Firmado digitalmente por
TORRES LEVANO Maria Del Pilar FAU
20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 01.10.2025 08:15:26-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N° 000042-GCPS-ESSALUD-2025

Lima, 01 de Octubre del 2025

VISTOS:

La Nota Nº 001003-GPNAIS-GCPS-EsSalud-2025 e Informe N° 00069-SGNADYT-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2025 de la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud; el Memorando Nº 001443-GCPP-ESSALUD-2025, la Nota N° 000274-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 e Informe Nº 000148-SGORG-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 de la Gerencia Central de Planeamiento y Presupuesto; el Memorando N° 005407-GCOP-ESSALUD-2025 de la Gerencia Central de Operaciones, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme al artículo 1 de la Ley N.º 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD), en concordancia con el artículo 39 de la Ley N.º 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, ESSALUD es una entidad administradora de fondos intangibles de la seguridad social adscrita al Sector Trabajo y Promoción del Empleo, cuya finalidad es dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, en el literal e) del artículo 2° de la Ley N.º 27056, se establece que, para el cumplimiento de su finalidad y objetivos, ESSALUD formula y aprueba sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley Nº 31336 Ley Nacional del Cáncer, el Estado garantiza el acceso y la cobertura oncológica integral, que incluye la prestación de servicios de promoción, prevención, control y atención oncológica en cualquiera de sus manifestaciones, formas o denominaciones, que permita asegurar el tratamiento de calidad de las personas diagnosticadas con dicha enfermedad, a nivel nacional y en forma progresiva de acuerdo al desarrollo y la disponibilidad de recursos, incluyendo acciones multisectoriales e intergubernamentales;

Que mediante Resolución Ministerial N. 665-2013-MINSA se aprueba la NTS N° 103-MINSA/DGSP-V.01 " Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética", para mejorar la calidad de atención de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética en todos los establecimientos de salud del territorio nacional y; establecer los criterios mínimos de organización y funcionamiento que estandaricen y den congruencia científica y técnica a las funciones desarrolladas por la UPSS de Nutrición y Dietética, en los establecimientos de salud públicos y privados del sector, según nivel de complejidad del establecimiento;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 162 del Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Seguro Social de Salud - ESSALUD aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N.° 1013-PE-ESSALUD-2024, la Gerencia Central de Prestaciones de Salud es el órgano de línea encargado de elaborar, proponer, monitorear y evaluar el cumplimiento de las políticas, normas y estrategias relacionadas con la atención integral de salud que se brindan a los usuarios a través de las IPRESS propias, de terceros y otras modalidades, así como en salud ambiental, seguridad y salud en el trabajo y medicina complementaria, en el marco de las normas sectoriales;

Firmado digitalmente por
CORDERO VALERA Jorge Alfredo
FAU 20131257750 hard
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 30.09.2025 23:36:26-0500

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **7BW8FMO**.

Que, el literal a) del artículo 165 del citado Texto Actualizado y Concordado establece que la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud tiene por función formular, proponer y evaluar las políticas, objetivos, estrategias, planes y programas para la atención integral de salud, en lo referente a recuperación y rehabilitación de la salud, enfermedades priorizadas y servicios intermedios, así como los criterios de evaluación de resultados e impacto de las intervenciones sanitarias;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 1553-GG-ESSALUD-2020, modificada por Resolución de Gerencia General Nº254-GG-ESSALUD-2025, se aprueba la Directiva de Gerencia General N° 21-GCPP-ESSALUD-2020, "Normas para la formulación, evaluación, aprobación, y actualización de documentos normativos y documentos técnicos orientadores en ESSALUD", con la finalidad de ordenar la formulación y actualización de documentos normativos y técnicos-orientadores al interior de la institución, que son necesarias para el ejercicio de las funciones de las unidades de organización que conforman el Seguro Social de Salud - ESSALUD;

Que, mediante la Nota e Informe de Visto, la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud propone el proyecto de Documento Técnico Orientador “Manual de Atención Nutricional para Pacientes con Cáncer en el Seguro Social de Salud – ESSALUD”, el cual tiene por objeto establecer lineamientos técnicos para la evaluación, intervención y seguimiento nutricional de los pacientes con cáncer, en los servicios de hospitalización y de atención ambulatoria de las IPRESS de ESSALUD, basados en la mejor evidencia disponible que permitan realizar una atención nutricional oportuna, eficaz y eficiente;

Que, mediante el Memorando Nº 005407-GCOP-ESSALUD-2025 la Gerencia Central de Operaciones, emite opinión favorable a la propuesta de documento técnico Orientador “Manual de Atención Nutricional para Pacientes con Cáncer en el Seguro Social de Salud – ESSALUD”, elaborado por la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud;

Que, mediante Memorando Nº 001443-GCPP-ESSALUD-2025 e Informe Nº 000148-GOP-GCPP-ESSALUD-2025 la Gerencia de Organización y Procesos de la Gerencia Central de Planeamiento y Presupuesto emite opinión favorable a la propuesta de Documento Técnico Orientador “Manual de Atención Nutricional para Pacientes con Cáncer en el Seguro Social de Salud – ESSALUD”, revisado y evaluado conforme a los pautas establecidas en la Directiva N° 21-GCPP-ESSALUD-2020, “Normas para la formulación, evaluación y aprobación y actualización de documentos normativos y documentos técnico-orientadores en ESSALUD”.

Que, conforme al literal a) del artículo 162 del Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud es función de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud formular, proponer, aprobar cuando corresponda al ámbito de su competencia y evaluar las políticas, normas, modelos, prioridades sanitarias y estrategias para la atención de salud de los asegurados a través de la oferta fija y flexible y otras modalidades, así como los criterios de evaluación de resultados e impacto de las intervenciones sanitarias;

Estando a lo propuesto y en uso de las facultades conferidas;

SE RESUELVE:

1. **APROBAR** el Documento Técnico Orientador: “Manual de Atención Nutricional para Pacientes con Cáncer en el Seguro Social de Salud – ESSALUD””, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

2. **DEJAR SIN EFECTO** el documento técnico “Guía de Intervención Nutricional en Pacientes con Cáncer - ESSALUD, aprobado con Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 88-GCPS-ESSALUD-2017.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **ZBW8FMO**.

3. **DISPONER,** que la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud se encargue de la difusión, asesoría técnica y evaluación del Documento Técnico Orientador aprobado por la presente Resolución.

4. **DISPONER** que la Gerencia Central de Operaciones, se encargue de monitorear, supervisar y evaluar la adecuada implementación y aplicación del Documento Técnico Orientador aprobado con la presente Resolución.
5. **DISPONER** que la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud, a través de la Subgerencia de Normas de Ayuda Diagnóstica y Tratamiento, remita a la Secretaría General la presente Resolución y su Anexo, para su publicación en el Compendio Normativo Institucional del Seguro Social de Salud -ESSALUD.

Firmado digitalmente por
MARIA DEL PILAR TORRES LEVANO
Gerente Central de Prestaciones de Salud
ESSALUD

MDPTL/jcv.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **ZBW8FMO**.

DOCUMENTO TÉCNICO ORIENTADOR

"MANUAL DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA EL PACIENTE CON CÁNCER EN EL SEGURO SOCIAL DE SALUD -ESSALUD"

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA Y V°B°
Elaborado por	Gino Dávila Herrera	Sub Gerente de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento	Firmado digitalmente por DAVILA HERRERA Gino Jose Carlos FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 03.10.2025 10:10:13-0500	
Revisado por	Jorge Alfredo Cordero Valera	Gerente de Políticas y Normas de Atención Integral en Salud	Firmado digitalmente por CORDERO VALERA Jorge Alfredo FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 03.10.2025 10:19:46-0500	
Revisado por	William Federico Alcántara Infantes	Gerente Central de Planeamiento y Presupuesto	Firmado digitalmente por ALCANTARA INFANTES William Federico FAU 20131257750 soft Motivo: Doy visto bueno. Fecha: 30.09.2025 22:16:28-0500	
Aprobado por	María del Pilar Torres Lévano	Gerente Central de Prestaciones de Salud	Firmado digitalmente por TORRES LEVANO Maria Del Pilar FAU 20131257750 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03.10.2025 12:03:08 -05:00	

Firmado digitalmente por LIZARES RODRIGUEZ Griselda FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 30.09.2025 21:38:41-0500

ÍNDICE

		Pág.
CAPÍTULO I	DISPOSICIONES INICIALES	4
CAPÍTULO II	ÓRGANOS RESPONSABLES	6
CAPÍTULO III	TAMIZAJE NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER	6
CAPÍTULO IV	VALORACIÓN NUTRICIONAL, INTERVENCIÓN Y MONITOREO	7
CAPÍTULO V	MANEJO NUTRICIONAL DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO, FORTALECIMIENTO DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL	19
ANEXOS		
Anexo Nº 1	FORMATO DE EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL: MALNUTRITION SCREENING TOOL (MST)	25
Anexo Nº 2	FORMATO DE EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL: NUTRISCORE	26
Anexo Nº 3	FORMATO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL: SCAN-SP (Nutrition Sceening Tool for Childhood Cancer)	27
Anexo Nº 4	FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO	28
Anexo Nº 5	FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO	29
Anexo Nº 6	ALGORITMO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO	30
Anexo Nº 7	VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA - Generada por el paciente	31
Anexo Nº 8	SIGNOS A VALORAR EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA NUTRICIONAL	32
Anexo Nº 9	REQUERIMIENTOS VITAMINAS VARONES	33
Anexo Nº 10	REQUERIMIENTOS VITAMINAS MUJERES	33
Anexo Nº 11	REQUERIMIENTOS MINERALES VARONES	34
Anexo Nº 12	REQUERIMIENTOS MINERALES MUJERES	34
Anexo Nº 13	REQUERIMIENTOS VITAMINAS POBLACIÓN INFANTIL DE 0 A 11 AÑOS	35
Anexo Nº 14	REQUERIMIENTOS MINERALES POBLACIÓN INFANTIL DE 0 A 11 AÑOS	35
Anexo Nº 15	INDICADORES NUTRICIONALES Y FRECUENCIA EN LA EVALUACION DEL PACIENTE ONCOLOGICO	36
Anexo Nº 16	PARÁMETROS PARA EL SEGUIMIENTO NUTRICIONAL EN PACIENTE PEDIÁTRICO ONCOLÓGICO	37
Anexo Nº 17	PARÁMETROS PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INGESTA ALIMENTARIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO	38
Anexo Nº 18	COMPLICACIONES DEBIDAS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO QUE AFECTAN A LA NUTRICIÓN	39
Anexo Nº 19	ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD AVANZADA TERMINAL	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		41

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES INICIALES

Artículo 1. Objeto

Establecer lineamientos técnicos para la evaluación, intervención y seguimiento nutricional de los pacientes con cáncer, en los servicios de hospitalización y de atención ambulatoria de las IPRESS de ESSALUD, basados en la mejor evidencia disponible que permitan realizar una atención nutricional oportuna, eficaz y eficiente**.**

Artículo 2. Finalidad

Contar con un manual de atención nutricional para los pacientes con cáncer que permita fortalecer su estado nutricional para la tolerancia de los tratamientos oncológicos, contribuyendo a su calidad de vida y prevención de complicaciones tanto, durante como después del tratamiento.

Artículo 3. Marco Normativo

3.1 Ley N° 29344 – Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud
3.2 Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N.º 009-2007-SA, y sus modificatorias.
3.3 Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD), y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-99-TR, y sus modificatorias.
3.4 Ley Nº 31336, Ley Nacional del Cáncer, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-SA y, sus modificatorias.
3.5 Resolución Ministerial N.º 749-2012/MINSA, aprueba la NTS N°098-MINSA/DIGESA V.01 Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentación en Establecimientos de Salud.
3.6 Resolución Ministerial N° 665- 2013/MINSA Norma Técnica NTS 103-MINSA/DGSP-V.01. “Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicio de Salud de Nutrición y Dietética”
3.7 Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 1013-PE-ESSALUD-2024 que aprueba el Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud-EsSalud.
3.8 Resolución de Gerencia General N.º 274-GG-EsSalud-2001, que aprueba la Directiva N.º 011-GG-EsSalud-2001 Normas para el Manejo de Alimentos en Servicios Hospitalarios.
3.9 Resolución de Gerencia General N° 1553-GG-ESSALUD-2020, que aprueba la Directiva de Gerencia General N° 21-GCPP-ESSALUD-2020, "Normas para la formulación, evaluación, aprobación, y actualización de documentos normativos y documentos técnico orientadores en ESSALUD" y su modificatoria.
3.10 Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N.º 60-GCPS-2021 que aprueba el Documento Técnico Orientador "Manual de Buenas Prácticas de Manipulación y Programa de Higiene y Saneamiento de alimentos, en las Unidades Orgánicas y Funcionales del Seguro Social de Salud - ESSALUD"
3.11 Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud Nº029-GCPS-ESSALUD-2022 que restablece la vigencia del Documento Técnico: "Manual de Procedimientos de los Servicios/Unidades Orgánicas y Funciona/es de Nutrición en EsSalud-2022" aprobado por Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud Nº 10-GCPS-ESSALUD-2022.
3.12 Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N.º 042-GCPS-EsSalud-2024, que aprueba los Lineamientos para el Funcionamiento de las Unidades Orgánicas y Funcionales de Nutrición de EsSalud.

