones menores de 10 se asocian discapacidad incidente y en la realización de las actividades de la vida diaria.

Se consideraron 4 dimensiones:

- Sin limitación: 10 – 12 puntos
- Limitación leve: 7-9 puntos
- Limitación moderada: 4-6 puntos
- Limitación severa: 0 -3 puntos

Valoración mental

- Deterioro cognitivo

Instrumento: Cuestionario de Pfeiffer (anexo 9).

Es un instrumento validado y rápido que detecta deterioro cognitivo, consta de 10 preguntas que abordan funciones cognitivas como la memoria, la orientación, información de sucesos actuales y la capacidad de cálculo³⁷.

El punto de corte se estable con 3 o más errores⁵⁰. Se consideraron 2 dimensiones.

- Sin deterioro: 0-2 errores
- Con deterioro: >2 errores

- Depresión

Instrumento: Escala de depresión geriátrica de Yesavage (anexo 8).

La escala depresión realiza un cribado de depresión en la población adulta mayor. La versión utilizada en el estudio es la de 15 preguntas; 10 de preguntas señalan síntomas depresivos con repuestas afirmativas y 5 preguntas si la respuesta es negativa. La

puntuación puede variar de 0 a 15, existiendo síntomas depresivos con puntuaciones de 5 a más⁵¹. Se consideraron 2 dimensiones:

- Normal: <5 puntos
- Probable depresión: ≥ 5 puntos

Valoración social

- Situación sociofamiliar

Instrumento: Escala de valoración sociofamiliar de Gijón (versión de Barcelona) (anexo 10).

Determina situaciones de riesgo social y predice el riesgo de institucionalización. Comprende tres áreas de evaluación: 1) situación familiar, 2) relaciones y 3) contactos sociales y apoyos de la red social. La puntuación va de 0 a 15, puntuaciones de 10 o superiores indican deterioro social severo⁵². Se consideraron 3 dimensiones:

- Situación social buena < 8 puntos
- Situación intermedia 8-9 puntos
- Deterioro social severo > 9 puntos

d) Variable clasificación en función a la fragilidad

- *Grupo 1 Apto– Tratamiento estándar*

Independiente para todas las AIVD y ABVD y sin comorbilidad (índice de Charlson: 0-1) y estado de nutrición normal (MNA>11)

- *Grupo 2 – Vulnerable - Tratamiento estándar e Intervención geriátrica*

Aquellos que no cumplan con los criterios del Grupo 1 ni los del Grupo 3.

- *Grupo 3 – Frágil – Tratamiento modificado e Intervención geriátrica:* Dependencia en una o más ABVD o alta comorbilidad (índice de Charlson ≥ 3) o desnutrición (MNA <8)

- *Grupo 4 – Muy enfermo – Tratamiento sintomático:*

Aquellos que cumplan con los criterios del Grupo 3 y deterioro cognitivo

4.5 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa IBM – SPSS Statistics V26. Se realizó un análisis descriptivo univariado, para las variables continuas se determinó la distribución de cada una, al ser una muestra pequeña ($n=15$), si seguían una distribución normal serían descritas con la media y desviación estándar, de lo contrario con la mediana y rango intercuartílico. Para el análisis descriptivo de variables cualitativas se realizó cálculo de frecuencias y porcentajes.

Para el análisis bivariable de variables cualitativas se utilizaron tablas de contingencia presentándose la distribución de frecuencias conjuntas en gráficos de barras.

Se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007 para la formación de grupos basados en los resultados de la VGI, utilizando los criterios de clasificación recomendados por la SIOG²².

Para asignar a los pacientes del *grupo 1 – Apto – tratamiento estándar* se utilizó la función “SI” combinada con la función “Y” usando como valores lógicos: Índice de Charlson <2 , número de AIVD con dependencia =0, número de ABVD con dependencia =0 y MNA >11 ; valor SI verdadero: “Apto”.

Para asignar a los pacientes en el *grupo 3 – Frágil – tratamiento modificado e intervención geriátrica*, se utilizó la función SI combinada con la función “O” usando como valores lógicos: Índice de Charlson >2 , número de ABVD con dependencia >0 y MNA <8 ; valor SI verdadero: “Frágil”.

Debido al pequeño número de muestra no se realizó análisis estadístico de asociación.

5. RESULTADOS

5.1. Características demográficas y clínicas de los participantes

El sexo masculino fue el más frecuente en la muestra, 9 (60%). El rango de edad de los participantes osciló entre los 64 y 84 años de edad, con una media de 73.87 años (DT= 6.4). En los varones la media de edad fue 72.67 (DT= 5,87) y las mujeres fue 75.67 (DT=7.39) años. La variable cuantitativa edad se transformó a una cualitativa: grupos de edad, con tres dimensiones: de 60 a 69 años, 70 a 79 años y 80 a más años, basándonos en la expectativa de vida de cada grupo a 10 años, solo por la edad. El grupo de edad más frecuente fue el de 70 - 79 años con 7 pacientes (46.7%) y aquellos con 80 años o mayores representaron el 20%. Ningún paciente vivía en una residencia de mayores (Tabla 1).

En la mayoría de la muestra la localización tumoral fue a nivel del colon: 9 (60%), la enfermedad oncológica no metastásica, estadios II y III, estaba presente en el 60% de la muestra y la puntuación ECOG – PS de 0 fue el más frecuente 60%. La terapia estándar fue indicada al 60%, el 40% recibió terapia modificada y ningún paciente recibió terapia sintomática.

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las variables demográficas y clínicas de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

Variables	(n = 15)	(%)
<i>Sexo</i>		
Femenino	6	40
Masculino	9	60
<i>Edad</i>		
60 – 69 años	5	33.3
70 – 79 años	7	46.7
80 años o más	3	20
<i>Localización del tumor</i>		
Colon derecho	6	40
Colon Izquierdo	3	20
Recto	6	40
<i>Estadio clínico</i>		
II	2	13.3
III	7	46.7
IV	6	40
<i>Puntuación ECOG - PS</i>		
0	9	60
1	4	26.7
2	1	6.7
3	1	6.7
<i>Tipo de terapia</i>		
Estándar	9	60
Modificada	6	40
Sintomática	0	0

La puntuación ECOG – PS de 0 fue asignada a 9 pacientes (60%). De los pacientes con ECOG- PS de 0, cinco (56%) tenían entre 70 y 79 años y la mitad de los pacientes con ECOG – PS de 1, tenían 80 años o más (Fig. 1).

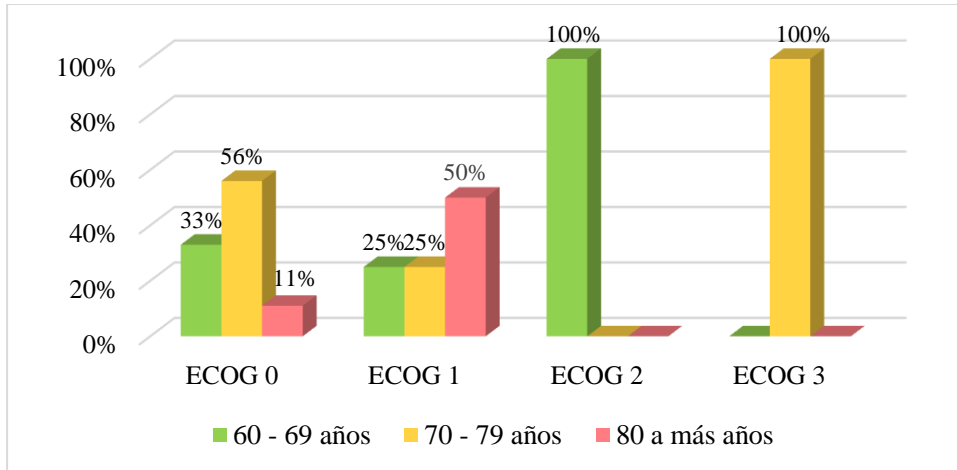


Figura 1. Distribución de frecuencias para las variables ECOG – PS y grupos de edad de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

Los pacientes entre 70 – 79 años recibieron con mayor frecuencia una terapia estándar: 5 (56%); los pacientes de 80 a más años recibieron con mayor frecuencia una terapia modificada: 2 (33%) (Fig. 2).

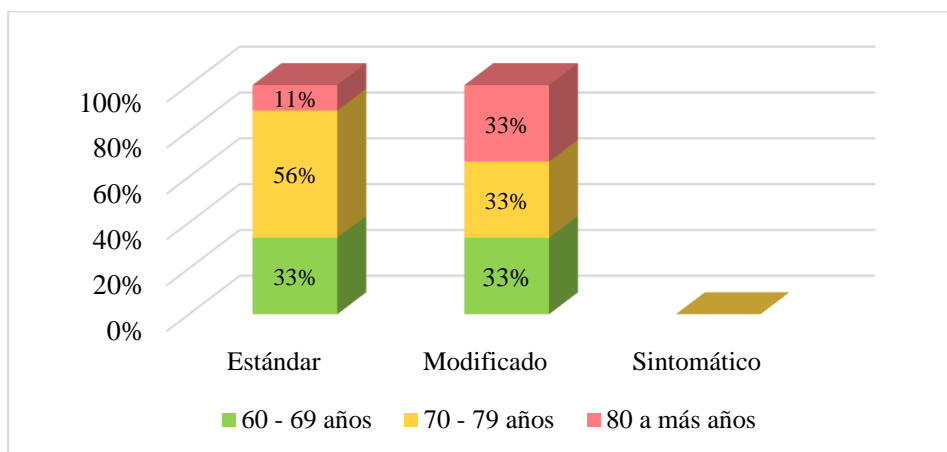


Figura 2. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y grupos de edad de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

5.2. Valoración geriátrica integral

El tiempo de duración promedio de la realización de la VGI fue de 21 min 56 segundos (DT= 3 min 31 segundos). Los resultados de cada componente de la VGI, se describen a continuación:

5.2.1. Valoración clínica

a) Grado de comorbilidad.

De las diecinueve comorbilidades incluidas en el índice de Charlson, la más frecuente fue diabetes mellitus (DM) sin afectación de órganos con 3 pacientes (23%) (Fig. 3).

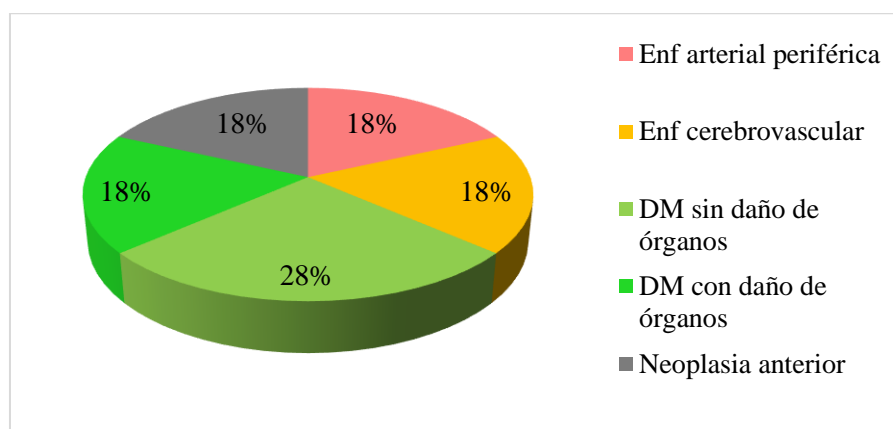


Figura 3. Distribución de frecuencias de las comorbilidades presentes en los adultos mayores con cáncer de colon

La mediana del índice de Charlson fue 1 (IQR 0 – 2). Para conocer el grado de comorbilidad, se transformó la variable cuantitativa índice de Charlson a la variable cualitativa ordinal grado de comorbilidad la cual tenía tres dimensiones: Sin comorbilidad, baja comorbilidad y alta comorbilidad.

En la muestra 7 pacientes (46.6%) tenían algún grado de comorbilidad, de ellos 2 (13.3%) tenían un alto grado de comorbilidad (índice ≥ 3) (Tabla 2).

b) Síndromes geriátricos

En cuanto a la polifarmacia, la media del número de medicamentos orales consumidos por día por los pacientes fue de 4.13 (DT=2.1), los fármacos de uso más frecuente fueron los antiácidos 44.4% seguidos de los fármacos hipotensores 33.3% e hipolipemiantes 33.3%. Se encontró polifarmacia en 8 pacientes (53.3%).

c) Estado nutricional

La puntuación media de la muestra en la valoración del estado nutricional usando la MNA-SF fue 9.53 (DT= 1.8).

