

Guía de atención nutricional en el paciente con diabetes mellitus tipo 2

OFICINA DE SERVICIOS DE LA INFORMACIÓN S.G. - ESSALUD
BIBLIOTECA CENTRAL

EsSalud
Más y mejor para ti

El Perú Primero

EsSalud

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE

CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE

CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

© EsSalud

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

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 UBILLÚS FARFÁN
Gerente de Políticas y Normas de Atención Integral en Salud

Primera Edición: Lima, noviembre de 2019

Tiraje: 750 guías

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019 - 15987

Impreso en el Perú:
THEOS SERVICIOS GENERALES EIRL
Mz. M Lte. 10 Urb. Dominicos de Santa Rosa S.M.P. - Lima - Perú
Teléfono: 987-690584

Derechos de autor

Este documento no pued e 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°34 -GCPS-ESSALUD-2019

Lima,

16 SEP 2019

VISTA:

La Carta N°287-GPNAIS-GCPS-EsSalud-2019, el Informe Técnico N° 22 -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 Población Asegurada con Diabetes tipo 2"- 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;

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD V°B° J. SERIDA M. Gerente Central (e) ESSALUD

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 población asegurada con Diabetes Mellitus tipo 2- EsSalud", la cual tienen por objetivo unificar criterios en la

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N°34 -GCPS-ESSALUD-2019

atención nutricional y ser una herramienta de apoyo al profesional nutricionista, que le permita establecer recomendaciones y desarrollar prácticas de alimentación saludable para la población asegurada con Diabetes Mellitus 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 Población asegundada con Diabetes Mellitus tipo 2"- 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 Población asegurada con Diabetes Mellitus tipo 2 - EsSalud", que en anexo adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

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

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

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

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

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Dr. JORGE SERIDA MORISAKI
GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD (e)
ESSALUD

ÍNDICE

I	TÍTULO	15
II	CÓDIGO	15
III	DEFINICIÓN OPERACIONAL	15
IV	OBJETIVOS	15
V	NIVEL DE ATENCIÓN	15
VI	PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL	16
VII	INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE	24
VIII	EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL	24
IX	RECOMENDACIONES ESPECIALES	25
	6.1 Diabetes gestacional	
	6.2 Complicaciones asociadas a la diabetes	
X	GLOSARIO DE TÉRMINOS	26
XI	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	32
XII	ANEXOS	34

PRESENTACIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico que tiene causas diversas. Se caracteriza por la hiperglicemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina (Minsa, 2015; Asociación Americana de Diabetes, 2014)..

El número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7 % en 1980 al 8,5 % en 2014 principalmente en los países de ingresos medianos y bajos (Villena, 2016).

El Perú es un país en desarrollo de ingreso medio que ha experimentado una transición demográfica nutricional y epidemiológica, la que, asociada a una migración del campo a la ciudad y a una economía creciente, ha incrementado la incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas no trasmisibles como sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico y diabetes con prevalencia de 34.7 %, 17.5 %, 25 % y 7 % respectivamente (Villena, 2016).

Según los datos del sistema de vigilancia epidemiológica del 2017, entre enero y diciembre se registraron 15,504 casos de diabetes, el 97 % de los cuales corresponde a diabetes tipo 2, el 2 % a diabetes tipo 1, y el 1 % a otros tipos de diabetes, incluyendo la gestacional (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2018).

En EsSalud, la diabetes mellitus es considerada una prioridad sanitaria. En el periodo 2010 – 2018 se presentó un total de 332,664 casos de diabetes mellitus. Hubo un incremento de casos en el 2018, un total de 44 503, con una tasa de incidencia acumulada de 554.4 por cada 100 000 asegurados. La mortalidad por causa básica de diabetes mellitus en el periodo 2010 – 2018 llegó a las 10 915 defunciones (EsSalud, 2019).

La intervención del profesional nutricionista es primordial en la prevención, manejo y tratamiento de la diabetes mellitus a partir de actividades que incluyan la educación para mejorar el diagnóstico y el control de todos los tipos de diabetes, y así integrarlos a cambios de estilos de vida que reducirán las complicaciones.

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
Dr. Jorge Eduardo Roca Turriate Médico Internista	Policlínico Fiori
Lic. Rosío Medrano Pascual	Coordinador Técnico Gerencia Central de Prestaciones de Salud

PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN
A) PRESENCIAL

Red Prestacional Rebagliati
Lic. Aurora Bravo Alonso
Lic. Vilma Vásquez Goicochea
Lic. Lorena Cárdenas Huamán
Lic. Joseph Flores Rivas
Lic. Mariela Carrillo Díaz
Lic. Percy Castro Barrio
Lic. Maria La Barrera Mendoza
Lic. Marlene Reyna Meza
Lic. Yvonne Ávila Zapata
Lic. Angélica Arroyo Guarniz
Lic. Denisse Ramírez Delgado
Lic. María Elena Pérez Ramírez
Lic. Angélica Chávez Cortez
Lic. Ubaldina Huamán Pérez
Lic. Nora Palomino Cotrina

Red Prestacional Almenara
Lic. Mirna Aguirre Rojas
Lic. Luis Pino Sánchez
Lic. Claudia Ramos Chacón
Lic. Juan Ayala Ureta
Lic. Elena Perea Villafranca
Lic. Nataly López Cupe
Lic. Jeme Frank Castillo Sáenz
Lic. Magaly Espinoza Pagan
Lic. Esther García Herbozo
Lic. Nancy García Lombardi

Red Prestacional Sabogal
Lic. Julissa Pasache M.
Lic. Blanca Mundaca B.
Lic. Diana Quispe Arbildo
Lic. Zoraida Palacios Minaya
Lic. Julia Yarleque Agama
Lic. Sara Mendieta Padilla
Lic. Huber Ayala Borja
Lic. Dorothy Takamoto Castro
Lic. Rhode Tolentino Cadozo
Lic. Rubén Landa Soldevilla
Lic. Edgard Justino Ramíez
Lic. Rosa Romero Ceras

CNSR
Lic. Victoria Chimpén
Lic. Gladys Villanueva Cárdenas

INCOR
Lic. Danilo Rosario León
Lic. Elena Caballero Zavala

CEDHI
Dr. Daniel Bolaños Carbajal
Médico Cardiólogo

B) VIDEOCONFERENCIA

Red Asistencial Huancavelica
Lic. Miguel Morales Palma
Lic. Joshua Mendoza Mendoza

Red Asistencial Huánuco
Lic. Patricia Delgado Chaparro
Lic. Gladys Román Acuña
Lic. Amelia Díaz Tarazona
Lic. Mabel Cruz Arapuro

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 Vilchez

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 Gonales 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
Lic. Mylena Meza Ojeda
Lic. Haydee Vargas Quispe

Red Asistencial Huaraz
Lic. Cleotilde Lezama Zavaleta

Red Asistencial La Libertad
Lic. Andrea Quiñones Vásquez
Lic. Yassdina Arista Montes
Lic. Victoria Noriega Hurtado
Lic. Vanessa Ortiz Jimenez
Lic. Geidi Anhuamán 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 Tacunán
Lic. Laura Medina Samaniego
Lic. Ana Ramírez Mestanza
Lic. Jova More Tinedo

Red Asistencial Piura
Lic. Julliana Berru Bran
Lic. Flor Becerra Vera
Lic. Angélica Vicente Velásquez
Lic. Raquel Madrid Briceño
Lic. Milagros Piedra Maza
Lic. Gima Mori Prokoik
Lic. Aracely Guzmán Núñez
Lic. Ingrid Santander Ramírez
Lic. Mirella Pérez Aguilar

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 Gutiérez
Lic. Claudia Carrasco Gutiérez
Lic. Paty Apaza Mercado
Lic. Susann Céspedes Loayza
Lic. Elizabeth Cayari Condori
Lic. Gilmer Moreno Sandoval
Lic. Inés Nuñez Valencia
Lic. Rosa Isabel Uribe Pardo
Lic. Claudy Carrasco Gutiérez

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 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 Bustina
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. Brigite Geraldine Calla Arizaca
Lic. Miriam Huarcaya Huamaní
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
Red Asistencial Madre de Dios
Lic. Noemí Sara Coaguila Gonzales
Lic. Niní Berenice Gonzales Gamero

Red Asistencial Ucayali
Lic. Javier Cáceres Quispe
Lic. Clara Gonzales Chafloque

REVISIÓN Y EDICIÓN

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

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACV	:	Accidente cerebro vascular
ADA	:	American Diabetes Association o Asociación Americana de Diabetes
AIT	:	Accidente isquémico transitorio
ALAD	:	Asociación Latinoamericana de Diabetes
AVISA	:	Años de vida saludable
CAD	:	Cetoacidosis diabética
DM	:	Enfermedad renal crónica
DM-2	:	Diabetes mellitus tipo 2
ECV	:	Enfermedad cardiovascular
EHH	:	Estado hiperosmolar hiperglucémico
ENT	:	Enfermedades no transmisibles
EPOC	:	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ERC	:	Enfermedad renal crónica
FID	:	Federación Internacional de Diabetes
GAA	:	Glucemia en ayuna alterada
GPA	:	Glucosa plasmática en ayunas
Hb	:	Hemoglobina
HbA1c	:	Hemoglobina glucosilada
HDL	:	Lipoproteína de alta densidad
HTA	:	Hipertensión arterial
IMC	:	Índice de masa corporal
ITG	:	Intolerancia a la glucosa
LDL	:	Lipoproteína de baja densidad
MET	:	Metormina
ND	:	Nefropatía diabética
PTOG	:	Prueba de tolerancia oral a la glucosa
TA	:	Tejido adiposo
TFG	:	Tasa de filtración glomerular
TGO o AST	:	Transaminasa glutámico oxalacética o aspartato amino transferasa
TGP o ALT	:	Transaminasa glutámico pirúvica o alanina amino transferasa
VCT	:	Valor calórico total

I. TÍTULO:
GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON CON DIABETES TIPO 2

II. CÓDIGO: CIE-10

E11	Diabetes mellitus no insulinodependiente (diabetes tipo 2)
E11.0	Diabetes mellitus no insulinodependiente con coma (estado hiperosmolar, incluye estado mixto)
E11.1	Diabetes mellitus no insulinodependiente con cetoacidosis (cetoacidosis diabética)
E11.2	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones renales
E11.3	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones ofálmicas
E11.4	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones neurológicas
E11.5	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones circulatorias periféricas (pie diabético)
E11.6	Diabetes mellitus no insulinodependiente con otras complicaciones especificadas
E11.7	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones múltples
E11.8	Diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones no especificadas
E11.9	Diabetes mellitus no insulinodependiente sin mención de complicación

Fuente: EsSalud, 2016

III. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Para los fines de la presente guía, el paciente sujeto de atención es la persona con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con o sin complicaciones.

IV. OBJETIVOS

Servir como herramienta al profesional de nutrición, estandarizando la intervención nutricional de forma oportuna, eficaz y eficiente en los 3 niveles de atención, en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 a fin de evitar complicaciones y mejorar la calidad de vida de la población asegurada.

V. NIVEL DE ATENCIÓN

Los fines de esta guía están orientados a la intervención nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en todos los niveles de atención y las IPRESS propias y tercerizadas.

5.1 Primer nivel de atención. Pacientes con factores de riesgo asociados, pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones y pacientes contra referidos del segundo y tercer nivel de atención.

5.2 Segundo nivel de atención. Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con riesgo cardiovascular, pacientes diabéticos no controlados con riesgo cardiovascular alto, pacientes diabéticos controlados con riesgo cardiovascular alto y pacientes diabéticos con complicaciones renales, neurológicas u oftalmológicas en estadios iniciales y/o controlados.

5.3 Tercer nivel de atención. Pacientes con diabetes tipo 2 con riesgo cardiovascular muy alto y pacientes diabéticos con complicaciones renales, neurológicas u oftalmológicas en estadios avanzados o terminales

VI. PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

6.1 Tamizaje

En el proceso de atención nutricional deberíamos distinguir entre el concepto de cribado o filtro nutricional para la identificación de los pacientes que presentan características asociadas a problemas nutricionales y el concepto de evaluación nutricional (Nutrición, Sociedad Española de Endocrinología, 2010).

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.
Para el tamizaje nutricional se utiliza como herramienta lo siguiente:

- ✓ NRS 2002 (Anexo N.° 1), recomendada en la población adulta por la Asociación Europea de **Nutrición** Enteral y Parenteral -ESPEN (Samayoa Molina, 2014).

- ✓ **Mini valoración nutricional** , utilizada para el paciente adulto mayor (Minsa/INS, 2013). Anexo N° 2

6.2. Valoración nutricional

6.2.1. Valoración global subjetiva *(SubjectiveGlobal Assessment)*

En el paciente adulto. Esta herramienta considera los siguientes aspectos de evaluación:

- Cambios de peso corporal
- Cambios en ingesta dietética
- Deterioro funcional
- Examen físico: tejido adiposo, muscular, edema

Identifica pacientes:
A: Bien nutridos
B: Con riesgo de desnutrición o moderadamente desnutridos
C: Gravemente desnutridos (Anexo N.° 3)

Cuando se detecta el riesgo nutricional o la presencia de desnutrición (B, C), generalmente el paciente ya presenta comorbilidades y debe ser evaluado por lo menos semanalmente

6.2.2.Valoración nutricional objetiva

Es el primer paso en el proceso de la atención nutricional. Su objetivo es definir el estado de la nutrición usando datos sociales, antropométricos, dietéticos, de exploración física, de laboratorio, entre otros. La valoración debe ser realizada por un profesional nutricionista, quien brinda su criterio profesional mediante la interpretación de la información obtenida, la misma que depende del estado de salud actual del sujeto o grupo, de cómo los datos se relacionan con resultados particulares, de si se trata de un seguimiento o evaluación inicial, y de las prácticas recomendadas (Quinde, 2012).