Artículo 4. Ámbito de Aplicación

El presente documento técnico es de aplicación y cumplimiento en todos los Servicios y Unidades orgánicas y funcionales de Nutrición de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud (EsSalud), propias, de terceros y otras modalidades, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en los contratos o convenios suscritos.

Artículo 5. Definiciones Operativas

5.1 **Alimentos orexígenos:** son aquellos que estimulan fisiológica o sensorialmente el apetito, contribuyendo al aumento voluntario de la ingesta alimentaria. Pueden actuar a través de mecanismos hormonales (liberación de grelina), estímulos sensoriales (olor, sabor, temperatura), o mejorar el vaciamiento gástrico.
5.2 **Cáncer:** Es un amplio grupo de enfermedades que se pueden originar en cualquier órgano o tejidos del cuerpo cuando células anormales crecen en forma descontrolada o se diseminan a otras partes del cuerpo.
5.3 **Caquexia:** Síndrome metabólico complejo caracterizado por pérdida de más del 10 % del peso corporal, que incluye pérdida de masa muscular y grasa, difícil de revertir asociado a inflamación crónica sistémica.
5.4 **Desnutrición:** Estado fisiológico anormal a consecuencia de una ingesta alimentaria deficiente de energía, proteína, y/o micronutrientes o por absorción deficiente de éstos, debido a enfermedades recurrentes o crónicas. Es una afección que puede ocurrir cuando el cuerpo no recibe los nutrientes suficientes.
5.5 **Interacción fármaco-nutriente**: Proceso mediante el cual un nutriente afecta la farmacocinética o farmacodinamia de un medicamento, o viceversa, alterando la absorción, metabolismo, excreción o eficacia terapéutica.
5.6 **Nutrición enteral (NE):** Administración de nutrientes directamente al tracto gastrointestinal, ya sea por vía oral o mediante sondas o estomas, para cubrir las necesidades nutricionales del paciente, cuando la función intestinal está preservada.
5.7 **Nutrición parenteral (NP):** Administración de nutrientes directamente al torrente sanguíneo por vía intravenosa central periférica, cuando el tracto digestivo no puede ser utilizado o es insuficiente.
5.8 **Paliativo:** Es un tratamiento o cuidado que busca aliviar los síntomas de una enfermedad grave como el cáncer, mejorar la calidad de vida del paciente y su familia, pero no necesariamente curar la enfermedad.
5.9 **Quimioterapia:** Tratamiento del cáncer que utiliza medicamentos para interrumpir la formación de células cancerosas ya sea mediante su destrucción o impedir su multiplicación.
5.10 **Radioterapia:** Tratamiento del cáncer utilizando radiación ionizante de alta energía para destruir las células cancerosas.
5.11 **Riesgo de desnutrición o riesgo nutricional:** Son términos equiparables que se utilizan indistintamente en las herramientas de tamizaje nutricional.
5.12 **Sarcopenia:** Pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza muscular esquelética, asociada a mayor riesgo de discapacidad física, complicaciones postoperatorias, disminución de la calidad de vida y mayor riesgo de muerte.
5.13 **Supervivencia:** Es el tiempo que vive un paciente después del diagnóstico de la enfermedad o después de comenzar el tratamiento.
5.14 **Tumor:** Una masa anormal de tejido que puede ser benigno (no canceroso) o maligno (canceroso).
5.15 **Vía de administración nutricional:** Es la ruta mediante la cual se brinda soporte nutricional (oral, enteral o parenteral), seleccionada según la funcionalidad del tracto gastrointestinal y la tolerancia del paciente.

CAPÍTULO II
ÓRGANOS RESPONSABLES

Artículo 6. Gerencia Central de Prestaciones de Salud

La Gerencia Central de Prestaciones de Salud es responsable de difundir, implantar, evaluar y actualizar el presente documento técnico orientador, así como de brindar asistencia técnica para su aplicación.

Artículo 7. Gerente Central de Operaciones

La Gerencia Central de Operaciones es responsable de realizar el control y supervisión para asegurar el cumplimiento del presente documento técnico orientador en las IPRESS.

Artículo 8. Gerencia /Director de la Red Prestacional/Asistencial y Órganos Prestadores Nacionales

El Gerente/Director de la Red Prestacional/Asistencial/Órgano Prestador Nacional son responsables de difundir y supervisar el cumplimiento del presente documento técnico en las dependencias bajo su ámbito.

Artículo 9. Director de IPRESS

El Director de la IPRESS, a través de la Gerencia/Jefatura de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento o quien haga sus veces, son responsables de disponer las acciones necesarias para la difusión, supervisión y control del cumplimiento del presente documento técnico.

CAPÍTULO III
TAMIZAJE NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER

Artículo 10. De los Servicios de Nutrición/Unidades de Nutrición

10.1 Los Servicios y/o Unidades de Nutrición aplican las disposiciones establecidas en el presente documento técnico orientador para estandarizar la atención nutricional del paciente con cáncer a nivel ambulatorio y de hospitalización.

10.2 La valoración, diagnóstico, intervención y monitoreo nutricional son ejecutados exclusivamente por el nutricionista, asegurando su correcta implementación.

10.3 El Jefe de Servicio/Unidad/Coordinador de Nutrición o el que haga sus veces en la IPRESS, planifica, organiza controla y supervisa la ejecución de las actividades establecidas en el presente documento técnico; realiza las acciones de monitoreo, evalúa su aplicación y propone acciones de mejora.

10.4 El jefe de Servicio/Unidad/Coordinador de Nutrición gestiona y prioriza la capacitación del personal involucrado para la adecuada aplicación del documento técnico establecido en la presente norma.

Artículo 11. Tamizaje nutricional
Es el proceso sistemático, reproducible, rápido, sensible, especifico y sencillo, realizado por el profesional de la salud capacitado, que identifica de manera oportuna al paciente con cáncer en riesgo de desnutrición, debiendo derivarlo al nutricionista para su evaluación, diagnóstico y tratamiento correspondiente.

El tamizaje nutricional es esencial para identificar aquellos pacientes en riesgo de desnutrición, que necesitan una valoración nutricional e intervención temprana, las cuales deben ser realizadas dentro de las primeras 24 a 48 horas de ingresado el paciente a hospitalización.

Artículo 12. Herramientas para la Identificación de Riesgo Nutricional
Se recomienda el uso de herramientas validadas internacionalmente, cuya selección dependerá de la edad del paciente, el contexto clínico y los recursos de la IPRESS:

12.1 MST (Malnutrition Screening Tool) (Anexo N° 1)

- Población objetivo: Adultos hospitalizados
- Componentes: Valora el apetito y pérdida de peso reciente.
- Ventajas: Rápida y sencilla
- Punto de corte: 0 o 1 sin riesgo. MST ≥ 2 en riesgo de desnutrición

12.2 NutriScore (Anexo N° 2)

- Población objetivo: Adultos Ambulatorio
- Componentes: pérdida de peso involuntaria (últimos 3 meses), pérdida reciente de apetito, localización del tumor y relación con riesgo bajo, medio o alto de desnutrición, y tipo de tratamiento antineoplásico.
- Ventajas: Simplicidad y alta precisión
- Punto de corte: ≥ 5 riesgo nutricional

12.3 SCAN SP (Nutrition Screening Tool for Childhood Cancer) (Anexo N° 3)

- Población objetivo: Niños hospitalizados y ambulatorios (de 1 mes a 17.9 años)
- Componentes: Diagnóstico clínico, cambios en peso e ingesta alimentaria, signos de desnutrición.
- Ventajas: Especifico para pacientes pediátricos oncológicos.
- Punto de corte: ≥ a 3 puntos riesgo de desnutrición

CAPÍTULO IV
VALORACION NUTRICIONAL, INTERVENCIÓN NUTRICIONAL Y MONITOREO

Artículo 13. Valoración nutricional del paciente con cáncer
La valoración nutricional es una actividad en todas las etapas de vida, para conocer el estado de nutrición del paciente con cáncer (a nivel pediátrico permite valorar el crecimiento y el desarrollo). Permite establecer un diagnóstico nutricional y realizar una intervención de forma oportuna, que contribuya a mejorar la calidad de vida y disminución de morbimortalidad del paciente con cáncer. Dicha valoración la realiza el Nutricionista a través de métodos objetivos y subjetivos en las diferentes etapas de vida, conforme al flujograma descrito en los **Anexos 4, 5 y 6.**

La valoración nutricional por métodos objetivos implica la recopilación y análisis de datos sobre indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. La valoración nutricional por métodos subjetivos incluye la Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente (EGSGP) (**Anexo 7**), validada para pacientes con cáncer. El registro de la valoración nutricional se

realiza en el ESSI (Atención no médica).

Artículo 14. Valoración Nutricional Antropométrica (Adulto/Pediátrico)
La medición antropométrica del paciente con cáncer se realiza en base a la medición de distintos parámetros corporales que reflejan la valoración nutricional antropométrica del paciente adulto y pediátrico.

14.1 **Adulto**: Los indicadores antropométricos mínimos recomendados incluyen:
- Peso actual y habitual
- Talla
- Índice de Masa Corporal (IMC):
  - Adulto: Normal IMC de 18.5 a < 25 kg/m² **(Tabla 1)**

Tabla 1. Clasificación índice de masa corporal en persona adulta

Clasificación	IMC (Punto de corte)
Delgadez Grado III	IMC < 16
Delgadez Grado II	IMC de 16 a < 17
Delgadez Grado I	IMC de 17 a < 18.5
Normal	IMC de 18.5 a < 25
Sobrepeso	IMC de 25 a < 30
Obesidad Grado I	IMC de 30 a < 35
Obesidad Grado II	IMC de 35 a < 40
Obesidad Grado III	IMC ≥ 40

Fuente: WHO, 2000. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHOConsultation on Obesity. Technical Report Series 894, Geneva, Switzerland.
WHO/FAO, 2003. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint; WHO/FAO Expert Consultation, Technical Report Series 916, Geneva, Switzerland.

- Adulto mayor: Normal >23 a < 28 kg/m² **(Tabla 2)**

Tabla 2. Clasificación índice de masa corporal en persona adulto mayor

Clasificación	IMC (Punto de corte)
Delgadez	IMC ≤ 23
Normal	IMC > 23 a < 28
Sobrepeso	IMC ≥ 28 a < 32
Obesidad	IMC ≥ 32

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC 2002

- Pérdida de peso involuntaria
  - ≥5% en 1 mes o ≥10% en 6 meses: clínicamente significativa **(Tabla 3)**

Tabla 3. Clasificación de pérdida de peso a lo largo del tiempo

	Pérdida significativa	Pérdida severa
Una semana	1 - 2%	> 2%
Un mes	5%	> 5%
Tres meses	7,5%	> 7,5%
Seis meses	10%	> 10%

Fuente: K. Valenzuela-Landaeta, P. Rojas y K. Basfi-fer. Evaluación nutricional del paciente con cáncer Nutr Hosp. 2012;27(2):516-523

- Circunferencia braquial, Pliegue tricipital, Circunferencia Muscular Braquial, Circunferencia de pantorrilla
- Composición corporal por Bioimpedancia eléctrica (masa muscular, ángulo de fase)
- Fuerza de prensión manual.

La clasificación antropométrica del estado de nutrición en el adulto se realiza tomando como referencia los valores del **(Tabla 4)**

Tabla 4. Clasificación antropométrica del estado de nutrición adulto

Parámetros	Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición severa
Peso	≥ 90%	80 - 89%	70 - 79%	< 70%
Porcentaje pérdida peso 3 meses		7.5 - 10%	10.1 - 15%	> 15%
Circunferencia Braquial	≥ 90%	80 - 89%	60 - 79%	< 60%
Pliegue Tricipital	≥ 90%	80 - 89%	60 - 79%	< 60%
Circunferencia Muscular Braquial	≥ 90%	80 - 89%	60 - 79%	< 60%

Fuente: (White, J; Guenter, P Jensen, G; Malone, A; Schofield, M, 2012) (Huarte, E; Barril, G; Cebollada-Muro J; Cerezo, S; Coronel, F; Doñate, T; et al, 2006) (Cederholm, T; et al, 2028)

14.2 **Pediátrico:** Indicadores antropométricos por edad y sexo, utilizando patrones de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

14.2.1 Recién nacidos:

- Peso al nacer **(Tabla 5)**

Tabla 5. Clasificación del neonato a término según peso al nacer

Punto de corte	Clasificación
< 1000 gramos	Extremadamente bajo
De 1000 a 1499 gramos	Muy bajo peso al nacer
De 1500 a 2499 gramos	Bajo peso al nacer
De 2500 a 4000 gramos	Normal
> 4000 gramos	Macrosómico

Fuente: Adaptado de Department of Reproductive Health and Research. World Health Organization. 2003. Managing Newborn Problems: A guide for Doctors, nurses and midwives. Geneva

- Peso para la edad gestacional **(Tabla 6)**

Tabla 6. Clasificación del neonato según peso para edad gestacional

Punto de corte	Clasificación
< p10	Pequeño para la edad gestacional
p10 - p90	Adecuado para la edad gestacional
> p90	Grande para la edad gestacional

Fuente: Williams Obstetrics and Ginecology. Vol 59 (5): 624-632; 1982

- Longitud al nacer **(Tabla 7)**

Tabla 7. Clasificación del neonato a término según longitud al nacer

Mujer **Punto de corte** (cm)	**Varón** **Punto de corte** (cm)	**Clasificación**
< 43,6	< 44,2	Longitud baja severa
43,6 - 45,3	44,2 - 46,0	Longitud baja
45,4 - 52,9	46,1 - 53,7	Longitud adecuada
> 52,9	> 53,7	Longitud alta

Fuente: Adaptado de World Health Organization. 2006

- Perímetro cefálico al nacer **(Tabla 8)**

Tabla 8. Clasificación del neonato a término según perímetro cefálico al nacer

Mujer **Punto de corte** (cm)	**Varón** **Punto de corte** (cm)	**Clasificación**
< 31,6	< 32,2	Riesgo microcefalia
31,6 - 36,1	32,2 - 36,8	Normal
> 36,1	> 36,8	Riesgo macrocefalia

Fuente: Adaptado de World Health Organization. 2006

- Perímetro torácico al nacer **(Tabla 9)**

Tabla 9. Clasificación del neonato a término según perímetro torácico al nacer

Punto de corte (cm)	**Clasificación**
< 29,0	Alto riesgo morbimortalidad
29,0 - 29,9	Riesgo morbimortalidad
≥ 30	Bajo riesgo morbimortalidad

Fuente: Adaptado de estado físico, uso e interpretación de la antropometría Informe de un comité de expertos de la OMS, Serie de informes Técnicos Nº 854- Ginebra: OMS; 1995

14.2.2 Menores de 5 años:

- Peso para la edad P/E **(Tabla 10)**

Tabla 10. Clasificación del niño menor de 5 años según peso/edad

Punto de corte (Desviación Estándar)	**Peso para la edad Clasificación**
> 3 DE	
> 2 DE	Sobrepeso*
2 DE a -2DE	Normal
< -2DE a -3DE	Bajo peso
< -3DE	Bajo peso severo

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. 2008. Patrones de crecimiento del niño. Curso de capacitación sobre la evaluación de crecimiento del niño. Módulo C: Interpretando indicadores de crecimiento.

