

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

EsSalud

El Perú Primero

613.26
GANN

GERENCIA CENTRAL DE
PRESTACIONES
DE SALUD



GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

BIBLIOTECA CENTRAL

EsSalud

EsSalud

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

© EsSalud

DIRECCIÓN: Domingo Cueto 120, Jesús María - Lima - Perú. Tel. 265-60000 / 265-70000

Dra. FIORELLA GIANNINA MOLINELLI ARISTONDO
Presidente Ejecutiva de EsSalud

Dr. ALFREDO ROBERTO BARREDO MOYANO
Gerente General

Dr. CÉSAR EDUARDO CARREÑO DÍAZ
Gerente Central de Prestaciones de Salud

Dr. WALTER EDWIN UBILLUS FARFÁN
Gerente de Políticas y Normas de Atención Integral en Salud

Primera Edición: Lima, agosto de 2019

Tiraje: 750 guías

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019-10819

Impreso en el Perú: Q&P IMPRESORES S.R.L.
Av. Ignacio Merino 1546, Lince. Lima 01 – Perú
Teléfono: 4701788 - 2660754.

Derechos de autor
Este documento no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluso los sistemas de fotocopiado, registro magnético o alimentación de datos, sin permiso previo de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud - EsSalud - 2019

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 19 -GCPS-ESSALUD-2019

Lima, 11 JUN 2019

VISTA:

La Carta N° 180-GPNAIS-GCPS-EsSalud-2019, el Informe Técnico N° 25 -SGNADYT-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2019, mediante el cual la Gerencia de Políticas 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 Atención Nutricional en Niños Menores de 5 Años con Desnutrición"- 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 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";

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°11-GCPS-EsSalud 2018, de fecha del 26 de marzo del 2018, se constituye la Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para la Formulación de Documentos Técnicos: "Guías de Atención Nutricional del Seguro Social de Salud-ESSALUD;

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N °21-GCPS-EsSalud 2018, de fecha 9 de julio del 2018, amplía la vigencia, de la "Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para culminar con la Formulación, y ser validados las Guías de atención Nutricional 2018- del Seguro Social de Salud- EsSalud;

Que, mediante la Carta e Informe de Visto, la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud remite el proyecto de Resolución que aprueba el Documento Técnico "Guía de Atención Nutricional en

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Seguro Social de Salud
Luis A. Velasquez Morales
Fedatario Titular
Resolución N° 01 GCPS ESSALUD 2019

12 JUN 2019

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 19 -GCPS-ESSALUD-2019

población Infantil con Desnutrición- 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 los niños menores de 5 años con Desnutrición en EsSalud, en base a su estado nutricional, hábitos y costumbres alimentarias a fin de prevenir en forma oportuna y efectiva deficiencias nutricionales;

Que la Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, a través de Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para la Formulación de Documentos Técnicos: "Guías de Atención Nutricional del Seguro Social de Salud- ESSALUD ha concluido con el proceso de formulación y validación del documento técnico: "Guía de Atención Nutricional en Niños Menores de 5 Años con Desnutrición"- 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 Atención Nutricional en Niños menores de 5 Años con Desnutrición - 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. **ENCARGAR** a la Gerencia Central de Operaciones, el monitoreo y supervisión 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

Dr. CESAR E. CARREÑO DIAZ
GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
ESSALUD

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Seguro Social de Salud
Luis A. Velasquez Morales
Fedatario Institucional
Resolución N° 01 GCPS ESSALUD 2018
12 JUN 2019

ÍNDICE

	PRESENTACIÓN	9
	LISTA DE ACRÓNIMOS	14
I	TÍTULO	15
II	CÓDIGO: CIE-10	15
III	DEFINICIÓN OPERACIONAL	15
IV	OBJETIVOS	15
V	NIVEL DE ATENCIÓN	15
VI	INTERVENCIÓN NUTRICIONAL	16
	6.1. Atención nutricional ambulatoria	16
	6.2. Atención nutricional en hospitalización	17
VII	PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL	18
	7.1. Tamizaje	18
	7.2. Valoración nutricional	18
	7.3. Diagnóstico nutricional	26
	7.4. Manejo nutricional	26
	7.5. Monitoreo nutricional	34
VIII	EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL	35
IX	GLOSARIO DE TÉRMINOS	36
X	BIBLIOGRAFÍA	40
XI	ANEXOS	45

PRESENTACIÓN

La desnutrición infantil ha sido catalogada por UNICEF (2006) como una emergencia silenciosa que genera efectos muy dañinos y que se manifiestan a lo largo de la vida de la persona, los que no se detectan de inmediato. La primera señal es el bajo peso, seguido por la baja estatura; sin embargo, ellas son solo las manifestaciones más superficiales del problema. Según UNICEF, hasta el 50 % de la mortalidad infantil se origina, directa o indirectamente, por un pobre estado nutricional (Perú, 2018; OMS, who.int/features/qa/malnutrition/es/ 2016).

Según la OMS, en todo el mundo hay cerca de 115 millones de niños con insuficiencia ponderal; la desnutrición contribuye a cerca de un tercio de la mortalidad infantil; el retraso del crecimiento (un indicador de desnutrición crónica) dificulta el desarrollo de 171 millones de niños menores de cinco años; trece millones de niños presentan bajo peso al nacer o nacen prematuramente debido a la desnutrición materna u otros factores; la carencia de vitaminas y minerales esenciales en la dieta afecta a la inmunidad y al desarrollo saludable. Más de una tercera parte de los niños en edad preescolar del mundo presenta deficiencia de vitamina A; la desnutrición materna, un fenómeno común en muchos países en desarrollo, lleva al desarrollo fetal deficiente y a un mayor riesgo de complicaciones del embarazo; en conjunto, la desnutrición materna y la desnutrición del niño suponen más del 10 % de la carga de morbilidad mundial (OMS, Código Internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna, 2017) (Anexo N° 9).

En el año 2017, el 12,9 % de la población infantil menor de cinco años de edad padecía de talla corta, es decir, retardo en el crecimiento de la talla para la edad. El porcentaje de los menores de cinco años de edad con nutrición insuficiente disminuyó en los niños al pasar de 25,1 % en el 2010 a 13,7 % en 2017; y en las niñas de 21,4 % a 12,0 % en el período de referencia.

El propósito de la guía es facilitar la orientación al profesional nutricionista en la atención nutricional de la población infantil desnutrida menor de cinco años, a fin de permitirle establecer un tratamiento nutricional adecuado y desarrollar acciones prácticas de alimentación saludable, contribuyendo así al desarrollo y bienestar de los mismos en el marco de la atención integral de salud.

EQUIPO DE FORMULACIÓN

Lic. Miluska Natia Montalvo Moreno	Hospital Nacional Rebagliati
Lic. Ada Ureta Torres	Hospital Nacional Alberto Sabogal
Lic. Gina Romero Miranda	Hospital Nacional Almenara
Lic. Brígida Catalina Rosalio Muñoz	Policlínico Fiori
Lic. Sara Herlinda Livia Echia	CAP III Huaycán
Lic. Elizabeth Deza Rodríguez	CAP II Lurín
Dr. Ulises Ortega Estacio Médico especialista en Medicina Familiar	Policlínico Santa Cruz
Dra. Jessica Aquije Mejía Médico especialista en Pediatría y Neumología	Policlínico Santa Cruz
Lic. Rosio Medrano Pascual	Coordinador Técnico Gerencia Central de Prestaciones de Salud

PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN
A) PRESENCIAL

Red Prestacional Rebagliati

Lic. Ana Ramírez Ocaña
Lic. Milagros Escobedo Rivera
Lic. Norma Parlona Carhuacusma
Lic. Ana Francia Pérez
Lic. Amadeo Espinoza Venero
Lic. Javier Loja Manco
Lic. Ana María Barrionuevo
Lic. Nilda Román Albites
Lic. Gladys Matos Pineda
Lic. Ingrid Romero
Lic. Nora Palomino Cotrina

Red Prestacional Almenara

Lic. Delia Nizama del Río
Lic. Iruska Zlatar Velasco
Lic. María Luz Tiburcio Moreno
Lic. Luis Pino Sánchez
Lic. María Félix Quispe
Lic. Hilda Esquivel Gallarday
Lic. Claudia Ramos Chacón
Lic. Nataly López Cupe
Lic. Juan Ayala Ureta
Lic. Róger Martínez Pachas
Lic. Rebeca Luque López
Lic. César Martínez Valdivia
Lic. Héctor Araujo Urrunaga
Lic. Mirna Aguirre Rojas
Lic. Elithsaray Ponce Paredes
Lic. Nancy García Lombardi

Red Prestacional Sabogal

Lic. Julissa Pasache M.
Lic. Blanca Mendoza B.
Lic. Diana Quispe Arbildo
Lic. Zoraida Palacios Minaya
Lic. Yarleque Agama Julia
Lic. Sara Mendieta Padilla
Lic. Huber Ayala Borja
Lic. Dorothy Takamoto Castro
Lic. Rhode Tolentino Cardozo
Lic. Rubén Landa Soldevilla
Lic. Edgard Justino Ramírez
Lic. Rosa Romero Ceras
Lic. Cecilia Reyes

CNSR

Lic. Victoria Chimpén Chimpén
Lic. Gladys Villanueva Cárdenas

INCOR

Lic. Danilo Rosario León
Lic. Elena Caballero Zavala

B) VIDEOCONFERENCIA

Red Asistencial Huancavelica
Lic. Miguel Morales Palma

Red Asistencial Huánuco
Lic. Patricia Delgado Chaparro
Lic. Gladys Román Acuña

Red Asistencial Junín
Lic. Celia Aurelia Barreto Sánchez
Lic. Juan Carlos Mamani Salinas
Lic. Rosalyn Mariela Anticona Tello
Lic. Elizabeth Chuquillanqui Jeremías
Lic. Ronny Raúl Galarza Martel
Lic. Percy Sulca Aguado
Lic. Julia Luisa Córdova Aguirre
Lic. Martha Amelia Ureta García
Lic. Juan Montoya Rodríguez
Lic. Elvia Munarriz Cortez
Lic. Alberto Salas Almonacid
Lic. María Ana Cerrón Vílchez

Red Asistencial Tarapoto
Lic. Bertha Verástegui Terán Gálvez
Lic. Melisa Pinedo Orbe
Lic. Teodosia Amasifuén Vásquez

Red Asistencial Arequipa
Lic. Jackelyne Sánchez Soto
Lic. Denice Prado Quintanilla
Lic. Jenny Zeballos Luque
Lic. Sofía Gonzales Córdova
Lic. Liliam Cornejo Basurco
Lic. Aleida Marín Meza
Lic. Haydee Vargas Quispe
Lic. Madeleyne Herrera Peralta
Lic. Johana Mendizábal Pinto
Lic. Yisella Cárdenas Aguilar

Red Asistencial La Libertad
Lic. Andrea Quiñones Vásquez
Lic. Yassdina Arista Montes
Lic. Victoria Noriega Hurtado
Lic. Vanessa Ortiz Jiménez
Lic. Geidi Anhuaman León
Lic. Biky Palomino García
Lic. María Bocanegra Arbulú
Lic. Elvira Guarniz Sanes
Lic. Silvia Azabache Arroyo
Lic. Roxana Cancino Bolaños
Lic. Mónica Collazos Maza
Lic. Maribel Ruiz Burga
Lic. Adrián Quispe Tacunan
Lic. Laura Medina Samaniego
Lic. Ana Ramírez Mestanza
Lic. Jova More Tinedo

Red Asistencial Piura
Lic. Nayda Guerrero Espinoza
Lic. Josselyn Espinoza Gallegos
Lic. Elsa Rosa More Mori

Red Asistencial Moyobamba
Lic. Edith Córdova Peña
Lic. Milagros Dora Avanto Bartra
Lic. Raúl Humberto Carrión Garate
Lic. Rosita Dina Flores Flores

Red Asistencial Cusco
Lic. Charito Romero Gutiérrez
Lic. Claudia Carrasco Gutiérrez
Lic. Apaza Mercado Paty
Lic. Céspedes Loayza Susann
Lic. Cayari Condori Elizabeth
Lic. Moreno Sandoval Gílmer
Lic. Núñez Valencia Inés
Lic. Uribe Pardo Rosa Isabel
Lic. Carrasco Gutiérrez Claudy

Red Asistencial Ayacucho
Lic. Julio Martínez Loli
Lic. Romeo Córdova Arango
Lic. Norma Gonzales Nina
Lic. Cynthia Huamaní Huamán
Lic. Luz Marina Sagua Machaca
Lic. Jennifer Maravi Navarro

Red Asistencial Puno
Lic. Margot Patiño Cuba
Lic. María Elena Cañasaca Puma
Lic. Rubí Barriga Gallegos
Lic. Luz Marina Vargas Luque
Lic. María Llanos Flores
Lic. Verónica Pacsi Luque
Lic. Marianela Sardón Cuentas
Lic. Miluska Cutipa Paredes
Lic. Bladimir Curo Roque

Red Asistencial Pasco
Lic. Andrea Palacios Huamán
Lic. Pedro Rosario Rengifo
Lic. Kimberly Torres Castro
Lic. Neil Rodas Vargas

Red Asistencial Ica
Lic. María Azucena Talavera Martínez

Red Asistencial Lambayeque
Lic. Nelly Ríos Vera

Red Asistencial Huaraz
Lic. Rosalina Ramírez Solís

Red Asistencial Loreto
Lic. Luis Ganoza Martínez

Red Asistencial Juliaca
Lic. Ruth Amelia Callo Callata
Lic. Gladis Cuéllar Condori
Lic. Fany Gleny Zúñiga Zúñiga
Lic. Nelly Hayde Ali Vilca

Red Asistencial Tacna
Lic. Raquel Romero Bustinza
Lic. Ludo Flores Pasco
Lic. Gladys Nolasco Majencio
Lic. Rosa Callao Perales
Lic. Yesenia García Delgado
Lic. Williams Gonzales
Lic. Daniel Medina Pinto

Red Asistencial Apurímac
Lic. Mariela Ysabel Ticona Pari
Lic. Juan Sucasaca Rojas
Lic. Heidy Gisela Farroñay Yauri
Lic. Brigitte Geraldine Calla Arizaca
Lic. Miriam Huarcaya Huamani
Lic. Isabel Zúñiga Ccoicca

Red Asistencial Moquegua
Lic. Rocío Romero Fernández
Lic. Maribel Navarro Sosa
Lic. Erla Delgado Valer
Lic. Catalina Revilla Delgado
Lic. Jacqeline Mónica Apaza Luque
Lic. Medalidt Valdez Flores

Red asistencial Cajamarca
Lic. Luz Sánchez Cabrera

Red Asistencial Tumbes
Lic. Isabel Vivas Hurtado

REVISIÓN Y EDICIÓN

Dra. Blanca Castro Quiroz	Subgerente de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento
Lic. Rosio Medrano Pascual	Coordinadora Técnica de la Comisión de Nutrición Subgerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento

LISTA DE ACRÓNIMOS

BPN	:	Bajo peso al nacer
CRED	:	Crecimiento y desarrollo
DCI	:	Desnutrición crónica infantil
GEB	:	Gasto energético basal
GER	:	Gasto energético en reposo
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IRA	:	Infecciones respiratorias agudas
INS	:	Instituto Nacional de Salud
IMC	:	Índice de masa corporal
LME	:	Lactancia materna exclusiva
MINSA	:	Ministerio de Salud
MINSAL	:	Ministerio de Salud de Chile
MMN	:	Multimicronutrientes
NTS	:	Norma Técnica de Salud
OMS	:	Organización Mundial de la Salud
PB	:	Perímetro braquial
PC	:	Perímetro cefálico
P/E	:	Peso para la edad
P/T	:	Peso para la talla
STAMP	:	Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics Tamizaje riesgo nutricional pediátrico
T/E	:	Talla para la edad
UNICEF	:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

I TÍTULO:
GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

II CÓDIGO: CIE-10

Desnutrición:	
E40	Kwashiorkor
E41	Marasmo nutricional
E42	Kwashiorkor marasmático
E43	Desnutrición proteico-calórica severa no especificada
E44.0	Desnutrición proteico-calórica moderada
E44.1	Desnutrición proteico-calórica leve
E45	Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico-calórica.

