Guía de Atención Nutricional
en el paciente con CÁNCER



EsSalud

Trabajando para todos los peruanos

Gerencia Central de Prestaciones de Salud

SEGURO SOCIAL DE SALUD
BIBLIOTECA CENTRAL DONACION
1494

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 088-GCPS-ESSALUD-2017

Lima, 23 NOV 2017

VISTA:

La Carta N° 189 -GPNAIS-GCPS-EsSalud-2017, el Informe Técnico N° 47 -SGNADYT-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2017, mediante el cual la Gerencia de Politicas y Normas de Atención Integral de Salud de la Central de Prestaciones de Salud, remite para su aprobación el proyecto de Resolución que aprueba el Documento Técnico "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con Cáncer"- EsSalud", y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo;

Que, de conformidad con el numeral 1.2 del artículo 1° de la Ley N° 27056, Ley de creación del Seguro Social de Salud, ESSALUD tiene por finalidad 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° 27056 se establece como una de las funciones de EsSalud, formular y aprobar sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 767-PE-ESSALUD-2015 se aprobó el Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones de EsSalud, en el que establece en el Artículo 158 , literal a) que la Gerencia Central de Prestaciones de Salud es la encargada de "Formular, proponer, aprobar cuando corresponda al ámbito de su competencia y evaluar las politicas, 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";

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 08-GCPS-ESSALUD-2017, se conformó la Comisión técnica para que desarrolle la propuesta de los documentos Técnicos "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con TBC", "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con Cáncer, y "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con VIH/SIDA- ESSALUD";

Que, mediante Resolución N° 63-GCPS- ESSALUD-2017, la Gerencia Central de Prestaciones de Salud amplía la vigencia de la "Comisión Técnica de Nutrición de ESSALUD -2017, y se le asigna responsabilidad de concluir con la Formulación, validación e implantación de las Guías de Intervención Nutricional en pacientes con enfermedades Inmunosuprimidas como son: "Guía de Atencion Nutricional en Pacientes con Cáncer", "Guía de Atención Nutricional en Pacientes con TBC",y " Guía de atención Nutricional en Pacientes con VIH/SIDA- EsSalud;

Que, mediante la Carta e Informe de Visto, la Gerencia de Politicas y Normas de Atención Integral de Salud remite el proyecto de Resolución que aprueba el Documento Técnico "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con Cáncer"- EsSalud",la cual tienen por objetivo unificar criterios en la atención nutricional y ser una herramienta de apoyo al profesional nutricionista, que le permita establecer recomendaciones y desarrollar prácticas de alimentación saludable para la persona con tratamiento según etapa de enfermedad, en base a su estado nutricional, hábitos y costumbres alimentarias a fin de prevenir en forma oportuna y efectiva deficiencias nutricionales;

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Seguro Social de Salud

23 NOV 2017

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N°[illegible]-GCPS-ESSALUD-2017

Que la Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, a través de la Comisión Técnica de Nutrición –EsSalud, ha concluido con el proceso de formulación y validación del documento técnico: "Guía de Atención Nutricional en Pacientes con Cáncer"- EsSalud;

Que el proyecto mencionado en el considerando precedente ha sido elaborado en cumplimiento con lo establecido en la normatividad vigente para la formulación, validación y trámite de aprobación;

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

SE RESUELVE:

1. **APROBAR,** el documento técnico: "Guía de Intervención Nutricional en pacientes con Cáncer"- EsSalud", que en anexo adjunto forma parte integrante de la presente Resolución

2. **DISPONER** que la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud se encargue de la difusión, asesoría técnica e implantación del documento Técnico, aprobado por la presente Resolución, de acuerdo al ámbito de su competencia.

3. **NOTIFICAR** a la Gerencia Central de Operaciones, en el ámbito de su competencia contribuya al cumplimiento de la implementación del documento Técnico aprobado con la presente Resolución.

4. **DISPONER** que las Redes Desconcentradas, Redes Asistenciales, Órganos Prestadores Nacionales e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS), en el ámbito de sus competencias, adopten las acciones que resulten necesarias para la implementación progresiva del documento Técnico aprobado, de acuerdo a su disponibilidad presupuestal.

5. **DISPONER,** a la Oficina de Administración y Seguimiento de la GCPS, remitir a la Secretaría General el presente documento técnico, para su publicación en el Compendio Normativo del Seguro Social de Salud – ESSALUD.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Seguro Social de Salud
Luis A. Velásquez Morales
FEDATARIO

23 NOV 2017

Dra. LUCY NANCY OLIVARES MARCOS
GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
ESSALUD

SEGURO SOCIAL DE SALUD

RESOLUCIÓN DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 88 GCPS_ESSALUD

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON CÁNCER ESSALUD

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD

LIMA - PERÚ

2017

ING. GABRIEL DEL CASTILLO MORY

Presidente Ejecutivo de EsSalud

ING. MARÍA DEL CARMEN VALVERDE YÁBAR

Gerente General

DRA. LOURDES MERCEDES DOROTEO GÓMEZ

Gerente Central de Prestaciones de Salud

DRA. MARÍA SOFÍA CUBA FUENTES

Gerente de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud

EQUIPO DE FORMULACIÓN

Lic. Pilar Quiroz Caycho.	Hospital I "Octavio Mongrut Muñoz"
Lic. Rosario Holguín Marín.	Hospital Nacional "E. Rebagliati Martins"
Lic. Cecilia Reyes Agurto.	Hospital Nacional "A. Sabogal Sologuren"
Lic. Edi Jiménez Hernández.	Hospital Nacional "G. Almenara Irigoyen"
Lic. Carmen Palomino Murga	Hospital III "Suarez Angamos"
Lic. Luis Pino Sánchez	Hospital II "Aurelio Díaz Ufano"

PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN:

A) PRESENCIAL.

Red Prestacional Almenara

Lic. Judith Estrella Ramírez
Lic. Rebeca Luque López
Lic. Cesar Martínez Valdivia
Lic. Ericka Altamirano Arteaga
Lic. María Calderón Ortega
Lic. Roger Martínez Pachas
Lic. Juan Ayala
Lic. David Avendaño Jorges
Lic. José Oliden Romero
Lic. María Félix Quispe
Lic. Yrma Martínez Ninayahuar
Lic. Blanca Vergara Salguero

Red Prestacional Rebagliati

Lic. Miluska Montalvo Moreno
Lic. Denisse Ramírez Delgado
Lic. Irma Bohorquez Sánchez
Lic. Antonio Carlos Castillo Ramírez
Lic. Ana María Barrionuevo Corrales
Lic. Javier Loja Manco
Lic. Amadeo Espinoza Venero
Lic. Nilda Román Alvites
Lic Lucy Martinez Rivera
Lic. Patricia Fernández Sánchez
Lic. Luzmila León Figueroa
Lic. María Arévalo Gerónimo

Red Prestacional Sabogal.

Lic. Isolda Paredes Rivera.
Lic. Verónica Collantes Mejía.
Lic. Zoraida Palacios Minaya
Lic. Delia Lindo Tacunan
Lic. Sara Mendieta Padilla
Lic. Jessica Alania Cubas
Lic. Rosa Romero Serás
Lic. Liz Rojas Barreto
Lic. Fany Lazo Ccoto
Lic. Diana Quispe Arbildo
Lic. Catalina Rosario Muñoz
Lic .Luís Ponce Sánchez

INCOR
Lic Ruth Dextre Moreno

CNSR
Lic Victoria Chimpén Chimpén

A) VIDEOCONFERENCIA

Red Asistencial Amazonas
Lic. Ignacio Román Pérez
Lic. Marcos César Guinet Carcoma
Lic. María Custodio Saldaña

Red Asistencial Ancash
Lic. Mirtha Rondón Figueroa
Lic. Rosario Gamboa Barrientos
Lic. María Guerrero Barreto
Lic. Ángela Arbulù Ramírez

Red Asistencial Cajamarca
Lic. Luz Sánchez Cabrera
Lic. Luís Alberto García flores

Red Asistencial Huaraz
Lic. Hugo Quiquia Carhuaz
Lic Roomy Cervera Alarcón
Lic. Jaime Capillo Mezarina
Lic. Ana Huaylinos Maguiña
Lic. Rosalina Ramírez Solís
Lic. Clotilde Lezama Zavaleta

Red Asistencial Tumbes
Lic. Isabel Vivas Hurtado

Red Asistencial Piura
Lic. María Rosario Tejada Silva
Lic. Liliana Gonzales Ruíz
Lic. Ana María Díaz La Torre
Lic. Angélica Vicente
Lic. Raquel Madrid Briceño
Lic. Flor Becerra
Lic. Gabriela Osorio
Lic. Mirella Pérez Aguilar
Lic. Mayra Tume

Red Asistencial Lambayeque
Lic. Maria Lavado Miranda
Lic. Patricia Zuloeta Atoche
Lic. Mercedes Ramos Mena
Lic. Blanca Pérez
Lic. Cecilia Fernández Saldarriaga
Lic. Cecilia Nuñez Baron
Lic Maritza Orrego Colchado
Lic Maria Pizarro Rodríguez

Red Asistencial La Libertad
Lic. Viviana Ulloa
Lic. Nayira Guevara
Lic. Roxana Canano
Lic. Mabel Ruíz

Red Asistencial Moyobamba
Lic. Denniz Hernando Zuta Montoya
Lic. Edwar Cachay Barboza

Lic. María Rosa Vigo Gonzales
Red Asistencial Tarapoto
Lic. Rios Gonzales
Lic Anali Aranda Agreda

Red Asistencial Arequipa
Lic. Jackelyne Sanchez Soto
Lic .Denice Prado Quintanilla
Lic. Jenny Zeballos Luque
Lic. Sofía Gonzales Córdova
Lic. Belia Rodriguez Araoz
Lic. Teresa Gómez Pinto
Lic. Johana Mendizabal Pinto
Lic. Amanda Canahuire Cabrera

Red Asistencial Junín
Lic. Celia Barreto Sánchez
Lic. Juan Carlos Mamani Salinas
Lic. Mercedes Espinoza Cárdenas
Lic. Rosalyn Mariela Anticona Tello
Lic. Iván Mesias Salaverry
Lic. Elizabeth Chuquillanqui Jeremias
Lic. Ronny Raúl Galarza Martel
Lic. Percy Sulca Aguado

Red Asistencial Loreto
Lic. Luís Ganoza Martínez
Lic. Lilian Gómez Tuesta

Red Asistencial Ayacucho
Lic. Julio Matinez Loli
Lic. Romeo Córdova Arango
Lic. Norma Gonzales Nina
Lic. Cynthia Huamani Huaman
Lic. Luz Marina Sacua Machaca

Red Asistencial Ica
Lic. Cynthia Fuentes Pérez
Lic. Mara Fernández Pérez
Lic. Carmen Pilar Silva Mosquera
Lic. Maria Talavera Martínez
Lic. Isabel Guzmán Ganoza
Lic. Mariela Oliva Aparcana
Lic. Mario Echenique Yupanqui

Red Asistencial Pasco
Lic. Neil Ángelo Rodas Vargas
Lic. Jeanette Atencio Vargas

Red Asistencial Huánuco
Lic. Amelia Díaz Tarazona
Lic. Mabel Cruz Chaparro
Lic. Gladys Roman Acuri
Lic. Patricia Caycho Selis
Lic. Wilder Huarcaya Calle
Lic. Olga Bernal

Red Asistencial Huancavelica
Lic. Narda Navarro Campos
Lic. Eva Robles Mendoza
Lic. Miguel Morales Palma

Red Asistencial Ucayali
Lic Javier Cáceres Quispe

REVISIÓN Y EDICIÓN

Dr. Walter Ubillus Farfán	Sub Gerente de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento
Lic. Rosio Medrano Pascual	Coordinadora Técnica de la Comisión de Nutrición Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento

ÍNDICE

I	TÍTULO	8
II	CÓDIGO	8
III	DEFINICIÓN OPERACIONAL	8
IV	OBJETIVOS	8
V	NIVEL DE ATENCIÓN	8
VI	INTERVENCIONES	9
VII	CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	9
VIII	TERAPIA NUTRICIONAL	16
IX	EDUCACIÓN NUTRICIONAL	20
X	SITUACIONES ESPECÍFICAS	27
XI	RECOMENDACIONES GENERALES EL PACIENTE CON CÁNCER	29
XII	RECOMENDACIONES DE SUPLEMENTACIÓN EN EL PACIENTE CON CÁNCER	30
XIII	GLOSARIO DE TÉRMINOS	31
XIV	BIBLIOGRAFÍA	34
	ANEXOS	37

PRESENTACIÓN

La desnutrición es un problema frecuente en los pacientes con cáncer, con una prevalencia del 15- 20% en el momento del diagnóstico del tumor y hasta del 80-90% en casos de enfermedad avanzada. (Nelson KA, 1994) Su expresión máxima es la caquexia tumoral, que afecta al 15-40% de los pacientes, 60-80% si nos referimos exclusivamente a aquéllos con enfermedad avanzada (Fernandez MT, 2013).