En la valoración nutricional objetiva:

- Valoración antropométrica
- Valoración por indicadores bioquímicos (registrados en la historia clínica)
- Valoración clínica nutricional
- Valoración dietética

6.2.2.1. Valoración antropométrica

Es fundamental comenzar este proceso de atención con un adecuado diagnóstico nutricional. Las determinaciones antropométricas permiten conocer el estado nutricional del individuo mediante el análisis de diferentes parámetros que nos informan del estado actual y de las modificaciones que pudieran producirse en la estructura y composición corporal.

a. Porcentaje de pérdida de peso (%PP):

La disminución de peso es considerada una variable de importancia para la detección de desnutrición.

La disminución del peso corporal puede ser medida sobre la base de la baja de peso durante 6 meses, expresada en porcentaje de pérdida y clasificándose de la siguiente manera:

Leve	5 %
Moderado	5 – 10 %
Severo	> 10 %

Siendo la ecuación del cálculo la siguiente:

$$\% \text{ pérdida de peso} = \frac{(\text{peso actual} - \text{peso usual}) \times 100}{\text{peso usual}}$$

b. Índice de masa corporal (IMC)

Para la evaluación del peso del adulto en relación con su estatura se utiliza el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet. Es el más utilizado por cumplir en mayor medida el requisito de estar altamente correlacionado con el peso, ser independiente de la talla y por existir una información muy amplia de su relación con morbilidad y muerte en individuos de muy diversa distribución geográfica, estructura social y grupos de edad (Berdasco, 2002).

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de presentar dislipidemia aterogénica, hígado graso y síndrome ovárico poliquístico. Otras comorbilidades dependen de los cambios físico-mecánicos del exceso de peso, como la hipoventilación, apnea nocturna y osteoartrosis, así como condiciones psicopatológicas dependientes del rechazo personal y social del sobrepeso (Arteaga, 2012).

Tabla N.° 1:
Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas según IMC

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	≥ 16
Delgadez grado I	≥ 17
Normal	≥ 18,5
Sobrepeso (preobeso)	≥ 25
Obesidad grado I	≥ 30
Obesidad grado II	≥ 35
Obesidad grado III	≥ a 40

Fuente: MINSA/INS, 2012

Tabla N.° 2:
Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC)

Clasificación	IMC
Delgadez 2	≤ 23
Normal	> 23 a < 28
Sobrepeso	≥ 28 a < 32
Obesidad	≥ 32

Fuente: MINSA/INS, 2013

c. Circunferencia braquial

Es una medida antropométrica que, en combinación con la determinación de pliegues cutáneos como el pliegue tricipital, son indicadores de masa magra que permiten estimar la composición corporal del individuo (Anexo N.° 4).

d.Pliegue cutáneo tricipital

Permite realizar una evaluación rápida del compartimento graso. Esta medición establece la escasez de reserva calórica como también el aumento en las reservas grasas (Anexo N.° 4).

e. Circunferencia muscular braquial (CMB):

Permite estimar con relativa exactitud la masa muscular. Para su determinación se requiere medir la circunferencia braquial y el pliegue tricipital.

Para realizar la actividad se recomienda el uso del plicómetro. El valor resultante debe revisarse en las tablas de percentiles de CMB (Frisancho, 1981) (Anexo N.° 4).

f. Perímetro abdominal:

Permite medir tanto grasa subcutánea como visceral teniendo en cuenta que la grasa visceral está relacionada más estrechamente con el riesgo cardiometabólico, comparado con el subcutáneo (ALAD, 2013).

Existe un mayor riesgo asociado a patologías ya mencionadas cuando la obesidad abdominal mediada según el valor de perímetro abdominal es mayor o igual a 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre (EsSalud, 2016).

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro:

Tabla N.° 3.
Clasificación del riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

	RIESGO		
SEXO	BAJO	ALTO	MUY ALTO
VARÓN	< 94cm	≥ 94cm	≥ 102 cm
MUJER	<80 cm	≥ 80cm	≥ 88 cm

Fuente: EsSalud, 2016; Minsa, 2015

g. Composición corporal

Impedancia bioeléctrica: Técnica no invasiva para determinar composición corporal obtenida mediante la conducción de una corriente eléctrica aplicadaal organismo y que registra los parámetros físicos de impedancia, resistencia y reactancia dependiendo del contenido de agua de este y su distribución iónica. Mide agua corporal total (TBW), masa libre de grasa (FFM) y masa grasa (FAT), ángulo fase, entre otros aspectos.

6.2.2.2. Valoración por indicadores bioquímicos

Los valores bioquímicos consignados en la historia clínica, conjuntamente con los otros indicadores de antropometría y evaluación dietética, permitirán establecer un diagnóstico y posterior manejo nutricional. Por ello, Essalud (2016) precisa que en los pacientes con diabetes tipo 2 es importante tener en cuenta los siguientes indicadores bioquímicos relacionados con la nutrición:

- Glucosa en ayunas
- Glucosa post prandial
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c)
- Glucosa capilar (seguimiento y monitoreo)
- Examen de orina completa (glucosuria, cuerpos cetónicos, proteinuria cualitati a y leucocitaria)
- Hemograma completo
- Creatininaen sangre – tasa de filtración glomerular –MDR4
- Perfil lipídico completo (colesterol, TGC, colesterol LDL, y HDL)
- Transaminasas (aminotransferasas): TGO TGP
- Tasa de albúmina (mg) /creatinina(g) en orina

6.2.2.3. Valoración clínica nutricional

La evaluación clínica nutricional tiene como objetivo identificar la presencia y gravedad de los signos asociados a las alteraciones del estado nutricional (Anexo N.º 5).

6.2.2.4.Valoración dietética

En la actualidad, la valoración de la ingesta sigue siendo una herramienta necesaria y de apoyo para conocer el patrón de alimentación y el aporte de macro y micronutrientes tanto a nivel individual como colectivo y compararlos con las recomendaciones dietéticas internacionales.

El registro de ingesta es un componente importante del éxito de estas intervenciones, ya que proporciona un recurso muy útil para la autoevaluación, autocontrol y la motivación para el cambio del comportamiento/patrón alimentario (Porca, Tejera, Bellido V., García & Bellido D., 2016).

Los métodos de valoración de ingesta individual son recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo de alimentos y registro dietético de 3 días. Estos pueden formar parte de la historia nutricional (ficha nutricional) (Anexo N.° 6).

Para el manejo nutricional es necesario considerar los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (Anexo N.º 7).

6.3.Diagnóstico nutricional

Las valoraciones nutricionales subjetiva y objetiva nos proporcionarán datos para determinar con mayor precisión el diagnóstico nutricional de una persona a fin de establecer el manejo nutricional.

6.4.Manejo nutricional

La dieta en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tiene una importancia fundamental, encaminada no solo al control de la hiperglucemia, sino también al control del peso y de los factores de riesgo frecuentemente asociados. Es individualizado para ajustarse a la edad, necesidades biológicas, patologías concomitantes, cultura, estilo de vida, actividad habitual y preferencias personales.

6.4.1. Objetivos de la dietoterapia

- ✓ Promover y apoyar patrones de alimentación saludable, enfatizando una variedad de alimentos que aporten nutrientes en relación con el tamaño de las porciones a fin de mejorar la salud.
- ✓ Alcanzar objetivos glucémicos, de presión arterial y de lípidos individualizados.
- ✓ Incentivar la adhesión al cuidado alimentario a través de intervenciones que combinan la educación nutricional con el propósito de producir cambios en el comportamiento, que motiven y ayuden a las personas a adquirir habilidades y el apoyo necesario para mantener los patrones diarios de alimentación y preparación de alimentos.

Las metas de control son individualizadas según edad y comorbilidades del paciente.
Los objetivos recomendados para prevenir complicaciones de la diabetes son los siguientes:

Hba 1c1C	< 7%
Presión arterial	<130/80 mm/Hg
Colesterol LDL	< 100 mg/dl
Triglicéridos	< 150 mg/dl
Colesterol HDL	> 40 mg/dl para hombres > 50 mg/dl para mujeres

Fuente: MINSA/INS, 2013

6.4.2. Valor calórico total

El valor calórico total (VCT) dependerá del estado nutricional de la persona y su actividad física.

TMB X FA X FE

TMB: Tasa metabólica basal, FA: Factor de actividad, FE: actor de estrés

Tasa metabólica basal (TMB)

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

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

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

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

Factor de actividad(FA)

Nivel de actividad	Factor
Sedentario:	
Hombres	1.0
Mujeres	1.0
Poco activo:	
Hombres	1.12
Mujeres	1.16
Activo:	
Hombres	1.29
Mujeres	1.27
Muy activo:	
Hombres	1.59
Mujeres	1.44

Fuente: (Institue of Medicine, 2005)

Factor de estrés (FE)

Estrés	Factor
Cirugía menor	1.2
Quemadura severa	2.1
Sepsis mayor	1.6
Trauma esquelético	1.35

Fuente: Long,C., Schaffel, N., Geiger, J. W., Schiller, W. R. & Blackemore, W.S., 1979)

En caso de que la persona presente fiebre, sumar 10 % a la TMB por cada grado Celsius obre 37 ºC.

El manejo dietoterapéutico en el paciente diabético con exceso de peso debe realizarse con el objetivo de controlar eficientemente la glicemia. Se ha evidenciado una mejora: disminución de un 5 % del peso corporal inicial (Diabetes Care, 2017).

Tabla N.° 4 Calorías de acuerdo a estado nutricional y actividad física

Estado nutricional	Actividad física		
	Ligera	Moderada	Intensa
Bajo peso	35	40	45
Sobrepeso	20	25	30
Normal	30	35	40

Fuente: (Perez & Berenguer, 2015)

No deben utilizarse dietas con grandes restricciones o desbalanceadas porque son inefectivas a largo plazo y pueden ocasionar eventos adversos para la salud (Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad, 2017).

6.4.3. Cálculo de proteínas:

No existe una distribución ideal en un paciente diabético; esto dependerá del paciente y sus comorbilidades. Generalmente se recomienda menos de 1 g/kg de peso corporal/día. Debe recomendarse consumir carnes magras, productos lácteos y derivados bajos en grasa, así como potenciar el consumo de proteínas vegetales como cereales integrales y menestras (Minsa, 2015).

En los pacientes diabéticos con función renal normal no hay evidencia de que sea necesaria la restricción de proteínas. Por lo tanto, se mantiene la ingesta habitual (15-20 % del VCT).

6.4.4. Cálculo de carbohidratos:

No existe una distribución ideal en un paciente diabético; esto dependerá del paciente y sus comorbilidades. Tomar en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

- ✓ En personas con prediabetes, el rango debe estar entre 45-65 % de ingesta energética diaria.
- ✓ En personas con diabetes mellitus tipo 2, esta debe representar entre el 50-60 % del VCT. De preferencia, optar por los complejos por su bajo índice glucémico y alto contenido de fibra soluble, como las leguminosas, vegetales y frutas enteras con cáscara.
- ✓ Ingesta diaria de fibra de 14 g/ 1000 kcal (ADA).
- ✓ Las dietas ricas en carbohidratos protegen de la cetosis, contribuyen a estabilizar el control y permiten reducir el contenido de grasas.
- ✓ La fruta debe ser consumida moderadamente, 2-3 frutas porciones al día (no muy maduras) y siempre acompañada de otros alimentos. Se deben evitar los zumos o concentraciones de jugos de frutas.
- ✓ Conviene descartar los azúcares simples y productos elaborados con alto contenido de azúcar, que generalmente se tienden a consumir como extras (INS/Minsa 2015).
- ✓ La monitorización de los hidratos de carbono ingeridos bien en forma de raciones o mediante la implementación de estrategias de estimación permite lograr un mejor control glucémico.
- ✓ El uso del índice glicémico y carga glicémica puede añadir un beneficio adicional sobre la cantidad total de hidratos de carbono (clasificación de los alimentos según su índice glucémico y su carga glucémica) (Anexo N.° 8).
- ✓ Distribuir los alimentos con carbohidratos a lo largo de todo el día y evitar la inclusión de una cantidad excesiva de carbohidratos en cualquiera de las comidas.

6.4.5. Cálculo de grasas:

No existe una distribución ideal en un paciente diabético; esto dependerá del paciente y sus comorbilidades.

- ✓ La ingestión de grasas saturadas y colesterol debe ser limitada por la predisposición de los pacientes diabéticos a las hiperlipoproteinemias y la enfermedad vascular aterosclerótica.
- ✓ Estas deben constituir del 20 – 35 % del VCT.
- ✓ La grasa saturada no debe exceder el 10 % del consumo energético diario.
- ✓ Es recomendable que al menos 10 % del VCT corresponda a grasas monoinsaturada, grasa poliinsaturada entre 6 – 11 %.
- ✓ El colesterol total deberá ser < 200 mg/día (INS/Minsa, 2013).

6.4.6. Determinación de número de porciones por grupo de alimento

El número de porciones por grupo de alimentos está determinado por el cálculo y requerimiento individualizado de cada paciente, realizado por el profesional nutricionista y considerando el aporte de cada nutriente según la lista de intercambio (Anexo N.° 9).