Fuente: (OPS/OMS, 2008)

III DEFINICIÓN OPERACIONAL

Para fines de la presente guía se incluirá a la población infantil menor de 5 años con diagnóstico de Kwashiorkor, Marasmo, Kwashiorkor marasmo, desnutrición proteico calórica leve, moderada, severa no especificada, niños con retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico-calórica, con uno o más de estos diagnosticos mencionados.

IV OBJETIVOS

4.1. Estandarizar los indicadores para la evaluación nutricional en el niño menor de 5 años con desnutrición.

4.2. Unificar los criterios de manejo nutricional en el niño menor de 5 años con desnutrición.

V NIVEL DE ATENCIÓN

Para fines de la presente guía se plantea la intervención en la población infantil menor de 5 años en riesgo y diagnóstico de desnutrición de todas las IPRESS propias y tercerizadas en los 3 niveles de atención de EsSalud.

Primer nivel de atención: Pacientes menores de 5 años de edad en riesgo nutricional, con diagnóstico definido de desnutrición leve, desnutrición moderada sin complicaciones.

Segundo y tercer nivel de atención: Pacientes menores de 5 años de edad diagnosticados con desnutrición moderada con complicaciones y severa (Kwashiorkor, marasmo, Kwashiorkor marasmático, retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico-calórica y con complicaciones).

VI INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

6.1. Atención nutricional ambulatoria

La atención nutricional ambulatoria se da en los tres niveles de atención, y está encaminada al manejo de los niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda sin complicaciones. Los niños y niñas detectados en la atención ambulatoria con signos clínicos de desnutrición aguda sin complicaciones o patologías agregadas pueden manejarse en el hogar con seguimiento periódico y siguiendo los parámetros establecidos en la presente guía. El manejo ambulatorio también está previsto para aquellos niños y niñas que egresan de las áreas de hospitalización, en donde fueron estabilizados de sus complicaciones, y pueden continuar la recuperación en su casa. El objetivo del manejo nutricional ambulatorio es mejorar el estado nutricional del niño y que se ubique en los parámetros adecuados, teniendo en cuenta su situación de salud actual.

Las actividades que se realizan en la atención ambulatoria son:

A. Actividades individuales

Evaluación, diagnóstico, manejo y monitoreo nutricional

La evaluación y diagnóstico nutricional se realizará de acuerdo a la antropometría, valoración dietética, revisión de pruebas bioquímicas de la historia clínica, signos y manifestaciones que afectan el estado nutricional del niño.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la evaluación y diagnóstico nutricional, se realizará el manejo nutricional a través de la formulación de un plan de alimentación individualizado que favorezca el crecimiento del niño.

El monitoreo nutricional permite evaluar el avance de la recuperación nutricional del niño, así como el cumplimiento del plan de alimentación. En caso ello no suceda, se reformulará el plan.

Los pacientes menores de 5 años con riesgo o diagnóstico de desnutrición son derivados por el médico y citados en la atención ambulatoria.

En la primera atención nutricional, debe aplicarse la Ficha Nutricional Ambulatoria del niño (Anexo N° 2).

Para la atención ambulatoria nutricional se requieren condiciones físicas adecuadas y equipos estandarizados que nos aseguren medidas antropométricas exactas para realizar una correcta valoración nutricional (Anexo N° 1).

B. Actividades colectivas

Las actividades colectivas en el manejo nutricional del niño menor de 5 años con desnutrición tienen por objetivo brindar conocimientos a las familias o

personas encargadas de los niños sobre la importancia de los alimentos en la recuperación de los mismos, para que adquieran actitudes que permitan modificar la conducta individual y colectiva en temas relacionados a alimentación y salud. Entre las actividades colectivas tenemos:

- **Charlas de salud**: Se brindarán contenidos educativos a la familia o personas responsables de los niños con temas sobre alimentación saludable, importancia de los alimentos, causas de la desnutrición, lactancia materna y otros con el propósito de informar, sensibilizar y motivar a las personas respecto a la importancia de la alimentación en el cuidado de la salud en el contexto familiar, comunitario y ambiental.
- **Taller de salud:** En los talleres se realizan sesiones demostrativas de preparaciones, brindando mensajes sobre la importancia de los alimentos y la alimentación en el niño menor de 5 años de edad con desnutrición.

C. Visita domiciliaria

Se realiza la visita domiciliaria a niños menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición que no asisten a su monitoreo de consultas nutricionales programadas, sesiones educativas y demostrativas; y también a aquellos que no evidencian mejora con el tratamiento indicado, a fin de monitorizar el cumplimiento de la terapéutica nutricional indicada en la consulta nutricional y reforzar y/o modificar la terapia nutricional individualizada, teniendo en cuenta las condiciones de salubridad en las que vive el niño, a fin de lograr su recuperación. Esta se realizará periódica y conjuntamente con el equipo multidisciplinario.

6.2. Atención nutricional en hospitalización

La atención nutricional en hospitalización se da en el II y III nivel de atención. Se ofrece a los niños con desnutrición severa o moderada con complicaciones, y está encaminada a contribuir conjuntamente con el equipo multidisciplinario en la recuperación de la salud del niño.

En la atención nutricional de los niños hospitalizados se realiza:

- La evaluación y diagnóstico nutricional teniendo en cuenta la antropometría, valoración dietética, revisión de pruebas bioquímicas de la historia clínica y signos y manifestaciones que afectan el estado nutricional. El manejo nutricional y formulación del plan de alimentación individualizado se ofrece de acuerdo a la prescripción médica.
- El monitoreo nutricional, que permite evaluar el avance de la recuperación nutricional del paciente, así como el cumplimiento del plan de alimentación. En caso ello no suceda, el plan será reformulado.

VII PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

El proceso de atención nutricional comprende el tamizaje, valoración, diagnóstico, manejo y monitoreo nutricional.

7.1. Tamizaje

Constituye el primer paso del plan de cuidado nutricional. Su propósito es identificar con rapidez a los individuos desnutridos o en riesgo nutricional, a fin de determinar su grado con una evaluación del estado nutricional. El resultado debe quedar documentado. No excluye la necesidad de realizar una valoración nutricional completa (Nutrición, Sociedad Española de Endocrinología, 2010).

Para el tamizaje nutricional pediátrico se utilizan como herramientas:

- **STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics)**

  Es una herramienta de cribado sencilla y útil para el cribado nutricional, que evitaría la necesidad de valorar a todos los pacientes al ingreso para detectar los sujetos de riesgo. En el paciente pediátrico, esto cobra especial importancia, al tratarse de un individuo en proceso de crecimiento, en el que la desnutrición tiene consecuencias negativas a corto y largo plazo sobre el desarrollo global y la salud. Fue validado en 2008 por McCarthy y cols., en Reino Unido (EsSalud, 2016) (Anexo N° 3).

- PNST (Pediatric Nutrition Screening Tool) (Patané, J., 2016) (Anexo N° 4).

7.2. Valoración nutricional

La valoración nutricional es el siguiente paso del proceso de la atención nutricional; su principal objetivo es conocer el grado de desnutrición detectado en el tamizaje, ya sea en el paciente hospitalizado o ambulatorio. En este último es importante a fin de seguir una vigilancia del adecuado crecimiento del niño. La valoración nutricional pretende identificar la presencia, naturaleza y magnitud de situaciones nutricionales alteradas, que pueden oscilar de la deficiencia al exceso. Para esto, es necesario utilizar indicadores directos (los antropométricos, pruebas bioquímicas), e indirectos (ingreso per cápita, consumo de alimentos, tasas de mortalidad infantil, entre otros) (García J., Gómez R., Valencia P., 2016).

7.2.1. Valoración nutricional objetiva

7.2.1.1. Valoración antropométrica

La evaluación antropométrica es el conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos. Los procedimientos son simples y seguros; pueden practicarse a un individuo y a grandes masas de población. La antropometría permite valorar fácilmente cambios del estado nutricional en el tiempo, entre individuos y entre poblaciones; con mediciones que pueden identificar situaciones de malnutrición ligera, moderada o grave (alimentacionynutricion.org, 2005) (OMS, http://www.who, 2018) (Cuadro N° 1).

Los indicadores antropométricos, miden las dimensiones corporales como: Peso, para la edad, peso para la talla, circunferencia cefálica

CUADRO N° 1
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	SIGLAS	Medida	DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS
PESO	P	kg	Variable para indicar tanto la normalidad como el deterioro de acuerdo a los estándares de peso y evaluar la rehabilitación nutricional de los niños.
TALLA	T	cm	Variable que nos indicará el crecimiento del niño de acuerdo a los estándares; en niños menores de dos años se mide la talla acostados (infantómetro); de los dos años en adelante, se mide de pie.
PERÍMETRO CEFÁLICO	PC	cm	El uso del indicador PC ha demostrado ser un adecuado instrumento en la evaluación del crecimiento del SNC. Por lo tanto, se recomienda su inclusión en la rutina de control del niño, tanto en la prevención y seguimiento como durante el tratamiento de recuperación nutricional (Girona A.; Iturralde A.; Köncke F.; Pandolfo V., 2016) (Cuadro N° 3) (Anexo 5 Y 6).
PESO PARA LA EDAD	P/E	cm	Es un índice que refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica; es útil para identificar niños con déficit de peso (Girona A.; Iturralde A.; Köncke F.; Pandolfo V., 2016)
PESO PARA LA TALLA	P/T	cm	Es un indicador de crecimiento que refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla.
TALLA PARA LA EDAD	T/E		Es un indicador que refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (talla baja) debido a un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes.

(Girona A.; Iturralde A.; Köncke F.; Pandolfo V., 2016), (UNICEF - MINSAL, 2017)

Los indicadores antropométricos permitirán determinar la desnutrición de acuerdo a su intensidad o evolución (Cuadro N° 2).

CUADRO N° 2
CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN DE ACUERDO A LOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

<table>
<tr><th>SEVERIDAD O GRADOS (P/E)</th><th colspan="2">TIEMPO DE EVOLUCIÓN (T/E)</th><th>PRONÓSTICO (P/T)</th></tr>
<tr><td>Federico Gómez</td><td colspan="3">Waterlow</td></tr>
<tr><td rowspan="5">El indicador P/E clasifica la desnutrición en grados de acuerdo a este indicador:

Desnutrición leve o de primer grado. En este grado de desnutrición el organismo consume las reservas energéticas, pero el funcionamiento celular se mantiene en un adecuado estado.

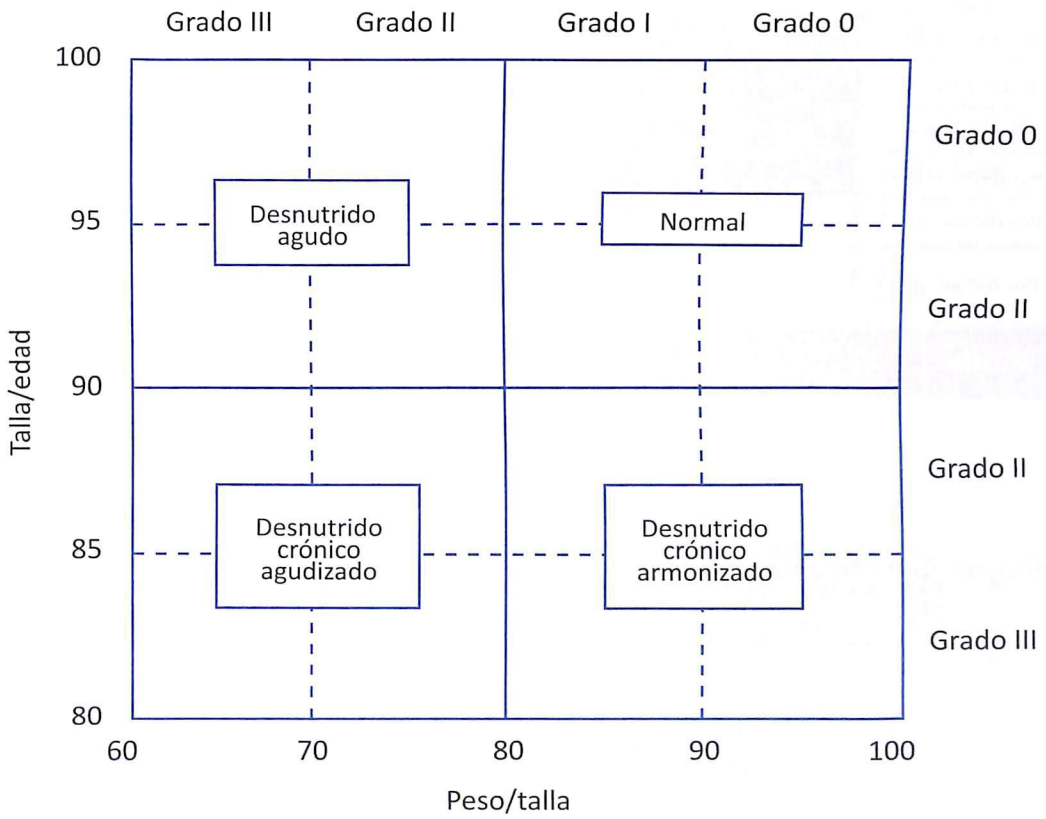
Desnutrición moderada o de segundo grado. Los niños tienen agotadas las reservas de nutrientes, por lo que, en un intento de obtener los nutrientes y la energía necesaria, se produce daño orgánico.