La Desnutrición, es el diagnóstico secundario más común en el paciente con cáncer.

La localización y extensión del tumor están directamente implicadas en la aparición del deterioro nutricional. Las causas de desnutrición se clasifican en causas relacionadas con el propio tumor, con el paciente o con los tratamientos oncológicos.

Existen cuatro grandes mecanismos por los que puede aparecer desnutrición en el paciente con cáncer: escaso aporte de energía y nutrientes, alteraciones de la digestión y/o absorción de nutrientes, aumento de las necesidades y alteraciones en el metabolismo de los nutrientes (García P, 2006)

La intervención nutricional del paciente con cáncer debe comenzar en el momento del diagnóstico para iniciar la intervención nutricional de forma precoz, antes que el estado general entre en grado severamente comprometido (Bozzetti F, 2009 (28))

ACRÓNIMOS

VGS	:	Valoración Global Subjetiva
ENO	:	Evaluación Nutricional Objetiva
PP	:	Pérdida de Peso
IMC	:	Índice de Masa Corporal
AB	:	Área del Brazo
AMB	:	Área Muscular del Brazo
RTL	:	Recuento Total de Linfocitos
PCR	:	Proteína C Reactiva
P/E	:	Peso para la Edad
T/E	:	Talla para la Edad
P/T	:	Peso para la Talla
TMB	:	Tasa Metabólica Basal
FA	:	Factor de Actividad
FE	:	Factor de Estrés
IFN	:	Interacción Fármaco Nutriente
RTP	:	Radio Terapia

I. TÍTULO:

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON CÁNCER

II. CÓDIGO CIE.10

Capítulo II (C00-C97)

III. DEFINICIÓN OPERACIONAL.

Los fines de la presente guía están orientados a la intervención nutricional de los pacientes con cáncer en las diferentes fases de la enfermedad que estén en tratamiento integral en todos los niveles de atención.

El propósito de la guía es unificar criterios en la atención nutricional y ser de apoyo al profesional nutricionista, a fin de establecer recomendaciones y desarrollar prácticas de alimentación saludable para la persona según etapa de enfermedad, en atención a su estado nutricional, hábitos y costumbres alimentarias.

IV. OBJETIVOS

4.1 Estandarizar la intervención nutricional para los pacientes con cáncer adultos y niños en los 3 niveles de atención.

4.2 Contribuir a disminuir la morbimortalidad por complicaciones nutricionales. Previniendo deficiencias nutricionales.

4.3 Coadyuvar a prevenir deficiencias nutricionales.

4.4 Servir como herramienta al profesional de nutrición en el tratamiento nutricional oportuno, eficaz y eficiente, a fin de ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

V. NIVEL DE ATENCIÓN.

En los 3 niveles de atención

5.1 I Nivel de atención. - Pacientes contrarreferidos
5.2 II Nivel de atención. - Diagnóstico definitivo
5.3 III Nivel de atención. - Diagnóstico definitivo y/o comorbilidades.

Ver Anexo N° 7

VI. INTERVENCIONES

6.1 Atención ambulatoria.

- ✓ Evaluar y vigilar el estado nutricional, ingesta alimentaria, pruebas bioquímicas, síntomas y manifestaciones clínicas que afectan el estado nutricional de los pacientes con cáncer.
- ✓ Brindar educación nutricional al familiar o al acompañante sobre medidas de higiénicas sanitarias y de manipulación de alimentos.

6.2 Atención en hospitalización.

- ✓ Evaluación del estado nutricional; Diagnóstico y Tratamiento, incluyendo en la evaluación las manifestaciones clínicas.
- ✓ Coordinación con el médico tratante para el monitoreo nutricional y dieto terapéutico
- ✓ Asesoría y educación nutricional al alta del paciente.

VII. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL.

7.1 Valoración nutricional

7.1.1 Riesgo Nutricional: La Valoración Global Subjetiva generada por el paciente (VGS-gp) (Anexo N° 1 y Anexo N° 2) permite conocer el riesgo nutricional del paciente, a fin de establecer un orden de prioridad de riesgo nutricional, no siendo un criterio diagnóstico como tal. Sin embargo, permite determinar prioridades de Intervención nutricional (Gomez Candela C, 2010).

7.1.2 **Diagnóstico Nutricional:** es la Evaluación Nutricional Objetiva (ENO) Considera los siguientes aspectos de evaluación:

- Evaluación antropométrica
- Indicadores Bioquímicos
- Evaluación Nutricional Clínica.
- Evaluación Dietética.

Actividades que se registran en la Historia Clínica, a través de las Fichas Nutricionales del adulto y el niño con cáncer (Anexo N° 3, N° 4).

7.1.2.1 Evaluación Antropométrica

A. ADULTOS

1. Porcentaje de Pérdida de peso (%PP)

- ✓ La disminución de peso no intencional es común en pacientes con cáncer y es considerada una variable de mayor valor que el Índice de Masa Corporal (IMC) aislado para la detección de Desnutrición (Gudny Geirsdotir O, 2008).
- ✓ La disminución del peso corporal puede ser medido en base a la baja de peso durante 6 meses, expresado en porcentaje de perdida y clasificándose en
  - o Leve 5%
  - o Moderada 5 – 10%
  - o Severo >10%

  Siendo la ecuación de cálculo siguiente:

$$\% \text{ Pérdida de Peso} = \frac{(\text{Peso Usual} - \text{Peso Actual})}{\text{Peso Usual}} \times 100$$

2. Índice de Masa Corporal (IMC)

- ✓ Se ha objetivado que el IMC sufre menor alteración en relación a pérdida de peso significativo (>10%) en el paciente con cáncer (Zorlini R, 2008), (Martin M, 2003), (Deans DA, 2009), es decir, por pérdidas importantes de peso el valor de este índice puede no alterarse en forma significativa, lo que sugiere que no es un indicador sensible de Malnutrición.

- ✓ Tampoco provee información adecuada sobre efectos de la nutrición en el peso, siendo este una medida poco apropiada en pacientes que van a iniciar quimioterapia (Slaviero KA, 2003).

- ✓ El IMC no debería ser utilizado en forma aislada como método de diagnóstico de déficit nutricional.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso actual en kg.}}{(\text{Talla en m})^2}$$

✓ Debido al manejo integral de la patología, de pacientes con cáncer, se recomienda usar esta clasificación.

Tabla N° 1: Clasificación del Estado Nutricional, de acuerdo al IMC

IMC	ESTADO NUTRICIONAL	Porcentaje de cambio de peso respecto al deseable
<16	Desnutrición severa	>-30
16 – 17.9	Desnutrición moderada	-30 a 21
18 – 19.9	Bajo Peso	-20 a -11
20 - 25	Normal	-10 a +10
25.1 – 29.9	Pre Obeso	+11 a + 32
30 -40	Obesidad	+33 a +77
>40	Obesidad mórbida	>+77

Fuente. OMS, 2006

Tabla N° 2: Clasificación del Estado Nutricional, de acuerdo al IMC en el adulto Mayor

IMC	ESTADO NUTRICIONAL
< = 23	Adelgazado
23.1 – 27.9	Normal
28 – 31.9	Sobrepeso
>=32	Obeso

Fuente. OMS, 2006

3. **Si el paciente** está recibiendo algún tipo de tratamiento; quimioterapia, radioterapia, yodoterapia, que influya en el estado nutricional del paciente, (Laky B, 2008), (Jagoe RT, 2001), (Sarhill N, 2003), se evaluarán los cambios de composición corporal de la siguiente manera:

a) Circunferencia inicial del cuello. Medir inicialmente la circunferencia del cuello, en citas posteriores volver a medir y comparar con la circunferencia inicial.

b) Calcular el Área del Brazo (AB)

$$AB\ (mm^2) = \frac{(CB)^2}{12,56}$$

c) Calcular el Área Muscular del Brazo (AMB)

$$AMB\ (mm^2) = \frac{(CMB)^2}{12.56}$$

El valor resultante debe revisarse en las tablas percentilares de AMB (Frisancho, R (1981). New norms of Upper Limb Fat and muscle áreas for assement of Nutritional Status. *AmJ. Clin. Nut.* 34:2540).

7.2.2 Indicadores Bioquímicos

Las concentraciones plasmáticas de proteínas hepáticas como albumina, pre albúmina y transferrina han sido históricamente vinculadas en la clínica como herramientas de evaluación nutricional (Fuhrman MP, 2004). Así como el recuento de linfocitos y la proteína C reactiva (PCR).

7.2.2.1 Albúmina

a) En pacientes con cáncer que se encuentran en un estado de inflamación sistémica los niveles plasmáticos de albúmina serán más bajos, que, en pacientes sin inflamación, por lo que se estima que esta proteína sería más un marcador de inflamación, que, de desnutrición, (Fuhrman MP C. P., 2004), (Delmore G., 1997), 1997), (Ellegard LH, Boseaus IG, 2008)

b) Se ha observado que en cuanto a su valor para evaluar incidencia de morbimortalidad y complicaciones mayores y menores post gastrectomía por cáncer gástrico, la presencia de hipoalbuminemia (albúmina < 3 g/dl) no estuvo asociada a estos eventos (Pacelli F Bossola M,Rosa F,Tortorelli AP,Papa V, Doglieto GB., 2008).

Tabla N° 3: Diagnóstico Nutricional, de acuerdo a los niveles de Albúmina sérica

Niveles de Albúmina	Diagnóstico
3.5 – 4.5 g/dl	Normal
2.8 – 3.4	Depleción Leve
2.1 – 2.7	Depleción Moderada
< 2.1	Depleción Severa

Fuente: Mora, 2002

7.2.2.2 Pre albúmina

c) Refleja cambios diarios en el estado del paciente (Pacelli F, 2008), (Geisler JP, 2007). Puede ser afectada por factores no nutricionales, su síntesis se ve disminuida a nivel hepático en estados de inflamación sistémica ((Ellegard LH, 2008).

Tabla N° 4: Diagnóstico Nutricional, de acuerdo a los niveles de Pre-albúmina

	Valor Normal	Depleción Leve	Depleción Moderada	Depleción Severa.
Pre albúmina	18 -28 mg/dl	15-18 mg/dl	10-15 mg/dl	< 10

7.2.2.3 Recuento Total de linfocitos

a) Parámetro bioquímico de respuesta inmunológica usado como medida de evaluación nutricional, dada su asociación con la pérdida de peso y la malnutrición proteico visceral (Delmore G., 1997); en el caso de pacientes con cáncer la cantidad total de linfocitos puede verse afectado, entre otras causas, a raíz de la patología de base y el uso de fármacos, por tanto este indicador debe ser usado con precaución.

$$RTL = \frac{\% \text{ Linfocitos x Numero de Leucocitos}}{100}$$

Tabla N° 5: Clasificación nutricional de acuerdo a Valores de RTL

VALORES	INTERPRETACIÓN DE VALORES
Normal	> 2000 Linfocitos/ml
Desnutrición Leve	1200 – 2000 Linfocitos/ml
Desnutrición Moderada	800 – 1200 Linfocitos/ml
Desnutrición Grave	< 800 Linfocitos/ml

7.2.2.4 Proteína C reactiva (PCR)

- ✓ La elevación de la **PCR** se da aproximadamente en un 50% de los pacientes diagnosticados con cáncer, el aumento de las proteínas de fase aguda, han sido relacionadas positivamente con la pérdida de peso no intencional en pacientes con neoplasias de distintos tipos, en estados avanzados, sin haber sido aún sometidos a la quimioterapia.