Al analizar cada uno de los apartados del instrumento encontramos que 12 pacientes (80%) tenía un índice de masa corporal normal (IMC) $\geq 23 \text{Kg/m}^2$, en los últimos tres meses, 9 (60%) no había disminuido su ingesta de alimentos y 8 (53.3%) perdieron más de 3kg de forma involuntaria. A los pacientes que fueron tributarios de cirugía del tumor se les consideró haber sufrido estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses en el apartado correspondiente del MNA-SF, por lo que 12(80%) pacientes tuvo una puntuación de 0.

En cuanto a la valoración del estado nutricional, del total de pacientes solo 3 (20%) tenían un estado nutricional normal, 11 (73.3%) se encontraban en riesgo de desnutrición y 1 (6.7%) estaba desnutrido (Tabla 2).

5.2.2. Valoración funcional

a) Estado funcional

La mediana de la puntuación obtenida por la muestra en los resultados del índice de Lawton fue 5 (IQR 4-6). La AIVD en la que se encontró mayor frecuencia de dependencia fue en el uso de transporte, afectando a 5 pacientes (33%) (Fig. 4). En 5 pacientes (33%) existían algún grado de dependencia para las AIVD, 1 paciente (7%) presentó dependencia grave y 3 (20%) presentaban dependencia moderada.

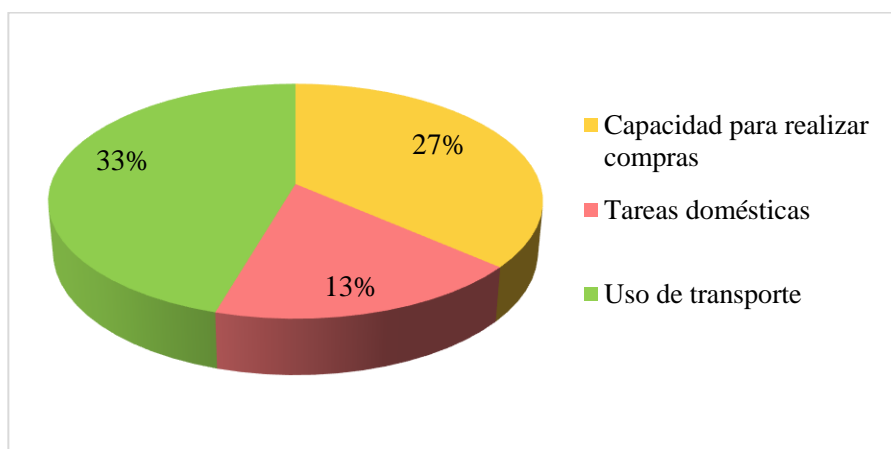


Figura 4. Distribución de frecuencias de las AIVD con dependencia en los adultos mayores con cáncer de colon

La mediana de la puntuación del índice de Barthel en los pacientes fue 95 (IQR 90 - 100). La ABVD en la que se encontró mayor dependencia fue en subir y bajar escalones en 6 pacientes (40%) seguida de la deambulaci3n, actividad en la que 3 pacientes eran dependientes (27%) (Fig. 5).

En cuanto a la funcionalidad a las ABVD 8 pacientes (55%) presentaban alg3n nivel de dependencia y 1 paciente (6.7%) present3n dependencia grave (Tabla 2).

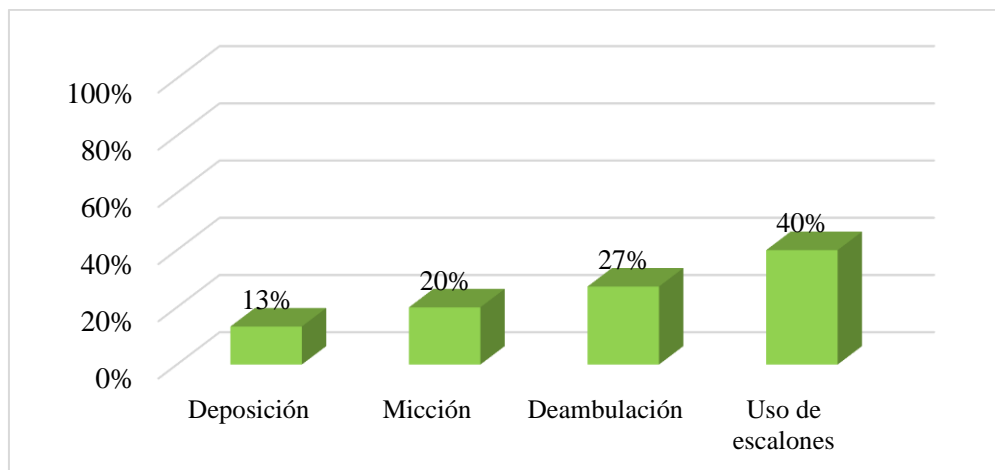


Figura 5. Distribuci3n de frecuencias de las ABVD con dependencia en los adultos mayores con c3ncer de colon

b) Movilidad

La mediana de la puntuaci3n obtenida en la prueba SPPB fue 9 puntos (IQR 5 – 11) puntos, 10 pacientes (66.7%) presentaban alg3n grado de limitaci3n en su movilidad y 2 pacientes (13%) presentaron limitaci3n severa.

5.2.3. Valoraci3n mental

La mediana de errores en el cuestionario de Pfeiffer fue de 1 (IQR 1- 3) y se encontr3n que 4 pacientes (26.7%) ten3an deterioro cognitivo. Dos pacientes (13.3%) presentaban una probable depresi3n (Tabla 2).

5.2.4. Valoración social/familiar

En cuanto a la situación familiar de los pacientes, 2 (13%) vivían solos, con hijos y/o familiares próximos que no cubrían todas las necesidades; 5 (33.3%) vivían solo con su pareja de similar edad (Fig. 6).

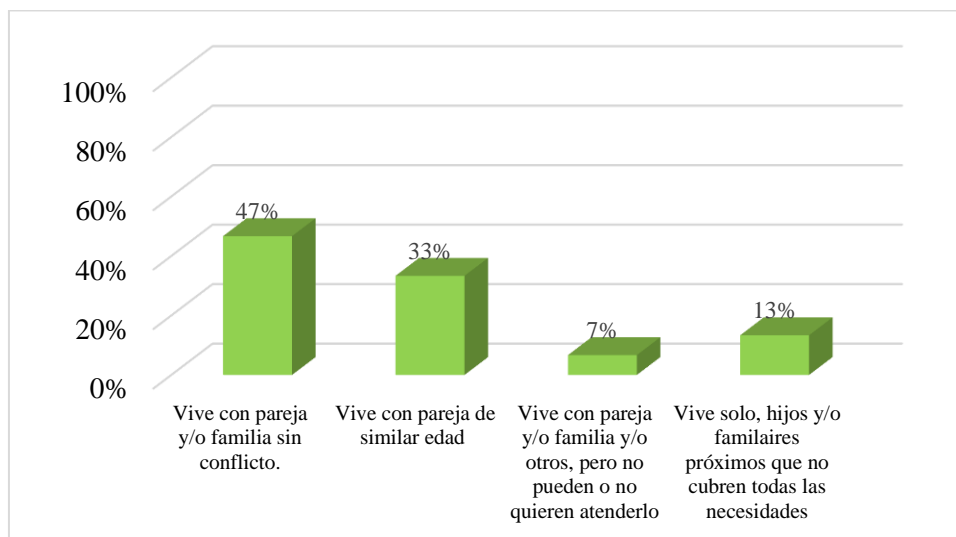


Figura 6. Distribución de frecuencias de situación sociofamiliar de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

En el área de relaciones y contactos sociales, 3 pacientes (20%) no salen de su domicilio, pero recibían a familia o visitas más de una vez por semana y 9 (60%) mantenían relaciones sociales fuera del domicilio (Fig. 7).

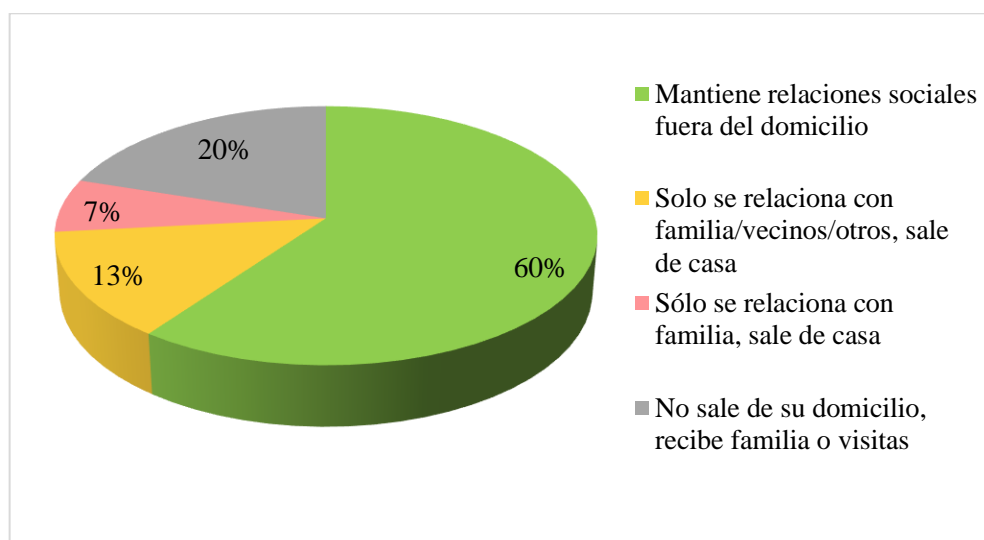


Figura 7. Distribución de frecuencias de las relaciones y contactos sociales de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

La gran mayoría no necesitaba ningún apoyo de la red social y uno de los pacientes recibía apoyo social de los vecinos. La valoración social de los pacientes en su mayoría fue una situación buena 93% y el 7% tenía una situación social intermedia.

Tabla 2. Distribución de frecuencias de las variables correspondientes a los dominios de la VGI de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

Dominios	(n=15)	(%)
<i>Grado de comorbilidad</i>		
Sin comorbilidad	8	53.3
Baja comorbilidad	5	33.3
Alta comorbilidad	2	13.3
<i>Estado nutricional</i>		
Normal	3	20
Riesgo de desnutrición	11	73.3
Desnutrición	1	6.7
<i>Síndromes geriátricos</i>		
Riesgo de caídas	10	66.7
Audición alterada	9	60
Polifarmacia	8	53.3
<i>Funcionalidad en las AIVD</i>		
Independientes	10	66.7
Dependencia ligera	1	6.7
Dependencia moderada	3	20
Dependencia grave	1	6.7
<i>Funcionalidad en las ABVD</i>		
Independientes	7	46.7
Dependencia leve	3	20
Dependencia moderada	4	26.7
Dependencia grave	1	6.7
<i>Movilidad</i>		
Sin limitación	5	33.3
Limitación leve	6	40
Limitación moderada	2	13.3
Limitación severa	2	13.3
<i>Estado cognitivo</i>		
Normal	11	73.3
Deterioro cognitivo	4	26.7
<i>Cribado de depresión</i>		
Normal	13	86.7
Probable depresión	2	13.3
<i>Situación social</i>		
Buena	14	93.3
Intermedia	1	6.7
Deteriorada	-	-

AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria, ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

5.3. Comparación de la puntuación ECOG – PS y la indicación terapéutica con los componentes de la VGI

Al cruzar los datos de las variables ECOG – PS y grado de comorbilidad, encontramos que 6 pacientes (66%) con ECOG – PS de 0 tenían algún grado de comorbilidad, de los cuales 2 (22%) tenían un grado alto de comorbilidad y solo 3 pacientes (33%) ECOG – PS de 0 no tenían comorbilidad (Fig.8).

