Universidad abierta interamericana

Facultad de medicina y ciencias de la salud

Licenciatura en Nutrición

Factores nutricionales y prevalencia de sarcopenia en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que concurren a un hospital de la provincia de Buenos Aires durante junio a julio de 2026

Trabajo final de grado para Licenciatura en Nutrición

AUTORA: Giunta Pandullo Josefina

DIRECTORAS:

Prof. Lic. Uria Karen Yael

Prof. Lic. Acosta Sero Marcela Ommi

TUTORA TEMÁTICA:

Prof. Lic. Silvina Nasser

FECHA: 06/08/2026

DATOS DE CONTACTO:

Josefina.Pandullo@alumnos.uai.edu.ar

KarenYael.Uria@uai.edu.ar

MarcelaOmmi.AcostaSero@uai.edu.ar

ÍNDICE

Resumen 1
Agradecimientos 2
Introducción 3
Objetivos 5
Objetivo general 5
Objetivos específicos 5
Materiales y métodos 5
Población y ámbito de estudio 5
Diseño 6
Criterios de elegibilidad 6
Muestreo 6
Variables 7
Análisis de la información 8
Tamaño de la muestra 8
Aspectos éticos 9
Instrumentos de recolección de datos y procedimientos 9
Resultados 9
Discusión 14
Conclusión 17
Declaración de conflictos de interés 17
Referencias bibliográficas 17
Anexos 21
Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables de caracterización 21
Anexo 2: Tabla de operacionalización de variables de estudio 25
Anexo 3: Consentimiento informado 29
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos 30
Anexo 5: Índice de Barthel 34
Anexo 6: Cuestionario SARC-F 35
Anexo 7: Registro alimentario de consumo 35
Anexo 8: Tamizaje de riesgo nutricional (NRS- 2002) 37

Resumen

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación progresiva del flujo aéreo y respuesta inflamatoria sistémica que desencadena alteraciones metabólicas como la sarcopenia. Dado su impacto en la morbimortalidad, el abordaje del estado nutricional y la sarcopenia resulta clave en la practica clínica.

Objetivo: Determinar factores nutricionales y prevalencia de sarcopenia en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que concurren a un hospital de la provincia de Buenos Aires.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. La muestra se compuso de 30 pacientes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se relevó el riesgo nutricional (Tamizaje nutricional NRS-2002), riesgo de sarcopenia (Cuestionario SARC-F), la fuerza de prensión por dinamometría, capacidad para realizar actividades de la vida diaria (Índice de Barthel), registro alimentario y encuesta de elaboración propia.

Resultados: El riesgo nutricional afecto a un 16,7% de la muestra estudiada, presentándose en el grupo con mayor gravedad clínica según criterios GOLD (Grupo E). Además, el 46,7% evidencio riesgo de sarcopenia. Respecto a los factores nutricionales, el 46,7% realizaba las cuatro comidas diarias, mientras que el 50% refirió una ingesta de líquidos habitual sin cambios y el 30% excluyo dos o más grupos de alimentos desde el diagnostico de EPOC.

Conclusiones: La EPOC genera un deterioro sistémico que impacta en el estado nutricional, composición corporal y capacidad funcional. Por lo tanto, resulta fundamental el abordaje interdisciplinario y la intervención nutricional precoz en el tratamiento de esta patología.

Palabras clave: Pulmonary disease, chronic obstructive; nutritional status; sarcopenia; dyspnea

Agradecimientos

A mi abuelo, porque nunca dudo de mí y mis capacidades.

A mis papas, por enseñarme a poner pasión en lo que hago.

A todos los que me acompañaron en el proceso y estén leyendo esto.

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación persistente y progresiva del flujo aéreo, asociada a una respuesta inflamatoria anormal frente a la exposición a partículas nocivas, principalmente humo del tabaco. A nivel mundial, constituye una de las principales causas de morbimortalidad, con una prevalencia creciente en adultos mayores de 40 años, siendo más frecuente en hombres. Estimaciones del año 2024 indican que la prevalencia global de la enfermedad asciende al 12,64%, consolidándose como uno de los principales problemas de la salud pública a nivel mundial (1). Además, se estima que aproximadamente el 70% de los casos permanece subdiagnosticado, lo que retrasa su abordaje oportuno. Entre sus principales consecuencias, se destacan la disnea, la reducción de la capacidad funcional, las exacerbaciones recurrentes y el deterioro de la calidad de vida (2,3).

Aunque históricamente la EPOC fue considerada una enfermedad exclusivamente respiratoria, actualmente se reconoce como una patología sistémica compleja. La inflamación crónica persistente no se limita a las vías aéreas, sino que desencadena alteraciones metabólicas y endocrinas que afectan distintos sistemas del organismo, siendo el tejido musculo esquelético uno de los más comprometidos. En este contexto, la malnutrición y la sarcopenia se presentan como consecuencia de la disminución de la ingesta y el catabolismo proteico, asociadas a la pérdida de masa y fuerza muscular, afectando no solo a los músculos periféricos, sino también a los respiratorios incrementando así la mortalidad, la duración de la internación y el riesgo de re-hospitalización. Por todo lo expuesto, la sarcopenia se convierte en un factor de riesgo de mortalidad independiente en pacientes con EPOC (3-6).

El estado nutricional desempeña un papel determinante en la evolución de la enfermedad. La malnutrición constituye una comorbilidad altamente prevalente en estos pacientes y sus tasas se correlacionan directamente con la gravedad de la enfermedad y el nivel de disnea. Los pacientes con EPOC suelen presentar un balance energético negativo como consecuencia del incremento del trabajo respiratorio, asociado con una ingesta deficiente, lo que genera catabolismo

proteico favoreciendo así, el desarrollo de sarcopenia. En este sentido, el registro de ingesta alimentaria adquiere gran relevancia como herramienta para identificar alteraciones en el consumo habitual, disminución del aporte calórico – proteico, entre otros factores que impactan negativamente sobre el estado nutricional (2,3,7).

El tratamiento farmacológico incluye broncodilatadores, corticoides y en algunos casos, oxigenoterapia. Por otro lado, el tratamiento no farmacológico, se basa en la alimentación y la rehabilitación respiratoria. El uso a largo plazo de los medicamentos mencionados, se consideran desencadenantes de diversos efectos adversos, tales como la osteoporosis, las alteraciones musculares leves, riesgo metabólico en algunos pacientes, catabolismo muscular, resistencia a la insulina y redistribución de grasa; muchos de ellos modificables a través del abordaje nutricional (2,3,8).

En este mismo marco, los pacientes con EPOC presentan compromiso inmunológico que los sensibiliza a infecciones bacterianas y virales, empeorando así la sintomatología y aumentando el número de exacerbaciones. Entre los nutrientes críticos con rol protector en esta patología, se destacan los ácidos grasos omega 3, los prebióticos por su participación en la producción de ácidos grasos de cadena corta y la modulación de la respuesta inflamatoria y los antioxidantes, como la vitamina C, el selenio y el zinc, que regulan el estrés oxidativo presente en la enfermedad (2,9,10). Dichos nutrientes, son característicos de una dieta mediterránea; de esta forma, este patrón alimentario se asocia a una mejor calidad de vida, menor inflamación sistémica y potencial protección frente al deterioro en la calidad de vida de dichos pacientes (11). En consecuencia, la suplementación con estos micronutrientes críticos podría ejercer efectos protectores sobre la perdida de la función pulmonar, constituyendo una intervención terapéutica respaldada por la evidencia científica actual, especialmente cuando se combina con programas de rehabilitación pulmonar (2,8,12).

