

Valoración del Estado Nutricional en Personas Mayores



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas

Grupo de Estudio AADYND "Nutrición en Personas Mayores"



Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas

Valoración del estado nutricional en personas mayores : grupo de estudio AADYND
Nutrición en personas mayores / 1a ed revisada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :
Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-82987-0-2

1. Nutrición. I. Título.

CDD 613.2



Este trabajo tiene una licencia internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Este trabajo tiene licencia CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> © 2 por grupo de estudio AADYND Nutrición en personas mayores.

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS MAYORES

Documento elaborado por el Grupo de estudio “Nutrición en Personas Mayores” de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND).

Coordinación: Lic. Cáceres, Ana María y Mg. Ragusa, Marina

Secretaria: Lic. Basilio, Alejandra

Integrantes (por orden alfabético)

Lic. Barciocco, Mariana

Lic. Barcos, Verónica

Lic. Gluckselig, Sofía

Lic. Mancini, Julieta

Lic. Nusenbaum, Nuria

Lic. Traverso, Regina

Lic. Yudi, Mariana

Revisora: Dra. Marcela Stambullian



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas

Contenidos

Lista de abreviaciones.....	pág. 7
1. Introducción.....	pág. 9
2. Propósito	pág. 15
3. Objetivos	pág. 15
4. Valoración Geronto Geriátrica Integral	pág. 16
5. Valoración del estado nutricional: Descripción de las herramientas	pág. 17
5.1. Tamizaje Nutricional y Evaluación Subjetiva	pág. 18
5.1.1. Mini Nutritional Assessment (MNA)	pág. 19
5.1.2. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).....	pág. 21
5.1.3. Determine	pág. 22
5.1.4. Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)	pág. 23
5.1.5. Índice de riesgo nutricional geriátrico.....	pág. 25
5.1.6. Nutritional Risk Screening (NRS 2002)	pág. 25
5.1.7. Índice CONUT	pág. 27
5.1.8. Valoración Global Subjetiva.....	pág. 28
5.1.9. Métodos Diagnóstico: GLIM	pág. 30
5.2. Valoración Nutricional Objetiva	pág. 31
5.2.1. Parámetros Clínicos	pág. 32
5.2.2. Parámetros alimentarios	pág. 32
5.2.3. Parámetros antropométricos	pág. 35
5.2.3.1. Peso corporal	pág. 35
5.2.3.2. Talla	pág. 37
5.2.3.3. Índice de Masa Corporal	pág. 38
5.2.3.4. Pliegues	pág. 40
5.2.3.5. Circunferencias.....	pág. 40
5.2.4. Parámetros Bioquímicos	pág. 41
5.2.5. Composición Corporal	pág. 42
5.2.5.1. Bioimpedancia	pág. 42

5.2.5.2. Absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA)	pág. 43
5.2.6. Sarcopenia	pág. 44
6. Abordaje en diferentes grupos poblacionales para diagnóstico y seguimiento	pág. 48
6.1. Personas Mayores en comunidad	pág. 48
6.2. Personas Mayores cursando patología aguda	pág. 51
6.3. Personas Mayores en residencias de larga estadía	pág. 53
7. Reflexiones Finales	pág. 55
8. Bibliografía	pág. 57

Lista de Tablas

Tabla 1. Contextos de intervención geronto geriátrica	pág. 13
Tabla 2. Puntuación según valores plasmáticos de los parámetros incluidos en Índice de Control Nutricional (CONUT) y niveles de gravedad del riesgo de malnutrición	pág. 27
Tabla 3. Criterios para determinar severidad de la desnutrición por método GLIM	pág 31
Tabla 4. Métodos de valoración de la ingesta dietética individual	pág. 33
Tabla 5. Ecuaciones para estimar peso corporal	pág. 36
Tabla 6. Fórmulas alternativas para el cálculo de la talla	pág. 38
Tabla 7. Valoración nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC).....	pág. 39
Tabla 8. Puntos de corte definidos por el Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2 (EWGSOP2).....	pág. 46
Tabla 9. Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores en el ámbito comunitario	pág. 49
Tabla 10. Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores cursando patología aguda	pág. 51
Tabla 11. Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores en residencias de larga estadía	pág. 53

Lista de Figuras

Figura 1. Cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA).....	pág. 20
Figura 2. Cuestionario Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).....	pág. 21
Figura 3. Cuestionario DETERMINE	pág. 23
Figura 4. Cuestionario Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)	pág. 24
Figura 5. Cuestionario Nutritional Risk Screening (NRS 2002).....	pág. 26
Figura 6. Formulario de Valoración Global Subjetiva.....	pág. 29
Figura 7. Valoración de la talla mediante la medición de altura rodilla-talón.....	pág. 37
Figura 8. Valoración de la talla mediante la medición de envergadura media del brazo	pág. 38
Figura 9. Cuestionario SARC-F	pág. 45
Figura 10. Algoritmo para la detección y diagnóstico de sarcopenia según EWGSOP2	pág. 47

Lista de abreviaciones

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria

AM: Adulto mayor

ASM: Appendicular skeletal muscle mass (masa esquelética apendicular)

ASPEN: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral)

BCM: Body cell mass (masa celular activa)

BIA: Impedancia bioeléctrica

CB: Circunferencia braquial

CC: Composición corporal

CIPDHPM: Convención Interamericana para la Protección de los Derechos de las Personas Mayores

CMB: Circunferencia muscular del brazo

CP: Circunferencia de pantorrilla

DAA: Dietitians Association of Australia (Asociación de Dietistas de Australia)

DEXA: Dual-energy X-ray absorptiometry (absorciometría con rayos X de energía dual)

ENGHo: Encuesta Nacional de Gastos de Hogares

ENCAVIAM: Encuesta nacional sobre calidad de vida de adultos mayores

ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y Metabolismo)

FAO: Food and Agriculture Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

FE: Fuerza de empuñadura

FFM: Fat Free Mass (masa libre de grasa)

FM: Fat Mass (masa grasa)

GDS: Geriatric depression scale (Escala de depresión geriátrica)

GLIM: Global Leadership Initiative on Malnutrition (Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición)

GNRI: Geriatric Nutritional Risk Index (Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico)

IMC: Índice de Masa Corporal

INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

khz: Kilohercio

MG: Masa grasa

MLG: Masa libre de grasa

MM: Masa magra

MMSE: Mini Mental State Examination

MN: Malnutrición

MNA: Mini Nutritional Assessment

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form

MST: Malnutrition Screening Tool

MUST: Malnutrition Universal Screening Tool

NRS: Nutritional Risk Screening

OEA: Organización de los Estados Americanos

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PCT: Pliegue cutáneo tricipital

PM: Persona mayor

PPP: Pérdida de peso porcentual

RMN: Riesgo de malnutrición

SEEDO: Sociedad Española para el estudio de la Obesidad

SEEN: Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

SENPE: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral

SGA: Subjectic Global Assessment (Valoración Global Subjetiva)

SMM: Skeletal muscle mass (masa muscular esquelética)

SNAQ: Short Nutritional Assessment Questionnaire

SNAQ 65+: Short Nutritional Assessment Questionnaire para mayores de 65 años

SNAQ RC: Short Nutritional Assessment Questionnaire - Residential Care

TBW: Total Body Water (agua corporal total)

VCT: Valor calórico total

VEN: Valoración del estado nutricional

VGI: Valoración geriátrica Integral

VGGI: Valoración geronto -geriátrica Integral

VGS: Valoración global subjetiva

1. Introducción

El presente documento resulta de la experiencia en el trabajo con personas mayores de un grupo de profesionales Lic. en Nutrición, con la necesidad de revisar el proceso de evaluación nutricional en este grupo para fomentar la utilización de los distintos parámetros, que combinados potencian la formulación de un diagnóstico completo que oriente una intervención nutricional con impacto positivo en las distintas esferas de la vida de la persona. En este sentido, el compromiso es de una mirada contextual, biopsicosocial, de las personas mayores y del envejecimiento, a diferencia del campo de la geriatría, con una concepción desde el punto de vista biológico.

De acuerdo con la Convención Interamericana para la Protección de los Derechos de las Personas Mayores (CIPDHPM) sancionada por la Organización de los Estados Americanos (OEA) en el año 2015 y que Argentina ratificó mediante la ley 27.360, se define como personas mayores a quienes tienen 60 años o más.

El término “persona mayor” comprende la perspectiva de género ya que es aplicable a las distintas identidades, por lo que será utilizado en las referencias propias de este grupo de trabajo. No obstante, esta aclaración, cabe mencionar que a lo largo del documento y en el contexto de definiciones y categorías establecidas por organismos y distintos autores se hará referencia a términos como adulto mayor y anciano.

“El término “persona mayor” comprende la perspectiva de género ya que es aplicable a las distintas identidades.”

Envejecimiento y Nutrición

La edad cronológica es una de las variables para describir o delimitar la última etapa del envejecimiento como proceso que se desarrolla con cambios graduales biológicos, físicos, psicosociales y funcionales durante el curso de la vida. Este proceso se ve enmarcado por contextos socioeconómicos, culturales, materiales y simbólicos diferentes que hacen a este grupo el más heterogéneo de la sociedad.

El componente alimentario y nutricional atraviesa cada uno de estos planos. En el plano biológico, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define que el envejecimiento está asociado con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares que con el tiempo reducen gradualmente las reservas fisiológicas, aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad del individuo. Pero estos cambios no son ni lineales ni uniformes, y sólo se asocian vagamente con la edad de una persona en años (Organización Mundial de la Salud, 2015).

El estado de salud y nutrición de las personas mayores no será ajeno a cómo transcurrió su vida. Un enfoque integral del proceso de envejecimiento nos permite anticiparnos y prevenir situaciones que podrían condicionar el estado de salud y nutrición. Pero para poder realizar un análisis más profundo necesitamos distinguir cuestiones relacionadas con lo individual, como también con lo social y poblacional (Álvarez Hernández et al., 2011).

En el proceso de envejecimiento podríamos establecer 2 etapas. La primera etapa involucra mayoritariamente a los adultos mayores jóvenes o de edad avanzada, que abarca la franja etaria de los 60 a 74 años y se relaciona con el proceso de retiro laboral y con la reducción del grupo familiar. La segunda etapa involucra a los adultos mayores longevos o ancianos, abarca la franja etaria de los 75 años y más, y se caracteriza por el avance del proceso de fragilización y con la mayor probabilidad de enfermar, de padecer una discapacidad y de morir. Sin embargo, este análisis no es de carácter taxativo ya que el grupo de adultos mayores presentan una enorme heterogeneidad de condiciones. No todos envejecemos igual, estamos afectados por distintos determinantes, como el entorno físico, económico y social, y por determinantes transversales como el género y la cultura (Álvarez Hernández et al., 2011). A su vez, el “Envejecimiento Saludable” es el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez (Organización Mundial de la Salud, 2015). La capacidad funcional comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que considera importante para sí mismo.

La categorización de ancianos que ha adquirido un mayor consenso describe:

- Anciano sano: aquella persona con edad avanzada que goza de salud, independencia y calidad de vida (Robles Raya et al., 2006).
- Anciano enfermo: persona mayor de 65 años con una enfermedad aguda y que se comporta de forma similar al enfermo adulto. Suelen ser personas que acuden a consulta o ingresan en los hospitales por un proceso único, no suelen presentar otras enfermedades importantes ni problemas mentales o sociales. Sus problemas de salud pueden ser atendidos y resueltos con normalidad dentro de los servicios tradicionales sanitarios de la especialidad médica que corresponda.
- Anciano frágil: persona de edad avanzada (la mayoría de los autores la sitúan a partir de los 75 años) que por condiciones médicas, mentales o sociales se encuentra en una situación de equilibrio inestable. Presenta alto riesgo de cambios en su salud requiriendo del uso de recursos de salud o sociales. Se trata de una persona con una o varias enfermedades de base, que cuando están compensadas le permiten mantener su independencia básica, gracias a un delicado equilibrio con su entorno sociofamiliar, pero que ante cualquier proceso intercurrente (infección, caída, cambios de medicación,

hospitalización) pueden llegar a una situación de pérdida de independencia que obliga a la necesidad de recursos sanitarios y/o sociales.

- Anciano geriátrico como la persona de edad avanzada con enfermedad crónica incapacitante. Frecuentemente presenta problemas de dependencia física, mental y/o social (Fernandez & Estevez, 2013; Robles Raya et al., 2006).

El aumento de la expectativa de vida, entre otros procesos, hace que en términos demográficos se hable del envejecimiento poblacional. En la actualidad, Argentina es uno de los países más envejecidos de la región: de acuerdo con las proyecciones para el año 2021 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la cantidad de personas de 60 años y más que viven en nuestro país asciende a 7.279.394, lo que representa un 16% de la población total del país. Además, en Argentina y en el mundo se observa el “envejecimiento del envejecimiento” con mayor cantidad de personas de 75 años y más.

En este proceso de cambio demográfico los países que lo atraviesan deben plantearse el desafío de aumentar las oportunidades de las personas mayores y aprovechar al máximo sus capacidades. Pero también reforzar sus sistemas de salud, ya que una población envejecida presenta mayor demanda de servicios médicos, de cuidados y de residencias geriátricas.

En el campo de la gerontología se define al “viejismo” como el conjunto de estereotipos, prejuicios y discriminaciones asociadas a la enfermedad, la pérdida de poder y la dependencia, que además pueden sumarse a las discriminaciones por género y orientación sexual, haciendo que estas personas puedan ser vulneradas o desempoderadas (Salvarezza, 2002). Es necesario mencionar que las personas mayores, muchas veces e incluso en el ámbito de la salud, son víctimas de estos prejuicios y estereotipos que los colocan en un lugar de desventaja frente a posibles intervenciones ya que, si consideramos la asociación de vejez y fragilidad como norma, seguramente estemos perdiendo de vista el abordaje terapéutico con un enfoque de atención centrado en la persona.

“Se define al “viejismo” como el conjunto de estereotipos, prejuicios y discriminaciones.”

Durante estos años enmarcados por la pandemia COVID-19, la invisibilización que muchas veces impacta en individuos de este grupo etario se profundiza, materializándose en la limitación de sus contactos familiares, sociales, participación comunitaria en actividades preventivas, recreativas, y hasta de sus controles de salud. La OMS se ha manifestado en un pedido especial: “Las personas mayores como pacientes deben recibir tratamiento adecuado a la enfermedad, pero también las personas mayores son agentes y deben estar presentes en las respuestas a la crisis y las decisiones sobre la «nueva normalidad». Las personas mayores son un grupo de alto riesgo

ante el contagio por el coronavirus, pero no por su edad cronológica sino por su edad biológica, vinculada a la inmunosenescencia y la inflamación crónica vinculada al envejecimiento. La COVID-19 presenta mayor letalidad en personas con enfermedad cardiovascular y otras comorbilidades”. Es decir, la OMS solicita que las personas mayores sean atendidas de forma preferencial.