La desnutrición severa. Las funciones celulares y orgánicas de los niños se encuentran extremadamente deterioradas, por lo que presentan un alto riesgo de morir
Anexo N° 8</td><td colspan="3">Para determinar la cronología y la intensidad de la desnutrición, se necesitan dos datos, talla y peso, además de la edad del niño.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Talla para la edad (T/E). Cuando se encuentra disminuida, es evidencia de una desnutrición crónica o pasada. No es útil en los programas de intervención nutricional; sin embargo, es el indicador que nos permite diferenciar los procesos crónicos y pasados de los presentes y agudos, y de ahí su valor en investigación social.
Nos indica talla para la edad baja y peso para la talla normal.</td><td>Este cociente (P/T) indica el estado nutricional actual y permite detectar casos de desnutrición aguda o presente. Comparándolo con gráficas estandarizadas para niños y adolescentes, es muy útil para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional de peso para la talla disminuida y talla edad normal.</td></tr>
<tr><td colspan="3">CRÓNICA REAGUDIZADA: Talla para la edad alterada y peso para la talla disminuida.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Marasmática o energético-calórica. Estos pacientes se clasificarán por Waterlow como los desnutridos crónicos en recuperación.
Anexo N° 8</td><td>Kwashiorkor o energético- proteica. Según Waterlow, los pacientes con una manifestación clínica de Kwashiorkor serán aquellos que se comporten como desnutridos agudos.
Anexo N° 8</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kwashiorkor marasmática o mixta Waterlow se ubicarán en el recuadro de desnutrido crónico agudizado.</td></tr>
<tr><td>P/E = Peso real x100
Peso para su edad</td><td>T/E = Talla real x100
Talla ideal para su edad</td><td>P/T = Peso real x100
Peso ideal para su talla</td></tr>
<tr><td>Normal >91 %
Grado I 90-76 %,
Grado II 75-61 %
Grado III <60 %</td><td>Normal ≥95
MPC leve 90-94
MPC moderada 85-89
MPC grave <85</td><td>Normal ≥90
MPC leve 80-89
MPC moderada 75-79 (-2 y-3 DE)
MPC grave <70 (-3 DE)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Con el fin de determinar el peso para la talla y la talla para la edad, perímetro cefálico, es necesario tomar el valor que corresponde al percentil 50 o desviaciones estándar en las gráficas de la OMS para niños y niñas (ANEXO N° 8) y la clasificación de los indicadores según z score (Cuadro N° 4).</td></tr>
</table>

(Márquez, H.; García, V.; Caltenco-Serrano, M., 2012)

Una vez obtenidos los valores de los indicadores de peso/talla y talla/edad, se identifica el tipo de desnutrición utilizando el gráfico:

CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL



CUADRO N° 3
CLASIFICACIÓN DE LA OMS DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS SEGÚN PERÍMETRO CEFÁLICO (PC)

Clasificación	Estado	Nacimiento a los 60 meses de edad. Indicador y valor
Perímetro cefálico	No desnutrido	> 2 DE en relación a la mediana
	Es nutrido moderado	< - 2 DE en relación a la mediana
	Desnutrido grave	< 3 DE en relación a la mediana

(OMS, http://www.who, 2018)

CUADRO N° 4
INDICADORES DE CRECIMIENTO DE ACUERDO A PUNTUACIÓN Z

Puntuaciones Z	Longitud/talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la longitud / talla
Por encima de 3	Alto **(1)**	Sobrepeso **(2)**	Obeso
Por encima de 2		Sobrepeso **(2)**	Sobrepeso
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso **(3)**
0 (mediana)			
Por debajo de -1			
Por debajo de -2	Baja talla **(4)**	Bajo peso	Emaciado
Por debajo de -3	Baja talla severa **(4)**	Bajo peso severo **(5)**	Severamente emaciado

VALORES	CARACTERÍSTICAS
(1)	Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos, como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
(2)	Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
(3)	Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación Z 2 muestra un riesgo definitivo.
(4)	Es posible que un niño con retardo en el crecimiento, baja talla o baja talla severa, desarrolle sobrepeso.
(5)	Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en Servicio, OMS, Ginebra, 1997).

(OMS, http://www.who, 2018)

7.2.1.2. Valoración de indicadores bioquímicos

Los indicadores bioquímicos que se encuentran consignados en la historia clínica son útiles en el seguimiento de la desnutrición. La valoración de los indicadores bioquímicos en el manejo nutricional tiene cuatro objetivos fundamentales:

- Diagnosticar estados carenciales de malnutrición.
- Confirmar estados carenciales específicos.
- Detectar trastornos metabólicos asociados con desequilibrios nutricionales.
- Seguir evolutivamente los cambios en los desequilibrios nutricionales.

Es importante señalar que los datos bioquímicos relacionados con las vitaminas resultan útiles en caso de que exista deficiencia específica de alguna de estas (Cuadro N° 5).

CUADRO N° 5

		Definición	Valores
Indicadores bioquímicos de importancia nutricional	Albúmina	Su medicion es el parámetro tradicional de valoración del comportamiento proteico visceral. El hígado es su único lugar de síntesis. Se utiliza para detectar depleción proteica de leve a grave (kwashiorkor si se demuestra que es por falta de ingesta de alimentos).	Normal 3,5-4,5g/100ml D. leve 3,0-3,4g/100ml D. moderada 2,4-2,9g/100 D. grave < 2,4g/100ml
	Transferrina	El hígado es el principal lugar de síntesis, por medio de la ferritina presente en hepatocito. Es un indicador del estado de proteínas viscerales y más sensibles a depleción nutricional que la albúmina sérica.	Normal 200-400mg/100ml D. leve 150-200mg/100ml D. moderada 100-150g/100ml D. grave <100mg/100ml
	Proteína ligada a retinol	Síntesis hepática, vida media corta, refleja alteraciones de la síntesis proteica hepática	Normal 3-6 mg/dl D. proteica < 3 mg/dl
	Prealbúmina	Síntesis hepática, vida media corta de 2 a 3 dias. Refleja cambios diarios en el estado del paciente. Puede ser afectada por factores no nutricionales. Su síntesis se ve disminuida a nivel hepático en estados de inflamación sistémica.	V. normales 20-50mg/dl M. proteica < 20mg/dl

		Definición	Valores
Parámetros bioquímicos generales	Glucemia	Examen que mide la cantidad de glucosa en sangre.	0-7 días -30-100/mg/dl-30-100/mg/dl 7días a 6 años-74-127mg/dl
	Función renal	**Índice creatinina / talla:** Mide el catabolismo muscular. No usar en falla renal. Buen indicador de la depleción proteica muscular (mg creatinina 24 horas/cm de longitud del niño).	Es normal el índice creatinina/talla cercano a 1. Si es <0,9 indica depleción proteica muscular (Vargas, 2012).
	Balance nitrogenado	Funciona como índice de pronóstico nutricional. Ayuda en la adecuación del soporte nutricional. Se calcula: nitrógeno consumido – nitrógeno total ureico + pérdidas insensibles.	Las pérdidas insensibles en niños de 0-4 años=+2, de 5-10 años=+3 y mayores de 10 años=+4 (Vargas, 2012).
	Hemoglobina	Es una proteína compleja constituida por un grupo HEM que contiene hierro.	2 m nac. a término 13,5-18,5g/dl 2 a 5 meses 9,5-13,5g/dl 6 a 59 meses 11,0-14,0g/dl
	Ácido fólico (folato)	Los valores de ácido fólico dependen de la absorción normal a nivel del tracto digestivo. El hallazgo de niveles séricos disminuidos de ácido fólico significa que la dieta de un paciente ha sido subnormal en el contenido de este nutriente, o que la absorción es anormal.	Los valores séricos normales son: 5-25ng/ml o 11-57nmol/l (SI unidades) (Pagana, 2015).

Fuente: (Hernández, M., 2008)

7.2.1.3. Valoración nutricional clínica

En la valoración clínica nutricional se tiene en cuenta los signos relacionados con la desnutrición, los cuales varían de acuerdo al grado.

Hay cambios físicos relacionados con ingesta dietética inadecuada, escasa o excesiva, mantenida en el tiempo, y que pueden detectarse en tejidos

epiteliales superficiales, especialmente en piel, pelo y uñas; en la boca, en la mucosa, lengua y dientes o en órganos y sistemas fácilmente asequibles a la exploración física. Todos son el reflejo de varias deficiencias nutricionales. No es frecuente que un único nutriente origine signos específicos (Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F., 2018) (Anexo N° 7).

El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, porque la última grasa que se moviliza es la de las bolas de Bichat.

Es importante señalar que el edema es uno de los signos del Kwashiorkor (Cuadros N° 6 y N° 7). Los niños con edema bilateral tienen alto riesgo de muerte y necesitan valoración médica urgente.

Se han establecido grados de severidad del edema de acuerdo con el número de regiones corporales que comprometa, así:

- Edema leve (+): se presenta solo en los pies.
- Edema moderado (++): compromete pies, manos y parte inferior de piernas y brazos.
- Edema severo (+++): se refiere al edema generalizado que incluye pies, piernas, manos, brazos y cara.

CUADRO N° 6
SIGNOS CLÍNICOS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA

MARASMO	KWASHIORKOR
• Hipotrofia o atrofia muscular generalizada • Ausencia de panículo adiposo • Le sobra piel • Aspecto de viejito	• Edema. • Panículo adiposo. Cara: facies lunar, despigmentación difusa, dermatitis seborreica nasolabial. Ojos: palidez conjuntival, palpebritis angular. Labios: estomatitis angular, cicatrices angulares, queilosis Lengua: lisa y/o edematizada. Dientes: esmalte moteado, caries, desgaste y erosión de esmalte. Piel: reseca, zonas hiperpigmentadas que pueden simular pelagra, dermatosis pelagoide, dermatosis en forma de pintura cuarteada, dermatosis escrotal y vulvar. Hepatomegalia.
• Cabello despigmentado, fino, seco, opaco, escaso, con zonas de alopecia, y que se desprende fácilmente. En ocasiones presenta franjas, unas de color más oscuro y otras más pálido, reflejando periodos de mejor estado nutricional versus periodos de carencias nutricionales intensas. • Retraso en el desarrollo psicomotor. • Adinamia, apatía, irritabilidad, indiferencia por el medio. • Atrofia de cabello, pestañas, cejas, uñas estriadas y quebradizas. • Fontanela anterior persistente.	

Fuente: (MINSAL, 2005).

CUADRO N° 7
MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN EL KWASHIORKOR Y MARASMO

ÓRGANOS / SISTEMAS	MARASMO	KWASHIORKOR
Caracteristica	Emaciación con un peso corporal menor del 60 % de la media o menor del 70 % del peso ideal para la altura y reservas de grasa corporal agotadas.	Ocasionada por la baja ingesta de proteínas, se presenta en pacientes de más de un año de edad. La evolución es aguda.
Hígado	* Pruebas de función hepática pueden estar dentro de los límites normales. No hay esteatosis hepática.	* Disminución de proteínas plasmáticas, valores de perfil protéico por debajo de los límites normales. * Hepatomegalia asociada a depósito progresivo de lípidos. * Disminución en la síntesis de albúmina, B-globulinas y transferrina. * Estrés oxidativo por defecto en sistemas antioxidantes. * Mayor riesgo de hipoglicemia asociada a procesos infeciosos. Hay esteatosis hepática.
Páncreas	* Disminución de secreción de amilasa y lipasa.	* Disminución del tamaño y fibrosis. * Alteración de la función y disminución del volumen secretado de bicarbonato y enzimas. Las enzimas más afectadas son la quimiotripsina y la fosfolipasa. * Disminución simultánea en la secreción de amilasa salival y pancréatica.
Sistema Digestivo	* La mucosa intestinal prsenta lesiones mínimas, es cercana a lo normal. * El índice mitótico de las células epiteliales es muy bajo. * Baja producción de ácido clorhídrico. * Motilidad intestinal disminuído. * Disminución de la absorción de nutrientes cuando se administran grandes cantidades de comida. * Disminición de la superficie funcional del intestino.	* La mucosa intestinal presenta lesiones severas que van desde daño moderado a muy severo. * Sindrome de malabsorción que se manifiesta con diarrea y esteatorrea; y se explica por: I) Aplanamiento total de la superficie de las vellosidades. II) Pérdida de capacidad de absorción y predominio de la capacidad secretora por alargamiento de las criptas de lieberkuhn. III) Disminución en la absorción de ácidos grasos. IV) Disminución de la secreción de enzimas digestivas.
Sistema Endocrino	* El nivel de insulina esta disminuído. Los niveles de hormona del crecimiento, glucagón, cortisol y catecolaminas están aumentados; inducen la proteoóisis muscular y el desgaste de las reservas muscular y grasa que explica la delgadez extrema del marasmo. * Los mecanismos endócrinos adaptativos preservan la proteína visceral, y la albúmina sérica es normal o casi normal. La tasa metabólica está dismunuída y se restringe el gasto energético por actividad. * Tanto la generación como la pérdida de calor estan alteradas; y el niño entra facilmente en hipotermia cuando esta es un ambiente frio y en hipertermia cuando esta en un ambiente cálido.	* Nivel de insulina normal. * Depleción de la proteína visceral asociada al bajo consumo de proteinas; situación que se agrava en presencia de infección. * Tanto la generación como la pérdida de calor están alteradas y el niño entra facilmente en hipotermia cuando en un ambiente frio y en hipertermia cuando esta en un ambiente cálido.

Fuente: (OMS, http://www.who, 2018)

7.2.1.4. Valoracion dietética

La valoración dietética histórica proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen (Carbajal, A.; Martínez, C.; Beltrán de Miguel, B.; Blanco, R., 2012). Los métodos para realizar la valoración dietética son:

- **Recordatorio de 24 horas**

El método más comúnmente utilizado para evaluar la alimentación, y aunque quizá no represente la ingesta habitual, permite establecer una aproximación cercana a esta. Los datos obtenidos nos permiten hacer una evaluación cuantitativa de la ingesta, y así, al correlacionarlas con las recomendaciones nutricionales específicas, determinar el porcentaje de adecuación de cada nutriente permite establecer una aproximación cercana a esta. Hay que recordar que las recomendaciones varían según edad, sexo, situaciones patológicas específicas (Anexo N° 2).

- **Frecuencia de alimentos**

Puede evaluarse la frecuencia diaria, semanal, mensual, a fin de obtener información descriptiva de la alimentación de un niño en su pasado reciente.

La información debe ser analizada a través de listas de intercambios o de la tabla de composición de alimentos, con el fin de dar una aproximación lo más precisa posible del consumo de alimentos.

Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales, por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietéticos específicos (FELANPE, 2009).

7.3. Diagnóstico nutricional

Teniendo en cuenta los datos de valoración antropométrica, información de los indicadores bioquímicos y la valoración dietética y clínica, se determinará el estado nutricional del niño que permita establecer el manejo nutricional.

7.4. Manejo nutricional

En base al diagnóstico médico consignado en la historia clínica y de acuerdo a las características fisiológicas y patológicas del paciente, en coordinación con el médico tratante, se determinarán las necesidades nutricionales y se elaborará el régimen nutricional a nivel individual, el mismo que será consignado en la historia clínica.

El profesional nutricionista interpretará y desarrollará la prescripción dietética, llevándola a un plan de alimentación, con el objetivo de corregir alteraciones metabólicas y/o digestivas ocasionadas por una patología. El plan de alimentación debe ser distribuido a lo largo del día y de acuerdo a las condiciones requeridas por el paciente (Rudman, MSc. Nut. Joanna, 2017).

En el plan de alimentación, se debe tener en cuenta:

- Consistencia.
- Digestibilidad.
- Aporte de nutrientes (energía, macronutrientes, micronutrientes críticos).
- Temperatura.
- Horario.
- Volumen.
- Vía de administración.

Teniendo el diagnóstico nutricional, se presentan 3 alternativas:

1) Si el paciente, además de la desnutrición proteico-calórica, presenta patología agregada, deberá ser manejado por un grupo multidisciplinario.

2) En caso de que el paciente presente alteraciones metabólicas de difícil manejo ambulatorio, según criterio médico, deberá ser hospitalizado.