En este marco, resulta fundamental evaluar la prevalencia de sarcopenia en pacientes con EPOC, con el fin de optimizar estrategias de intervención nutricional precoz, orientadas a mejorar la funcionalidad, evolución clínica y calidad de vida de estos pacientes (5,13).

Objetivos

Objetivo general

- Determinar factores nutricionales y prevalencia de sarcopenia en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que concurren a un hospital de la provincia de Buenos Aires.

Objetivos específicos

En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que concurrieron a un hospital de la provincia de Buenos Aires:

- Describir la capacidad para realizar actividades de la vida diaria según frecuencia de uso de oxigenoterapia.
- Describir el riesgo nutricional según gravedad de la EPOC.
- Describir el riesgo de sarcopenia según el estado nutricional.
- Describir el número de exacerbaciones ocurridas durante el último año.
- Describir el número de internaciones relacionadas con EPOC durante el último año.
- Estimar la fuerza de prensión por dinamometría.
- Describir la interrupción de la ingesta alimentaria asociada a la disnea.
- Describir la cantidad de comidas realizadas diariamente.
- Evaluar la percepción del paciente respecto a la disminución en su ingesta. habitual de líquidos asociada a la disnea durante la última semana.
- Identificar la exclusión de grupos de alimentos desde el diagnostico de EPOC.

Materiales y métodos

Población y ámbito de estudio

Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que concurrieron a un Hospital de la provincia de Buenos Aires, durante el periodo comprendido de mayo y julio del año 2026.

Diseño

Observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión:

Se incluyeron aquellos pacientes que:

- Sean adultos mayores de 18 años.
- Ambos sexos biológicos.
- Que concurrieron al hospital Dr. Arturo Oñativia de la provincia de Buenos Aires.
- Con diagnóstico de EPOC.
- Dispongan de las historias clínicas completas y actualizadas.
- Que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron aquellos pacientes que:

- Presentaron barreras idiomáticas o dificultades de comprensión que imposibilite llevar a cabo la entrevista.

Criterios de eliminación:

Se eliminaron aquellos pacientes que:

- No finalizaron de responder la encuesta.
- Presentaron datos incompletos respecto de las variables incluidas en el estudio.

Muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Variables

Variables de caracterización

Para caracterizar la muestra estudiada, se relevaron los siguientes datos: Edad (años), sexo (femenino, masculino), tabaquismo (fumador activo, exfumador, nunca fumo) , tiempo de diagnóstico de EPOC (años), exacerbaciones en el último año (número), internaciones previas por EPOC (número), uso de oxigenoterapia domiciliaria (una vez/ frecuente/ habitualmente/ nunca), uso de corticoides sistémicos o inhalados (inhalados/ sistémicos/ ambos/ no refiere), uso de broncodilatadores (si/ no), rehabilitación respiratoria (si/ no) y gravedad del EPOC (grupo A/ grupo B/grupo E) (14).

Variables de estudio

Las variables de estudio fueron:

- Estado nutricional: Evaluado mediante el índice de masa corporal, expresado en kg/m2. Se calculo a partir de los datos de peso y talla registrados en la historia clínica, lo que permitió clasificar el estado nutricional del paciente de la siguiente forma: bajo peso (<18,5), normo peso (18,5 – 24,9), sobrepeso (25 – 29,9), obesidad I (30 – 34,9), obesidad II (35 – 39,9) y obesidad III (>40). (15).
- Capacidad para realizar actividades de la vida diaria: (Ninguna, leve, moderada, severa). Se determino mediante la aplicación del índice de Barthel, según el puntaje obtenido: 0-20 dependencia total, 21-60 severa, 61-90 moderada, 91-99 leve, 100 independiente. (16).
- Riesgo nutricional: (Con riesgo, sin riesgo). Se determinó mediante la aplicación del tamizaje nutricional NRS-2002, considerando riesgo nutricional a partir de un puntaje mayor a 3. (17).
- Riesgo de sarcopenia: (Con riesgo, sin riesgo). Se determinó mediante la aplicación del cuestionario SARC-F, considerando riesgo de sarcopenia a partir de un puntaje mayor a 4 (18).

- Fuerza de prensión por dinamometría: Medida en kilogramos. Se evaluó la fuerza muscular mediante dinamómetro manual, considerando disminuida a aquella menor a 27 kg en hombres y menor a 16 kg en mujeres (19).
- Interrupción de la ingesta por disnea: (En ninguna comida, 1 comida, 2 comidas, 3 o más comidas). Se registro la cantidad de veces por día que el paciente debió interrumpir su ingesta por falta de aire.
- Cantidad de comidas que realiza: Numero de comidas diarias. Se evaluó mediante un registro alimentario de elaboración propia.
- Ingesta de líquidos: (Habitual, levemente disminuida, disminuida). Se registró la percepción del paciente sobre cambios en su ingesta habitual de líquidos asociados a la disnea durante la última semana, considerando habitual de 0 días de reducción, levemente disminuida entre 1 y 3 días, y disminuida a 4 o más días a la semana.
- Exclusión de alimentos: (Si, no). Se consigno la exclusión de uno o más grupos de alimentos durante la última semana desde el diagnostico de EPOC.

Análisis de la información

Las variables categóricas se reportaron a través de frecuencias absolutas y relativas (n y %); las variables numéricas se reportaron a través de medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desvío estándar-DE o cuartil 1 (Q1) y cuartil 3 (Q3), mínimo y máximo valor hallado, según cumplimiento del supuesto de normalidad. El supuesto de normalidad se verifico utilizando el test de shapiro wilk y a través de métodos gráficos (Box plot, QQplot, histograma). Se relaciono descriptivamente la capacidad para realizar actividades de la vida diaria según frecuencia de uso de oxigenoterapia. Se relaciono descriptivamente el riesgo nutricional según gravedad de la EPOC. Y se relacionó descriptivamente el riesgo de sarcopenia según el estado nutricional. Los datos fueron procesados con las herramientas estadísticas de Jamovi versión 2.6.26.

Tamaño de la muestra

Se tuvo un acceso de 30 pacientes.

Aspectos éticos

El presente estudio se adecuo a las normas internacionales de investigación de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, ley 3301 (ley sobre protección de derechos de sujetos en investigaciones de salud) del ministerio de salud del gobierno de la ciudad de buenos aires, resolución 1480/2011 del ministerio de salud de la nación y a todas las legislaciones y reglamentaciones a las cuales adhiere el comité de ética e investigación.

Los investigadores tomaron todas las precauciones necesarias para proteger la privacidad y la confidencialidad de la información de los participantes en el estudio, conforme a la ley nacional 25.326 de habeas data, omitiendo los datos que pudiesen identificar a los individuos al consolidar los resultados para el análisis estadístico. Estos datos serán "codificados o reversiblemente disociados".

