



# RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA



SECRETARÍA DE  
SALUD



1.<sup>a</sup>  
EDICIÓN

**RUTA DE ATENCIÓN**  
CARDIOCEREBRO  
VASCULAR Y  
METABÓLICA

**VOLUMEN VI**  
*PROTOCOLO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL  
POR CONSULTA EXTERNA A PACIENTES CON  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS*

## **RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA**

Aportes para la implementación de la Ruta de Atención Integral Cardio Cerebro Vascular Metabólica en la Red Pública de Bogotá

No esta permitida la reproducción total o parcial de este documento, su tratamiento informático, la transmisión de ninguna otra forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro, u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Derechos reservados 2021, respecto a la primera edición en español, por  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SANITAS  
Dirección

**ISBN: 00-00000-000 (Obra Completa)**  
**ISBN: 00-00000-000 (Volumen VI)**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.



**Alcalde Mayor de Bogotá D.C.:** Claudia Nayibe López Hernández  
**Secretario Distrital de Salud:** Alejandro Gómez López  
**Subsecretario de Planeación y Gestión Sectorial:** Juan Carlos Bolívar López  
**Directora de Análisis de Entidades Públicas del Sector Salud:** Yiyola Yamile Peña Ríos  
**Referente técnico de la Dirección de Análisis de Entidades Públicas de la Secretaría Distrital de Salud:** Julián Rafael Gaviria Escobar



Secretaría de Salud  
**Subred Integrada de Servicios de Salud**  
**Sur Occidente E.S.E.**

**Gerente Subred Sur Occidente:** Omar Benigno Perilla Ballesteros  
**Subgerente de Prestación de Servicios de Salud (E):** Daniel Blanco Santamaría  
**Directora de Gestión del Riesgo en Salud:** Sandra María Bocarejo  
**Supervisora contrato Subred – Unisanitas:** Mónica Bello  
**Referente técnico de la Subred para la Ruta Cardio Cerebro Vascular Metabólica:** Mayerly Hernández González



**Fundación  
Universitaria Sanitas**

**Rector:** Mario Arturo Isaza Ruget  
**Vicerrectora:** Sonia Herminia Trujillo  
**Director de vinculación con el sector externo:** David Vergara Durán

## EQUIPO DE TRABAJO UNISANITAS

Contrato No. 6116 de 2021 suscrito entre la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. y la Fundación Universitaria Sanitas

### **Docente líder del proyecto:**

Alexander Gómez Rivadeneira

### **Equipo de trabajo Unisanitas:**

Ángela Patricia Gómez Sotelo  
Diego Alejandro Pinto Pinzón  
Lina Paola Fajardo Latorre  
Álvaro Muñoz Escobar  
Alejandro Perdomo Rubio  
Francy Yanira Pineda Granados  
Ruth Nataly Tovar Parra  
Camilo Alberto Caicedo Montaña  
Javier Andrés Gómez Valles  
Dolores Bolaños Posso

### **Apoyo administrativo y logístico:**

David Vergara Durán  
Nidia Hernández Escobar  
José Fernando Sánchez Larrota  
Julieth Andrea Esquivia Navarrete  
Nathalia Camila Cacua Sanmiguel  
Luis Alberto Ordoñez Bolívar

### **Apoyo académico y pedagógico:**

César Sánchez Ramírez  
Daniel Eduardo Quintero Gutiérrez  
David Enrique Aparicio Martínez  
Hernán Darío Rueda Rodríguez  
Holman Giovanni Barrios Moreno  
Jefferson Andrés Conde Torres  
Laura Milena Galindo Franco  
María Alejandra Martínez Rodríguez  
María José Tapias Lozada  
Olga Margarita Monroy Parra  
Patricia Caro Jiménez  
Wilder Andrés Villamil Parra  
Yaravi Caicedo Arzuza

### **Agradecimientos:**

La orientación técnica del doctor Julián Gaviria Escobar y de la jefa Mayerly Hernández González fue fundamental para la elaboración de este documento.

## EQUIPO DE TRABAJO

Un reconocimiento a todo el equipo de profesionales de las subredes y de Unisanitas que participaron en la elaboración de los protocolos de medicina, nutrición, ejercicio físico y psicología en el marco de la ruta cardio cerebro vascular metabólica. La profesora Ángela Patricia Gómez Sotelo enfermera magíster en salud pública lideró la revisión y aprobación de los protocolos por parte de Unisanitas.