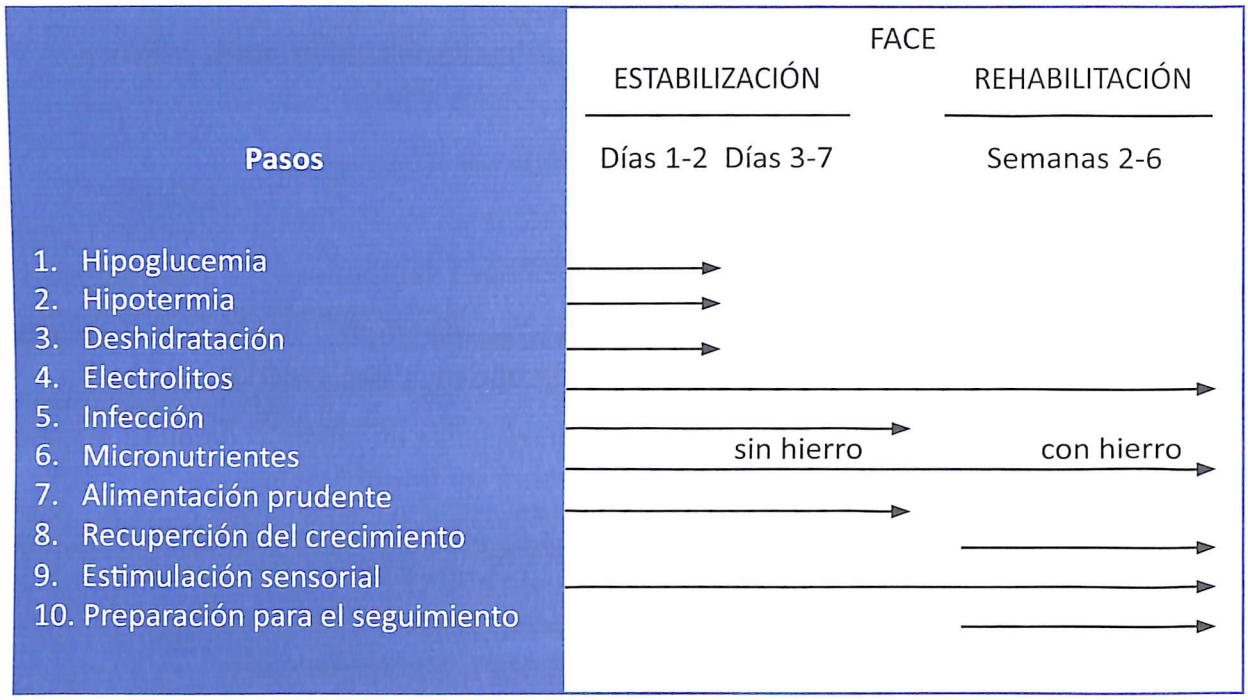
3) Si el paciente no tiene patología agregada, el componente nutricional estará a cargo del nutricionista mediante el manejo nutricional y educación alimentaria. Esta se lleva a cabo en la atención nutricional ambulatoria (Rudman, MSc. Nut. Joanna, 2017).

7.4.1. Pautas para el tratamiento de los niños con malnutrición grave

Se entiende por malnutrición grave la presencia de emaciación (peso para la talla < 70 % o < -3 DE) y/o edema en ambos pies hasta anasarca (marasmo y Kwashiorkor).

En el tratamiento del niño desnutrido, como se aprecia en el cuadro N° 8, hay dos fases, una fase de **estabilización (médico)**, y la **fase de rehabilitación (inicio de alimentación, recuperación del crecimiento y preparación para el seguimiento)**, en la que el manejo nutricional es muy importante.

CUADRO N° 8
FASES EN EL TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA GRAVE



(Ashworth, A.; Khanum, S.; Jackson, A.; Schofi, C., 2004)

Para el manejo nutricional del niño desnutrido grave, el médico tratante tiene en consideración:

7.4.1.1. Fase de recuperación
7.4.1.2. Fase de rehabilitación
7.4.1.3. Fase de seguimiento

7.4.1.1. Fase de recuperación

Una vez estabilizado el niño, el médico prescribe empezar a alimentarlo con un régimen que proporcione las calorías y las proteínas necesarias para mantener los procesos fisiológicos básicos.

Las características de la alimentación dependerán de la edad del niño.

NUTRIENTES	CANTIDAD
Calorías	100 kcal/kg/día
Proteínas	1-1,5 g /kg/día
Líquidos	130 ml/kg/día (100 ml/kg/día si el niño tiene edema grave)

CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CARACTERÍSTICAS</th></tr>
<tr><td>Vías de administración</td><td>Oral o enteral.</td></tr>
<tr><td>Frecuencia</td><td>Tomas pequeñas pero frecuentes cada 2 o 3 horas.</td></tr>
<tr><td>Tipo de alimentación</td><td>Baja osmolaridad.
Fórmulas pobres en lactosa, si en caso el niño presente diarrea y no pueda recibir lactancia materna.
Alentar a seguir dando el pecho a los niños amamantados.
Puede agregarse maicena para aumento de calorías después de los 6 meses.</td></tr>
<tr><td>Volumen</td><td>Si el niño tiene apetito y no tiene edema, este plan se puede realizar en 2-3 días.
Se indica el volumen por toma según el peso corporal del primer día, aunque el niño disminuya o aumente de peso durante esta fase.
Se recomienda que se aumente gradualmente el volumen de alimento y se reduzca gradualmente la frecuencia:
<table>
<tr><th>Días</th><th>Frecuencia</th><th>Vol./kg/toma</th><th>Vol./kg/día</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Cada 2 horas</td><td>11 ml</td><td>130 ml</td></tr>
<tr><td>3-5</td><td>Cada 3 horas</td><td>16 ml</td><td>130 ml</td></tr>
<tr><td>6-7+</td><td>Cada 4 horas</td><td>22 ml</td><td>130 ml</td></tr>
</table>
Si aun con una alimentación frecuente, persuasión e insistencia no se consigue que el niño ingiera 80 kcal/kg/día (105 ml del régimen inicial/kg), teniendo en cuenta lo que pueda vomitar, el médico indica que se complete la alimentación con sonda NG, indicando volumen mínimo que determina la necesidad de alimentar por sonda NG. No administre más de 100 kcal/kg/día durante esta fase.</td></tr>
<tr><td>Monitoreo y control</td><td>Revisar las cantidades servidas y las no ingeridas.
Verificar la presencia de vómito.
Verificar la frecuencia de heces acuosas.
Controlar el peso corporal diario.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durante la fase de recuperación, la diarrea debe disminuir gradualmente y los niños con edema deben perder peso. Si la diarrea persiste o se agrava considerablemente a pesar de una realimentación cautelosa, el médico tratante evaluará la modificación del plan de alimentación.</td></tr>
</table>

Marquez H., García V. 2012

7.4.1.2. Fase de rehabilitación

En la fase de rehabilitación se brindarán en la alimentación del niño las calorías y proteínas necesarias para favorecer su crecimiento.

Se considera que el niño está preparado para entrar en la fase de rehabilitación cuando ha recuperado el apetito, habitualmente una semana después del ingreso.

NUTRIENTE	CANTIDAD
Calorías	150-200 kcal/kg/día. La distribución calórica de acuerdo a los nutrientes será: **Prot (%) GHO (%) Gr (%)** < 2 años 7 – 10 50 – 55 30 -60 >2 años 10 – 12 50 – 60 20 - 30
Osmolaridad	Baja.
Proteínas	4 -6 g/kg/día.

Fuente: (MINSAL, 2005)

CONSIDERACIONES GENERALES

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS
Vía de administración	Oral o enteral.
Frecuencia	En caso de que la frecuencia respiratoria aumente, reduzca la cantidad de cada toma. Se recomienda hacer una transición gradual para evitar el riesgo de insuficiencia cardiaca asociado a una ingesta repentina de grandes cantidades.
Tipo de alimentación	Aliente a seguir dando el pecho a los niños amamantados. Se puede administrar papillas o alimentos caseros modificados, si tienen concentraciones comparables de calorías y proteínas.

En la fase de rehabilitación es muy importante el aumento de peso del niño, por lo que debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Alimentación con un contenido calórico mayor a la etapa de recuperación para conseguir ingestas muy importantes y un rápido aumento de peso, > 10 g/kg/día.
- Debe ser tomado todas las mañanas, antes de darle de comer. Registre los valores en una gráfica (semanalmente).
- El aumento de peso (g/kg/día) puede ser:
  - Escaso (< 5 g/kg/día). Haga un examen completo del niño.
  - Moderado (5-10 g/kg/día). Compruebe si las cantidades de comida son suficientes y asegúrese de que no ha pasado por alto una infección.
  - Bueno (> 10 g/kg/día). Felicite al personal y a las madres.
- **Cómo calcular el aumento de peso**
  - Restar al peso actual el peso registrado una semana antes (en gramos).
  - Dividir la diferencia por siete para obtener el aumento diario medio (en g/día).
  - Dividir por el peso medio del niño (en kg) para obtener el aumento en g/kg/día.

7.4.1.3. Seguimiento de la recuperación

Se considera que un niño se ha recuperado si su peso es del 90 % del que le correspondería según su talla (equivalente a -1 DE); no obstante, puede seguir teniendo bajo peso para su edad, debido al retraso del crecimiento. La alimentación adecuada y la estimulación sensorial deberán continuar en casa. El manejo será ambulatorio, a fin de realizarle un seguimiento periódico.

7.4.2. Pautas para el tratamiento de los niños con desnutrición leve y moderada

La **desnutrición leve** se caracteriza por pérdida de peso, la cual puede ser de 80-89, % según la clasificación de Waterlow. La **desnutrición aguda** se verifica cuando el puntaje Z del indicador P/T está por debajo de –2 DE. Está asociada a pérdida de peso reciente o a incapacidad para ganar peso.

La desnutrición aguda moderada se presenta cuando el puntaje Z del indicador P/T está entre –2 y –3 DE. Puede acompañarse de algún grado de emaciación o delgadez debida a la pérdida reciente de peso. Este tipo de desnutrición debe detectarse y manejarse oportunamente, ya que puede pasar a **desnutrición aguda severa** y/o complicarse con enfermedades infecciosas.

Los pacientes con desnutrición aguda leve o moderada sin complicaciones pueden ser tratados ambulatoriamente, ya que la hospitalización incrementa el riesgo de infecciones.

Nutriente	Cantidad
Proteínas	3 a 4 g (niños) en niños en seguimiento. 2 a 5 g (preescolares en seguimiento).
Carbohidratos y lípidos	**Carbohidratos.** La hiperglucemia en el paciente desnutrido se asocia a mayores necesidades ventilatorias y puede condicionar el aumento del riesgo de infección y la alteración de la función hepática, esteatosis, colestasis e hiperlipidemia. **Lípidos.** La tolerancia del aporte lipídico se valora con la monitorización de las cifras de TG.
Energía	120 a 150 kcal/kg (niños y preescolares).
Densidad	Aumentar con aceite.

El objetivo de la terapia es reemplazar el déficit de nutrientes en los tejidos tan pronto como sea posible.	
Vía de alimentación	Oral o enteral.
Número de comidas	6 a 12 tomas, dependiendo de la edad y condición del paciente.
Prevenir	Vómitos, hipoglicemias e hipotermia.
Consistencia	Dependerá de la edad del niño (lactancia materna, fórmula o alimentos sólidos).

(Hernández, M.; Plasencia, D.; Martin, I., 2008)

Pautas para el tratamiento de niños con desnutrición crónica

El retraso en la talla se detecta cuando el puntaje Z del indicador T/E está por debajo de –2 DE. Está asociado con baja ingesta prolongada de todos los nutrientes. El retraso en talla es más severo si se inicia a edades tempranas.

El tratamiento del desnutrido crónico es básicamente ambulatorio, ya que a partir de la valoración nutricional se elaborará un plan de alimentación que permita su crecimiento y no se agudice más la pérdida de la misma,

En el caso de los requerimientos nutricionales se tendrá en consideración:

a) Para el cálculo energético de los niños se considerarán las calorías necesarias según edad y estado nutricional del niño:

Edad	kcal/kg/día*
0-5 meses	108-110
5-12 meses	100
1-3 años	102
4-6 años	90

Fuente: (MINSA, 2011)

* Para manejo hospitalario 1,5-2,0 veces. Recomendaciones dietéticas alimentarias.

b) Para el cálculo de proteínas, se tomarán en cuenta la edad y estado nutricional del niño:

Edad	g/kg/día*
0-5 meses	2,2
5-12 meses	2,2
1-3 años	2,0
4-6 años	1,8

Fuente: (MINSA, 2011)

c) **Micronutrientes:** Es importante cubrir las recomendaciones dietéticas. Prestar especial atención en el consumo de hierro, calcio, zinc y minerales importantes para el crecimiento del niño.

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE VITAMINAS

Edad	Vit. C	Tiamina B1	Folato (EFD)	Vit. A	Vit. D	Vit. E	Vit. K	Vit. B12	Ácido fólico
	(mg/d)	(mg/d)	(mcg)	(ug/d)	(ug/d)	(mg/d)	(ug/d)	(ug/d)	(ug/d)
0-6 meses	25	0,2	80	375	7,5	3	5	0,4	65
6-11 meses	30	0,3	80	400	10	4	10	0,5	80
1-3 años	30	0,5	160	400	5	5	15	0,9	150
4-6 años	30	0,6	200	450	5	5	20	1,2	200

(World Health Organization, Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2004)

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE MINERALES

Edad	Calcio	Selenio	Magnesio	Zinc	Hierro	Yodo
	(mg/d)	(ug/d)	(mg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(ug/d)
0-6 meses	400	15*	54	1,1	0a	30
6-11 meses	400	10	80	5	9	50
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

(World Health Organization, Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2004)

En caso la desnutrición crónica esté acompañada de desnutrición aguda leve o moderada, se seguirán las pautas señaladas en los puntos anteriores.

7.4.3. Vitaminas y minerales en la desnutrición del niño menor de 5 años

La desnutrición aguda, el retraso en talla y las deficiencias de micronutrientes pueden coexistir en un mismo niño o niña.

Los niños desnutridos tienen deficiencia de vitaminas minerales y oligoelementos, especialmente de ácido fólico, riboflavina, ácido ascórbico, piridoxina, tiamina y otras vitaminas liposolubles como ADEK, las cuales son suplementadas de acuerdo a indicación médica, al igual que los micronutrientes (Zn y Cu, Mg, K y otros). La anemia también es frecuente. En este caso, si el niño consume alimentos en preparaciones, incluir alimentos ricos en hierro.

La suplementación de micronutrientes vitamínicos, minerales y oligoelementos debe ajustarse a las recomendaciones establecidas.

7.5. Monitoreo nutricional

7.5.1. A nivel ambulatorio

En el caso de los **pacientes con desnutrición leve o moderada** sin complicaciones, el monitoreo será quincenal o según lo considere el profesional nutricionista de acuerdo a la evolución del paciente. Posteriormente, las consultas serán mensuales, hasta ser dado de alta.

En el caso de los pacientes que se encuentren con nutrición enteral, en su domicilio, el monitoreo de tolerancia de la fórmula prescrita por el médico tratante será realizado por el paciente y/o familiar, bajo la orientación del profesional nutricionista.

7.5.2. En los niveles II y III

Se tiene en consideración la evaluación médica, datos bioquímicos actualizados para la adecuación del tratamiento nutricional.

En el caso de niños con desnutrición grave

En hospitalización: Se evaluará el plan de alimentación para su mantenimiento, avance o modificación, teniendo en cuenta: eso (diario), talla (semanal), perímetro cefálico (semanal), perímetro braquial y pliegues cutáneos (cada 7-10 días); resultados de laboratorio consignados en la historia clínica: glicemias, electrolitos / minerales (calcio, magnesio, fósforo, sodio, potasio, magnesio), perfil lipídico (semanalmente), balance nitrogenado (semanalmente), de función renal (BUN, creatinina) y hepática (transaminasas, fosfatasa alcalina, proteína total, albúmina, bilirrubina), y cuadro hemático (semanalmente), tolerancia a las preparaciones o fórmulas.

7.5.3. Signos de recuperación nutricional durante la recuperación

Hay signos que nos indican que el niño se encuentra en franca mejoría.