Se procedió a informar los potenciales participantes sobre el objetivo y las características del estudio, se les solicitó autorización para el uso de los datos obtenidos, respetando la confidencialidad de los datos personales a través de la anonimización de estos. El estudio no implico riesgo para los sujetos. Los participantes debieron firmar un consentimiento informado *(ANEXO 3).*

Instrumentos de recolección de datos y procedimientos

La información fue recolectada mediante una encuesta estructurada y anónima, diseñada para este estudio. La encuesta fue administrada en forma presencial y digital dentro del hospital, la cual tuvo una duración estimada de 20 minutos. El mismo conto con 13 preguntas acerca de datos sociodemográficos, antecedentes clínicos, hábitos y uso de medicación vinculada al tratamiento de la enfermedad *(ANEXO 4).*

Resultados

Se analizaron los datos de una muestra constituida por 30 pacientes con diagnóstico de EPOC, cuya edad media fue de 66,6 años y con una distribución equitativa por sexo biológico. En cuanto al perfil del consumo tabáquico, se

observo un predominio de exfumadores sobre los fumadores activos y aquellos que nunca fumaron. El detalle exhaustivo de las características sociodemográficas y clínicas de la muestra se expone en la Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Edad (años), media [DE]	66,6 [+/- 10,3]
Min-Max	39 - 87
Sexo biológico, n (%)	
Femenino	15 (50,0)
Masculino	15 (50,0)
Tabaquismo, n (%)	
Exfumador	21 (70,0)
Fumador activo	6 (20,0)
Nunca fumo	3 (10,0)
Tiempo de diagnóstico de EPOC, n (%)	
Menor a 1 año	2 (6,7)
Entre 1 y 5 años	12 (40,0)
Entre 5 y 10 años	8 (26,7)
Mayor a 10 años	8 (26,7)
Exacerbaciones en el último año, n (%)	
Ninguna	9 (30,0)
Entre y 1 2	20 (66,7)
3 o mas	1 (3,3)
Internaciones previas por EPOC, n (%)	
Si	17 (56,7)
No	13 (43,3)
Uso de corticoides, n (%)	
Si	19 (63,3)
No	11 (36,7)
Uso de broncodilatadores, n (%)	
Si	18 (60,0)
No	12 (40,0)

Rehabilitación respiratoria, n (%)	
Si	13 (43,3)
No	17 (56,7)

DE: Desvío estándar. Min: Mínimo. Max: Máximo. EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Fuente: Elaboración propia.

La capacidad para realizar actividades de la vida diaria, evaluada mediante el índice de Barthel, evidencio que la mayoría de los pacientes presentaba algún grado de dependencia funcional, concentrándose más de la mitad de la muestra en la categoría de dependencia moderada. Al estratificar estos resultados según la frecuencia de uso de oxigenoterapia, se identificó que dos tercios del grupo con uso habitual de este recurso exhibió la dependencia severa. En contraste, aquellos pacientes que manifestaron no requerir oxigenoterapia domiciliaria presentaron un perfil funcional más heterogéneo entre la independencia y las dependencias leve y moderada. (Tabla 2).

Tabla 2. Capacidad para realizar actividades de la vida diaria según frecuencia de uso de oxigenoterapia

	CLASIFICACIÓN BARTHEL, n (%)			
OXIGENOTERAPIA	Independiente	Leve	Moderada	Severa
Frecuente (n=5)	2 (40)	0	3 (60)	0
Habitual (n=3)	1 (33,3)	0	0	2 (66,7)
Nunca (n=17)	5 (29,4)	5 (29,4)	5 (29,4)	2 (11,8)
Una vez (n=5)	1 (20)	1 (20)	2 (40)	1 (20)
Total	9 (30)	6 (20)	10 (33,3)	5 (16,7)

Fuente: Elaboración propia.

El riesgo nutricional fue identificado en un tercio de la muestra. Los dos tercios restantes no presentaron riesgo nutricional, ya sea por no superar el cribado inicial del tamizaje NRS- 2002 o por no alcanzar el puntaje necesario. Al analizar el riesgo nutricional según la gravedad de la EPOC, utilizando los criterios GOLD, se observó que en el grupo E (Pacientes que tuvieron 1 o 2 exacerbaciones que requirieron internación) afectó a menos de la mitad. En contraposición, al evaluar las categorías de menor gravedad, grupo A (Pacientes que no tuvieron exacerbaciones con sintomatología leve) y grupo B (Pacientes que no tuvieron exacerbaciones con sintomatología pronunciada) predomino la ausencia de riesgo nutricional (Tabla 3).

Tabla 3. Riesgo nutricional según la gravedad de la EPOC

RIESGO NUTRICIONAL	GRAVEDAD DE LA EPOC		
	Grupo A, n (%)	Grupo B, n (%)	Grupo E, n (%)
Sin riesgo	8 (26,7)	5 (16,7)	7 (23,3)
Con riesgo	3 (10,0)	2 (6,7)	5 (16,7)
Total	11 (36,7)	7 (23,4)	12 (40,0)

NRS – 2002: Nutritional risk screening. GOLD: Global Intitiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Fuente: Elaboración propia.

Se observó que, del total de la muestra, el 46,7% (n=14), presento riesgo de desarrollar sarcopenia. Con respecto al estado nutricional, se observó que el 53,3% (n=16) de la muestra presentaba sobrepeso, el 26,6% (n=8) pacientes algún tipo de obesidad y el 20,0% (n=6) se encontraban en normopeso. Con respecto a la relación entre ambas variables, se observó que el 23,3% (n=7) con sobrepeso y un 10% (n=3) con obesidad presentaban riesgo de sarcopenia; mientras que el 13,3% (n=4) con normopeso presentó riesgo de sarcopenia.

Durante el último año, más de la mitad de los pacientes presento entre una y dos exacerbaciones y un tercio de la muestra no registro ninguna exacerbación (Tabla 4).

Tabla 4. Exacerbaciones en el último año

EXACERBACIONES	n (%)
3 o más	1 (3,3)
Entre 1 y 2	20 (66,7)
Ninguna	9 (30,0)

Fuente: Elaboración propia

En relación con las internaciones asociadas a la EPOC, el 56,7% (n=17) registro al menos una internación previa, mientras que el 43,3% restante (n=13) no refirió internaciones previas.

La fuerza de prensión fue evaluada mediante dinamometría en cinco pacientes [1]. Entre estos, un 80,0% presentó valores por debajo de los puntos de corte establecidos (27 kg en hombres y 16 kg en mujeres), lo que indica un predominio de la disminución de la fuerza de prensión.

En relación con la interrupción de la ingesta alimentaria asociada a la disnea durante la última semana, el 76,7% (n=23) de los pacientes refirió no interrumpir la ingesta en ninguna comida. El 16,7% (n=5) refirió haber interrumpido la ingesta en tres o más comidas y el 6,7% (n=2) interrumpió la ingesta en una sola comida.

Respecto a la cantidad de comidas diarias, la realización de cuatro comidas fue la frecuencia más registrada representando el 46,7% (n=14). Mientras que, quienes realizaban dos comidas diarias representaron el 16,7% (n=5), quienes no realizaban ninguna comida el 13,3% (n=4), quienes realizaban 3 comidas el 13,3% (n=4) y quienes realizaban una comida diaria el 10,0% (n=3).

[1] La conformación de esta submuestra respondió a criterios de viabilidad y seguridad clínica, ya que el resto de los pacientes de la muestra no pudo ser evaluado debido a la presencia de comorbilidades neurológicas, como secuelas de accidente cerebrovascular, enfermedad de párkinson o por encontrarse en estado de postración prolongada, siendo estas, condiciones que imposibilitaban la correcta ejecución de la técnica. Además, algunos pacientes rechazaron voluntariamente la realización de la evaluación mediante dinamometría.