Protocolo	Nombre Completo	Perfil	Entidad
<b>Medicina</b>	Liliana Esperanza Silva Igua	Médica magíster en epidemiología	Subred Centro Oriente
	Nohora Reyes	Médica esp. en medicina Interna	Subred Sur Occidente
	Elder Martín Bohórquez Villareal	Médico general	Subred Sur
	Olga Margarita Monroy Parra	Médica general esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas
	Ruth Nataly Tovar Parra	Médica general	Unisanitas
<b>Nutrición</b>	Dayana Carolina Pinto Murgas	Nutricionista	Subred Centro Oriente
	Leidi Dayan Mandón Triana	Nutricionista	Subred Norte
	Liceth Ospino Pizarro	Nutricionista	Subred Sur
	Yaravi Caicedo Arzuza	Nutricionista esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas
<b>Ejercicio físico</b>	Wilder Andrés Villamil Parra	Fisioterapeuta magíster en fisioterapia del deporte y la actividad física	Unisanitas
	Holman Giovanni Barrios Moreno	Educador físico esp. en psicología educativa	Unisanitas
	Tania Neira González	Fisioterapeuta	Subred Sur Occidente
	Leonardo Rodríguez	Educador físico	Subred Sur Occidente
	Yamile Veloza Suarez	Fisioterapeuta	Subred Norte
	Diego Rosero Aracil	Fisioterapeuta	Subred Centro Oriente
	Patricia Cortés Cortés	Fisioterapeuta	Subred Norte
	Andry Yileni Beltrán Achury	Psicóloga	Subred Centro Oriente
<b>Psicología</b>	Leidy Rocío León Gamboa	Psicóloga	Subred Sur Occidente
	Ruth Vicky Quintana	Trabajadora Social esp. en epidemiología	Sur Occidente
	María Alejandra Martínez Rodríguez	Psicóloga esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas

## Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN .....	9
2. OBJETIVOS.....	10
<b>2.1 Objetivo General.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Alcance .....</b>	<b>10</b>
3. PROTOCOLO DE ATENCIÓN .....	11
<b>3.1 Historia clínica .....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Anamnesis.....	11
3.1.2 Antecedentes .....	11
3.1.3 Enfermedad actual y motivo de consulta o de remisión.....	11
3.1.4 Datos socio económicos.....	11
<b>3.2 Valoración Física .....</b>	<b>12</b>
3.2.1 Valoración nutricional antropométrica .....	12
<b>3.3 Aplicación de Instrumentos de valoración diagnósticos .....</b>	<b>12</b>
3.3.1 Anamnesis alimentaria.....	12
3.3.2 Recordatorio 24 horas (r24h).....	12
3.3.3 Frecuencia de consumo alimentario .....	13
3.3.4 Frecuencia de consumo de alcohol y cigarrillo .....	13
3.3.5 Actividad física .....	13
<b>3.4 Pruebas Diagnósticas Paraclínicas .....</b>	<b>14</b>
3.4.1 Valoración nutricional bioquímica .....	14
<b>3.5 Clasificación de Diagnósticos y Riesgo .....</b>	<b>14</b>
3.5.1 Índice de masa corporal (IMC) .....	14
3.5.2 IMC adulto: .....	14
3.5.3 IMC adulto mayor: .....	15
3.5.4 Circunferencia abdominal .....	15
3.5.5 Clasificación del riesgo cardio vascular de acuerdo al IMC .....	16
<b>3.6 Plan de Manejo Individualizado .....</b>	<b>17</b>
3.6.1 Requerimientos nutricionales en pacientes según su diagnóstico nutricional.....	17
3.6.2 Paciente en con clasificación de IMC en normal:.....	18
3.6.3 Paciente con clasificación de IMC en exceso de peso (sobrepeso u obesidad): .....	19
3.6.4 Paciente con clasificación de IMC en bajo peso, peso insuficiente o desnutrición:.....	20
3.6.5 Distribución de micronutrientes .....	22
3.6.6 Agua .....	24
3.6.7 Recomendaciones por grupos de alimentos .....	25
<b>3.7 Seguimiento, Monitoreo y Evaluación .....</b>	<b>26</b>