Signos	Comportamiento durante la recuperación nutricional
Edema	Comienza a disminuir al tercer día y desaparece en dos semanas o menos.
Apetito	Aumenta. Si al comienzo era necesario ayudarle a comer, ahora lo hace por sus propios medios (si tiene la edad para ello).
Peso	En la primera etapa disminuye por la resolución del edema, y a partir de la segunda semana aumenta gradualmente. En el caso de los niños con marasmo, este aumento es más lento y difícil de lograr al inicio del tratamiento.
Cambios en el pelo	Empieza a crecer a mayor velocidad, su color es más oscuro. Al cabo de varias semanas, muestra dos tonalidades bien diferentes: las puntas decoloradas corresponden a la desnutrición, y las raíces oscuras son el reflejo de la recuperación.
Masa muscular	Aumenta.
Panículo adiposo	En los niños en recuperación en marasmo, aumenta, siguiendo un orden: cara (se evidencian bolitas de bicha), miembros y tronco.

Fuente: (UNICEF - MINSAL, 2017)

Signos	Comportamiento durante la recuperación nutricional
Desarrollo personal social	Más alerta, mayor interés por el medio, cada vez es más sociable, sonríe y ríe, responde al juego y luego juega espontáneamente. Su relación con los adultos y otros niños va siendo más espontánea y fácil.
Desarrollo motor y de lenguaje	La motricidad se recupera en orden céfalo-caudal y del centro a la periferia, iniciándose con el sostén cefálico, y después con el tronco y extremidades. El agarre en pinza es el último proceso en recuperarse. La recuperación del lenguaje es más lenta que la motricidad.

Fuente: (UNICEF - MINSAL, 2017)

VIII EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

En la educación alimentaria nutricional dirigida a los familiares o encargados de los niños con desnutrición será importante:

- Reforzar la consejería en lactancia materna a libre demanda y consejería en extracción y conservación de la leche materna para la madre trabajadora (usando los lactarios institucionales), considerando la biodisponibilidad del hierro de la leche materna en relación a otros tipos de leches o sucedáneos.
- Educar a la gestante, puérpera y mujer lactante, en la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, como medida de prevención de anemia.
- Promover la lactancia materna extendida hasta los 2 años o más, respetando la decisión de la madre.
- Instruir sobre el lavado de manos y hábitos de higiene adecuados, tanto para la preparación de los alimentos así como para alimentar al niño o niña.
- Educar sobre la alimentación complementaria y régimen nutricional adecuado a la edad del paciente, y acerca de la necesidad de que sea balanceada y nutritiva.
- Educar a las madres y/o responsables del cuidado del niño en la aplicación de las buenas prácticas de manipulación e higiene.
- Promover alternativas para mejorar la calidad de la dieta familiar a partir de los recursos disponibles de la zona.

IX GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Alimentación:**

   Incluye todos los procesos externos relacionados con los alimentos que se llevan a cabo fuera del cuerpo, como la producción, selección y preparación, hasta el momento en que se ingieren por la boca.

2. **Alimentación complementaria:**

   Es la introducción de alimentos sólidos o semisólidos seguros, suficientes y adecuados, para complementar la lactancia materna, cuando esta ya no es suficiente, en lactantes a partir de los 6 meses a 2 años de edad.

3. **Alimentación sana:**

   Es aquella que promueve una nutrición óptima a través del consumo de alimentos saludables y adecuados para que el organismo pueda nutrirse y funcionar correctamente.

4. **Antropometría:**

   Se encarga del estudio de las medidas corporales y se usa para evaluar el crecimiento físico. Utiliza medidas como peso, estatura y circunferencia media de los brazos, combinados con datos como edad y sexo.

5. **Bolas o bolsas de Bichat**

   Son cúmulos de grasa que se localizan por debajo de los pómulos y que le dan soporte y estructura a nuestro rostro.

6. **Caloría:**

   Unidad de medida de la energía que producen los alimentos al ser digeridos por el cuerpo.

7. **Calostro:**

   Es la primera leche, espesa y amarillenta, que se produce después del parto. Es muy importante para la salud del niño recién nacido, pues fortalece el sistema de defensa y contribuye a su crecimiento.

8. **Carbohidratos:**

   Uno de los tres macronutrientes que necesita el organismo. Tienen como función proporcionar energía para las actividades diarias. Son los compuestos más diversos que forman parte de los alimentos. Ejemplos de estos son las papas, el pan, las tortillas.

9. **Consejería:**

   Es una estrategia para motivar al cambio de comportamiento de las personas. Tiene como objetivo brindar las mejores recomendaciones considerando la realidad de las personas y luego de haber establecido sus necesidades.

10. Consistencia:

Se refiere a las propiedades de textura de los alimentos. Por ejemplo: sólido, semisólido, líquido, entre otros.

11. Crecimiento:

Aumento progresivo del peso, la estatura y el tamaño de los órganos del cuerpo humano.

12. Deficiencia:

Escasez o insuficiencia de nutrientes.

13. Desarrollo infantil:

Es un proceso que comienza desde la vida del niño/a en el vientre de su madre y que involucra varias áreas: crecimiento físico, aumento de capacidades sociales, cognitivas, motoras, afectivas y neurológicas.

14. Desarrollo psicomotor:

Es el proceso continuo que se inicia a partir del nacimiento del niño y se da a lo largo de su vida, en el cual adquiere progresivamente las habilidades que le permitirán una plena interacción con su entorno. Corresponde tanto a la maduración de las estructuras nerviosas (cerebro, médula, nervios y músculos...) como al aprendizaje que el bebé —luego niño— hace descubriéndose a sí mismo y al mundo que lo rodea.

15. Deshidratación:

Pérdida de agua y electrolitos por el sudor, orina, respiración y episodios de diarrea o vómitos. Se divide en deshidratación leve, moderada y grave, de acuerdo a la severidad de los síntomas.

16. Desnutrición:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la desnutrición como el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes y la energía y la demanda del cuerpo para garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas. La desnutrición generalmente implica una pobre nutrición y alude a todas las desviaciones de un estado nutricional adecuado y óptimo en lactantes, niños y adultos. En niños, la desnutrición se manifiesta como insuficiencia ponderal y retraso del crecimiento (talla baja). Los niños severamente desnutridos presentan síntomas y signos que caracterizan las condiciones conocidas como Kwashiorkor, marasmo o Kwashiorkor marasmático.

17. Diarrea:

Se refiere a un aumento de las deposiciones por día (tres o más veces de lo normal para la persona), en forma de heces líquidas o sueltas. No es diarrea la deposición de heces de consistencia suelta y "pastosa" por los niños amamantados.

18. Dieta:

Es el tipo y cantidad de alimentos que ingiere un grupo de personas o una persona en un período de tiempo determinado.

19. Edema:

Es un signo de desnutrición aguda grave que se caracteriza por una retención de líquidos (hinchazón).

20. Energía:

Es el "combustible" que utiliza el cuerpo para realizar todas sus funciones. Proviene de los macronutrientes de los alimentos.

21. Estado nutricional:

Es el reflejo de la forma en que se han cubierto las necesidades de energía y nutrientes del cuerpo. Se puede tener como resultado un estado nutricional normal, deficitario o por exceso.

22. Grasas:

Son uno de los tres macronutrientes. Constituyen una fuente concentrada de energía que tienen varias funciones, como la formación de hormonas y las membranas de las células, así como el funcionamiento correcto del sistema nervioso. Las grasas pueden ser de origen animal (manteca de cerdo, crema y mantequilla) y vegetal (aceite y margarina).

23. Lactancia materna:

Se refiere a la alimentación del niño recién nacido y lactante a través del seno materno. Cubre todos los requerimientos nutricionales de energía, proteínas y otros nutrientes durante los primeros seis meses de vida, y continúa siendo una excelente fuente nutricional después de los seis meses hasta los dos años o más, al ser complementada con los alimentos adecuados para esta edad.

24. Malnutrición:

Es un estado alterado del cuerpo humano, desencadenado por una deficiencia o exceso de energía o de uno o más nutrientes, en medida suficiente para provocar una enfermedad.

25. Micronutrientes:

Vitaminas, minerales y oligoelementos esenciales que el organismo necesita en pequeñas cantidades durante todo el ciclo de la vida.

26. Vitamina A:

Existen dos tipos diferentes de vitamina A. El primer tipo, la vitamina A preformada (carne vacuna, ave, pescado y productos lácteos); el segundo tipo, la provitamina A (frutas, verduras y otros productos de origen vegetal). El tipo más común de provitamina A presente en los alimentos y los suplementos dietéticos es el beta caroteno.

27. Retinol:

Es la forma principal de vitamina A en las dietas humanas. Es soluble en grasa y se encuentra únicamente en productos animales.

28. Zinc:

Es un nutriente que las personas necesitan para estar sanas. El zinc se encuentra en las células de todo el cuerpo. Ayuda al sistema inmunitario a combatir bacterias y virus que invaden al cuerpo. El cuerpo también necesita zinc para fabricar proteínas y el ADN, el material genético presente en todas las células (National Institutes of Health, 2016).

29. Yodo:

Elemento cuya deficiencia sigue siendo la principal causa de retraso mental y parálisis cerebral evitable en el mundo. El pescado tiene la mayor concentración natural de yodo (García, M.; Landaeta, M.; Adrianza, G.; Murillo, C.; Rincón, M., Bou Rached, L.; Bilbao, A.; Anderson, H.; García, D.; Franquiz, J.; Puche, R.; García, O.; Quintero, Y.; Peña, J., 2013).

La mejor manera de determinar si existe deficiencia de yodo en una población es medir la cantidad de yodo en muestras de orina. La deficiencia de yodo se define como una concentración media de yodo en la orina por debajo de 50 **µg/L en una población** (AMERICAN THYROID ASSOCIATION, 2014).

30. Monitoreo:

Conjunto de actividades de seguimiento que nos permiten identificar si se están obteniendo resultados satisfactorios con respecto a un proceso previamente planificado. Se aplica para verificar cómo se desarrolla el proceso, los resultados que se obtienen y aplicar las medidas que se requieran.

31. Nutriente:

Es una sustancia usada para alimentar o sostener la vida y el crecimiento de un organismo.

32. Puntuación Z:

Consiste en un conjunto de valores que permiten ubicar a un niño en la desviación estándar respectiva en las curvas de crecimiento, tomando en cuenta su edad, sexo, peso y talla.

33. Requerimientos nutricionales:

Se refiere a la cantidad diaria de energía y nutrientes que un grupo de personas con buenas condiciones de salud necesita para desarrollarse y llevar una vida normal.

X BIBLIOGRAFÍA

Infante,D. (2010). *Guía de Nutrición Pedíatrica Hospitalaria.* Barcelona: Hospital Universitari Materno-Infantil Vall d'Hebron.

Márquez,H;García,V;Caltenco-Serrano,M. (2012). Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El Residente*, Vol. VII Número 2-2012: 59-69.

alimentacionynutricion.org. (2005). *http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=118*. Obtenido de http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=118.

AMERICAN THYROID ASSOCIATION. (2014). *https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/deficiencia_de_yodo.pdf*. Obtenido de https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/deficiencia_de_yodo.pdf: https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/deficiencia_de_yodo.pdf

Ashworth,A; Khanum,S; Jackson. A; Schofi C. (2004). *Directrices para el tratamiento hospitalario de los niños con malnutrición grave.* . Ginebra-Suiza: Organización Mundial de la Salud.

Asociación Española de Pediatria. (2008). *Manual práctico de Nutrición en Pediatría.* España: ERGON.

Bueno M, M. L. (2001). *Valoración clínica,Antropométrica y de la composición corporal.* Barcelona España: SORPAMA.

Carbajal.A,Martinez.C,Beltran de Miguel.B,Blanco.R. (2012). *Manual Práctico de Nutrición y Salud• Conceptos Generales.* Madrid-España: KELLOGG ESPAÑA.

Costa. C; Pedron C. (s.f.). *Valoración estado Nutricional.* España: AEP.

EE.UU., Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (Noviembre de 2017). *https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003570.htm*. Obtenido de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003570.htm: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003570.htm

EsSalud. (2009). *Guía para el desarrollo de Charlas y talleres.* Lima: Gerencia central de Prestaciones de salud.

EsSalud. (2010). *Indicadores de rendimiento laboral del Nutricionista.* Lima: Oficina Central de Planificación y Desarrollo-Essalud.

EsSalud. (2016). *Manual de Procedimientos de las Unidades Orgánicas y Funcionales de Nutrición en el Seguro Social de Salud-EsSalud.* Lima: Gerencia Central de Prestaciones de Salud-EsSalud.

EsSalud. (2017). *Guía técnica para la higiene de Manos en las IPRESS-EsSalud.* Lima-Perú: GCPS.

EsSalud. (2018). *Infancia de hierro sin anemia.* Lima: GCPS.

FAO. (1997). *www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s11.htm*. Obtenido de www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s11.htm: www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s11.htm

FELANPE. (2008). Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado. *Documento de consenso de evaluación nutricional.*, 25.

FELANPE. (2009). *Evaluación del Estado Nutricional en Pacientes Hospitalizados.* Colombia.

Flores.M,Solano.C. (2017). *Guía técnica para la consejería en lactancia materna.* Lima: MINSA.

Galera - Martínez, López - Ruzafa, Moráis López, R. Lama. (2017). Actualilzación en soporte nutricional del paciente pediátrico críticamente enfermo. *Acta Pediátrica*, 117 - 123.

García J. ,Gómez R., Valencia P. (2016). *Manual de Pediatría. Hospital Infantil de México.* Mexico: McGRAW-HILL/Interamericana Editores, S.A.

García.M,Landaeta.M, Adrianza.G., Murillo.C, Rincón. M, Bou Rached.L, Bilbao.A, Anderson.H, García.D, Franquiz.J, Puche.R,García.O, Quintero.Y Peña.J. (2013). Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre, molibdeno, vitamina C, vitamina E, vitamina K, carotenoides y polifenoles para la población venezolana. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 342-345.

Girona A; Iturralde A; Köncke F; Pandolfo. V. (2016). *Evaluacion antropométrica desd el nacimeinto hasta los 5 año de edad.* Uruguay: Ministerio de Salud.

Health, National Institutes. (2016). *https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminA-DatosEnEspanol.pdf*. Obtenido de https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminA-DatosEnEspanol.pdf: https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminA-DatosEnEspanol.pdf

Herrero,A,Moráis,A,Pérez. (2011). Valoración Nutricional en Atención Primaria. *Revista Pediátrica Atención Primaria*, 13(50) Madrid.

Laboratorio de Educación Alimentaria y Nutricional . (2005). *DETECCIÓN TEMPRANA Y MANEJO OPORTUNO DE LA DESNUTRICIÓN.* Medellin-Colombia: Escuela de Nutrición y Dietética Ciudadela Robledo .

Lineamientos para el Funcionamiento de las Unidades Orgánicas y Funcionales de Nutrición. (2016). Lima: Gerencia Central de Prestaciones de Salud.

Marquez Gonzales H, Garcia V. (2012). Clasificación y evaluación de la desnutrición. *El Residente*, Vol. VII Número 2-2012: 59-69.

Ministerio de Salud. (2014). *Guía de Prevención de Deficiencia de Hierro.* Uruguay.

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Plan Nacional de Salud Perinatal y Primera Infancia.* Uruguay.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de. (2009). *Protocolo para el Tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa y Moderada sin Complicaciones en el Paciente Pediátrico.* Guatemala: Si Sabe de salud.

MINSA. (2011). *Norma Técnica de salud para el control del niño menor de 5 años.* Lima, Lima, Perú: Minsa.