En cuanto a las variables indicación terapéutica y grado de comorbilidad, de los pacientes que recibieron terapia estándar, 5 (55%) tenían algún grado de comorbilidad, de estos pacientes 1 (11%) tenía un alto grado de comorbilidad. En los pacientes que recibieron terapia modificada 1 (17%) tenía un alto grado de comorbilidad (Fig. 9).

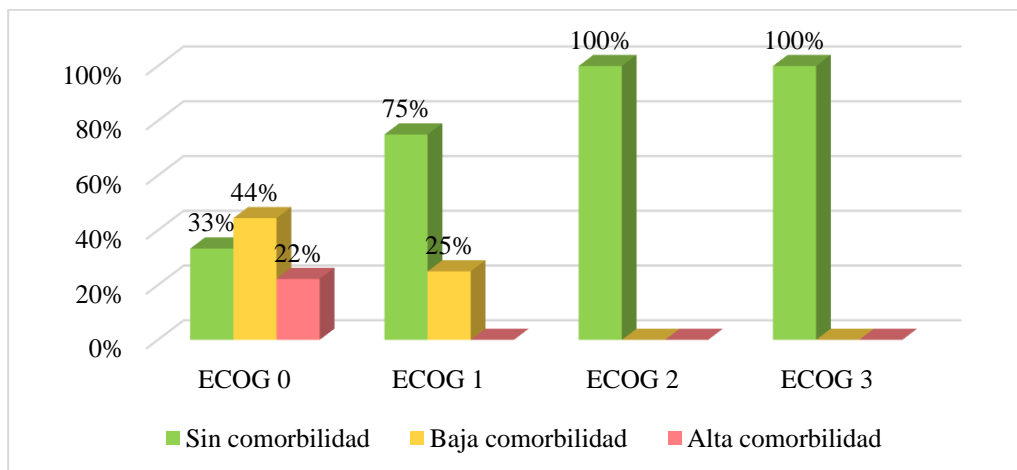


Figura 8. Distribución de frecuencias para las variables ECOG- PS y grado de comorbilidad de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

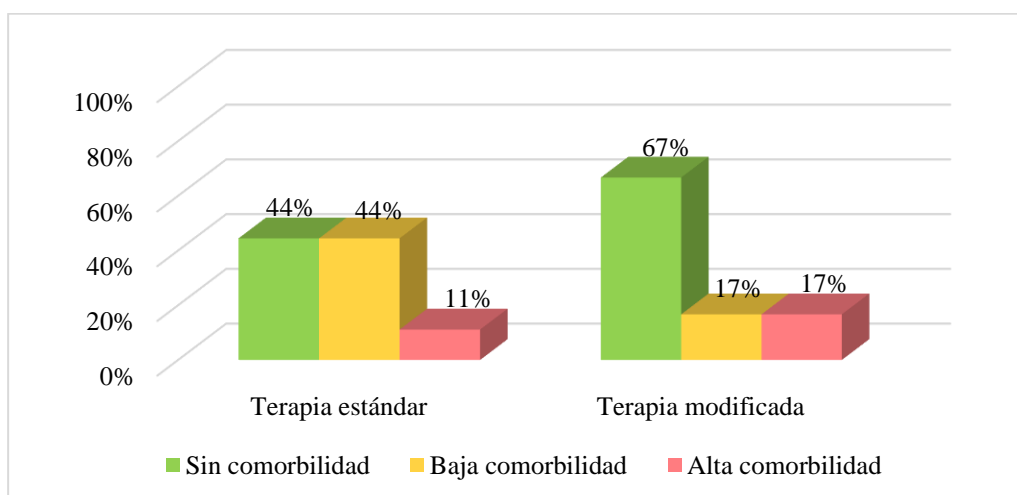


Figura 9. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y grado de comorbilidad de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

Al comparar las variables puntuación ECOG – PS y el estado nutricional, el riesgo de desnutrición era el más frecuente en todas las dimensiones de la puntuación ECOG – PS. En los pacientes con ECOG- PS de 0, seis (67%) tenían riesgo de desnutrición; en aquellos con puntuación ECOG – PS de 1, ninguno tenía un estado nutricional normal y 1 (25%) estaba desnutrido (Fig.10).

El riesgo de desnutrición fue el estado nutricional más frecuente, tanto en los pacientes que recibieron la terapia estándar 7 (78%) como los que recibieron la terapia modificada 4 (67%). Un paciente que recibió terapia modificada estaba desnutrido (Fig. 11).

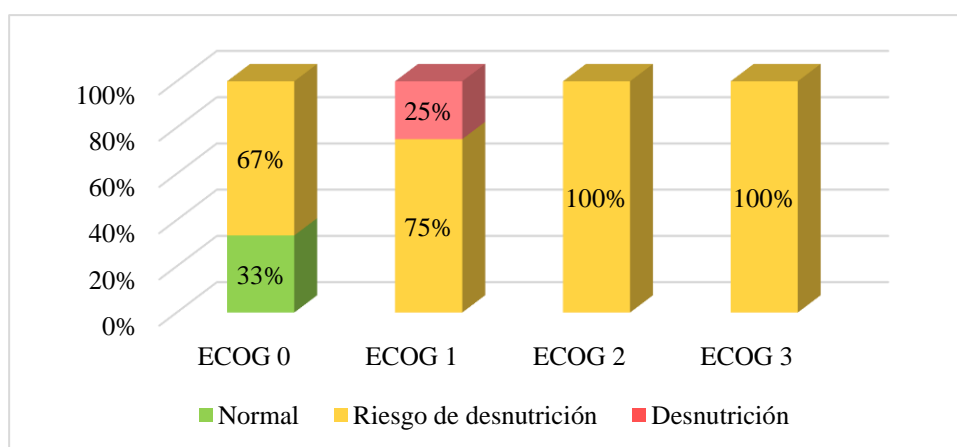


Figura 10. Distribución de frecuencias para las variables ECOG- PS y estado nutricional de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

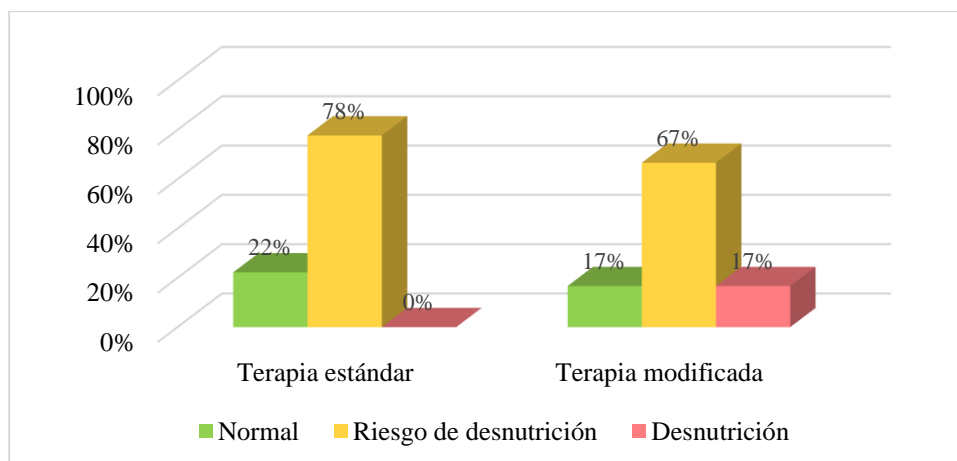


Figura 11. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y estado nutricional de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

En los pacientes con ECOG – PS de 0, dos de ellos (22%) tenían algún grado de dependencia para las AIVD; en aquellos con ECOG - PS de 1, dos (50%) tenían dependencia moderada y un paciente con ECOG – PS de 2 tenía dependencia grave (Fig. 12).

Dos (22%) de los pacientes que recibieron una terapia estándar tenían algún grado de dependencia para las AIVD y 1 paciente (17%) que recibió terapia modificada tenía una dependencia grave para las AIVD (Fig. 13).

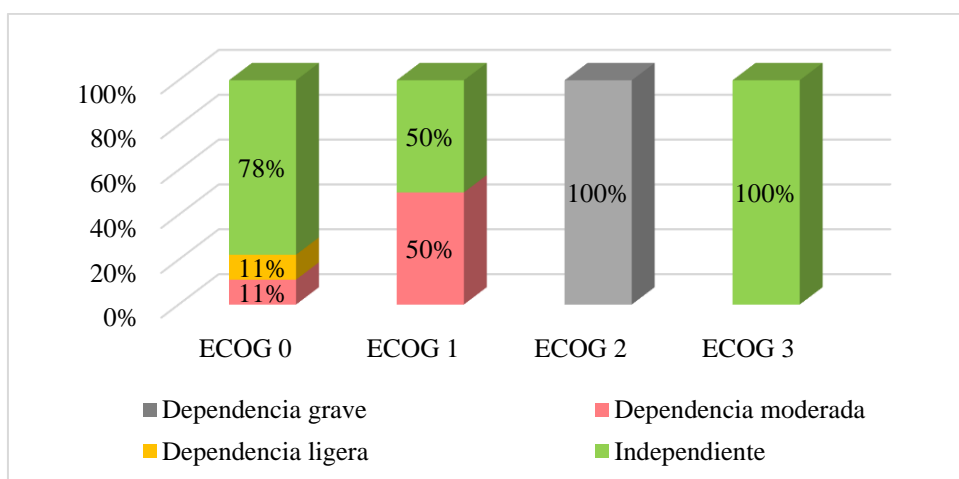


Figura 12. Distribución de frecuencias para las variables ECOG- PS y estado funcional para las AIVD de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

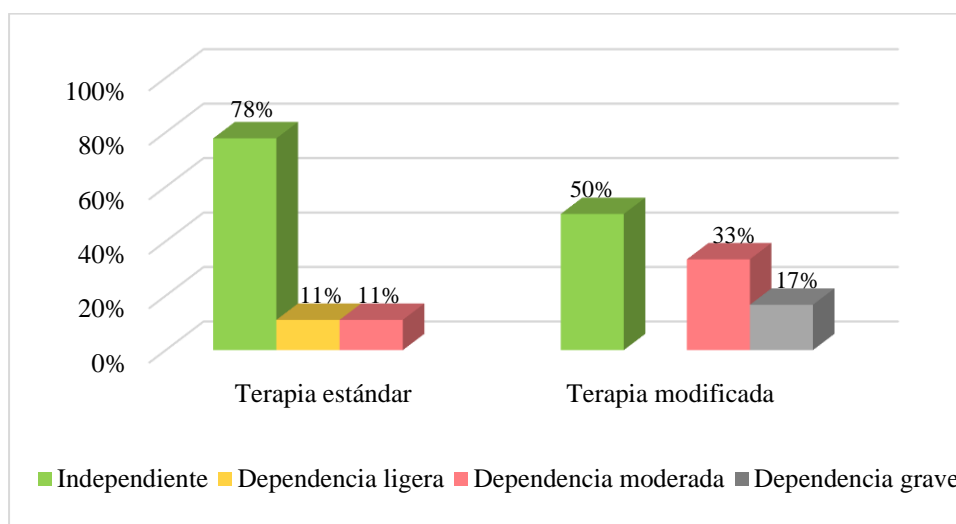


Figura 13. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y estado funcional para las AIVD de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

En cuanto a la funcionalidad para las ABVD, cuatro pacientes (44%) con ECOG –PS de 0 tenían algún grado de dependencia; de aquellos con ECOG–PS de 1, dos (50%) tenían dependencia moderada y un paciente con ECOG–PS de 2 tenía dependencia grave (Fig. 14).

En el grupo de pacientes que recibió terapia estándar, 4 (44%) tenían algún grado de dependencia para las ABVD. En aquellos que recibieron terapia modificada se encontró dependencia en 4 pacientes (67%) y uno de ellos tenía dependencia grave para las ABVD (Fig. 15).