VII. INTERACCIÓN FÁRMACO – NUTRIENTE

El riesgo potencial de interacciones entre los componentes nutricionales de los alimentos y los medicamentos antidiabéticos puede cambiar el curso de la enfermedad

Fármaco		Función	Tipo de Interacción	Manejo Nutricional
INSULINAS	Insulina Glargina Insulina Lispro Insulina NPH Humana	Se utiliza para el control de la diabetes mellitus. Hormonas que aumentan el transporte de glucosa a través de la membrana e influye en la actividad de diversas enzimas del metabolismo intermedio.	No tiene interacción con los alimentos.	El profesional nutricionista valorará la distribución de carbohidratos según tipo de insulina en el plan de alimentación. Evitar los ayunos prolongados.
BIGUANIDAS	Metormina	Se utiliza para el control de la diabetesmellitus y el síndrome metabólico. Aumenta el efecto periférico de la insulina y disminuye la gluconeogénesis. Disminuye la producción hepáticade la glucosa	Su uso a largo plazo podría causar deficit de absorción de vitamina B12 y ácido fólico.	Se valorará la ingesta para incrementar el consumo de alimentos ricos en Vitamina B12 y ácido Fólico.si es que el paciente presentara déficit de la misma
SULFONIL UREAS	Glibenclamida	Se utilia en el control de la diabetes mellitus. Estimula actividad de las células beta del páncreas para liberar más insulina	Con la ingesta de bebidas alcohólicas se potencia el riesgo de hipoglucemia y aumento de peso.	Nutricionista valorará la ganancia de peso para el control de calorias y el fraccionamiento de la alimentación según corresponda.

Fuente: Instituo de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado, 2014; Jager,Kooy & Leher, 2016

VIII. EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

La educación nutricional es la información que se imparte a una persona o grupo de personas acerca de los alimentos y sus nutrientes con el objetivo de que lleven una alimentación saludable. Hace hincapié en lo siguiente:

- ✓ Importancia de los nutrientes
- ✓ Plan nutricional: qué, cuánto, cómo y cuándo comer
- ✓ Promover la actividad física: se recomienda realizar al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico, con una intensidad moderada en no menos de 3 sesiones y con un intervalo entre sesiones no inferior a 48 horas. En ausencia de contraindicaciones, las personas con DM2 deben realizar ejercicios de resistencia al menos dos veces por semana (ALAD, 2013).

IX. RECOMENDACIONES ESPECIALES

9.1.RECOMENDACIONES PARA LA PACIENTE CON DIABETES GESTACIONAL

Se caracteriza por la hiperglucemia que aparece durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar una diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto, y de padecer DM2 en el futuro.

- ✓ Se hace énfasis en el control de glucemia, cuerpos cetónicos en orina, control de peso y realizando los ajustes correspondientes.
- ✓ Si la embarazada es obesa, no se indican dietas hipocalóricas estrictas porque el ayuno en la embarazada puede producir cuerpos cetónicos que perjudican al feto.
- ✓ Es importante que la nutrición mantenga un óptimo control glucémico.
- ✓ Se adicionan 300 kcal a sus requerimientos calóricos diarios a partir del segundo trimestre y 10 g de proteína de buen valor biológico.
- ✓ Una mujer gestante con diabetes mellitus 2 solo necesita ajustar las comidas y meriendas para evitar hipoglucemias debido al constante paso de glucosa de la madre al feto. Una merienda en la tarde es siempre necesaria para prevenir la hipoglucemia nocturna. (Barcelo & Carrasco, 2009).

9.2. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES

9.2.1.Gastroparesia diabética

- ✓ Se recomienda la ingesta de pequeñas cantidades de comidas repetidas cada 2-3 horas por tolerarse generalmente mejor.
- ✓ Ingestas pobres en grasa porque se toleran mejor.

9.2.2.Hipertensión arterial

- ✓ Moderación en el consumo de alcohol y la realización de ejercicio físico.
- ✓ Se debe incidir especialmente en que limiten la sal añadida, pero es incluso más importante alertarles sobre la sal "oculta" en los alimentos, como ocurre en platos precocinados, embutidos, algunos frutos secos y alimentos enlatados.
- ✓ La modificación de hábitos hacia una dieta saludable será lo primero que promovamos en el paciente que debuta con HTA.

9.1.3. Hiperlipidemia

Indicar que reduzca la ingesta de grasas saturadas, colestero l y grasas trans y que aumente la ingesta de omega 3, fibra y esteroles vegetales; asimismo, que controle su peso y que ponga en marcha algún programa de actividad física regular y diario.

X. GLOSARIO

ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS:
Son los ácidos grasos que contienen únicamente un doble enlace en su cadena. Se encuentran en el aceite de oliva, aguacate, almendras, maní, etc. Ayudan a reducir el colesterol malo (LDL) en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades al corazón.

ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS:
Son los ácidos grasos que están formados por dos o más dobles enlaces en su cadena (Cervera & Padró, 2005). Se encuentran en los aceites vegetales (canola, maíz, girasol, soya) y en aceites animales como en el de pescado, el cual es considerado una excelente fuente para disminuir la presión arterial por su contenido de omega 3 (Ministerio de Salud Pública, 2006). Ayudan a reducir el colesterol malo (LDL) en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades al corazón.

ACTIVIDAD FÍSICA:
Se puede definir como la energía total que se consume por cualquier movimiento del cuerpo (Ministerio de Salud Pública, 2006).

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO:
Para la OMS (2003), está definida como el grado en el cual el comportamiento del paciente, la toma de los medicamentos, la dieta y la introducción en los cambios en sus estilos de vida responden a las indicaciones o recomendaciones dadas por el profesional de salud (Holguín et al., 2006).

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

ALIMENTACIÓN:
Es la serie de actos voluntarios y conscientes, que consisten en la elección, preparación e ingesta de alimentos. Son susceptibles de modificación por la acción de influencias externas de tipo educativo, cultural o económico, así como por todos los procesos de la cadena alimentaria, es decir, formación, obtención, recolección, transporte, recepción, procesamiento, conservación, distribución, oferta y consumo de los alimentos (Palacios, 2005).

AGUA CORPORAL TOTAL O TBW:
Es toda el agua que existe en nuestro organismo. Grandes cambios en este compartimento representarán riesgos para el estado de salud.

APETITO: Es un hambre ligera, habitualmente dirigida hacia cierto tipo de alimento, a menudo con expectativa de gratificación. El apetito puede aparecer en ausencia de hambre (Palacios, 2005).

AZÚCARES SIMPLES:
Son considerados de fácil absorción. Los encontramos en el azúcar y derivados como los dulces, caramelos, bebidas azucaradas y repostería. También están presentes en la miel y panela. El consumo excesivo de azúcares simples puede conducir al sobrepeso u obesidad (Ministerio de Salud Pública, 2006).

CALORÍA:
La unidad para medir la energía es la caloría, que es la cantidad de energía de calor necesaria para aumentar la temperatura de 1 ml de agua a una temperatura inicial estándar en un 1 °C (Palacios, 2005).

CEREALES INTEGRALES:
Es un cereal que ha conservado su germen y su envoltura, partes que son fuente natural de fibra, vitaminas y minerales.

DESNUTRICIÓN:
Es una enfermedad que surge de una dieta inadecuada que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo. Ocurre cuando no se ingieren alimentos cuya falta de consumo hace que el cuerpo gaste más energías calóricas de las consumidas.

DIABETES MELLITUS:
Es un trastorno metabólico que tiene causas diversas. Se caracteriza por la hiperglicemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina (Minsa, 2015). Hay diabetes tipo 1, 2, gestacional y otras.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:
Resume el estado nutricional de la persona. Representa el resultado de 4 valoraciones nutricionales parciales: evaluación antropométrica, indicadores bioquímicos, evaluación clínica y estudio dietético.

DIETA:
Llamada también régimen alimentario, es el método o modelo alimenticio. Constituye un esquema de alimentación conformado por el tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o población en un periodo dado.

DIETA HIPERCALÓRICA:
Es la que posee un contenido energético superior al gasto calórico de un determinado individuo. Desde el punto de vista terapéutico, se utiliza en los estados de desnutrición.

DIETA HIPOCALÓRICA:
Dieta indicada para pacientes diabéticos y obesos. Se caracteriza por no llevar azúcares añadidos a las preparaciones. Los alimentos utilizados constituyen carbohidratos complejos, proteínas y aceite vegetal. Esta dieta debe ser valorada individualmente para cubrir los requerimientos nutricionales propios de la edad y acorde al estado nutricional (Ministerio de Salud Pública, 2006).

DIETOTERAPIA:
Es la aplicación del arte de la nutrición a los p roblemas de la alimentación. Se basa en modificaciones de la alimentación habitual que respondan a las necesidades de cada enfermo.

EJERCICIO AERÓBICO:
Es aquel que requiere un esfuerzo adicional por parte de los aparatos que intervienen en la oxigenación de la sangre (corazón, pulmones) para atender la demanda de oxígeno de los músculos (Calpe, 2000).

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR:
Es el nombre dado al conjunto de alteraciones focales o difusas de la función neurológica de origen eminentemente vascular (hemorrágico o isquémico), sin consideración específica de tiempo, etiología o localización.

ESTADO NUTRICIONAL:
Es la condición actual en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

ESTILOS DE VIDA:
Desde el punto de vista de la salud, estilo de vida es el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control, lo que le produce satisfacción y una vida sana y armónica ((Palacios,Gisela, 2005)).

FACTOR DE RIESGO:
Características presentes en los individuos sanos que aumentan la probabilidad de desarrollo de una enfermedad. En lo referente a la enfermedad cardíaca coronaria, los factores de riesgo principales son hipercolesterolemia, hipertensión, obesidad y consumo de cigarrillos (Calpe, 2000)

FIBRA:
Las sustancias que suelen denominarse bagazos o fibra son compuestos de origen vegetal no disponibles como fuentes de energía porque las enzimas del intestino humano no pueden hidrolizarlos (Cervera P,Padró L, 2005). La fibra está constituida por sustancias de distinta composición química, aunque la mayor parte de ellas son polisacáridos. Por ello, se ha definido durante mucho tiempo como los polisacáridos no almidón, más lignina. La baja ingesta de fibra vegetal ha sido relacionada con la mayor prevalencia de algunas enfermedades como el estreñimiento (Cervera P, Padró L, 2005).

FRUTOS SECOS:
Son alimentos que se consumen secos. Están constituidos por las semillas o frutos de diversos vegetales como almendras, nueces, maní, avellanas, etc. Alrededor de la mitad del peso del alimento seco son lípidos, con predominio de los ácidos grasos insaturados (grasas saludables). Son fuentes importantes de calcio, hierro y vitamina C (Cervera P,Padró L, 2005).

GASTROPARESIA:
Es un trastorno que afecta a las personas con **diabetes** tipo 1 y 2, en que el estómago tarda mucho en vaciar su contenido (vaciamiento gástrico retrasado). El nervio vago controla el movimiento de los alimentos por el sistema digestivo.

GRASAS SATURADAS:
Compuestas por ácidos grasos saturados. Se encuentran presentes en carnes, mantequilla, embutidos, manteca, lácteos enteros y aceite de palma. Este tipo de grasas tienden a aumentar el colesterol malo (LDL) en la sangre e incrementar el riesgo de sufrir enfermedades al corazón.

HÁBITOS ALIMENTARIOS:
Modalidades de elección, preparación y consumo de los alimentos, por un individuo o grupo, como respuesta a influencias fisiológicas, psicológicas, culturales y sociales (Palacios, Gisela, 2005).

HDL COLESTEROL:
Colesterol de lipoproteínas de alta densidad. Mecanismo mediante el cual el colesterol es transportado a la sangre. Los niveles elevados de HDL tienen cierto efecto protector frente a la enfermedad coronaria (Williams M, 2002).

HIPERLIPIDEMIA:
Aumento de la concentración plasmática de lipoproteínas circulantes, lo que en los análisis de laboratorio se traduce en un aumento del colesterol circulante, de los triglicéridos o de ambos.

HIPERCOLESTEROLEMIA:
Altos niveles de colesterol en la sangre (Williams M, 2002).

HIPERTENSIÓN:
Presión sanguínea por encima de los niveles normales (Ministerio de Salud Pública, 2006).

INSUFICIENCIA CARDÍACA:
Síndrome caracterizado por el deterioro progresivo de la función cardíaca, perfusión inadecuada de tejidos, falta de aire y retención de líquidos.

LDL COLESTEROL:
Colesterol de lipoproteínas de baja densidad. Mecanismo por el cual el colesterol es transportado en la sangre. Un alto nivel de colesterol LDL está asociado con un mayor riesgo de padecer enfermedad coronaria (Williams M, 2002).

LÍPIDOS:
Grasas o sustancias similares caracterizadas por su insolubilidad en agua y su solubilidad en disolventes grasos. Los triglicéridos, ácidos grasos, fosfolípidos y el colesterol son lípidos importantes del organismo (Williams M, 2002).

MASA LIBRE DE GRASA FFM MASA MAGRA:
Este compartimento contiene los órganos, huesos, sangre, músculos etc. Es el compartimento más importante y su pérdida excesiva puede ocasionar estados de desnutrición o, en los casos más graves, la muerte. Las dietas sin ningún control pueden hacer que se pierda en exceso este compartimento y, si esto continúa, regímenes desequilibrados seguidos por largos periodos pueden causar déficits irrecuperables en el organismo.