<b>3.8 Remisiones a otros Profesionales Dentro de la RIA CCVM .....</b>	<b>28</b>
<b>3.9 Remisiones a otras RIAS o demás atenciones .....</b>	<b>28</b>
<b>3.10 Educación nutricional (Caja de herramientas).....</b>	<b>28</b>
3.10.1 Individual.....	28
3.10.2 Colectiva .....	29
<b>3.11 Flujogramas .....</b>	<b>29</b>
<b>4. ANEXOS.....</b>	<b>30</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>43</b>

## Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación antropométrica del estado nutricional para Adultos de 18 a 64 años de edad, según el Índice de Masa corporal - IMC. ....	14
Tabla 2. Sub clasificación de la obesidad para el uso clínico individual.....	15
Tabla 3. IMC para adulto mayor según lo establecido por consenso Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE), Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG).....	15
Tabla 4. Circunferencia de la cintura (cm) como medida de la obesidad central .....	16
Tabla 5. Distribución recomendada de macronutrientes al día.....	21
Tabla 6. Recomendaciones de micronutrientes y vitaminas .....	22
Tabla 7. Recomendaciones por grupos de alimentos .....	25
Tabla 8. Periodicidad para controles de seguimiento.....	27

## Lista de anexos

Anexo 1. Tabla de referencia Resolución 4003 de 2008: Criterios paraclínicos para el seguimiento de metas metabólicas en pacientes con DM2.....	30
Anexo 2. Peso y estimaciones.....	31
Anexo 3. Peso ideal corregido por amputación.....	32
Anexo 4. Toma de circunferencias.....	33
Anexo 5. Toma de circunferencia abdominal .....	34
Anexo 6. Talla y estimaciones.....	34
Anexo 7. Interpretación circunferencia del carpo y estructura ósea.....	35
Anexo 8. Recordatorio 24 horas .....	36
Anexo 9. Frecuencia de consumo.....	37
Anexo 10. Referencia Conceptual.....	38

# 1. Introducción

El manejo nutricional es parte del tratamiento fundamental de la hipertensión y la diabetes, las recomendaciones deben ser establecidas con la finalidad de mantener un control metabólico y reducir las complicaciones, promoviendo la mejor calidad y estilo de vida en los pacientes; por lo anterior se debe considerar la distribución del aporte calórico correspondiente a macronutrientes y micronutrientes que compensen los requerimientos individuales y específicos, acordes con la edad y la condición fisiológica para tratar, prevenir o retardar las complicaciones de estas enfermedades.

Es así como, mediante el presente protocolo, se busca contribuir al adecuado manejo y control de la HTA y DM en pacientes pertenecientes a la RIAS CCVM de las Subredes Integradas de Servicios de Salud del Distrito, dando orientación técnica a profesionales de nutrición y dietética que se encuentre realizando consulta externa.

Este protocolo comprende el proceso de valoración nutricional desde el diligenciamiento de la historia clínica general; seguido de la valoración nutricional bioquímica, incluyendo los parámetros bioquímicos más relevantes a tener en cuenta y las metas metabólicas establecidas según la normatividad vigente (Resolución 4003 de 2008); continuando con la valoración antropométrica, en la cual se resaltan las medidas a tener en cuenta y anexos que muestran distintas fórmulas y clasificaciones dependiendo de la antropometría. De igual manera se incluye cómo realizar la anamnesis alimentaria, los aspectos relevantes a tener en cuenta en ella y se proponen formatos de recordatorio 24 horas y frecuencia de consumo, los cuales se encuentran en anexos.

En el siguiente apartado, se brinda orientación respecto al plan de manejo, el cual se clasifica dependiendo del riesgo metabólico del paciente, incluyendo recomendaciones de aporte de macronutrientes y micronutrientes, recomendaciones por grupos de alimentos, instrumentos para realizar educación nutricional y regímenes alimentarios sugeridos para el manejo de pacientes con HTA y/o DM.