La fragilidad de algunas personas mayores condiciona su pobre respuesta inmunitaria, y la disminución de la reserva funcional, que conlleva una reducción en la capacidad intrínseca y la resiliencia. Además de los problemas de salud que ocasiona la enfermedad y los miedos que esto suscita, las relaciones interpersonales han cambiado drásticamente desde el confinamiento. La salud psicológica y emocional de muchas personas se está viendo seriamente afectada y los efectos —similares a los de un estrés postraumático— es posible que sean duraderos (Pinazo-Hernandis, 2020). La pandemia COVID-19 ha supuesto un reto social y sanitario y también en lo referido a la Nutrición Clínica, tanto por el número de pacientes que requieren tratamiento médico nutricional como por las dificultades en su manejo relacionadas con la importante situación inflamatoria y con las características de los pacientes, frecuentemente mayores, pluripatológicos y obesos. La adaptación de las guías de las principales sociedades científicas supone una ayuda en este contexto nuevo en el que la evidencia científica sólida está aún por construir (Ballesteros Pomar & Bretón Lesmes, 2020).

Ocupa nuestras inquietudes, incertidumbres y responsabilidades, la prevalencia que tiene la malnutrición en las personas mayores, ya que impacta negativamente en las enfermedades crónicas no transmisibles, pero también empeora el pronóstico de cualquier grado de injuria aguda inclusive el de Covid 19. La condición de altamente prevalente pero prevenible de la Malnutrición es lo que mayor relevancia le confiere en este contexto a la incorporación de herramientas de detección temprana en la práctica diaria o en la programación de acciones focalizadas.

Es necesario el desarrollo de lineamientos para la valoración nutricional a cargo del profesional Lic. en Nutrición en dispositivos de salud de los distintos niveles de complejidad de atención además de garantizarlos con normas activas en instituciones donde se ofrece prestación alimentaria con cobertura total o parcial, para garantizar el estado nutricional óptimo que brinda bienestar y que constituye un pilar fundamental como apoyo de tratamientos médicos y como parte del abordaje multimodal; o que resulte una intervención dietoterápica como parte de la prevención secundaria o recuperación.

“Es necesario el desarrollo de lineamientos para la valoración nutricional a cargo del profesional Lic. en Nutrición en dispositivos de salud de los distintos niveles de complejidad de atención.”

Los niveles de intervención abarcan desde la autoevaluación y toma de conciencia para la acción, la observación de indicadores de alarma por parte de cuidadores informales o formales, hasta la implementación de protocolos de seguimiento o tratamiento dietoterápico individual o comunitario. Se propone la utilización de distintas herramientas validadas para la detección de riesgo nutricional, a los fines de establecer posibles intervenciones según el ámbito en el que se realice la detección. La tabla 1 describe los posibles contextos de intervención geronto geriátrica.

Los problemas relacionados con la nutrición en las personas mayores han cobrado una especial relevancia. La OMS ha señalado a la población anciana como un grupo nutricionalmente vulnerable, siendo el estado nutricional un indicador de calidad de vida en esta etapa.

Tabla 1

Contextos de intervención geronto geriátrica

Grupo de personas mayores	Contexto de intervención
Personas mayores cursando patología aguda	Unidad de agudos Equipos de valoración geriátrica Unidades específicas. Grandes síndromes geriátricos
Personas mayores en la comunidad	Cuidados especiales en domicilio Hospital de día Hogar de día Centro de día Equipos de atención domiciliaria Consultas externas. Clínicas específicas Programas preventivos de visita a domicilio
Personas mayores en residencias	Unidad de subagudos Equipos de atención primaria De larga estadía Hogar temporario

La desnutrición afecta al sistema inmunitario, aumentando la predisposición a infecciones, retrasa la cicatrización de heridas y favorece la aparición de problemas cardiacos, respiratorios, digestivos, metabólicos y endócrinos. Se ha descrito una alta prevalencia de malnutrición en

adultos que ingresan en un hospital, incrementándose los niveles de desnutrición en personas mayores con alto grado de incapacidad física o psíquica y en personas mayores institucionalizadas (Lopez Lirola et al., 2016).

La alimentación en la persona mayor se ve influenciada por múltiples factores, incidiendo directamente sobre el estado nutricional. Dentro de la Valoración Geronto Geriátrica Integral (VGGI), se incluyen evaluaciones clínicas, funcionales, mentales y sociales (SEGG, 2006). La valoración nutricional forma parte de esta VGGI, siendo un engranaje más en el trabajo transdisciplinario de los equipos profesionales tanto a nivel comunitario como institucional.

Datos estadísticos en Argentina

Actualmente, en Argentina, contamos con datos estadísticos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, cuyos resultados publicados en octubre 2019 abarcan el consumo de sal, consumo de vegetales y frutas, percepción sobre la dieta habitual y consumo de alcohol (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) & Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación, 2019). A su vez, la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGHo), permite tomar la fotografía completa de los hogares argentinos, mediante el relevamiento de sus ingresos y sus gastos. Sus resultados muestran la estructura social y económica del país, lo que contribuye a la planificación de políticas públicas. Del Informe de gastos de la ENGHo 2017-2018, surge a nivel nacional que el gasto en alimentos y bebidas no alcohólicas representa el 22.8% del gasto de consumo de los hogares. El gasto en salud en hogares sin personas mayores de 65 años es de 5,1% del gasto total de hogar, con una persona mayor de 65 años asciende a 9,5%, y con dos o más mayores de 65 años se gasta el 14,2% (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC, 2019]). El Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI), publicó en 2019 un informe del cual se desprende que en el grupo de personas mayores de 60 años: dos tercios de la población que realiza desayuno, consume lácteos (leche o yogur); hay un menor consumo de quesos, huevo, carnes rojas, carnes procesadas, y mayor consumo de aceites, féculentas (legumbres, harinas, papas y granos), hortalizas y frutas, carnes blancas y aves, pescados con respecto a su comparación de personas adultas menores de 60 años; y mayor consumo de pan es y bebidas alcohólicas en las cenas con respecto al grupo de personas adultas (Zapata et al., 2019).

La Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores (ENCaViAM), describe no sólo las dimensiones socioeconómicas y de salud, sino que además integra distintas variables que hacen al conjunto de las personas mayores. Esto permite una caracterización más completa que contempla entre otros el ejercicio pleno de los derechos de las personas mayores. El último informe muestra que un 42,5% del total de las personas de 60 años y más considera que su salud es buena, y un 16,9% la percibe como muy buena o excelente, mientras que el resto la percibe

como regular (34%) o mala 6,7%. Esta autopercepción empeora a medida que aumenta la edad, un 46,9% de las personas de 75 años y más considera que su salud es regular o mala, mientras que un 38,1% de los que tienen entre 60 y 74 años percibe negativamente su salud (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014). Es interesante remarcar el concepto de autopercepción de salud ya que adquiere creciente relevancia en el último tiempo y brinda información muchas veces no considerada. En la medición de la percepción del estado de salud convergen elementos psicosociales, económicos y de salud. Siendo el estado de salud la principal preocupación en personas mayores, la autovaloración de la esta impacta en el estado de salud y bienestar general (Navarro et al., 2020).

2. Propósito

El abordaje de las personas mayores al momento de la valoración nutricional requiere de una correcta selección de métodos y el adecuado uso de las herramientas disponibles. Considerando la heterogeneidad en este grupo poblacional, es fundamental la adaptación de estas variables al momento de iniciar la tarea.

El propósito del presente documento es brindar desde la experiencia y constante actualización en el tema, una guía resumida y unificada con las diversas herramientas de valoración del estado nutricional adecuadas a las diferentes instancias en la atención de las personas mayores.

3. Objetivos

- Describir brevemente las herramientas validadas para la evaluación nutricional de este grupo poblacional, con las alternativas que se adapten a la realidad y disponibilidad de cada profesional Lic. en Nutrición.
- Aportar conductas a tomar ante los diferentes escenarios posibles.
- Promover protocolos de valoración nutricional adaptados al nivel de complejidad.
- Facilitar la atención temprana de las Personas Mayores para detectar precozmente estados de malnutrición.
- Sugerir herramientas para detección temprana de sarcopenia en aquellas personas que están al cuidado de personas y que no realizan controles periódicos de salud.

4. Valoración Geronto Geriátrica Integral (VGGI)

La valoración geriátrica integral (VGI) es un proceso diagnóstico multidimensional y multidisciplinario mediante el cual se cuantifica y detectan problemas de las esferas clínicas, funcionales, mentales y sociales de las personas mayores para conseguir un plan racional y coordinado del tratamiento y recursos asistenciales (Fernandez & Estevez, 2013; Garrard et al., 2020).

La Evaluación geriátrica integral (EGI) o VGI, según como la mencionan distintos autores, refiriéndose al abordaje de las esferas, dominios o componentes a evaluar en las personas mayores, redundante en beneficio para la valoración, diagnóstico e intervenciones, en los distintos niveles de complejidad de atención en salud. Es entonces que empieza a constituirse en un elemento de tamizaje para formar parte de las normas activas dentro de las buenas prácticas institucionales, bajo el concepto de Valoración Geronto Geriátrica Integral (ya que no se reduce a la evaluación geriátrica) vinculando la EGI/VGI al actual paradigma de envejecimiento. En este proceso, desde un enfoque multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, los actores del nivel de atención en el que la persona se encuentra producen conocimiento y generalmente brindan recomendaciones de acuerdo con los recursos o dispositivos con los que cuenta la institución o comunidad en la que se aplica.

Es fundamental como Lic. en Nutrición trabajar de manera interdisciplinaria con el equipo de salud tratante de la persona mayor. Las escalas de valoración que forman parte de la EGI/ VGI facilitan la detección de problemas y su valoración evolutiva, incrementan la objetividad y ayudan a la comunicación y entendimiento entre los diferentes profesionales del equipo de salud. Estas herramientas hay que aplicarlas en el contexto adecuado, utilizando las de validez y fiabilidad demostradas. El hecho de elegir una escala u otra dependerá del ámbito de aplicación, las características diferenciales de las personas mayores, el lugar en el que se encuentren (domicilio, residencia, consulta ambulatoria, hospital) y los diferentes objetivos de la evaluación en estos niveles. Estos datos se han de recoger juntamente con el cuidador principal y el paciente.

“La elección de una escala dependerá del ámbito de aplicación, las características de las personas mayores, el lugar en el que se encuentren y los diferentes objetivos de la evaluación.”

Aplicada en la atención primaria puede resultar en indicaciones no medicamentosas tales como la participación socio comunitaria (talleres, comedor, club de día, etc.), apoyo económico y atención gradual a la dependencia (cuidados domiciliarios, centros de día, viviendas tuteladas, residencias, etc.)

5. Valoración del estado nutricional: Descripción de las herramientas

El abordaje nutricional de una persona o grupo poblacional inicia con la valoración del estado nutricional (VEN). Este es un proceso sistemático e integral donde, a partir de la obtención, análisis e interpretación de datos, se obtiene información que permite una correcta toma de decisiones en la intervención nutricional y en el seguimiento (British Dietetic Association, 2020). La VEN es un proceso continuo y dinámico de recolección y análisis de datos. Asimismo, es importante comparar estos datos obtenidos con estándares confiables (Canicoba & Mauricio Alza, 2017) en lo que refiere a metodología y población de referencia.

La VEN debe formar parte de la VGGI y se divide en dos instancias: el screening o tamizaje nutricional y la valoración nutricional objetiva (García Luna et al., 2017; Álvarez et al., 2018), los cuales se describirán a continuación en el presente documento.

El consenso de ESPEN (por las siglas en inglés de European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) para el diagnóstico de malnutrición (Cederholm et al., 2015) plantea que el tamizaje nutricional es obligatorio en todos los entornos clínicos y asistenciales, ya que los pacientes con enfermedades agudas y crónicas tienen un alto riesgo de desarrollar deterioro nutricional.

El diagnóstico nutricional permite identificar y priorizar los problemas nutricionales, la etiología, como también signos y síntomas de relevancia para completar la caracterización de la persona o grupo poblacional (British Dietetic Association, 2020).

La heterogeneidad en este grupo poblacional requiere la habilidad y experiencia profesional para abordar las individualidades de cada persona y utilizar las herramientas de valoración más adecuadas según el caso. Lamentablemente, en la Argentina no hay suficientes estudios randomizados publicados sobre valoración del estado nutricional en personas mayores.

Debe evaluarse el estado nutricional de las personas mayores de forma sistemática y rutinaria, independientemente del diagnóstico clínico e incluyendo personas con sobrepeso u obesidad. En residencias de larga estadía, esta valoración debe realizarse al ingreso a la institución y posteriormente en intervalos regulares, dependiendo de la condición de la persona. La Guía ESPEN sobre nutrición clínica e hidratación en geriatría plantea que se realice trimestralmente en residentes con tratamientos crónicos en condición estable, y al menos una vez al año en la práctica general (Volkert, 2022). La autora Campos del Portillo (2015) plantea, en personas sin riesgo nutricional, realizar un seguimiento semanal en el ámbito hospitalario y trimestral o semestralmente en el ámbito ambulatorio o residencias de larga estadía.

5.1. Tamizaje Nutricional y Evaluación Subjetiva

El tamizaje nutricional constituye siempre el primer paso de la valoración nutricional geriátrica, tratando de identificar precozmente a pacientes en riesgo de malnutrición, que requieren una valoración nutricional exhaustiva y que pueden beneficiarse de una intervención nutricional temprana (Camina-Martín et al., 2016; Cuerda et al., 2016). Las herramientas de cribado deben ser simples, rápidas, costo-eficientes, válidas (sensibles y específicas) y precisas (reproducibles) (Camina-Martín et al., 2016; García Luna et al., 2017; Anton Jimenez et al., 2014). Debe ser realizado en las primeras 24 a 48 hs de ingresada la persona a la institución médica.

Dadas sus características y finalidad, el tamizaje nutricional está incluido en la valoración geriátrica integral y se repite sistemáticamente y periódicamente como parte del seguimiento evolutivo del paciente geriátrico ambulatorio, institucionalizado u hospitalizado. No existe actualmente un consenso en cuanto a la frecuencia de realización del tamizaje nutricional. Según las guías de práctica clínica más recientes, el screening nutricional debería hacerse semanalmente en pacientes hospitalizados o en unidades de recuperación funcional, con una frecuencia mensual en ancianos institucionalizados, y al menos anualmente en el paciente ambulatorio (Camina-Martín et al., 2016).

“El tamizaje nutricional constituye el primer paso de la valoración nutricional geriátrica, tratando de identificar precozmente a pacientes en riesgo de malnutrición, que requieren una valoración nutricional exhaustiva.”

A pesar de la importancia reportada del cribado nutricional para todos los pacientes mayores hospitalizados, varios estudios han informado que el cribado nutricional se sigue realizando de manera irregular en el entorno hospitalario debido a varios factores comunes y persistentes. Estos incluyen: escasez de tiempo y personal; desconocimiento sobre qué herramienta de detección utilizar; información limitada para que el personal de salud implemente la herramienta de screening; el cribado no siempre se considera una prioridad o no está integrado en los sistemas de admisión; y la idea errónea de algunos profesionales de la salud que consideran que su juicio sobre un paciente con bajo peso es superior a la evaluación nutricional. Además, el cribado nutricional a menudo no se realiza con una herramienta de cribado validada, en particular, no con una validada en el ámbito hospitalario para personas mayores (Dent et al., 2019).