MASA GRASA O FAT:
Es el único compartimento que se puede perder con rigor científico y bajo control médico. Su pérdida no supone un riesgo para su salud. Al contrario, un exceso de la misma por encima de un BMI de 30 puede tener graves consecuencias cardiovasculares.

La grasa es uno de nuestros compartimentos y se puede tener menos o más, pero muchas veces no solo depende de los hábitos nutricionales erróneos, sino que también hay factores hereditarios y constitucionales.

NUTRICIÓN:
Es el conjunto de procesos involuntarios e inconscientes producidos al interior del organismo y que comprenden la digestión, transporte, absorción y la utilización de los principios alimenticios ingeridos y excreción de desechos. Obedecen a leyes fisiológicas poco susceptibles de influencias externas.

NUTRIENTES:
Son todas aquellas sustancias asimilables que se encuentran contenidas en los alimentos y que aportan al organismo materiales plásticos que se transforman y organizan en materia viva, así como materiales energéticos y factores de regulación indispensables para su funcionamiento (Palacios, Gisela, 2005).

OBÉSIDAD:
Condición clínica que se define como un excesivo peso corporal a expensas del acumulo de tejido adiposo blanco. Desde el punto de vista antropométrico, se considera la existencia de obesidad cuando el índice de masa corporal (peso en kilogramos/talla en metros al cuadrado) supera los 30 kg/m^2. (Calpe, 2000).

PESO ACTUAL:
Es el peso tomado en el momento de la evaluación. Es corrientemente utilizado para el cálculo de requerimiento de nutrientes en personas que no presentan alteraciones en el equilibrio de hídrico o en el componente graso. Además, es útil cuando se expresa como porcentaje de cambio de peso.

PESO HABITUAL:
También llamado peso usual, se define como el peso premórbido o aquel que la persona reconoce como "su peso". También tiene utilidad predictiva cuando se expresa como porcentaje de peso habitual o usual.

PESO IDEAL:
Es aquel que le permite a la persona tener un adecuado estado de salud, sentirse mejor y tener la máxima esperanza y calidad de vida. El peso ideal de cada persona está marcado por su constitución corporal, edad y sexo.

PORCIÓN:
Es la cantidad de ingredientes que conforman una ración.

PROTEÍNA:
Macromolécula compuesta por una o varias cadenas polipeptídicas, cada una de las cuales tiene una secuencia característica de aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos. Están ampliamente distribuidas en todos los seres vivos y son esenciales para la vida (Calpe, 2000).

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES:
Cantidades de energía y nutrientes biodisponibles que un individuo sano debe ingerir para satisfacer sus necesidades biológicas (Palacios,Gisela, 2005).

SOBREPESO:
Se define como la existencia de un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25 y menor a 30 en la población en general. Significa demasiado peso, sin que el término indique relación directa con la gordura. También puede significar cualquier exceso de peso del recomendado como deseado para una persona dada. Asimismo, es el aumento en un 10 %

sobre el peso ideal.

SODIO:
Es uno de los electrólitos más importantes de nuestro organismo. Unido al cloro, forma la sal común (Calpe, 2000).

SUPLEMENTO DIETÉTICO:
Producto que trata de complementar la dieta y que porta o contiene uno o más de los siguientes ingredientes dietéticos: una vitamina, un mineral, una hierba medicinal o de otro tipo, un aminoácido, una sustancia dietética para complementar la dieta al aumentar la ingestión dietética total, o un concentrado, metabolito, constituyente, extracto o combinación de estos ingredientes.

TRIGLICÉRIDOS:
Molécula de glicerol en la que los tres grupos hidroxilo se encuentran esterificados por ácidos grasos. Son constituyentes de las grasas animales y vegetales. La elevación de su concentración plasmática da lugar a hiperlipemias (Calpe, 2000).

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arteaga, A. (2012). **El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. Revista Médica Clínica CONDES**, 145-153.

Bayó. (2003). **Aportaciones del séptimo informe del Joint National Committee**. Seis años después. Atención Primaria, 471-474.

Berdasco, A. (2002). **Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antrpometría.** Revista Cubana Aliment Nutr, 146-152.

Calpe, E. (2000). **Diccionario Espasa medicina**. Madrid-España: Diccionarios. Universidad de Navarra. Facultad de Medicina.

Cenaprece. (2009). **Hipertensión arterial. Guía para pacientes**. México.

Cervera, P. & Padró, L. (2005). **Actuación integral en el paciente con riesgo cardiovascular y dislipidémico.** España: Profármaco.

Cervera, P. (2004). **Alimentación y dietoterapia.** Barcelona: McGraw-Hill - Interamericana de España, S. A. U.

Porca, C. , Tejera C., Bellido, V., García, J. & Bellido, D. (2016). **Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética.** Nutrición Clínica en Medicina , 95-107.

Dpe. (2005). **Cocina Rica y nutritiva para hipertensos. Montevideo**. Uruguay: Latinbooks International S.A.

Escott, S. (2012). **Nutrición, diagnóstico y tratamiento.** EE.UU: Wolters Kluwer.

EsSalud. (2016). **Manual de procedimientos de las unidades organicas y funcionales de nutricion en el Seguro Social de Salud - Essalud**. Lima: GCPS.

EsSalud. (2016). **Cuidado integral del paciente con hipertensión arterial en el Seguro Social de Salud.** Lima: GCPS-EsSalud.

Felanpe. (mayo de 2008). **Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado.** Obtenido de www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.: www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.

Guerrero, C. (2001). **Administración de alimentos a colectividades y servicios de salud**. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

HASA. (2005). **Módulo formativo dietética y nutrición**. Unidad 3. Andalucía.

Holguín, L, Correa, D. y otros. (2006). Efectividad de un Programa de Intervención Biopsicosocial. **Revista Javeriana**, Vol. 5, 537:536.

Institute of Medicine. (2005). **Food and Nutritión Board**. *The National Academies. Dietary*, 183-185.

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

Long,C;Schaffel,N;Geiger,j.W;Schiller;W.R;Blackemore,W.S. (1979). **Metabolic Response To Injury and Illness: estimation of Energy and Protein needs from indidirect Calorimetry and Nitrogen Balance**. *Journald of parenteral and enteral Nutritión*, 3: 452-456.

Institute of Medicine. (2005). **Food and Nutritión Board**. *The National Academies. Dietary*, 183-185.

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

Long,C;Schaffel, N; Geiger, j.W;Schiller; W.R;Blackemore,W.S. (1979). **Metabolic Response To Injury and Illness: estimation of Energy and Protein needs from indidirect Calorimetry and Nitrogen Balance.** *Journald of parenteral and enteral Nutritión*, 3: 452-456.

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

Ministerio de Salud Pública. (2006). ***Saber alimentarse manual de alimentación y nutricion para el personal de salud.*** Quito Ecuador: Ministerio de Salud Pública.

Ministerio de Salud Pública de Uruguay. (2017). ***Recomendaciones para el abordaje de la hipertensión arterial sistémica en el primer nivel de atención.*** Uruguay.

Minsa. (2015). ***Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva.*** Lima: Minsa.

Minsa. (2016). ***Lineamientos de políticas y estrategias para la prevención y control de enfermedades no trasmisibles (ENT).*** Lima: Minsa.

Minsa. (2018). ***Portal Minsa.*** Obtenido de Portal Minsa: https://www.minsa.gob.pe/?op=51&nota=27303

MINSA/INS. (2012). ***Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.*** Lima: INS.

MINSA/INS. (2013). ***Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor.*** Lima: Minsa.

OMS. (2015). ***Preguntas y respuestas sobre la hipertensión***. Obtenido de http://www.who.int/features/qa/82/es/

OPS. (2009). ***Guía para la Atención integral de las personas con hipertención arterial.*** Panama: Impresora Pacífico.

Organización Médica Colegial. (2006). ***Guía de buena clínica para una alimentación cardiosaludable.*** Madrid: International Marketing & Communication S.A.

Palacios, G. (2005). **Nutrición básica.** *Revista Javeriana*, 79: 60,42.

Quinde, R., Vázquez C. & Cordero, P. (2012). **Valoración del estado nutricional e intervención dietética en adultos hipertensos del área número 2** - Barrial Blanco, Cuenca periodo 2011-2012. Cuenca, Ecuador.

ANEXOS

ANEXO N.° 1.

TAMIZAJE DE RIESGO NUTRICIONAL (NRS 2002)

Primera etapa: Tamizaje inicial: En la admisión del paciente, evalúe las siguientes preguntas:

	SI	NO
IMC < 20.5		
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?		
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta la última semana?		
¿Es un paciente en estado grave?		

SÍ: Cualquier respuesta positiva lleva al tamizaje final.

NO: Todas las respuestas son negativas; el paciente debe ser evaluado semanalmente.

Si el paciente es programado para una cirugía mayor, se establece un plan preventivo.

Los datos obtenidos deben ser interpretados por el nutricionista, quien define si se continúa con la Segunda etapa de la evaluación.

Segunda etapa: Valoración del riesgo nutricional

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD	
Normal 0 puntos	Estado nutricional normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso mayor al 5 % en 3 meses o una ingesta energética del 50 – 75 % en la última semana	**Leve** 1 punto	Pacientes con fractura de cadera, pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos, diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso mayor al 5 % en 2 meses, IMC entre 18.5-20.5 más de terioro del estado general o una ingesta energética del 25 – 60 % en la última semana.	**Moderado** 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con neumonía severa, neoplasias hematológicas
Severo 3 puntos	Pérdida de peso mayor al 5 % en 1 mes (más del 15 % en 3 meses), IMC menor de 18.5 más deterioro del estado general o una ingesta energética del 0 – 25 % en la última semana.	**Severo** 3 puntos	Pacientes con trauma de cabeza, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
SCORE	+		**SCORE = SCORE TOTAL**
EDAD: Si el paciente es mayor de 70 años de edad, debe agregarse 1 punto al *score* total.			
SCORE mayor o igual a 3: Paciente se encuentra bajo riesgo nutricional, por lo que la terapia nutricional debe de ser iniciada lo antes posible. SCORE menor de 3: Paciente debe de ser evaluado semanalmente. Si se sabe que será sometido a una situación de riesgo, la terapia nutricional de tipo preventiva debe ser considerada para evitar que el paciente entre en riesgo nutricional.			

Tipo de pacientes que pertenecen a cada categoría de acuerdo a la severidad de la enfermedad:

***Score* 1:** Pacientes con enfermedades crónicas, quienes han sido ingresados por complicaciones secundarias a su enfermedad. Pacientes que por lo general deambulan. Requerimientos de proteínas pueden estar incrementados, pero pueden ser cubiertos a partir de una dieta convencional o con suplementos nutricionales, como sucede en la mayoría de los casos.

***Score* 2:** Pacientes encamados como consecuencia de su enfermedad. Requerimientos de proteínas se encuentran levemente incrementados, pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial es requerida en la mayoría de los casos.

ANEXO N.° 2

FICHA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL PARA LA PERSONA ADULTA MAYOR

Nombre:_____ Apellidos: _____ Sexo: _____ Fecha:_____

Edad:_____ Peso (kg): _____ Talla (cm): _____ Altura talón rodilla: _____

Perímetro braquial:_____ Perímetro de pantorrilla:_____

I. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS

1. Índice de masa corporal
0 = IMC < 19
1 = IMC 19 < 21
2 = IMC 21 ≤ 23
3 = IMC > 23

2. Perímetro braquial (cm)
0.0 = < 21
0.5 = 21 a < 22
1.0 = ≥ 22

3. Perímetro de pantorrilla (cm)
0.0 = < 1 1 = >31

4. Perdida reciente de peso (últimos 3 meses)
0 > 3 kg
1 = no sabe
2 = 1 a 3 kg
3 = no perdió peso

II. PARÁMETROS DIETÉTICOS

11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos plastos y postre)
0 = 1 comida 1= 2 comidas 2= 3 comidas

12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres

Productos lácteos al menos una vez/día	Sí	No
Huevos / legumbre dos a mas v/semana	Sí	No
Carne, pescado o aves diariamente	Sí	No

Sí 0 o 1 califica = 0.0
Sí 2 califica = 0.5
Sí 3 califica = 1.0

13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día
0 = No 1 = Sí

14. ¿ Ha comido menos: por pérdidas de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos tres meses ?
0 = pérdida severa del apetito
1 = pérdida moderada del apetito
2 = sin pérdida del apetito

III. EVALUACIÓN GLOBAL

5. ¿ Paciente vive independiente en su domicilio?
0 = No 1 = Si

6. ¿ Toma más de tres medicamentos por día ?
0 = SI 1 = No

7. ¿ Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
0 = SI 2 = No

8. Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale de su domicilio

9. Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión severa
1 = demencia o depresión moderada
2 = sin problemas psicológicos

10. Úlceras o lesiones cutáneas
0 = SI 1 = No

15. Consumo de agua u otros líquidos al día
0.0 = < de 3 vasos
0.5 = de 3 a 5 vasos
1.0 = más de 5 vasos

16. Forma de alimentarse
0 = necesita ayuda
1 = se alimenta solo con dificultad
2 = se alimenta solo sin dificultad

IV. VALORACIÓN SUBJETIVA

17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales
0 = malnutrición severa
1 = no sabe / malnutrición moderada
2 = sin problemas de nutrición moderada

18. En comparación con personas de su edad, ¿ Cómo se encuentra su estado de salud ?
0.0 = peor 1.0 = igual
0.5 = no lo sabe 2.0 = mejor

TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)

INTERPRETACIÓN
> = 24 puntos : bien nutrido
17 a 23.5 puntos: riesgo de desnutrición
< 17 puntos: desnutrido

Fuente: Guigoz Y Vellas B.J. Garry P.J. Mini Nutritional Assesament: a Prractical Assessiment Tool for Grading the Nutritional State of Elderly Patients. In Facts and Research in Gerontology (Supplement on Nutrition and Aging). Springer Publishing Co, New York, 1994, 15-59.