*No considerar para intervención, como Sobrepeso a niños menores de 6 meses con Lactancia materna exclusiva

- Peso para la talla P/T **(Tabla 11)**

Tabla 11. Clasificación del niño menor de 5 años según peso/talla

Punto de corte (Desviación Estándar)	**Peso para la talla Clasificación**
> 3 DE	Obesidad*
> 2 DE	Sobrepeso*
2 DE a -2DE	Normal**
< -2DE a -3DE	Bajo peso/Emaciado
< -3DE	Bajo peso severo

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. 2008. Patrones de crecimiento del niño. Curso de capacitación sobre la evaluación de crecimiento del niño. Módulo C: Interpretando indicadores de crecimiento.

*No considerar para intervención, como Obesos o con Sobrepeso a niños menores de 6 meses con Lactancia materna exclusiva
**Un punto trazado por encima de 1 DE muestra un posible riesgo de sobrepeso; y una tendencia hacia la línea de puntuación 2 DE muestra un riesgo de sobrepeso. Asimismo, un punto trazado por debajo de - 1DE muestra un posible riesgo de bajo peso; y una tendencia hacia la línea de puntuación - 2DE muestra un riesgo de bajo peso.

- Talla para la edad T/E **(Tabla 12)**

Tabla 12. Clasificación del niño menor de 5 años según talla/edad

Punto de corte (Desviación Estándar)	**Talla para la edad Clasificación**
> 3 DE	
> 2 DE	Alto
2 DE a -2DE	Normal
< -2DE a -3DE	Talla baja
< -3DE	Talla baja severa

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. 2008. Patrones de crecimiento del niño. Curso de capacitación sobre la evaluación de crecimiento

- Perímetro cefálico para la edad (PC/E) **(Tabla 13)**

Tabla 13. Clasificación del niño menor de 5 años según perímetro cefálico para la edad

Punto de corte (Percentiles)	**Clasificación**
< p3	Riesgo microcefalia
p3 a p97	Normal
> p97	Riesgo macrocefalia

Fuente: Adaptado de World Health Organization- 2006.

Nota: La medición del perímetro cefálico se debe realizar hasta los 36 meses de edad a todo niño a término y pre término, con mayor énfasis en zonas de riesgo endémico por Zika.

14.2.3 Menores de 5 a 11 años:

- IMC para la edad IMC/E **(Tabla 14)**

Tabla 14. Clasificación del niño de 5 a 11 años y adolescentes según IMC/edad

Punto de corte (Desviación Estándar)	**Clasificación**
> 2 DE	Obesidad
> 1 DE a 2 DE	Sobrepeso
1 DE a - 2DE	Normal
< -2DE a -3DE	Delgadez
< -3DE	Delgadez severa

Fuente: Adaptado de World Health Organization- 2007. Grow Reference data for 5 - 19 years

- Talla para la edad T/E **(Tabla 15)**

Tabla 15. Clasificación del niño de 5 a 11 años y adolescentes según talla/edad

Punto de corte (Desviación Estándar)	**Clasificación**
> 2 DE	Talla alta
2 DE a -2DE	Normal
< -2DE a -3DE	Talla baja
< -3DE	Talla baja severa

Fuente: Adaptado de World Health Organization- 2007. Grow Reference data for 5 - 19 years.

- Perímetro abdominal para la edad (PAB/E) **(Tabla 16)**

Tabla 16. Perímetro abdominal en niño 5 a 11 años según sexo, edad y clasificación de riesgo de enfermar

Edad (años)	Mujeres			Varones		
	Bajo (< p75)	Alto (≥ p75)	Muy alto (≥ p90)	Bajo (< p75)	Alto (≥ p75)	Muy alto (≥ p90)
5	59,0	59,1	64,4	58,3	58,4	63,4
6	62,0	62,1	68,4	61,3	61,4	67,4
7	65,0	65,1	72,4	64,3	64,4	71,4
8	68,0	68,1	76,4	67,3	67,4	75,4
9	71,1	71,1	80,4	70,2	70,3	79,3
10	73,9	74,0	84,5	73,2	73,3	83,3
11	76,9	77,0	88,5	76,2	76,3	87,3

Fuente: Adaptado de Fernández J, Bohan M, López-Alarcón M, Dawson J, Guo F, Redden D, Allison D. 2017. Changes in pediatric waist circunference percentiles despite reported pediatric weight stabilization in the United States. Pediatr Obes. 2017 Oct; 12 (5):347-355

14.2.4 Adolescentes:

- IMC para la edad IMC/E (Aplicar Tabla 14)
- Talla para la edad T/E (Aplicar Tabla 15)
- Perímetro abdominal para la edad (PAB/E) **(Tabla 17)**

Tabla 17. Perímetro abdominal en adolescentes según sexo, edad y clasificación de riesgo de enfermar

Edad (años)	Mujeres			Varones		
	Bajo (< p75)	Alto (≥ p75)	Muy alto (≥ p90)	Bajo (< p75)	Alto (≥ p75)	Muy alto (≥ p90)
12	73,4	73,5	82,7	74,2	74,3	84,8
13	76,8	76,9	85,8	76,7	76,8	88,2
14	78,2	78,3	88,8	79,3	79,4	91,6
15	80,6	80,7	91,9	81,8	81,9	95,0
16	83,0	83,1	94,9	84,4	84,5	98,4
17	85,4	85,5	98,0	86,9	87,0	101,8

Fuente: Adaptado de Fernández J, Bohan M, López-Alarcón M, Dawson J, Guo F, Redden D, Allison D. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J Pediatric 2004.

Artículo 15. Valoración Nutricional Bioquímica (Adulto/Pediátrico)

La valoración nutricional bioquímica es el estudio de parámetros en sangre para detectar posibles deficiencias o excesos antes de que se manifiesten clínicamente. **(Ver Tablas 18 y 19)**

Tabla 18. Valores normales de albumina en niños

Grupo etario	Niños	Niñas
1 - 7 días	2.4 - 3.9	1.9 - 4.0
8 - 30 días	2.1 - 4.5	1.9 - 4.4
31 - 90 días	2.1 - 4.8	2.0 - 4.2
3 - 6 meses	2.2 - 4.9	2.3 - 4.4
6 meses - 1 año	2.2 - 4.7	2.3 - 4.7
1 - 3 años	3.5 - 4.2	3.5 - 4.2
4 - 6 años	3.6 - 5.2	3.6 - 5.2
7 años - adulto	3.8 - 5.6	3.8 - 5.6

Fuente: Siparsky G, Accurso F. Intervalos de referencia quÍmicos y farmacológicos. En Hay W, Levin M, Sondheimer J, Deterding R. Diagnóstico y tratamiento Pediátrico. 18° Edición. México DF; Mc Graw- Hill Interamericana. 2007

Tabla 19. Determinación de proteínas plasmáticas

	Valor normal	Depleción leve	Depleción moderada	Depleción grave
Albúmina	3,5 - 4,5 g/dl	2,8 a 3,5 g/dl	2,1 - 2,7 g/dl	< 2,1 g/dl
Transferrina	250 - 350 mg/dl	150 a 250 mg/dl	100 a 150 mg/dl	< 100 mg/dl
Prealbúmina	18 - 28 mg/dl	15 a 18 mg/dl	10 a 15 mg/dl	< 10 mg/dl
Proteína ligadora del retinol (RBP)	2,6 a 7 mg/dl	2 - 2,6 mg/dl	2 - 2,6 mg/dl	< 1,5 mg/dl

Fuente: Álvarez J, Río J Del; Planas M, García Peris P, García de Lorenzo A, Calvo V et al. Documento ENPE-SEDON sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. Nutr.Hosp. 2008.

15.1 Adulto: Parámetros bioquímicos relevantes para la valoración nutricional.

- Albúmina sérica: <3.5 g/dL indica mal pronóstico (aunque influida por inflamación)
- Prealbúmina (transtiretina): marcador más sensible de cambios recientes
- Proteína C reactiva (PCR): interpretar en conjunto con proteínas viscerales
- Transferrina, las modificaciones en su concentración se correlacionan positivamente con el balance nitrogenado.
- Hemoglobina, hematocrito, hemograma completo: detectar anemia por deficiencia nutricional
- Electrolitos y perfil hepático/renal: para planificación de soporte nutricional

15.2 Pediátrico: Se aplican los mismos principios que en adultos, con valores de referencia pediátricos:

- Albúmina, prealbúmina, hemoglobina, ferritina, transferrina
- Evaluar indicadores de micronutrientes: vitamina D, zinc, hierro, B12 (según sospecha clínica)
- Interpretar en el contexto de enfermedad inflamatoria o infecciosa activa

Artículo 16. Valoración Nutricional Clínica (Adulto/Pediátrico)

Incluye el examen físico y evaluación de la presencia de signos y síntomas que pueden relacionarse con una nutrición inadecuada, por consumo deficiente o excesivo de nutrientes. **(Anexo 8)**

16.1. Adulto:

- Signos clínicos de desnutrición
- Efectos secundarios del tratamiento, ya que estos comúnmente afectan el estado general, así como el consumo y la absorción de nutrientes
- Presencia de síntomas asociados al cáncer o su tratamiento:

- Náuseas, vómitos, mucositis, disfagia, diarrea, constipación, xerostomía, fatiga
- Condiciones médicas asociadas: caquexia, sarcopenia, síndrome anémico, infecciones

16.2. Pediátrico

- Efectos secundarios del tratamiento, ya que estos comúnmente afectan el estado general, así como el consumo y la absorción de nutrientes
- Síntomas asociados al tratamiento oncológico: mucositis, pérdida de apetito, dolor
- Condiciones clínicas crónicas o comorbilidades que interfieran en la nutrición.

Artículo 17. Valoración Nutricional Dietética (Adulto/Pediátrico)
Es parte del proceso de atención nutricional, para estimar el consumo energético y de nutrientes, conocer hábitos y costumbres, identificando desviaciones dietéticas que permitan establecer medidas correctivas a través del tratamiento nutricional.

17.1. Adulto. Evaluación de la ingesta habitual y reciente:

- Recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo, registro diario de alimentos de tres a siete días
- Cambios en el patrón alimentario: reducción de volumen, omisión de comidas
- Tipo de dieta previa y durante el tratamiento
- Tolerancia alimentaria y uso de suplementos
- Evaluación calórica y proteica estimada comparada con requerimientos
  - Consumo adecuado 90 a 110% de adecuación de requerimientos
  - Consumo insuficiente o bajo < 90%
  - Consumo excesivo > 110%
- Identificación de:
  - Restricciones involuntarias (náuseas, mucositis, etc.)
  - Factores psicosociales (depresión, aislamiento, bajo acceso alimentario)

17.2. Pediátrico.

- Recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo, registro diario de alimentos de tres a siete días
- Prácticas de alimentación complementaria (en menores de 2 años)
- Ingesta en relación a requerimientos según peso y edad
- Tolerancia al alimento, uso de suplementos y fórmulas especiales
- Hábitos alimentarios familiares y entorno de cuidado

Artículo 18. Valoración Global Subjetiva - Generada por el Paciente (VGS-GP)

Es una herramienta recomendada para el paciente con cáncer que relaciona los siguientes datos: cambios de peso, cambios en los hábitos alimentarios, síntomas gastrointestinales presentes en las últimas 2 semanas y la capacidad funcional, dándole a cada uno de ellos una variación de leve, moderado severo, que permite determinar de forma rápida, general y subjetiva, la situación nutricional. **(Anexo 7)**

18.1 Adulto:

- Participación del paciente en la aplicación de la primera parte del Cuestionario, referida a la Historia Clínica
- Participación del profesional del equipo interdisciplinario en el resto de la aplicación del Cuestionario, que evalúa el grado de estrés metabólico asociado a un aumento de las necesidades nutricionales y la exploración física

18.2 Pediátrico:

- Evalúa el estado nutricional de niños con cáncer, basado en:

- La historia clínica evalúa cambios en el peso, en la ingesta dietética, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional.
- La exploración física evalúa tejido graso, masa muscular y el estado de hidratación.