En cuanto a la percepción de los pacientes sobre la ingesta habitual de líquidos asociada a la disnea durante la ultima semana, el 50,0% (n=15) refirió una ingesta habitual sin cambios, el 26,7% (n=8) una ingesta levemente disminuida (que comprende de uno a tres días a la semana de reducción) y el 23,3% (n=7) una ingesta disminuida (comprendiendo una reducción de cuatro días o más en la última semana).

En relación con la exclusión de grupos de alimentos desde el diagnostico de EPOC el 53,3% (n=16) no excluyó alimentos, el 16,7% (n=5) excluyó un grupo de alimento y el 30,0% (n=9) excluyó dos o más grupos de alimentos.

Discusión

Los resultados de este estudio evidencian que, en la muestra seleccionada de 30 pacientes con diagnostico de EPOC evaluados en el Hospital Dr. Arturo Oña Tivia perteneciente a la provincia de Buenos Aires, existió una relación entre la presencia de sarcopenia y el diagnóstico de la patología respiratoria. Este panorama es consistente con la evidencia reportada por, Yu et al. (5), en un metaanálisis que incluyo 15 estudios con 7.583 pacientes con EPOC, en el cual se halló una prevalencia de sarcopenia del 29% y un riesgo mayor a padecerla respecto al resto de la población sin diagnóstico de EPOC. De manera similar, Sepulveda Loyola et al. (13), en una revisión sistemática de 23 estudios con 9.637 participantes con EPOC mayores a 40 años, reportaron una prevalencia de sarcopenia entre 15,5% y 34% con valores más elevados en los pacientes con enfermedad más grave (37,6%), frente a los de enfermedad mas leve (19,1%).

En ambos casos, la cifra hallada en el presente trabajo (46,7%) se ubica por encima de los rangos reportados, lo que podría atribuirse a un mayor sedentarismo inducido por la disnea y falta de habito a la realización de actividad física, según lo referido por los pacientes durante las consultas.

En relación con el estado nutricional, los resultados de este estudio contrastan con lo descripto por Mete et al. (7), quienes evaluaron a 105 pacientes con EPOC mediante el Mini Nutritional Assessment y hallaron una prevalencia de desnutrición del 17%, asociada a parámetros espirométricos más comprometidos en los pacientes con bajo peso. En contraposición, en la muestra propia, no se

registraron casos de bajo peso, sino un predominio de sobrepeso y obesidad, y en una menor representación aquellos con normopeso. Esta discrepancia podría deberse a que el estudio de Mete et al (7), incorporo a pacientes con mayor compromiso sistémico y desnutrición mientras que, en el estudio propio, se evidencia la coexistencia de exceso peso y riesgo de sarcopenia, lo que refleja que un IMC elevado puede coexistir con una severa depleción muscular debido al catabolismo propio de la EPOC.

Por otra parte, Kofod et al (20), en un ensayo clínico con pacientes con EPOC bajo oxigenoterapia crónica, demostraron que las actividades de la vida diaria imponen una carga de esfuerzo que desencadena hipoxia y disnea si el aporte de oxigeno no esta optimizado para el movimiento y desarrollo de las actividades cotidianas. Dichos autores, observaron que la optimización y modulación del flujo de oxígeno durante la realización de tareas cotidianas reduce el tiempo requerido para completarlas y estabiliza la saturación de oxígeno, disminuyendo así la disnea de esfuerzo. En concordancia con los resultados de la muestra propia, siendo que, el 66,7% de los pacientes calificaron con dependencia severa según el índice de Barthel, sugiere que, en el ámbito domiciliario, la falta de ajuste de oxigeno durante el movimiento somete al paciente a episodios de disnea y fatiga pronunciada, según referían los pacientes. Esta evidencia respalda la necesidad de incorporar programas de rehabilitación respiratoria priorizando así la capacidad funcional y prolongando la autonomía del paciente.

Respecto a la ingesta alimentaria, el 16,7% de los pacientes refirió interrumpir sus comidas en más de una oportunidad semanal a causa de la disnea característica de la patología. Este hallazgo resulta coherente con lo reportado por Laudisio et al. (9), quienes compararon la ingesta de 165 pacientes con EPOC frente a 358 controles sin enfermedad respiratoria y encontraron que aquellos con EPOC presentaron una ingesta energética menor en relación al grupo control. Si bien, ambos estudios emplearon metodologías distintas, los dos coinciden en señalar que el mayor trabajo respiratorio y la disnea, propios de la EPOC, condicionan de forma directa la cantidad y calidad de la alimentación, reforzando la importancia de la intervención nutricional precoz.

Desde el punto de vista metodológico, este estudio presenta fortalezas y limitaciones que deben considerarse. Entre las fortalezas, se destacan el enfoque

integral del estudio; a diferencia de otras investigaciones, este estudio evaluó el estado nutricional mediante múltiples herramientas, lo que permitió obtener un panorama amplio de los pacientes con EPOC. Además, las variables clínicas, como el tiempo de diagnóstico de EPOC, el tabaquismo, cantidad de internaciones y exacerbaciones resultaron fundamentales para ponderar el impacto de la enfermedad.

Acerca de las limitaciones, la evaluación de la fuerza de prensión mediante dinamometría pudo realizarse en cinco de los treinta pacientes debido a la presencia de comorbilidades neurológicas, estado de postración o rechazo voluntario por los participantes. Esta limitación, redujo la objetividad de datos obtenidos por esta herramienta. Por otra parte, si bien se registró la exclusión de grupos de alimentos desde el diagnostico de EPOC, el instrumento utilizado no evaluó cuáles fueron los alimentos específicos que fueron objeto de exclusión. Esta información habría permitido identificar patrones de restricción alimentaria más precisos y orientar intervenciones nutricionales con mayor exactitud. En este sentido, la exclusión de alimentos fuente de proteína podría asociarse a una reducción en la síntesis proteica muscular, favoreciendo así la perdida de masa y fuerza muscular, contribuyendo al desarrollo de sarcopenia. Lo que, a su vez, conllevaría a un aumento de la sintomatología respiratoria, mayor número de exacerbaciones, internaciones y un deterioro del estado inmunológico del paciente, comprometiendo aún más la evolución clínica y nutricional, según lo referido en el estudio de Sepulveda Loyola (13).

Este estudio pone en valor el rol del licenciado en Nutrición como profesional indispensable en el abordaje interdisciplinario dentro del equipo de salud. Se evidencia que la intervención nutricional precoz e individualizada según las demandas de cada paciente constituye una estrategia indispensable para el tratamiento de la enfermedad y reafirma a la necesidad de incorporar al nutricionista dentro del manejo de enfermedades respiratorias crónicas, tal como lo es la EPOC.

En función de los hallazgos obtenidos, se sugiere que futuras investigaciones profundicen en el análisis de los efectos adversos del tratamiento farmacológico, siendo estos los corticoides sistémicos e inhalados y broncodilatadores sobre el estado nutricional del paciente. Asimismo, se sugiere la inclusión de registros de

la ingesta y registros diarios de los síntomas, que permitan identificar de manera longitudinal como la disnea afecta la ingesta alimentaria y el balance hídrico, optimizando así las estrategias de intervención y calidad de vida del paciente. Ya que, en estadios avanzados de la enfermedad, estos pacientes se ven obligados a elegir entre respirar o comer, debido al elevado gasto energético en reposo y a la disfunción de los músculos intercostales; proceso característico de la enfermedad y estrechamente vinculado a la perdida de masa y fuerza muscular.