ANEXO N.°3

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS) EN EL PACIENTE ADULTO

DATOS DEL PACIENTE
Nombres y apellidos

A. HISTORIA CLÍNICA	A	B	C

1. ALTERACIÓN EN EL PESO

a) Cambio global últimos 6 meses ☐ kg

b) Cambio porcentual ☐ No ganancia o pérdida <5 % ☐ 5 – 10 % ☐ >10 %

c) Últimas 2 semanas ☐ Aumento ☐ Sin cambio ☐ Pérdida

2. INGESTA DIETÉTICA

a) Cambio global ☐ Sin cambio ☐ No cambio

b) Duración ☐ Semanas

c) Tipo de cambio ☐ Dieta sólida u óptima

☐ Solo dieta líquida

☐ Líquida hipocalórica

3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES (persistentes por más de 2 semanas)

☐ Ninguno ☐ Náuseas ☐ Vómitos ☐ Diarrea

☐ Anorexia

4. DETERIORO FUNCIONAL (por desnutrición)

a) Deterioro global ☐ Ninguno ☐ Moderado ☐ Severo

b) Cambio en las últimas 2 semanas ☐ Mejora ☐ Sin cambios ☐ Empeoramiento

5. EXPLORACIÓN FÍSICA	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
a) Evidencia de pérdida de grasa subcutánea				
b) Evidencia de pérdida de masa muscular				
c) Evidencia de edemas				
d) Evidencia de ascitis (solo en pacientes en hemodiálisis)				

6. CLASIFICACIÓN GLOBAL VGS (seleccione una)

☐ A. Bien nutrido ☐ B. Levemente desnutrido ☐ C. Severamente desnutrido

FECHA	DD	MM	AA

(ESSALUD, 2016)

Firma y sello del nutricionista
CNP N.°

ANEXO N.° 4

PLIEGUE TRÍCIPITAL, CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL Y CIRCUNFERENCIA MUSCULAR BRAQUIAL EN MUJERES Y VARONES

EDAD (años)	PLIEGUE TRICIPITAL (PT) mm	CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL (CB) cm	CIRCUNFERENCIA MUSCULAR BRAQUIAL (CMB) cm	PLIEGUE TRICIPITAL (PT) mm	CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL (CB) cm	CIRCUNFERENCIA MUSCULAR BRAQUIAL (CMB) cm
	MUJERES (50 percentil)			VARONES (50 percentil)		
18-18.9	18	25.8	20.2	8	29.7	26.4
19-24.9	18	26.5	20.7	9	30.8	27.3
25-34.9	21	27.7	21.2	10	31.9	27.9
35-44.9	23	29.0	21.8	12	32.6	28.6
45-54.9	25	29.9	22.0	12	32.2	28.1
55-64.9	25	30.3	22.5	12	31.7	27.8
65-74.9	24	29.9	22.5	11	30.7	26.8

Fuente: Frisancho, 1983

ANEXO N.° 5

SIGNOS ASOCIADOS A LAS ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	NUTRIENTE DEFICIENTE
CABELLO		
Opaco	Falto de brillo y quebradizo. Considerar causas medioambientales o uso de químicos.	Proteína Energía
Fino y escaso	Delgado y con espacio incrementado entre raíz y raíz.	
Liso	Liso en grupos culturales con cabello normalmente crespo. Generalmente se presenta acompañado de otros cambios.	
Despigmentación	Falto de color o más claro de lo normal. Característica generalmente detectada a distancia. Rara en adultos. No confundir con cabello decolorado o aclarado.	
Fácilmente desprendible	Desprendimiento (caída) fácil al halarlo sin producción de dolor. Generalmente ocurre a los lados de la cabeza.	
Signo de bandera	Bandas alternantes de color oscuro y claro a lo largo de todo el cabello. Las bandas claras son de diferente textura. Generalmente se presenta en niños y no en adultos.	
CARA		
Despigmentación difusa	Aclaramiento del color de la piel, generalmente se presenta en el centro de la cara.	Riboflavina, Niacina Piridoxina
Seborrea asolabial	Descamación de la piel alrededor de las fosas nasales, con material reseco, grasoso gris – amarilloso. También se puede presentar alrededor del puente nasal, cejas y atrás de las orejas. Los ductos de las glándulas sebáceas se ven taponeados.	Riboflavina Niacina Piridoxina
Cara de luna llena	Cara redonda con mejillas prominentes, haciendo que la boca luzca fruncida.	Proteínas
OJOS		
Conjuntivas pálidas	Membrana interior de los párpados y parte blanca de los ojos pálidos. Generalmente se acompaña con palidez de la mucosa interior de las mejillas.	Hierro Ácido Fólico Vitamina B12
Manchas de Bitot	Manchas esponjosas de color grisáceo, amarillo o blancuzco en la parte blanca de los ojos. Se presenta en el costado lateral de los ojos, generalmente de forma bilateral. No confundir con Pterigion.	Vitamina A
Xerosis de la cornea	Córnea opaca lechosa, nebulosa. Se presenta generalmente en el área central de la córnea.	Vitamina A
Queratomalacia	Ablandamiento bilateral de la parte de la córnea. Los ojos se vuelven una masa gelatinosa de color amarillo o blanco. No se presenta dolor ni producción de pus.	Vitamina A
LABIOS		
Estomatitis angular	Comisura de los labios rojos, cuarteadas y descamadas. Importante si se presenta bilateral.	Rivoflavina Niacina Piridoxina Hierro

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	NUTRIENTE DEFICIENTE
Queilosis	Labios rojos hinchados y con presencia de la mucosa interna extendiéndose hacia el exterior. Presencia de heridas verticales en los labios, generalmente localizados en el centro del labio inferior. Posibles ulceraciones. Descartar causas medioambientales.	Riflovanina Niacina
LENGUA		
Edema	Lengua roja, inflamada y con marca de presión de los dientes, principalmente en los lados.	Proteína
Lengua magenta	Lengua color rojo púrpura. Pueden coexistir otros cambios.	Rovoflavina
Atrofia papilar	Papilas gustativas atrofiadas. La lengua presenta apariencia pálida y lisa.	Rivoflavina Niacina Ácido fólico Vitamina B12 Hierro
Glositis	Lengua "color rojo carne", con papilas gustativas atrofiadas. Se presenta dolor, hipersensibilidad, sensación de quemadura y cambios gustativos. Mucosa oral puede estar roja o inflamada.	Rivoflaavina Niacina Ácido fólico Vitamina B12 Hierro Triptofano
DIENTES		
Esmalte moteado	Manchas blancas cremosas en los dientes. Más común en los dientes delanteros superiores.	Exceso de flúor
ENCÍAS		
Esponjosas y sangrantes	Encías rojas – púrpuras esponjosas e inflamadas. Generalmente sangran fácilmente por presión.	Vitamina C Proteína
GLÁNDULAS		
Agrandamiento de tiroides	Según el grado de agrandamiento, se puede ver o solamente palpar. Descartar hipertiroidismo o presencia de tumores.	Deficiencia de yodo
Agradamiento de la paratiroides	Importante solo si es bilateral.	Proteína
PIEL		
Xerosis	Piel seca con presencia de descamación. Descartar problemas de higiene, factores medioambientales, envejecimiento, hipotiroidismo y uremia.	Vitamina A Ácidos grasos esenciales
Presencia de manchas	Manchas oscuras y aterciopeladas en pliegues en zonas como axilas y cuello (Acantosis Nigricans)	Resistencia a la insulina
Hiperqueratosis folicular	Tipo I: Placas circulares alrededor del folículo piloso, especialmente en los glúteos, caderas, codos y rodillas. La piel presenta la sensación de papel lija y luce como de gallina. Tipo II: También llamada perifoliculitis. Similar al tipo I, con la excepción que en los folículos se presentan en la sangre. Generalmente se presentan en el abdomen y cadera.	Vitamina A Ácidos grasos esenciales Vitamina C

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	NUTRIENTE DEFICIENTE
Petequias	Manchas hemorrágicas pequeñas de color rojo, púrpura o negra en piel o mucosa. Descartar desórdenes hematológicos, trauma, enfermedad hepática o sobredosis de coagulantes.	Vitamina C Vitamina K
Dermatosis pelagrosa	Hiperpigmentación bilateral del área del cuerpo que está expuesta al sol (mejillas, antebrazos, cuello, etc.)	Niacina Triptofano
Dermatosis vulvar o escrotal	Lesiones descamativas que acompañadas de sensación de rasquiña/ comezón en escroto y vulva. Descartar infección por hongos.	Rivoflavina
UÑAS		
Coiloniquia	Uñas delgadas cóncavas y con apariencia esponjosas. Descartar síndrome de Plummer – Vinson, coiloniquia, disfagia, glositis o anemia.	Hierro

Fuente: FELANPE, 2008

ANEXO N.° 6
FICHA NUTRICIONAL DEL ADULTO

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

I. DATOS GENERALES **FECHA:** _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ DNI: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: _____

TELÉFONO: _____ OCUPACIÓN: _____

ESTADO CIVIL:_____

II. ANAMNESIS

ANTECEDENTES

PATOLÓGICOS: _____

FAMILIARES: _____

ALERGIAS ALIMENTARIAS:_____

APETITO: _____ DENTADURA: Completa ( ) Edentulia parcial ( ) Edentulia total ( )

ENFERMEDADES DIGESTIVAS: _____

OTRAS ENFERMEDADES U OPERACIONES: _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: _____

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: _____

INTERACCIÓN FÁRMACO-NUTRIENTE: _____

III. HÁBITOS GENERALES

TABACO: _____ CAFÉ: _____ ALCOHOL: _____ACTIVIDAD FÍSICA: _____ HORAS DE SUEÑO:_____

3.1 HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

Alimentos preferidos: _____

Alimentos rechazados: _____

Consumo de agua al día: _____

IV. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

PESO USUAL _____**PESO IDEAL** _____**TALLA**_____ **C. MUÑECA** _____ **CONTEXTURA**_____

FECHA					
PESO ACTUAL (kg)					
IMC (kg/m^2)					
PERÍMETRO ABDOMINAL (cm)					
PLIEGUE TRICIPITAL (mm)					
PERÍMETRO BRAQUIAL (cm)					
CMB (cm)					
VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA					

V. INDICADORES BIOQUÍMICOS:

FECHA								
Valor/clasificación	V	C	V	C	V	C	V	C
Glucosa								
Creatinina								
Nitrógeno U								
Albúmina								
Hemoglobina								
Linfocitos								
VALORACIÓN NUTRICIONAL BIOQUÍMICA								

VI. INDICADORES DIETÉTICOS

A)FRECUENCIA DE CONSUMO

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

B. RECORDATORIO DE 24 HORAS

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

VALORACIÓN NUTRICIONAL DIETÉTICA: ----------

VII. INDICADORES CLÍNICOS ----------

VALORACIÓN NUTRICIONAL CLÍNICA

VIII. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

IX. PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

ENERGÍA:_____ **PROTEÍNAS:**_____ **GRASAS:**_____ **CHO:**_____ **AGUA:** _____

MONITOREO NUTRICIONAL

_____
Firma y Sello del Nutricionista
CNP N°

ANEXO N° 7
FACTORES DE RIESGO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

N°	Factor de riesgo	Rangos
1	Todos los mayores de 45 años	
2	Menores de 45 años con:	
	Sedentarismo	
	Antecedentes familiares de primer grado con diabetes	
	Alto riesgo por raza/etnia: negra, latina o asiática	
	Hipertensión arterial ≥140/90 mmHg con otros factores asociados	
	Historia de enfermedad cardiovascular	
	Dislipidemia	Triglicéridos(TG) > 250 mg/dL Colesterol HDL < 35 mg/dL
	Cuadro relacionado con insulinorresistencia	Índice de masa corporal (IMC) sobrepeso -Persona joven y adulta ≥ 25 kg/m^2 -Persona adulta mayor ≥ 28 kg/m^2 Índice de masa corporal (IMC) obesidad -Persona joven y adulta ≥ 30 kg/m^2 -Persona adulta mayor ≥ 32 kg/m^2
		Perímetro abdominal (riesgo muy alto) Hombres ≥ 102 cm Mujeres ≥ 88 cm
		Síndrome de ovario poliquístico
		Acantosis nigricans, acrocordones
	Estado prediabético	
	Síndrome metabólico	
	Antecedentes de diabetes gestacional	
	Antecedente de bajo peso al nacer (< 2500 g)	
	Antecedente de hijos macrosómicos (peso al nacer > 4 kg)	
	Glucemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa en ayunas	≥ 100 A < 126 mg/dL
	Tolerancia a la glucosa alterada o intolerancia a la glucosa	Glucemia 2 horas poscarga de glucosa (75 g) ≥ 200 mg/dL
	Hemoglobina glicosilada	≥ 5.7 < 6,5%