Artículo 19. Intervención Nutricional del paciente con cáncer

El cáncer provoca cambios significativos en el cuerpo alterando el metabolismo de las proteínas, grasas y carbohidratos. También puede desequilibrar los líquidos y electrolitos, modificar el equilibrio ácido-base y disminuir los niveles de vitaminas o minerales. Todas estas alteraciones pueden llevar a cambios en la tasa metabólica basal y en el gasto de energía.

Estos cambios metabólicos pueden deteriorar seriamente el estado nutricional del paciente, lo que a menudo comienza con una pérdida de peso y, en casos más avanzados, puede progresar al síndrome de caquexia con una severa pérdida de masa muscular y grasa. La Intervención Nutricional, tiene como objetivo de optimizar el estado nutricional del paciente para mejorar su respuesta al tratamiento, reducir complicaciones y mejorar su calidad de vida.

Artículo 20. Prescripción de Nutricional

20.1 Energía: La estimación del requerimiento energético es fundamental para impedir el déficit calórico que conlleva a la malnutrición. Teniendo en cuenta que el Gold Standard es la Calorimetría Indirecta, también podemos usar lo siguiente:

20.1.1 Energía en adultos:

- 25 – 30 kcal/kg/día según estado nutricional
- 100 a 300 kcal/día para evitar déficit calórico, y mayor pérdida de peso.
- Utilizando ecuación de Mifflin-St Jeor **(Tabla 20)**

Tabla 20. Ecuación de Mifflin-St. Jeor

Para hombres: TMB (kcal/día) = (10 x peso en kg) + (6.25 x altura en cm) - (5 x edad en años) + 5
Para mujeres: TMB (kcal/día) = (10 x peso en kg) + (6.25 x altura en cm) - (5 x edad en años) - 161

Donde:

- TMB es la Tasa Metabólica Basal en kilocalorías por día.
- Peso es el peso corporal en kilogramos.
- Altura es la estatura en centímetros.
- Edad es la edad en años.

Fuente: Mifflin, M. D., St Jeor, S. T., Hill, L. A., Scott, B. J., Daugherty, S. A., & Koh, Y. O. (1990). A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. The American

20.1.2 Energía en pediátricos:

Para el cálculo de energético, siempre el Gold Standard la calorimetría indirecta, y debido que no existe diferencia en menores con cáncer, comparados con menores aparentemente sanos se pueden usar las cantidades establecidas por la OPS, según edad y peso de referencia y las diversas fórmulas predictivas como: OMS, Harris Benedict, Schofield, para el caso práctico de este DTO, usaremos la fórmula de Schofield. **(Tabla 21)**

Tabla 21. Fórmulas de Schofield para niños

• **Menores de 3 años:** GEB (kcal/día) = (0.068 * Peso en kg) + (4.281 * Altura en cm) - 1.730
• **De 3 a 10 años:** GEB (kcal/día) = (0.071 * Peso en kg) + (0.677 * Altura en cm) * 1.553
• **De 11 a 18 años:** GEB (kcal/día) = (0.035 * Peso en kg) + (1.9484 * Altura en cm) + 0.837

Explicación de los términos:

- **GEB:** Gasto Energético Basal, la cantidad de energía que el cuerpo necesita en reposo para mantener las funciones vitales.
- **Peso en kg:** El peso de la persona en kilogramos.
- **Altura en cm:** La altura de la persona en centímetros.

Fuente: Schofield, W. N. (1985). Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Human Nutrition. Clinical Nutrition, 39(Suppl 1), 5–41. PMID: 4044297

20.2. Proteínas

- Adultos: 1.2–1.5 g/kg/día; hasta 2.0 g/kg/día en caquexia.
- Pediátricos: 1.5–2.0 g/kg/día según condición.

20.3. Grasas

- Adultos: 25–35% del total calórico, priorizando omega-3.

El Omega 3, o ácidos grasos poliinsaturados, como el ácido docosahexaenoico (DHA, por sus siglas en inglés) y el ácido eicosapentaenoico (EPA, por sus siglas en inglés), poseen efectos inmunomoduladores, por lo que son capaces de atenuar la inflamación sistémica y mejorar el apetito, la masa magra y el peso corporal. Se propone un aporte de alrededor de 2 g de EPA + DHA al día.

- Pediátricos: 30–40%, evitar deficiencia en <2 años.

20.4. Carbohidratos

- Adultos: 45–60% del total calórico, complejos preferentemente.
- Pediátricos: 45–55%, controlar si hay intolerancia digestiva.

Artículo 21. Micronutrientes

Se sugiere que los pacientes con cáncer reciban vitaminas y minerales en cantidades similares a las recomendaciones de ingesta diaria (RDA, por sus siglas en inglés) para edad y sexo. **(Anexo 9, Anexo 10, Anexo 11, Anexo 12, Anexo 13, Anexo 14)**

Artículo 22. Micronutrientes de mayor relevancia en cáncer

Debido a sus efectos inmunomoduladores y antioxidantes, varios micronutrientes son considerados agentes quimioprotectores, y los de mayor relevancia son las vitaminas C, D, B12, el folato, el zinc, el hierro y el selenio. **(Tabla 22)**

Tabla 22. Micronutrientes de mayor relevancia en cáncer

Micronutriente	Función clave	Signos de déficit	Recomendaciones
Hierro	Eritropoyesis, inmunidad	Anemia microcítica	Evaluar ferritina antes de suplementar
Zinc	Reparación tisular, inmunidad	Disgeusia, diarrea	Reposición oral si déficit
Vitamina D	Óseo, inmunidad	Osteopenia, debilidad	Suplementar si <30 ng/ml
Vitamina B12 / Folato	ADN, hematopoyesis	Anemia, neuropatías	Oral o inyectable si malabsorción
Vitamina C	Antioxidante	Fatiga, gingivitis	Oral en mucositis o estrés oxidativo
Selenio	Antioxidante, tiroides	Defensas bajas	Evaluar en diarrea o NP

Fuente: Elaboración Equipo Técnico de Nutrición- EsSalud

22.1 Vías de administración

La nutrición oral con asesoría nutricional debe ser la preferida. Si el paciente consume menos del 60% de sus necesidades energéticas por más de 1 semana, debe recibir suplementación por vía oral para cubrir tales deficiencias. Si la nutrición oral sigue siendo insuficiente, se debe tomar la decisión de alimentar artificialmente al paciente lo antes posible. La vía enteral es la más recomendada y la vía parenteral, si la nutrición enteral no es suficiente o factible.

22.2 Interacción fármaco nutriente

En cualquier paciente que esté recibiendo un tratamiento oncológico hay que evaluar las posibles interacciones que pueden existir con el soporte nutricional instaurado, ya sea dieta oral, suplementación oral o nutrición enteral. Estas interacciones pueden disminuir la eficacia, aumentar la toxicidad de los tratamientos o producir déficits nutricionales **(Tabla 23)**.

Tabla 23. Tipos de interacciones fármaco-nutriente

Tipo de interacción	Descripción	Ejemplo en oncología
Alteración en la absorción	El fármaco impide la absorción de nutrientes en el tracto gastrointestinal	Cisplatino reduce absorción de magnesio y zinc
Competencia metabólica	Nutrientes y fármacos compiten por enzimas hepáticas	Metotrexato compite con ácido fólico
Efectos adversos gastrointestinales	Náuseas, vómitos o diarrea inducida por medicamentos limitan la ingesta de alimentos	5-FU y radioterapia abdominal
Aumento de requerimientos	El tratamiento acelera el metabolismo de ciertos nutrientes	Corticoides elevan la pérdida de calcio y vitamina D
Interacción con suplementos	Suplementos pueden alterar eficacia del fármaco	Antioxidantes (Vit. C y E) pueden interferir con quimioterapia basada en radicales libres

Fuente: Boullata, J. I., & Armenti, V. T. (2020). Handbook of Drug-Nutrient Interactions. Springer

Artículo 23. Monitoreo Nutricional del paciente adulto/pediátrico con cáncer

En el seguimiento nutricional, se evalúa el estado nutricional, el cumplimiento de la intervención nutricional, en el que se compara los parámetros medidos en la fase de la valoración nutricional inicial contemplando una nueva evaluación de la antropometría, bioquímica, clínica y dietética, teniendo en cuenta el grado o etapa de la enfermedad, el tipo de tratamiento y el estado clínico del paciente.

23.1 Los objetivos del monitoreo son:

- Valorar la mejora o el deterioro del estado nutricional del paciente.
- Verificar la adherencia y tolerancia del plan nutricional y/o reformular el tratamiento nutricional implementado.

- Evaluar los efectos del tratamiento médico y oncológico sobre el estado nutricional.

23.2 Fases del monitoreo:

a) **Control del cumplimiento**: Consiste en evaluar el nivel de cumplimiento del régimen prescrito en la fase de la intervención nutricional. En caso de cumplirse parcialmente, se deberá indagar sobre las razones o causas.

b) **Medición de los indicadores**. - Se debe recoger la información tomada en la fase de la valoración nutricional inicial (Indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos, dietéticos):

- **Antropometría**:

  Adulto:

  - Peso actual para observar la variación desde la última consulta, al igual que talla, IMC, Pérdida de peso involuntario, Circunferencia braquial, Circunferencia muscular del brazo, Pliegue Cutáneo Tricipital, Angulo de fase, fuerza de prensión manual.

  Pediátrico:

  - Recién Nacido: Peso al nacer, peso para la edad gestacional, Longitud al nacer, perímetro cefálico al nacer, perímetro torácico al nacer.
  - Menores de 5 años: Peso para la edad (P/E), Peso para la talla (P/T), talla para la edad (T/E), perímetro cefálico para la edad (PC/E)
  - Adolescentes: IMC para la edad (IMC/E), Talla para la edad (T/E), perímetro abdominal para la edad (PAB/E).

- **Bioquímica**:
  - Adulto: Albúmina, prealbúmina, proteína C reactiva (PCR), transferrina, hemoglobina y hematocrito, perfil hepático, perfil renal, perfil lipídico, glucosa, urea, creatinina, linfocitos, leucocitos.
  - Pediátrico: Albúmina, prealbúmina, hemoglobina, ferritina, transferrina, micronutrientes: Vitamina D, zinc, hierro y vitamina B12, linfocitos, leucocitos.

- **Clínica**: Presencia de edema, sarcopenia, caquexia o signos clínicos de deficiencia.
  - Adulto: Presencia de síntomas y signos clínicos de desnutrición, efectos secundarios del tratamiento. Presencia de edema, sarcopenia, caquexia.
  - Pediátrico: Síntomas asociados al tratamiento, efectos secundarios y condiciones crónicas o comorbilidades.

- **Dietética:** Registro de Ingesta alimentaria en 24 horas o diario, porcentaje de cumplimiento del plan nutricional, cambios en apetito, tolerancia, síntomas digestivos.
  - Adulto / pediatría:

    Recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo, registro diario de alimentos, cambios en el patrón alimentarios, tipo de dieta previa y durante el tratamiento, tolerancia alimentaria y uso de suplementos, evaluación calórica y proteica estimada comparada con requerimientos.

c) **Evaluación de los resultados:** Consiste en comparar los resultados actuales con los previos para observar el avance y hacer modificaciones en el tratamiento nutricional si es necesario.

Artículo 24. Frecuencia del Monitoreo Nutricional

Durante el seguimiento, se tomará en cuenta en que etapa del tratamiento se encuentra el paciente, las complicaciones derivadas del mismo, vigilar los síntomas que puedan interferir con la alimentación, los medicamentos recibidos, los cambios en su actividad y el estado general del paciente. (**Anexo 15, Anexo 16, Anexo 17)**

En el paciente ambulatorio, la frecuencia del monitoreo nutricional se toma en cuenta lo siguiente:

- En tratamiento activo: Se cita cada 1-2 semanas según tolerancia y síntomas.
- En seguimiento postratamiento: Se cita al mes, a medida que el paciente se va estabilizando los intervalos de monitorización pueden ser cada 3 meses, 6 y 12 meses.
- En cuidados paliativos en fase terminal: Según necesidad clínica

CAPÍTULO V

MANEJO NUTRICIONAL DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO, FORTALECIMIENTO DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Artículo 25. Toxicidades asociadas al tratamiento oncológico

El tratamiento oncológico mediante la administración de quimioterápicos se caracteriza por la aparición de toxicidades derivadas de las alteraciones que éstos provocan no solamente en las células tumorales, sino también en las células sanas.

La gravedad ocasionada por estos efectos depende directamente de las características del paciente (tipo de enfermedad tumoral, estadio, estado general, enfermedades concomitantes, entre otros), siendo en numerosas ocasiones controlables. En otras pueden agravar el estado general del enfermo e incluso complicarse produciendo fatales consecuencias. De ahí la necesidad del conocimiento más completo de estas toxicidades a fin de su prevención y de un adecuado tratamiento. Son numerosas las toxicidades que pueden aparecer, aunque se suelen agrupar en dos grandes categorías: hematológicas y no-hematológicas.