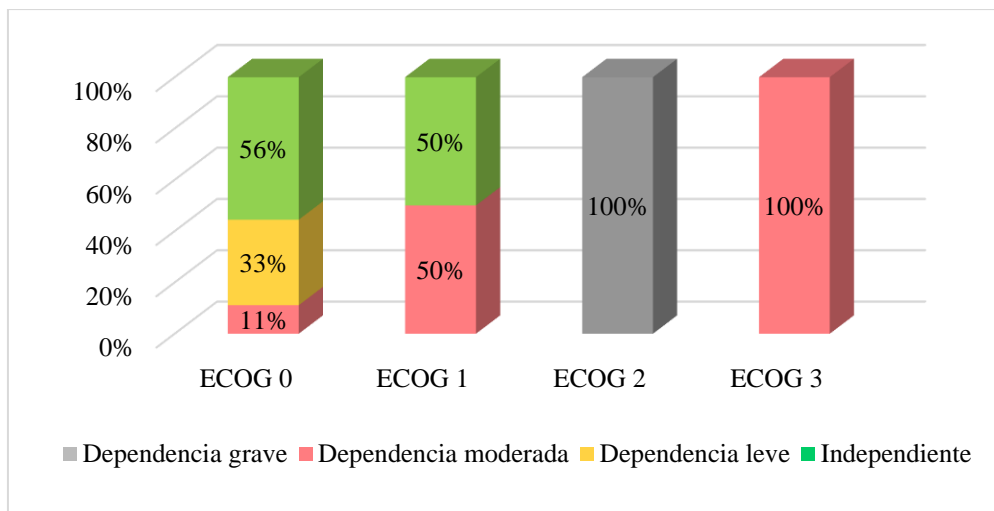


Figura 14. Distribución de frecuencias para las variables ECOG- PS y estado funcional para las ABVD de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

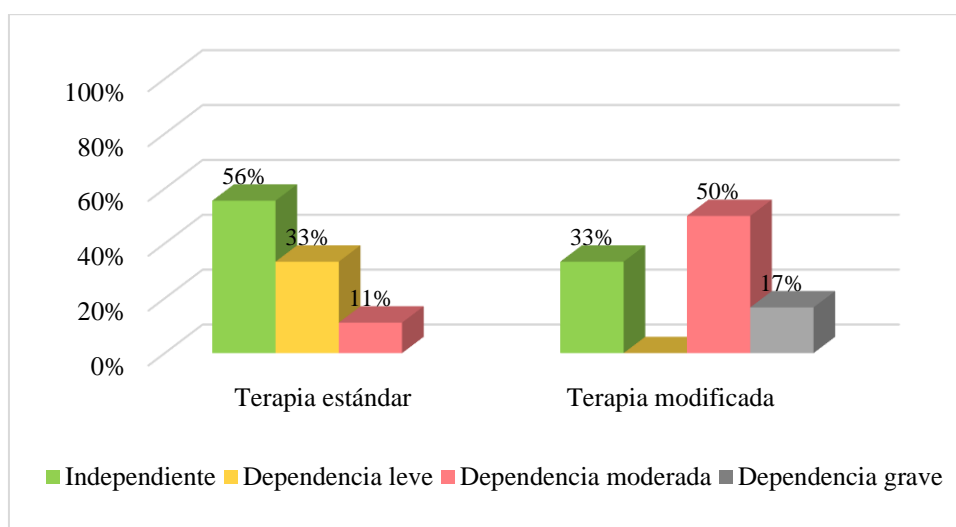


Figura 15. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y estado funcional para las ABVD de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

La presencia de deterioro cognitivo estuvo presente en 1 paciente (11%) con ECOG – PS de 0, en 2 pacientes (50%) con ECOG – PS de 1 y en 1 paciente con ECOG–PS de 2 (Fig. 16). Se encontró deterioro cognitivo en un mayor porcentaje en aquellos que recibieron terapia modificada, 2 pacientes (33%) (Fig. 17).

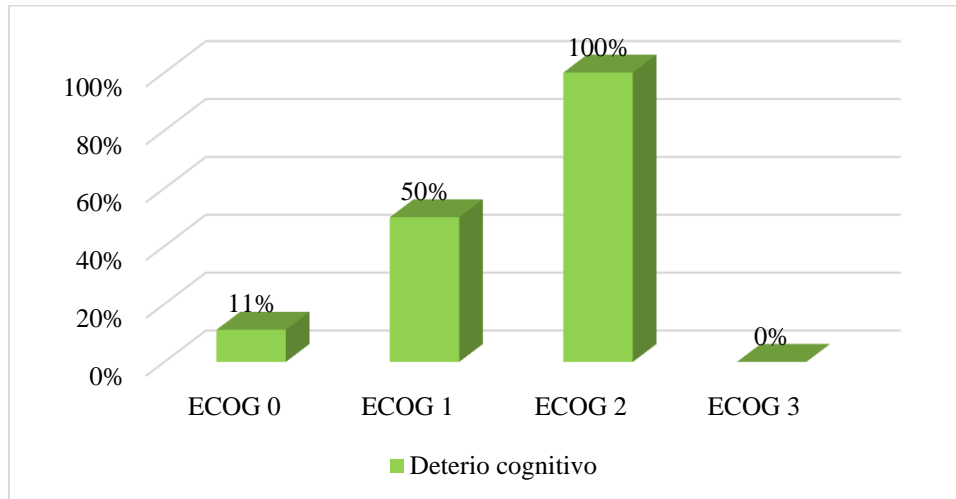


Figura 16. Distribución de frecuencias para las variables ECOG- PS y deterioro cognitivo de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

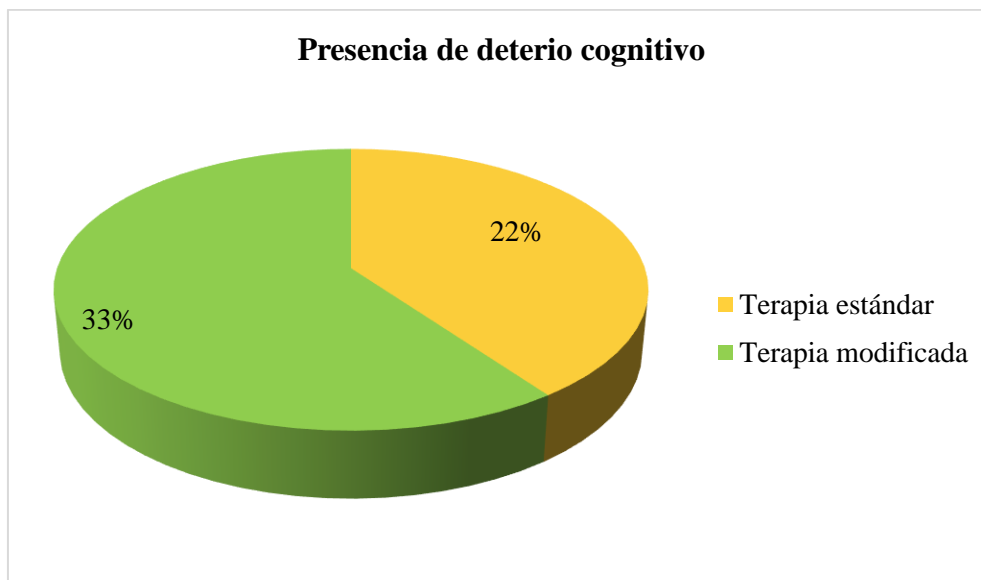


Figura 17. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y deterioro cognitivo para las ABVD de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

5.4. Comparación de la clasificación de pacientes basadas en la VGI y la indicación terapéutica

Al aplicar los criterios para clasificar a los pacientes con cáncer de colon en cuatro grupos a partir de la información brindada por la VGI, encontramos que del total de la muestra solo 1 (7%) cumplía los criterios para *el grupo 1- Apto: tratamiento estándar*, 9 pacientes (60%) pertenecían al *grupo 2 – Vulnerables: tratamiento estándar e intervención geriátrica*, 4 pacientes (27%) pertenecían al *grupo 3 – Frágil: tratamiento modificado e intervención geriátrica* y un paciente pertenecía al *grupo 4 – Muy enfermo: tratamiento sintomático*.

Según la clasificación basada en la VGI, 10 pacientes (67%) eran candidatos a recibir tratamiento estándar frente a la indicación oncológica que fueron 9 pacientes (60%), pero asociándose a intervenciones geriátricas en 9 de ellos (90%). Un paciente era candidato a recibir terapia sintomática y ninguno según la indicación oncológica (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación de la indicación terapéutica según la valoración oncológica y la VGI

Indicación Terapéutica	Valoración oncológica n (%)	VGI n (%)
Estándar	9 (60%)	1 (6.7%)
Estándar e IG	0	9 (60%)
Modificado e IG	6 (40%)	4 (26.7%)
Sintomático	0	1 (6.7%)

VGI: Valoración geriátrica integral, IG: Intervención geriátrica

De los 9 pacientes que recibieron la terapia estándar, 7 (78%) eran “vulnerables” y 1 (11%) era “frágil. En el grupo de pacientes con terapia modificada, la mitad era “frágil”, 2 pacientes (33%) fueron “vulnerables” y 1 paciente (17%) pertenecía al grupo “muy enfermo” correspondiéndole según la VGI tratamiento sintomático (Fig. 18).

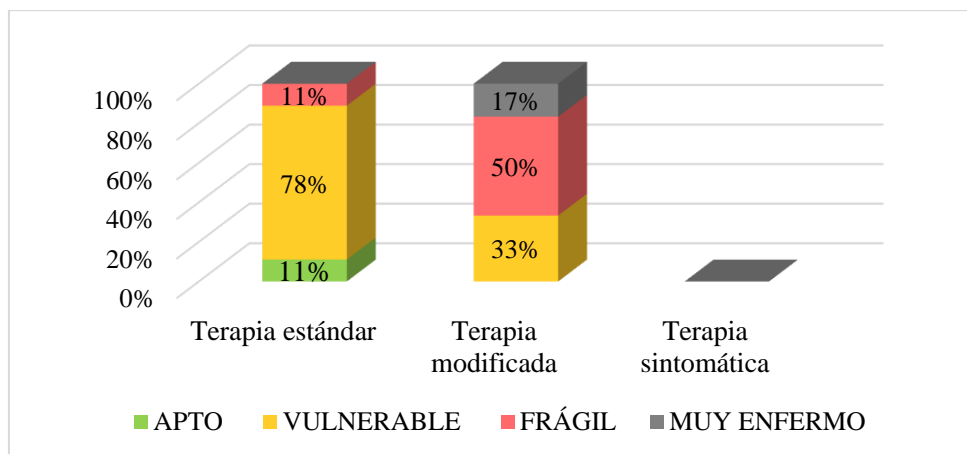


Figura 18. Distribución de frecuencias para las variables indicación terapéutica y la clasificación de pacientes según la VGI de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon

Al cruzar la información correspondiente a las variables demográficas - clínicas con los tipos de terapias según la VGI y el criterio clínico, podemos observar que en el grupo de edad 60 - 69 años ninguno era candidato a recibir una terapia estándar, sin agregar intervenciones geriátricas al plan de tratamiento según la VGI, a diferencia del criterio clínico que designó dentro del grupo de terapia estándar a 3 pacientes de 60 – 69 años (33%). La mayoría de pacientes del grupo de 70 – 79 años requería de alguna intervención geriátrica para recibir la terapia estándar (55.6%) siendo este porcentaje igual al de los pacientes del mismo grupo de edad que recibirían una terapia estándar según el criterio clínico (Tabla 4).

En cuanto al cruce de la información ofrecida por cada dominio de la VGI con los tipos de terapias según la VGI y el criterio clínico (Tabla 5), a los 2 pacientes con alto grado de comorbilidad, se les recomendó un tratamiento modificado asociado a intervenciones geriátricas según la VGI, 1 de ellos recibió terapia estándar según el criterio clínico.

La mayoría de pacientes a quienes la VGI recomendaba una terapia estándar asociada a intervenciones geriátricas se encontraba en riesgo de desnutrición, 8 pacientes (88.9%), siendo las intervenciones nutricionales las más frecuentes en la muestra (Tabla 5).

En cuanto a los síndromes geriátricos, existía mayor frecuencia de riesgo de caídas y polifarmacia en los pacientes a los que la VGI designó que requerían intervenciones geriátricas y en aquellos que recibirían una terapia modificada según el criterio clínico, siendo la revisión de prescripción y/o discontinuación de fármacos inapropiados o innecesario otra de las intervenciones geriátricas necesarias en la muestra (Tabla 5).