Las herramientas de cribado nutricional tienden a incluir el Índice de masa corporal (IMC) y una pequeña serie de preguntas sobre la pérdida de peso reciente, la ingesta de alimentos y el riesgo de deterioro nutricional acelerado debido a una enfermedad crónica. Se han realizado varias revisiones recientes sobre herramientas de cribado nutricional en personas mayores, incluida una evaluación de su validez y confiabilidad. Es de destacar que, debido a que no existe un estándar de referencia establecido para la evaluación nutricional / diagnóstico de la desnutrición, las

herramientas de cribado a menudo se validan con respecto a muchos estándares de evaluación de la desnutrición (Dent et al., 2019). Este documento describe algunas de las herramientas de cribado nutricional más comúnmente utilizadas en el ámbito hospitalario, en la comunidad y en personas institucionalizados.

5.1.1. Mini Nutritional Assessment (MNA)

El MNA® es una herramienta validada de tamizaje y evaluación nutricional para detectar malnutrición o riesgo de malnutrición, destinada a personas de 65 años o más en cualquier entorno en el cual se encuentre (comunidad, hospitalario, etc.). Consta de dos pasos (ver figura 1), un tamizaje con un cuestionario de seis preguntas llamado MNA®-SF (por su sigla en inglés Mini Nutritional Assessment Short Form), mediante el cual se clasifica a la persona en desnutrición (0-7 puntos), riesgo de desnutrición (8-11 puntos) o estado nutricional normal (12-14 puntos). Y se puede completar la evaluación del estado nutricional con el formulario completo MNA® que consta de 12 preguntas (Guigoz y Vellas, 2021). Si la persona obtiene una puntuación \leq a 11 en el cuestionario corto, se debe complementar con el formulario completo. Abarca temas sobre la ingesta alimentaria, antropometría, valoración general y valoración subjetiva del propio paciente (García Almeida et al., 2018; Anton Jimenez et al., 2014; Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019). Las personas son clasificadas como malnutridas con valores menores a 17 puntos, en riesgo de malnutrición entre 17 y 23,5 y bien nutridos con valores entre 24 y 30 puntos (Guigoz Y. & Vellas B., 2021). También se encuentra validado el MNA autoadministrado, el cual puede ser completado por la persona mayor o cuidador/a, y de esta forma dar participación en el cuidado de su salud (Guigoz Y. & Vellas B., 2021).

La guía MNA (Nestlé Nutrition Institute) recomienda en personas con desnutrición o riesgo de desnutrición con pérdida de peso: una intervención nutricional (mediante suplementos nutricionales orales y enriquecimiento de la dieta), control del peso y evaluaciones nutricionales más exhaustivas; En personas con riesgo nutricional sin pérdida de peso: realizar un control exhaustivo del peso y reevaluar cada 3 meses; Y en personas con estado nutricional normal: una reevaluación luego de un acontecimiento o enfermedad aguda, una vez al año en personas mayores que viven en su propia casa y cada 3 meses en personas hospitalizadas o que viven en residencia de larga estadía.

El MNA tiene como ventajas la identificación de la desnutrición antes de que ocurra una pérdida de peso severa y su capacidad para monitorear los cambios en el estado nutricional. Sin embargo, el MNA tiene algunas desventajas: incluye preguntas subjetivas, que son más adecuadas para personas que viven en la comunidad que para las personas mayores hospitalizadas; puede sobre diagnosticar el riesgo de desnutrición en personas mayores frágiles; presenta dificultad para ser utilizado en pacientes con alimentación enteral (Dent et al., 2019). Esta herramienta puede ser

aplicada no sólo por el Lic. en Nutrición, sino también por otros profesionales o personal de la salud, por cuidador/a o incluso autoadministrado por la persona mayor. Esto permite que se realice tempranamente.

Figura 1

Cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA)

Mini Nutritional Assessment	
CRIBAJE	
1 ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	4 ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no
2 Pérdida reciente de peso (en menos de 3 meses) 0 = pérdida de peso < 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	5 Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos
3 Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	6 Índice de masa corporal = peso en kg/ (talla en m ²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23
Evaluación del Cribaje (máximo 14 puntos):	
Total: <input type="checkbox"/>	
12 - 14 puntos: estado nutricional normal 8 - 11 puntos: riesgo de malnutrición 0 - 7 puntos: malnutrición	
EVALUACION	
7 ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	13 ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, jugo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos
8 ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 1 = sí 0 = no	14 Forma de alimentarse... 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad
9 ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 1 = sí 0 = no	15 ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23
10 ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	16 En comparación con personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor / 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual / 2.0 = mejor
11 ¿Consume el paciente... • Productos lácteos al menos una vez al día? sí - no • Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí - no • Carne, pescado o aves, diariamente? sí - no 0.0 = 0 o 1 síes / 0.5 = 2 síes / 0 = 3 síes	17 Circunferencia braquial (en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22
12 ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	18 Circunferencia de la pantorrilla (en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31
Evaluación (máx. 16 puntos):	
Total: <input type="checkbox"/>	
Evaluación global (máx. 30 puntos):	
Total: <input type="checkbox"/>	
De 24 a 30 puntos estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos malnutrición	

Nota: Adaptado de Nestlé Nutrition Institute

5.1.2. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Esta herramienta fue desarrollada por la Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral para predecir el curso clínico en adultos y ancianos hospitalizados. Clasifica a los pacientes como de riesgo de desnutrición bajo (0 puntos), medio (1 punto) o alto (≥ 2 puntos), y adjunta una guía de manejo con recomendaciones de actuaciones en función del riesgo. Incluye variables como el IMC, la pérdida de peso y la detección de enfermedades que lleven a limitar la ingesta alimentaria (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; Anton Jimenez et al., 2014; Dent et al., 2019). Es una herramienta, como se muestra en la figura 2, que no toma en cuenta la edad ni la ingesta.

El MUST tiene una confiabilidad similar a la MNA en la detección del riesgo nutricional en poblaciones geriátricas. En comparación con el MNA, se ha informado que toma menos tiempo y requiere menos subjetividad por parte de los entrevistadores. Sin embargo, MUST tiene como desventaja que también incluye el IMC, que es complicado de medir en esta población, además de tener un punto de corte del IMC que es demasiado bajo para las personas mayores (Dent et al., 2019).

Figura 2

Cuestionario Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

MUST

Aspecto	Categoría	Puntaje
Valoración del IMC	> 20 (>30 obesidad)	0
	18.5 - 20	1
	< 18.5	2
Pérdida de peso** involuntaria los últimos 3-6 meses	< 5%	0
	5 - 10%	1
	> 10%	2
Paciente con enfermedad aguda y ha estado o es probable que esté sin aporte nutricional por más de 5 días		2
Puntaje total (1)		

(1) Sumar las puntuaciones para calcular el riesgo global de malnutrición.
0 puntos= riesgo bajo; 1 punto= riesgo intermedio; 2 o más puntos= riesgo alto.

Nota: Adaptado de Comité Internacional para la Estandarización y toma de posiciones en torno a la Nutriología (CIENUT), 2019

5.1.3. Determine

La herramienta de tamizaje denominada Determine, fue desarrollada a comienzos de los 90 en Estados Unidos, como proyecto de la Academia Americana de Medicina Familiar, La Academia Americana de Nutrición y el Consejo Nacional de Tercera Edad (Pérez Rodrigo et al., 2015). Su nombre se debe por su sigla en inglés de los siguientes tópicos que evalúa esta herramienta (The Nutrition Screening Initiative, 2007):

- **D**- Disease (Enfermedad)
- **E**- Eating Poorly (Ingesta insuficiente)
- **T**- Tooth Loss/Mouth Pain (Pérdida de piezas dentarias/ Problemas cavidad bucal)
- **E**- Economic Hardship (Limitación económica)
- **R**- Reduced Social Contact (Carencia de red social)
- **M**- Multiple Medicines (Polimedicación)
- **I**- Involuntary Weight Loss/Gain (Pérdida/Ganancia involuntaria de peso)
- **N**- Needs Assistance in Self- Care (Necesidad de asistencia para el autocuidado)
- **E**- Elder Years Above Age 80 (Personas mayores de 80 años)

Esta herramienta es el primer paso en un enfoque de detección y evaluación nutricional. Fue diseñada procurando que sea de fácil comprensión, para que pueda ser autoadministrada por la persona mayor y al mismo tiempo promover la consideración de los problemas nutricionales por parte de los profesionales de la salud. Cabe mencionar que, si bien puede ser autoadministrada, requiere de seguimiento por parte de profesionales de la nutrición. También se debe tener en cuenta que aquellas personas mayores que tengan deterioro cognitivo no podrán realizarla de manera autoadministrada, y en ese caso la puede realizar el/la profesional nutricionista (Groot et al., 1998), o bien otros profesionales de la salud o el cuidador/a. Su objetivo es identificar aquellos candidatos que requieran intervención nutricional temprana.

Consiste en una lista de verificación (ver figura 3) que consta de 10 ítem sobre los cuales se va respondiendo de forma afirmativa o negativa. En caso de que la respuesta sea afirmativa se suma el puntaje asignado para ese ítem. Un puntaje entre 0-2 se clasifica como “Salud Nutricional Buena”, si el puntaje obtenido se encuentra entre 3-5 se clasifica como “Riesgo Nutricional Moderado” y si el puntaje es igual o mayor a 6, se considera “Alto Riesgo Nutricional” (The Nutrition Screening Initiative, 2007).

Figura 3
Cuestionario DETERMINE.

DETERMINE

Preguntas	Puntuación
¿Ha cambiado su dieta por enfermedad?	2
¿Come menos de dos veces al día?	3
¿Toma poca fruta, verduras o lácteos?	2
¿Bebe tres o más copas de alcohol al día?	2
¿Tiene problemas dentales que le dificulten comer?	2
¿Le falta alguna vez dinero para comprar la comida?	4
¿Come solo la mayoría de las veces?	1
¿Toma más de tres medicamentos al día?	1
¿Ha ganado o ha perdido, sin querer, 5 kilos en los últimos 6 meses?	2
¿Tiene dificultades físicas para comprar, cocinar o comer?	2
PUNTAJE TOTAL	

Puntuación.
 0-2: Riesgo leve, reevaluar a los 6 meses
 3-5: Riesgo moderado: mejora de hábitos nutricionales. Reevaluar a los 3 meses
 6 o más: Riesgo alto. Diagnóstico y tratamiento del problema nutricional

Nota: Adaptado de Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral [SENPE] y Sociedad Española de Geriátría y Gerontología [SEGG], 2007

5.1.4. Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)

El cuestionario SNAQ es una herramienta sencilla para pacientes hospitalizados. No requiere personal especializado y se realiza en 5 minutos. Está disponible en 6 idiomas (portugués,

alemán, francés, inglés y español). A su vez existen otras 2 versiones de esta misma herramienta: SNAQ-RC, para pacientes institucionalizados y SNAQ+65, para pacientes ≥ 65 años en la comunidad (García Luna et al., 2017). Presenta menor sensibilidad, pero mayor valor predictivo positivo que el MUST en pacientes hospitalizados (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019). Determina la presencia o no de riesgo/malnutrición y la necesidad de llevar a cabo una intervención nutricional (García Luna et al., 2017).

El SNAQ (ver figura 4) consta de 3 preguntas sencillas sobre la reciente pérdida no intencional de peso, la reducción del apetito y la necesidad de alimentación por sonda o suplementos en el último mes. El cuestionario validado SNAQ-RC combina las preguntas de SNAQ con la medición del IMC. Pregunta sobre la pérdida de peso no intencional, si necesita ayuda de otros para alimentarse e incluye el IMC. Por último, el SNAQ 65+ consta de 3 preguntas sobre la pérdida de peso, la circunferencia braquial, el apetito y funcionalidad (Canicoba & Mauricio Alza, 2017)

Es un método sencillo y ligado a protocolos, de gran utilidad para personas mayores hospitalizadas, como así también para residentes en hogares o residencias de larga estancia.

Figura 4.

Cuestionario Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)

SNAQ	
Preguntas	Puntuación
¿Ha perdido peso inintencionadamente?	
Más de 6 kg en los últimos 6 meses	XXX
Más de 3 kg en el último mes	XX
¿Ha disminuido su apetito en el último mes?	X
¿Ha recibido alimentación por sonda o suplemento nutricional oral en el último mes?	X
Puntuación. X = Ninguna acción XX = Malnutrición moderada, intervención nutricional XXX = Malnutrición severa, intervención nutricional y tratamiento dietético.	

Nota: Adaptado de Comité Internacional para la Estandarización y toma de posiciones en torno a la Nutriología (CIENUT), 2019

5.1.5. Índice de riesgo nutricional geriátrico (GNRI)

El GNRI es la adaptación validada del Índice de riesgo nutricional (NRI por las siglas de las palabras en inglés Nutritional Risk Index) para las personas más jóvenes (Bouillanne et al., 2005). Desde su desarrollo también se ha validado frente al MNA, aunque su concordancia es baja ($\kappa = 0,29$) (Dent et al., 2019). Permite detectar disfunción muscular en personas mayores institucionalizadas y la rápida implementación de soporte nutricional, así como la rehabilitación física (SENPE & SEGG, 2007). La ecuación para predecir GNRI es la siguiente:

$$\text{GNRI} = (1,489 \times \text{albúmina (g / L)}) + (41,7 \times (\text{peso actual (kg)} / \text{peso ideal (kg)}))$$

Para calcular el peso ideal se utilizan las ecuaciones de Lorentz (Bouillanne et al., 2005):

$$\text{Hombres} = \text{altura (cm)} - 100 - ((\text{altura (cm)} - 150) / 4)$$

$$\text{Mujeres} = \text{altura (cm)} - 100 - ((\text{altura (cm)} - 150) / 2,5)$$

Las categorías de GNRI son: riesgo mayor (puntuaciones < 82), riesgo moderado (puntuaciones < 92), riesgo bajo (puntuaciones $92 \leq 98$) y sin riesgo (> 9). El GNRI puede considerarse como una herramienta de cribado nutricional, aunque se necesitan más estudios de validación (Dent et al., 2019).

5.1.6. Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

La herramienta de tamizaje de riesgo nutricional denominada NRS 2002 (ver figura 5) por sus siglas en inglés (Nutritional Risk Screening) se recomienda principalmente cuando no es posible emplear la herramienta MNA (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; Anton Jimenez et al., 2014). Está compuesta por dos apartados: screening inicial y screening final. Tiene en cuenta tanto el estado nutricional, como la gravedad de la enfermedad subyacente. Si la respuesta de alguna pregunta del screening inicial es positiva, se procede a rellenar el screening final, de lo contrario el paciente será reevaluado más adelante. A la puntuación obtenida se le añade 1 punto extra si el paciente es mayor o igual a 70 años con el objetivo de corregir la fragilidad. Si la puntuación final es ≥ 3 se debe iniciar un tratamiento nutricional (Anton Jimenez et al., 2014). Finalmente, el método de cribado deberá seguir un algoritmo de acción inmediata y de reevaluación periódica de los pacientes (Álvarez et al., 2018).

Este grupo de estudio considera que esta es una herramienta adecuada en personas hospitalizadas; sin embargo, en personas institucionalizadas no suele ser de elección.