Por último, se presenta una tabla de periodicidad para controles de seguimiento, la cual permite realizar ajustes que permitan alcanzar los objetivos establecidos en el manejo nutricional.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

Diseñar un protocolo de atención nutricional en consulta externa para pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y/o diabetes perteneciente a la RIAS CCVM de las Subredes Integradas de Servicios de Salud del Distrito.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Orientar técnicamente a los profesionales en nutrición y dietética, sobre la valoración y clasificación metabólica según el estado nutricional de pacientes con diagnóstico de HTA y/o DM, pertenecientes a la RIAS CCVM con el fin de tomar decisiones oportunas en la atención integral en salud.
- Definir de acuerdo a la clasificación metabólica del estado nutricional, los procedimientos técnicos para la consejería nutricional a los pacientes con HTA y/o DM pertenecientes a la RIAS CCVM.
- Evaluar y monitorear el plan de manejo nutricional para el tratamiento y control de la HTA y/o DM en pacientes pertenecientes a la RIAS CCVM.

### 2.3 Alcance

Este protocolo va dirigido a profesionales de Nutrición y Dietética de las Subredes Integradas de Servicios de Salud, que realizan atención en consulta externa a pacientes pertenecientes a la RIAS CCVM, con el fin de suministrar orientaciones técnicas que garanticen la prestación de un servicio de calidad de nutrición en consulta externa, el cual cumpla con los lineamientos para la atención integral de pacientes con HTA y/o DM.

## 3. Protocolo de Atención

Una vez el paciente es valorado por medicina general, es remitido con una clasificación de riesgo cardiovascular a la especialidad de nutrición, a partir de esta intervención previa con medicina general el (la) nutricionista inicia el diligenciamiento de la historia clínica teniendo en cuenta los datos y la clasificación que ya ha sido emitida por medicina general. A continuación, se define el paso a paso a seguir durante la atención al paciente en consulta externa por nutrición.

### 3.1 Historia clínica

#### 3.1.1 Anamnesis

Debe de ser diligenciados los datos básicos del paciente solicitados en la Historia Clínica Nutricional de Adulto, que incluye nivel educativo, etnia, discapacidad, ocupación, orientación sexual, religión y núcleo familiar. En caso de que asista con acompañante diligenciar el nombre, teléfono y parentesco.

#### 3.1.2 Antecedentes

Se debe indagar y diligenciar información sobre los antecedentes patológicos, quirúrgicos, traumáticos, hospitalizaciones, transfusionales, farmacológicos, tóxicos, alérgicos, ginecológicos y familiares. En caso tal que el paciente refiere no presentar algún antecedente, deberá colocarse "NO TIENE" en la historia clínica.

#### 3.1.3 Enfermedad actual y motivo de consulta o de remisión

Se pregunta al paciente el motivo de consulta y se transcribe tal cual lo expresa el paciente entre comillas ("").

#### 3.1.4 Datos socio económicos

Se pregunta al paciente sobre su estrato socio económico, actividad laboral, quien aporta económicamente para la compra de alimentos en la familia, si pertenece algún programa de apoyo nutricional financiado por el estado (ICBF, SDIS y otros...)

## 3.2 Valoración Física

### 3.2.1 Valoración nutricional antropométrica

“La antropometría es una técnica poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud, y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas” (Organización Mundial de la Salud, 1995).

Considerando lo anterior este protocolo presenta las recomendaciones de la interpretación actual del riesgo metabólico enfocado en aplicaciones específicas de la antropometría en los pacientes con HTA y/o DM con propósitos de detección, orientación y evaluación de las intervenciones nutricionales.

Se sugiere revisar anexo, para retomar conceptos teóricos: peso, talla e Índice de masa corporal-IMC, estimación de talla por brazada, estimación de talla por altura de rodilla, circunferencia del carpo y estructura ósea, peso ideal, peso usual, peso ideal corregido por amputación; a su vez se suministran algunas otras medidas correlacionadas en los anexos, con sus procedimientos para ser aplicadas.

## 3.3 Aplicación de Instrumentos de valoración diagnósticos

Existen técnicas que tiene como única finalidad diagnosticar el estado nutricional de los pacientes. Se puede determinar la malnutrición por defecto, es decir desnutrición o por exceso y estaríamos hablando de sobrepeso y obesidad.

Se relacionan a continuación los instrumentos de valoración utilizados. para la aplicación en consulta.

### 3.3.1 Anamnesis alimentaria

Interrogatorio que se hace a una persona para conocer sus hábitos alimentarios, la frecuencia y la cantidad del consumo de los alimentos, y el tipo de comidas que consume; además, su estilo de vida, escolaridad, desempeño laboral, factores socioeconómicos y culturales (Caicedo Martínez et al., n.d.).