Dos (22.2%) de los pacientes que recibirían una terapia estándar según el criterio clínico presentaban deterioro cognitivo y síntomas depresivos.

Según la VGI, las características del único paciente candidato a terapia estándar, considerado como apto, fueron que pertenecía al grupo de 70 – 79 años, con neoplasia de colon derecho en estadio clínico III y un ECOG – PS de 0, sin comorbilidad, estado nutricional normal, bajo riesgo de caídas y con polifarmacia, independiente para las AIVB y leve dependencia para las ABVD (pérdida de orina ocasional), sin alteración de su movilidad, estado cognitivo normal, sin síntomas depresivos y una situación social buena. Este paciente recibió una terapia estándar según el criterio clínico.

En el caso del único paciente candidato a terapia sintomática, considerado como muy enfermo, las características fueron que pertenecía al grupo de 60 – 69 años, con neoplasia de recto en estadio clínico IV y un ECOG – PS de 2, sin comorbilidad, con riesgo de desnutrición, con riesgo de caídas y polifarmacia, dependencia grave tanto para las AIVD y ABVD, con limitación severa en su movilidad y deterioro cognitivo, sin síntomas depresivos y situación social buena. Este paciente recibió una terapia modificada según el criterio clínico.

Tabla 4. Características demográficas y clínicas de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon según la terapia recomendada en base a la VGI y la terapia indicada según el criterio clínico oncológico

Características demográficas y clínicas	TERAPIA SEGÚN LA VGI						TERAPIA SEGÚN CRITERIO CLÍNICO							
	Apto Estándar		Vulnerable Estándar+ IG		Frágil Modificada + IG		Muy enfermo Sintomática		Estándar		Modificada		Sintomática	
	N (1)	%	N (9)	%	N (4)	%	N (1)	%	N (9)	%	N (6)	%	N (0)	%
<i>Edad, media (DT)</i>	71		75.6 (6.2)		73.3 (6.6)		64		73.1 (5.5)		75 (8.1)		-	
<i>Grupos de edad</i>														
60 -69 años	-	-	2	22.2	2	50	1	100	3	33.3	2	33.3	0	0
70 – 79 años	1	100	5	55.6	1	25	-	-	5	55.6	2	33.3	0	0
80 a más años	-	-	2	22.2	1	25	-	-	1	11.1	2	33.3		
<i>Sexo</i>														
Masculino	1	100	4	44.4	4	100	-	-	6	66.7	3	50	0	0
Femenino	-	-	5	55.6	-	-	1	100	3	33.3	3	50	0	0
<i>Localización del tumor</i>														
Colon derecho	1	100	4	44.4	1	25	-	-	4	44.4	2	33.3	0	0
Colon izquierdo	-	-	2	22.2	1	25	-	-	2	22.2	1	16.7		
Recto	-	-	3	33.3	2	50	1	100	3	33.3	3	50		
<i>Estadio clínico</i>														
II	-	-	1	11.1	1	25	-	-	1	11.1	1	13.3	0	0
III	1	100	4	44.4	2	50	-	-	6	66.7	1	46.7		
IV	-	-	4	44.4	1	25	1	100	2	22.2	4	40		
<i>ECOG – PS</i>														
0	1	100	6	66.7	2	50	-	-	8	88.9	1	16.7		
1	-	-	2	22.2	2	50	-	-	1	11.1	3	50	0	0
2	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	16.7		
3	-	-	1	11.1	-	-	-	-	-	-	1	16.7		

IG: intervención geriátrica

Tabla 5. Dominios de la VGI de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon según la terapia recomendada en base a la VGI y la terapia indicada según el criterio clínico oncológico

Dominios de la VGI	TERAPIA SEGÚN LA VGI								TERAPIA SEGÚN CRITERIO CLÍNICO					
	<i>Apto</i>		<i>Vulnerable</i>		<i>Frágil</i>		<i>Muy enfermo</i>		<i>Estándar</i>		<i>Modificada</i>		<i>Sintomática</i>	
	<i>Estándar</i>		<i>Estándar+ IG</i>		<i>Modificada + IG</i>		<i>Sintomática</i>							
	N (1)	%	N (9)	%	N (4)	%	N (1)	%	N (9)	%	N (6)	%	N (0)	%
<i>Grado de comorbilidad</i>														
Sin comorbilidad	1	100	5	55.6	1	25	1	100	4	44.4	4	66.7	0	0
Baja comorbilidad	-	-	4	44.4	1	25	-	-	4	44.4	1	16.7		
Alta comorbilidad	-	-	-	-	2	50	-	-	1	11.1	1	16.7		
<i>Estado nutricional</i>														
Normal	1	100	1	11.1	1	25	-	-	2	22.2	1	16.7	0	0
Riesgo de desnutrición	-	-	8	88.9	2	50	1	100	7	77.8	4	66.7		
Desnutrición	-	-	-	-	1	25	-	-	-	-	1	16.7		
<i>Riesgo de caídas</i>														
Bajo riesgo	1	100	2	22.2	2	50	-	-	4	44.4	1	16.7	0	0
Con riesgo	-	-	7	77.8	2	50	1	100	5	55.6	5	83.3		
<i>Deficiencia auditiva</i>														
Normal	-	-	6	66.7	2	50	1	100	4	44.4	5	83.3	0	0
Alterada	1	100	3	33.3	2	50	-	-	5	55.6	1	16.7		
<i>Polifarmacia</i>														
Sin polifarmacia	-	-	5	55.6	2	50	-	-	6	66.7	1	16.7	0	0
Con polifarmacia	1	100	4	44.4	2	50	1	100	3	33.3	5	83.3		

IG: intervención geriátrica

Continuación en la siguiente página

Tabla 5. Dominios de la VGI de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon según la terapia recomendada en base a la VGI y la terapia indicada según el criterio clínico oncológico (Continuación)

Dominios de la VGI	TERAPIA SEGÚN LA VGI								TERAPIA SEGÚN CRITERIO CLÍNICO					
	Apto Estándar		Vulnerable Estándar+ IG		Frágil Modificada + IG		Muy enfermo Sintomática		Estándar		Modificada		Sintomática	
	N (1)	%	N (9)	%	N (4)	%	N (1)	%	N (9)	%	N (6)	%	N (0)	%
<i>Funcionalidad AIVD</i>														
Independencia	1	100	7	77.8	2	50	-	-	7	77.8	3	50		
Dependencia ligera	-	-	1	11.1	-	-	-	-	1	11.1	-	-	0	0
Dependencia moderada	-	-	1	11.1	2	50	-	-	1	11.1	2	33.3		
Dependencia grave	-	-	-	-	-	-	1	100	0	-	1	16.7		
<i>Funcionalidad ABVD</i>														
Independencia	-	-	5	55.6	2	50	-	-	5	55.6	2	33.3		
Dependencia leve	1	100	2	22.2	-	-	-	-	3	33.3	0	-	0	0
Dependencia moderada	-	-	2	22.2	2	50	-	-	1	11.1	3	50		
Dependencia grave	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	16.7		
<i>Movilidad</i>														
Sin limitación	1	100	2	22.2	2	50	-	-	4	44.4	1	16.7		
Limitación leve	-	-	6	66.7	-	-	-	-	5	55.6	1	16.7	0	0
Limitación moderada	-	-	1	11.1	1	25	-	-	-	-	2	33.3		
Limitación severa	-	-	-	-	1	25	1	100	-	-	2	33.3		

IG: intervención geriátrica, AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria, ABVD: actividades básicas de la vida diaria

Continuación en la siguiente página

Tabla 5. Dominios de la VGI de los pacientes adultos mayores con cáncer de colon según la terapia recomendada en base a la VGI y la terapia indicada según el criterio clínico oncológico (Continuación)

Dominios de la VGI	TERAPIA SEGÚN LA VGI						TERAPIA SEGÚN CRITERIO CLÍNICO								
	<i>Apto Estándar</i>		<i>Vulnerable Estándar+ IG</i>		<i>Frágil Modificada + IG</i>		<i>Muy enfermo Sintomática</i>		<i>Estándar</i>		<i>Modificada</i>		<i>Sintomática</i>		
	N (1)	%	N (9)	%	N (4)	%	N (1)	%	N (9)	%	N (6)	%	N (0)	%	
<i>Estado cognitivo</i>															
Normal	1	100	6	66.7	4	100	-	-	7	77.8	4	73.3	0	0	
Deterioro cognitivo	-	-	3	33.3	-	-	1	100	2	22.2	2	26.7			
<i>Depresión</i>															
Sin síntomas depresivos	1	100	7	77.8	4	100	1	100	7	77.8	6	100	0	0	
Probable depresión	-	-	2	22.2	-	-	-	-	2	22.2	-	-			
<i>Situación social</i>															
Buena	1	100	8	88.9	4	100	1	100	9	100	5	83.3	0	0	
Intermedia	-	-	1	11.1	-	-	-	-	-	-	1	16.7			
Deterioro social severo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

IG: intervención geriátrica

6. DISCUSIÓN

Este trabajo tiene como propósito comparar las recomendaciones de terapia de los pacientes con cáncer colorrectal mayores de 60 años clasificados en base a una valoración geriátrica integral con el tipo de terapia oncológica indicada en la práctica clínica asistencial. La justificación de este estudio se basa en que la realización de una valoración geriátrica antes del inicio de un tratamiento oncológico viene siendo recomendada desde hace varios años por las principales sociedades oncológicas para servir de apoyo al médico tratante en la elaboración de los objetivos del tratamiento, el planteamiento de intervenciones y la comunicación con el paciente junto a su familia^{13,14,24}.

Se ha determinado el estado de las esferas clínica, funcional, mental y social de los pacientes a través de la VGI y se comparó la información obtenida con el ECOG – PS, parámetro habitualmente utilizado en la valoración oncológica en la práctica clínica asistencial.

A continuación, se discutirán los principales hallazgos de este estudio.

Los resultados obtenidos en cuanto a las características demográficas y clínicas de los participantes son similares a las encontradas por Lund et al.⁴⁵ El estudio realizado por Antonio et al.⁷ ofreció hallazgos diferentes respecto a la edad de los pacientes presentado una mediana de edad de 80 años, siendo el grupo de pacientes mayores de 80 años el más frecuente (46%).

En cuanto a la información ofrecida por la VGI, en nuestro estudio la mayoría de pacientes no presentó comorbilidad (53.3%) o tuvo una baja comorbilidad (33.3%). Estos resultados se diferencian a los obtenidos por Lund et al.⁴⁵ en los que la comorbilidad media y alta estaba presente en el 85% de la muestra. En cambio, coincide con la comorbilidad hallada por Correr et al.⁴¹ y Antonio et al.⁷ hallando ausencia de comorbilidad, en el 76% y 71% de su muestra, respectivamente.

Otra utilidad del Índice de Comorbilidad de Charlson es predecir mortalidad en tres años, sin considerar al cáncer; en nuestro estudio 2 pacientes tuvieron un alto grado de comorbilidad, correspondiéndoles un 52% de mortalidad/año, recibiendo 1 de ellos una terapia estándar según el criterio clínico. Sin embargo, solo considerar a la comorbilidad para establecer los objetivos del tratamiento no sería suficiente, como en el caso del único paciente con recomendación de tratamiento sintomático según la VGI, quien no tenía

comorbilidad, correspondiéndole un 26% de mortalidad/año. Además, encontramos que de los pacientes con ECOG-PS de 0, el 66% tenía algún grado de comorbilidad, entre ellos a los 2 pacientes con alta comorbilidad, por lo que el uso de este parámetro no ofrece información suficiente para una atención personalizada a los pacientes²⁸.

Las caídas son un problema de elevada prevalencia en la población geriátrica generalmente subestimada y de gran impacto sobre la salud y la calidad de vida en las personas una vez producidas. El riesgo de caer aumenta en los pacientes mayores con cáncer debido a múltiples factores como la polifarmacia, la comorbilidad, los efectos sistémicos del tumor, así como su tratamiento³³. En nuestro estudio el síndrome geriátrico más frecuente fue el riesgo de caídas (66.7%), resultado similar al encontrado por Jensen et al.¹⁶ quienes utilizaron el mismo instrumento de medida que en nuestro estudio. Por otro lado, nuestros resultados fueron diferentes a los de Corre et al.⁴¹ y Jolly et al.¹⁸ en los que el porcentaje de personas con riesgo de caídas fue del 15% y 7% respectivamente, probablemente porque emplearon una pregunta de cribado acerca de la presencia de caídas en el último año y no una prueba objetiva de la movilidad.