Figura 5

Cuestionario Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

NRS 2002		SI	NO
Cribado			
¿Índice de masa corporal < 20,5?			
¿Pérdida de peso en los últimos 3 meses ?			
¿Reducción de la ingesta en la última semana?			
¿Se encuentra el paciente gravemente enfermo?			
<p>Si la respuesta es afirmativa en alguno de los 4 ítems: realice el screening final. Si la respuesta es negativa en los 4 apartados: reevalúe al paciente semanalmente. En caso de que vaya a ser sometido a una cirugía mayor: valorar la posibilidad de soporte nutricional perioperatorio para evitar el riesgo de malnutrición.</p>			
Estado nutricional		Severidad de la enfermedad (Incrementa requerimientos)	
Normal puntuación: 0	Normal	Ausente puntuación: 0	Requerimientos nutricionales normales
Desnutrición leve puntuación: 1	Pérdida de peso > 5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Desnutrición leve puntuación: 1	Fractura de cadera, pacientes crónicos, complicaciones agudas de cirrosis, EPOC, hemodialis, diabetes, enfermos oncológicos.
Desnutrición moderado puntuación: 2	Pérdida de peso > 5% en los últimos 2 meses o IMC 18,5 – 20,5 + estado general deteriorado o ingesta entre 25%-50% de los requerimientos en la última semana	Desnutrición moderado puntuación: 2	Cirugía mayor abdominal, AVC, neumonía severa y tumores hematológicos
Desnutrición moderado puntuación: 3	Pérdida de peso > 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC < 18,5+ estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos de la semana previa	Desnutrición moderado puntuación: 3	Traumatismo craneoencefálico, trasplante medular. Pacientes en cuidados intensivos (APACHE > 10)
PUNTUACIÓN			
Edad, si el paciente es > 70 años sumar 1 a la puntuación obtenida (puntuación ajustada por la edad).			

Nota: Adaptado de CIENUT, 2019

5.1.7. Índice CONUT

El Índice CONUT es un método sencillo de cribado para estimar riesgo de malnutrición. Como se observa en la tabla 2, se basa en 3 parámetros bioquímicos: albúmina sérica, colesterol y el conteo total de linfocitos plasmáticos. Obteniendo el puntaje/score de cada valor, se realiza una sumatoria y se determina el diagnóstico nutricional. Clasifica al Riesgo de malnutrición en 4 niveles según la gravedad, donde de 0-1 puntos equivale a “Sin riesgo de MN”; 2-4 puntos: “Riesgo leve de MN”, 5-8 puntos: “Riesgo moderado de MN”; mayor a 8 puntos: “Riesgo grave de MN”.

Tabla 2

Puntuación según valores plasmáticos de los parámetros incluidos en Índice de Control Nutricional (CONUT) y niveles de gravedad del riesgo de malnutrición.

CONUT	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	6 puntos
Albúmina (g/dl)	3,5-4,5	-	3-3,49	-	2,5-2,9	<2,5
Linfocitos totales/ml	>1600	1200-1599	800-1200	<800	-	-
Colesterol (g/dl)	>180	140-180	100-139	<100	-	-

Niveles de gravedad según puntuación

Riesgo de Malnutrición	Sin Riesgo 0-1	Leve 2-4	Moderado 5-8	Grave >8
------------------------	----------------	----------	--------------	----------

Nota: Adaptado de Soldevila Boixader et al., 2016.

El objetivo principal fue desarrollar una herramienta informática sencilla y automática de cribado y seguimiento nutricional. Si bien no es un instrumento diseñado específicamente para personas mayores, ha sido utilizado para la evaluación nutricional de esta población y en pacientes hospitalizados (Ulibarri, 2017; Soldevila Boixader, et al., 2016).

Esta escala ha sido propuesta por el grupo de trabajo de desnutrición de la SENPE . Es un instrumento que aporta la ventaja de usar como variables, parámetros bioquímicos sencillos de obtener en sangre, disponibles en la mayoría de los casos porque constituyen el laboratorio básico que se hace a cualquier paciente institucionalizado. Esto hace que casi invariablemente estén presentes en la historia clínica cuando el/la médico/a evalúa al paciente (CONUT Control Nutricional, 2017; Ignacio de Ulibarri et al., 2005; Pinedo Revilla et al., 2013).

Este grupo de estudio plantea que debe considerarse su baja especificidad y su limitación para diagnóstico; por lo tanto, puede aconsejarse para evaluar riesgo/pronóstico.

5.1.8. Valoración Global Subjetiva (VGS)

La VGS es un instrumento de evaluación nutricional multidimensional que evalúa: historial de pérdida de peso, cambio en la ingesta dietética, síntomas gastrointestinales persistentes (más de 2 semanas), capacidad funcional (óptima, subóptima, ambulatorio o postrado en cama), diagnóstico de la enfermedad y su influencia en los requerimientos nutricionales (nulo, estrés bajo, moderado o alto), características físicas del paciente (niveles bajos de grasa subcutánea, atrofia muscular, edema de tobillo y / o sacro y ascitis). La VGS no tiene un sistema de puntuación numérico, sino que es utilizada por profesionales para clasificar subjetivamente a los pacientes como bien nutridos (A), con desnutrición leve-moderada (B) o con desnutrición severa (C). Esta herramienta se desarrolló inicialmente para su uso en personas de todas las edades (Dent et al., 2019).

La figura 6 muestra el contenido de la herramienta.

La VGS ha sido respaldada por varias organizaciones, incluida la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN), por ESPEN y la Asociación de Dietistas de Australia (DAA). Sin embargo, no es objetiva como el MNA, por lo que no es práctico para estudios de intervención y seguimiento (Dent et al., 2019).

Escalas nutricionales como el MNA[®], el NRS 2002 y la VGS permiten detectar precozmente la desnutrición hospitalaria, aunque existen múltiples dificultades cotidianas en su aplicación a la práctica clínica, y particularmente en pacientes geriátricos, pluripatológicos, grandes incapacitados tanto a nivel físico como psíquico, institucionalizados o provenientes de otras unidades de hospitalización (Lopez Lirola et al., 2016).

Figura 6

Formulario de Valoración Global Subjetiva.

VALORACION GLOBAL SUBJETIVA

A- Historia

1. CAMBIOS DE PESO

- Pérdida en los últimos 6 meses:
 Peso actual: _____ kg Peso habitual: _____ kg Peso perdido: _____ kg
 Pérdida de peso (%): _____ % (<5%, 5-10%, >10%)
- Cambios en las últimas 2 semanas: Aumento de peso / Sin cambios / Pérdida de peso

2. CAMBIOS EN LA INGESTA DIETÉTICA (Comparado con la ingesta normal)

- Sin cambios
- Cambios Duración: _____ semanas
 Tipos: Ayuno / Líquidos hipocalóricos / Dieta líquida completa / Dieta sólida insuficiente

3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES (>2 semanas de duración)

Ninguno / Náuseas / Vómitos / Diarrea / Anorexia

4. CAPACIDAD FUNCIONAL

- Sin disfunción (capacidad total)
- Disfunción Duración: _____ semanas
 Tipos: Trabajo reducido / Ambulatorio sin trabajar / Encamado

5. ENFERMEDAD Y SU RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

- Diagnóstico primario (específico):
- Requerimientos metabólicos (estrés): Sin estrés / Estrés bajo / Estrés moderado / Estrés alto

B- Examen físico

	Normal (0)	Déficit ligero (1)	Déficit moderado (2)	Déficit severo (3)
Pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax)				
Pérdida de masa muscular (cuadriceps, deltoides)				
Edema maleolar				
Edema sacro				
Ascitis				

C- DIAGNÓSTICO (seleccionar uno)

A= Bien nutrido

B= Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada: 5-10% de pérdida de peso en las últimas semanas antes del ingreso · Disminución de la ingesta en las últimas semanas · Pérdida de tejido subcutáneo

C= Malnutrición severa
 Pérdida >10% del peso · Severa pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo · Edema

No se establece un método numérico para la evaluación de este test.
 Se valora en A, B o C según la predominancia de síntomas, con especial atención a las siguientes variables: pérdida de peso, cambios en la ingesta habitual, pérdida de tejido subcutáneo y pérdida de masa muscular.

Nota: Adaptado de Canicoba & Alza, 2017

5.1.9. Método de Diagnóstico: GLIM

La Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición (Cederholm y col., 2019), llamado “GLIM” por sus siglas en inglés (Global Leadership Initiative on Malnutrition), plantea un consenso para el diagnóstico de desnutrición. Este consta de dos instancias: un cribado inicial del riesgo de desnutrición mediante el uso de alguna de las herramientas validadas (NRS-2002, MNA-SF, MUST, VGS, entre otras) y luego una evaluación para el diagnóstico y clasificación de la severidad. En este segundo paso se describen como los principales criterios a:

- Criterios Fenotípicos:
 - Pérdida de peso no voluntaria (> 5% en los últimos 6 meses, o >10% en período mayor a 6 meses)
 - Bajo índice de masa corporal (IMC<20 en personas <70 años, o IMC <22 en personas >70 años)
 - Reducción de la masa muscular a partir de técnicas validadas para valoración de la composición corporal como Absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) o Bioimpedancia. Puede también utilizarse examen físico o medidas antropométricas como circunferencia braquial o la pantorrilla. Las evaluaciones funcionales como la fuerza de agarre de la mano pueden considerarse como una medida de apoyo.
- Criterios Etiológicos:
 - Disminución de la ingesta o asimilación de alimentos (menor o igual al 50% de VCT por más de 1 semana, o cualquier reducción durante más de 2 semanas, o cualquier afección gastrointestinal crónica que impacte negativamente en la absorción de nutrientes.
 - Carga de enfermedad o proceso inflamatorio (enfermedad o injuria aguda o patología crónica).

Para determinar el diagnóstico de desnutrición, GLIM recomienda la combinación de al menos un criterio fenotípico y un criterio etiológico. Y para determinar la severidad de la desnutrición propone utilizar los criterios fenotípicos categorizando desnutrición moderada y severa como se describe en la tabla 3.

Tabla 3*Criterios para determinar severidad de la desnutrición por método GLIM*

Desnutrición	Porcentaje de Pérdida de peso	Índice de Masa Corporal	Reducción de la Masa Muscular
Desnutrición Moderada (requiere al menos de 1 criterio)	5 a 10% en los últimos 6 meses o 10 a 20% en más de 6 meses	<20 en personas <70 años <22 en personas >70 años	Déficit leve a moderado (según los métodos de evaluación validados)
Desnutrición Severa (requiere al menos de 1 criterio)	>10% en los últimos 6 meses o >20% en más de 6 meses	<18,5 en personas <70 años <20 en personas >70 años	Déficit severo (según los métodos de evaluación validados)

Cederholm et al., 2019

Tiene un uso más limitado, y es especialmente recomendado para evaluar estado nutricional en personas con pérdida de autonomía. Considerando que se obtuvo a partir de un consenso entre diferentes sociedades científicas, y que su publicación es relativamente reciente, se considera oportuno que cada profesional contraste con métodos validados para asegurarse que esta herramienta se adapta a la población asistida.

5.2. Valoración Nutricional Objetiva

La Valoración nutricional objetiva puede ser definida como la interpretación de la información obtenida a partir de parámetros clínicos, alimentarios, antropométricos y bioquímicos (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; García Luna et al., 2017; Álvarez et al., 2018). Las capacidades funcionales (fuerza de agarre y velocidad al caminar) también son componentes importantes de una evaluación nutricional (Dent et al., 2019).

Dicha información es utilizada para determinar el estado nutricional de individuos o grupos de población en la medida que son influenciados por el consumo y la utilización de nutrientes. Permite decidir la necesidad de un plan terapéutico. Aporta información sobre el diagnóstico,

clasificación y grado de la desnutrición (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; García Luna et al., 2017; Álvarez et al., 2018).

La valoración nutricional exhaustiva se realizará en caso de haber detectado riesgo de desnutrición o desnutrición en el cribado nutricional. Esta incluye la historia clínico-nutricional, la historia dietética, la valoración antropométrica, valoración bioquímica y datos de laboratorio, el análisis de la composición corporal, y la valoración funcional. Su finalidad es intentar identificar las causas específicas del riesgo nutricional y establecer el diagnóstico nutricional correcto para implementar un abordaje nutricional apropiado (Camina-Martín et al., 2016). Se debe realizar en todos los pacientes con resultado positivo en la prueba de cribado para plantear una adecuada terapia nutricional (Anton Jimenez et al., 2014).

Cabe destacar que no existe un único método de valoración nutricional considerado como “gold estándar”. Sin embargo, la utilización de varios marcadores ha demostrado ser útil para evaluar la desnutrición (Power et al., 2018). Se aconseja emplear más de un marcador y escogerlos según la situación concreta del paciente (García Luna et al., 2017).

5.2.1. Parámetros clínicos (Historia clínica):

El análisis de los antecedentes personales permitirá detectar la presencia de los síndromes y las enfermedades que pueden tener un impacto importante sobre el estado nutricional por su aumento del gasto energético (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, demencia, úlceras por presión) y las que se puedan asociar a una reducción de la ingesta (ictus, enfermedad de Parkinson, demencia, depresión o anorexia geriátrica) (Camina-Martín et al., 2016). En esta instancia es fundamental el abordaje transdisciplinario con el/la profesional médico/a tratante.

5.2.2. Parámetros alimentarios (Historia dietética)

La historia dietética permite identificar posibles carencias en la dieta habitual de una persona. Para una evaluación completa es necesario estudiar los hábitos alimentarios y valorar la adecuación de la ingesta habitual de la persona mayor con respecto a las ingestas dietéticas de referencia (Camina-Martín et al., 2016). Tanto a nivel individual como comunitario pueden utilizarse herramientas de anamnesis alimentaria retrospectivas o prospectiva como figura en la tabla 4.

Tabla 4*Métodos de valoración de la ingesta dietética individual*

Tipo	Método
Prospectivo	Registro alimentario
Retrospectivo	Recordatorio de 24 horas Recordatorio de 3 días Frecuencia de consumo de alimentos Historia dietética

Adaptado de SENPE & SEGG, 2007.

Son útiles los diagramas de platos, que ayudan a valorar la ingesta de forma sencilla, especialmente en el contexto hospitalario. Las personas mayores presentan una disminución en el interés por la comida, tal vez por las pérdidas sensoriales; la sensación de hambre se reduce y se sacian más rápidamente. Es importante aplicar escalas que evalúan la pérdida del apetito, como el cuestionario corto de valoración nutricional (SNAQ, siglas en inglés de Short Nutritional Assessment Questionnaire) (Canicoba & Mauricio Alza, 2017). Con ello se pretende reconstruir el patrón típico de las comidas durante un tiempo prolongado y conocer gustos y hábitos. En pacientes en una internación de agudos, resulta imprescindible indagar sobre la ingesta de la última semana y recopilar información sobre signos o síntomas asociados a la malnutrición, que podrían considerarse factores de riesgo para la desnutrición (Nestlé Health Science & SEGG, 2013).

Puntos clave a considerar durante la anamnesis son:

- Alteración en la masticación
- Trastornos de la deglución. Una herramienta de screening es el formulario EAT-10 (Burgos et al., 2012)
- Síntomas gastrointestinales: indicadores perjudiciales para la ingesta o absorción de alimentos. Entre ellos se encuentran las náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal. De igual forma, se valorarán las alteraciones del gusto y olfato, el apetito y la anorexia. Algunos de ellos aparecen recogidos en las herramientas de tamizaje (MNA, MNA- SF, SNAQ) (García Luna et al., 2017; Cederholm et al., 2019).
- Trastornos de malabsorción: síndrome de intestino corto, insuficiencia pancreática, estenosis esofágica, gastroparesia y pseudobstrucción intestinal o las neoplasias (Cederholm et al., 2019).