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2014; INS/Minsa, 2013

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Pan tostado o biscote	15	Unidad (10g)	0.5	70	
		Unidad mini (10 g)	0.25		
		Tostada canape (2 g)	0.15		
		Krispol (12.5g)	0.8		
Pan en bastoncitos	15	3 unidades (15 g)	1	70	7
pasta alimenticia crudo	15				
Pasta alimenticia cocida	50	Plato grande (300 g)	6	50	
		Plato mediano (200 g)	4		
		Guarnición (100 g)	2		
Pasta al huevo crudo	16				
Patata cocida, hervida	50	Plato grande (300g)	6	65	39
		Plato mediano (200 g)	4		26
		Guarnición (100 g)	2		13
Patata horno o asada	35				
Patatas fritas	30	Guarnición (60 g)	2	70	14
		Porción hamburguesería (120 g)	4		28
Patatas chips	20	Bolsa pequeña (30 g)	1.5	95	14,3

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Puré de patatas elaborado con leche	80			90	
Quinua cruda	19				
Quinua cocida	48			35	
Sémola de trigo crudo	14				
Sémola de trigo cocido	90			67	
Soja seca cruda	30				
Soja seca hervida	100			15	
Sushi	45	Pieza pequeña (20 g)	0.5	42	
		Pieza grande (40 g)	0.9		
Tapioca cruda	12				
Tapioca cocida	33			84	
Trigo samacero crudo	14				
Trigo samacero cocido	42			40	
Trigo tierno crudo	16				
Trigo tierno cocido	30				
Yuca cocida	33			55	
FRUTAS					

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Aguacate	libre			10	
Albaricoque	150	Unidad mediana(50 g)	0,3	30	0,9
Arándano	100	Puñado en mano cerrada (20 g)	0.25	25	63
Castaña cruda	30	Unidad (10 g)	0,3	65	1,95
Castaña tostada	25	Unidad (3 g)	0.3	65	1,95
Cereza	100	12 unidades (100 g)	1	25	2,5
Chirimoya	50	Unidad mediana(200 g)	4	35	14
Ciruela	100	2 unidades (100 g)	1	35	3,5
Coco fresco	30	Tajada mediana (35 g)	1	45	4,5
Coco seco	18	cuchara colmada (20g)	1	45	4,5
Datil	15	Unidad (12 g)	0.7	70	4,9
Frambuesa	150	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.2	25	0,5
Fresones	200	8 unidades grandes (200 g)	1	25	2,5
Granada	70	Unidad mediana (175 g)	2.5	35	8,75
Grosella	200	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.1	25	0,25
Grosella negra	140	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.2	15	0,3

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémica (IG)- Carga glucémica (CG) = g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes**

Fuente: (Ramon, J; Murillo, S; Cardona,R, 2012)

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Higos	100	Unidad mediana (50 g)	0.5	35	1,75
Kiwi	100	Unidad mediana (100 g)	1	50	5
Limón	No valorable				
Litchi	70	6 unidades (70 g)	1	50	5
Mandarina	100	Unidad mediana (100 g)	1	30	3
Mango	100	Unidad mediana (200 g)	2	50	10
Manzana	100	Unidad mediana (200 g)	2	35	7
Manzana asada	50	Unidad mediana (120 g)	2.5	35	8,75
Melocotón	100	Unidad mediana (200 g)	2	35	7
Melocotón en conserva	50	Una mitad (50 g)	1	35	3,5
Melón	200	Una tajada mediana (200 g)	1	60	6
Membrillo	150	Unidad mediana (350 g)	2.5	35	
Membrillo dulce	20			65	
Moras	150	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.15	25	
Naranja	100	Unidad mediana (200 g)	2	35	
Nectarina	100	Unidad mediana (100 g)	1	35	
Níspero	100	Unidad mediana (33 g)	0.3	55	
Pera	100	Unidad mediana (200 g)	2	30	
Papaya	125	Una tajada (250 g)	2	55	
Paraguayo	100	Unidad medina (100 g)	1	35	
Piña	100	Dos rodajas (100 g)	1	45	
Piña en conserva	85	2 rodajas (100g)	1.2		
Piña en su jugo	60	2 rodajas (100 g)	1.6	50	
Plátano	50	Unidad pequeña (100 g)	2	50	
Sandía	200	Una tajada grande (200 g)	1	75	
Uva	50	12 unidades (100 g)	2	—	

HORTALIZAS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	
Acelga	300	Plato grande (250g)	0.8	15	1,2
Ajo	40	Tres dientes (10 g)	0.25	30	0,75
Alcachofa	300	Plato grande (150 g)	0.5	20	1

LÁCTEOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RAÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	
Cuajada	200	Unidad (125 g)	0.8	35	2,8
Flan	50	Unidad (125 g)	2.5		
Helado de crema	50	Bola mediana (100 g)	2	60	12
		Tarima individual (150 ml)	3		18
Helado de hielo	50	Unidad (100 g)	2	65	13
Helado sin azúcar añadida	100	Unidad (100 g)	1	35	3,5
Kefir	200	Unidad (125 g)	0.5	35	
Leche desnatada	200	Vaso o taza (200 ml)	1	30	3
Leche semidesnatada	200	Vaso o taza (200 ml)	1	30	3
Leche entera	200	Vaso o taza (200 ml)	1	30	3
Leche condensada	20	Cuchara sopera (20 g)	1		
Leche en polvo	25	Cuchara sopera colmada (25 g)	1	30	
Nata líquida	300	Botellín obrick (200 ml)	0.7	0	
Natillas	50	Unidad (125 g)	2.5		
Petitsuisse	70	Unidad (55 g)	0.8	40	
Queso fresco	250	Tarima individual (70 g)	0.3	35	1,05
Quesos de pasta, semis o curados	no medible			0	
Yogur natural entero o desnatado	200	Unidad (125 g)	0.5	35	1,75
Yogur desnatado sabores o fruta	125	Unidad (125 g)	1	35	3,5

*g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémica (IG)-*** Carga glucémica (CG) = g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes

Fuente: (Ramon, J; Murillo, S; Cardona,R, 2012)

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

Yogur entero sabores o fruta	70	Unidad (125 g)	1.5	35	5,25
Yogur líquido	70	Unidad (200 g)	3	40	12
Yogur tipo actimel	100	Unidad (94 g)	1	35	
Yogur actimel 0 %	200	Unidad (94 g)	0.5	35	

CEREALES Y DERIVADOS, HARINAS, LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	
Arroz crudo	13				
Arroz cocido	38	Plato grande (230 g)	6	70	42
		Plato mediano 150 g)	4		28
		Guarnición (75 g)	2		14
Arroz integral crudo	13				
Arroz integral cocido	40	Plato grande (240 g)	6	50	30
		Plato mediano (160 g)	4		20
		Guarnición (80 g)	2		10
Arroz hinchado para desayuno	12			85	
Arroz salvaje crudo	13				
Arroz salvaje cocido	34			35	
Avena crud a	17				
Avena cocida	34			40	
Avena copos	15			40	
Boniato	50	Pequeño (80 g)	1.6	50	8
		Mediano (160 g)	3.2		16
		Grande (320 g)	6.4		32
Cebada cruda	14				
Cebada cocida	42			45	
Centeno crudo	15				
Centeno cocido	38			45	
Cereales desayuno	15			77	
Cereales desayuno ricos en fibrra tipo all-bram, óptima	20			50	
Cuscus crudo	15				
Cuscus cocido	65			65	
Fideos de arroz, tipo udon, cocido	50			50	
Fideos de soja cocido	40				
Galleta tipo digestiva	16	Unidad (11 g)	0.7	65	4,55
Galleta tipo maría	15	Unidad (7 g)	0.4	70	2,8
Galleta tipo príncipe	14	Unidad (15 g)	1	70	7

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Galleta sin azúcar	18	Unidad (7 g)	0.3	50	1,5
crudo	20				
Garbanzo cocido	50	Plato grande (300 g)	6	35	21
		Plato mediano (200 g)	4		14
		Guarnición (100 g)	2		7
Guisantes congelados frescos de lata	100	Plato grande (600 g)	6	35	21
		Plato mediano (400 g)	4		14
		Guarnición (200 g)	2		7
Harina de trigo o maíz	15	Cuchara sopera rasa (14 g)	1	78	7,8
Harina de centeno	17	Cuchara sopera rasa (14 g)	0.8	45	3,6
Harina de soja	70	Cuchara sopera rasa (14 g)	0.2	25	0,9
Hojaldre crudo	30				
Hojaldre horneado	24				
Judías blancas crudas	20				
Judías blancas cocidas	50	Plato grande (300 g)	6	35	21
		Plato mediano (200 g)	4		14
		Guarnición (100 g)	2		7
Lentejas crudas	20				

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémica (IG)- Carga glucémica (CG) = g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes**

Fuente: (Ramon, J; Murillo, S; Cardona,R, 2012)

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Lentejas cocidas	50	Plato grande (300 g)	6	35	21
		Plato mediano (200 g)	4		14
		Guarnición (100 g)	2		7
Maíz en lata	50	Lata pequeña (150 g)	3	65	
Maíz en lata sin azúcar añadida	90	Lata pequeña (150 g)	1.5		
Maíz tostado (quicos)	20	Bolsa pequeña (40 g)	2		
Mijo crudo	15				
Mijo cocido	53			70	
Muesil	15			65	
Pan blanco o integral	20	Barra de 1/4 unos 3 cm (20 g)	1	70	7
		Barra de 1/4 entera (180 g)	9		63
		Panecillo restaurant (60 g)	3		21
Pan de centeno	20			65	
Pan de molde	20	Rebanada (25 g)	1.2	85	
Pan de hamburguesa o frankfurt	18	Unidad (80 g)	4.5	85	38,25
		Unidad pequeña (55 g)	3		25,5
Pan de trigo integral	23			40	
Pan rallado	15	Cuchara sopera colmada (23 g)	1.5	70	

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Apio	300			15	
Apio-nabo	500	Guarnición (125 g)	0,25		
Berenjena	300	unidad grande (300 g)	1	20	2
		Guarnición (125 g)	0.4		0,8
Berro	No valorable			15	
Berza	No valorable			15	
Borraja	No valorable			15	
Brócoli	300	Plato grande (300 g)	1	15	1,5
Calabacín	300	Unidad grande (300 g)	1	15	1,5
Calabaza	200			75	
Cardo	300			15	
Cebolla	150	Unidad mediana (150 g)	1	15	1,5
Cebolla frita en aros	100				
Champiñón	No valorable			15	
Col ácida	No valorable			15	
Col brusellas coliflor	300	Plato grande (300 g)	0,5	15	0,75
Escarola	No valorable			15	
Endibia	300	Unidad (100 g)	0.3	15	0,45
Espárrago blanco en conserva	No valorable			15	

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Esapárrago verde	No valorable			15	
espinaca	No valorable			15	
Grelos	No valorable				
Judía verde	250	Plato grande (250 g)	1	30	3
Lechuga	300	Ración individual (70 g)	0.25	15	0,38
Lombarda	No valorable			15	
Nabo	300	Unidad (100 g)	0.3	30	0,9
Palmitos	200	Unidad (25 g)	0.1	20	0,2
Pepino	300	Unidad mediana (150 g)	0.5	15	0,75
Pimiento rojo verde	300	Unidad mediana (150 g)	0.5	15	0,75
Puerro	300	Unidad mediana (75 g)	0.25	15	0,38
Rabano	300	Cinco unidades medianas (100 g)	0.3	15	0,45
Remolacha	150			30	
Repollo	300	Guarnición (125 g)	0.4	15	0,4
Rubarbo	No valorable				
Setas	300	Plato grande (200 g)	0.7	15	1,05
Soja en brotes	300			15	
Tomate	300	Unidad mediana (150 g)	0.5	30	1,5
Zanahoria	150	Unidad mediana (70 g)	0,5	30	1,5

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémica (IG)-*** Carga glucémica(CG)=g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml
Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes

Fuente: (Ramon, J; Murillo, S; Cardona,R, 2012)

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Zanahoria hervida	200	unidad mediana(70g)	0.5	85	4,25
Zanahoria en conserva	225				

FRUTA GRASA Y SECA

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Aceituna	250	Una tapa(12 unidad o 30 g)	0	15	0
Albaricoque seco	15	Unidad (5g)	0,3	35	1,05
Almendra	150	Puñado con mano cerrada (20 g)	0,1	15	0,15
Almendra tostada	140	Puñado con mano cerrada (20 g)	0,1	15	0,15
Avellana	150	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.1	15	0,15
Cacahuate	100	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.2	15	0,3
Ciruelas pasas	15	Unidad (8g)	0.5	40	2
Datil seco	15	Unidad (10g)	0.7	70	4,9
Higo seco	15	Unidad (8g)	0.5	40	2
Nuez	300	Puñado con mano cerrada (20 g)	0	15	0
Piñón	300	Puñado con mano cerrada (20 g)	0	15	0
Pipas	80	Puñado con mano cerrada (15 g)	0.2	35	0,7
Pistacho	80	Puñado con mano cerrada (20 g)	0.2	15	0,3
Sésamo	100	Cuchara sopera rasa (12 g)	0.1		
Uva pasa	15	Puñado con mano cerrada (20g)	1.25	65	8,13