### 3.3.2 Recordatorio 24 horas (r24h)

Consiste en la aplicación individual de una entrevista detallada sobre todos los alimentos y bebidas consumidos durante las 24 horas anteriores a la entrevista (ENSIN, 2015).

Es uno de los métodos más utilizados para evaluar la dieta, por ser preciso, confiable y de bajo costo. Existen metodologías para estimar la ingesta habitual de energía y nutrientes. El conocimiento de distribuciones de consumo habitual en poblaciones permite identificar grupos en riesgo e inadecuaciones dietéticas, estimar promedios poblacionales de consumo y compararlos con metas o recomendaciones (Rivera et al., n.d.). En el anexo 1, se presenta un ejemplo de R24H, junto con instrucciones para el diligenciamiento del mismo.

### 3.3.3 Frecuencia de consumo alimentario

Con el fin de facilitar la evaluación, los alimentos se agrupan en categorías con nutrientes comunes. Como este cuestionario se centra en la frecuencia del consumo de grupos de alimentos sin considerar la cantidad de las raciones, la información obtenida es general, inespecífica y no puede aplicarse a determinados nutrientes (Mahan, L Kathleen. Stump, Sylvia Escott. Raymond, 2013).

En el anexo 2, se presenta un ejemplo de un formato de frecuencia consumo, junto con instrucciones para el diligenciamiento del mismo.

### 3.3.4 Frecuencia de consumo de alcohol y cigarrillo

Esta información debe ser verificada por historia clínica para obtener información de primera mano por parte del profesional de Psicología ya que este perfil profesional realiza la aplicación del cuestionario que permite identificar consumo de alcohol y tabaco. De lo contrario se sugiere realizar el interrogatorio verificación directamente con el paciente si consume o no alcohol y tabaco y con qué frecuencia lo realiza.

### 3.3.5 Actividad física

La Resolución 4003 de 2008 y las Guías de Práctica Clínica para HTA y DM2, recomiendan el aumento de la actividad física en pacientes con estas patologías. Con el fin de caracterizar la práctica de actividad física, se sugiere preguntar al paciente por el tiempo diario y/o número de veces por semana que realiza diferentes tipos de actividad física; lo que se refiere a aquellas que implican un esfuerzo físico ligero, moderado o intenso y que causan una aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco. Bajo el contexto anterior, es importante evaluar el nivel de actividad física de los pacientes que padecen HTA y/o DM, para así, realizar las remisiones al profesional especializado (fisioterapeuta), en los casos pertinentes, con el fin de fortalecer la práctica.

## 3.4 Pruebas Diagnósticas Paraclínicas

### 3.4.1 Valoración nutricional bioquímica

Los resultados bioquímicos de cada paciente serán obtenidos de acuerdo a la orden y evolución médica según criterio profesional (médico general, internista, familiar, entre otros). Se sugiere hacer revisión de los parámetros bioquímicos en HTA y DM para determinar el estado nutricional y aportar información complementaria a la obtenida por otros métodos de valoración; cabe resaltar que no existe un único valor bioquímico que permita por sí solo diagnosticar una alteración o monitorizar la evolución del estado nutricional.

## 3.5 Clasificación de Diagnósticos y Riesgo

### 3.5.1 Índice de masa corporal (IMC)

El IMC es un parámetro importante para el plan de manejo del paciente;; Se deben considerar dos aspectos fundamentales en la intervención : 1. La restricción del aporte calórico balanceado e individualizado y 2. Incentivar el gasto energético mediante la promoción del ejercicio físico, preferiblemente en asesoría del profesional (fisioterapeuta). El profesional debe usar las herramientas para promover cambios en el estilo de vida del paciente.

### 3.5.2 IMC adulto:

El índice de masa corporal en el adulto es un indicador confiable porque cumple el requisito de estar altamente correlacionado con el peso y ser independiente de la talla. Además, es un indicador aproximado para medir la obesidad al determinar el riesgo asociado por déficit o exceso de peso corporal (Becerra Bulla, 2006).