MINSA. (2013). *Norma Técnica de Salud Unidad Productora de Nutrición.* Lima: MINSA.

MINSA. (2017). *Manejo Preventivo y Tratamiento de la Anemia.* Lima: Documento Técnico Aprobado con Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA.

MINSAL. (2005). *Guía de atención de la desnutrición.* Colombia: MINSAL.

National Institutes of Health. (17 de febrero de 2016). *https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Zinc-DatosEnEspanol.pdf.* Obtenido de https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Zinc-DatosEnEspanol.pdf: https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Zinc-DatosEnEspanol.pdf

OMS. (2006). *Evaluacion Antropometrica de niños y niñas menores de 6 años.* Chile: Ministerio de Salud de Chile.

OMS. (2011). Concentraciones de Hemoglobina para Diagnosticar la Anemia y Evaluar su Gravedad. *OPS*, 5.

OMS. (2017). *Código Internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna.* Ginebra: OMS.

OMS. (2018). *http://www.who.* Obtenido de http://www.who: http://www.who.int/childgrowth/training/es/

OMS/UNICEF. (2009). *Razones médicas aceptables para el uso de sucedáneos de leche materna.* Ginebra: UNICEF.

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad.* Ginebra.

Palacios.G. (2005). Nutrición Básica. *revista Javeriana*, 79:60,42.

Patané, J. (2016). Descripcion of nutritional screening tools in tha pediatric patient. *Diaeta*, 25,26,27,28,29,30,31.

Perez B; Lorente A. (2011). *Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria- Especializada.* Madrid-España: España.

Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2018). *http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000*. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000: Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F.. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. Nutrición Hospitalaria, 25(Supl. 3), 57-66. Recuper http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000

Rudman, MSc. Nut. Joanna. (2017). *Nutrición Clínica Materno Infantil: Evaluaciión Nutricional y Requerimientos.* Santiago, Chile: Universidad San Sebastian.

Sancho A., Dorao P., Ruza F. (2008). Valoración del gasto energético en los niños. Implicaciones fisiológicas y clínicas. Métodos de medición. *Anales de Pediatria*, 89-217.

UNICEF -MINSAL. (2017). *Lineamientos para el manejo integrado de la desnutrición aguda en niños menores de 0a 59 meses 5.* Bogota Colombia: UNICEF-MINSAL.

Urdampilleta Otegui A;Martínez Sanz JM;González-Muniesa . (2010). Intervención dietético-nutricional en la prevención. *Nutrición Clínica Dietético Hospitalario*, 30(3):27-41.

Vargas.G. (2012). *Guía práctica clínica sobre el soporte nutricional en paciente crítico pediátrico.* Colombia.

Wisbaum.W; Collantes.S. (2011). *La Denutrición Infantil Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento.* Madrid-España: UNICEF.

World Health Organization, Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2004). *Vitamin and mineral requirements in human nutrition".* New York-USA: FAO/WHO.

XI. ANEXOS

ANEXO N° 1
Ambiente y equipo mínimo para la atención ambulatoria

ÁREA / EQUIPOS	CARACTERÍSTICAS
Ambiente	Área mínima de 13,5 m^2 y que disponga de un lavamanos con grifería de control de codo y/o muñeca protegido por un revestimiento de material lavable (mandil) a una altura de 1,20 m como mínimo (Ministerio de Salud -Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento, 2015).
Equipos	2 balanzas (balanza de plato para lactantes y balanza de pie para niños preescolares). 1 infantómetro. 1 tallímetro. 1 plicómetro. 1 cinta métrica inextensible. Balanza de plato para lactantes. Balanza de pie para niños preescolares y escolares.

(MINSA, 2013) (Lineamientos para el Funcionamiento de las Unidades Orgánicas y Funcionales de Nutrición, 2016)

ANEXO N° 2

A. FICHA NUTRICIONAL AMBULATORIA DEL NIÑO/ NIÑA /ADOLESCENTE

1. 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: TÉRMINO ☐ PRETÉRMINO ☐ PESO NACER ☐ TALLA NACER ☐

2. 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:.....

INICIO DE LACTANCIA MATERNA.....LACTANCIA. MAT. EXCLUSIVA.....

LACT. MATERNA.....LACTANCIA MIXTA.....DURACIÓN DE LACT. MATERNA

Nº BIBERONES O TAZA.....VOLUMEN.....

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: SÍ ☐ NO ☐ EDAD DE INICIO.....

3. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

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						

*Diagnóstico del médico que figura en la historia clínica.

4. INDICADORES BIOQUÍMICOS

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

5. ASPECTOS CLÍNICOS RELACIONADOS AL ESTADO NUTRICIONAL

VALORACIÓN NUTRICIONAL CLÍNICA

6. 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: .....
.....

1. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:.....
2. OBJETIVO DE TRATAMIENTO DIETÉTICO: .....PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

   ENERGÍA: .....PROTEÍNA:..... GRASAS.....

   CHO: .....AGUA:.....

Firma y Sello Nutricionista
CNP N°

B. FICHA NUTRICIONAL HOSPITALARIA

1. FILIACIÓN		**Fecha / /**			**Hora**						
Apellidos y nombres											
Autogenerado						**Edad**					
2. RESULTADO VGS		**A**		**B**		**C**					
3. DIAGNÓSTICO CLÍNICO *											
4. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA											
Peso		**Talla**		**PB**		**IMC**					
Otras medidas antropométricas											
5. ASPECTOS CLÍNICO-NUTRICIONALES:											
Cara		Piel		Cabello		Lengua		Uñas		Otros	

6. ANAMNESIS ALIMENTARIA			
a. Resultados de frecuencia Alimentaria / Recordatorio 24 horas			
b. Tolerancia alimentaria, alergia alimentaria			
c. Estado odontológico		Consistencia de la dieta	
d. Función digestiva			
7. EXÁMENES BIOQUÍMICOS RELACIONADOS A LA TERAPIA NUTRICIONAL:			
Hb	Alb.	RTL:	UREA-CREAT.
Gl	Prot. total	Tg.	
Otros			
8. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL			
9. PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA			
10. MONITOREO NUTRICIONAL			

Se adjunta a la historia clínica del paciente. *Diagnóstico del médico que figura en la historia clínica.

Firma y Sello Nutricionista
CNP N°

ANEXO N° 3
STAMP

DATOS GENERALES Fecha: ...../...../.....

Apellidos y nombres: .....

Informante: ..... Parentesco: .....

PASO 1 – DIAGNÓSTICO				
¿Tiene el niño un diagnóstico con implicancias nutricionales?	Puntaje	1er Tamizaje	2do Tamizaje	3er Tamizaje
Implicancias nutricionales establecidas	3			
Posibles implicancias nutricionales	2			
Sin implicancias nutricionales	0			

PASO 2 – INGESTA NUTRICIONAL				
¿Cómo es la ingesta nutricional del niño?	Puntaje	1er Tamizaje	2do Tamizaje	3er Tamizaje
Sin ingesta nutricional	3			
Pobre ingesta nutricional o recientemente disminuida	2			
Sin cambios en los patrones alimentarios y buena ingesta nutricional	0			

PASO 3 – PESO Y TALLA					
Use las gráficas y clasificación de la Norma Técnica de Salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años – 2017	Puntaje		1er Tamizaje	2do Tamizaje	3er Tamizaje
	Peso		Peso	Peso	
	Talla		Talla	Talla	
<-3 DS	3				
<-2 a -3 DS	1				
+2 a -2 DS	0				

PASO 4 – RIESGO GLOBAL DE MALNUTRICIÓN				
Sumar los puntajes de las celdas de los pasos 1 al 3 para calcular el riesgo global de malnutrición				
Riesgo alto	≥ 4			
Riesgo moderado	2 – 3			
Riesgo bajo	0 – 1			

PASO 5 – PLAN DE CUIDADOS	
Riesgo alto	Tome medidas
	Refiera al niño a un nutricionista, equipo de soporte nutricional o consultor nutricional
	Monitoree según el plan de cuidados planteados
Riesgo moderado	Monitoree la ingesta nutricional del niño durante 3 días
	Repita el tamizaje STAMP después de 3 días
	Modifique el plan de cuidados según sea necesario
Riesgo bajo	Continúe con la atención clínica habitual
	Repita el tamizaje STAMP semanalmente mientras el niño esté hospitalizado
	Modifique el plan de cuidados según sea necesario

Firma y Sello Nutricionista
CNP N°

ANEXO N° 4
PNST (Pediatric Nutrition Screening Tool)

HERRAMIENTA DE SCREENING NUTRICIONAL PEDIÁTRICA		
	Fecha	
Datos generales: Nombre del paciente ..... Edad ..... Sexo ..... N° de Seguro o de H.C..... Nombre y parentesco del informante.....		
Tamizaje nutricional		
Preguntas	Respuestas	
1) ¿Ha perdido peso el niño(a) últimamente?	Sí _____	No _____
2) ¿Su ganancia de peso ha sido pobre en los últimos meses?	Sí _____	No _____
3) ¿El niño(a) ha ingerido menos alimentos en las últimas semanas?	Sí _____	No _____
4) ¿Presenta el niño(a) bajo peso?	Sí _____	No _____
Si existen más de 2 respuestas afirmativas: - Referir al niño(a) al nutricionista para una valoración nutricional más completa.		

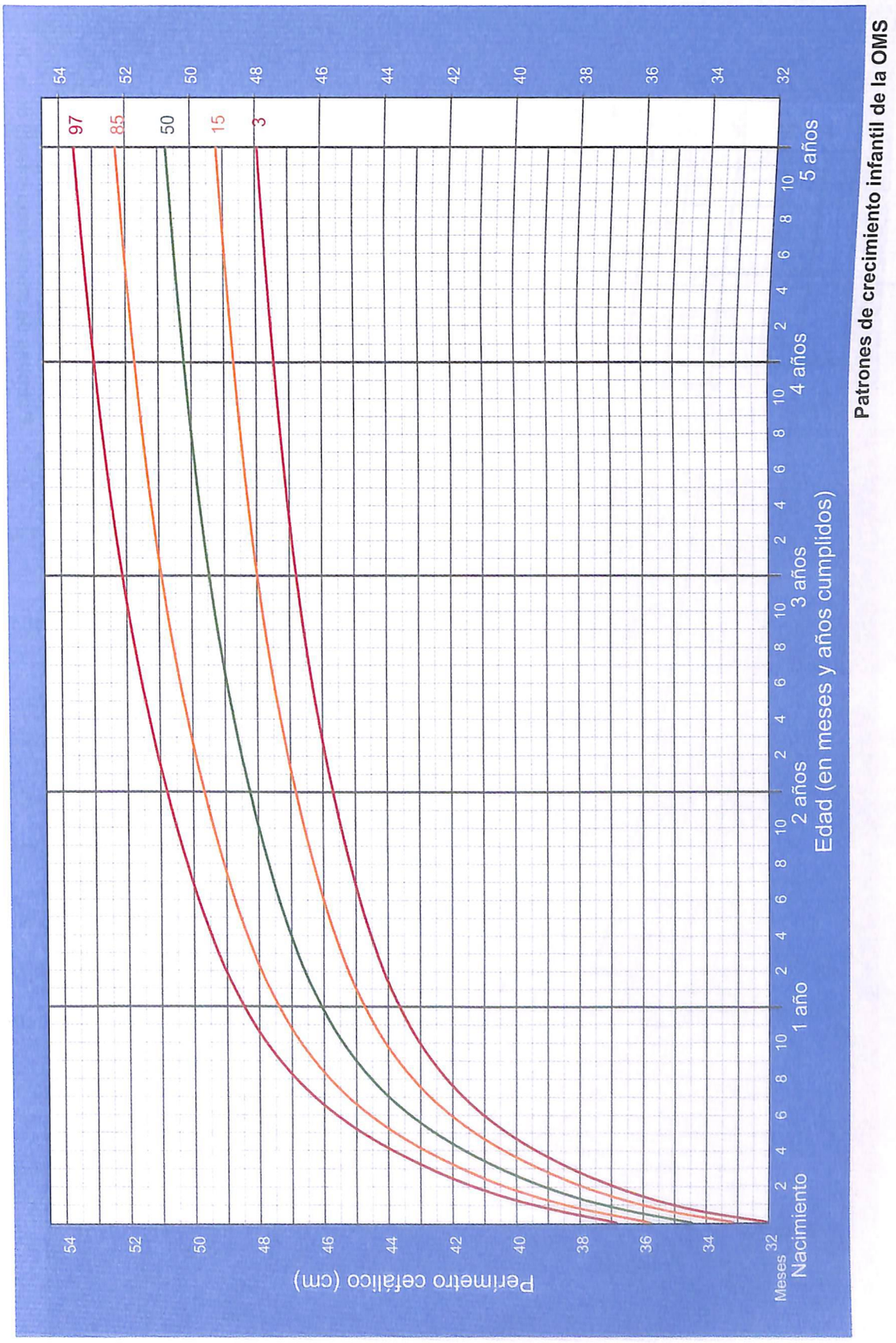
(Patané, J., 2016)
Traducido y adaptado de: Servicio de Alimentación y Dietética del Hospital de Niños Lady Glento.

ANEXO N° 5

Perímetro cefálico para la edad Niños

Organización Mundial de la Salud

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

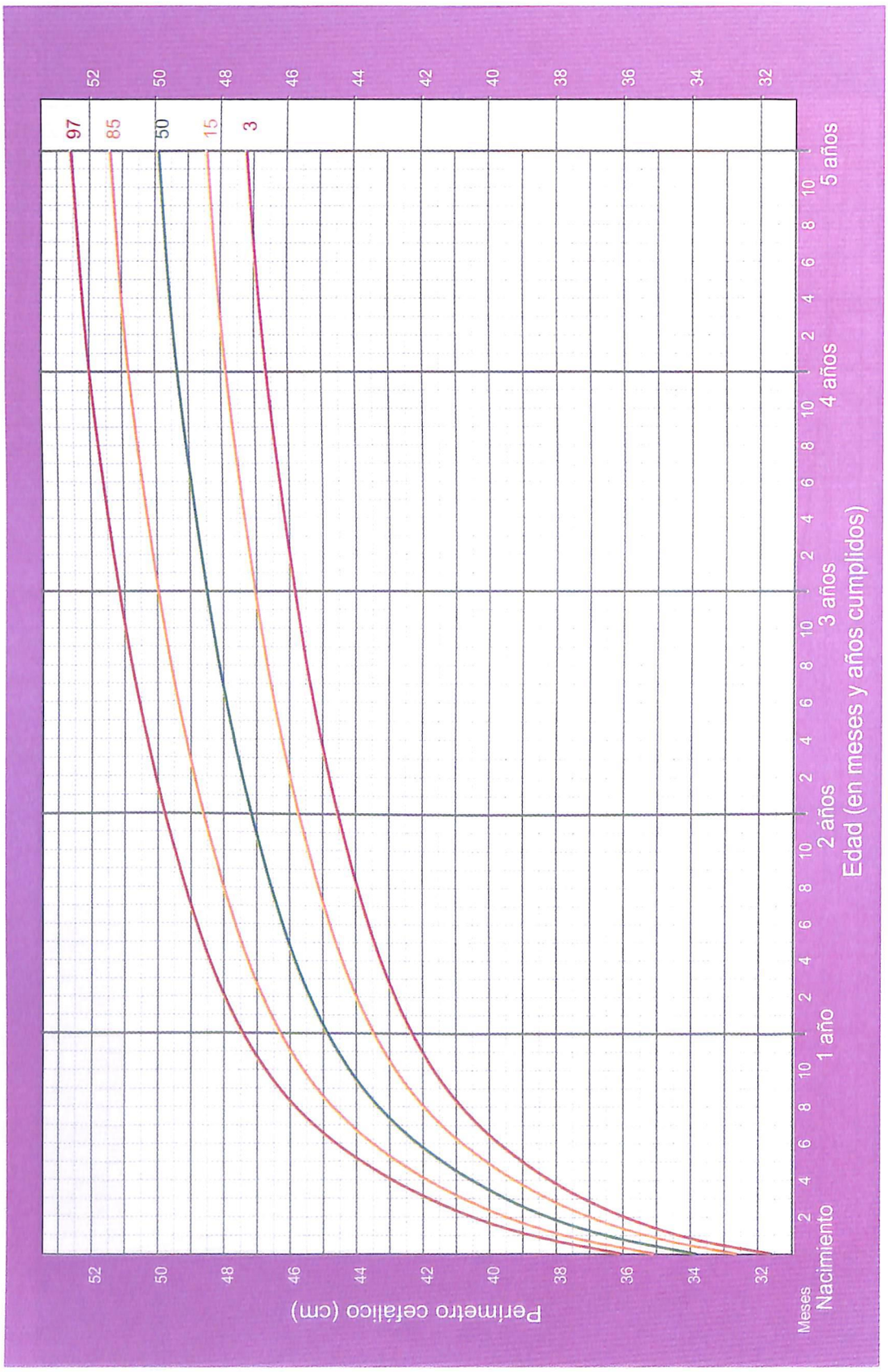


ANEXO N° 6

Perímetro cefálico para la edad Niñas

Organización Mundial de la Salud

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO N° 7
Signos físicos de la desnutrición