La polifarmacia fue el segundo síndrome geriátrico más frecuente (53.3%) en nuestro estudio coincidiendo con Antonio et al.⁷, Jolly et al.¹⁸ y Mohile et al.⁴⁶ Una de las razones para detectar la existencia de este síndrome en los mayores con cáncer es revisar la prescripción de los medicamentos, pudiendo modificarse las dosis o eliminar fármacos innecesarios que podrían generar interacciones con la quimioterapia en especial si su vía de administración es la oral, como la capecitabina, droga de quimioterapia muy frecuentemente usada en el tratamiento del cáncer colorrectal. El fármaco más común entre los pacientes fueron los inhibidores de bomba de protones (44.4%) para los que no se encontró una patología que motive su indicación, pudiendo disminuir la eficacia de la capecitabina al reducir su absorción oral⁵³.

Los resultados obtenidos del MNA-SF mostraron que no es recomendable considerar el índice de masa corporal como único indicador del estado nutricional de los pacientes mayores, pues solo el 20% de los pacientes tenían un estado nutricional normal y el 80% tenían un $IMC \geq 23$ kg/m². El riesgo de nutrición estuvo presente en el 73.3% de la muestra, similar a los encontrados en los estudios de Lund et al.⁴⁵ y Antonio et al.⁷ con porcentajes del 75% y 78% respectivamente, utilizando como parámetro la pérdida de peso a diferencia de nuestro estudio que uso el MNA-SF, donde encontramos un porcentaje superior al 50%

de pacientes con pérdida de peso involuntario $\geq 3\text{kg}$ en los últimos tres meses. Por lo que una respuesta afirmativa acerca de la pérdida de peso en los últimos tres meses sugiere la existencia de riesgo de desnutrición.

La alteración del estado funcional está relacionada, de forma independientemente, con mayor morbilidad relacionada con el cáncer, toxicidad por quimioterapia y disminución de la supervivencia¹⁶. En nuestro trabajo encontramos que la mayoría era independiente para las AIVD (66.7%) y el 53.4% tenía algún grado de dependencia para las ABVD. Los resultados de funcionalidad en las AIVD fueron similares a los de Ørum et al.⁴⁴ y Antonio et al.⁷, pero fueron diferentes en el dominio de la funcionalidad a las ABVD, pues en ambos estudios la mayoría de participantes eran independientes para estas actividades, la razón de esta variación es el haber utilizado en nuestro trabajo un punto de corte de 100 en el índice de Barthel para definir independencia a comparación de la puntuación mayor o igual a 90 utilizada en las investigaciones previas descritas.

La frecuencia de deterioro cognitivo y síntomas depresivos fue baja al igual que en los estudios de Antonio et al.⁷, Corre et al.⁴¹, Festen et al.⁴³ y Mohile et al.⁴⁶ A pesar de su baja frecuencia es importante la detección de ambos problemas por su probada importancia en la predicción de toxicidad severa y hospitalizaciones inesperadas en los pacientes mayores con cáncer colorrectal³⁶.

Al comparar los grupos terapéuticos obtenidos a partir de la VGI, utilizando los criterios de fragilidad recomendados por la SIOG, con las terapias indicadas por el médico tratante en base a la edad, comorbilidad y la puntuación ECOG-PS, encontramos que el criterio clínico selecciona más pacientes como aptos a recibir un tratamiento estándar y a menos pacientes como muy enfermos no tributarios a quimioterapia coincidiendo con los hallazgos de Jolly et al.¹⁸, Ghosn et al.¹⁹, Corre et al.⁴¹ y Festen et al.⁴³ Además, fue evidente la necesidad de intervenciones, especialmente las nutricionales, para habilitar a los pacientes vulnerables a recibir una terapia estándar y para evitar aumentar el deterioro de los pacientes frágiles consiguiendo menor toxicidad grave e interrupción del tratamiento como lo demuestran los estudios de Corre et al.⁴¹, Ørum et al.⁴⁴, Lund et al.⁴⁵, Mohile et al.⁴⁶ y Li et al.⁴⁷

Nuestro estudio es uno de los primeros que aplican las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Oncología Geriátrica para clasificar a los pacientes adultos mayores con cáncer de colon atendidos en el Hospital Clínico Universitario de Salamanca en grupos

terapéuticos y ante los resultados obtenidos esperamos que surjan nuevos estudios de corte longitudinal que puedan demostrar la utilidad de la VGI y de las recomendaciones de intervención que surgen de ella, sirviendo de apoyo a la práctica clínica optimizando los objetivos y resultados de los tratamientos así como las expectativas de los pacientes.

La mayor limitación de nuestro estudio fue el corto tiempo de recolección de datos y la baja participación de los pacientes, lo que no permitió alcanzar una muestra suficiente para poder realizar estudios de asociación y correlación estadística.

Por otra parte, no disponer de tiempo de seguimiento nos ha impedido conocer la tolerancia y toxicidad a los tratamientos pautados, los requerimientos de modificación de la terapia, las intervenciones realizadas en las áreas de mejora en cada paciente, así como las variables de supervivencia global y supervivencia específica por cáncer, en base a la VGI basal y las potenciales intervenciones planteadas y/o realizadas.

7. CONCLUSIONES

- 1) Los pacientes con cáncer de colon mayores de 60 años atendidos por el Servicio de Oncología del Hospital Clínico Universitario de Salamanca eran en su mayoría varones con una media de edad de 73.9 años (DT= 7.4) en un estadio de enfermedad III y ECOG-PS de 0.
- 2) La mayoría de pacientes no tenía comorbilidad, el riesgo de caídas fue el síndrome geriátrico más frecuente y el riesgo de desnutrición era el estado nutricional de la mayor parte de la muestra.
- 3) Un gran porcentaje de los participantes era independiente para las actividades instrumentales, pero tenían un grado de dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria además la mayoría presentaba algún grado de limitación en la movilidad.
- 4) La presencia de síntomas depresivos y deterioro cognitivo fue poco frecuente y la situación sociofamiliar fue generalmente buena. La mayoría de los pacientes vivía con su pareja y/o familia sin conflictos, mantenían relaciones sociales fuera de su domicilio y no necesitaban ningún apoyo de la red social.
- 5) El uso de la escala ECOG-PS ofrece una información subóptima respecto de la VGI en la estimación de la salud global del paciente mayor de 60 años con cáncer colorrectal. El empleo de la VGI permite identificar aspectos vulnerables y potencialmente mejorables con la intervención geriátrica apropiada, lo que redundaría en una mejor tolerancia a los tratamientos y su impacto en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health#>
2. Fernández- Mallorals G, Labeaga J, López J, Madrigal A, Pinazo - Hernandis S, Rodríguez V, et al. Informe 2018. Las personas mayores en España. Datos Estadísticos Estatales y por Comunidades Autónomas [Internet]. Vol. 1. Madrid, España; 2021. Disponible en: https://www.imserso.es/imserso_01/documentacion/publicaciones/colecciones/informacion_publicacion/index.htm?id=5680
3. Pérez Díaz J, Abellán García A, Aceituno Nieto P, Ramiro Fariñas D. Un perfil de las personas mayores en España 2020 [Internet]. Vol. 25, Informes Envejecimiento en red. 2020. p. 1-39. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
5. Thibaud V, Billy C, Prud'homme J, Garin J, Hue B, Cattenoz C, et al. Inside the Black Box: A Narrative Review on Comprehensive Geriatric Assessment-Driven Interventions in Older Adults with Cancer. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2022;14(7):1642. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/14/7/1642>
6. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2021;71(3):209-49. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>
7. Antonio M, Saldaña J, Carmona-Bayonas A, Navarro V, Tebé C, Nadal M, et al. Geriatric Assessment Predicts Survival and Competing Mortality in Elderly Patients with Early Colorectal Cancer: Can It Help in Adjuvant Therapy Decision Making? *Oncologist* [Internet]. 2017;22(8):934-43. Disponible en: <https://academic.oup.com/oncolo/article/22/8/934/6444419?login=false>
8. Sociedad española de oncología médica. Las cifras del cáncer en España. 2022 [Internet]. 2022. p. 1-38. Disponible en:

https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf

9. Fernández A, De Haro D, Fernández B, Díez E, Puyol M, Yélamos C, et al. Impacto del cáncer en España. Una aproximación a la inequidad y los determinantes sociales [Internet]. Asociación Española Contra El Cáncer- sede central. 2021. Disponible en: https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/Impacto del cancer en España_resumen ejecutivo_0.pdf
10. Asociación Española Contra el Cáncer. Impacto del Cáncer en Castilla y León [Internet]. 2019. p. 7-16. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/castilla-leon/AECC-CastillaLeon19-vdig-optimizada.pdf>
11. Diebel LWM, Rockwood K. Determination of Biological Age: Geriatric Assessment vs Biological Biomarkers. *Curr Oncol Rep* [Internet]. 2021;23(9):104. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11912-021-01097-9#citeas>
12. Ng ZX, Zheng H, Chen MZ, Soon YY HF. Comprehensive Geriatric Assessment guided treatment versus usual care for older adults aged 60 years and above with cancer. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021;(10). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD014875/full/es>
13. Dotan E, Walter LC, Browner IS, Clifton K, Cohen HJ, Extermann M, et al. Older adult oncology, version 1.2021: Featured updates to the NCCN guidelines. *J Natl Compr Canc Netw* [Internet]. 2021;19(9):1006-19. Disponible en: <https://jnccn.org/view/journals/jnccn/19/9/article-p1006.xml>
14. Gironés Sarrió R, Antonio Rebollo M, Molina Garrido MJ, Guillén-Ponce C, Blanco R, Gonzalez Flores E, et al. General recommendations paper on the management of older patients with cancer: the SEOM geriatric oncology task force's position statement. *Clin Transl Oncol* [Internet]. 2018;20(10):1246-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12094-018-1856-x>
15. Mohile SG, Dale W, Somerfield MR, Schonberg MA, Boyd CM, Burhenn PS, et al. Practical assessment and management of vulnerabilities in older patients receiving chemotherapy: Asco guideline for geriatric oncology. *J Clin Oncol* [Internet]. 2018;36(22):2326-47. Disponible en: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2018.78.8687>

16. Jensen-Battaglia M, Lei L, Xu H, Kehoe L, Patil A, Loh KP, et al. Association of Oncologist Patient Communication with Functional Status and Physical Performance in Older Adults: A Secondary Analysis of a Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2022;5(3):1-14. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2790256>
17. Kenig J, Szabat K. Oncogeriatrics (part 7.) Geriatric assessment for older patients with cancer. *Nowotwory J Oncol* [Internet]. 2020;70(4):153-7. Disponible en: https://journals.viamedica.pl/nowotwory_journal_of_oncology/article/view/69594
18. Jolly TA, Deal AM, Nyrop KA, Williams GR, Pergolotti M, Wood WA, et al. Geriatric Assessment-Identified Deficits in Older Cancer Patients With Normal Performance Status. *Oncologist* [Internet]. 2015;20(4):379-85. Disponible en: <https://academic.oup.com/oncolo/article/20/4/379/6398987?login=false>
19. Ghosn M, Ibrahim T, El Rassy E, Nassani N, Ghanem S, Assi T. Abridged geriatric assessment is a better predictor of overall survival than the Karnofsky Performance Scale and Physical Performance Test in elderly patients with cancer. *J Geriatr Oncol* [Internet]. 2017;8(2):128-32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgo.2016.11.002>
20. Molina-Garrido MJ, Soriano Rodríguez MC, Guillén-Ponce C. ¿Cuál es el papel de la valoración geriátrica integral en Oncogeriatría? *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019;54(1):27-33. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-cual-es-el-papel-valoracion-S0211139X1830619X>
21. Sáez-López P, Filipovich Vegas E, Martínez Peromingo J, Jiménez Mola S. Cáncer colorrectal en el anciano. Tratamiento quirúrgico, quimioterápico y aportación desde la geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017;52(5):261-70. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-cancer-colorrectal-el-anciano-tratamiento-S0211139X16301561>
22. Droz JP, Balducci L, Bolla M, Emberton M, Fitzpatrick JM, Joniau S, et al. Management of prostate cancer in older men: Recommendations of a working group of the International Society of Geriatric Oncology. *BJU Int* [Internet]. 2010;106(4):462-9. Disponible en: <https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2010.09334.x>
23. Corre R, Greillier L, Le Caër H, Audigier-Valette C, Baize N, Bérard H, et al. Use of a