Entre los efectos adversos que pueden afectar a la capacidad de alimentación de los pacientes están:

- Pérdida del apetito.
- Cambios de peso (tanto disminución como aumento).
- Alteraciones inflamatorias en las mucosas (mucositis y estomatitis).
- Boca seca y xerostomía.
- Alteraciones dentarias
- Cambios en la percepción del gusto de las comidas.
- Náuseas/vómitos.
- Diarrea.
- Intolerancia a la lactosa.
- Estreñimiento.
- Depresión.

Artículo 26. Manejo Nutricional de complicaciones frecuentes

26.1 Objetivos del manejo nutricional de las complicaciones:

- Individualizar el manejo nutricional de acuerdo con las complicaciones que se presenten. (**Anexo 18**)
- Identificar tempranamente signos y síntomas que limiten la alimentación y nutrición.

26.2 Principales complicaciones y sus manejos

26.2.1 Anorexia y pérdida del apetito

Es una de las dificultades más habituales que se presenta en los pacientes con diagnóstico de cáncer y durante su terapia. Los trastornos emocionales como la depresión y la angustia derivadas del diagnóstico pueden provocar la disminución del apetito, lo que provoca pérdida de peso significativa y desnutrición, conocida como caquexia.

Sugerencias para ayudar a las personas con cáncer a controlar la anorexia

- Comidas pequeñas, frecuentes (cada una o dos horas) para favorecer la tolerancia digestiva y reducir la saciedad precoz.

- Comer alimentos (incluyendo meriendas) que sean altos en aporte energético-proteico.
- Evitar alimentos que requieren un elevado volumen y sean bajos en calorías.
- Evitar líquidos con las comidas (a menos que se usen para mejorar la boca seca o la disfagia), ya que ocasionan saciedad precoz.
- Hacer que las comidas coincidan con los momentos de mejoría durante el día; usar suplementos de nutrición cuando haya menos apetito. Generalmente, los pacientes tienden a sentirse mejor y tienen más apetito en las primeras horas, con una disminución progresiva del apetito al avanzar el día.
- Probar varios suplementos de nutrición comercialmente disponibles o diversas recetas de bebidas ricas en proteínas y calorías.
- Estimular el apetito con ejercicio ligero (p. ej., caminar), o con el uso de agentes orexigénicos (estimulantes del apetito)
- Agregar calorías y proteínas extras a los alimentos (p. ej., mantequilla, leche en polvo descremada, miel y azúcar)
- Tomar los medicamentos con líquidos altos en calorías (p. ej., suplementos nutricionales, con alta densidad calórico-proteica) a menos que los medicamentos requieran no coincidir con alimentos
- Crear un ambiente agradable y variado; la presentación de la comida deberá ser atractiva (intentar nuevas recetas, comer con amigos, preparar la comida con variación de color y de texturas, etc.)
- Probar con recetas, sabores, especias, tipos y consistencias variadas de comida. Esto es importante, ya que los gustos pueden cambiar de día a día.
- Evitar aromas y olores fuertes si son molestos.

26.2.2 Náuseas y vómitos: Ambos síntomas son efectos secundarios comunes de la quimioterapia y radioterapia, aunque puede estar relacionados con otros medicamentos, que pueden provocar deshidratación, desequilibrios electrolíticos y pérdida de peso, problemas nutricionales, deterioros físicos y retraso en los tratamientos oncológicos

26.2.2.1Tipos de vómitos: Se han identificado cinco síndromes eméticos:

- Vómitos agudos relacionados con la quimioterapia: Son aquellos que aparecen dentro de las 24 horas después de la administración de la quimioterapia.
- Náuseas y vómitos retardados: Son aquellos que aparecen tras las 24 horas de la administración de la quimioterapia.
- Náuseas y vómitos inmediatos: Son los que aparecen a pesar del tratamiento antiemético preventivo.
- Vómitos refractarios: Los que tienen lugar en los ciclos siguientes, cuando la profilaxis antiemética o de rescate ha fallado en los ciclos iniciales.
- Vómito anticipatorio: Es una respuesta condicionada o aprendida que típicamente ocurre antes, durante o después de la administración de la quimioterapia. Las drogas antieméticas parecen ser ineficaces en controlar las náuseas y los vómitos anticipatorios una vez que éstos se han manifestado. Sin embargo, se han estudiado una serie de intervenciones conductuales, entre las que figuran: relajamiento muscular progresivo con imaginería guiada, hipnosis, desensibilización sistemática, electromiografía, retroalimentación biológica térmica, y distracción por medio del uso de juegos de vídeo. La identificación precoz de las náuseas y los vómitos anticipatorios aumenta la eficacia del tratamiento y, por tanto, es imprescindible realizar un examen sistemático temprano y enviar el paciente a los especialistas.

26.2.2.2 Sugerencias para ayudar a las personas con cáncer a controlar náuseas y vómitos.

- Ofrecer alimentos fríos a temperatura ambiente.
- Evitar comidas grasosas, picantes, con olores intensos o muy dulces.
- Fraccionar la dieta y permitir pausas tras el vómito.
- Evitar periodo prolongados de ayuno.
- Fomentar su estado de hidratación y hacerlo de manera lenta y frecuente.
- Consumir los alimentos en posición sentado, y mantener esa posición durante una hora después de comer.

26.2.3 Alteraciones inflamatorias en las mucosas (Mucositis y Estomatitis): son efectos que se producen por la quimioterapia o radioterapia.

Recomendaciones prácticas para el tratamiento de las mucositis

- Usar alimentos blandos, fríos sin ácidos ni irritantes.
- Evitar cítricos, alcohol, picantes o texturas duras
- Ofrecer alimentos licuados, pures, batidos
- Cortar en alimentos en trozos pequeños para facilitar su consumo
- Indicar nutrición enteral en casos severos.

26.2.4. Disfagia / odinofagia

- Adaptar la consistencia: licuado, semisólido o puré.
- Evitar alimentos secos o difíciles de masticar.
- Ofrecer líquidos espesados si hay riesgo de aspiración.
- Evaluar con fonoaudiología si persiste.
- Vigilar la posición del paciente al momento de consumir los alimentos, debe estar sentado en una silla con espalda recta.

26.2.5. Diarrea

- Mantener hidratación con electrolitos orales.
- Disminuir fibra insoluble, lácteos y azúcares simples.
- Utilizar preparaciones cocidas, arroz, zanahoria.
- Considerar suplementos con fibras solubles o probióticos según tolerancia.
- Realizar comidas frecuentes en pequeña cantidad.

26.2.6. Estreñimiento

- Aumentar el consumo de agua y fibra soluble.
- Promover actividad física si es posible.
- Incluir frutas cocidas, cereales integrales, compotas.
- Supervisar el uso de laxantes médicos.
- Masticar bien los alimentos

26.2.7. Xerostomía (boca seca)

- Estimular salivación con gotas de limón.
- Usar alimentos húmedos, sopas, guisos.
- Evitar alimentos secos, muy calientes o salados.
- Beber líquidos con las comidas para facilitar la masticación y deglución

26.2.8. Alteraciones del gusto u olfato (disgeusia / anosmia)

- Ofrecer alimentos fríos o con sabor neutro.
- Probar condimentos suaves como albahaca, romero.
- Usar utensilios de vidrio o plástico si hay sabor metálico.
- Estimular la variedad y presentación del plato.
- Indicar comidas ligeras y en pequeños volúmenes con alimentos ricos en energía y proteínas.

Artículo 27. Fortalecimiento de la intervención nutricional en la prevención del cáncer

El cáncer es una enfermedad multifactorial cuyo riesgo puede reducirse significativamente mediante estrategias de prevención primaria basadas en alimentación saludable, actividad física y control del peso corporal. Desde los servicios de nutrición en las IPRESS, es prioritario implementar acciones de promoción de estilos de vida saludables, educación alimentaria y detección de factores de riesgo nutricional modificables.

27.1 Enfoque preventivo desde los servicios de nutrición

- Integrar la prevención nutricional del cáncer en las actividades regulares del servicio de nutrición.
- Identificar factores de riesgo modificables: obesidad, sedentarismo, consumo elevado de carnes procesadas, bajo consumo de frutas y verduras, alcohol.
- Promover la alimentación basada en alimentos naturales, ricos en fibra, antioxidantes, fitoquímicos y grasas saludables.
- Coordinar con medicina preventiva, psicología, educación y otros actores comunitarios.

27.2 Estrategias educativas y comunitarias

- Promoción de la alimentación saludable: charlas, talleres, ferias, medios digitales.
- Educación alimentaria personalizada: durante atención nutricional ambulatoria y hospitalaria.
- Campañas de detección de riesgo nutricional (IMC, circunferencia abdominal, hábitos alimentarios).
- Difusión de guías alimentarias nacionales (Guías Alimentarias para la población peruana - CENAN).
- Enfoque en ciclo de vida: priorizar niños, adolescentes, mujeres en edad fértil y adultos mayores.

27.3 Recomendaciones nutricionales generales para prevención

- Consumir al menos 5 porciones de frutas y verduras al día, de colores variados.
- Preferir cereales integrales y leguminosas diariamente.
- Evitar consumo frecuente de carnes procesadas (embutidos, salchichas).
- Limitar el consumo de azúcares, grasas trans y ultra procesados.
- Mantener un peso corporal saludable y realizar actividad física regular (≥150 minutos/semana).
- Evitar consumo de alcohol y tabaco.
- Mantener adecuada hidratación (6–8 vasos de agua diarios).

27.4 Implementación en las IPRESS

- Establecer metas institucionales de promoción nutricional oncológica preventiva.
- Capacitar permanentemente al personal de salud en prevención nutricional del cáncer.
- Implementar módulos de consejería breve nutricional en servicios ambulatorios.
- Incorporar indicadores de prevención nutricional en planes operativos y asistenciales.
- Elaborar y distribuir material educativo normado y contextualizado a las regiones.

27.5 Monitoreo y seguimiento de acciones preventivas

- Establecer un sistema de seguimiento de intervenciones de prevención nutricional.
- Registrar actividades educativas y consejerías nutricionales.
- Evaluar cambios en conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de la población atendida.
- Reportar resultados semestral o anualmente a la unidad de nutrición de la red prestacional.

Artículo 28. Nutrición y cuidados paliativos en paciente con cáncer

El paciente (adulto y niño) con cáncer avanzado y en etapa terminal es susceptible de cuidados paliativos de calidad desde un enfoque multi e interdisciplinario en el que se ofrece el servicio de alimentación y nutrición, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la supervivencia o ambas.

La nutrición hace parte de los cuidados curativos y paliativos que se ofrece a nivel hospitalaria o domiciliaria para conseguir que estos enfermos vivan con plenitud sus últimos meses o días a través de una alimentación adaptada a sus preferencias, priorizando el confort y el bienestar.

La alimentación de confort que se brinda al paciente en etapa terminal busca “hacer que el paciente se sienta cómoda física, social, emocional y espiritualmente”, cuyas estrategias deben estar orientadas según la expectativa de vida y aliviar los síntomas:

- Estreñimiento, náuseas, molestias en la boca, dolor, trastornos electrolíticos, depresión.
- Las alteraciones del gusto pueden abordarse reduciendo el contenido de urea (menos carnes rojas), y marinando o condimentando los alimentos para enmascarar la percepción de sabores desagradables.
- Servir los alimentos a temperatura ambiente (no caliente) y animar al paciente a ingerir líquidos con las comidas.
- A los pacientes con anorexia se les debe permitir comer menos, pero con mayor frecuencia.
- Usar platos de tamaño pequeño, los cuales favorecen el consumo de porciones menores.
- El paciente debe involucrarse en la selección del menú.
- El alimento debe proporcionarse siempre que el paciente tenga hambre.
- Ofrecer alimentos que el paciente pueda tolerar, y se ajusten a la forma en que enfrenta el progreso de la enfermedad.
- Para las comidas regulares es conveniente que el paciente se vista y se siente en la mesa, si es posible.
- Los pacientes que tienen anorexia pueden tomar estimuladores del apetito.

En el **Anexo 19** se describen las estrategias específicas que se debe seguir para mejorar la alimentación en el paciente con enfermedad avanzada terminal.

Artículo 29. Registro del Manejo Nutricional del paciente oncológico

- Toda intervención nutricional del paciente oncológico debe registrarse en la Ficha nutricional en el sistema informático institucional.
- El monitoreo debe registrarse en la historia clínica o ficha nutricional institucional.
- Las modificaciones del plan alimentario deben estar sustentadas en la evolución clínica y en la valoración nutricional continua.
- El monitoreo de la respuesta debe incluir variables clínicas, dietéticas y bioquímicas.
- Incluir a la familia o cuidador en la comprensión del manejo dietético en el hogar.

ANEXO N° 1

FORMATO DE EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL:

MALNUTRITION SCREENING TOOL (MST).

PREGUNTAS	PUNTAJE
1. ¿Ha perdido peso de manera involuntaria recientemente?	
NO	**0**
No estoy seguro	**2**
Si ha perdido peso ¿cuántos kilogramos?	
1-5 kg	**1**
6-10 kg	**2**
11-15 kg	**3**
> 15 kg	**4**
No estoy seguro	**0**
2. ¿Ha comido menos de lo normal a causa de disminución del apetito?	
No	**0**
Si	**1**
MST = 0 o 1 sin riesgo Evaluación periódica MST ≥ 2 en riesgo de desnutrición Solicitar Valoración nutricional	

Fuente: Cruz, Viviana, Bernal, Laura, Buitrago, Giancarlo, & Ruiz, Álvaro J. (2017).