BEBIDAS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Bebida isotónica	130	Lata de 330 cc	2.5	78	19,5
		Botella de 500 cc	3.8		29,64
Bebida refrescante tipo cola o sabores	100	Vaso de 200 cc	2	70	14
		Lata de 330 cc	3.3		23,1
Bebida refrescante tipo cola o sabores light o sin azúcar	No valorable			0	
Bebida de cacao	100	Vaso o brick de 200 cc	2		
Bebida de soja	250	Vaso o brick de 200 cc	0.8	30	
Bebida energética	80	Lata de 250 cc	3	70	
Bitter	100	Vaso o botellín de 200 cc	2	70	14
Cava brut	No valorable			0	
Cava seco o semiseco	250	Copa (100 cc)	0.4	0	
Cerveza	250	Vaso o caña de 200 cc	0.8	110	8,8
		Tercio o mediana (330 g)	1.3		14,3
		Jarra (500 cc)	2		22
Destilados (ginebra, wisky, ron, vodka)	No valorable			0	
Gaseosa	No valorable			0	
Cerveza light	300	Vaso o caña de 200 cc	0.7		
		Tercio o mediana (330 cc)	1.1		
		Jarra (500 cc)	1.7		
Cerveza sin alcohol	250	Vaso o caña de 200 cc	0.8	110	8,8
		Tercio o mediana (330 cc)	1.3		14,3
		Jarra (500 cc)	2		22
Horchata	75	Un vaso (200 cc)	2.6		
Horchata light	300	Un vaso (200 cc)	0.7		
Licor de melocotón o manzana	30	Un chupito (30 cc)	1		
Mosto	70	Una copa (100 cc)	1.4		
Sangría	100	Un vaso (200 cc)	2		
Sidra	200	Una copa (100 cc)	0.5	0	
Tónica	100	Un vaso o botellín (200 cc)	2	70	14
Vermut	75	Una copa (100 cc)	1.3		
Vino blanco o tinto	No valorable			0	
Vino dulce	75	Un chupito (30 cc)	0.4		
Zumo de fruta comercial	100	Un vaso o brick (200 cc)	2	60	12
Zumo de fruta natural o sin azúcar añadida	250	Un vaso o brick (200 cc)	0.8	45	3,6

AZÚCARES Y DERIVADOS

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémica (IG)-*** Carga glucémica(CG)=g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml
Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes
Fuente: (Ramon, J; Murillo, S; Cardona,R, 2012)

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Azúcar blanca	10	Cuchara postre (8 g)	0,8	70	5,6
		Cuchara sopera (20 g)	2		14
		Sobre(8g)	0,8		5,6
Azúcar morena	10	Cuchara postre (8 g)	0,8	70	5,6
		Cuchara sopera (20 g)	2		14
		Sobre (8 gr)	0,8		5,6
Barrita energética (de cereales)	20	Unidad (25g)	1,25	70	
Bizcocho o melindro	20	Unidad comercial individual (25 g)	1,25	65	
Bollería en general	20			70	
Cruasán	20	Unidad (60 gr)	3	70	
Cacao en polvo	12	Cuchara postre (8 g)	0.7		
		Cuchara sopera (20 g)	1.7		
Cacao en polvo sin azúcar	22	Cuchara postre (8 g)	0.4		
		Cuchara sopera (20 g)	0.9		
Calamares a la romana	120	Cuatro unidades	1		
Canelones con bechamel	100	Tres unidades (250 gr)	2.5		
Caramelo	12	Unidad(5g)	0.4	70	2,8
Churros	25	Dos unidades (25 g)	1		
Chocolate blanco o con leche	17	Pastilla (8g)	0.5	70	3,5
		Tableta individual (30 g)	1.7		11,9
Chocolate negro	25	Pastilla (8g)	0.3		0,6
		Tableta individual (30 g)	1.2		2,4
Crema de cacao	25	Cuchara sopera colmada (25 g)	1	55	5,5
Crema de cacahuate	100	Cuchara sopera colmada (20 g)	0.2	40	0,8
Crema pastelera	40	Cuchara sopera colmada (20 g)	0.5		
Croquetas	50	Tres unidades (90g)	1.8		
Donut	23	Unidad (58g)	2.5	75	
Empanailla de carne	50	2 unidades (80 g)	1.6		
Ensimada	23	Unidad(70g)	3		
Fructuosa (edulcorante)	10	Cuchara sopera(20g)	2	20	4
ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Gazpacho comercial	150	Vaso(200cc)	1.3		
Gelatina comecial	62	Unidad (125 cc)	2		
Glucosa (líquida o en pastillas)	10	Pastilla pequeña (2.5 g)	0.25	100	
		Pastilla normal (5 g)	0.5		
		Gel deport (40 g)	2.5		
Golosinas	18			70	
Ketchup	50	Sobre(9g)	0.2	55	
Casaña	100	Palo restaurant (260 g)	2,7		
Levadura	130				
Magdalena	25	Unidad(50 g)	2		
Mazapán	25	Unidad(35 g)	1.4		
Merengue	11				
Mermelada	20	Cuchara sopera (25 g)	1.25	65	8,13
Mermelada light	Ver etiqueta			30	
Miel	13	Cuchara sopera (18 g)	1.3	85	11,05
Mostaza	No valorable				
Palomitas	20			85	
Pastel de chocolate	25	Porción (100g)	4		
Pastel de crema	35	Porción (100g)	2.8		
Pepinillos en vinagre	No valorable				
Pizza	40	Triángulo (100 o 1/4 parte de pizza)	2.5	45	
		Media pizza (200 g)	5		
		Pizza individual (400 g)	10		
ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Regaliz	15	Unidad(8g)	0.5		

Fuente: Ramon, Murillo, Cardona, 2012

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

Salsa barbacoa	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa bechamel	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa bolognesa	150	Cinco cucharas soperas (75 g)	0.5		
Salsa carbonara	No valorable			0	
Salsa de tomate comercial	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa de soja	No valorable			0	
Sucedáneo de café tipo E O	No valorable				
Surimi(palitos de cangrejo)	100	Barrita(20 g)	0.2		
Tarta de manzana	25	Porción(100 g)	4		
Tofu	No valorable				
Tortilla de patatas	120	Tapa(100g)	1		
Turrón tipo alicante	25	1/6 tableta (50 g)	2		
Turrón tipo siona	25	1/6 tableta (50 g)	2		
Vinagre	No valorable				
Vinagre tipo modena (caramelizado)	15	Cuchara sopera (15g)	1		

(*) CANTIDAD DE ALIMENTO (GRAMOS) QUE CONTIENE 1 RACIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO(HC)

10 GRAMOS DE HIDRATOS DE CARBONO (HC)* 1 RACI ÓN DE HC

IG: ÍNDICE GLUCÉMICO DE CADA ALIMENTO
ROJO: ELEVADO (70 O MÁS)
NARANJA : MODERADO (56 A 69)
VERDE :BAJO (55 O MENOS)
LOS ALIMENTOS QUE EN LA TABLA APARECEN SIN NINGÚN VALOR EN LA CASILLA DE IG ES PORQUE SE DESCONOCE SU INFORMACION

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémico (IG)-*** Carga glucémica(CG)=g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml
Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes
Fuente: Ramon, Murillo, Cardona, 2012

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Azúcar blanca	10	Cuchara postre (8 g)	0,8	70	5,6
		Cuchara sopera (20 g)	2		14
		Sobre(8g)	0,8		5,6
Azúcar morena	10	Cuchara postre (8 g)	0,8	70	5,6
		Cuchara sopera (20 g)	2		14
		Sobre (8 gr)	0,8		5,6
Barrita energética (de cereales)	20	Unidad (25g)	1,25	70	
Bizcocho o melindro	20	Unidad comercial individual (25 g)	1,25	65	
Bollería en general	20			70	
Cruasán	20	Unidad (60 gr)	3	70	
Cacao en polvo	12	Cuchara postre (8 g)	0.7		
		Cuchara sopera (20 g)	1.7		
Cacao en polvo sin azúcar	22	Cuchara postre (8 g)	0.4		
		Cuchara sopera (20 g)	0.9		
Calamares a la romana	120	Cuatro unidades	1		
Canelones con bechamel	100	Tres unidades (250 gr)	2.5		
Caramelo	12	Unidad(5g)	0.4	70	2,8
Churros	25	Dos unidades (25 g)	1		
Chocolate blanco o con leche	17	Pastilla (8g)	0.5	70	3,5
		Tableta individual (30 g)	1.7		11,9
Chocolate negro	25	Pastilla (8g)	0.3		0,6
		Tableta individual (30 g)	1.2		2,4
Crema de cacao	25	Cuchara sopera colmada (25 g)	1	55	5,5
Crema de cacahuate	100	Cuchara sopera colmada (20 g)	0.2	40	0,8
Crema pastelera	40	Cuchara sopera colmada (20 g)	0.5		
Croquetas	50	Tres unidades (90g)	1.8		
Donut	23	Unidad (58g)	2.5	75	
Empanailla de carne	50	2 unidades (80 g)	1.6		
Ensimada	23	Unidad(70g)	3		
Fructuosa (edulcorante)	10	Cuchara sopera(20g)	2	20	4
ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Gazpacho comercial	150	Vaso(200cc)	1.3		
Gelatina comecial	62	Unidad (125 cc)	2		
Glucosa (líquida o en pastillas)	10	Pastilla pequeña(2.5 g)	0.25	100	
		Pastilla normal (5 g)	0.5		
		Gel deport (40 g)	2.5		
Golosinas	18			70	
Ketchup	50	Sobre(9g)	0.2	55	
Casaña	100	Palo restaurant (260 g)	2,7		
Levadura	130				
Magdalena	25	Unidad(50 g)	2		
Mazapán	25	Unidad(35 g)	1.4		
Merengue	11				
Mermelada	20	Cuchara sopera (25 g)	1.25	65	8,13
Mermelada light	Ver etiqueta			30	
Miel	13	Cuchara sopera (18 g)	1.3	85	11,05
Mostaza	No valorable				
Palomitas	20			85	
Pastel de chocolate	25	Porción(100g)	4		
Pastel de crema	35	Porción(100g)	2.8		
Pepinillos en vinagre	No valorable				
Pizza	40	Triángulo(100 o 1/4 parte de pizza)	2.5	45	
		Media pizza (200 g)	5		
		Pizza individual (400 g)	10		
ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC(*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL	IG	CG
Regaliz	15	Unidad(8g)	0.5		

Fuente: Ramon, Murillo, Cardona, 2012

ANEXO N.° 8 ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

Salsa barbacoa	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa bechamel	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa bolognesa	150	Cinco cucharas soperas (75 g)	0.5		
Salsa carbonara	No valorable			0	
Salsa de tomate comercial	100	Tres cucharas soperas (50 g)	0.5		
Salsa de soja	No valorable			0	
Sucedáneo de café tipo E O	No valorable				
Surimi(palitos de cangrejo)	100	Barrita(20 g)	0.2		
Tarta de manzana	25	Porción (100 g)	4		
Tofu	No valorable				
Tortilla de patatas	120	Tapa(100g)	1		
Turrón tipo alicante	25	1/6 tableta (50 g)	2		
Turrón tipo siona	25	1/6 tableta (50 g)	2		
Vinagre	No valorable				
Vinagre tipo modena (caramelizado)	15	Cuchara sopera (15g)	1		

(*) CANTIDAD DE ALIMENTO (GRAMOS) QUE CONTIENE 1 RACIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO(HC)

10 GRAMOS DE HIDRATOS DE CARBONO (HC)* 1 RACI ÓN DE HC

IG: ÍNDICE GLUCÉMICO DE CADA ALIMENTO
ROJO: ELEVADO (70 O MÁS)
NARANJA : MODERADO (56 A 69)
VERDE :BAJO (55 O MENOS)
LOS ALIMENTOS QUE EN LA TABLA APARECEN SIN NINGÚN VALOR EN LA CASILLA DE IG ES PORQUE SE DESCONOCE SU INFORMACION

g de HC en una porción de consumo habitual-** Índice glucémico (IG)-*** Carga glucémica(CG)=g de HC en porción de consumo habitual/xIG/100 gml
Basada en la tabla de raciones de hidrato de carbono de la fundación para la diabetes
Fuente: Ramon, Murillo, Cardona, 2012

ANEXO N ° 9 LISTA DE INTERCAMBIO

INTERCAMBIO DE ALMIDÓN: Este grupo provee: 15 g de carbohidratos, 0 - 3 gr de proteínas, 0 - 1 g de grasa y 80 calorías		
Alimento almidonados preparados con grasa		**Cantidad**
Galletas de trigo integral c/grasa añadida		28 g
Granola		1/4 taza
Popcorn para horno microondas		3 tazas
Pan de maíz		1 (46 g)
Grupo de alimentos	**Cantidad sin cocer**	**Cantidad cocido**
Avena	3 cucharadas	1/2 taza
Sémola	3 cucharadas	1/2 taza
Arroz	2 cucharadas	1/3 taza
Espagueti	1/4 taza	1/2 taza
Tallarines	1/3 taza	1/2 taza
Macarrones	1/4 taza	1/2 taza
Frijoles secos	1/4 taza	1/2 taza
Lentejas	3 cucharadas	1/2 taza
Cereales y granos		**Cantidad**
Arroz blanco		1/2 taza
Avena		1/2 taza

Cereales y granos	**Cantidad**
Cereal inflado	1 1/2 taza
Cereales no endulzados listos para comer	3/4 taza
Cereales de salvado	1/2 taza
Cereales	1/2 taza
Germen de trigo	3 cucharadas
Granola baja en grasa	1/4 taza
Harina (seca)	3 cucharadas
Harina de maíz (seca)	3 cucharadas
Sémola	1/2 taza
Frijoles secos, judías y lentejas	**Cantidad**
Cuentas como 1 almidón más 1 de carne magra	
Frejoles secos (garbanzo, frejol moteado) alubia, blanco, hendido	1/2 tazas
Judías	2/3 tazas
Lentejas	1/2 tazas
Galletas y bocaditos	**Cantidad**
De animalito	8