**Tabla 1. Clasificación antropométrica del estado nutricional para Adultos de 18 a 64 años de edad, según el Índice de Masa corporal - IMC.**

CLASIFICACIÓN IMC Kg/m <sup>2</sup>	
<b>Delgadez</b>	≤ 18.5
<b>Normal</b>	> 18.5 a < 25
<b>Sobrepeso</b>	> 25 a < 30
<b>Obesidad</b>	> 30

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de Junio de 2016

**Tabla 2. Sub clasificación de la obesidad para el uso clínico individual**

<b>Obesidad</b>	> 30
<b>Obesidad Grado I</b>	30 a 34,9
<b>Obesidad Grado II</b>	35,0 a 39,9
<b>Obesidad Grado III</b>	> 40,0

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de Junio de 2016

### 3.5.3 IMC adulto mayor:

En adultos mayores, la determinación del IMC es importante porque los cambios de peso, talla y a nivel fisiológico (aumento de la masa grasa y disminución de la magra) afectan su estado nutricional.

**Tabla 3. IMC para adulto mayor según lo establecido por consenso Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE), Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG)**

IMC	CLASIFICACIÓN
< 16	Desnutrición severa
16 - 16.9	Desnutrición moderada
17 - 18,4	Desnutrición leve
18,5 – 22	Peso Insuficiente
22 – 26,9	Normal
27 – 29,9	Sobrepeso
30 - 34.9	Obesidad grado I
35 - 39.9	Obesidad grado II

Fuente: Consenso Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE), Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG)

### 3.5.4 Circunferencia abdominal

En comparación con el IMC, la circunferencia abdominal como medida de la obesidad abdominal se relaciona fuertemente con factores de riesgo cardiometabólico, eventos

cardiovascular y muerte.

Con los datos de sexo y circunferencia de cintura se puede saber si se tiene un mayor riesgo para la salud. Se establece que es factor de riesgo para enfermedad cardiovascular de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 4. Circunferencia de la cintura (cm) como medida de la obesidad central**

SEXO	CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA (cm) (COMO MEDIDA DE LA OBESIDAD CENTRAL)
Hombres	≥ 90 cm
Mujeres	≥ 80 cm

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 del 14 de Junio de 2016 Social, 2;)

El Aumento de grasa corporal y la obesidad de modo objetivo se definen por medio del Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 30$ , pero es reconocido que no todo depósito de grasa corporal conlleva al mismo riesgo para todas las personas. Es necesario para evaluar correctamente el riesgo, considerar la circunferencia de la cintura (CC). Los depósitos de grasa abdominal (visceral) traen consigo más riesgo metabólico. (Agudelo Cañas & Ministerio de Salud y Protección Social, 2016; Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

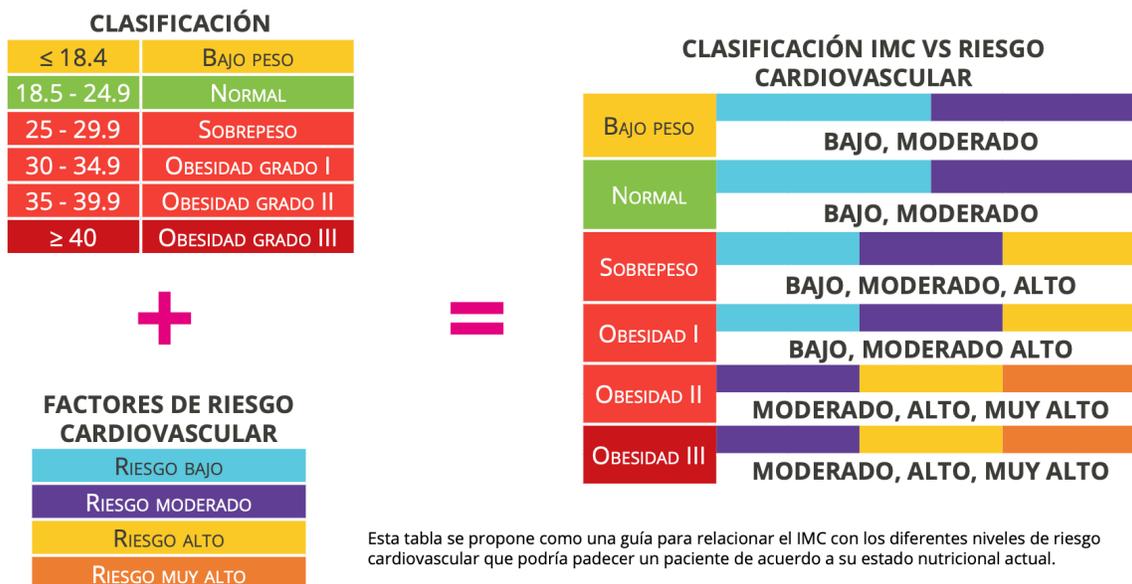
### 3.5.5 Clasificación del riesgo cardio vascular de acuerdo al IMC

La distribución de la grasa corporal se ha asocia a eventos cardiovasculares, es posible que la combinación de medir grasa corporal total y su distribución podría ser la mejor manera de determinar el riesgo de enfermedad cardiovascular relacionado con obesidad (López-Jiménez & Cortés-Bergoderi, 2011).