- comprehensive geriatric assessment for the management of elderly patients with advanced non-small cell lung cancer: The Phase III randomized ESOGIA-GFPC-GECP 08-02 Study. *J Clin Oncol* [Internet]. 2016;34(13):1476-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1200/jco.2015.63.5839>
24. O'Donovan A, Mohile SG, Leech M. Expert consensus panel guidelines on geriatric assessment in oncology. *Eur J Cancer Care* [Internet]. 2015;24(4):574-89. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecc.12302>
 25. Mohile SG, Velarde C, Hurria A, Magnuson A, Lowenstein L, Pandya C, et al. Geriatric assessment-guided care processes for older adults: A Delphi consensus of geriatric oncology experts. *J Natl Compr Canc Netw* [Internet]. 2015;13(9):1120-30. Disponible en: <https://jncn.org/view/journals/jncn/13/9/article-p1120.xml>
 26. Molina-Garrido MJ, Guillén-Ponce C, Blanco R, Saldaña J, Feliú J, Antonio M, et al. Delphi consensus of an expert committee in oncogeriatrics regarding comprehensive geriatric assessment in seniors with cancer in Spain. *J Geriatr Oncol* [Internet]. 2017;9(4):337-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2017.11.012>
 27. National Institutes of Health. Comorbilidad [Internet]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/informacion-sobre-drogas/la-comorbilidad>
 28. Abizanda P, Rodríguez L. Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. 1.^a ed. Elsevier, editor. 2015.
 29. Charlson M, Pompei P, Ales K, McKenzie C. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *Chron Dis* [Internet]. 1987;40:373-83. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0021968187901718?via%3Dihub>
 30. Navarrete-reyes AP, Animas-mijangos K, Gómez-camacho J, Juárez-carrillo Y, Torres-pérez AC, Cataneo-piña DJ, et al. Geriatric principles for patients with cancer. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2021;15(e0210010). Disponible en: https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/gga270521_a01.pdf
 31. Extermann M, Boler I, Reich RR, Lyman GH, Brown RH. Predicting the Risk of Chemotherapy Toxicity in Older Patients : The Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients (CRASH) Score. *Cancer* [Internet]. 2012;118(13):3377-86. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.26646>

32. Hurria A, Togawa K, Mohile SG, Owusu C, Klepin HD, Gross CP, et al. Predicting chemotherapy toxicity in older adults with cancer: A prospective multicenter study. *J Clin Oncol* [Internet]. 2011;29(25):3457-65. Disponible en: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2011.34.7625>
33. Ministerio de Sanidad. Actualización del documento de consenso sobre prevención de la fragilidad en la persona mayor (2022) [Internet]. Informes, estudios e investigación. 2022. p. 1-69. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/Env_ejecimientoSaludable_Fragilidad/docs/ActualizacionDoc_FragilidadyCaidas_persona_mayor.pdf
34. Sattar S, Haase K, Kuster S, Puts M, Spoelstra S, Bradley C, et al. Falls in older adults with cancer: an updated systematic review of prevalence, injurious falls, and impact on cancer treatment. *Support Care Cancer* [Internet]. 2021;29(1):21-33. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-016-3342-8>
35. Rodríguez Couso M. Intervenciones geriátricas en el mayor con cáncer basadas en la valoración geriátrica integral. Áreas de optimización: lo que el geriatra puede aportar al equipo multidisciplinar. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02988> %0A
36. Van Lummel RC, Walgaard S, Pijnappels M, Elders PJM, Garcia-Aymerich J, Van Dieën JH, et al. Physical performance and physical activity in older adults: Associated but separate domains of physical function in old age. *PLoS One* [Internet]. 2015;10(12):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144048>
37. Aparicio T, Jouve JL, Teillet L, Gargot D, Subtil F, Le Brun-Ly V, et al. Geriatric factors predict chemotherapy feasibility: Ancillary results of FFCD 2001-02 phase III study in first-line chemotherapy for metastatic colorectal cancer in elderly patients. *J Clin Oncol* [Internet]. 2013;31(11):1464-70. Disponible en: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03186380>
38. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficits in the elderly. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1975;23(10):433-41. Disponible en: https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/action/ssostart?redirectUri=%2Fdoi%2Fepdf%2F10.1111%2Fj.1532-5415.1975.tb00927.x%3Fsaml_referrer

39. Nishijima TF, Shimokawa M, Esaki T, Morita M, Toh Y, Muss HB. A 10-Item Frailty Index Based on a Comprehensive Geriatric Assessment (FI-CGA-10) in Older Adults with Cancer: Development and Construct Validation. *Oncologist* [Internet]. 2021;26(10):e1751-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/onco.13894>
40. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2001;56(3):146-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
41. Rockwood K, Mitnitski A, Song X, Steen B, Skoog I. Long-term risks of death and institutionalization of elderly people in relation to deficit accumulation at age 70. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2006;54(6):975-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00738.x>
42. Ferrat E, Paillaud E, Caillet P, Laurent M, Tournigand C, Lagrange JL, et al. Performance of four frailty classifications in older patients with cancer: Prospective elderly cancer patients cohort study. *J Clin Oncol* [Internet]. 2017;35(7):766-77. Disponible en: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2016.69.3143>
43. Festen S, Kok M, Hopstaken JS, van der Wal-Huisman H, van der Leest A, Reyners AKL, et al. How to incorporate geriatric assessment in clinical decision-making for older patients with cancer. An implementation study. *J Geriatr Oncol* [Internet]. 2019;10(6):951-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.04.006>
44. Ørum M, Gregersen M, Jensen K, Meldgaard P, Damsgaard EMS. Frailty status but not age predicts complications in elderly cancer patients: a follow-up study. *Acta Oncol* [Internet]. 2018;57(11):1458-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2018.1489144>
45. Lund CM, Vistisen KK, Olsen AP, Bardal P, Schultz M, Dolin TG, et al. The effect of geriatric intervention in frail older patients receiving chemotherapy for colorectal cancer: a randomised trial (GERICO). *Br J Cancer* [Internet]. 2021;124(12):1949-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-021-01367-0>
46. Mohile SG, Mohamed MR, Xu H, Culakova E, Loh KP, Magnuson A, et al. Evaluation of geriatric assessment and management on the toxic effects of cancer treatment (GAP70+): a cluster-randomised study. *Lancet* [Internet]. 2021;398(10314):1894-904. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01789-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01789-X)

47. Li D, Sun C-L, Kim H, Chung V, Koczywas M, Fakih M, et al. Geriatric assessment-driven intervention (GAIN) on chemotherapy toxicity in older adults with cancer: A randomized controlled trial. [Internet]. *J Clin Oncol*. 2020. p. 12010-12010. Disponible en: https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2020.38.15_suppl.12010
48. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *Journals Gerontol Ser A* [Internet]. 2001;56(6):366-72. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.M366>
49. Lawton M, Brody E. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* [Internet]. 1969;9(3):179-86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5349366/>
50. Martínez J, Dueñas R, Onís M, Aguado C, Albert C, Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores e 65 años. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2001;117(4):129-34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775301720404?via%3Dihub>
51. Marc LG, Raue PJ, Bruce ML. Screening performance of the 15-item geriatric depression scale in a diverse elderly home care population. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2008;16(11):914-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2676444/pdf/nihms82645.pdf>
52. Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric convalescence unit in Spain. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2003;51(2):252-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51066.x>
53. Sun J, Ilich A, Kim C, Spratlin J, Chambers C, Sawyer M. Concomitant Administration of Proton Pump Inhibitors and Capecitabine is Associated With Increased Recurrence Risk in Early Stage Colorectal Cancer Patients. *Clin Color Cancer* [Internet]. 2016;15(3):257-63. Disponible en: [https://www.clinical-colorectal-cancer.com/article/S1533-0028\(15\)00159-0/fulltext](https://www.clinical-colorectal-cancer.com/article/S1533-0028(15)00159-0/fulltext)

9. ANEXOS

Anexo 1. Hoja de información al paciente

Hoja de información al paciente

Título del estudio: Valoración geriátrica integral en pacientes con cáncer de colon y su comparación con la indicación de terapia oncológica

Investigador principal: Dra. Sandra Maricarmen Alas Rojas

Estimado Señor/a, lea atentamente esta hoja de información.

Los avances en la medicina han permitido que las personas puedan vivir muchos más años. Debido a estos cambios se ha observado el aumento de patologías relacionadas con el envejecimiento, tales como las neoplasias colorrectales, con una mediana de edad de 70 años. En ellos la toma de decisiones es compleja, debido a los cambios relacionados a la edad y la influencia de diversos factores: funcionales, mentales y social.

Por ende, es necesario su especial manejo a través de la valoración geriátrica integral con la finalidad de facilitar la toma de decisiones y compensar los problemas encontrados, buscando mejorar el resultado del tratamiento oncológico para cada paciente

Objetivo

Le invitamos a participar en este estudio cuyo objetivo principal es realizar una valoración integral e individualizada en los pacientes de 60 a más años que acuden a su primera consulta en el servicio, buscando facilitar la toma de decisiones.

Beneficios:

Es posible que no obtenga un beneficio directo por su participación en este estudio. Sin embargo, la información científica obtenida permitirá afianzar la evaluación geriátrica oncológica en la práctica clínica habitual, beneficiando en un futuro a la toma de decisiones y la realización de intervenciones necesarias en pacientes que atraviesen su misma enfermedad.

Procedimientos del estudio:

Su participación en el estudio se limitará a una recogida de datos en la que se le pedirá que conteste a una serie de preguntas y realice los procedimientos planteados en las herramientas de valoración por única vez.

Su participación es totalmente voluntaria y que usted se puede retirar en cualquier momento, siendo necesaria antes ser incluido en el estudio, su autorización por escrito mediante la firma de un consentimiento informado. Si decide no participar recibirá todos los cuidados médicos que necesite y la relación con el equipo médico que le atiende no se verá afectada.

Si acepta participar en el estudio, le rogamos que firme el formulario de consentimiento que le entregamos a continuación.