- ✓ A su vez la PCR está relacionada con **el balance de nitrógeno negativo**, el cual indica el empeoramiento nutricional; por lo tanto, la PCR es una medida indirecta

de desnutrición, predictor de tasa de pérdida de peso y un reflejo del catabolismo por el que atraviesa el paciente con cáncer.

B. NIÑOS

Es importante considerar que todo niño con cáncer, debe ser referido a tratamiento nutricional desde el inicio del tratamiento. Teniendo en cuenta los criterios de Referencia. (Anexo N° 6).

1. **Peso**
   Obtener peso del niño (a) en una báscula o balanza, según sea conveniente.

2. **Talla.**
   Obtener Talla del niño (a) en un Infantometro o Tallimetro, de acuerdo a la edad.

   Peso ideal

   - Preescolares: Edad x 2 + 8*
   - Escolares: Edad x 2 + 10*

   *constante biológica

Tabla N° 6: Clasificación nutricional de acuerdo a Desviaciones Standard, OMS - 2010

Desviación Standard	Denominación
> 2	Obesidad
> 2	Sobrepeso
>1 a <= 2	Eutrófico
> =-2 a < -1	Riesgo de Bajo peso
< -2	Desnutrición Aguda
< -3	Desnutrición Aguda Severa

Fuente: OMS, 2010

3. Evaluar y clasificar mediante las gráficas e indicadores antropométricos normados por la OMS (OMS, 2006).

4. **Indicadores.**
   Para la evaluación antropométrica, se tiene en cuenta los siguientes indicadores:

   a) Peso para la Edad (P/E)

$$P/E = PA \div PI \times 100$$

PE= peso edad (kg.), PA= peso actual (kg.), PI = peso ideal (kg.).

b) Peso para la Talla (P/T)

Este es el indicador más recomendado a nivel hospitalario

P/T = PA x 100 ÷ P/T

PT= peso talla (kg.), PA= peso actual (kg.), P/T= peso para la talla actual (kg.)

Tabla N° 7: Clasificación nutricional de acuerdo a Desviaciones Standard; (P/T)

Percentiles	Diagnóstico
> 2	Obesidad
> 2	Sobrepeso
>1 a <= 2	Eutrófico
> =-2 a < -1	Riesgo de Bajo peso
< -2	Desnutrición Aguda
< -3	Desnutrición Aguda Severa

Fuente: OMS, 2010

c) Talla para la Edad (T/E)

T/E = TA ÷ TI x 100

T/E= talla para la edad (cm.), TA= talla actual (cm.), TI = talla ideal (cm.)

Tabla N° 8: Clasificación nutricional de acuerdo a Desviaciones Standard, (T/E)

Desviación Standard	Denominación
< -2	Talla Baja para la Edad (retraso en talla)
>= -2 a <-1	Riesgo de Talla Baja
>= - 1	Eutrófico

Fuente: OMS, 2010

7.2.3 Evaluación Nutricional Clínica.

La mayor parte de los signos clínicos identificados en pacientes con cáncer están asociados con la Desnutrición y pueden pasar desapercibidos

Tabla N° 9: Alteración Nutricional por Deficiencia Sub clínica de Micronutrientes

Área	Signo	Alteración nutricional
Cabello	Sin brillo, implantación rala, sequedad	Déficit proteínas, Zinc
Ojos	Exoftalmia	Deshidratación
Boca	Xeroftalmia	Deshidratación
Labios	Resecos	Deshidratación
Lengua	Rojo Intenso	Déficit de vitaminas Complejo B
Piel	Palidez	Anemia
Piel (mano)	Falta de turgencia	Deshidratación
Tejido subcutáneo	Disminuido	Déficit de calorías

Fuente: National Cáncer Institute. Consejos de Alimentación. Departamento de salud y Servicios Humanos de EEUU, 2011

7.2.4 Evaluación Dietética.

La frecuencia alimentaria puede ir acompañada del recordatorio de 24 horas. (Anexo N° 2,3). Algunos pacientes que ingieren medicamentos contra el cáncer pueden presentar efectos adversos gastrointestinales que alteran la absorción de nutrientes y micronutrientes. Además de ocasionar náuseas, vómitos y alteración en los sentidos del gusto y el olfato lo que da como consecuencia la disminución del consumo de alimentos y por ende el deterioro del estado nutricional.

Las reacciones adversas medicamentosas son responsables de una amplia gama de alteraciones gastrointestinales que pueden hacer que el consumo de alimentos sea considerablemente bajo en los pacientes que reciben tratamiento.

VIII. TERAPIA NUTRICIONAL:

8.1 CÁLCULO NUTRICIONAL

A. ADULTOS

1. **Energía:** Para establecer las necesidades de energía se aplicará la siguiente formula:

TMB x FA x FE

TMB: Tasa Metabólica Basal, FA: Factor de Actividad, FE: Factor de Estrés

a) Tasa Metabólica Basal (TMB)

Se utiliza la fórmula de Harris – Benedict. El peso (P) que se va a utilizar para obtener la tasa de metabolismo basal (TMB) va a depender de la condición actual de la persona.

Condición de la persona	Peso a utilizar
Sin pérdida de peso alguna	Peso actual
Con sobrepeso	Peso Ideal
Con pérdida de peso leve o moderada (ver % de cambio de peso)	Peso Ideal
Con pérdida de peso severa	Peso ideal

Sexo	Formula Harris-benedict
Hombres	66 +13,7 (P) +5 (T) – 6,8 (E)
Mujeres	655 + 9,6 (P) +1,7 (T) – 4,7 (E)

P = Peso en kg. T = Talla en cm. E = Edad en años.

b) Factor de Actividad (FA)

Para el factor de actividad física se utilizan los estándares normales:

Nivel de actividad	Factor
Encamado	1,2
Ambulatorio o sedentario	1,3
Actividad ligera:	
Hombres	1.41
Mujeres	1.42
Actividad Moderada:	
Hombres	1.56
Mujeres	1.70
Actividad severa:	
Hombres	2.01
Mujeres	1.73

c) Factor de Estrés (FE)

Para el factor de estrés se utilizan los siguientes coeficientes:

Estrés	Factor
Ambulatorio para mantenimiento	1.3
Para aumento peso	1.5
Cirugía	1.1 – 1.2
infección	1.2 – 1.6
Trauma	1.1 – 1.8
Quemaduras	1.5 – 1.9

En caso de que la persona presente fiebre sumar 10% a la TMB por cada grado celsius sobre 37° C.

2. Proteína

a) Prescribir de 1 a 1.4 g/kg/día para mantenimiento. En caso de depleción prescribir de 1,5 a 2,0 g/ kg/día (Dieta Hiperproteíca). El peso a utilizar será según la condición de la persona. (Ver cálculo de energía).
b) Para optimizar la utilización de proteínas se debe dar una relación de calorías no proteicas Vs. gramos de nitrógeno de 150: 1.
c) Si presenta enfermedad hepática o renal, la calidad de proteína debe modificarse según sea el caso.

3. Carbohidratos

a) Se calcularán los carbohidratos de un 50% a 60% del valor calórico total.
b) Si hay algún tipo de intolerancia, se debe modificar el tipo de carbohidratos de la dieta.
c) Cuando la persona posea afecciones pulmonares, no se le debe dar más del 40% del VCT en forma de carbohidratos.

4. Grasas

a) El porcentaje de grasa a calcular dependerá de la tolerancia que presente la persona. Generalmente, estará entre un 25% y 30% de la energía total prescrita.
b) En caso de malabsorción o esteatorrea se recomienda usar una dieta baja en grasa (hipograsa), es decir del 20% a 25% del VCT.
c) En caso de hiperlipidemias, considerar en el cálculo la distribución de grasas saturadas (< 7%), monosaturadas (hasta 8%) y colesterol (< 300 mg. por día).

5. Micronutrientes

Es importante cubrir las recomendaciones dietéticas diarias de micronutrientes, según edad y estado fisiológico. Verificar si la persona está fallando en consumir alimentos fuente de alguna vitamina o mineral. Hacer énfasis en vitaminas A, E, B6, B12 y Zinc (Institute, 2013). (Anexo N°8 y Anexo N° 9)

B. NIÑOS

1. Energía

Para establecer las necesidades de energía, se utilizara el siguiente cuadro:

Edad	Kcal / Kg / dia*
0 – 5 meses	108 - 110
5 – 12 meses	100
1 – 3 años	102
4 – 6 años	90
7 – 10 años	70

* Para manejo hospitalario 1.5 – 2.0 veces Recomendaciones Dietéticas Alimentarias

Nota.- El peso a utilizar va a depender del estado de salud del niño. Si presenta desnutrición utilice el peso recomendado para su edad

2. **Proteína**

Edad	g / Kg / día*
0 – 5 meses	2.2
5 – 12 meses	2.2
1 – 3 años	2.0
4 – 6 años	1.8
7 – 10 años	1.5

Recomendaciones 1.5 – 2.0 el RDA

- ✓ El peso debe ser el mismo que se recomienda para el cálculo de energía.
- ✓ Para optimizar la utilización de proteínas, se debe dar una relación de calorías no proteicas Vs gramos de nitrógeno de 120:1

3. **Micronutrientes**
   Es importante cubrir las recomendaciones dietéticas. Prestar especial atención en el consumo del hierro, calcio, zinc y minerales importantes para el crecimiento del niño (Anexos N° 9, N° 10)

7. INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE

Las interacciones fármaco- nutriente (IFN), está focalizada en el fallo de tratamiento y en la morbilidad farmacoterapéutica y nutricional en el paciente, las normativas legales exigen para los nuevos medicamentos orales especialmente de estrecho índice terapéutico, demostrar la ausencia de efecto en sus perfiles de eficacia y seguridad por su ingesta con alimentos, además de información sobre el origen farmacocinética, farmacodinámico, farmacéutico o farmacogenético de estas situaciones y su alcance en los diferentes grupos de población.

Las IFN se manifiestan con una alta variabilidad en su respuesta clínica, lo que dificulta su relación con el fallo de tratamiento o la toxicidad en el paciente.

En el anexo N° 10 se registran los principales fármacos anticancerígenos orales, la modificación en su absorción y en la variabilidad de la biodisponibilidad en magnitud (ABC) y biodisponibilidad en velocidad (Cmax). Las dos situaciones descritas; administración al paciente en ayuno y con alimentos, proporcionan cambios sobre la absorción de estos xenobióticos que determinan 4 resultados posibles (Santos CA, 2005), (Singh BN, 2004), aumento, disminución, retraso o sin cambio (ausencia de efecto).

IX. EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Aspectos básicos sobre educación alimentaria nutricional que se deben brindar a los pacientes con cáncer (Gomez C, 2012), (Crovetto M, 2013), (Market, Latin American, 2006), (Ministerio da saude. Instituto nacional del, 2009), (Woong Sub Koom, 2012). Resumidas en el anexo N° 5

10.1 Consejos Nutricionales para brindar a los pacientes con cáncer.

A. Para aumentar las calorías en la dieta se recomienda:
   - ✓ Seis comidas pequeñas al día.
   - ✓ Tener bocadillos cerca de la cama.
   - ✓ Llevar alimentos que no sean de fácil deterioro cuando salga de su casa.
   - ✓ Hacer ejercicios leves antes de comer.

B. Para aumentar las proteínas en la dieta se recomienda:
   - ✓ Usar huevos duros para hacer sándwiches.
   - ✓ Agregar trozos de carne, pollo, pescado, queso rallado a las ensaladas, menestras, sopas, papas y vegetales cocidos.
   - ✓ Usar leche descremada o sin lactosa para los cereales y batidos.
   - ✓ Usar en general leche descremada o sin lactosa.

C. Para aumentar la seguridad en la preparación de los alimentos se recomienda:

   - ✓ Lavarse las manos con abundante agua y jabón, utilizando la técnica de lavado de manos recomendadas por el Ministerio de Salud.
   - ✓ Lavar bien y pelar las frutas y vegetales.
   - ✓ Cocinar bien cada una de las carnes vacunas, de aves o pescados que vaya a consumir.
   - ✓ No usar huevos con cáscara rota.
   - ✓ Consumir huevos bien cocidos.
   - ✓ No picar los alimentos crudos, cocidos ni las carnes en la misma tabla de picar.