SIGNOS FÍSICOS		
CARACTERÍSTICAS	**ASPECTO NORMAL**	**SIGNOS QUE INDICAN O SUGIEREN DESNUTRICIÓN**
CABELLO	• Brillante • No se desprende con facilidad de la raíz	• Delgado • Opaco • Escaso • Seco • Se desprende con facilidad y sin dolor • Despigmentado (oscuro en la raíz
CARA	• Color uniforme de la piel • Lisa • sana	• Resequedad • Descamación • Cara de luna, presencia de edema
OJOS	• Vivos • Brillante • Mucosas de color rosa, húmedos y sanos	• Conjuntivas pálidas • Resequedad en ocasiones por deshidratación; se puede generar ausencia de lágrimas • Ángulos de los párpados agrietados • Acúmulos amarillentos alrededor de los ojos
LABIOS	• Lisos • Sin grietas	• Resecos • Agrietados • Lesiones de color blanco o rosa en los ángulos de la boca
DIENTES	• Brillantes • Sin caries • Sin dolor	• Con caries • Opacos • Faltan dientes
ENCÍAS	• Sanas • Rojas • Sin hemorragia	• Con edemas • Sangrantes
GLÁNDULAS	• Ausencia de crecimiento anormal en partes del cuello y cara(formación de masas)	• Crecimiento de la tiroides (masa en el cuello) • Crecimiento de la paratiroides (masa en las mejillas)
SISTEMA NERVIOSO	• Activo • Despierto • Interés por el juego • Capacidad de concentración • Reflejos normales	• Retraído. Pérdida de la concentración • Poco interés por el juego • Sueño • Calambres • Debilidad. Pérdida del equilibrio

Fuente: (Laboratorio de Educación Alimentaria y Nutricional, 2005)

ANEXO N° 8 - a
Peso para la talla en NIÑOS menores de 5 años

PESO PARA EDAD				TALLA PARA EDAD						
					TALLA (cm) (longitud /estatura)					
Desnutrición	NORMAL		Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	Baja Severa	Baja	NORMAL			Alta
<-2DE	≥ -2DE	≤ 2DE	> 2DE		<- 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	> 2DE
						Longitud (medido echado)				
	2,5	4,4		0:0		44,2	46,1	48,0	51,8	53,7	
	3,4	5,8		0:1		48,9	50,8	52,8	56,7	58,6	
	4,3	7,1		0:2		52,4	54,4	56,4	60,4	62,4	
	5,0	8,0		0:3		55,3	57,3	59,4	63,5	65,5	
	5,6	8,7		0:4		57,6	59,7	61,8	66,0	68,0	
	6,0	9,3		0:5		59,6	61,7	63,8	68,0	70,1	
	6,4	9,8		0:6		61,2	63,3	65,5	69,8	71,9	
	6,7	0,3		0:7		62,7	64,8	67,0	71,3	73,5	
	6,9	10,7		0:8		64,0	66,2	68,4	72,8	75,0	
	7,1	11,0		0:9		65,2	67,5	69,7	74,2	76,5	
	7,4	11,4		0:10		66,4	68,7	71,0	75,6	77,9	
	7,6	11,7		0:11		67,6	69,9	72,2	76,9	79,2	
	7,7	12,0		1:0		68,6	71,0	73,4	78,1	80,5	
	7,9	12,3		1:1		69,6	72,1	74,5	79,3	81,8	
	8,1	12,6		1:2		70,6	73,1	75,6	80,5	83,0	
	8,3	12,8		1:3		71,6	74,1	76,6	81,7	84,2	
	8,4	13,1		1:4		72,5	75,0	77,6	82,8	85,4	
	8,6	13,4		1:5		73,3	76,0	78,6	83,9	86,5	
	8,8	13,7		1:6		74,2	76,9	79,6	85,0	87,7	
	8,9	13,9		1:7		75,0	77,7	80,5	86,0	88,8	
	9,1	14,2		1:8		75,8	78,6	81,4	87,0	89,8	
	9,2	14,5		1:9		76,5	79,4	82,3	88,0	90,9	
	9,4	14,7		1:10		77,2	80,2	83,1	89,0	91,9	
	9,5	15,0		1:11		78,0	81,0	83,9	89,9	92,9	
						Estatura (medido de pie)				
	9,7	15,3		2:0		78,0	81,0	84,1	90,2	93,2	
	9,8	15,5		2:1		78,6	81,7	84,9	91,1	94,2	
	10,0	15,8		2:2		79,3	82,5	85,6	92,0	95,2	
	10,1	16,1		2:3		79,9	83,1	86,4	92,9	96,1	
	10,2	16,3		2:4		80,5	83,8	87,1	93,7	91,0	
	10,4	16,6		2:5		81,1	84,5	87,8	94,5	97,9	
	10,5	16,9		2:6		81,7	85,1	88,5	95,3	98,7	
	10,7	17,1		2:7		82,3	85,7	89,2	96,1	99,6	
	10,8	17,4		2:8		82,8	86,4	89,9	96,9	100,4	
	10,9	17,6		2:9		83,4	86,9	90,5	97,6	101,2	
	11,0	17,8		2:10		83,9	87,5	91,1	98,4	102,0	
	11,2	18,1		2:11		84,4	88,1	91,8	99,1	102,7	
	11,3	18,3		3:0		85,0	88,7	92,4	99,8	103,5	
	11,4	18,6		3:1		85,5	89,2	93,0	100,5	104,2	
	11,5	18,8		3:2		86,0	89,8	93,6	101,2	105,0	
	11,6	19,0		3:3		86,5	90,3	94,2	101,8	105,7	
	11,8	19,3		3:4		87,0	90,9	94,7	102,5	106,4	
	11,9	19,5		3:5		87,5	91,4	95,3	103,2	107,1	
	12,0	19,7		3:6		88,0	91,9	95,9	103,8	107,8	
	12,1	20,0		3:7		88,4	92,4	96,4	104,5	108,5	
	12,2	20,2		3:8		88,9	93,0	97,0	105,1	109,1	
	12,4	20,5		3:9		89,4	93,5	97,5	105,7	109,8	
	12,5	20,7		3:10		89,8	94,0	98,1	106,3	110,4	
	12,6	20,9		3:11		90,3	94,4	98,6	106,9	111,1	
	12,7	21,2		4:0		90,7	94,9	99,1	107,5	111,7	
	12,8	21,4		4:1		91,2	95,4	99,7	108,1	112,4	
	12,9	21,7		4:2		91,6	95,9	100,2	108,7	113,0	
	13,1	21,9		4:3		92,1	96,4	100,7	109,3	113,6	
	13,2	22,2		4:4		92,5	96,9	101,2	109,9	114,2	
	13,3	22,4		4:5		93,0	97,4	101,7	110,5	114,9	
	13,4	22,7		4:6		93,4	97,8	102,3	111,1	115,5	
	13,5	22,9		4:7		93,9	98,3	102,8	111,7	116,1	
	13,6	23,2		4:8		94,3	98,8	103,3	112,3	116,7	
	13,7	23,4		4:9		94,7	99,3	103,8	112,8	117,4	
	13,8	23,7		4:10		95,2	99,7	104,3	113,4	118,0	
	14,0	23,9		4:11		95,6	100,2	104,8	114,0	118,6	

TALLA para EDAD

Valores de talla correspondientes a la edad del niño menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura del niño de 2 a 4 años (medido de pie).

PESO para TALLA

Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE

Fuente: OMS 2006

Peso para la talla en NIÑOS menores de 5 años

TALLA (cm)	PESO TALLA PESO (kg)							
	Desnutrición severa	Desnutrición		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad
	<- 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE
45		1,9	2,0	2,2	2,7	3,0	3,3	
46		2,0	2,2	2,4	2,9	3,1	3,5	
47		2,1	2,3	2,5	3,0	3,3	3,7	
48		2,3	2,5	2,7	3,2	3,6	3,9	
49		2,4	2,6	2,9	3,4	3,8	4,2	
50		2,6	2,8	3,0	3,6	4,0	4,4	
51		2,7	3,0	3,2	3,9	4,2	4,7	
52		2,9	3,2	3,5	4,1	4,5	5,0	
53		3,1	4,4	3,7	4,4	4,8	5,3	
54		3,3	3,6	3,9	4,7	5,1	5,6	
55		3,6	4,8	4,2	5,0	5,4	6,0	
56		3,8	4,1	4,4	5,3	5,8	6,3	
57		4,0	4,3	4,7	5,6	6,1	6,7	
58		4,3	4,6	5,0	5,9	6,4	7,1	
59		4,5	4,8	5,3	6,2	6,8	7,4	
60		4,7	5,1	5,5	6,5	7,1	7,8	
61		4,9	5,3	5,8	6,8	7,4	8,1	
62		5,1	5,6	6,0	7,1	7,7	8,5	
63		5,3	5,8	6.2	7,4	8,0	8,8	
64		5,5	6,0	6,5	7,6	8,3	9,1	
65		5,7	6,2	6,7	7,9	8,6	9,4	
66		5,9	6,4	6,9	8,2	8,9	9,7	
67		6,1	6,6	7,1	8,4	9,2	10,0	
68		6,3	6,8	7,3	8,7	9,4	10,3	
69		6,5	7,0	7.6	8,9	9,7	10,6	
70		6,6	7,2	7,8	9,2	10,0	10,9	
71		6,8	7,4	8,0	9,4	10,2	11,2	
72		7,0	7,6	8,2	9,6	10,5	11,5	
73		7,2	7,7	8,4	9,9	10,8	11,8	
74		7,3	7,9	8,6	10,1	11,0	12,1	
75		7,5	8,1	8,8	10,3	11,3	12,3	
76		7,6	8,3	8,9	10,6	11,5	12,6	
77		7,8	8,4	9,1	10,8	11,7	12,8	
78		7,9	8,6	9,3	11,0	12,0	13,1	
79		8,1	8,7	9,5	11,2	12,2	13,3	
80		8,2	8,9	9,6	11,4	12,4	13,6	
81		8,4	9,1	9,8	11,6	12,6	13,8	
82		8,5	9,2	10.0	11.8	12,8	14,0	
83		8,7	9,4	10,2	12,0	13,1	14,3	
84		8,9	9,6	10,4	12,2	13,3	14,6	
85		9,1	9,8	10,6	12,5	13,6	14,9	
86		9,3	10,0	10,8	12,8	13,9	15,2	
87		9,5	10,2	11,1	13,0	14,2	15,5	
88		9,7	10,5	11,3	13,3	14,5	15,8	
89		9,9	10,7	11,5	13,5	14,7	16,1	
90		10,1	10,9	11,8	13,8	15,0	16,4	

Fuente: OMS 2006

Peso para la talla en NIÑOS menores de 5 años

TALLA (cm)	PESO TALLA PESO (kg)							
	Desnutrición severa	Desnutrición		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≤3DE	>3DE
				Estatura (medido de pie)				
80		8,3	9,0	9,7	11,5	12,6	13,7	
81		8,5	9,2	9,9	11,7	12,8	14,0	
82		8,7	9,3	10,1	11,9	13,0	14,2	
83		8,8	9,5	10,3	12,2	13,3	14,5	
84		9,0	9,7	10,5	12,4	13,5	14,8	
85		9,2	10,0	10,8	12,7	13,8	15,1	
86		9,4	10,2	11,0	12,9	14,1	15,4	
87		9,6	10,4	11,2	13,2	14,4	15,7	
88		9,8	10,6	11,5	13,5	14,7	16,0	
89		10,0	10,8	11,7	13,7	14,9	16.3	
90		10,2	11,0	11,9	14,0	15,2	16,6	
91		10,4	11,2	12,1	14,2	15,5	16,9	
92		10,6	11,4	12,3	14,5	15,8	17,2	
93		10,8	11,6	12,6	14,7	16,0	17,5	
94		11,0	11,8	12,8	15,0	16,3	17,8	
95		11,1	12,0	13,0	15,3	16,6	18,1	
96		11,3	12,2	13,2	15,5	16,9	18,4	
97		11,5	12,4	13,4	15,8	17,2	18.8	
98		11,7	12,6	13,7	16,1	17,5	19,1	
99		11,9	12,9	13,9	16,4	17,9	19,5	
100		12,1	13,1	14,2	16,7	18,2	19,9	
101		12,3	13,3	14,4	17,0	18,5	20,3	
102		12,5	13,6	14,7	17,3	18,9	20,7	
103		12,8	13,8	14,9	17,7	19,3	21,1	
104		13,0	14,0	15,2	18,0	19,7	21,6	
105		13,2	14,3	15,5	18,4	20,1	22,0	
106		13,4	14,5	15,8	18,7	20,5	22,5	
107		13,7	14,8	16,1	19,1	20,9	22,9	
108		13,9	15,1	16,4	19,5	21,3	23,4	
109		14,1	15,3	16,7	19,8	21,8	23,9	
110		14,4	15,6	17,0	20,2	22,2	24,4	
111		14,6	15,9	17,3	20,7	22,7	25,0	
112		14,9	16,2	17,6	21,1	23,1	25,5	
113		15,2	16,5	18,0	21,5	23,6	26,0	
114		15,4	16,8	18,3	21,9	24,1	26,6	
115		15,7	17,1	18,6	22,4	24,6	27,2	
116		16,0	17,4	19,0	22,8	25,1	27,8	
117		16,2	17,7	19,3	23,3	25,6	28,3	
118		16,5	18,0	19,7	23,7	26,1	28,9	
119		16,8	18,3	20,0	24,1	26,6	28,5	
120		17,1	18,6	20,4	24.6	27,2	30,1	