Conclusión

Los resultados obtenidos permitieron identificar la prevalencia de sarcopenia y diversos factores nutricionales asociados a la EPOC, evidenciando una elevada prevalencia de malnutrición por exceso coexistente con riesgo de sarcopenia en la muestra estudiada.

En relación con los factores nutricionales estudiados, la disnea se identificó como una problemática a abordar, vinculándose con la interrupción de la ingesta y reducción de la cantidad de comidas diarias. Estos hallazgos evidencian que la EPOC puede impactar en el estado nutricional, la composición corporal y la capacidad funcional de estos pacientes.

En consecuencia, el deterioro nutricional en la EPOC no responde a una única causa particular, sino en la presencia de múltiples factores modificables que pueden ser abordados mediante la intervención nutricional temprana y de forma interdisciplinaria. De esta forma, resulta fundamental generar estrategias de intervención adaptadas a las necesidades específicas de la población con el fin de contribuir a su preservación de la capacidad funcional y mejora en la calidad de vida.

Declaración de conflictos de interés

Las autoras declaran no tener conflicto de interés en relación con este manuscrito para divulgar.

Referencias bibliográficas

1. Al Wachami N, Guennouni M, Iderdar Y, Boumendil K, Arraji M, Mourajid Y, et al. Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease

(COPD): a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 25 de enero de 2024;24(1):297. doi:10.1186/s12889-024-17686-9 PubMed PMID: 38273271; PubMed Central PMCID: PMC10811845. Disponible en: Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis - PubMed

2. Beijers RJHCG, Steiner MC, Schols AMWJ. The role of diet and nutrition in the management of COPD. Eur Respir Rev Off J Eur Respir Soc. 30 de junio de 2023;32(168):230003. doi:10.1183/16000617.0003-2023 PubMed PMID: 37286221; PubMed Central PMCID: PMC10245132. Disponible en: The role of diet and nutrition in the management of COPD | European Respiratory Society

3. Ma K, Huang F, Qiao R, Miao L. Pathogenesis of sarcopenia in chronic obstructive pulmonary disease. Front Physiol. 2022;13:850964. doi:10.3389/fphys.2022.850964 PubMed PMID: 35928562; PubMed Central PMCID: PMC9343800. Disponible en: Frontiers | Pathogenesis of sarcopenia in chronic obstructive pulmonary disease

4. Hattab Y, Alhassan S, Balaan M, Lega M, Singh AC. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Crit Care Nurs Q. 2016;39(2):124-30. doi:10.1097/CNQ.0000000000000105 PubMed PMID: 26919673. Disponible en: https://journals.lww.com/ccnq/abstract/2016/04000/chronic_obstructive_pulmonary_disease.5.aspx

5

5. Yu Z, He J, Chen Y, Zhou Z, Wang L. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. PloS One. 2024;19(4):e0300730. doi:10.1371/journal.pone.0300730 PubMed PMID: 38635756; PubMed Central PMCID: PMC11025915. Disponible en: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0300730

6. Orea-Tejeda A, Robles-Hernández R, González-Islas D, Jimenez-Gallardo L, Gochicoa-Rangel L, Castorena-Maldonado A, et al. Dynapenia and Sarcopenia in Post-COVID-19 Syndrome Hospitalized Patients Are Associated with Severe Reduction in Pulmonary Function. J Clin Med. 11 de octubre de 2023;12(20):6466. doi:10.3390/jcm12206466 PubMed PMID: 37892604;

PubMed Central PMCID: PMC10607104. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10607104/

7. Mete B, Pehlivan E, Gülbaş G, Günen H. Prevalence of malnutrition in COPD and its relationship with the parameters related to disease severity. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018;13:3307-12. doi:10.2147/COPD.S179609 PubMed PMID: 30349235; PubMed Central PMCID: PMC6188194. Disponible en: https://www.dovepress.com/prevalence-of-malnutrition-in-copd-and-its-relationship-with-the-param-peer-reviewed-fulltext-article-COPD

8. Collins PF, Yang IA, Chang YC, Vaughan A. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence update. J Thorac Dis. octubre de 2019;11(Suppl 17):S2230-7. doi:10.21037/jtd.2019.10.41 PubMed PMID: 31737350; PubMed Central PMCID: PMC6831917. Disponible en: https://jtd.amegroups.org/article/view/32746/22942

9. Laudisio A, Costanzo L, Di Gioia C, Delussu AS, Traballesi M, Gemma A, et al. Dietary intake of elderly outpatients with chronic obstructive pulmonary disease. Arch Gerontol Geriatr. 2016;64:75-81. doi:10.1016/j.archger.2016.01.006 PubMed PMID: 26952380. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494316300061?via%3Dihub

10. Article - Improvement of Lung Function by Micronutrient Supplementation in Patients with COPD: A Systematic Review and Meta-Analysis. - Nutrition Evidence Database [Internet]. [citado 29 de mayo de 2026]. Disponible en: https://nutrition-evidence.com/article/493254/improvement-of-lung-function-by-micronutrient-supplementation-in-patients-with-copd-a-systematic-review-and-meta-analysis

11. Fischer A, Johansson I, Blomberg A, Sundström B. Adherence to a Mediterranean-like Diet as a Protective Factor Against COPD: A Nested Case-Control Study. COPD. agosto de 2019;16(3-4):272-7. doi:10.1080/15412555.2019.1634039 PubMed PMID: 31405301. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15412555.2019.1634039

12. Aldhahir AM, Rajeh AMA, Aldabayan YS, Drammeh S, Subbu V, Alqahtani JS, et al. Nutritional supplementation during pulmonary rehabilitation in COPD: A systematic review. Chron Respir Dis. 2020;17:1479973120904953. doi:10.1177/1479973120904953 PubMed PMID: 32054293; PubMed Central PMCID: PMC7019390. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32054293/

13. Sepúlveda-Loyola W, Osadnik C, Phu S, Morita AA, Duque G, Probst VS. Diagnosis, prevalence, and clinical impact of sarcopenia in COPD: a systematic review and meta-analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle. octubre de 2020;11(5):1164-76. doi:10.1002/jcsm.12600 PubMed PMID: 32862514; PubMed Central PMCID: PMC7567149. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcsm.12600

14. 2024 GOLD Report. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD [Internet]. [citado 1 de julio de 2026]. Disponible en: https://goldcopd.org/2024-gold-report/

15. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2012;23(2):124-8. doi:10.1016/S0716-8640(12)70288-2. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-definicion-clasificacion-obesidad-S0716864012702882

16. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. Md State Med J. febrero de 1965;14:61-5. PubMed PMID: 14258950. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14258950/

17. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 1 de junio de 2003;22(3):321-36. doi:10.1016/S0261-5614(02)00214-5. Disponible en: Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials - ScienceDirect

18. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 1 de agosto de 2013;14(8):531-2.

doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018 PubMed PMID: 23810110. Disponible en: SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia - Journal of the American Medical Directors Association

19. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 1 de enero de 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30312372/