- Enfermedades que intervienen en la nutrición (alcoholismo, cáncer, EPOC, inflamación), consumo de drogas o alcohol, cirugías recientes (García Luna et al., 2017; Nestlé Health Science & SEGG, 2013).

El Grupo de trabajo en nutrición en geriatría de la SEGG propone, para los pacientes hospitalizados e institucionalizados, realizar registros dietéticos individuales de 24 horas mediante técnicas de observación, acudiendo al comedor o a la habitación, a la hora de las comidas principales y anotando la estimación del porcentaje ingerido de cada plato o alimento (el 0, el 25, el 50, el 75 y el 100%) para cada paciente. Con los pacientes ambulatorios, aunque la herramienta más adecuada sería el registro dietético de 3 días, si no se dispone de tiempo para el análisis cualitativo y cuantitativo, al menos se deberían registrar los siguientes parámetros: número de ingestas al día, cambios recientes en las sensaciones de hambre y saciedad, preferencias y aversiones alimentarias, existencia de alergias o intolerancias alimentarias, seguimiento de dietas especiales y consumo de suplementos dietéticos (Camina-Martín et al., 2016).

Considerando que las personas mayores presentan una disminución del agua corporal total, con una menor capacidad para mantener el balance hídrico con respecto a personas adultas más jóvenes, existe una mayor susceptibilidad a la deshidratación. Algunos factores que condicionan el estado de hidratación son: la disminución en la sensación de sed, la menor capacidad de concentración de la orina, la sarcopenia (ya que el músculo reserva agua), la polifarmacia que genera pérdida de fluidos, y la disminución de la ingesta por otros factores como limitación en la movilidad, incontinencia, soledad, aislamiento (Bialecka-Debek & Pietruszka, 2019). En función de esta realidad, este grupo de estudio sugiere realizar, mientras sea posible, relevamiento sobre hidratación en personas mayores. Se puede considerar como referencia el estudio Hidratar (Carmuega, 2015), con la observación que no se realizó en población de personas mayores.

Todo lo expuesto es muy importante para estimar qué porcentaje de requerimientos nutricionales quedan cubiertos, o si requiere de un soporte nutricional especializado (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019). Deberán apuntarse las ingestas insuficientes y las causas de la misma (Álvarez et al., 2018).

El registro fotográfico de los platos de las comidas realizadas es útil como un método más de valoración de la ingesta, pudiendo utilizar los medios de comunicación digitales (correo electrónico, redes sociales) para recibir la información de las personas mayores o del familiar o cuidador. Hay estudios que validan este método en comparación con métodos de referencia como registro de 24 hs (Defagó et al., 2021) o registro por peso (Pinheiro Fernandes et al., 2019).

5.2.3. Parámetros antropométricos

Las medidas antropométricas, consisten en mediciones no invasivas, generalmente fáciles y rápidas de realizar, con bajo costo económico. Se pueden utilizar para compararlos con estándares de una población de referencia o con los valores previos de la persona (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; García Luna et al., 2017).

Aportan información tanto del estado nutricional como de la estructura o composición corporal (Nestlé Health Science & SEGG, 2013). Es cierto que en el ámbito hospitalario y en personas mayores, la valoración se dificulta debido a la limitación de movilidad y a la alteración del porcentaje hídrico corporal (edemas) (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019). Se describen a continuación los parámetros más utilizados.

5.2.3.1. Peso corporal

El peso corporal es un indicador de la masa corporal total de un individuo y permite identificar balances positivos o negativos de energía. El peso se ve afectado por el envejecimiento y generalmente disminuye a partir de los 65 a 70 años. La presencia de cambios de peso recientes indica cambios nutricionales significativos (Canicoba & Mauricio Alza, 2017).

El mejor momento para pesar es por la mañana, en ayunas y con la menor cantidad de ropa posible; en caso de no cumplir estas condiciones, se recomienda valorar el peso siempre en un horario similar y con semejante cantidad de ropa. En la medida de lo posible, utilizar siempre la misma báscula para un resultado más real reduciendo la posibilidad de cambios por razones ajenas al cuerpo. Se debe utilizar el equipamiento que se adecue a la población: báscula, balanza de piso, sillones-básculas, cama balanza, etc.

En caso de no poder pesar a la persona, se pueden utilizar fórmulas estimativas en función de la altura rodilla-talón (ART), de la circunferencia del brazo (CB) y de la circunferencia abdominal (CAb) (Zugasti Murillo & Casas Herrero, 2019; Nestlé Health Science & SEGG, 2013) las cuales se describen en la tabla 5.

El cambio de peso corporal es una de las herramientas más utilizadas. Para valorar la pérdida de peso porcentual (PPP) se realiza el cálculo:

$$PPP = \frac{(\text{peso habitual} - \text{peso actual})}{\text{peso habitual}} * 100$$

La pérdida de peso involuntaria $\geq 5\%$ en un mes, o de un 10% en 6 meses, se utiliza para predecir el riesgo de desnutrición.

Tabla 5

Ecuaciones para estimar peso corporal

Estimación del peso considerando la altura de la rodilla (Witriw & Gustavino, 2000)

VARONES DE 60 A 80 AÑOS

Raza blanca: $\text{Peso (kg)} = (\text{AR (cm)} \times 1,10) + (\text{CMB (cm)} \times 3,07) - 75,81 \pm 11,46$ kg de PA en el 95%

Raza Negra: $\text{Peso (kg)} = (\text{AR (cm)} \times 0,44) + (\text{CMB (cm)} \times 2,86) - 39,21 \pm 7,04$ kg de PA

MUJERES DE 60 A 80 AÑOS

Raza blanca: $\text{Peso (kg)} = (\text{AR (cm)} \times 1,09) + (\text{CMB (cm)} \times 2,68) - 65,51 \pm 11,42$ kg de PA

Raza Negra: $\text{Peso (kg)} = (\text{AR (cm)} \times 1,50) + (\text{CMB (cm)} \times 2,58) - 84,22 \pm 14,52$ kg de PA

Estimación del peso según la ecuación descrita por Rabito III (Rabito et al., 2008)

$\text{Peso (kg)} = 0.5759 (\text{CB}) + 0.5263 (\text{CAb}) + 1.2452 (\text{CP}) - 4.8689 (\text{S}) - 32.9241$

Nota: CB: Circunferencia braquial, CAb: Circunferencia abdominal, CP: Circunferencia pantorrilla, S: sexo (1= masculino; 2= femenino), PA= Peso Actual. Adaptado de Witriw & Gustavino, 2000; Rabito et al., 2008

La dificultad para la medición de peso en personas mayores genera, en muchos casos, la falta de registro. Es importante buscar estrategias alternativas para no dejar de evaluar. Asimismo, si bien el factor económico muchas veces es determinante, se sugiere considerar la compra de equipos adecuados a la población en instituciones de segundo y tercer nivel de atención. Un equipo de utilidad para instituciones de larga estadía es una báscula que permita pesar a los/as residentes en silla de ruedas asegurando evaluar un mayor número de personas y no sólo a quien puede subir y mantenerse parado/a autónomamente en la balanza. Se debe tener en cuenta siempre descontar correctamente el peso de la silla de ruedas que varía según cada modelo de la misma. Al momento de pesar en la báscula de silla de ruedas es importante que las pedaleras de la silla estén colocadas correctamente con el residente apoyando los pies en las mismas para no desestimar peso.

El Grupo de Estudio considera que en la medida en que se pueda obtener el peso actual de la persona, resulta ser el parámetro más confiable ya que permite detectar precozmente cambios en su estado nutricional. A los residentes a los cuales no se les pueda tomar el peso corporal recomendamos utilizar la medición de circunferencia de pantorrilla. Se debe tener en cuenta que la

circunferencia muscular del brazo (CMB), circunferencia de la pantorrilla (CP) y pliegue tricipital (PT) pueden verse afectados en presencia de edema o ascitis.

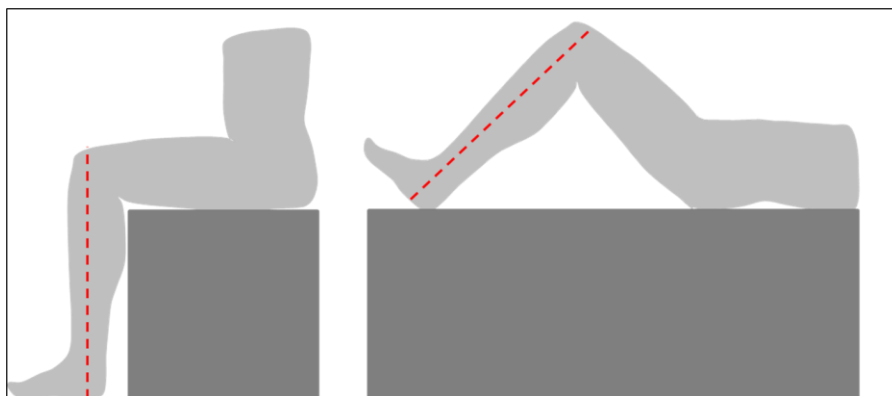
5.2.3.2. Talla

La medición de la talla se realiza, si es posible, directamente en el tallímetro. En las personas mayores no siempre es sencillo medir la talla, ya sea por dificultad en mantenerse de pie o por alteraciones en la columna, como cifosis, desmineralización ósea, o disminución del ancho de las vértebras (Padilla et al., 2021); En estos casos existen métodos aproximativos fáciles para determinar la altura de una persona, como el de altura rodilla-talón de Chumlea y la medición de envergadura media de brazos.

La medición de altura rodilla-talón, se debe realizar con un caliper midiendo la distancia comprendida entre la rodilla y el talón (figura 7). Se debe asegurar que el paciente logre formar un ángulo de 90° con la rodilla pudiéndose realizar la misma con el paciente recostado o sentado. Se recomienda realizar esta medida 2 o 3 veces y promediar el resultado obtenido, para llevarlo a la fórmula de la tabla 6.

Figura 7

Valoración de la talla mediante la medición de altura rodilla-talón

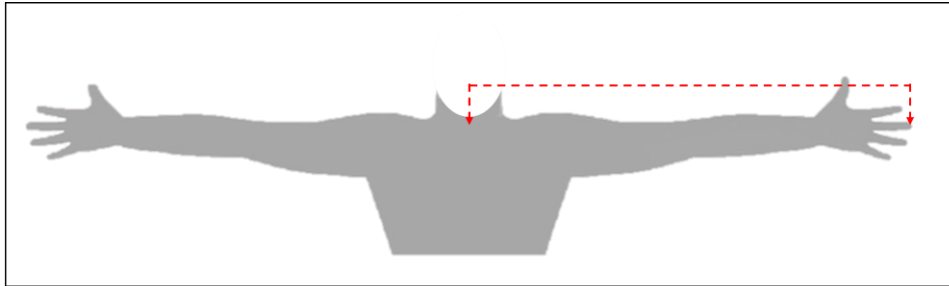


Nota: Adaptado de DAPA Measurement Toolkit, s.f.

La medición de envergadura media del brazo se debe realizar, como muestra la figura 8, midiendo desde la línea media del esternón hasta la punta del dedo anular debiéndose tomar preferentemente con la persona de pie. En la tabla 6 se describe la fórmula para el cálculo de altura mediante esta medida.

Figura 8

Valoración de la talla mediante la medición de envergadura media del brazo.



Elaboración propia

Tabla 6

Fórmulas alternativas para el cálculo de la talla

Fórmula	Mujer	Hombre
Fórmula a partir de altura rodilla-talón (Chumlea)	$75,0 + (1,91 \times AR) - (0,17 \times E)$	$59,01 + (2,08 \times AR)$
Fórmula a partir de la envergadura media del brazo	$(1,35 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 60,1$	$(1,40 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 57,8$

Nota: AR: altura de rodilla-talón en cm, E: edad en años. (Chumlea & Guo, 1992; Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Subdirección de Enfermedades no transmisibles, 2021)

Después de los 40 años puede objetivarse una pérdida de 1 cm por cada 10 años de vida, y después de los 70 años esta pérdida es aún mayor. La disminución de altura total durante el proceso de envejecimiento puede estar entre 2,5 y 7,5 cm (SEGG, 2006). Por esta razón este grupo de estudio recomienda tomar la talla de las personas mayores con una frecuencia anual, para ir detectando cambios en este parámetro.

5.2.3.3. Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC es un indicador simple que se utiliza frecuentemente para valorar indirectamente sobrepeso y obesidad en los adultos (World Health Organization, 2021). Se obtiene dividiendo el

peso corporal de una persona, expresado en kilogramos, por su altura, expresada en metros y elevada al cuadrado (IMC = peso [kg]/altura [m²]) (García Luna et al., 2017).

En la tabla 7 se describen las clasificaciones vigentes para valorar según el IMC. Se destaca que las clasificaciones de NHANES III (por las siglas en inglés de National Health and Nutrition Examination Survey) y de SENPE son específicas para personas mayores, sin embargo la de la OMS es para población adulta. Esta diferencia en el punto de corte para definir las categorías de IMC se debe a la disminución de la talla y cambios de peso a nivel funcional (aumento de la masa grasa y disminución de la magra) en las personas mayores, evitando una sobrestimación del IMC y discrepancia en los rangos de desnutrición y sobrepeso en este grupo poblacional.

Tabla 7

Valoración nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC)

Clasificación	OMS	NHANES III	SENPE
Desnutrición severa	-	-	< 16 kg/m ²
Desnutrición moderada	-	-	16-16,9 kg/m ²
Desnutrición leve	-	-	17-18,4 kg/m ²
Peso insuficiente	< 18.5 kg/ m ²	< 23 kg/ m ²	18,5-22 kg/m ²
Peso normal	18.5-24.9 kg/ m ²	23,1 – 27,9 kg/ m ²	22 -27 kg/ m ²
Sobrepeso	25-29,9 kg/ m ²	28 - 31,9 kg/ m ²	27-29,9 kg/m ²
Obesidad	30-34,9 kg/m ²	≥ a 32 kg/ m ²	≥ 30 kg/m ²
Obesidad grado 2	35-39.9 kg/m ²	-	35-39,9 kg/m ²
Obesidad grado 3	> 40 kg/m ²	-	> 40 kg/m ²

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo [SENPE],2011; World Health Organization, 2017; Babiarczyk & Turbiarz, 2012

El IMC presenta limitaciones ya que no puede diferenciar entre grasa, músculo, masa ósea o la distribución de la grasa en el cuerpo. Personas con el mismo valor de IMC pueden tener diferentes proporciones de masa magra y grasa. Si bien se correlaciona con la masa grasa a nivel poblacional, su nivel predictivo a nivel individual es limitado. Es una herramienta de baja sensibilidad; una persona con un descenso de peso del 10% en un período de 3 a 6 meses puede mantenerse aún en rango de normalidad y de esta forma subestimar el riesgo nutricional (García Almeida et al., 2018).