Fuente: OMS 2006

ANEXO N° 8 - b
Peso para la talla en NIÑAS menores de 5 años

PESO PARA EDAD			TALLA PARA EDAD							
				TALLA (cm) (longitud /estatura)						
Desnutrición	NORMAL		Sobre peso	EDAD (Años y meses)	Baja Severa	Baja	N	O	R	M	A	L	Alta
<-2DE	≥ -2DE	≤ 2DE	> 2DE		<- 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE		-1DE		1DE	≤ 2DE	> 2DE
						Longitud (medido echado)							
	2,4	4,2		0:0		43,6	45,4		47,3		51,0	52,9	
	3,2	5,5		0:1		47,8	49,8		51,7		55,6	57,6	
	3,9	6,6		0:2		51,0	53,0		55,0		59,1	61,1	
	4,5	7,5		0:3		53,5	55,6		57,7		61,9	64,0	
	5,0	8,2		0:4		55,6	57,8		59,9		64,3	66,4	
	5,4	8,8		0:5		57,4	59,6		61,8		66,2	68,5	
	5,7	9,3		0:6		58,9	61,2		63,5		68,0	70,3	
	6,0	9,8		0:7		60,3	62,7		65,0		69,6	71,9	
	6,3	10,2		0:8		61,7	64,0		66,4		71,1	73,5	
	6,5	10,5		0:9		62,9	65,3		67,7		72,6	75,0	
	6,7	10,9		0:10		64,1	66,5		69,0		73,9	76,4	
	6,9	11,2		0:11		65,2	67,7		70,3		75,3	77,8	
	7,0	11,5		1:0		66,3	68,9		71,4		76,6	79,2	
	7,2	11,8		1:1		67,3	70,0		72,6		77,8	80,5	
	7,4	12,1		1:2		68,3	71,0		73,7		79,1	81,7	
	7,6	12,4		1:3		69,3	72,0		74,8		80,2	83,0	
	7,7	12,6		1:4		70,2	73,0		75,8		81,4	84,2	
	7,9	12,9		1:5		71,1	74,0		76,8		82,5	85,4	
	8,1	13,2		1:6		72,0	74,9		77,8		83,6	86,5	
	8,2	13,5		1:7		72,8	75,8		78,8		84,7	87,6	
	8,4	13,7		1:8		73,7	76,7		79,7		85,7	88,7	
	8,6	14,0		1:9		74,5	77,5		80,6		86,7	89,8	
	8,7	14,3		1:10		75,2	78,4		81,5		87,7	90,8	
	8,9	14,6		1:11		76,0	79,2		82,3		88,7	91,9	
						Estatura (medido de pie)							
	9,0	14,8		2:0		76,0	79,3		82,5		88,9	92,2	
	9,2	15,1		2:1		76,8	80,0		83,3		89.9	93,1	
	9,4	15,4		2:2		77,5	80,8		84,1		90,8	94,1	
	9,5	15,7		2:3		78,1	81,5		84,9		91,7	95,0	
	9,7	16,0		2:4		78,8	82,2		85,7		92,5	96,0	
	9,8	16,2		2:5		79,5	82,9		86,4		93,4	96,9	
	10,0	16,5		2:6		80,1	83,6		87,1		94,2	97,7	
	10,1	16,8		2:7		80,7	84,3		87,9		95,0	98,6	
	10,3	17,1		2:8		81,3	84,9		88,6		95,8	99,4	
	10,4	17,3		2:9		81,9	85,6		89,3		96,6	100,3	
	10,5	17,6		2:10		82,5	86,2		89,9		97,4	101,1	
	10,7	17,9		2:11		83,1	86,8		90,6		98,1	101,9	
	10,8	18,1		3:0		83,6	87,4		91,2		98,9	102,7	
	10,9	18,4		3:1		84,2	88,0		91,9		99,6	103,4	
	11,1	18,7		3:2		84,7	88,6		92,5		100,3	104,2	
	11,2	19,0		3:3		85,3	89,2		93,1		101,0	105,0	
	11,3	19,2		3:4		85,8	89,8		93,8		101,7	105,7	
	11,5	19,5		3:5		86,3	90,4		94,4		102,4	106,4	
	11,6	19,8		3:6		86,8	90,9		95,0		103,1	107,2	
	11,7	20,1		3:7		87,4	91,5		95,6		103,8	107,9	
	11,8	20,4		3:8		87,9	92,0		96,2		104,5	108,6	
	12,0	20,7		3:9		88,4	92,5		96,7		105,1	109,3	
	12,1	20,9		3:10		88,9	93,1		97,3		105,8	110,0	
	12,2	21,2		3:11		89,3	93,6		97,9		106,9	111,1	
	12,3	21,5		4:0		89,8	94,1		98,4		107,0	111,3	
	12,4	21,8		4:1		90,3	94,6		99,0		107,7	112,0	
	12,6	22,1		4:2		90,7	95,1		99,5		108,3	112,7	
	12,7	22,4		4:3		91,2	95,6		100,1		108,9	113,3	
	12,8	22,6		4:4		91,7	96,1		100,6		109,5	114,0	
	12,9	22,9		4:5		92,1	96,6		101,1		110,1	114,6	
	13,0	23,2		4:6		92,6	97,1		101,6		110,7	115,2	
	13,2	23,5		4:7		93,0	97,6		102,2		111,3	115,9	
	13,3	23,8		4:8		93,4	98,1		102,7		111,9	116,5	
	13,4	24,1		4:9		93,9	98,5		103,2		112,5	117,1	
	13,5	24,4		4:10		94,3	99,0		103,7		113,0	117,7	
	13,6	24,6		4:11		94,7	99,5		104,2		113,6	118,3	

TALLA para EDAD

Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medida echada) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medida de pie).

PESO para TALLA

Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE

Fuente: OMS 2006

Peso para la talla en NIÑAS menores de 5 años

TALLA (cm)	PESO TALLA PESO (kg)							
	Desnutrición severa	Desnutrición		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≤3DE	>3DE
45		1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3	
46		2,0	2,2	2,4	2,9	3,2	3,5	
47		2,2	2,4	2,5	3,1	3,4	3,7	
48		2,3	2,5	2,7	3,3	3,6	4,0	
49		2,4	2,6	2,9	3,5	3,8	4,2	
50		2,6	2,8	3,1	3,7	4,0	4,5	
51		2,8	3,0	3,3	3,9	4,3	4,8	
52		2,9	3,2	3,5	4,2	4,6	5,1	
53		3,1	3,4	3,7	4,4	4,9	5,4	
54		3,3	3,6	3,9	4,7	5,2	5,7	
55		3,5	3,8	4,2	5,6	5,5	6,1	
56		3,7	4,0	4,4	5,3	5,8	6,4	
57		3,9	4,3	4,6	5,6	6,1	6,8	
58		4,1	4,5	4,9	5,9	6,5	7,1	
59		4,3	4,7	5,1	6,2	6,8	7,5	
60		4,5	4,9	5,4	6,4	7,1	7,8	
61		4,7	5,1	5,6	6,7	7,4	8,2	
62		4,9	5,3	5,8	7,0	7,7	8,5	
63		5,1	5,5	6.0	7,3	8,0	8,8	
64		5,3	5,7	6,3	7,5	8,3	9,1	
65		5,5	5,9	6,5	7,8	8,6	9,5	
66		5,6	6,1	6,7	8,0	8,8	9,8	
67		5,8	6,3	6,9	8,3	9,1	10,0	
68		6,0	6,5	7,1	8,5	9,4	10,3	
69		6,1	6,7	7,3	8,7	9,6	10,6	
70		6,3	6,9	7,5	9,0	9,9	10,9	
71		6,5	7,0	7,7	9,2	10,1	11,1	
72		6,6	7,2	7,8	9,4	10,3	11,4	
73		6,8	7,4	8,0	9,9	10,6	11,8	
74		6,9	7,5	8,2	9,8	10,8	11,7	
75		7,1	7,7	8,4	10,0	11,0	12,2	
76		7,2	7,8	8,5	10,2	11,2	12,4	
77		7,4	8,0	8,7	10,4	11,5	12,6	
78		7,5	8,2	8,9	10,6	11,7	12,9	
79		7,7	8,3	9,1	10,8	11,9	13,1	
80		7,8	8,5	9,2	11,0	12,1	13,4	
81		8,0	8,7	9,4	11,3	12,4	13,7	
82		8,1	8,8	9,6	11.5	12,6	13,9	
83		8,3	9,0	9,8	11,8	12,9	14,2	
84		8,5	9,2	10,1	12,0	13,2	14,5	
85		8,7	9,4	10,3	12,3	13,5	14,9	
86		8,9	9,7	10,5	12,6	13,8	15,2	
87		9,1	9,9	10,7	12,8	14,1	15,5	
88		9,3	10,1	11,0	13,1	14,4	15,9	
89		9,5	10,3	11,2	13,4	14,7	16,2	
90		9,7	10,5	11,4	13,7	15,0	16,5	

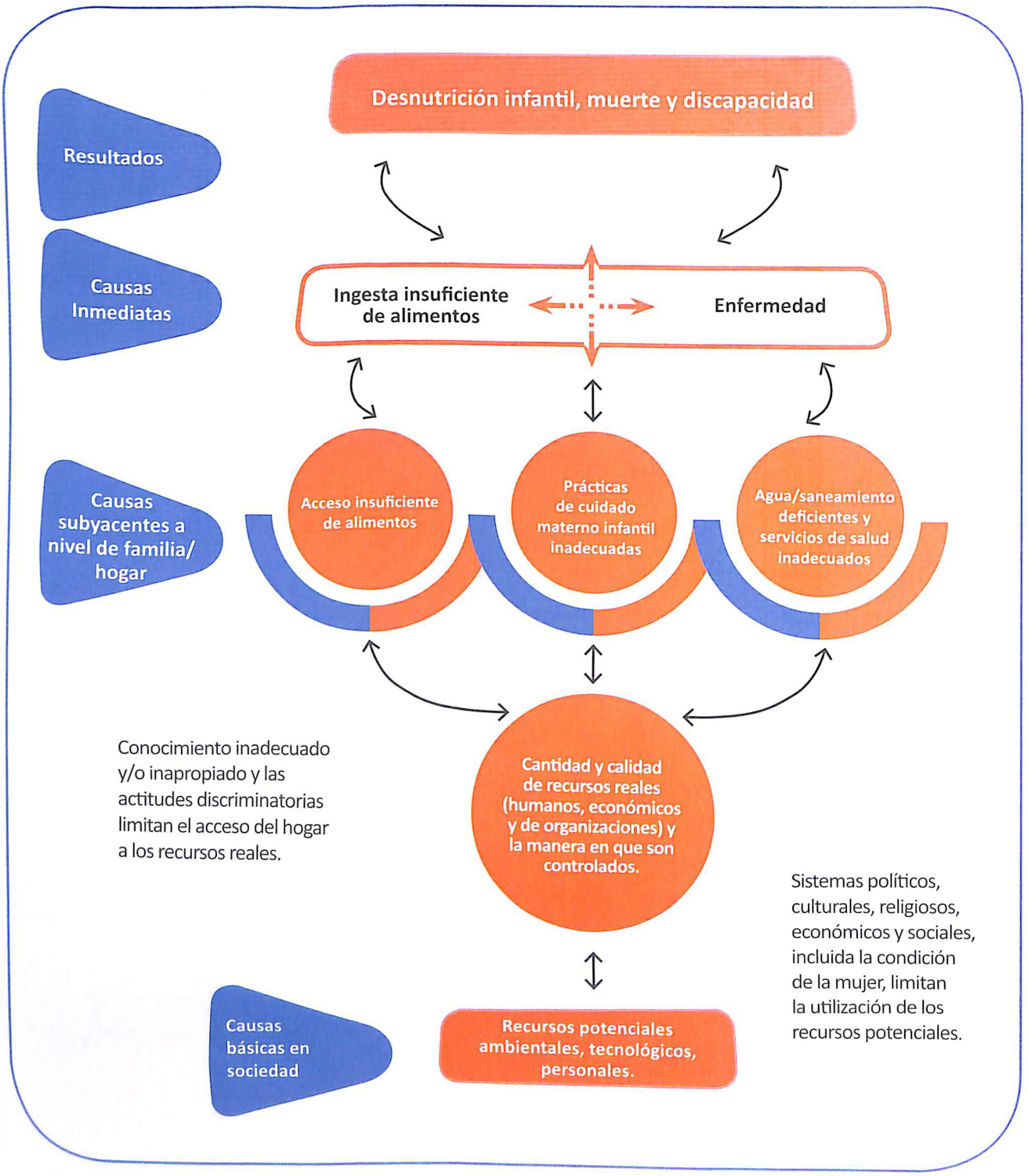
Fuente: OMS 2006

Peso para la talla en NIÑAS menores de 5 años

TALLA (cm)	PESO TALLA PESO (kg)							
	Desnutrición severa	Desnutrición		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad
	<- 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE
				Estatura (medido de pie)				
80		7,9	8,6	94	11,2		13,6	
81		8,1	8,8	9,6	11,4	12,6	13,9	
82		8,3	9,0	9,8	11,7	12,8	14,1	
83		8,5	9,2	10,0	11,9	13,1	14,5	
84		8,6	9,4	10,2	12,2	13,4	14,8	
85		8,8	9,6	10,4	12,5	13,7	15,1	
86		9,0	9,8	10,7	12,7	14,0	15,4	
87		9,2	10,0	10,9	13,0	14,3	15,8	
88		9,4	10,2	11,1	13,3	14,6	16,1	
89		9,6	10,4	11,4	13,6	14,9	16.4	
90		9,8	10,6	11,6	13,8	15,2	16,8	
91		10,0	10,9	11,8	14,1	15,5	17,1	
92		10,2	11,1	12,0	14,4	15,8	17,2	
93		10,4	11,3	12,3	14,7	16,1	17,8	
94		10,6	11,5	12,5	14,9	16,4	18,1	
95		10,8	11,7	12,7	15,2	16,7	18,5	
96		10,9	11,9	12,9	15,5	17,0	18,8	
97		11,1	12,1	13,2	15,8	17,4	19,2	
98		11,3	12,3	13,4	16,1	17,7	19,5	
99		11,5	12,5	13,7	16,4	18,0	19,9	
100		11,7	12,8	13,9	16,7	18,4	20,3	
101		12,0	13,0	14,2	17,0	18,7	20,7	
102		12,2	13,3	14,5	17,4	19,1	21,1	
103		12,4	13,5	14,7	17,7	19,5	21,6	
104		12,6	13,8	15,0	18,1	19,9	21,6	
105		12,9	14,0	15,3	18,4	20,3	22,5	
106		13,1	14,3	15,6	18,8	20,8	23,0	
107		13,4	14,6	15,9	19,2	21,2	23,5	
108		13,7	14,9	16,3	19,6	21,7	24,0	
109		13,9	15,2	16,6	20,0	22,1	24,5	
110		14,2	15,5	17,0	20,5	22,6	25,1	
111		14,5	15,8	17,3	20,9	23,1	25,7	
112		14,8	16,2	17,7	21,4	23,6	26,2	
113		15,1	16,5	18,0	21,8	24,2	26,8	
114		15,4	16,8	18,4	22,3	24,7	27,4	
115		15,7	17,2	18,8	22,8	25,2	28,1	
116		16,0	17,5	19,2	23,3	25,8	28,7	
117		16,3	17,8	19,6	23,8	26,3	29,3	
118		16,6	18,2	19,9	24,2	26,9	29,9	
119		16,9	18,5	20,3	24,7	27,4	30,6	
120		17,3	18,9	20,7	25,2	28,0	31,2	

Fuente: OMS 2006

ANEXO N° 9
Causas de la desnutrición



Fuentes: United Nations Children´s Fund, *Conceptual tramework for analysing the causes of malnutrition*, UNICEF, Nueva York, 1997.