20. Kofod LM, Hansen EF, Brocki BC, Kristensen MT, Roberts NB, Westerdahl E. Optimised oxygenation improves functional capacity during daily activities in patients with COPD on long-term oxygen therapy: a randomised crossover trial. Thorax. 5 de junio de 2025;80(11):e221883. doi:10.1136/thorax-2024-221883 PubMed PMID: 40473413; PubMed Central PMCID: PMC12573330. Disponible en: Optimised oxygenation improves functional capacity during daily activities in patients with COPD on long-term oxygen therapy: a randomised crossover trial - PMC

21. The jamovi project. jamovi [Software]. Versión 2.6. The jamovi project; 2026. Disponible en: https://www.jamovi.org

Anexos

Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables de caracterización

Variables de caracterización	*Unidades o categorías*	*Escalas de medición*	*Definiciones*
Edad	Años	Numérica continua	Se consideraron los años cumplidos
Sexo	Femenino/masc	Dicotómica o binaria	Correspondió al sexo biológico

	ulino		registrado en la historia clínica
Tabaquismo	Fumador activo/exfumador/ nunca fumo	Politómica nominal	Correspondió al antecedente de consumo de tabaco referido por el paciente. El mismo fue clasificado de la siguiente forma: Fumador actual (fuma actualmente, ya sea de forma diaria u ocasional) Exfumador (<6 meses sin fumar) Nunca fumo
Tiempo de diagnóstico de EPOC	Años	Numérica discreta	Se consideraron los años transcurridos desde el diagnostico medico de EPOC. Clasificado de la siguiente forma: Menor a 1 año Entre 1 a 5 años Entre 5 a 10 años Mayor a 10 años
Exacerbaciones en el último año	Número	Numérica discreta	Cantidad de episodios de empeoramiento

			agudo de los síntomas respiratorios del EPOC ocurridos en los últimos 12 meses que requirió tratamiento adicional. Clasificados de la siguiente forma: Entre 1 a 2 3 o mas Ninguna
Internaciones previas por EPOC	Número	Numérica discreta	Correspondió a la cantidad de internaciones relacionadas con EPOC en el último año según lo referido por el paciente
Uso de oxigenoterapia domiciliaria	Una vez/ frecuente/ habitualmente/ nunca	Ordinal	Se considero la frecuencia de utilización de oxigenoterapia en el domicilio del paciente, según lo referido por el paciente de la

			siguiente forma: Nunca Una vez (solo en una ocasión puntual) Frecuente (1 a 3 veces por semana) Habitualmente (>4 veces por semana)
Uso de corticoides sistémicos o inhalados	Inhalados/sistémicos/ambos/no refiere	Politómica nominal	Correspondió al uso habitual (>4 veces por semana) de corticoides según lo referido por el paciente
Uso de broncodilatadores	Si/no	Dicotómica o binaria	Correspondió al uso de broncodilatadores según lo referido por el paciente
Rehabilitación respiratoria	Si/no	Dicotómica o binaria	Se considero si el paciente realizaba actualmente rehabilitación respiratoria según lo referido por el paciente

Gravedad del EPOC	Grupo A/grupo B/grupo E	Ordinal	Clasificación de la gravedad de la enfermedad según criterios GOLD: Grupo A: Pacientes que no tuvieron exacerbaciones con sintomatología leve Grupo B: Pacientes que no tuvieron exacerbaciones con sintomatología pronunciada Grupo E: Pacientes que tuvieron 1 o 2 exacerbaciones que requirieron internación (14).

Fuente: Tabla de elaboración propia

Anexo 2: Tabla de operacionalización de variables de estudio

Variables en estudio	*Unidades o categorías*	*Escalas de medición*	*Definiciones*
Estado nutricional	Bajo peso, normopeso,	Cualitativa ordinal	Se calculo mediante la fórmula de

	sobrepeso, obesidad		peso/talla2. Los datos de peso y talla fueron recolectados de la historia clínica y permitió clasificar el estado nutricional del paciente de la siguiente forma: Bajo peso (<18,5) Normo peso (18,5 – 24,9) Sobrepeso (25 – 29,9) Obesidad I (30 – 34,9) Obesidad II (35 – 39,9) Obesidad III (>40) (15).
Capacidad para realizar actividades de la vida diaria	Ninguna/leve/moderada/severa	Ordinal	Según el grado de independencia del paciente para realizar actividades básicas de la vida diaria. La misma, se determinó mediante la aplicación del índice de Barthel, determinado con el

			siguiente puntaje: 0-20: dependencia total 21-60: severa 61-90: moderada 91-99: leve 100: independiente (16).
Riesgo nutricional	Con riesgo/sin riesgo	Dicotómica o binaria	Se determino mediante la aplicación del tamizaje nutricional (NRS 2002) >3 puntos se considera riesgo nutricional (17).
Riesgo de sarcopenia	Con riesgo/sin riesgo	Dicotómica o binaria	Se determino mediante la aplicación del cuestionario SARC-F >4 puntos se considera riesgo de sarcopenia (18).

Fuerza de prensión por dinamometría	Kilogramos (kg)	Numérica continua	Se considero la fuerza muscular medida mediante el dinamómetro manual. Siendo la misma disminuida con los siguientes valores: Hombres: < 27 kg y Mujeres: < 16 kg (19).
Interrupción de la ingesta por disnea	En ninguna comida/ 1 comida/ 2 comidas/ 3 o más comidas	Cualitativa ordinal	Correspondió a la cantidad de veces por día que el paciente debió interrumpir su ingesta por falta de aire
Cantidad de comidas que realizo	Número de comidas	Numérica discreta	Correspondió a la cantidad de comidas realizadas diariamente por el paciente. La misma se evaluó mediante un registro alimentario de elaboración propia
Ingesta de líquidos	Disminuida/ levemente	Ordinal	Correspondió a la percepción del paciente sobre

	disminuida/ habitual		cambios en la ingesta habitual de líquidos asociados a la disnea en la última semana Habitual (0 días a la semana de reducción) Levemente disminuida (1 a 3 días a la semana de reducción) Disminuida (4 o más días a la semana de reducción)
Exclusión de alimentos	Si/no	Nominal politómica	Se considero la exclusión de uno o más grupos de alimentos en la última semana desde el diagnóstico de EPOC

Fuente: Tabla de elaboración propia

Anexo 3: Consentimiento informado

Se lo está invitando a participar de la investigación de un trabajo final de grado de la alumna Josefina Pandullo Giunta de la universidad abierta interamericana perteneciente

a la carrera de Licenciatura en Nutrición. El objetivo es observar que tan común es la perdida de fuerza muscular en personas con EPOC y por qué motivos ocurre. Con los datos obtenidos, se busca mejorar la situación de los pacientes del hospital para poder acompañarlos mejor en su tratamiento. En caso de aceptar participar, se le solicitara:

1- Completar una encuesta con preguntas sobre sus antecedentes de salud, alimentación y estilo de vida.

2- Realizar una prueba de fuerza manual, un procedimiento sencillo, seguro y no invasivo que consiste en presionar con fuerza un pequeño dispositivo con la mano durante unos segundos para medir su fuerza muscular.

El tiempo total estimado de su participación será de aproximadamente de 20 minutos. Si acepta, usted manifiesta haber sido informado/a de la investigación a realizarse, con fines de desarrollo de un trabajo final de grado, de carácter científico, sin recibir pago alguno por su participación y con la posibilidad de abandonar en cualquier momento.