ANEXO N° 2
FORMATO DE EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL: NUTRISCORE

A. ¿Ha perdido peso involuntariamente en los últimos 3 meses?

No está seguro	2
No	0

Si es Si, ¿Cuánto peso ha perdido (en kilogramos)?

1-5	1
6-10	2
11-15	3
>15	4
No está seguro	2

B. ¿Ha comido menos en la última semana asociado a menos apetito?

No	0
Si	1

Localización / Neoplasia	Riesgo Nutricional	Puntaje
Cabeza y Cuello Tracto GI alto: esófago, estómago, páncreas, intestino. Linfoma con compromiso del tracto GI	**ALTO ***	**+2**
Pulmón Abdomen y pelvis: hígado, tracto biliar, riñón, ovario, endometrio.	**MEDIO**	**+1**
Mama, SNC, Vejiga, próstata Colorrectal Leucemia, linfomas , otro.	**BAJO**	**+0**
TRATAMIENTO	**SI (+2)**	**NO (+0)**
Tratamiento concomitante de QTM Y RDT		
RDT hiperfraccionada		
Trasplante de células hematopoyéticas		
	SI (+1)	**NO (+0)**
Solo quimioterapia		
Solo radioterapia		
	SI (+0)	**NO (+0)**
Otras terapias o solo tratamiento sintomático		

Fuente: Fuente: Mota de Almeida, Hákylla Rayanne, Grande de-Arruda, Ilma Kruze, da Silva-Diniz, Alcides, Cabral, Edla Karina y Viana dos-Santos, Stefanny. (2024)

*** Repetir el screening cada semana para aquellos pacientes con alto riesgo.**
PUNTAJE TOTAL ≥ 5: EL PACIENTE ESTA EN RIESGO NUTRICIONAL

ANEXO N° 3

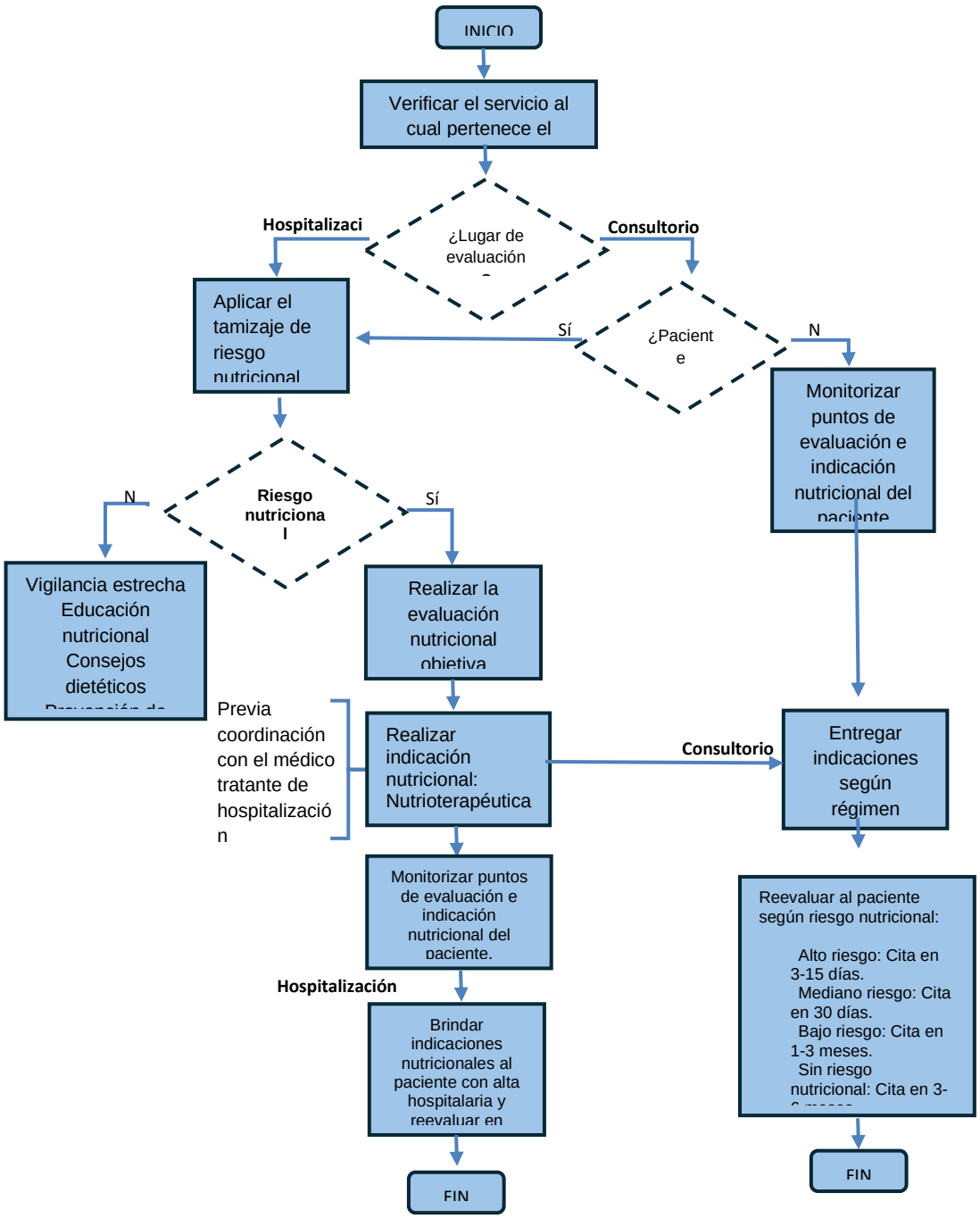
FORMATO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL: SCAN-SP (Nutrition Sceening Tool for Childhood Cancer)

Pregunta	Puntaje
¿Tiene el paciente un cáncer de alto riesgo?	**1**
¿Está actualmente el paciente bajo tratamiento Intensivo?	**1**
¿Presenta el paciente algunos síntomas relacionados al Tracto gastrointestinal?	**2**
¿Ha presentado el paciente pobre ingesta la última semana?	**2**
¿Ha tenido el paciente pérdida de peso en el último mes?	**2**
¿Muestra el paciente signos de desnutrición?	**2**
	TOTAL

Fuente: Adaptado de Murpht AJ, White M, Viani K, Mosby TT. Evaluation of the nutrition screening tool for childhood cancer (SCAN). Clin Nutr 2016;35([1]):219-24. Uso autorizado por: Alexia J. Murphy, dada el 17 de marzo de 2022.

Herramienta de tamizacion nutricional para el cáncer infantil. Version en español. (SCAN-SP). Un puntaje igual o mayor a 3 indica que el niño esta en riesgo de desnutricion y debe ser derivado a un nutricionista para una extensiva valoracion.

ANEXO Nº 4
FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO



Adaptado de:

1. Guía Técnica para la Intervención Nutricional del Paciente Oncológico. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, Lima 2018.
2. Cañedo Villarroya E, Blanca García JA, Germán Díaz M. Nutrición en el niño con necesidades especiales por enfermedad crónica (oncología, nefrología, cardiología). Asociación Española de Pediatría. 2023; 1:553-563.

ANEXO Nº 5
FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO

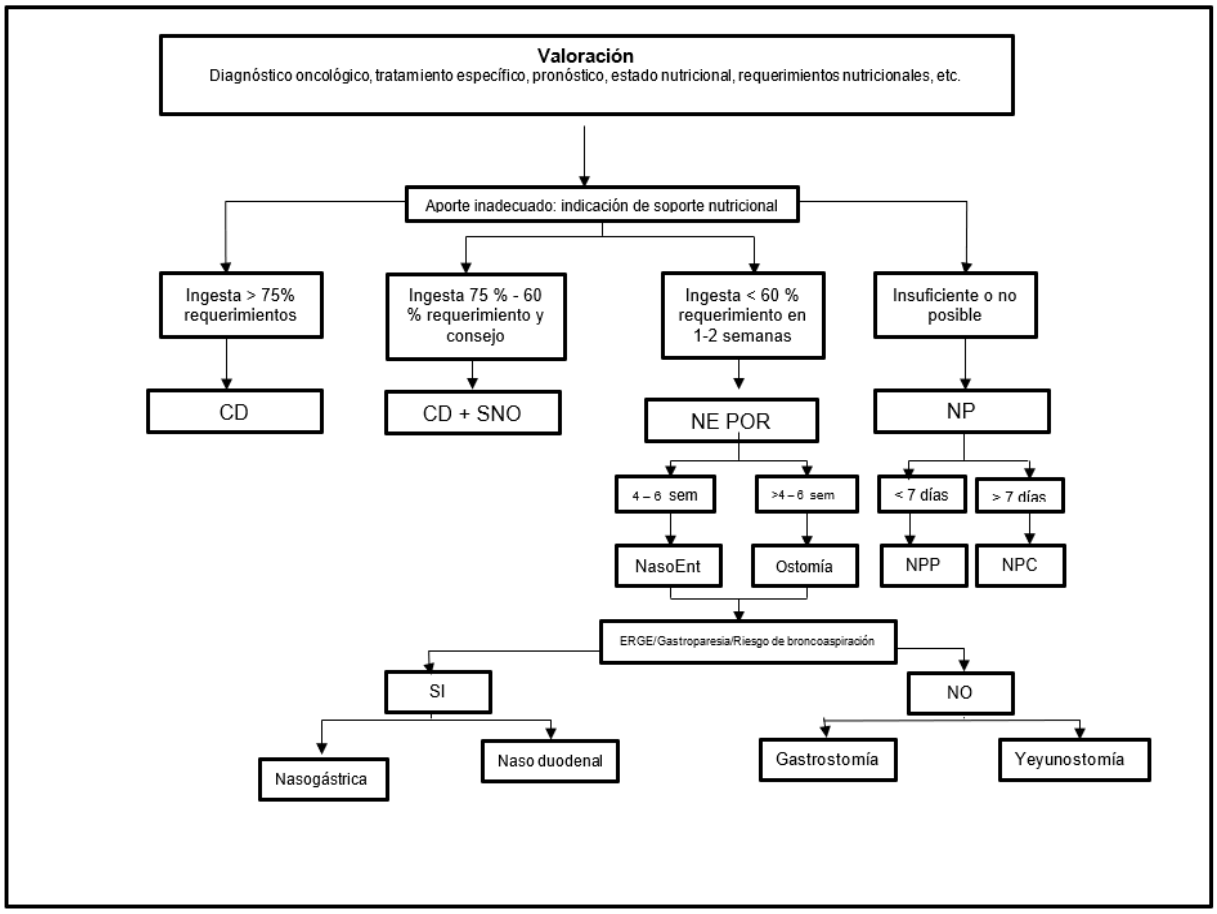
FLUJOGRAMA DE ACTITUD TERAPÉUTICA SEGÚN RIESGO NUTRICIONAL:

- Bajo riesgo nutricional
  - Valoración nutricional: ¿Hay signos de desnutrición?
    - No → Educación nutricional, consejo dietético, prevención de aversiones
    - Sí → Alto riesgo nutricional
  - ¿Hay contraindicación para uso de sonda nasogástrica?
    - Sí → Nutrición parenteral
    - No → Nutrición enteral
      - Largo plazo (>4-6 semanas): Gastrostomía, Yeyunostomía
      - Corto plazo (<4-6 semanas): SNG gástrica, SNG duodenal, SNG yeyunal
- Alto riesgo nutricional
  - Valoración nutricional: ¿Intestino funcionante?
    - Sí → Nutrición enteral
      - Largo plazo (>4-6 semanas): Gastrostomía, Yeyunostomía
      - Corto plazo (<4-6 semanas): SNG gástrica, SNG duodenal, SNG yeyunal
    - No → Nutrición parenteral
      - Corto plazo (<7 días): NP periférica
      - Largo plazo (>7 días): NP central

Adaptado:Camblor-Álvarez, M., Ocón-Bretón, M.-J., Luengo-Pérez, L.-M., Virizuela, J.-A., Sendrós-Madroño, M.-J., Cervera-Peris, M., Grande, E., Álvarez-Hernández, J., & Jiménez-Fonseca, P. (2018). Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: Informe de consenso de un grupo de expertos. Nutrición Hospitalaria, 35(1), 224-244 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000100224

ANEXO Nº 6

ALGORITMO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO



Algoritmo de soporte nutricional. Adaptado de Hernández y cols. [14] (CD: consejo dietético; SON: suplementos nutricionales orales; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral; sem: semana; NasoEnt: nasoenteral; NPP: nutrición parenteral periférica; NPC: nutrición parenteral central; ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico).