10.2 Manejo de Complicaciones Asociadas a la Alimentación

- ✓ Tanto la enfermedad como el mismo tratamiento del paciente con cáncer acarrean una serie de molestias que afectan el consumo alimentario y utilización de nutrientes, por lo que es necesario dar recomendaciones muy precisas a cada persona, de acuerdo a su situación individual.

a) Anorexia.

- ✓ Identificar alimentos que al paciente le cae mal, no tolere, aquellos que no quiere comer.

- ✓ Realizar varias comidas frecuentes de 5 a 6 al día, en pequeñas cantidades y preferiblemente durante la mañana, mejorar la preparación y la presentación de los platos; variar con frecuencia los alimentos y las formas de cocción.
- ✓ Aumentar la densidad energética de las preparaciones con el fin de aportar el máximo de nutrientes.
- ✓ Establecer y cumplir horarios de las comidas.
- ✓ Aumentar la variedad en preparaciones de verduras y frutas antioxidantes, carnes permitidas.
- ✓ Mejorar la presentación de los alimentos.
- ✓ Indicar el uso de condimentos naturales vs los químicos. Dan mejor sabor y aroma a los alimentos.

b) Náuseas y vómito

- ✓ Beber pequeñas cantidades de agua para mantener su estado de hidratación, hacerlo de manera lenta y si es necesario a cucharaditas, de manera frecuente.
- ✓ Las comidas deben ser frecuentes y en pequeñas cantidades, ya que se toleraran mejor. Evitar periodos prolongados de ayuno.
- ✓ Mejorar la Densidad Calórica de los alimentos
- ✓ Evitar tomar los líquidos con comidas, tómelos media hora antes o después.
- ✓ Consumir alimentos fríos o a temperatura ambiente serán mejor tolerados.
- ✓ Masticar o chupar hielo 20 minutos antes de las comidas.
- ✓ Evitar los alimentos y preparaciones muy dulces.
- ✓ Preferir el consumo de alimentos secos y alimentos de consistencia suave.
- ✓ Evitar el consumo de alimentos con exceso de grasa, fritos o condimentos (sal, azúcar, pimienta, ají, mostaza, salsa soya, vainilla, vinagre, mayonesa),ya que estos empeoraran los síntomas.
- ✓ Consumir los alimentos sentado, mantenga esta posición durante una hora después de comer.
- ✓ Realizar el consumo de los alimentos en un ambiente tranquilo, relajado y con buena ventilación, libre de olores a alimentos.
- ✓ En caso de presentar vomito debe iniciar la alimentación con infusiones y caldos sin grasa.
- ✓ Aumentar la cantidad de alimentos en cada toma progresivamente
- ✓ Evite comer 1 ½ hora antes y después de recibir el tratamiento farmacológico.
- ✓ El día del tratamiento y los días posteriores procurar no consumir sus alimentos preferidos, ya que podrá desarrollar aversión a ellos.

c) Falta de apetito

- ✓ Realizar comidas frecuentes, de 5 a 6 al día, en pequeñas cantidades y preferiblemente durante la mañana, mejorar la preparación y la presentación de los platos; variar con frecuencia los alimentos y las formas de cocción.

- ✓ Consumir alimentos de consistencia blanda y fácil de masticar, si es necesario Consumirlos en forma de purés. Las carnes permitidas se consume mejor en forma de croquetas, albóndigas o licuados.
- ✓ Consumir con mayor frecuencia los alimentos preferidos o los que desee comer.
- ✓ Identificar la hora de mayor apetito.
- ✓ Consumir los tiempos de comida principales: desayuno, almuerzo, cena en los momentos de mayor ánimo y apetito.
- ✓ Evitar el consumo de comidas o bebidas de poco aporte nutricional como café, infusiones, caldos, gelatina
- ✓ Aumentar la densidad energética de las preparaciones con el fin de aportar el máximo de nutrientes.
- ✓ Ingerir líquidos una hora antes o después de las comidas. Evitará que se llene con mayor rapidez
- ✓ Preparar los alimentos de manera atractiva, con variedad de texturas, olores, sabores colores.

d) Disgeusia

- ✓ Utilizar sustancias que realcen el sabor, como sal, hierbas aromáticas: hierbabuena, albahaca, orégano, tomillo, laurel, romero y canela.
- ✓ Utilizar técnicas culinarias y recetas que concentren el sabor de los alimentos como asados, a la plancha o cocidos.

e) Alteración de gusto y olfato.

- ✓ Realizar de 5 a 6 tiempos de comida, con alimentos ricos en energía y proteína.
- ✓ Si al consumir los alimentos percibe sabor amargo o metálico consumir el alimento fría o a temperatura ambiente.
- ✓ Preferir preparaciones con verduras.
- ✓ Remplazar las carnes rojas por pollo, pavo, pescado magro, quesos o yogurt descremados.
- ✓ Utilizar condimentos naturales, para modificar los sabores.
- ✓ Utilizar utensilios de plástico cuando los alimentos presentan sabor metálico.
- ✓ Consumir dulces de fruta sin, chicle cuando se sienta sabor metálico o amargo en la boca.

f) Mucositis

- ✓ Evitar alimentos secos, duros o crocantes que se fragmenten en trozos o que dejen residuos en la boca como cereales de desayuno, tostadas o galletas.
- ✓ Preferir el consumo de alimentos con consistencia blanda y suave, jugosa y fácil de tragar, de ser necesario alimentos licuados. Servir a temperatura ambiente o tibia.

- ✓ Cortar los alimentos en trozos pequeños para facilitar su consumo.

- ✓ Limitar el consumo de alimentos ácidos o irritantes como especias y picantes, alimentos muy salados o con temperaturas extremas
- ✓ Masticar o chupar jugos congelados, paletas de fruta 40 minutos antes de las comidas.

g) Sequedad en la boca o saliva espesa

- ✓ Evitar alimentos secos o crocantes, como galletas, papas fritas, etc.
- ✓ Utilizar preparaciones culinarias con consistencia blanda y jugosa; humedecer los alimentos más secos con caldos, salsas o leche para facilitar su deglución.
- ✓ Consumir alimentos suaves y blandos en forma de puré, cremas, sorbetes, helados o yogurt.
- ✓ Beber líquidos con las comidas para facilitar la masticación y la deglución.
- ✓ Usar hierbas como condimento en la preparación y evitar el uso excesivo de condimentos (sal, azúcar, pimienta, ají, mostaza).
- ✓ Evite el consumo de café, alcohol, refrescos o cualquier bebida gaseosa y chocolate, ya que esto hará que aumente la sensación de sequedad en la boca.
- ✓ Para aumentar la salivación consuma zumos de limón o naranja, limonada o pequeños helados de limón, masticar hielo y tomar infusiones aromáticas.

h) Disfagia

- ✓ Vigilar la posición del paciente al momento de consumir los alimentos, debe estar sentado en una silla con la espalda recta y los pies firmes sobre suelo.
- ✓ Evitar distracciones cuando se come y especialmente cuando se bebe.
- ✓ No utilizar agua para ayudar a deglutir los alimentos. Los líquidos deben ingerirse cuando la boca no contiene alimentos.
- ✓ Consumir alimentos en forma de puré, alimentos suaves y contexturas homogéneas semisólidas que faciliten el proceso de masticación.
- ✓ Si hay disfagia para líquidos y líquidos claros, para espesar los alimentos se puede utilizar gelatina, galletas o espesantes.
- ✓ Si hay disfagia para solidos licue los alimentos con jugo, leche o caldo.
- ✓ Mantener durante la comida supervisión y actitud paciente. Esperar el vaciado de la boca antes de dar la siguiente cucharada.
- ✓ En las comidas procure un ambiente relajado y tranquilo, evitando exceso de estímulos externos.

i) Odinofagia

- ✓ Realizar entre 5 y 6 tiempos de comida al día. Aumentar la frecuencia de las comidas, con alimentos en pequeñas cantidades.

- ✓ Evitar alimentos secos y duros o muy crocantes.

- ✓ Aumentar la densidad energética de las preparaciones con el fin de aportar el máximo de nutrientes, añadiendo a las preparaciones: Queso rallado, leche en polvo, huevo cocido, leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo), jamón, pollo desmechado, atún, mayonesa, frutos secos, crema de leche, miel, mermelada, fruta en almíbar y helado.
- ✓ Consumir los alimentos a temperatura ambiente, evitar temperaturas extremas ya sea muy frías o muy calientes.
- ✓ Disminuya el consumo de condimentos que puedan irritar la mucosa (pimenta, ají, vinagre, zumos ácidos)
- ✓ Consumir los alimentos con consistencia blanda preferiblemente picado, molido, triturado o licuado.
- ✓ Preferir el consumo de frutas en puré y jugos. evitar el consumo de jugos de fruta ácidos.

j) Esofagitis

- ✓ Realizar entre 5 y 6 tiempos de comida al día .Aumentar la frecuencia de las comidas, con alimentos en pequeñas cantidades.
- ✓ Evitar alimentos secos y duros o muy crocantes.
- ✓ Aumentar la densidad energética de las preparaciones con el fin de aportar el máximo de nutrientes, añadiendo a las preparaciones: Queso rallado, leche en polvo, huevo cocido, leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo), jamón, pollo desmechado, atún, mayonesa, frutos secos, crema de leche, miel, mermelada, fruta en almíbar y helado.
- ✓ Consumir los alimentos a temperatura ambiente, evitar temperaturas extremas ya sea muy frías o muy calientes.
- ✓ Disminuya el consumo de condimentos que puedan irritar la mucosa (pimenta, ají , vinagre , zumos ácidos)
- ✓ Consumir los alimentos con consistencia blanda preferiblemente picado, molido, triturado o licuado.
- ✓ Preferir el consumo de frutas en puré y jugos. Evitar el consumo de jugos de fruta ácidos.
- ✓ Evite el consumo de café, alcohol, refrescos o cualquier bebida gaseosa.
- ✓ Mantener una posición sentada o semisentado (45°) durante y después del consumo los alimentos, con el fin de evitar posibles episodios de reflujo que pueda empeorar los síntomas.

k) Diarrea

- ✓ Realizar comidas frecuentes y pequeña cantidad

- ✓ Evitar el consumo de alimentos ricos en fibra (cereales integrales, leguminosos y verduras crudas), se toleran mejor alimentos como puré de papas, zanahoria, arroz, plátano.

- ✓ Evitar el consumo de leche entera y queso.
- ✓ Aumente el consumo de frutas sin piel como manzana, pera, durazno y guayaba en forma de compota o cocinadas o en jugo.
- ✓ Preferir la cocción de los alimentos en poca grasa, a la plancha, al horno, escaldados o al vapor.
- ✓ Limitar el consumo de productos lácteos y sus derivados ya que pueden empeorar los síntomas.
- ✓ Evitar el consumo de alimentos muy condimentados, especias, café o jugos ácidos, gaseosas, bebidas energizantes.
- ✓ Limite el consumo de postres y azúcar de mesa, miel, panela, arequipe, refrescos y gaseosas.
- ✓ Limitar el consumo de alimentos productores de gas (cebolla, pimentón, coliflor, brócoli, repollo, melón, sandía y leguminosas) y producto dietéticos.
- ✓ Para evitar la deshidratación, consuma suero de rehidratación oral o si prefiere prepárelo en casa diluyendo 1 cucharada de azúcar de mesa con 1 cucharadita de sal en 1 litro de agua, tome esta solución luego de cada deposición.

l) Estreñimiento

- ✓ Aumentar el consumo de líquidos durante el día, así se favorecerá la función de la fibra y promoverá a un mejor habito intestinal Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra, verduras, frutas sin pelar, legumbres y cereales integrales.
- ✓ Incluya en todas las comidas una porción de frutas y verduras.
- ✓ Disminuir el consumo de arroz, pasta, papa, plátano, pan, galletas entre otros.
- ✓ Realizar mayor cantidad de actividad física en especial en la mañana y después de las comidas para potenciar una mayor motilidad gástrica.

m) Neutropenia

- ✓ Lavar sus manos con frecuencia, antes y después de preparar y comer los alimentos.
- ✓ Cuando compre alimentos verifique que se encuentren en buen estado, en el caso de frutas y verduras, verifique que estén intactos, que no tengan magulladuras o cortes; y en el caso de los alimentos empacados, verificar las fechas de vencimiento y que los empaques que se encuentren intactos.
- ✓ Lavar o limpiar todos los alimentos antes de almacenarlos o guardarlos. No consumir alimentos crudos o a medio cocinar.