5.2.3.4. Pliegues

La medición de pliegues cutáneos suele ser una técnica utilizada para medir y estimar la masa grasa. Los pliegues más representativos de la masa grasa son los pliegues tricipital (PT) y subescapular (Padilla et al., 2021).

Antes de la medición del pliegue cutáneo tricipital (PCT), es importante marcar la posición exacta en que esta se realizará. Para tal, considerar el punto medio del brazo no dominante (ver procedimiento para la determinación de la circunferencia del brazo), el cual deberá estar relajado y suelto al lado del cuerpo, con el sujeto de pie. En este punto anatómico, se deberá inicialmente, con el dedo pulgar y el dedo índice formar una pinza y, separar el tejido subcutáneo del tejido muscular del brazo del sujeto aproximadamente 1,0 cm a 2,0 cm por sobre la marca del punto medio del brazo. Una vez que se logre, las pinzas del caliper deben ser aplicadas en posición perpendicular a la longitud del pliegue. Mantener la presión por aproximadamente 3 segundos y realizar la lectura en milímetros. Se recomienda que la medición sea repetida tres veces, considerando como valor final el promedio de las tres mediciones (Aguilar Esenarro et al., 2013)

Debe tenerse presente ciertas particularidades en las personas mayores, como por ejemplo que la relación entre la grasa subcutánea y la grasa corporal total disminuye con la edad. La distribución de la grasa también es diferente que en el adulto, y presenta una mayor laxitud del tejido celular subcutáneo. Asimismo, antes de realizar esta medición se debe considerar que la presencia de flebitis o edema puede interferir con los resultados (Padilla et al., 2021).

5.2.3.5. Circunferencias

Medir la circunferencia de ciertas partes del cuerpo aportan información importante para la valoración nutricional de una persona.

La circunferencia de la pantorrilla (CP) es una técnica sencilla, que se utiliza como medida alternativa para evaluar la masa muscular y la identificación temprana de la sarcopenia (Padilla et al., 2021). El punto de corte es 31 cm (Cruz-Jentoft et al., 2019). Este es un parámetro sensible, propuesto como marcador de pérdida muscular, mejor correlacionada con el grado nutricional que la circunferencia media de brazo, aunque su uso como medida exploratoria sistemática del estado nutricional al ingreso hospitalario no se encuentra protocolizada, pese a ser una variable muy fácil de medir. Se debe tomar en el punto más ancho de la pantorrilla (Lopez Lirola et al., 2016).

La circunferencia braquial (CB) se considera un indicador del estado nutricional en personas mayores, evaluando tanto masa grasa como masa magra del brazo. El valor normal para hombres es mayor a 23 cm y para mujeres mayor a 22 cm (Padilla et al., 2021). Se mide el punto medio entre el acromion y olécranon. Se toman 3 determinaciones. Y se utiliza una cinta métrica flexible (García Luna et al., 2017). Se debe tener en cuenta que en casos de presencia de edema o ascitis la medición podría estar alterada.

En la práctica diaria, se presenta como limitación en la toma de la CB la cantidad de ropa que suele usar la persona dificultando la medición.

La circunferencia muscular del brazo (CMB) pretende medir la masa muscular o reserva proteica orgánica. (Nestlé Health Science & SEGG, 2013). Se puede calcular con la siguiente fórmula: $CMB (cm) = CB (cm) - [PCT (mm) \times 0,314]$ (García Luna et al., 2017). Otras circunferencias utilizadas habitualmente en adultos, como por ejemplo circunferencia abdominal, no son de utilidad en personas mayores. En el caso de la circunferencia abdominal, esta puede aumentar con la edad por un acortamiento del tronco debido a osteoporosis u otra deformación de la columna vertebral (Padilla et al., 2021).

5.2.4. Parámetros Bioquímicos

La información que brindan los parámetros de laboratorio es útil para completar la evaluación clínica, dietética y antropométrica. Pero es importante advertir que estos parámetros podrían ser inespecíficos si no se interpretan de la manera correcta, ya que en algunos casos pueden estar alterados por determinadas situaciones patológicas, confundiendo la valoración nutricional. Proteínas viscerales como albúmina, prealbúmina, proteína ligada al retinol, son habitualmente utilizadas para valoración nutricional, pero al ser reactantes de fase aguda negativa, se encuentran deplecionadas ante procesos inflamatorios o enfermedad aguda, observándose también alterados en patologías renales y hepáticas (Camina-Martín et al., 2016). La desnutrición relacionada con enfermedades, agudas o crónicas, cursan con un proceso de inflamación, pero no ocurre lo mismo en la desnutrición relacionada con la inanición. El consenso de ESPEN (Cederholm et al., 2015)

refiere que la inflamación es probablemente la causa más común que subyace al desarrollo de la desnutrición, planteándose entonces, como un factor etiológico importante.

El documento de posición de ASPEN (2021) plantea que, en función de la asociación entre inflamación y desnutrición, las proteínas viscerales se correlacionan con el riesgo de que la persona sufra resultados adversos, pero no reflejan específicamente el estado nutricional actual. Por lo tanto, los marcadores inflamatorios (PCR) y las proteínas viscerales son útiles para determinar el riesgo nutricional, ya que probablemente exista un mayor riesgo de malos resultados si no se les proporciona una adecuada nutrición (Evans et al., 2021).

En resumen, es de utilidad considerar marcadores de inflamación, como así también otros parámetros que permiten una lectura más completa de la persona (hemograma, hepatograma, perfil lipídico, función renal, ionograma, calcemia, magnesemia, fosfatemia, función tiroidea, vit D, vit B12).

5.2.5. Composición corporal

Tanto el peso, como talla e IMC no son parámetros para valorar cambios tempranos en la composición corporal (CC). Los métodos de CC en la práctica clínica estiman la masa grasa (FM, del inglés fat mass) y la masa libre de grasa (FFM, del inglés fat free mass) en el modelo más sencillo (compartimental). Los modelos más complejos analizan distintos componentes de la FFM: agua corporal total (TBW, del inglés total body water), agua intracelular (ICW, del inglés intracelular water), agua extracelular (ECW, del inglés extracelular water), y masa celular activa (BCM, del inglés body cell mass). Los compartimentos corporales pueden estimarse cuantitativamente. Además de la antropometría, la impedancia bioeléctrica (BIA), la densitometría de rayos X doble fotón dual (DEXA) y las técnicas radiológicas, son actualmente las técnicas más utilizadas en los centros que pueden disponer de las mismas.

5.2.5.1. Bioimpedancia (BIA)

La Bioimpedancia es un método simple, rápido y no invasivo doblemente indirecto que estima la CC basada en varias asunciones en las constantes de hidratación de los tejidos. Aporta información sobre: masa libre de grasa (MLG) y por derivación masa grasa (MG) (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral [SENPE] y Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología [SEGG], 2007). Se debe tener en cuenta que los resultados pueden alterarse en estados patológicos que modifican el estado de hidratación y/o en caso de IMC extremo. El desarrollo reciente de nuevos equipos de BIA multifrecuencia, espectroscópicos o segmentales, abren un abanico de

posibilidades para realizar otras mediciones como la monitorización de fluidos corporales y valorar cambios longitudinales en los compartimentos corporales, obviando incluso el uso de ecuaciones específicas (García Almeida et al., 2018).

Es una de las técnicas más disponibles, portátil, de mediano costo, inocua y útil para evaluar cambios sustanciales en el organismo a corto, mediano y largo plazo. Técnicamente es aplicable a todas las personas de cualquier edad, raza o situación patológica. Resulta muy útil para estudios clínicos y epidemiológicos (García Almeida et al., 2018). Si bien para realizar BIA, habitualmente se utilizan equipos de monofrecuencia (50 kHz) debido a su practicidad de uso y traslado, éstas presentan la limitación de la penetración al espacio intracelular, recomendándose el empleo de las que trabajan con técnica de multi frecuencias (20 kHz y 100 kHz), para conocer el agua intra y extracelular ya que tienen mayor precisión (García Almeida et al., 2018).

Es importante utilizar tecnologías similares para evaluar la evolución a través de las diferentes mediciones; Si se utiliza balanza monofrecuencia, se debe comparar siempre con mediciones realizadas con el mismo equipo para evitar errores de interpretación de resultados, de la misma manera sucede si se usan las balanzas de multifrecuencias. Las fórmulas están incluidas en el software del equipo y es privativo de la empresa, lo que hace que no sean comparables los resultados entre distintas balanzas (García Almeida et al., 2018).

5.2.5.2. Absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA)

DEXA es el método más utilizado para evaluar la CC. Analiza el compartimento óseo o tejido blando y el tejido blando magro y masa magra en lugares donde no hay hueso. En conjunto arroja una estimación de tres compartimentos corporales: magro, hueso y grasa. Se considera también técnica de referencia para la CC en la práctica clínica porque permite valorar con precisión FM y masa magra (MM), tanto a nivel corporal total como a nivel segmentario, permite estimar la grasa visceral y la relación entre FM y MM, proporcionando el diagnóstico de sarcopenia. Es una técnica no invasiva de alta precisión y exactitud, pero su accesibilidad y costo (aunque es menor que la TAC o RM) limitan todavía su uso, unido a la dificultad añadida de no tener disponibilidad a pie de cama y no valorar correctamente los cambios de hidratación. Sin embargo, en poco tiempo, ha pasado de ser una técnica experimental a su uso clínico individualizado para valorar cambios de CC en respuesta a tratamiento nutricional (Scafoglieri & Clarys, 2018).

5.2.6. Sarcopenia

La sarcopenia se define como un trastorno progresivo y generalizado del músculo esquelético y de la función muscular, el cual se asocia a un aumento de la probabilidad de complicaciones de impacto negativo como caídas, fracturas, discapacidad física y mortalidad. En la actualidad se encuentran disponibles diferentes pruebas y herramientas para el screening y el diagnóstico de la sarcopenia en la práctica y en la investigación. En el último consenso del Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2 (EWGSOP2 por su sigla en inglés de European Working Group on Sarcopenia in Older People 2) (Cruz-Jentoft et al., 2019), se la define tomando “la baja fuerza muscular” como característica clave de la sarcopenia, y utiliza además la detección de baja cantidad y calidad muscular para confirmar el diagnóstico e identifica un rendimiento físico deficiente como indicativo de sarcopenia grave. De esta manera actualiza el algoritmo clínico que se emplea para la detección de sarcopenia, así como el diagnóstico, la confirmación y la determinación de la gravedad.

Para la pesquisa de casos de sarcopenia el grupo EWGSOP2 recomienda el cuestionario SARC-F para la obtención de autoinformes de las personas mayores con signos característicos de sarcopenia en el entorno comunitario y clínico. Este se puede usar fácilmente en la atención médica comunitaria y en otros entornos clínicos. Como se observa en la figura 9, consiste en un cuestionario de 5 ítems que los pacientes informan a sí mismos como una prueba de riesgo de sarcopenia. Las respuestas se basan en la percepción del paciente de sus limitaciones en cuanto a la fuerza, la capacidad para caminar, el levantarse de una silla, subir escaleras y las experiencias con caídas. El SARC-F tiene una sensibilidad de baja a moderada y una especificidad muy alta para predecir una fuerza muscular baja. Como tal, SARC-F detectará principalmente casos graves. Debe ser considerado como una forma de introducir la evaluación y el tratamiento de la sarcopenia en la práctica clínica.

La definición operativa de sarcopenia descrita por EWCSOP2 establece tres criterios:

1. Fuerza muscular baja: mediante dinamometría (que evalúa fuerza de agarre) o la prueba de soporte en silla (que evalúa fuerza de los músculos de las piernas)
2. Baja cantidad o calidad muscular: mediante RM, TC, DXA, BIA siendo éstos dos últimos los de uso clínico. La cantidad de músculo se puede informar como masa muscular esquelética (SMM) total del cuerpo, como masa muscular esquelética apendicular (ASM), o como área transversal muscular de grupos musculares específicos o ubicaciones corporales. La ASM es el tejido blando magro (o masa magra) de brazos y piernas, que es músculo esquelético.

En caso de no disponer de esta aparatología se recomiendan mediciones antropométricas, siendo la más usada la circunferencia de la pantorrilla y tomando como punto de corte < 31 cm; siendo indistinta la pierna de medición.

- Bajo rendimiento físico: mediante velocidad de la marcha (velocidad de corte $\leq 0.8\text{m/s}$) como indicador de sarcopenia grave.

Figura 9

Cuestionario SARC-F.

Escala SARC-F

Ítem	Preguntas	Puntaje
1 Fuerza	¿Cuánta dificultad tiene para llevar o cargar 4,5 kg?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
2 Asistencia para caminar	¿Cuánta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2
3 Levantarse de una silla	¿Cuánta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz, sin ayuda = 2
4 Subir escaleras	¿Cuánta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
5 Caídas	¿Cuánta veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Si el puntaje total es ≥ 4 se define como sarcopenia.

Nota: Adaptado de Comité Internacional para la Estandarización y toma de posiciones en torno a la Nutriología (CIENUT), 2019).

Se define sarcopenia probable mediante el criterio 1. Se confirma diagnóstico mediante documentación adicional del criterio 2. Para aplicar esta definición en la práctica, el documento EWGSOP2 define las pruebas y herramientas utilizadas para evaluar las propiedades y el rendimiento muscular. En la tabla 8 se detallan los puntos de corte definidos por EWCSOP2. Además, presenta un algoritmo (figura 10) para la detección de casos, el diagnóstico y la determinación de la gravedad de la sarcopenia.

La dinamometría es la medición de la fuerza de agarre a través del instrumento dinamómetro de mano. El mismo mide la contracción de los músculos intrínsecos y extrínsecos de la mano. Se utiliza para evaluar el estado funcional. El resultado se expresa en kilogramos. Es una de las pruebas funcionales consideradas por ser simple de aplicar, de bajo costo y objetiva (Canicoba & Mauricio Alza, 2017). En personas sanas, esta medida se ha asociado con la edad, el

género y la estatura. En pacientes hospitalizados, la fuerza de agarre se asocia con el estado cognitivo, la funcionalidad del paciente, la severidad de la enfermedad, el número de medicamentos prescritos, con el resultado de la valoración global subjetiva, además de algunos parámetros antropométricos, entre ellos el peso, la talla, y la circunferencia de brazo (Guerra et al., 2015). La prueba de soporte de la silla registra la cantidad de tiempo que a una persona le implica levantarse cinco veces desde una posición sentada sin usar sus brazos. Se utiliza también como indicador de la fuerza de los músculos de las piernas (grupo muscular del cuádriceps).

La sarcopenia se la categoriza en primaria según esté relacionada con la edad o alguna causa evidente, o secundaria cuando los causales son distintos del proceso de envejecimiento; Y aguda o crónica: si el período de duración es menor o mayor a 6 meses.