Fuente:Camblor-Álvarez, M., Ocón-Bretón, M.-J., Luengo-Pérez, L.-M., Virizuela, J.-A., Sendrós-Madroño, M.-J., Cervera-Peris, M., Grande, E., Álvarez-Hernández, J., & Jiménez-Fonseca, P. (2018). Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: Informe de consenso de un grupo de expertos. Nutrición Hospitalaria, 35(1), 224-244 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000100224

ANEXO Nº 7
VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA - Generada por el paciente

PESO

Peso actual _____kg

Peso hace 3 meses_____kg

DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE

☐ SÍ
☐ NO

Si la respuesta es Sí, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta:

☐ falta apetito
☐ ganas de vomitar
☐ vómitos
☐ estreñimiento
☐ diarrea
☐ olores desagradables
☐ los alimentos no tienen sabor
☐ sabores desagradables
☐ me siento lleno enseguida
☐ dificultad para tragar
☐ problemas dentales
☐ dolor ¿Dónde? _____

☐ depresión
☐ problemas económicos

ALIMENTACIÓN (respecto hace 1 mes)

☐ como más
☐ como igual
☐ como menos

Tipo de alimentos:

☐ dieta normal
☐ pocos sólidos
☐ sólo líquidos
☐ sólo preparados nutricionales
☐

ENFERMEDADES

_____

_____

Tratamiento oncológico:

_____

_____

Otros tratamientos:

_____

_____

ACTIVIDAD COTIDIANA (último mes)

☐ normal
☐ menor de lo habitual sin
☐ ganas de nada
☐ paso más de la mitad del día sentado o en la cama

ALBÚMINA

Antes de tratamiento oncológico:_____g/dl

EXPLORACIÓN FÍSICA

Pérdida del tejido adiposo:
☐ Sí. Grado_____
☐ No

Pérdida de masa muscular:
☐ Sí. Grado_____
☐ No

Edemas y/o ascitis:
☐ Sí. Grado_____
☐ No

Úlceras por presión:
☐ Sí ☐ No

Fiebre:
☐ Sí ☐ No

ESTADO NUTRICIONAL: **A** **B** **C**

☐ A: buen estado nutricional
☐ B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición
☐ C: malnutrición grave

Fuente bibliográfica: Ottery FD (2000): Patient-Generated Subjective Global Assessment. In: The Clinical Guide to Oncology Nutrition,

DATO CLÍNICO	A	B	C
Pérdida de peso	□5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	deterioro leve-moderado	deterioro grave
Impedimentos para ingesta	NO	leves-moderados	graves
Deterioro de actividad	NO	leve-moderado	grave
Edad	≤65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SÍ
Fiebre / corticoides	NO	leve / moderada	elevada
Tto antineoplásico	bajo riesgo	medio riesgo	alto riesgo
Pérdida adiposa	NO	leve / moderada	elevada
Pérdida muscular	NO	leve / moderada	elevada
Edemas / ascitis	NO	leve / moderados	importantes
Albúmina (previa al tratamiento)	>3,5	3,0-3,5	□3,0
Prealbúmina (tras el tratamiento)	>18	15-18	□15

ed. PD McCallum & CG Polisena, pp 11 – 23. Chicago: The American Dietetic Association.

ANEXO Nº 8
SIGNOS A VALORAR EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA NUTRICIONAL

Exploración física	Signos clínicos	Déficit
General	Peso y talla disminuidos	Calorías globales
	Panículo adiposo	
	Edemas	Proteínas
Cabello	Ralo, fácilmente arrancable, escaso	Proteínas, energía, zinc, biotina
	Despigmentación	Proteínas, cobre
Piel	Palidez	Fe, vit. E, ácido fólico
	Despigmentación	Proteínas
	Xerosis, hiperqueratosis	Vit. A, vit. C
	Petequias, púrpura	Vit. C
	Dermatitis seborreica	Vit. B2, zinc
Uñas	Coiloniquia	Fe
	Debilidad	Zinc
	Estrías	Proteínas, calorías
Ojos	Conjuntiva pálida	Hierro, folato, vit. B12
	Xeroftalmía	Vit. A
	Vascularización marginal córnea	Vit. B2
Encías	Sangrantes, edematosas	Vit. C
Dientes	Caries	Flúor
	Esmalte moteado	Exceso de flúor
	Esmalte hipoplásico	Vit. A, vit. D
Labios	Estomatitis angular, queilosis	Vit. B2, complejo B, hierro
Lengua	Glositis, atrofia papilar	Ácido fólico, vit. B2, B12, hierro
Esqueleto	Craneotabes, rosario costal, prominencia frontal	Vit. D, vit. C
	Dolor óseo, hemorragia subperióstica	Vit. C
Músculo	Atrofia muscular	Calorías, proteínas
	Dolor pantorrillas	Vit. B1, vit. C

Fuente: Rosell Camps A, Riera Llodrá JM, Galera Martínez R. Valoración del estado nutricional. Protoc diagn ter pediatr. 2023;1:389-399

ANEXO Nº 9

REQUERIMIENTOS VITAMINAS VARONES

ETAPA DE VIDA	EDADES	VITAMINAS LIPOSOLUBLES							VITAMINAS HIDROSOLUBLES						
		VIT. A (Ug/día)	VIT. D (Ug/día)	VIT. E (Ug/día)	VIT. K (Ug/día)	VIT. C (mg/día)	VIT. B1 Tiamina (mg/día)	VIT. B2 Riboflavina (mg/día)	VIT. B3 Niacina (mg/día)	VIT. B5 Ac. Pantoténico (mg/día)	VIT. B6 Piridoxina (mg/día)	VIT. B9 Ac. Fólico	VIT. B12 Cobalamina (mg/día)	BIOTINA (ug/día)	COLINA (mg/día)
JOVEN	18 – 29 Años	900	15	15	120*	90	1,2	1,3	16	5*	1,3	400	2,4	30*	550*
ADULTO	30 – 49 Años	900	15	15	120*	90	1,2	1,3	14	5*	1,3	400	2,4	30*	550*
	50 – 59 Años	900	15	15	120*	90	1,2	1,3	16	5*	1,5	400	2,4	30*	550*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 10
REQUERIMIENTOS VITAMINAS MUJERES

ETAPA DE VIDA	EDADES	VITAMINAS LIPOSOLUBLES							VITAMINAS HIDROSOLUBLES						
		VIT. A (Ug/dí)	VIT. D (Ug/día	VIT. E (Ug/día	VIT. K (Ug/día	VIT. C (mg/día	VIT. B1 Tiamina (mg/día)	VIT. B2 Riboflavina (mg/día)	VIT. B3 Niacina (mg/día)	VIT. B5 Ac. Pantoténico (mg/día)	VIT. B6 Piridoxina (mg/día)	VIT. B9 Ac. Fólico	VIT. B12 Cobalamina (mg/da)	BIOTINA (ug/día)	COLINA (mg/día)
JOVEN	18 – 29 Años	700	15	15	90*	75	1,1	1,1	14	5*	1,3	400+	2,4	30*	425*
ADULTO	30 – 49 Años	700	15	15	90*	75	1,1	1,1	14	5*	1,3	400+	2,4	30*	425*
	50 – 59 Años	700	15	15	90*	75	1,1	1,1	14	5*	1,5	400+	2,4	30*	425*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 11

REQUERIMIENTOS MINERALES VARONES

GRUPO DE EDADES	EDADES	HIERRO (mg/día)			ZINC (mg/día)			YODO	CALCIO	FLUOR	FÓSFORO	POTASIO	SODIO
		% Dietético de Hierro Biodisponible			% Dietético de Zinc Biodisponible								
		15%	10%	5%	15%	10%	5%	(ug/día)	(mg/día)	(mg/día)	(mg/día)	(g/día)	(g/día)
		(Alta)	(Moderada)	(Baja)	(Alta)	(Moderada)	(Baja)						
JOVEN	18 – 29 Años	9,1	13,7	27,4	4,2	7	14	150	1000	4*	700	4,7*	1,5*
ADULTO	30 – 49 Años	9,1	13,7	27,4	4,2	7	14	150	1000	4*	700	4,7*	1,5*
	50 – 59 Años	9,1	13,7	27,4	4,2	7	14	150	1000	4*	700	4,7*	1,3*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 12

REQUERIMIENTOS MINERALES MUJERES

GRUPO DE EDADES	EDADES	HIERRO(mg/día)			ZINC (mg/día)			YODO	CALCIO	FLUOR	FÓSFORO	POTASIO	SODIO
		% Dietético de Hierro Biodisponible			% Dietético de Zinc Biodisponible								
		15%	10%	5%	15%	10%	5%	(ug/día)	(mg/día)	(mg/día)	(mg/día)	(g/día)	(g/día)
		(Alta)	(Moderada)	(Baja)	(Alta)	(Moderada)	(Baja)						
JOVEN	18 – 29 Años	19,6	29,4	58,8	3	4,9	9,8	150	1000	3*	700	4,7*	1,5*
ADULTO	30 – 49 Años	19,6	29,4	58,8	3	4,9	9,8	150	1000	3*	700	4,7*	1,5*
	50 – 59 Años	7,5L	11,3L	22,6L	3	4,9	9,8	150	1200	3*	700	4,7*	1,3*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 13
REQUERIMIENTOS VITAMINAS POBLACIÓN INFANTIL DE 0 A 11 AÑOS

GRUPO DE EDADES	EDADES	VITAMINAS LIPOSOLUBLES							VITAMINAS HIDROSOLUBLES						
		VIT. A (ug/día)	VIT. D (ug/día)	VIT. E (ug/día)	VIT. K (ug/día)	VIT. C (ug/día)	VIT. B1 Tiamina (mg/día)	VIT. B2 Riboflavina (mg/día)	VIT. B2 Niacina (mg/día)	VIT. B5 Ac. Pantoténico (mg/día)	VIT. B6 Piridoxina (mg/día)	VIT. B9 Ac. Fólico (mg/día)	VIT. B12 Cobalamina (mg/día)	BIOTINA (ug/día)	COLINA (ug/día)
INFANTES	0 A 6 meses	400*	5*	4*	2.0*	40*	0.2*	0.3*	2*	1.7*	0,1	65*	0.4*	5*	125*
	7 a 11 meses	500*	5*	5*	2.5*	50*	0.3*	0.4*	4*	1.8*	0,3	80*	0.5*	6*	150*
NIÑOS	1 a 3 años	300	5*	6	30*	15	0,5	0,5	6	2*	0,5	150	0,9	8*	200*
	4 a 8 años	400	5*	7	55*	25	0,6	0,6	8	3*	0,6	200	1,2	12*	250*
	9 a 11 años	600	5*	11	60*	45	0,9	0,9	12	4*	1	300	1,8	20*	375*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 14
REQUERIMIENTOS MINERALES POBLACIÓN INFANTIL DE 0 A 11 AÑOS

GRUPOS DE EDAD	EDADES	HIERRO a (mg/día) % Dietético de Hierro Biodisponible			ZINC (mg/día) % Dietético de Zinc Biodisponible			YODO	CALCIO	FLUOR	FÓSFORO	POTASIO	SODIO
		15% (Alta)	10% (Moderada)	5% (Baja)	15% (Alta)	10% (Moderada)	5% (Baja)	(ug/día)	(mg/día)	(mg/día)	(mg/día)	(g/día)	(g/día)
INFANTES	0 a 6 meses	b	b	b	1,1c	2.8 d	6.6 e	110*	210*	0.01*	100*	0.4*	0.12*
	7 a 11 meses	6,2	9,3	18,6	0.8 c / 2.5 f	4,1	8,4	130*	270*	0.5*	275*	0.7*	0.37*
NIÑOS	1 a 3 años	3,9	5,8	11,6	2,4	4,1	8,3	90	500*	0.7*	460	3*	1*
	4 a 6 años	4,2	6,3	12,6	2,9	4,8	9,6	90	800*	1*	500	3.8*	1.2*
	7 a 8 años	5,9	8,9	17,8	3,3	5,6	11,2	90	800*	1*	500	3.8*	1.2*
	9 años	5,9	8,9	17,8	3,3	5,6	11,2	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*
	10 años	5,9	8,9	17,8	5,1	8,6	17,1	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*
	11 años	9,7	14,6	29,2	5,1	8,6	17,1	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*
NIÑAS	1 a 3 años	3,9	5,8	11,6	2,4	4,1	8,3	90	500*	0.7*	460	3*	1*
	4 a 6 años	4,2	6,3	12,6	2,9	4,8	9,6	90	800*	1*	500	3.8*	1.2*
	7 a 8 años	5,9	8,9	17,8	3,3	5,6	11,2	90	800*	1*	500	3.8*	1.2*
	9 años	5,9	8,9	17,8	3,3	5,6	11,2	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*
	10 años	5,9	8,9	17,8	4,3	7,2	14,4	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*
	11 años	9,3 c / 21.8	14 c / 32.7	28 c / 65.4	4,3	7,2	14,4	120	1300*	2*	1250	4.5*	1.5*

Fuente: Informe Técnico: Requerimiento de energía para la población peruana. 2013

ANEXO Nº 15
INDICADORES NUTRICIONALES Y FRECUENCIA EN LA EVALUACION DEL PACIENTE ONCOLOGICO

INDICADOR	FRECUENCIA
NUTRICIONAL	
Volumen actual de la alimentación aportada	Complementación vía oral: se realiza vigilancia diaria, cuando haya tolerancia al complemento y consumo mayor al 70% vigilar 2 veces / semana. Soporte enteral, parenteral y mixto: monitorear diariamente el volumen suministrado, desde el inicio.
Control de aporte o ingesta de nutrientes (vía oral, enteral o parenteral)	Diaria inicialmente, se reduce a dos veces por semana cuando haya estabilización.
Reporte de balance de líquidos	Diaria inicialmente, se reduce a dos veces por semana cuando haya estabilización.
ANTROPOMETRICO	
Peso	Realizar de manera diaria si hay problemas con el balance hídrico, posteriormente se reducirá a toma semanal y mensual.
IMC	Al inicio del soporte, luego de manera mensual.
Circunferencia del brazo	Mensual
Pliegue cutáneo tricipital	Mensual
FUNCION GASTROINTESTINAL	
Nausea/vomito	Diario inicialmente, después dos veces por semana.
Diarrea	Diario inicialmente, después dos veces por semana.
Constipación	Diario inicialmente, después dos veces por semana.
Distención abdominal	Diario inicialmente, después dos veces por semana.
CONDICION CLINICA	
Condición general	Diario
Temperatura / presión arterial	Diario inicialmente, después cuando se requiera.
Medicamentos	Diario inicialmente, después mensual.
BIOQUIMICOS	
Na, K, urea, creatinina	Al inicio diario hasta estabilizarse, después 1 a 2 veces /semana
Glucosa	Al inicio 1 a 2 veces/día (o más si requiere) hasta estabilizarse después semanal.
Mg, P	Al inicio diario, cuando hay riesgo de síndrome de realimentación, tres veces/semana hasta estabilizarse, después semanal.
Pruebas de función hepática	Al inicio del soporte, posteriormente dos veces por semana, y cuando hubiera estabilizado una vez por semana.
Triglicéridos	Soporte parenteral: Al inicio y posteriormente semanal.
Albumina	Al inicio, después semanal
Proteína C reactiva (PCR)	Al inicio, después 2-3 veces por semana hasta estabilizarse.
Cuadro hemático (Hemograma)	Al inicio, 1 a 2 veces por semana, hasta estabilizarse, después semanal.