- ✓ Las frutas que no tienen cáscara o son de cáscara delgada, se deben consumir cocinadas en papillas, jugos o postres.
- ✓ Consumir frutas de cáscara gruesa como: banano, granadilla, higos, mandarina, naranja, pitahaya; siempre y cuando la cáscara esté intacta y se laven bien antes de consumirlos.
- ✓ Utilizar utensilios limpios para preparar los alimentos, evite los utensilios plásticos o de madera, y evite las tablas para picar plásticas o de madera.
- ✓ No consuma alimentos preparados en días anteriores.
- ✓ Cuando compre agua para beber, NO compre botellones grandes, es mejor comprar agua por galones o por litros, para consumirla en el menor tiempo posible antes de que se contamine.
- ✓ No consuma alimentos en la calle.
- ✓ Evite alimentos con relleno como pasteles, empanadas, etc.
- ✓ Prefiera alimentos empacados en porciones individuales

"Considerar: Cuando el paciente presente dos o más síntomas revise que haya compatibilidad entre las recomendaciones".

10.3 Aspectos relacionados con la Seguridad e Higiene de los Alimentos

a) El agua y los Alimentos

- ✓ El agua y los alimentos pueden portar gérmenes (que causan enfermedades).
- ✓ Se deben tomar medidas higiénicas al momento de prepararlos, para prevenir enfermedades.

b) Huevos, carnes de res, ave y pescado

- ✓ Un paciente con cáncer puede comer carnes y huevos, pero hay que tener un especial cuidado en la selección, al no comprar productos en mal estado (huevos rotos, carnes descompuestas) o en lugares insalubres.
- ✓ Estos alimentos deben mantenerse refrigerados a temperaturas adecuadas. En la preparación, cuidar al máximo la limpieza e higiene.
- ✓ Nunca se debe consumir carnes ni huevos crudos, especialmente mariscos. Hay que consumir estos alimentos bien cocidos.

c) Frutas y Legumbres frescas

- ✓ Son muy saludables, ya que aportan una cantidad generosa de micronutrientes
- ✓ a su dieta, solo que al igual que las carnes debe tomar ciertas precauciones higiénicas. Hay que lavar (solución: media tapita de cloro para un galón de agua) y pelar cuidadosamente las frutas y vegetales que se vayan a consumir.

d) Inocuidad

- ✓ Al preparar los alimentos se debe cuidar de la higiene, usando las cinco claves para la inocuidad:
  - o Mantener la limpieza,
  - o Usar agua y alimentos seguros
  - o Cocinar los alimentos completamente,
  - o Mantener los alimentos a la temperatura adecuada,
  - o Evitar la contaminación cruzada.

e) Higiene de la persona que prepara los alimentos

- ✓ Debe bañarse y usar ropa limpia diariamente.
- ✓ Antes de preparar los alimentos debe quitarse las joyas, cubrirse el cabello y lavarse las manos.
- ✓ Si tiene heridas, debe cubrirlas.

f) Lavado de manos

- ✓ Se deben lavar las manos con agua tibia y jabón, antes de comer o preparar alimentos y después de ir al baño.

g) Higiene de la cocina

- ✓ Se deben mantener limpias todas las superficies de trabajo. Usar platos y utensilios limpios para almacenar, preparar, servir y comer los alimentos.
- ✓ Mantener los alimentos siempre tapados. Y vaciar con regularidad el basurero, que debe estar siempre tapado.

h) Contaminación cruzada

- ✓ Es una clase de contaminación que se da cuando procesamos juntos alimentos crudos con los cocidos y los alimentos viejos con los frescos o cuando se usan los mismos utensilios en ambos alimentos; pues entre ellos se pasan microbios. Se recomienda separar los alimentos crudos de los cocidos y utilizar diferentes utensilios para preparar los alimentos.

i) Comida en restaurantes

- ✓ No, en la mayoría de los casos. Lo más recomendado es preparar los alimentos en el hogar.
- ✓ Si la única opción es comer en un restaurante, procure comprar alimentos bajos en grasas y condimentos.

X. SITUACIONES ESPECÍFICAS

- ✓ El tratamiento del paciente con cáncer: cirugía, Quimioterapia y/o Radioterapia, produce efectos secundarios no deseados que interfieren en su alimentación.

a) Cirugía

- ✓ Aproximadamente 60% de los pacientes diagnosticados con cáncer son sometidos a algún tipo de cirugía relacionada con la patología. La cirugía en algunos casos impide la alimentación o limita la capacidad de auto alimentación del paciente debido a la presencia de dificultades en la masticación, deglución, malabsorción, por resección parcial o total, gastroparesia o íleo paralitico ocasionado por la propia cirugía; a su vez produce estrés metabólico, aumentando así las necesidades de energía y nutrientes del paciente, necesarias para la reparación de tejidos y procesos de cicatrización (Chaillet MP, 1993).

- ✓ Los tipos de cirugía con mayores repercusiones en el estado nutricional son las relacionadas con el aparato digestivo: cirugía de cabeza y cuello, cirugía esofágica, cirugía gástrica, cirugía pancreática, cirugía intestinal, dehiscencia anastomótica y fístulas intestinales, haciendo más frecuente en el paciente la presencia de intolerancia alimentaria prolongada durante varios días, la cual a largo plazo causa malabsorción o déficit de algunos micronutrientes que requieren tratamiento con soporte nutricional o suplementación específica, así como síndrome de dumping y sensación precoz de saciedad en el caso de cirugía abdominal .

b) Quimioterapia

- ✓ La quimioterapia y los antineoplásicos utilizados en ella son el tratamiento que presentan mayor toxicidad y alteraciones nutricionales, que están directamente relacionados con la dosis, el esquema empleado, el número de ciclos, la respuesta individual y el estado general del paciente. Los antineoplásicos ejercen su acción sobre células de proliferación rápida (células epiteliales del Tracto Gastro Intestinal, folículo piloso y medula ósea), impidiendo su proliferación, tanto en células cancerosas como en células sanas.

- ✓ Los efectos adversos que produce y que pueden influir en el estado nutricional del paciente son variados: astenia, anorexia, procesos de malabsorción, dolor abdominal, diarrea y estreñimiento, también es frecuente la presencia de mucositis orofaríngea, náuseas ,vómito, estomatitis, glositis, faringitis y esofagitis, otros efectos de la Quimioterapia son la alteraciones del gusto y el olfato con disminución y presencia de sabores metálicos causando aversión a algunos alimentos; al utilizar un tratamiento combinado con quimioterapia y radioterapia, todos estos síntomas se exacerban, (Gomez Candela, Canton Blanco A, Luengo perez LM y Oliveira, Fuster G, 2010), (Arends J, 2006), (Lipkin AC, 2005).

c) Radioterapia RTP.

- ✓ Las alteraciones producidas por la radioterapia, se relacionan con la localización, la extensión, dosis, duración del tratamiento, volumen y zona irradiada; lo efectos adversos se evidencian alrededor de la segunda o tercera semana del tratamiento, mientras que los crónicos pueden presentarse meses e incluso años después de terminada la terapia (Blijlevens N, 2008).

- ✓ La **Radioterapia de cabeza y cuello:** lengua, laringe, faringe, amígdalas y glándulas salivares, produce de forma aguda anorexia, aversión a los alimentos, alteración y

pérdida del olfato, estomatitis y gingivitis, mucositis ,odinofagia, disfagia, atrofia de papilas gustativas y glándulas salivales originando ageusia y xerostomía dificultando gravemente la deglución de los alimentos.

- ✓ **La RTP torácica** (pulmón, esófago y mama) origina, esofagitis, odinofagia, disfagia y reflejo gastroesofágico.

- ✓ **La RTP abdominal – pélvica:** cérvix, útero, próstata, páncreas, colon y recto produce como efectos secundarios agudos enteritis, colitis, diarrea, esteatorrea y malabsorción; de forma crónica causa diarrea, mal digestión, malabsorción, enteritis y ulceras; en el caso de la irradiación corporal total ocasiona anorexia, astenia, náuseas y vomito.

XI. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PACIENTE CON CÁNCER

i. Los pacientes con diagnóstico de cáncer deben tener desde el inicio un control nutricional, para la evaluación de su estado de salud nutricional; entrevista alimentaria, la detección precoz de síntomas o trastornos digestivos y complicaciones metabólicas de la terapia que puedan causar malnutrición y recibir las recomendaciones nutricionales oportunas.

ii. Todo paciente con cáncer debe ser referido para la atención nutricional, a través de interconsulta y los criterios de referencia de adultos y niños.

iii. El manejo nutricional debe ser personalizado para dar respuesta a los problemas de alimentación y nutrición que presente el paciente. Se requiere el apoyo familiar y del equipo multidisciplinario para alcanzar los objetivos de la atención nutricional.

iv. La agresividad y la ubicación del tumor, los órganos involucrados, el estado inmunológico y nutricional impuestos por la enfermedad y agravadas por el diagnóstico tardío, así como la magnitud de la terapia oncológica, son factores que pueden comprometer el estado nutricional del paciente oncológico adulto con serias implicaciones pronosticas, e intervenir directamente en la respuesta al tratamiento.

v. La atención nutricional a los pacientes con cáncer debe ser individualizada y comprender desde la evaluación nutricional, el cálculo de las necesidades de nutrientes y la terapia nutricional, hasta el seguimiento ambulatorio, con el fin de prevenir o revertir el deterioro del estado nutricional, así como la progresión a la caquexia oncológica.

vi. La detección temprana de los cambios nutricionales en pacientes adultos con cáncer permite Intervención en el momento adecuado y oportuno, así como la vigilancia nutricional es una herramienta crítica que apunta a mejorar los resultados de la terapia oncológica y la calidad de vida del paciente.

vii. La pérdida de peso en pacientes con cáncer puede ser manejada a través de intervenciones dietéticas, cuyo objetivo es incrementar la vía oral y la ingesta nutricional. Estas intervenciones incluyen asesoramiento nutricional para aumentar la ingesta de alimentos, modificación de la densidad de energía de las comidas y de ser necesario la prescripción de un suplemento nutricional oral.

viii. Toda persona en tratamiento con quimioterapia debe recibir atención nutricional al inicio, al mes, a los dos, cuatro, ocho y doce meses o cada vez que el profesional estime conveniente.

XII. RECOMENDACIONES DE SUPLEMENTACIÓN EN EL PACIENTE CON CÁNCER

12.1 Se recomienda suplementar con fórmulas nutricionales farmacológicas completas, módulos nutricionales, especialmente en el caso de pacientes que presentan pérdida involuntaria de peso mayor al 10% del peso corporal usual, síndrome de consumo o desgaste proteico, con o sin presencia de síntomas que alteren el normal consumo alimentario o debilidad crónica (Gomez C., 2003).

12.2 Suplementación de micronutrientes y macronutrientes en aquellos que tengan ingesta menor del 60% de sus necesidades nutricionales o pobre recuperación del peso y albúmina menor de 3 g/dl.

12.3 La Nutrición enteral total (NET) y nutrición parenteral total (NPT): puede ser benéfica para mantener la hidratación, proporcionar nutrimentos, incrementar el confort y la sobrevida en pacientes incapaces de comer o absorber nutrimentos durante periodos prolongados de tiempo. Actualmente la NPT sería sólo para casos muy extremos de intolerancia y/o desnutrición severa en etapas fase intermedia, por los riesgos asociados a infección por catéter venoso central.

Factores de riesgo de Malnutrición con indicación de Soporte Nutricional

- Malnutrición previa
- Cáncer del tracto digestivo
- Patologías con malabsorción o aumento de requerimientos.
- Fármacos que causen interacción o malabsorción de nutrientes.
- Ausencia de piezas dentarias.
- Dietas vegetarianas estrictas.

12.4 El paciente con cáncer puede precisar soporte con nutrición enteral (NE) o parenteral (NP) con las mismas indicaciones que el resto de pacientes, aunque con dos características particulares: el tipo de fórmula que se debe emplear en condiciones determinadas y el hecho de que hay que tener en cuenta ciertas consideraciones éticas, en relación con la indicación y la retirada del soporte nutricional.