Nombre y apellido del paciente:

Firma y aclaración:

Fecha:

Doy mi consentimiento para participar de la investigación (Marcar con X)

SI __ NO__

Firma y aclaración de la investigadora:

Si tiene alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse con la investigadora al siguiente correo: Josefinapandullo@alumnos.uai.edu.ar

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos

Edad:

Sexo:

IMC:

1) ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su situación actual respecto al consumo de tabaco?

   A- Fumador actual (ya sea de forma diaria u ocasional)

   B- Exfumador (>6 meses sin fumar)

   C- Nunca fumo

2) ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado con EPOC?

   A- Menor a 1 año

   B- Entre 1 a 5 años

   C- Entre 5 a 10 años

   D- Mayor a 10 años

3) ¿Cuántas exacerbaciones tuvo en el último año?

A- Ninguna

B- Entre 1 a 2

C- 3 o mas

4) ¿Requirió ser internado/a a causa de su EPOC?

   A- Si

   B- No

5) En caso de que la respuesta a la pregunta anterior sea "SI" ¿Cuantes veces estuvo internado/a por este motivo en el último año?

   A- 1 vez

   B- 2 veces

   C- 3 veces o mas

6) ¿Uso oxigenoterapia en su domicilio?

   A- Nunca

   B- Una vez (solo en una ocasión puntual)

   C- Frecuente (De 1 a 3 veces por semana)

C- Nunca (> 4 veces por semana)

7) ¿Usa corticoides más de 4 veces por semana?

A- Si, inhalados

B- Si, sistémicos

C- Ambos

D- No utiliza

8) ¿Usa broncodilatadores?

A- Si

B- No

9) Actualmente, ¿Realiza rehabilitación respiratoria?

A- Si

B- No

10) ¿Ha tenido que interrumpir comidas por falta de aire?

A- Si, en 1 comida

B- Si, en 2 comidas

C- Si, en más de 3 comidas

D- No, en ninguna comida

11) ¿Ha notado cambios en su consumo de líquidos asociado a la falta de aire en la última semana?

A- Consumo habitual (reducción de ingesta de líquidos sin cambios)

B- Levemente disminuida (reducción de ingesta de líquidos entre 1 a 3 días a la semana)

C- Disminuida (reducción de ingesta de líquidos 4 o más días a la semana)

12) En la última semana, ¿Cuántos grupos de alimentos (como carnes, lácteos, verduras, panificados, etc.) ha tenido que dejar de comer debido a su diagnóstico de EPOC?

A- Ninguno

B- 1 grupo de alimentos

C- 2 o más grupos de alimentos

Anexo 5: Índice de Barthel

ÍNDICE DE BARTHEL

PARÁMETRO	SITUACIÓN DEL PACIENTE	PUNTUACIÓN
Comer	Incapaz	0
	Necesita Ayuda para cortar, externer mantequila, usar condimentos,etc.	5
	Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	Incapaz, no se mantiene sentado	0
	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar	5
Sentado	necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	Independiente	15
Aseo Personal	Necesita ayuda con el aseo personal.	0
	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.	5
Uso de Retrete	Dependiente	0
	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.	5
	independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse/Ducharse	Dependiente	0
	Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	Inmóvil	0
	Independiente en silla de reudas en 50 m	5
	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).	10
	Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.	15
Subir y Bajar Escaleras	Incapaz	0
	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.	5
	Independiente para subir y bajar.	10
Vestirse y Desvestirse	Dependiente	0
	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.	5
	independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc	10
Control de Heces	incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	accidente excepcional (uno/semana)	5
	Contiene	10
Control de Orina	Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.	0
	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas).	5
	Continente, durante al menos 7 días.	10

Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

Fuente: (Ruzafa & Moreno, 2009)

RESULTADO	GRADO DE DEPENDENCIA
0-20	**Dependencia Total**
21-60	**Dependencia Severa**
61-90	**Dependencia Moderada**
91-99	**Dependencia escasa**
100	**Independencias**

Fuente: Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md State Med J. 1965;14:61-5

Anexo 6: Cuestionario SARC-F



Se recomienda el test SARC-F como una forma de introducir la evaluación y el tratamiento de la sarcopenia en la práctica clínica[7].

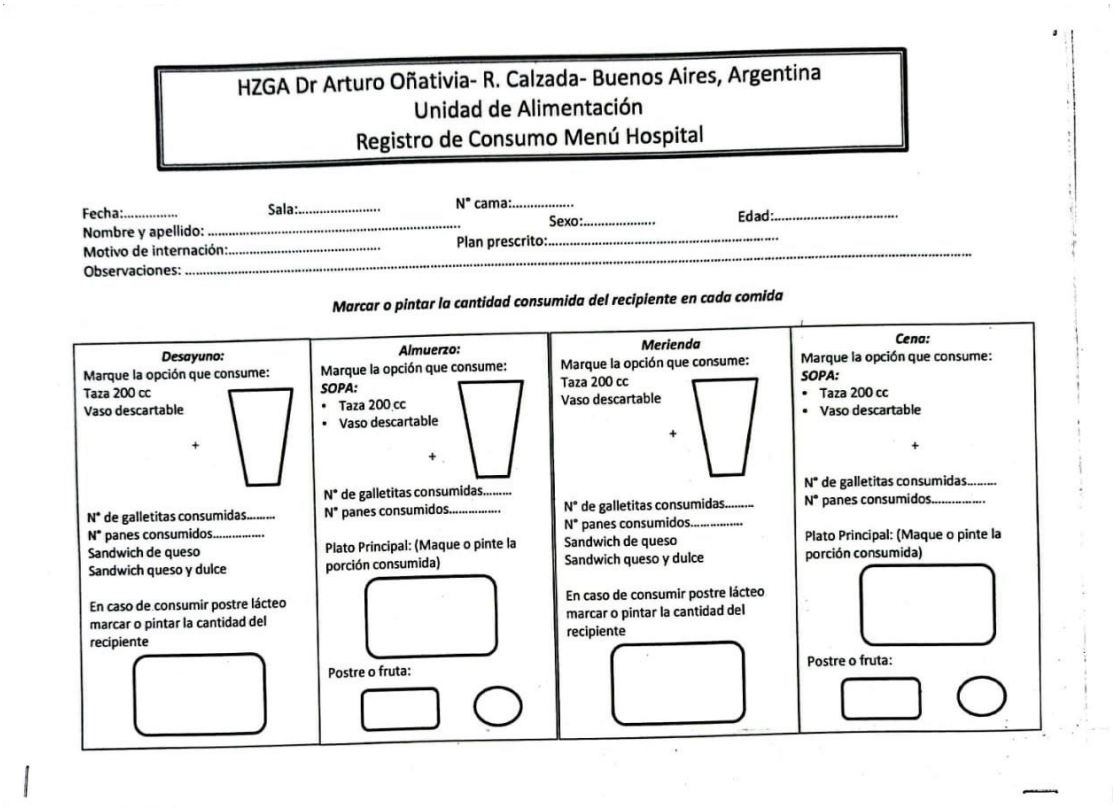
Cuestionario SARC-F para la detección de sarcopenia:

Item	Preguntas	Puntuación
Fuerza	¿Qué grado de dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Asistencia para caminar	¿Qué grado de dificultad tienepara cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares, o incapaz = 2
Levantarse de una silla	¿Qué grado de dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz sin ayuda = 2
Subir escaleras	¿Qué grado de dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

La puntuación total es > 4 puntos se define como sarcopenia

Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):531-2.