Fuente: Protocolo de Seguimiento al Soporte Nutricional en paciente oncológico adulto hospitalizado y ambulatorio 2015

ANEXO Nº 16
PARÁMETROS PARA EL SEGUIMIENTO NUTRICIONAL EN PACIENTE PEDIÁTRICO ONCOLÓGICO

PARAMETRO	FRECUENCIA DE LA MEDICION
PESO	Semanal
	Diario, si hay desequilibrio hídrico.
TALLA	Según edad y velocidad de crecimiento
	< 3 meses: 2.6 a 3.5 cm/mes
	3-6 meses: 1.6 a 2.5 cm/mes
	6-12 meses: 1.2 a 1.7 cm/mes
	1-3 años: 0,7 a 1,1 cm/mes
	4-6 años: 0,5 a 0,8 cm/mes
	7-10 años: 0,4 a 0,6 cm/mes
CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO	Mensual
CINTURA	Mensual
SINTOMAS GASTROINTESTINALES	Diario inicialmente; luego, reducir a dos veces por semana. Permite determinar la capacidad de seguir utilizando el tracto gastrointestinal para alimentación.
GLUCOSA	Según indicaciones clínicas. Se requiere mayor control en pacientes que llevan adelante tratamientos con corticoesteroides.
PACIENTE AMBULATORIO	Cada uno a tres meses. La frecuencia depende de la condición encontrada en la última evaluación.

Fuente: Guía de atención nutricional para el cáncer pediátrico –OPS-2022

ANEXO Nº 17
PARÁMETROS PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INGESTA ALIMENTARIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO

PARAMETRO	FRECUENCIA	COMENTARIO
Ingesta actual (sin alimentación enteral/ parenteral)	Hospital: dos o tres veces por semana. Consulta externa: en cada visita.	Si un paciente cubre con la ingesta < 70% de sus necesidades nutricionales, debe considerarse una suplementación o alimentación enteral/parenteral, según el caso.
Ingesta actual (con alimentación enteral/ parenteral)	Hospital: diariamente. Consulta externa: en cada visita.	Comparar la ingesta con las necesidades, cuando sea necesario hacer la transición entre el apoyo nutricional y la ingesta oral.

Fuente: Guía de atención nutricional para el cáncer pediátrico –OPS-2022

ANEXO Nº 18
COMPLICACIONES DEBIDAS AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO QUE AFECTAN A LA NUTRICIÓN

Tratamiento	Cómo puede afectar a la nutrición	Efectos secundarios
Cirugía	Incrementa las necesidades nutricionales Disfunción gastrointestinal. Puede enlentecer la digestión. Una adecuada nutrición puede ayudar a recuperar el funcionamiento óptimo	Antes de la cirugía se requiere una dieta rica en proteínas. Nutrición adecuada, enteral o parenteral, si es necesario, después de la cirugía
Radioterapia	Dado el efecto que puede tener sobre las células enfermas y sanas, puede alterar el normal estado nutricional	El tratamiento de los tumores de cabeza y cuello, pulmón y mama puede producir: • Boca seca • Dificultad para la salivación • Cambios en la percepción de sabores de las comidas • Problemas dentales • Náuseas y vómitos • Diarrea
Quimioterapia	Dado el efecto que puede tener sobre las células enfermas y sanas, puede alterar el estado nutricional	• Náuseas y vómitos • Pérdida de apetito • Diarrea • Estreñimiento • Sequedad de mucosas • Pérdida de peso • Cambios en la percepción de sabores
Terapia biológica	Dado el estímulo sobre el sistema inmune, puede afectar el deseo o capacidad para comer	• Náuseas y vómitos • Pérdida de apetito • Diarrea • Estreñimiento • Sequedad de mucosas • Pérdida de peso • Cambios en la percepción de sabores • Dolor muscular, fatiga y fiebre
Terapia hormonal	Algunos tipos de tratamiento hormonal pueden provocar incremento del apetito y cambios en la distribución de fluidos corporales	• Cambios en el apetito • Retención hídrica

Fuente: Soporte Nutricional en el paciente oncológico. Unidad de Oncología Médica. Hospital Comarcal Don Benito. Villanueva de la Serena. Badajoz

ANEXO Nº 19
ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD AVANZADA TERMINAL

Preparación del ambiente	Presentación y preparación de las comidas	Horario de las comidas	Preparación de la vajilla y cubertería
-Planificar las comidas como ocasiones sociales, por ejemplo, cumpleaños, visitas -Crear un ambiente placentero con flores -Mostrar actitudes amables y Positivas -Ambiente ventilado tranquilizador con música suave relajante	-Color atractivo, olor, textura suave de las comidas -6 a 7 porciones en raciones Reducidas -Cada porción será servida de forma separada y sin prisa, debiendo retirar el plato antes de servir el siguiente -La cantidad de cada ingesta se adaptará al enfermo sin presiones -Ofrecer bebidas de colores Vivos	-Por lo general, es mejor por las mañanas, y están en condiciones de ingerir un desayuno completo (esta puede ser la única comida normal en el proceso de la enfermedad) -Debe existir flexibilidad Horaria -No ofrecer sus comidas favoritas mientras vomitan	-Vajilla pequeña -Tasas ligeras con asas adecuadas para que puedan ser sujetadas por dedos deformes o debilitados -Sorbetes flexibles -Mangos de cubiertos anchos -Copas para las bebidas o el agua

Fuente: Vallejo M, et al. Rev. Nutr. Clin. Metab. 2021;4(2):71-77

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS:

1. Academy of Nutrition and Dietetics. (2020). Nutrition Monitoring and Evaluation Terminology. In: Nutrition Care Process Reference Manual (2020 ed.).
2. Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., ... & Laviano, A. (2017). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition, 36(1), 11–48. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015
3. Bauer, J., Capra, S., & Ferguson, M. (2002). Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in cancer patients. European Journal of Clinical Nutrition, 56(8), 779–785. https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601412
4. Beijer S, Vogel J, Jager-Wittenaar H. Alternative terminology for the confusing term “palliative nutrition”. Clin Nutr. 2017;36(6):1723-4. doi: 10.1016/j.clnu.2017.09.012
5. Bistrian, B. R., & Blackburn, G. L. (2000). Cytokines, stress, and malnutrition. Nutrition, 16(10), 1003–1005. https://doi.org/10.1016/S0899-9007(00)00431-9
6. Boltong, A., & Keast, R. (2012). The influence of chemotherapy on taste perception and food hedonics: A systematic review. Cancer Treatment Reviews, 38(2), 152–163. https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2011.04.002
7. Boullata, J. I., & Armenti, V. T. (2020). Handbook of Drug–Nutrient Interactions (3rd ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30183-5
8. Bozzetti, F., & Mariani, L. (2009). Defining and classifying cancer cachexia: A proposal by the Society on Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 1(1), 1–13. https://doi.org/10.1007/s13539-010-0000-7
9. Bozzetti, F. (2017). Nutritional support in oncologic patients: Where we are and where we are going. Clinical Nutrition, 36(1), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.10.003
10. Crespi, S., & Lepage, C. (2018). Nutrition management in patients with head and neck cancer: Practical guidelines. Nutrition, 48, 10–21. https://doi.org/10.1016/j.nut.2017.11.020
11. Cruz, Viviana, Bernal, Laura, Buitrago, Giancarlo, & Ruiz, Álvaro J. (2017). Frecuencia de riesgo de desnutrición según la Escala de Tamizado para Desnutrición (MST) en un servicio de Medicina Interna. Revista médica de Chile, 145(4), 449-457. https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400005
12. Deutz, N. E. P., Ashurst, I., Ballesteros, M. D., Bear, D. E., Cruz-Jentoft, A. J., Genton, L., ... & Singer, P. (2021). The underappreciated role of low muscle mass in the management of malnutrition. Journal of the American Medical Directors Association, 22(7), 1342–1349.e2. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.02.021
13. Fearon, K., Strasser, F., et al. (2011). Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus. The Lancet Oncology, 12(5), 489–495. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7
14. Garmendia, M. L., Alvarado, M., Montenegro, E., & Herrera, V. (2021). La prevención del cáncer desde los servicios de salud: una mirada desde América Latina. Revista Panamericana de Salud Pública, 45, e48. https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.48
15. Gatenby, R. A., & Brown, J. S. (2018). The evolution and ecology of resistance in cancer therapy. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine, 8(3), a033415. https://doi.org/10.1101/cshperspect.a033415
16. Gibson, R. S. (2005). Principles of Nutritional Assessment (2nd ed.). Oxford University Press de Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: a global perspective. Maternal & Child Nutrition, 12(S1), 12–26. https://doi.org/10.1111/mcn.12231
17. Guigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P. J. (1994). Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts and Research in Gerontology, Supplement, 2, 15–60.
18. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN. (2023). Lineamientos para la prevención del cáncer mediante alimentación saludable. Lima: MINSA-INEN.
19. Keller, H., & McKenzie, J. D. (2003). Nutritional risk screening and assessment. Nutrition in Clinical Practice, 18(1), 27–34. https://doi.org/10.1177/011542650301800127
20. Kondrup, J., Rasmussen, H. H., Hamberg, O., & Stanga, Z. (2003). Nutritional Risk Screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clinical Nutrition, 22(3), 321–336. https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5
21. Laviano, A., Di Lazzaro, L., & Koverech, A. (2018). Nutrition support and anorexia in cancer patients. British Journal of Cancer, 119(7), 801–803. https://doi.org/10.1038/s41416-018-0242-3
22. Lee, R. D., & Nieman, D. C. (2018). Nutritional Assessment (7th ed.). McGraw-Hill Education.
23. McCarthy, H., Dixon, M., Crabtree, I., Eaton-Evans, M. J., & McNulty, H. (2008). The development and evaluation of the Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP) for

use by healthcare staff. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 21(5), 395–403. https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2008.00885.
24. Mifflin, M. D., St Jeor, S. T., Hill, L. A., Scott, B. J., Daugherty, S. A., & Koh, Y. O. (1990). A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. The American.
25. National Institutes of Health. (2023). Micronutrient Fact Sheets. https://ods.od.nih.gov
26. Organización Mundial de la Salud. (2020). Global strategy on diet, physical activity and health. https://www.who.int/publications/i/item/9241592222
27. Organización Mundial de la Salud. (2020). Promoción de la actividad física para la prevención del cáncer y enfermedades crónicas. OMS.
28. Pérez-Camargoa DA, Allende-Péreza S, Domínguez-Ocadioa G, Verástegui-Avilésa E. Alimentación e hidratación en Medicina Paliativa. 2013;12(4):265-75.
29. Schofield, W. N. (1985). Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Human Nutrition. Clinical Nutrition, 39(Suppl 1), 5–41. PMID: 4044297
30. Skipper, A., Ferguson, M., et al. (2012). Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. Nutrition in Clinical Practice, 27(4), 419–427. https://doi.org/10.1177/0884533612444866
31. Skipper, A., et al. (2012). Nutrition assessment: Clinical and biochemical indicators. Nutrition in Clinical Practice, 27(3), 305–312. https://doi.org/10.1177/0884533612444855
32. Sonis, S. T. (2004). The pathobiology of mucositis. Nature Reviews Cancer, 4(4), 277–284. https://doi.org/10.1038/nrc1318
33. Vallejo M, et al. Alimentación y cuidados paliativos en el paciente oncológico terminal. Rev. Nutr. Clin. Metab. 2021;4(2):71-77.
34. Weimann, A., et al. (2017). ESPEN guideline: Clinical nutrition in intensive care. Clinical Nutrition, 36(1), 29–48. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015
35. Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Laviano, A., ... & Bischoff, S. C. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clinical Nutrition, 40(7), 4745–4761. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.06.002
36. White, J. V., Guenter, P., Jensen, G., Malone, A., & Schofield, M. (2012). Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and ASPEN: Characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). JPEN, 36(3), 275–283. https://doi.org/10.1177/0148607112440285
37. World Health Organization (WHO). (2006). WHO Child Growth Standards. https://www.who.int/childgrowth
38. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2018). Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. Continuous Update Project Expert Report. https://www.wcrf.org/