12.5 Los suplementos son aquellos productos dietéticos que contienen fuentes concentradas de nutrientes y/o otras sustancias, aislados o en combinación, con dosificación expresa y con un objetivo nutricional sobre las funciones fisiológicas, concebidos para lograr, precisamente, la ingesta de estos nutrientes en la dieta. Los suplementos más adecuados para los pacientes con enfermedad neoplásica deben ser de elevada densidad energética (1,5 kcal/ml) e hiperproteicos, y han de administrarse de forma que no disminuyan el apetito del paciente a la hora de las comidas principales, por lo que puede resultar útil tomarlos entre ellas y antes de acostarse.

12.6 Diversos estudios han demostrado que la complementación de la dieta habitual con suplementos orales mejora el estado nutricional y produce efectos beneficiosos en diversos grupos de pacientes, no sólo desde un punto de vista anatómico sino también clínico, e incluso funcional.

XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ALBÚMINA
Es una proteína que se encuentra en gran proporción en el plasma sanguíneo, siendo la principal proteína de la sangre, y una de las más abundantes en el ser humano.

ANOREXIA
Es un trastorno alimentario que causa que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.

CONTAMINACIÓN CRUZADA
Se produce al manipular los alimentos durante su preparación. Se da cuando un alimento limpio entra en contacto directo con un alimento contaminado. Por ejemplo, poner verduras en el mismo recipiente donde se pone carne cruda. La contaminación cruzada indirecta se da cuando un alimento limpio entra en contacto con una superficie que anteriormente toco un alimento contaminado.

DESNUTRICIÓN

Es una enfermedad que es producto de una dieta inadecuada, que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo, ésta ocurre cuando no se ingieren alimentos y la falta de consumo de éstos hace que el cuerpo de una persona gaste más energías calóricas de las que consume.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

El Diagnóstico Nutricional resume el Estado Nutricional de la persona. Representa el resultado de 4 valoraciones nutricionales parciales; Evaluación antropométrica, indicadores bioquímicos, evaluación clínica y estudio dietético.

DISFAGIA

Es la dificultad para la deglución. Esta dificultad suele ir acompañada de dolores, a veces lancinantes (*disfagia dolorosa* u *odinofagia*). Normalmente es un signo de enfermedad subyacente del esófago o de los órganos vecinos del esófago, que puede ser debida a reflujo gastro-esofágico.

DISGEUSIA

Es un síntoma semiológico que denota alguna alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto. La disgeusia comporta un cambio perceptivo del sabor de los alimentos y bebidas. En algunos casos, el cambio en el sabor es muy radical y apreciablemente repulsivo.

EDUCACIÓN NUTRICIONAL

La Educación Nutricional es la información que se imparte a una persona o grupo de personas, acerca de los alimentos y sus nutrientes. Proporciona las herramientas para saber qué hacer y cómo actuar para mejorar la nutrición.

ESOFAGITIS

Es la inflamación de la mucosa que se encuentra en el esófago, es decir, de la capa interna que reviste el esófago y es una afección que puede deberse a diversas causas.

ESTADO NUTRICIONAL

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

EVALUACIÓN NUTRICIONAL OBJETIVA

Consiste en realizar mediciones y valoraciones; antropométrico, bioquímico, clínico y dietético para obtener el diagnóstico nutricional.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2).

INOCUIDAD

Se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los alimentos o preparaciones destinados para el consumo humano a través de la ingestión, a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor; aunque el concepto es más conocido para los alimentos conociéndose como inocuidad alimentaria.

NEUTROPENIA

Se define como la disminución en el número absoluto de neutrófilos circulantes, por debajo de dos derivaciones estándar del valor medio en individuos normales. Los términos de leucopenia y granulocitopenia no son sinónimos de neutropenia aunque a veces se usen de esa forma.

ODINOFAGIA

Consiste en un dolor de garganta producido al tragar fluidos, frecuentemente como consecuencia de una inflamación de la mucosa esofágica o de los músculos esofágicos.

La intensidad del dolor puede ser desde leve hasta tan severo que los pacientes ni siquiera pueden tragar su propia saliva. Dependiendo de la intensidad, puede llegar a producir disfagia.

QUIMIOTERAPIA

Tratamiento con medicamentos para detener el crecimiento de las células cancerosas, ya sea mediante su destrucción o impidiendo su multiplicación.

RADIOTERAPIA

Uso de radiación de alta energía para destruir células cancerosas y reducir el tamaño de los tumores.

TASA METABÓLICA BASAL

El metabolismo basal es el valor mínimo de energía necesaria para que la célula subsista. Esta energía mínima es utilizada por la célula en las reacciones químicas intracelulares necesarias para la realización de funciones metabólicas esenciales, como es el caso de la respiración.

TERAPIA NUTRICIONAL

Consiste en calcular los requerimientos nutricionales de una persona a fin de corregir los desequilibrios nutricionales con macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono o grasas) o con micronutrientes bien sean vitaminas o minerales, y tratar las carencias de estos.

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

Es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física. Aunque originalmente la prueba fue diseñada exclusivamente para pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales, actualmente se aplica para prácticamente todos los cuadros clínicos con los que puede cursar un paciente

SEGURO SOCIAL DE SALUD
BIBLIOTECA CENTRAL DONACION

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arends J, B. G. (2006). ESPEN Guidelines On Enteral Nutrition: Non- Surgical oncology. *Clin Nutr*, 25: 245-59.

Blijlevens N, S. M. (2008). prospective oral Mucositis Audit: Oral Mucositis in Patients Receiving High Dose Melphalan or BEAM conditioning Chemotherapy. *J. Clin Oncol*, 28 (9); 1519-25.

Bozzetti F. (2009 (28)). ESPEN Guidelines on Pareteral Nutrition: Non surgical Oncology. *Clinical Nutrition*, 445-454.

Chaillet MP, C. J. (1993). Prospective study of the clinical symptoms of therapeutic whole body irradiation. . *Health Phys*, 64 (4): 370 -374.

Crovetto M, U. (2013). Recomendaciones para la prevencion del cancer dadas por el fondo Mundial para la investigacion sobre cancer (FMIC): Analisis de la situacion en Chile. *Rev. medica Chile*, 141: 626-636.

Deans DA, T. B.-B. (2009). The influence of systemic inflammation, dietary intake and stage of disease on rate og weigh loss in patient with gastro-oesophageal cancer. . *Br J Cancer*, 100: 63-69.

Delmore G. (1997). assement of nutritional status in cancer patients: widelu neglected? *Support Care cancer*, 5 (5): 376 - 80.

Ellegard LH, B. I. (2008). Biochemical indices to evaluate nutritional support for malignant disease. *Clinica Chimica Acta*, 390: 23-27.

Fernandez MT. (2013). Desnutricion en pacientes con cancer; una experiencia de cuatro años. *Nutricion Hospitalaria*, 28 (2): 372 -381.

Fuhrman MP, C. P. (2004). hepatic proteins and nutrition assement. *J Am Diet Assoc*, 104: (8): 1258 -64.

García P. (2006). Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia ene l paciente oncológico. *Nutrición Hospitalaria*, 10-16.

Gomez C, C. S. (2012). Intervencion nutricional en el paciente oncohematologico. *Nutr Hosp*, 27 (3): 669-680.

Gomez C. (2003). Soporte Nutricional en el paciente oncologico. *Nutr Hosp*, 18: 353-357.

Gomez Candela C, C. B. (2010). Eficacia Coste-efectividad y efectos sobre la calidad de vida de la suplementacion nutricional. *Nutr Hosp*, 25 (5): 781- 792.

Gudny Geirsdotir O, T. I. (2008). Nutrition status of cancer patients in chemotherapy; dietary intake, nitrogen balance and screening. *Food Nutr Res*, 52.

Institute, n. c. (2013). *The cancer genoma atlas Bethesda:*. Obtenido de http://cancergenome.nih.gov/abouttcga/overview

Jagoe RT, G. T. (2001). Nutritional Status of patients Undergoing Lung Cancer Operations. *Ann Thorac Surg* , 71 (3): 929-35.

Laky B, J. M. (2008). Comparison of different nutritional assements and body composition measurements in detecting malnutrition among gynecologic cancer patients. *An J Clin Nutr*, 87:: 1678 -85.

Lipkin AC, L. M. (2005). Nutrition issues in hematopoietic stem cell transplantation: state of the art. *Nutr Clin Pract*, 20: 423-439.

Market, Latin American. (2006). *Consumo de snacks en Chile.* Obtenido de http://www,estrategia.cl/histo/200601/09ambito/snac.htm

Martin M, G. C. (2003). Nutritional risk evaluation and establishment of nutritional support in oncology patients acording to the protocolo the Spanish Nutrition and cancer Group. *Nutr Hosp*, 57 (2): 305-9.

Ministerio da saude. Instituto nacional del. (2009). *Consenso nacional de nutricao oncologica ESDEVA.* Brasil, Rio de janeiro: Pag 33 - 38, 75-81, 109-115.

Nelson KA. (1994). The cancer anorexia cachexia syndrome. *Jounal of Clinical Oncology*, 213-225.

OMS. (2006). *Patrones de crecimiento infantil.* Obtenido de http://www.who.int/childgrowth/standards/es/

Pacelli F Bossola M,Rosa F,Tortorelli AP,Papa V, Doglieto GB. (2008). Is malnutrition still a risk factor of postoperative complications in gastric cancer surgery? *Clin Nutr* , 27(39:398-407.

Santos CA, B. J. (2005). An approach to evaluating drug-nutrient interactions. *Pharmacotherapy*, 25 (12): 1789 -1800.

Sarhill N, M. F. (2003). Evaluation of nutritional status in advanced matastatic cancer. *Support Care Cancer* , 11: 652 -659.

Singh BN, M. B. (2004). Effects of food on the clinical pharmacokinetics of anticancer drugs. underlying mechanism and implications for oral chemotherapy. *Clin Pharmacokinet* , 43: 15:1127-1156.

Slaviero KA, R. J. (2003). Baseline Nutritional Assement in Advanced cancer patients Recivent Paliative Chemotherapy,. *Nutr Cancer*, 46 (2): 148-157.

Woong Sub Koom, M. S. (2012). Nutritional status of patients treated with radiotherapy as determined by subjetive global assement. *Radiat Oncol J*, 30 (3): 132-139.

Zorlini R, A. A. (2008). Nutritional Status os patients with gynecologyc and breast cancer . *Nutr Hosp*, 23 (6): 577 - 583.

ANEXO N° 1

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE (VGS-gp)

Historial a Rellenar exclusivamente por el paciente

1. Peso

Consideraciones sobre mi peso actual y sobre la evolución de mi peso en las últimas semanas:

En la actualidad peso alrededor de:_____Kg
Mido aproximadamente:_____cm
Hace 1 mes pesaba alrededor de:_____ Kg
Hace 6 meses pesaba alrededor de:_____Kg
Durante las dos últimas semanas mi peso:

- o Ha disminuido (1)
- o A aumentado(0)
- o No ha cambiado(0)

Ver Tabla 1 en la hoja de Instrucciones [ ] 1

2. Ingesta. En comparación con mi estado habitual, calificaría a mi alimentación durante el último mes de:

- o Sin cambios(0)
- o Mayor de lo habitual(0)
- o Menor de lo habitual(1)

Ahora como:

- o Alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual(1)
- o Pocos alimentos sólidos(2)
- o Solamente líquidos(2)
- o Solamente suplementos nutricionales(3)
- o Muy poco(4)
- o Solamente alimentación por sonda o intravenosa(0)

[ ] 2

Consignar como marcador final la consignación de más alta puntuación

3. Síntomas: He tenido los siguientes problemas que me han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas: *(marcar según corresponda)*

- o No tengo problemas con la alimentación(0)
- o Falta de apetito; no tenía ganas de comer(3)
- o Nausea(1) Vomito(3)
- o Estreñimiento(1) Diarrea(3)
- o Llagas en la boca(2), Sequedad en la boca (1)
- o Los alimentos me saben raros o no me saben a nada
- o Problemas al tragar Los olores me desagradan

Me siento lleno (a) enseguida
Dolor, donde? _____
Otros factores** _____ [ ] 3
** Depresión, problemas dentales económicos,
(Sumar las puntuaciones correspondientes a cada uno de los síntomas indicados por el paciente)

4. Capacidad Funcional: En el curso del último mes, calificaría mi actividad en general como:

- o Normal y sin limitaciones (0)
- o No totalmente normal, pero capaz de mantenerme activo y llevar a cabo actividades bastante normales (1)
- o Sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero paso menos de la mitad del día en la cama o sentado (a) (2)
- o Capaz de realizar pequeñas actividades y paso la mayor parte del día en la cama o sentado (a) (3).
- o Encamado(a) raramente estoy fuera de la cama (3)

(Consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)

[ ] 4

Suma de las Puntuaciones: 1 + 2 + 3 + 4 [ ]

El resto de este formulario, será completado por su médico. Gracias.

5. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales ***(ver tabla 2 en la hoja de instrucciones)***

Diagnostico principal (especificar) _____
Estadio de la enfermedad (indicar el estadio si se conoce o el más próximo a él) I, II, III, IV, otro:_____
Edad _____ [ ] B

6. Demanda metabólica [ ] C *(Ver tabla 3 de las instrucciones)*

Sin estrés metabólico Estrés metabólico leve
Estrés metabólico moderado Estrés metabólico elevado

7. Evaluación Física [ ] D (Ver tabla 4 de las instrucciones)

Puntuación numérica Tabla 2 = [ ] B
Puntuación numérica Tabla 3 = [ ] C
Puntuación numérica Tabla 4 = [ ] D

Evaluación Global (VGS A, B o C) *(Ver tabla 5 en la Hoja de Instrucciones)*
Bien nutrido
Moderadamente o sospechosamente mal nutrido
Severamente mal nutrido

Puntuación Numérica Total: A+B+C+D [ ]
(Ver recomendaciones abajo)

Firma:_____ Fecha:_____

Recomendaciones Nutricionales: La valoración cuantitativa del estado nutricional del paciente sirve para definir en qué casos se recomienda una intervención nutricional incluyendo: educación nutricional del paciente y familiares, manejo de síntomas, intervención farmacológica e intervencion Nutricional apropiada, el cual requiere un adecuado manejo de síntomas del paciente.
0 -1 No requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento
2 – 3 Paciente y familiares requieren educación nutricional por parte de especialista en nutrición u otro clínico, con intervención farmacológica, según los síntomas
4 -8 Requiere intervención de un especialista en Nutrición junto con su médico oncólogo, según los síntomas indicados en el recuadro 3
9 Indica una necesidad crítica de mejorar el manejo de los síntomas del paciente v/o intervención nutricional farmacológica.

ANEXO N° 2
INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA VGS GENERADA POR EL PACIENTE

TABLA 1 - Cuantificación de la Pérdida de Peso

Sumando puntos se determinan la pérdida aguda y subaguda de peso. **Subaguda:** si se dispone de los datos de pérdida de peso durante el ultimo mes, añadir los puntos obtenidos a los puntos correspondientes a la pérdida de peso aguda. Solo incluir la perdida de peso de 6 meses si no se dispone de la del ultimo mes. **Aguda** se refiere a los cambios de peso en las ultimas dos semanas: **añadir 1 punto al marcador de subaguda si el paciente ha perdido peso, no añadir puntos si el paciente a ganado o mantenido su peso durante las dos ultimas semanas**

Pérdida peso en 1 mes	Puntos	Pérdida peso en 6 meses
10% o superior	4	20% o superior
5-9,9%	3	10-10,9%
3-4,9%	2	6-9,9%
2-2,9%	1	2-5,9%
0-1,9%	0	0-1,9%

Puntuación Total Tabla 1 = Subaguda + Aguda = ☐ **A**

TABLA 2 - Criterios de Cuantificación de Enfermedad y/o Condiciones:

La puntuación se obtiene adjudicando 1 punto a cada una de las condiciones indicadas abajo, que se correspondan con el diagnóstico del paciente:

Categoría	Puntuación
• Cáncer	1
• SIDA	1
• Caquexia Cardiaca o Pulmonar	1
• Úlcera por decúbito, herida abierta ó fistula	1
• Existencia de Trauma	1
• Edad superior a 65 años	1

Puntuación Total Tabla 2 = ☐ **B**

TABLA 3 - Cuantificación del estrés metabólico

La valoración del estrés metabólico se determina mediante una serie de variables conocidas cuya presencia produce un incremento de las necesidades calóricas y protéicas del individuo. Esta puntuación es aditiva de forma que un paciente con fiebre superior a 39 °C (suma 3 puntos) y si esta siendo tratado con 10 mg de prednisona de forma crónica (suma 2 puntos mas), lo que hace un total de 5 puntos para el paciente en esta sección

Estrés	**Ninguno (0)**	**Leve (1)**	**Moderado (2)**	**Elevado (3)**
Fiebre	sin fiebre	37 y 38 °C	38 y < 39 °C	39 °C
Duración de la fiebre	sin fiebre	<72 horas	72 horas	> 72 horas
Esteroides	sin esteroides	dosis bajas (< 10 mg prednisona ó equivalente/día)	dosis moderada (> 10 y < 30 mg prednisona ó equivalente/día)	altas dosis de esteroides (30 mg prednisona ó equivalente/día)

Puntuación total de la Tabla 3 = ☐ **C**

TABLA 4 - Reconocimiento físico

El reconocimiento físico del paciente incluye una evaluación subjetiva de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico. ya que se trata de una valoración subjetiva, cada aspecto del examen es cuantificado por grado de deficiencia. Déficit musculares impactan más en la puntuación final déficit de tejido graso. Definición de categorías: 0 = sin déficit, **1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit severo.** Las puntuaciones en estas categorías **no son aditivas,** pero son utilizadas para establecer clínicamente el grado de la deficiencia (ejem. presencia o ausencia de fluidos)

Tejido Graso:					**Estatus Hídrico:**				
Grasa en orbitales parpebrales	0	1+	2+	3+	Edema de tobillo	0	1+	2+	3+
Pliegue tricipital	0	1+	2+	3+	Edema de sacro	0	1+	2+	3+
Acúmulos grasos en la cintura	0	1+	2+	3+	Ascitis	0	1+	2+	3+
Déficit Graso Global	**0**	**1+**	**2+**	**3+**	**Estatus Hídrico Global**	0	1+	2+	3+
Estatus Muscular									
Músculos temporales	0	1+	2+	3+					
Clavículas (pectorales y deltoides)	0	1+	2+	3+					
Hombros (deltoides)	0	1+	2+	3+					
Músculos interoseos	0	1+	2+	3+					
Escápula (Latisimus dorsi, trapecio, deltoides)	0	1+	2+	3+					
Cuadriceps	0	1+	2+	3+					
Gastronemios	0	1+	2+	3+					
Estatus Muscular Global	0	1+	2+	3+					

La evaluación cuantitativa global del estado físico del paciente se determina mediante una valoración global subjetiva de todos los déficit corporales que presente el paciente teniendo en cuenta que **las deficiencias musculares pesan más que los déficit del tejido graso y estos mas que el exceso de fluidos.**

Sin déficit = 0 Puntos
Déficit leve = 1 Puntos
Déficit moderado = 2 Puntos
Déficit severo = 3 Puntos

Puntuación Total Tabla 4 = ☐

TABLA 5 - Valoración Global Subjetiva del Estado Nutricional de Paciente. Categorías

	Estado A	**Estado B**	**Estado C**
Categoría	Bien nutrido	Moderadamente malnutrido o sospechosamente malnutrido	Severamente malnutrido
Peso	Sin pérdida de peso o sin retención hídrica reciente	5% Pérdida de peso en el último mes (o 10% en 6 meses). Peso no estabilizado	a) >5% pérdida de peso en 1 mes (0 > 10% en 6 meses) b) peso sin estabilizar
Ingesta	Sin déficit o mejora significativa reciente	Disminución significativa en la ingesta	Déficit severo en la ingesta
Impacto de la Nutrición en los Síntomas	Ninguna o mejora significativa reciente permitiendo una ingesta adecuada	Existe Impacto de la Nutrición en los síntomas (Sección 3 de la VGS-GP)	Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS- GP)
Funcionalidad	Sin afectación o Mejora reciente significativa	Deterioro Moderado o Deterioro reciente de la misma	Deterioro severo o Deterioro reciente significativo
Examen físico	Sin déficit o Deficiencia crónica pero con reciente mejoría clínica	Evidencia de pérdida de leve a moderada de masa grasa y/o masa muscular y/o tono muscular a la palpación	Signos evidentes de malnutrición (ejem. pérdida severa de tejidos graso, muscular, posible edema)

Evaluación Global (A, B, O C) = ☐

ANEXO N° 3

FICHA NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER

(RESOLUCIÓN DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 34 -GCPS-ESSALUD.2016)

I. DATOS GENERALES **FECHA:** _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ DNI:_____

EDAD_____SEXO_____LUGAR Y FECHA

NAC._____ TELEF.:_____

OCUPACIÓN_____ _____ESTADO CIVIL_____

II. ANAMNESIS

ANTECEDENTES

PATOLÓGICOS_____ _____
FAMILIARES_____
ALERGIAS ALIMENTARIAS_____
APETITO_____DENTADURA: Completa ( ) Edentulia parcial ( ) Edentulia total ( )
ENFERMEDADES DIGESTIVAS_____
OTRAS ENFERMEDADES U OPERACIONES_____
DIAGNÓSTICO CLÍNICO_____ _____
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:_____ _____
INTERACCIÓN FÁRMACO-NUTRIENTE: _____

III. HÁBITOS GENERALES

TABACO_____CAFE_____ALCOHOL____ACTIVIDAD FISICA_____HRS DE SUEÑO____

3.1 HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

Alimentos preferidos

_____

Alimentos rechazados

_____

Consumo de agua al día:

_____

IV. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

PESO USUAL _____PESO IDEAL _____TALLA_____ C. MUÑECA _____ CONTEXTURA_____

FECHA					
PESO ACTUAL (Kg)					
IMC (kg/m2)					
PER. ABDOMINAL (cm)					
PLIEGUE TRICIPITAL (mm)					
PERÍMETRO BRAQUIAL(cm)					
CMB (cm)					
VALORAC. NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA					

V. HISTORIA CLÍNICA

Diagnóstico Clínico:_____
Enfermedades actuales:_____
Síntomas actuales:_____

Nauseas		Estomatitis		Gases		Irritabilidad	
Vómitos		Anorexia		Dolor abdominal		Falta de ánimo	
Diarrea		Apetito aumentado		Fatiga		Deprimido	
Estreñimiento		Apetito disminuido		Gastritis		Hipoglicemia	
Hipogeusia		Alteración del gusto		Fiebre			

VI. INDICADORES BIOQUÍMICOS:

FECHA								
Valor/Clasificación	V	C	V	C	V	C	V	C
Glucosa								
Creatinina								
Nitrógeno U								
Albúmina								
Hemoglobina								
Linfocitos								
VALORACIÓN NUTRICIONAL BIOQUÍMICO								

VII. INDICADORES DIETÉTICOS

A) FRECUENCIA DE CONSUMO

Grupo	ALIMENTOS QUE LO COMPONEN	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	OBSERVACIONES
1	Cereales, Raíces Tubérculos				
2	Leguminosas y nueces				
3	Lácteos (leche, queso, yogurt)				
4	Huevos				
5	Vísceras rojas				
6	Pescado enlatado				
7	Carnes (incluye aves y pescado)				
8	Verduras verde oscuro (ricas Vitamina A)				
9	Verduras naranja, rojas (ricas Vitamina A)				
10	Frutas ricas en Vitamina A				
11	Verduras ricas en Vitamina C				
12	Frutas ricas en Vitamina C				
13	Otras frutas y verduras				

B) RECORDATORIO DE 24 HORAS

HORA	TIEMPO DE COMIDA	REGISTRO
	DESAYUNO	
	MEDIA MAÑANA	
	ALMUERZO	
	MEDIA TARDE	
	CENA	
	OTROS	

VALORACIÓN NUTRICIONAL DIETÉTICA: _____

VIII. INDICADORES CLÍNICOS

_____

VALORACIÓN NUTRICIONAL CLÍNICA

_____

IX. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

X. PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

ENERGÍA: _____PROTEINA:_____GRASAS:_____CHO:_____AGUA:_____

MONITOREO NUTRICIONAL

_____

_____

Firma y Sello Nutricionista
CNP N°

ANEXO N° 4
FICHA NUTRICIONAL DEL NIÑO (A) CON CÁNCER

I. DATOS GENERALES FECHA:.....

NOMBRES Y APELLIDOS:.....DNI.....