Tabla 8

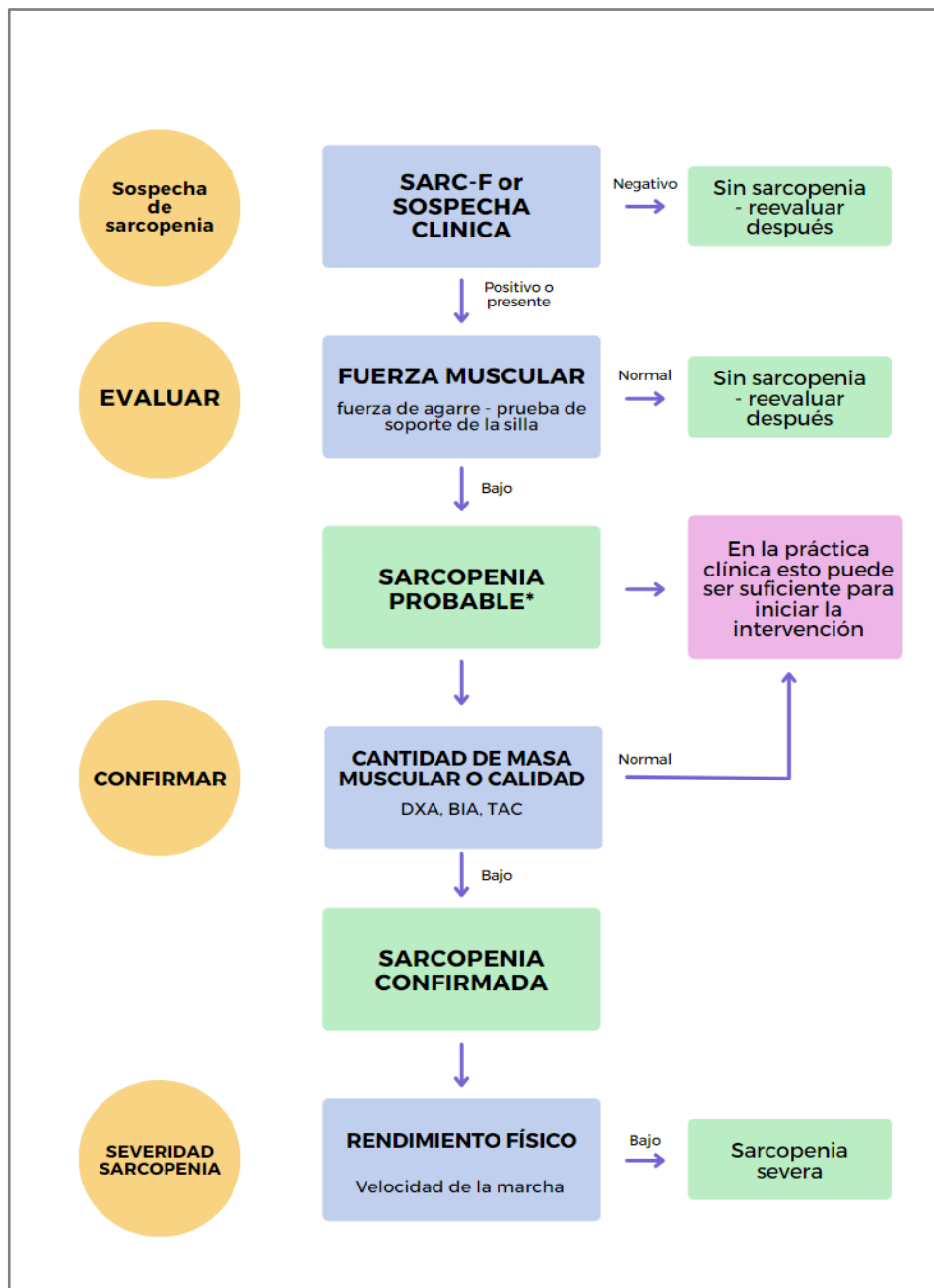
Puntos de corte definidos por el Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2 (EWGSOP2)

Puntos de corte de sarcopenia EWGSOP2 para baja resistencia		
Fuerza de prensión	Hombre: <27 kg	Mujer: <16 kg
Soporte de silla	Hombre y Mujer: >15 s para 5 subidas	
Puntos de corte de sarcopenia EWGSOP2 para baja cantidad de músculo		
ASM	Hombre: <20 kg	Mujer: <15 kg
ASM/altura ²	Hombre: <7.0 kg/ m ²	Mujer: <5.5 kg/ m ²
Puntos de corte de sarcopenia EWGSOP2 para bajo rendimiento		
Velocidad de marcha	Hombre y Mujer: ≤0.8 m/s	

Nota: EWCSOP2= European Working Group on Sarcopenia in Older People 2, ASM= Músculo Esquelético Apendicular. Adaptado de Cruz-Jentoft et al., 2019.

Figura 10

Algoritmo para la detección y diagnóstico de sarcopenia según EWGSOP2.



Nota: Adaptado de Cruz-Jentoft et al. (2019).

6. Abordaje en diferentes grupos poblacionales para diagnóstico y seguimiento

La selección de herramientas para la valoración nutricional se adapta primeramente en función del ámbito de intervención, ya sea personas mayores en la comunidad, en instituciones de 2do nivel de atención con alguna patología aguda o en residencias de larga estadía. Formular normas activas de evaluación nutricional intrainstitucional es el primer paso para el correcto abordaje nutricional de las personas mayores. Una valoración del estado nutricional precoz permite adelantarse a posibles escenarios de fragilidad, y prevenirlos implementando estrategias no solo nutricionales sino transdisciplinarias con el equipo de salud. En la realidad de la práctica profesional, la disponibilidad de equipamiento es muchas veces un determinante y limitante al momento de la intervención. En función de los instrumentos con los cuales se cuenta, es de utilidad confeccionar un protocolo que mejor se adapte a la situación de cada profesional.

6.1. Personas mayores en comunidad

Al referirnos a personas mayores en ámbito comunitario y/o ambulatorio, nos referimos a personas mayores que asisten a consultorio externo o a hospital de día, con internación domiciliaria, que participan de actividades en el marco de programas de promoción y prevención en salud, que asisten a programas sociales de ayuda alimentaria, personas mayores laboralmente activas que asisten a comedores de empleados en empresas o personas mayores de la comunidad que no se referencian en los dispositivos anteriores. Considerar a las personas mayores en un contexto ambulatorio o comunitario es prioridad como estrategia para prevenir la malnutrición e implementar medidas que nos permitan detectarla precozmente.

La atención ambulatoria de personas con soporte nutricional generalmente es la continuación del tratamiento, luego de una estadía en hospital (Bischoff et al., 2020). La asistencia mediante internación domiciliaria está cada vez más establecida y tiene una duración variable según la situación de salud y la cobertura médica. La terapia nutricional en personas mayores con internación domiciliaria en el país no siempre está a cargo de un/a profesional Lic. en Nutrición, situación que amerita ser revisada.

Es vital poder generar espacios que garanticen el abordaje comunitario, dando lugar a actividades de relevamiento nutricional. Algunas propuestas son:

- Eventos comunitarios a través de instituciones sanitarias públicas o privadas
- Articulación con Secretarías de Desarrollo Humano Municipales y Provinciales para el abordaje desde sus políticas para personas mayores, así como en el ámbito nacional con la Dirección Nacional de Políticas para Personas Mayores (DiNaPAM), la ANSES y el INSSJyP.

- Articulación con universidades para la investigación y desarrollo de contenido sobre herramientas de valoración del estado general y nutricional de personas mayores en las carreras que formen profesionales que puedan conformar equipos interdisciplinarios en gerontología.
- Utilizar el día mundial de la alimentación como disparador de actividades comunitarias.
- Encuestas a través de medios digitales.
- Campaña de vacunación.
- Campañas específicas de cribado en ámbitos públicos o privados.
- Intervenciones comunitarias periódicas organizadas por entidades que nuclean a colegas nutricionistas.

En la tabla 9 se mencionan los instrumentos propuestos para la VEN de personas mayores en el ámbito comunitario

Tabla 9

Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores en el ámbito comunitario

Componente de la Valoración	Instrumentos y Frecuencia de valoración	Persona que puede realizarlo
Tamizaje y Evaluación	Se puede optar entre: MNA / MNA SF VGS	Lic. en Nutrición o Personal de salud entrenado Lic. en Nutrición
	Semestral en personas sin riesgo Mensual en personas en riesgo	
	Índice CONUT	Personal de salud a partir de valores de laboratorio.
	DETERMINE Recomendada para abordaje sociocomunitario	Autoadministrado o con asistencia si se requiere
Alimentarios ⁽¹⁾	Se puede optar entre: Recordatorio de 24 hs Registro prospectivo de comidas y/o bebidas	Lic. en Nutrición

	En atención ambulatoria: en cada consulta En programas sociocomunitarios: al menos frecuencia anual	
Antropométricos	Peso Talla % Pérdida de peso IMC Circunferencia de Pantorrilla	Lic. en Nutrición o Personal de salud entrenado
	En atención ambulatoria: en cada consulta En programas sociocomunitarios: al menos frecuencia anual	
Bioquímicos	Sin patología diagnosticada: Marcador inflamatorio, albúmina, hemograma, glucemia, ionograma, calcemia, hepatograma, función renal, función tiroidea, vit D, vit B12. En caso de patología diagnosticada: solicitar parámetros según guías vigentes.	Médico/a
Composición Corporal	Bioimpedancia o Densitometría dual de doble energía (DEXA) En atención ambulatoria: Bioimpedancia frecuencia mínima mensual	Personal de salud
Sarcopenia	Cuestionario SARC - F Medición de fuerza muscular	Autoadministrado o con asistencia si se requiere Personal de salud
	En atención ambulatoria: en cada consulta En programas sociocomunitarios: al menos frecuencia anual	

⁽¹⁾ Para realizar anamnesis alimentaria, el recordatorio de 24 hs y un registro prospectivo de comidas y/o bebidas son los de mayor utilidad, considerando importante una capacitación previa en este último. Asimismo, en esta instancia es importante detectar restricciones exageradas, producto de creencias e indicaciones erróneas. Una mayor frecuencia de la anamnesis alimentaria significa un salto cualitativo en el ámbito sociocomunitario.

6.2. Personas Mayores cursando patología aguda

Al referirnos a personas mayores que cursan con patología aguda, nos referimos a aquellas que se encuentran internadas en alguna institución de 2do nivel de atención. La desnutrición clínica durante la hospitalización tiene un alto impacto en la evolución de la persona, el tiempo de internación, el costo, etc. Un tamizaje nutricional precoz, dentro de las 48 hs del ingreso de la persona, permite minimizar este efecto (Anton Jimenez et al., 2014). En la tabla 10 se mencionan las herramientas propuestas para la VEN de personas mayores cursando patología aguda.

Tabla 10

Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores cursando patología aguda

Componente de la Valoración	Instrumentos y Frecuencia de valoración	Persona que puede realizarlo
Tamizaje y Evaluación	Se puede optar entre: MNA SF NRS 2002 SNAQ-65 VGS	Personal de salud al ingreso. Lic. en Nutrición para seguimiento
	Dentro de las 48 hs desde el ingreso y repetir semanalmente.	
	GNRI Índice CONUT	Lic. en Nutrición
Alimentarios	Se puede optar entre: Recordatorio de 24 hs Registro prospectivo de comidas y/o bebidas	Lic. en Nutrición
	Diariamente o intercalando días de la semana	
Antropométricos	Peso Actual Peso Habitual Talla	Lic. en Nutrición o Personal de salud entrenado

	Circunferencia de Pantorrilla % PP IMC	
	Semanalmente	
Bioquímicos	Hemograma, Ionograma, Glucemia, Colesterol total, HDL, LDL, Triglicéridos, Calcemia, Fosfatemia, Magnesemia, Linfocitos totales, Albuminemia, Transferrina, PCR.	Personal de salud a partir de valores de laboratorio.
	Monitorear semanalmente en pacientes que presenten desnutrición, y mensualmente aquellos que presenten estado nutricional normal.	
Composición Corporal	Bioimpedancia	Personal de salud
Sarcopenia	Cuestionario SARC - F	Autoadministrado o con asistencia si se requiere
	Con sospecha de sarcopenia hacer Prueba de Fuerza	Personal de salud

6.3. Personas Mayores en residencias de larga estadía

Cuando nos referimos a este grupo de personas mayores, hacemos mención de aquellas personas que viven en residencias de larga estadía y en residencias de larga estadía con control psico-geriátrico. Según la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, la persona que se encuentra en una de estas residencias tiene derecho a considerar que ese lugar es su hogar. En la tabla 11 se mencionan las herramientas propuestas para la VEN de personas mayores en residencias de larga estadía.

Tabla 11

Instrumentos propuestos para la valoración del estado nutricional de personas mayores en residencias de larga estadía

Componente de la Valoración	Instrumentos y Frecuencia de valoración	Persona que puede realizarlo
Tamizaje y Evaluación	Se puede optar entre: MNA / MNA SF VGS Valorar dentro de las 48 hs del ingreso. Seguimiento a los 3 meses en personas sin riesgo Mensual en personas en riesgo (sin pérdida de peso)	Lic. en Nutrición o Personal de salud entrenado Lic. en Nutrición
	Índice CONUT	Personal de salud a partir de valores de laboratorio.
Alimentarios	Se puede optar entre: Recordatorio de 24 hs Registro de comidas y bebidas	
Antropométricos	PA (Peso Actual) PH (Peso Habitual) % Pérdida de peso Talla CP (Circunferencia de Pantorrilla) al ingreso y reevaluar	Lic. en Nutrición o Personal de salud entrenado

CB (Circunferencia Braquial)

Valorar dentro de las 48 hs del ingreso y luego con la periodicidad según el diagnóstico nutricional.

Bioquímicos

Sin patología diagnosticada: Marcador inflamatorio, albúmina, hemograma, glucemia, ionograma, calcemia, hepatograma, función renal, función tiroidea, vit D, vit B12.
Monitorear cada seis meses.

En caso de patología diagnosticada: solicitar parámetros según guías vigentes.

Composición Corporal

Bioimpedancia

Sarcopenia

Cuestionario SARC - F

Autoadministrado o con asistencia si se requiere

Con sospecha de sarcopenia hacer Prueba de Fuerza

Personal de salud

7. Reflexiones Finales

Llegado el punto de haber revisado las herramientas que podemos utilizar para evaluar los distintos parámetros, resaltados aquellos aspectos que pueden guiar la elección más oportuna de uno u otro y pretendiendo esbozar recomendaciones frente a distintas circunstancias que pueden atravesar las personas mayores en el proceso de envejecimiento normal o patológico, nos permitimos reflexionar acerca del procesamiento de la información con que contamos.

No siempre tenemos disponibles datos de los distintos parámetros, pero del documento se desprende que no podemos formular un diagnóstico que favorezca la futura intervención de impacto en la vida de la persona a partir del análisis de un solo dato.

Se sugiere en principio y ante el interés de la circunstancia inmediata, la utilización de un método de tamizaje, hasta tanto que; y si la hubiere o requiere, pueda realizarse una evaluación más descriptiva del estado nutricional. Y a veces esa evaluación más descriptiva es subjetiva, pero junto a la lectura de parámetros bioquímicos, de ingesta y funcionalidad puedo validar aquello que me está diciendo la experiencia y guiar la búsqueda de nueva información para el proceso de evaluación continua.

Estas buenas prácticas no sólo pueden guiar la incorporación de normas activas de evaluación del estado nutricional en la práctica profesional individual o institucional si no que permitirán formular estrategias que apunten en otras direcciones además de garantizar un rango de peso, que nos abran la mirada hacia la funcionalidad de la persona, la fuerza, su ingesta (y los múltiples factores que la determinan, empezando por las restricciones) y poder acompañar el envejecimiento saludable, brindar apoyo en una patología para que esté en el mejor estado nutricional que sea posible, y ver eso que tanto nos enorgullece cuando lo logramos, el bienestar que resulta de la intervención centrada en la persona.