Galleta de soda	6	Papa en puré	1/2 taza
Galletas de trigo integral s/grasa añadida (126 g)	2,5	Plátano verde	1/2 taza
Hojuelas s/grasa (tortillas, papa) (126 g)	15 - 20	Verduras mixtas con maíz, habas o pasta	1 taza
Palomitas de maíz (reventadas s/grasa añadida) o de microondas bajas en grasa	3 tazas	**INTERCAMBIO DE FRUTAS: Este grupo provee aproximadamente 15 g de carbohidratos y 60 calorías**	
Pasteles de arroz, 4 pulgadas (10 cm) de diámetro	2	**Frutas**	**Cantidad**
Prettel	12.6 g	Ciruelas pequeñas	2 (140 g)
Cereales y granos	**Cantidad**	Ciruelas, pasas secas	3
Bollo simple, pequeño	1 (30 g)	Coctel de frutas	1/2 taza
Pan, blanco de trigo integral, pan negro de centeno sin cernir, centeno	1 rebanada (28 g)	Dátiles	3
Pan para *hot dog* o hamburguesa	1 unidad (42 g)	Durazno enlatados	1/2 taza
Tortilla de harina.7-8 pulgadas (17.5-20 cm) de diámetro	1 unidad	Durazno frescos medianos	1 (168 g)
Tortilla de maíz, 6 pulgadas (15 cm) diámetro	1 unidad	Frambuesas	1 taza
Vegetales almidonados	**Cantidad**	fresas	1 1/4 tazas enteras
Calabaza	1 taza	Higos frescos (98 g)	1 1/2 grandes o 2 medianas (98 g)
Camote	1/2 taza	Higos secos	1 1/2
Maíz	1/2 taza	Kiwi	1 (98 g)
Mazorca de maíz mediana	1 (140 g)	Mandarinas	1 unidad
Papa horneada o hervida	1 pequeña (180 g)	Mangos pequeños	1/2 fruta (154 g) o 1/2 taza

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2014

ANEXO N ° 9 LISTA DE INTERCAMBIO

Frutas	Cantidad	Jugo de piña	1/2 taza	Miscelánea	Porción	Intercambio/porción	Barra de granola	1 barra	1 Cho y 1 Lip
Manzana pequeñacon cáscara	1 (112 g)	Jugo de uva	1/2 taza	Budín regular (elaborado con leche bajo en grasa)	1/2 taza	2 Cho	Barra en granola sin grasa	1 barra	2 Cho
Melón chico pequeño, cubos	1/3 melón (380 g) o 1 taza	Mezcla de jugo de fruta, 100 % jugo	1/2 taza	Budín sin azúcar (elaborado con leche baja en grasa)	1/2 taza	1 Cho	Bizcochuelo blanco de clara de huevo, azúcar y harina	1/12 pastel	2 Cho
Naranja pequeña	1 / 182 g	**INTERCAMBIO DE LÁCTEOS Leche descremada y muy baja en grasas (0-3 g de grasa por porción)**		Dona glaseada	3 3/4 de pulgadas (94 cm) de diámetro (56 g)	2 Cho-2 Lip	**INTERCAMBIO DE VEGETALES: Este grupo provee aproximadamente 5 g de carbohidratos, 2 g de prote ínas y 25 calorías**		
Papaya	1 taza cubos			Espagueti o salsa de pasta enlatada	1/2 taza	1 Cho-1 Lip	1/2 taza verduras cocidas o jugo, 1 t aza verdura crudas, 1 /2 verdura de hoja		
Pera mediana	1 unidad	Leche descremada	1 taza	Gelatina egular	1/2 taza	1 Cho	Alcachofa Apio Berenjena Berro Betabel Brócoli Brotes tiernos Calabacitas Cebolla	Nabos Poro Pimientos Repollo Coliflor Zanahorias Espinaca Pepino Rábano	Cebolla verdes Champiñones Coles de bruselas Corazones de Alcachofa Espárrago Repollo
Piña fresca	3/4 tazas	Leche al 1 %	1 taza	Helado de crema	1/2 taza	1 Cho- 2 Lip			
Plátano pequeño	1/2 (112 g)	Leche descremada evaporada	1/2 taza	Helado de crema ligero	1/2 taza	1 Cho - 1 Lip			
Puré de manzana s/endulzar	1/2 taza	Yogurt sin grasa natural	3/4 taza	Helado de crema s/grasa, s/azúcar añadida	1/2 taza	1 Cho	Verduras mixtas verduras para ensalada (lechuga, espinaca)	Hojas (col rizada, col, mostaza, nabo)	Corazones de alcachofa
Sandía	1 rebanada (378 g) 1/4 taza	Yogurt sin grasa o bajo en grasa sabor a fruta endulzado con aspartame o con un edulcorante no nutricional	1 taza	Hojuelas de papa frita	12-18 u (28 g)	1 Cho - 2 Lip			
Uvas pequeñas	17 (84 g)	Leche entera (8 g de grasa por porci ón)		Leche entera con chocolate	1 taza	2 Cho - 1 Lip			
Jugo de frutas	**Cantidad**	Leche entera	1 taza	Pie de fruta, 2 rebanadas	1/6 pie	3 Cho - 2 Lip	INTERCAMBIO DE CARNE: Este grupo provee aproximad amente 7 g de carbohidratos, 0 - 8 g de grasa y 35 a 100 calorías		
Jugo de manzana /cidra	1/2 taza	Leche entera evaporada	1/2 taza	Yogurt bajo en grasa con fruta	1 taza	3 Cho-0-1 Lip	Lista de intercambio y sustituos muy magros		
Jugo de naranja	1/2 taza	Un intercambio equivale a 15 g de cho o bien 1 almidón o bien 1 fruta o leche		Aderezo para ensalada s/grasa	1/4 taza	1 Cho	Aves de corral: pollo o pavo (carne blanca sin piel)		1 oz 28 g

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2014

ANEXO N ° 9 LISTA DE INTERCAMBIO

INTERCAMBIO DE CARNE: Este grupo provee aproximadamente 7 g de carbohidratos, 0 - 8 g de grasa y 35 a 100 calorías		Carne de cerdo: carne de cerdo magra, como jamón enlatado, curado cocido, filete de lomo, tajada de lomo central	1 oz (28 g)	Carne de res: carne molida, mechada, cecina, costilla	1 oz (28 g)	Cerdo: externo descamado de la costilla , arne molida, chorizo	1 oz (28 g)
Lista de intercambio y sustituos muy magros		Cordero: carne para asar, chuleta, pierna	1 oz (28 g)	Carne de cerdo: lomo superior, chuleta	1 oz (28 g)	Queso: todos los quesos regulares, como americano + chédar	1 oz (28 g)
Pescado: Bacalao fresco o congelado. Lenguado, trucha, atún fresco o enlatado	1 oz 28 g	Ternera: chuleta magra, carne para asar	1 oz (28 g)	Cordero: costilla paa asar, carne molida	1 oz (28 g)	Salami, embutidos c/8 g o menos de grasa x oz (28 g)	1 oz (28 g)
Mariscos: Almejas, cangrejo, camarón, langosta	1 oz 28 g	Quesos: queso cotage con 4.5 % de grasa	1/4 taza	Ternera: costilla(molida o en cubos)	1 oz (28 g)	Salchicha	1 oz (28 g)
Animales de caza: pato, carne de venado	1 oz 28 g	Pescados medianos: salmón (fresco enlatado) bagre	1 oz (28 g)	Aves de corral: (carne oscura de pollo c/piel) carne molida de pollo o pavo, pollo frito c/piel	1 oz (28 g)	Salchicha para *hot dog* (pavo o pollo)	1 oz (28 g)
Queso 71 g o menos de grasa x oz	(28 g)	Sardinas (enlatadas)	2 medianas	Pescado: cualquier producto de pescado frito	1 oz (28 g)	Tocino	3
Queso cotage s/grasa o 1 en grasa	1/4 taza	Atún (enlatado en aceite drenado)	1 oz (28 g)	Queso mozarella	1 oz (28 g)	Rebanadas salchicha para *hot dog* c/1 g o menos de grasa x oz (28 g)	1 oz (28 g)
Queso s/grasa	1 oz (28 g)	Carne de caza: ganso s/piel, conejo	1 oz (28 g)	Ricota	1/2 taza (2 oz) (56 g)	Riñón (rico en colesterol)	1 oz (28 g)
Otros : Embutidos pocesados con 1 g o menos de grasa x oz (28 g) como fiambre delgado, carnes cortadas en tajadas finas, carne seca de res + jamón de pavo	1 oz (28 g)	Aves de corral: pollo, pavo, (carne oscura s/piel) carne blanca de pollo con piel, pato o ganso domésti o (grasa bien drenada s/piel)	1 oz (28 g)	Otros: huevo alto en colesterol, limitar a 3 veces por semana	1	Cuentan como carne c/ alto contenido de grasa m ás 1 intercambio de grasa	
Claras de huevo	2 unidades	Parmesano rallado	2 cucharadas	Salchicha 75 g o menos de grasa por oz (28 g)	1 oz (28 g)	Salchicha para *hot dog* (de carne de res, cerdo o combinada)	1(10/450 g)
Salchicha para *hot dog* c/1 g o menos de grasa por onza	1 oz (28 g)	Queso c/3 g o menos de grasa por oz (28 g)	1 oz (28 g)	Leche de soya	1 taza	Mantequilla de maní (contiene gasa insaturada)	2 cucharadas
* Cuente como un intercambio de carne muy magra y almidón granos secos. Lentejas (cocidos)	1/2 taza	Otros: salchichas para *hot dog* c/30 g o menos de grasa x oz(28 g)	1 1/2 oz (42 g)	Tofu	4 oz (112 g) 1/2 taza	**INTERCAMBIO DE GRASA: Este grupo provee aproximadamente 5 g de grasa y 45 calor ías**	
LISTA DE CARNES Y SUSTITUTOS MAGROS		Hígado, corazón (ricos en colesterol)	1 oz (28 g)			Monoinsaturados	
Carnes de res: filete de lomo, costillas, bistec	1 oz (28 gr)	Lista de carne y sustituos de carne con contenido medio de grasa		Lista de carnes y sustituos ricos en grasa		Palta mediana	1/8 (1 oz) (28 g)

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2014

ANEXO N.° 9 LISTA DE INTERCAMBIO

Aceite de canola, oliva	1 cdta	**Saturadas**		Gelatina egular	1/2 taza	**Alimentos combinados**	**Porción**	**Intercambio/porción**
Aceitunas maduras (negras)	8 grandes	Tocino cocido	1 rebanada (20 rebanadas/450 g)	Helado hielo	1/2 taza			
Verdes, rellenas	10 grandes	Tocino grasa	1 cdta.	**Alimentos libres**		Cazuela de tallarines s/atún, lasaña	1 taza (8 oz)	2 cho+2carnes
Nueces, almendras	6 nueces	Mantequilla (barra)	1 cdta.	**Libres de grasa o bajos en grasa**		Espagueti calb óndiga, macarrón	224 g	Grasa mediana
Mixtas (50 % de maní)	6 nueces	Batida	1 cdta.	Margarina reducida en grasa	1 cdta.	Pizza c/queso de pasta delgada	1/4 de 10" (25 cm)	2cho+2carnes
Maní	10 nueces	Reducida en grasa	1 cdta.	Margarina s/grasa	4 cdtas.	Pizza con carne pasta delgada	(5 oz) (140 g)	2cho+2carnesc7grasa1/2oz 2 grasa
Mantequilla de maní	2 cdtas	Menudencia cocida	2 cdtas. (1/2 oz-14 g)	Mayonesa reducida en grasa	1 cdtas.	Pastel de carne	1 (7oz) (196 g)	2cho,1 carne c/grasa 1/2 oz, 4 grasas
Semilla de ajonjolí	1 cdta	Coco endulzado rallado	2 cstas	Mayonesa s/grasa	1 cdtas.	**Sopas**	**Porción**	**Intercambio/porción**
Polinsaturados		Reducido en grasa	2 cdas. (1oz-28 g)	**Sin azúcar o bajos en azúcar**		Alverjas secas (elaborada c/agua) + De carne de res con verduras, tallarines	1/2 taza (4 oz) (120 ml)	1 cho
Margarina	1 cdta.	Manteca	1 cdta.	Gelatina ssabor, chicles s/azúcar	2 cdtas.			
Ma baja en grasa (30-50 % de aceite vegetal)	1 cdta.	**INTERCAMBIO DE AZÚCARES**		Mermelada o jalea bajo en azúcar	2 cdtas.	Con pollo u otro tipo de caldo	1 taza (8 oz) (240 ml)	1 cho
Mayonesa (regular)	1 cdta.	Azúcar granulada	3 cdtas.	**Bebidas**		Frijoles	1 taza	1 cho, 1 carne muy magra
Reducida en grasa	1 cdta.	Mermelada	1 cdta. (10 g)	Bebidas gaseosas de dieta s/azúcar, café, té		Tomate	1 taza	1 cho
Aceite (maíz, oliva)	1 cdta.	Miel	3 cdtas.	**Sazonadores**				
Semilla de calabaza, girasol	1 cdta.	Bebida energéti a	125 ml	Ajo, especias, hierbas frescas o secas, pimientos				

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2014