Anexo 7: Registro alimentario de consumo



HZGA Dr Arturo Oñativia- R. Calzada- Buenos Aires, Argentina
Unidad de Alimentación
Registro de Consumo Menú Hospital

Fecha:..... Sala:..... N° cama:.....
Nombre y apellido: ..... Sexo:..... Edad:.....
Motivo de internación:..... Plan prescrito:.....
Observaciones: .....

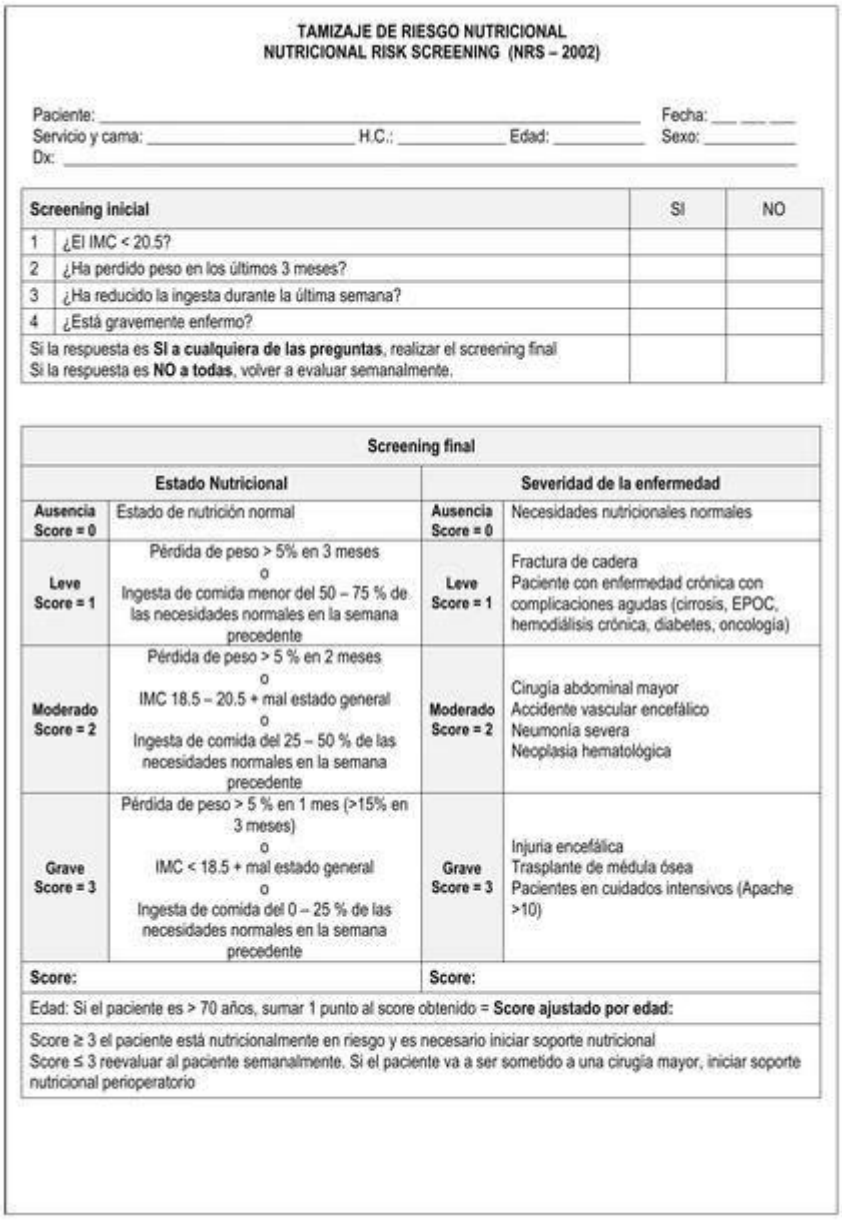
Marcar o pintar la cantidad consumida del recipiente en cada comida

Desayuno:	***Almuerzo:***	***Merienda***	***Cena:***
Marque la opción que consume: Taza 200 cc Vaso descartable + N° de galletitas consumidas..... N° panes consumidos..... Sandwich de queso Sandwich queso y dulce En caso de consumir postre lácteo marcar o pintar la cantidad del recipiente	Marque la opción que consume: ***SOPA:*** • Taza 200 cc • Vaso descartable + N° de galletitas consumidas..... N° panes consumidos..... Plato Principal: (Maque o pinte la porción consumida) Postre o fruta:	Marque la opción que consume: Taza 200 cc Vaso descartable + N° de galletitas consumidas..... N° panes consumidos..... Sandwich de queso Sandwich queso y dulce En caso de consumir postre lácteo marcar o pintar la cantidad del recipiente	Marque la opción que consume: ***SOPA:*** • Taza 200 cc • Vaso descartable + N° de galletitas consumidas..... N° panes consumidos..... Plato Principal: (Maque o pinte la porción consumida) Postre o fruta:

CS Escaneado con CamScanner

Fuente: Registro alimentario de consumo de elaboración propia

Anexo 8: Tamizaje de riesgo nutricional (NRS- 2002)



TAMIZAJE DE RIESGO NUTRICIONAL
NUTRICIONAL RISK SCREENING (NRS – 2002)

Paciente: _____ Fecha: ___ ___ ___
Servicio y cama: _____ H.C.: _____ Edad: _____ Sexo: _____
Dx: _____

Screening inicial		SI	NO
1	¿El IMC < 20.5?		
2	¿Ha perdido peso en los últimos 3 meses?		
3	¿Ha reducido la ingesta durante la última semana?		
4	¿Está gravemente enfermo?		
Si la respuesta es **SI a cualquiera de las preguntas**, realizar el screening final Si la respuesta es **NO a todas**, volver a evaluar semanalmente.			

Screening final			
Estado Nutricional		**Severidad de la enfermedad**	
Ausencia **Score = 0**	Estado de nutrición normal	**Ausencia** **Score = 0**	Necesidades nutricionales normales
Leve **Score = 1**	Pérdida de peso > 5% en 3 meses o Ingesta de comida menor del 50 – 75 % de las necesidades normales en la semana precedente	**Leve** **Score = 1**	Fractura de cadera Paciente con enfermedad crónica con complicaciones agudas (cirrosis, EPOC, hemodiálisis crónica, diabetes, oncología)
Moderado **Score = 2**	Pérdida de peso > 5 % en 2 meses o IMC 18.5 – 20.5 + mal estado general o Ingesta de comida del 25 – 50 % de las necesidades normales en la semana precedente	**Moderado** **Score = 2**	Cirugía abdominal mayor Accidente vascular encefálico Neumonía severa Neoplasia hematológica
Grave **Score = 3**	Pérdida de peso > 5 % en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC < 18.5 + mal estado general o Ingesta de comida del 0 – 25 % de las necesidades normales en la semana precedente	**Grave** **Score = 3**	Injuria encefálica Trasplante de médula ósea Pacientes en cuidados intensivos (Apache >10)
Score:		**Score:**	
Edad: Si el paciente es > 70 años, sumar 1 punto al score obtenido = **Score ajustado por edad:**			
Score ≥ 3 el paciente está nutricionalmente en riesgo y es necesario iniciar soporte nutricional Score ≤ 3 reevaluar al paciente semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a una cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio			

Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3):321-36