Para lograr que los resultados se acerquen a las necesidades de las personas, recomendamos hacer hincapié en la búsqueda de datos sobre parámetros alimentarios, donde podemos además de hallar la información, no sólo para individualizar sino también para hacer partícipe a la persona en la gestión del tratamiento. Este proceso resultará en algún caso en la flexibilización de una norma para satisfacer un gusto o hábito, poniendo en valor la práctica profesional y la experiencia.

Desde el paradigma de atención centrada en las personas también podemos abordar “la queja”, alarma que a menudo suena en las comidas de las personas con restricciones ya sea institucionalizadas o en domicilio. El proceso de evaluación continua, donde la misma se contempla

como una dimensión de las intervenciones, podrá determinar que ese síntoma deviene de una necesidad insatisfecha producto de las interacciones que se dan en el contexto (no se lleva bien con la persona que lo alimenta, el horario no es adecuado, la posición no es adecuada, no le gusta, etc.) y no como un problema de la persona.

Cuando el proceso de envejecimiento no se presenta de manera saludable, pueden intercurrir los llamados síndromes geriátricos como: desequilibrios y caídas, inmovilidad relativa o absoluta, deterioro cognitivo e incontinencia, etc. Más allá de tenerlos presentes como datos relevantes dentro de los parámetros clínicos, también orientarán la pesquisa al momento de recabar información sobre parámetros alimentarios, ya sea en la entrevista con la persona o a través de terceros.

Generar procesos normatizados de VEN respetando las particularidades del ámbito donde se requiera, inscribe la tarea dentro de políticas de calidad en el ámbito de la salud. Se constituye en una dimensión dentro de las buenas prácticas institucionales de evaluación, registro e información para el abordaje interdisciplinario con una mirada integral, ya que de nuestra intervención surge información valiosa sobre redes de apoyo, condición de salud, participación socio comunitaria, situación económica, entre otros aspectos. Las personas mayores requieren de una valoración nutricional calificada con profesionales capaces de gestionar los distintos parámetros para lograr lo que se proponen.

8. Bibliografía

- Aguilar Esenarro, L., Contreras Rojas, M., Del Canto y Dorador, J., & Vílchez Dávila, W. (2013). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor*. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud.
- Álvarez, J., de la Cuerda, C., León, M., & García de Lorenzo, A. (2018). *Hacia la desnutrición cero en centros hospitalarios: plan de acción*. Alianza Masnutridos.
- Álvarez Hernández, J., Gonzalo Montesinos, I., & Rodríguez Troyano, M. J. (2011). Envejecimiento y nutrición. *Nutrición hospitalaria*, 4(3), 3-14.
- American Journal of Public Health. (2021). *Valoración nutricional en la persona adulta mayor*.
- Anton Jimenez, M., Artaza artabe, I., Lopez Trigo, J. A., Martin Perez, E., Martinez Velilla, N., & Matia Martin, P. (2014). *Envejecimiento y nutrición. Pautas de intervención nutricional en anciano frágil*. International Marketing & Communication S.A.
- Babiarczyk, B., & Turbiarz, A. (2012). Body Mass Index in elderly people - do the reference ranges matter? *Prog Health Sci*, 2(1), 58-67.
- Ballesteros Pomar, M. D., & Bretón Lesmes, I. (2020). Nutrición Clínica en tiempos de COVID-19. *Endocrinol Diabetes Nutr*, 67, 427-430.
- Bialecka Debek, A., & Pietruszka, B. (2019). The association between hydration status and cognitive function among free-living elderly volunteers. *Aging Clin Exp Res.*, 31(5), 695-703.
- Bischoff, S. C., Austin, P., Boeykens, K., Chourdakis, M., Cuerda, C., Jonkers Schuitema, C., & Pironi, L. (2020). ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clinical nutrition*, 39(1), 5-22.
- Bouillanne, O., Morineau, G., Dupont, C., Coulombel, I., Vincent, J. P., Nicolis, I., & Aussel, C. (2005). Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *The American journal of clinical nutrition*, 82(4), 777-783.
- British Dietetic Association. (2020). *Model and Process for Nutrition and Dietetic Practice*. Retrieved noviembre 25, 2021, from <https://www.bda.uk.com/uploads/assets/1aa9b067-a1c1-4eec-a1318fdc258e0ebb/2020-Model-and-Process-for-Nutrition-and-Dietetic-Practice.pdf>
- Burgos, R., Sarto, B., Seguro, H., Romagosa, A., Puiggrós, C., Vázquez, C., & Pérez Portabella, C. (2012). Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) para el despistaje de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 2048-2054.

- Camina Martín, M. A., De Mateo Silleras, B., Malafarina, V., López Mongil, R., Niño Martín, V., López Trigo, J. A., & Redondo Del-Río, M. P. (2016). Valoración del estado nutricional en Geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 51(1), 52-57.
- Campos del Portillo, R., Milla, S. P., Vázquez, N. G., Serván, P. R., García-Luna, P. P., & Gómez-Candela, C. (2015). Valoración del estado nutricional en el entorno asistencial en España. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(Supl 1), 195-206.
- Canicoba, M. E., & Alza, S. M. (2017). *Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas* (Edición de Kindle. ed.). Fondo editorial UPN.
- Carmuega, E. (2015). *Hidratación saludable en la infancia* (1a ed. ed.). Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI.
- Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Ockenga, J., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A.E., & Singer, P. (2015). Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition*, 34(3), 335-340.
- Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M., Gonzalez, M. C., Fukushima, R., GLIM Core Leadership Committee, & GLIM Working Group. (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 10(1), 207-217.
- Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M.I. T.D., Gonzalez, M. C., Fukushima, R., Higashiguchi, T., Baptista, G., Barazzoni, R., Blaauw, R., Coats, A., Crivelli, A., Evans, D. C., Gramlich, L., Fuchs-Tarlovsky, V., Keller, H., Llido, L., Malone, A., Mogensen, K. M., Morley, J. E., ... GLIM Working Group. (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition e A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition.*, 38, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>
- Chumlea, W. C., & Guo, S. (1992). Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. *J Gerontol*, 47(6), 197-203.
- Comite Internacional para la Estandarización y toma de posiciones en torno a la Nutriología (CIENUT). (2019). *Consenso 2: Tamizaje nutricional*. Robinson Cruz.
- CONUT Control Nutricional. (2017). *Utilidades y aplicaciones de CONUT*. <https://controlnutricional.files.wordpress.com/0201/10/utilidades-y-aplicaciones-de-conut-2017-7c.pdf>

- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., E, Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), & Extended Group for EWGSOP2. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing, 48*(1), 16-31.
- Cuerda, C., Alvarez, J., Ramos, P., Abanades, J. C., Garcia-De-Lorenzo, A., & Gill, P. (2016). Prevalence of malnutrition in subjects over 65 years of age in the Community of Madrid. The DREAM + 65 Study. *Nutricion Hospitalaria, 33*(2), 263-269.
- DAPA Measurement Toolkit*. (s.f.). DAPA Measurement Toolkit. Recuperado el 15 de julio de 2022, from <https://dapa-toolkit.mrc.ac.uk/anthropometry/objective-methods/simple-measures-height>
- Defagó, M. D., Gaiteri, L., Longo, N. J., Muiño, M., Bazzoni, G. F., Bertorini, C., & Sartor, S. (2021). Validación, reproducibilidad y confiabilidad del registro dietético fotográfico para la valoración de la ingesta alimentaria. *Nutrición Hospitalaria, 38*(4), 790-796.
- Dent, E., Hoogendijk, E. O., & Visvanathan, R. (2019). Malnutrition Screening and Assessment in Hospitalised Older People: A Review. *J Nutr Health Aging, 23*, 431-441.
- Evans, D. C., Corkins, M., Malone, A., Miller, S., Mogensen, K. M., Guenter, P., & ASPEN Malnutrition Committee. (2021). The use of visceral proteins as nutrition markers: an ASPEN position paper. *Nutrition in Clinical Practice, 36*(1), 22-28.
- Fernandez, E., & Estevez, M. (2013). La valoración geriátrica integral en el anciano frágil hospitalizado: revisión sistemática. *Gerokomos [online], 24*(1), 8-13.
- García Almeida, J. M., García García, C., Bellido Castañeda, V., & Bellido Guerrero, D. (2018). Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: composición y función. *Nutr Hosp, 35*(3), 1-14.
- García Luna, P. P., Luis Román, D. A. d., Bellido Guerrero, D., Oliveira Fuster, G., & Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (Eds.). (2017). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Aula Médica.
- Garrard, J. W., Cox, N. J., Dodds, R. M., Roberts, H. C., & Sayer, A. A. (2020). Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review. *Ageing clinical and experimental research, 32*(2), 197-205.

- Groot, L., Beck, A., Schroll, M., & Staveren, W. (1998). Evaluating the DETERMINE Your Nutritional Health Checklist and the Mini Nutritional Assessment as tools to identify nutritional problems in elderly Europeans. *European journal of clinical nutrition*, 52, 877-883.
- Guerra, R. S., Fonseca, I., Pinchel, F., Restivo, M. T., & Amaral, T. F. (2015). Handgrip Strength and Associated Factors in Hospitalized Patients. *J Parenter Enteral Nutr.*, 39(3), 322-330.
- Guigoz, Y., & Vellas. (2021). Nutritional assessment in older adults: MNA[®] 25 years of a screening tool & a reference standard for care and research; what next? *The journal of nutrition, health & aging.*, 25(4), 528-583.
- Ignacio de Ulíbarri, J., González-Madroño, A., GP de Villar, N., González, P., González, B., Mancha, A., Rodríguez, F., & Fernández, G. (2005). CONUT: A tool for Controlling Nutritional Status. First validation in a hospital population. *Nutr. Hosp.*, 20(1), 38-45.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores 2012* (1a ed.). Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. (2019). *Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017-2018: informe de gastos* (1a ed.). Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) & Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos* (1a ed.). Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC.
- Lopez Lirola, E. M., Iribar Ibabe, M., & Peinado Herreros, J. M. (2016). La circunferencia de la pantorrilla como marcador rápido y fiable de desnutrición en el anciano que ingresa en el hospital: relación con la edad y sexo del paciente. *Nutr. Hosp.*, 33(3), 565-571.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Subdirección de Enfermedades no transmisibles. (2021). *Valoración nutricional en la persona adulta mayor*.
- Navarro, R., Salazar-Fernández, C., Schnettler, B., & Denegri, M. (2020). Autopercepción de salud en adultos mayores: moderación por género de la situación financiera, el apoyo social de amigos y la edad. *Rev Med Chile*, 148(2), 196-203.
- Nestlé Health Science & Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2013). *Nutrición en el anciano. Guía de buena práctica clínica en geriatría*. Grupo ICM Comunicación.

Nestlé Nutrition Institute. (n.d.). *Guía para rellenar el formulario Mini Nutritional Assessment (MNA)*. mna-elderly. Retrieved Noviembre 16, 2021, from <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-guide-spanish.pdf>

The Nutrition Screening Initiative. (2007). *DETERMINE Your Nutritional Health. Nutrition Screening Initiative (NSI)*. <https://www.hhs.texas.gov/sites/default/files/documents/doing-business-with-hhs/providers/health/nra.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Organización Mundial de la Salud.

Padilla, C. J., Ferreyro, F. A., & Arnold, W. D. (2021). Anthropometry as a readily accessible health assessment of older adults. *Experimental Gerontology*, 153, 111464. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111464>

Pérez Rodrigo, C., Morán Fagúndez, L. J., Riobo Servan, P., & Aranceta, J. (2015). Métodos de cribado y métodos de evaluación rápida. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 21(1), 88-95.

Pinazo-Hernandis, S. (2020). Impacto psicosocial de la COVID-19 en las personas mayores: problemas y retos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 55(5), 249-252.

Pinedo Revilla, C., Parodi García, J. F., & Gamarra Samaniego, M. d. P. (2013). Utilidad del CONUT frente al MNA en la valoración del estado nutricional del paciente adulto mayor hospitalizado. *Horizonte Médico*, 13(3), 40-46.

Pinheiro Fernandes, A. C., Araneda Flores, J., Illanes Yamada, K., & Pedraza Valencia, C. (2019). Evaluación de la precisión y exactitud de una encuesta alimentaria de registro con apoyo de imagen digital en tiempo real. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 356-362.

Power, L., Mullally, D., Gibney, E. R., Clarke, M., Visser, M., & Volkert, D. (2018). A review of the validity of malnutrition screening tools used in older adults in community and healthcare settings – A MaNuEL study. *Clin Nutr ESPEN*, 24, 1-13.

Rabito, E. I., Mialich, M. S., Martínez, E. Z., García, R. W., Jordao, A. A., & Marchini, J. S. (2008). Validation of predictive equations for weight and height using a metric tape. *Nutr Hosp*, 23(6), 614-618.

Robles Raya, M. J., Miralles Basseda, R., Llorach Gaspar, I., & Cervera Alemany, A. (2006). Definición y objetivos de la especialidad de geriatría. Tipología de ancianos y población diana. In *Tratado de geriatría para residentes* (pp. 25-32). Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.

Salvarezza, L. (2002). *Psicogeriatría. Teoría y clínica*. Paidós.

- Scafoglieri, A., & Clarys, J. P. (2018). Dual energy X-ray absorptiometry: gold standard for muscle mass? *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 9(4), 786-787. 10.1002/jcsm.12308
- Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral [SENPE] y Sociedad Española de Geriátría y Gerontología [SEGG]. (2007). *Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición* (M. Planas Vilá, Ed.). SENPE.
- Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral [SENPE]. (2011). *Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. Nutrición Hospitalaria*, 26(4), 701-710. https://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/Consenso_Multidisciplinar_Abordaje_Desnutricion_Esp_SENPE_2011.pdf
- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. (2006). *Tratado de geriatría para residentes*. International Marketing & Communication.
- Soldevila Boixader, L., Formiga, F., Franco, J., Chivite, D., & Corbella, X. (2016). Valor pronóstico de mortalidad del índice de control nutricional (CONUT) en pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca aguda. *Nutr. clín. diet. hosp*, 36(4), 143-147. 10.12873/364soldevila
- Ulibarri, J. I. (2017). *CONUT Control Nutricional. Misión, visión y valores del Proyecto CONUT*. <https://controlnutricional.files.wordpress.com/0201/10/conut-mision-vision-y-valores-2017-6.pdf>
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., ... & Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 41(4), 958-989.
- Witriw, A., & Gustavino, P. (2000). Evaluación Nutricional. In *Fundamentos y estrategias en soporte nutricional* (pp. 64-66). Abbott Argentina SA.
- World Health Organization. (2017). *Integrated Care for Older People: Guidelines on Community-level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2021, June 9). *Obesidad y sobrepeso*. Retrieved March 28, 2022, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zapata, M. E., Rovirosa, A., Wendling, R., & Carmuega, E. (2019). *De la mesa al plato: un recorrido por las comidas a lo largo del día* (1a ed.). Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI.
- Zugasti Murillo, A., & Casas Herrero, A. (2019). Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 26-37.