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Valoración geriátrica integral en pacientes con cáncer de colon y su comparación con la indicación de terapia oncológica

Yo, _____
(Nombres y apellidos)

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

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He hablado con la

Dra. _____
(Nombres y apellidos de la investigadora)

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 conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante

Fecha:

Firma de la investigadora

Fecha

Anexo 3 Instrumento de medición de comorbilidad

Índice de comorbilidad de Charlson

Comorbilidad	Pts
Infarto de miocardio: debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello, o bien evidencias de que existieron cambios en enzimas y/o en ECG	1
Insuficiencia cardíaca: debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales.	1
Enfermedad arterial periférica: incluye claudicación intermitente, intervenidos de <i>bypass</i> arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm de diámetro	1
Enfermedad cerebrovascular: pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
Demencia: pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico	1
Enfermedad respiratoria crónica: debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
Enfermedad del tejido conectivo: incluye lupus, polimiositis, enfermedad mixta, polimialgia reumática, arteritis cel. gigantes y artritis reumatoide	1
Úlcera gastroduodenal: incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un úlcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
Hepatopatía crónica leve: sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
Diabetes: incluye los tratados con insulina o hipoglicemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
Hemiplejia: evidencia de hemiplejia o paraplejia como consecuencia de un AVC u otra condición	2
Insuficiencia renal crónica moderada/severa: incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivados de forma repetida y mantenida	2
Diabetes con lesión en órganos diana: evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
Tumor o neoplasia sólida: incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
Leucemia: incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
Linfoma: incluye todos los linfomas, Waldstrom y mieloma	2
Hepatopatía crónica moderada/severa: con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
SIDA definido: no incluye portadores asintomáticos	6
Índice de comorbilidad (suma puntuación total) =	

Anexo 4 Instrumento de evaluación nutricional

Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF)

<p>A. ¿Ha disminuido la ingesta de alimentos en los últimos tres meses debido a la pérdida de apetito, problemas digestivos o dificultades para masticar o tragar?</p> <p>0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual</p>	
<p>B. ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?</p> <p>0 = pérdida de peso superior a 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3kg 3 = sin pérdida de peso</p>	
<p>C. ¿Movilidad?</p> <p>0 = en cama o silla de ruedas 1 = es capaz de levantarse de la cama/silla, pero no sale a la calle 2 = sale a la calle</p>	
<p>D. ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses?</p> <p>0 = si 2 = no</p>	
<p>E. ¿Problemas neuropsicológicos?</p> <p>0 = demencia o depresión graves 1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos</p>	
<p>F. ¿Índice de masa corporal (IMC)? (peso en kg / estatura en m²)</p> <p>0 = IMC inferior a 19 1 = IMC entre 19 y menos de 21 2 = IMC entre 21 y menos de 23 3 = IMC 23 o superior</p>	
<p>TOTAL</p>	

Anexo 5 Instrumento de evaluación de actividades instrumentales de la vida diaria

Índice de Lawton y Brody

	H	M
Teléfono		
Utilizar el teléfono por propia iniciativa, buscar y marcar los números	1	1
Sabe marcar números conocidos	1	1
Contesta al teléfono, pero no sabe marcar	1	1
No utiliza el teléfono en absoluto	0	0
Compras		
Realiza todas las compras necesarias de manera independiente	1	1
Sólo sabe hacer pequeñas compras	0	0
Ha de ir acompañado para cualquier compra	0	0
Completamente incapaz de hacer la compra	0	0
Preparación de la comida		
Organiza, prepara y sirve cualquier comida por sí solo/a	-	1
Prepara la comida sólo si se le proporcionan los ingredientes	-	0
Prepara, calienta y sirve la comida, pero no sigue una dieta adecuada	-	0
Necesita que le preparen y le sirvan la comida	-	0
Tareas domésticas		
Realiza las tareas de la casa por sí sola, sólo ayuda ocasional	-	1
Realiza tareas ligeras (fregar platos, camas...)	-	1
Realiza tareas ligeras, pero no mantiene un nivel de limpieza adecuado	-	1
Necesita ayuda, pero realiza todas las tareas domésticas	-	1
No participa ni hace ninguna tarea	-	0
Lavar la ropa		
Lava sola toda la ropa	-	1
Lava sólo prendas pequeñas (calcetines, medias, etc.)	-	1
La ropa la tiene que lavar otra persona	-	0
Transporte		
Viaja por sí solo/a, utiliza transporte público/conduce coche	1	1
Puede ir sólo en taxi, no utiliza otro transporte público	1	1
Sólo viaja en transporte público si va acompañado	1	1
Viajes limitados en taxi o coche con ayuda de otros (adaptado)	0	0
No viaja en absoluto	0	0
Responsabilidad respecto a la medicación		
Es capaz de tomar la medicación a la hora y en la dosis correcta, solo/a	1	1
Toma la medicación sólo si se la preparan previamente	0	0
No es capaz de tomar la medicación solo/a	0	0
Capacidad de utilizar el dinero		
Se responsabiliza de asuntos económicos solo/a	1	1
Se encarga de compras diarias, pero necesita ayuda para ir al banco	1	1
Incapaz de utilizar el dinero	0	0

Anexo 6 Instrumento de evaluación de actividades básicas de la vida diaria

Índice de Barthel

10	Alimentación Independiente: capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc., por sí solo.	10	Retrete Independiente: entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa, vaciar y limpiar la cuña. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras de soporte.
5	Necesita ayuda: por ejemplo, para cortar, extender la mantequilla, etc.	5	Necesita ayuda: necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.
0	Dependiente: necesita ser alimentado.	0	Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.
5	Lavado (baño) Independiente: capaz de lavarse entero; puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.	15	Traslado sillón-cama Independiente: no necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.
0	Dependiente: necesita alguna ayuda.	10	Mínima ayuda: incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física (p. ej., la ofrecida por el cónyuge).
10	Vestido Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el braguero o el corsé si lo precisa.	5	Gran ayuda: capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.
5	Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.	0	Dependiente: necesita grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
0	Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.	15	Deambulación Independiente: puede usar cualquier ayuda (prótesis, bastones, muletas, etc.), excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o equivalente sin ayuda o supervisión.
5	Aseo Independiente: realiza todas las tareas personales (lavarse las manos, la cara, peinarse, etc.). Incluye afeitarse y lavarse los dientes. No necesita ninguna ayuda. Incluye manejar el enchufe si la maquinilla es eléctrica.	10	Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.
0	Dependiente: necesita alguna ayuda.	5	

10	<p>Deposición Continente, ningún accidente: si necesita enema o supositorios se arregla por sí solo.</p>	0	<p>Independiente en silla de ruedas: propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo. Dependiente: requiere ayuda mayor.</p>
5	<p>Accidente ocasional: raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.</p>	10	<p>Escalones Independiente: capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión, aunque utilice barandilla o instrumentos de apoyo.</p>
0	<p>Incontinente.</p>	5	<p>Necesita ayuda: supervisión física o verbal.</p>
10	<p>Micción Continente, ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter). Si es necesario, es capaz de cambiar la bolsa.</p>	0	<p>Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.</p>
5	<p>Accidente ocasional: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con los instrumentos.</p>		
0	<p>Incontinente.</p>		

Anexo 7 Instrumento de evaluación de la función física

Batería corta de desempeño físico (SPPB)

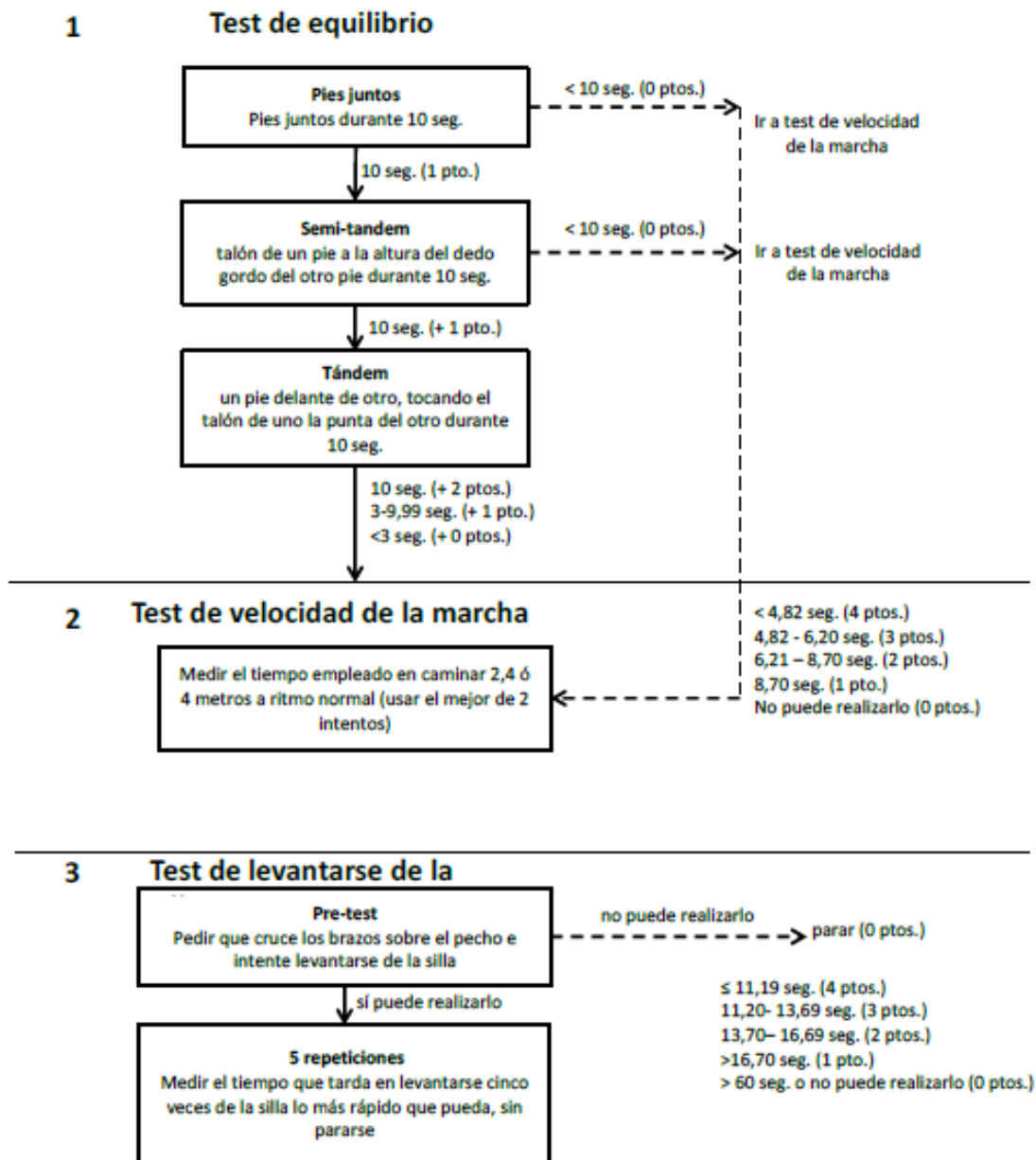


Figura 21. Esquema de ejecución de la batería SPPB. Fuente: Ministerio de Sanidad ³³

Anexo 8 Instrumento de evaluación de depresión

Escala de depresión geriátrica de Yesavage (versión abreviada de 15 preguntas)

Marcar con un círculo la respuesta escogida y al final sumar la puntuación

	SÍ	NO
1. ¿Está usted básicamente satisfecho con su vida?	0	1
2. ¿Ha abandonado muchas de sus actividades e intereses?	1	0
3. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4. ¿Se aburre a menudo?	1	0
5. ¿Está usted animado casi todo el tiempo?	0	1
6. ¿Tiene miedo de que le vaya a pasar algo malo?	1	0
7. ¿Está usted contento durante el día?	0	1
8. ¿Se siente desamparado o abandonado?	1	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa o en la habitación en vez de salir y hacer cosas nuevas?	1	0
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11. ¿Cree que es estupendo estar vivo?	0	1
12. ¿Se siente usted inútil tal como está ahora?	1	0
13. ¿Se siente lleno de energía?	0	1
14. ¿Cree que su situación es desesperada?	1	0
15. ¿Cree que la mayoría de la gente está mejor que usted?	1	0
TOTAL		

Anexo 9 Instrumento de evaluación del estado cognitivo

Cuestionario corto del estado mental de Pfeiffer

	Acierto	Error
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (mes, día y año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Cuál es el nombre de este lugar?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? ¿Cuál es su dirección? (si no tiene teléfono)		
5. ¿Qué edad tiene usted?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento?		
7. ¿Cómo se llama el presidente de España?		
8. ¿Quién fue el presidente antes de él?		
9. ¿Diga el nombre y los apellidos de su madre?		
10. ¿Restar de 3 en 3 a partir de 20?		

Anexo 10 Instrumento de evaluación social

Escala de valoración sociofamiliar de Gijón (versión de Barcelona)

<p>Situación familiar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vive con pareja y/o familia sin conflicto. 2. Vive con pareja de similar edad. 3. Vive con pareja y/o familia y/o otros, pero no pueden o no quieren atenderlo. 4. Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades. 5. Vive solo, familia lejana, desatendido, sin familia. 	
<p>Relaciones y contactos sociales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio. 2. Sólo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa. 3. Sólo se relaciona con familia, sale de casa. 4. No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (> 1 por semana). 5. No sale del domicilio, ni recibe visitas (< 1 por semana). 	
<p>Apoyos red social</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No necesita ningún apoyo. 2. Recibe apoyo de la familia y/o vecinos. 3. Recibe apoyo social formal suficiente (centro de día, trabajador/a familiar, vive en residencia, etc.). 4. Tiene soporte social, pero es insuficiente. 5. No tiene ningún soporte social y lo necesita. 	
TOTAL	