F.A.....LUGAR Y F.N.....EDAD (años y meses)..... SEXO.....

NOMBRE DE LA MADRE:.....Nº HIJOS:.....

NOMBRE DEL PADRE: .....HIJO Nº:.....

NACIMIENTO: TERMINO ☐ PRETERMINO ☐ PESO NACER ☐ TALLA NACER ☐

II. ANAMNESIS

ANTECEDENTES

PATOL GICOS_____ FAMILIARES:_ _____

ALERGIAS ALIMENTARIAS: _____

APETITO_____DENTADURA: Completa ( ) Edentulia parcial ( ) Edentulia total ( )

ENFERMEDADES DIGESTIVAS:_____

OTRAS ENFERMEDADES U OPERACIONES: _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO:_____

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:_____

INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE:_____

INICIO DE LACTANCIA. MATERNA:_____LACTANCIA. MAT. EXCLUSIVA:_____

LACTANCIA MIXTA:_____DURACIÓN DE LACT. MATERNA:_____

Nº BIBERONES O TAZA:_____VOLUMEN:_____

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: SI ☐ NO ☐ EDAD DE INICIO:_____

III. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICOS

FECHA						
EDAD						
PESO ACTUAL (Kg)						
PESO IDEAL (Kg)						
TALLA/LONGITUD (cm)						
IMC (Kg/m^2)						
P/E (DE)						
T/E L/E(DE)						
P/T (DE)						
IMC/E (DE)						
PER. ABDOMINAL (cm)						
VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA						

IV. INDICADORES BIOQUÍMICOS:

FECHA						
HEMOGLOBINA (g/dl)						
HEMATOCRITO (%)						
ALBÚMINA (g/dl)						
VALORACIÓN NUTRICIONAL BIOQUÍMICA						

ASPECTOS CLÍNICOS RELACIONALDOS AL ESTADO NUTRICIONAL:

VALORACIÓN NUTRICIONAL CLÍNICA:

V. INDICADORES DIETÉTICOS:

A) FRECUENCIA DE CONSUMO

GRUPO	ALIMENTOS QUE LO COMPONEN	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	OBSERVACIONES
1	Cereales, Raíces Tubérculos				
2	Leguminosas y nueces				
3	Lácteos (leche, queso, yogurt)				
4	Huevos				
5	Carnes (incluye aves y pescado) y vísceras rojas				
6	Frutas y verduras verde oscuro, naranja, rojas (ricas en Vitamina A)				
7	Otras frutas y verduras				

B) RECORDATORIO DE 24 HORAS

HORA	TIEMPO DE COMIDA	REGISTRO
	DESAYUNO	
	MEDIA MAÑANA	
	ALMUERZO	
	MEDIA TARDE	
	CENA	
	OTROS	
VALORACIÓN NUTRICIONAL DIETÉTICA		

VI. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:

6 PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

ENERGÍA: .....PROTEÍNA:..... GRASAS..... CHO: .....AGUA:.....

VIII. MONITOREO NUTRICIONAL:

Firma y Sello Nutricionista

ANEXO N° 5
RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LOS SÍNTOMAS ASOCIADOS

SÍNTOMAS	TEXTURA	TEMPERATURA	GENERALIDADES
ANOREXIA	adecuada para evitar la fatiga	Según la preferencia Condimentar al gusto	Condimentar al gusto, aumentar la densidad calórica de alimentos
FALTA DE APETITO	Consumir alimentos de consistencia blanda , fáciles de masticar	Individualizar	Consumir con mayor frecuencia los alimentos preferidos Consumir las comidas principales en los momentos de mayor animo
SACIEDAD PRECOZ	Individualizar	Individualizar	Evitar tomar líquidos con comidas Consumir alimentos bajos en grasa
ALTERACCIONES DEL GUSTO Y OLFATO	Individualizar	Evitar temperaturas extremas	Aumentar la condimentación en casos de ageusia
NAUSEAS Y VOMITOS		Alimentos fríos o a temperatura ambiente	Evitar las grasas Evitar el consumo de líquido durante las comidas
MUCOSITIS	Evitar alimentos secos, duros o crocantes	Evitar temperaturas extremas	Consumir alimentos con consistencia blanda y suave Consumir los alimentos a temperatura ambiente o tibio.
XEROSTOMIA	Evitar alimentos secos, duros o crocantes	Evitar temperaturas extremas	Consumir alimentos con consistencia blanda y suave Consumir los alimentos a temperatura ambiente o tibios Beber los líquidos con comidas para facilitar su masticación y deglución
ODINOFAGIA	Evitar alimentos secos, duros o crocantes	Evitar temperaturas extremas	Consumir una dieta baja en grasa Consumir alimentos con consistencia blanda y suave
DISFAGIA	Pastosas Triturar los sólidos, espesantes para líquidos	Evitar temperaturas extremas	Posición correcta para facilitar la deglución
ESOFAGITIS	Evitar alimentos secos, duros o crocantes	Evitar temperaturas extremas	Consumir una dieta baja en grasa Consumir alimentos con consistencia blanda y suave Mantener una posición sentado o semisentado al momento de consumir los alimentos
DIARREA	Suprimir alientos fuentes de fibra insoluble	Evitar temperaturas extremas	Evitar el consumo de lácteos u sus derivados Hidratar adecuadamente suprimir especial y condimentos
ESTREÑIMIENTO	Incrementar el consumo de fibra insoluble	Al gusto	Líquidos abundantes Incrementar actividad física

ANEXO N° 6

CRITERIOS DE REFERENCIA DE NIÑOS CON CÁNCER A NUTRICIÓN

N°	CRITERIOS DE REFERENCIA DE NIÑOS CON CÁNCER A NUTRICIÓN
1	Diagnóstico reciente o nunca atendido por nutricionista
2	No fue evaluado por el nutricionista en los últimos tres meses.
3	Diagnóstico con síntomas, cáncer o para recibir orientación sobre cuidado paliativo
4	Peso por edad, según la norma.
5	Estatura y peso por edad, según la norma.
6	Bajo peso según la altura.
7	Peso mayor que la edad.
8	Apetito deficiente, renuencia a ingerir alimentos y líquidos.
9	Lactación prolongada o caries dental grave.
10	Cambios en las heces (consistencia, color, frecuencia y olor).
11	Albúmina menor de 3,5 gr./dl.
12	Colesterol < 65 mg./dl. o > 200 mg./dl.
13	Triglicéridos < 40 mg./dl. o > 160 mg./dl.
14	Persistentes náuseas, vómitos, gases, acidez estomacal.
15	Alergias o intolerancias a los alimentos.
16	Hipoglicemia o hiperglicemia, resistencia a la insulina, insuficiencia hepática o renal, afección cardiaca, cáncer, embarazo, anemia, defecto metabolico o congénito u otra condición nutricional relacionada
17	Necesidad de nutrición enteral o parenteral.
18	Quimioterapia o radioterapia planificada.
19	Medicamentos que impliquen modificaciones en los alimentos o comidas.
20	Control de peso por inicio de suplemento vitamínico o mineral o dietas alternativas, vegetarianas

ANEXO N° 7

MANEJO NUTRICIONAL SEGÚN NIVEL DE ATENCIÓN EN PACIENTES CON CÁNCER

PRIMER NIVEL AMBULATORIO	SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	TERCER NIVEL DE ATENCIÓN
Evaluación Nutricional	**Evaluación Nutricional**	**Evaluación Nutricional**
Medidas antropométricas: peso, talla, circunferencia de brazo, circunferencia de cuello, pliegue cutáneo tricipital, IMC	Valoración Global Subjetiva Medidas antropométricas: peso, talla, circunferencia de brazo, circunferencia de cuello, pliegue cutáneo tricipital, IMC	Valoración Global Subjetiva Medidas antropométricas: peso, talla, altura de rodilla, circunferencia de brazo, circunferencia de cuello, pliegue cutáneo tricipital, IMC
Evaluación Bioquímica	**Evaluación Bioquímica**	**Evaluación Bioquímica**
Hemograma completo, orina, perfil lipidico, glucosa, acido úrico, electrolitos, nitrógeno de urea, creatinina, albúmina, función hepática.	Hemograma completo, orina, perfil lipidico, glucosa, electrolitos, acido úrico, nitrógeno de urea, creatinina, albúmina, función hepática.	Hemograma completo, orina, perfil lipidico, heces, glucosa, proteínas totales, acido úrico, albúmina, función hepática, electrolitos.
Entrevista Alimentaria	**Entrevista Alimentaria**	**Entrevista Alimentaria**
Síntomas, alergias, intolerancias, recordatorio de 24 horas, medicamentos.	Síntomas, alergias, intolerancias, recordatorio de 24 horas, medicamentos.	Síntomas, alergias, intolerancias, recordatorio de 24 horas, medicamentos.
Manejo Nutricional	**Manejo Nutricional**	**Manejo Nutricional**

ANEXO N° 8

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE VITAMINAS

Edad	Vit. C (mg/d)	Tiamina B1(mg/d)	Riboflavina B2(mg/d)	Niacina B3 (mg/d)	Vit B6 (mg/d)	Acido Pantoténico (mg/d)	Biotina (ug/d)	Vit A (ug/d)	Vit D (ug/d)	Vit E (mg/d)	Vit K (ug/d)	Vit B12 (ug/d)	Ácido Fólico (ug/d)
1–3 años	30	0.5	0.5	6	0.5	2	8	400	5	5.0	15	0.9	150
4-6 años	30	0.6	0.6	8	0.6	3	12	450	5	5.0	20	1.2	200
7-9 años	35	0.9	0.9	12	1.0	4	20	500	5	7.0	25	1.8	300

Fuete: Ingesta de nutrientes recomendados (WHO), 2004 19, National Cáncer Institute. Consejos de Alimentación. Departamento de salud y Servicios Humanos de EEUU, 2011

ANEXO N° 9

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE MINERALES

Edad	Calcio (mg/d)	Selenio (ug/d)	Magnesio (mg/d)	Zinc (mg/d)	Hierro (mg/d)	Yodo (ug/d)
1–3 años	500	17	60	4.1	5.8	90
4-6 años	600	22	76	4.8	6.3	90
7-9 años	700	21	100	5.6	8.9	120

Fuete: Ingesta de nutrientes recomendados (WHO), 2004 19, National Cáncer Institute. Consejos de Alimentación. Departamento de salud y Servicios Humanos de EEUU, 2011

ANEXO N° 10

INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE

EFECTO DE LOS ALIMENTOS SOBRE LA ABSORCIÓN DE DIFERENTES FÁRMACOS ANTICANCERIGENOS Y SU VARIABILIDAD EN ABC y Cmax

FÁRMACO	ABSORCIÓN	% VARIABILDAD de Cmax		% VARIABILIDAD de ABC	
		Sin Alimento	Con Alimento	Sin Alimento	Con Alimento
Fenretidina	Aumentada	38	44	34	35
Gefitinib	Aumentada	SD	SD	SD	SD
Vinorelbina 120	Aumentada	42	86	65	75
Vinorelbina 160	Aumentada	33	33	35	19
Clorambucilo	Retrasada	51	37	38	25
Fadrozol	Retrasada	27	17	25	27
Letrozol	Retrasada	16	19	42	39
Exemestano	Disminuida	40	88	26	28
Mercaptopurina	Disminuida	55	76	48	65
Rubitecan	Disminuida	34	42	32	44
Imatinib mesilato	Sin cambios	48	39	63	39
Lurtotecan	Sin cambios	74	60	53	59
Sunitinib malato	Sin cambios	SD	SD	SD	SD

SD: Sin Datos

EsSalud

Domingo Cueto 120, Jesús María.
Lima - Perú. Tel. 265-6000 / 265-7000

www.**essalud**.gob.pe