La relación entre el IMC y la incidencia de enfermedad coronaria es directa; sin embargo, una vez manifestada la enfermedad coronaria, la asociación entre IMC y pronóstico se hace más compleja (López-Jiménez & Cortés-Bergoderi, 2011).

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se presenta esquema de riesgo cardiovascular de acuerdo al IMC que orienta el diagnóstico del paciente.

## Riesgo cardiovascular de acuerdo al IMC



Fuente: Elaboración propia

Este esquema se propone como una guía general para relacionar el IMC con los diferentes niveles de riesgo cardiovascular que podría padecer un paciente de acuerdo a su estado nutricional actual; sin embargo, se debe tener en cuenta que cada paciente deberá ser clasificado de manera individualizada.. Aun así, diversos estudios han demostrado la paradoja de la obesidad, donde también se evidencia que sujetos con enfermedad coronaria establecida y sobrepeso u obesidad leve tienen mejor pronóstico que sujetos con peso normal o bajo (López- Jiménez & Cortés-Bergoderi, 2011).

## 3.6 Plan de Manejo Individualizado

El plan de manejo se debe ajustar a cada paciente y tiene como objetivo cubrir los requerimientos calóricos y nutricionales de cada paciente promoviendo hábitos saludables que contribuyan al alcance de un adecuado estado nutricional (Hernández et al., 2012).

### 3.6.1 Requerimientos nutricionales en pacientes según su diagnóstico nutricional

La OMS considera el plan de manejo nutricional como la piedra fundamental en el tratamiento de la DM para prevenir o retrasar el desarrollo de las complicaciones (Costa Gil et al., 2012). Es importante tener en cuenta que el plan de manejo nutricional instaurado a cada paciente debe tener como objetivo mantener un control metabólico. En caso de que el paciente presente exceso de peso se deben establecer metas para lograr una adecuada reducción de peso y la modificación en los hábitos y estilos de vida

del paciente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se definió el plan de manejo para los pacientes con HTA y/o DM, clasificado por el riesgo metabólico que presentan de acuerdo al IMC. Esto dado que, el IMC es un indicador que se ha visto asociado con incremento de la prevalencia de HTA y/o DM. Además, múltiples organizaciones como la OMS, el Adult Treatment Panel III (ATP III) del National Cholesterol Education Program (NCEP) y la International Diabetes Federation (IDF) han considerado la obesidad como un factor que incide en el aumento del riesgo metabólico de los pacientes (Bays et al., 2007). Cabe resaltar, que el plan de manejo deberá ser realizado de manera individualizada y se debe tener en cuenta, de manera conjunta, los parámetros bioquímicos, antropométricos y dietarios para la definición del mismo.

### 3.6.2 Paciente en con clasificación de IMC en normal:

- **CALORÍAS:** El paciente diabético con un IMC dentro de la normalidad, deberá tener un aporte normal de calorías considerado entre 30 y 35 kcal/kg/día (López et al., 2015).
- **PROTEÍNA:** Según la guía de práctica clínica para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no presentan nefropatía diabética, el aporte de proteína debe ser de 1 a 1,5 kg de peso por día o 15 al 20% del valor calórico total (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).
- **GRASA:** La recomendación de lípidos va del 20 al 30% de la ingesta calórica total, sin embargo, se resalta que se debe tener en cuenta que el porcentaje de energía procedente de la grasa se determinará en función de las glicemias, el perfil lipídico y el peso corporal (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).

**NOTA: A continuación, se brindan recomendaciones para paciente con IMC normal con niveles de lípidos plasmáticos aceptables.**

Se resalta que en pacientes con hiperlipidemias deberá instaurarse una dieta estricta en la que la grasa saturada tenga un aporte menor al 7% y el colesterol inferior a 200 mg/día (Creus Gimeno, 2002). Si se requiere disminución de los niveles de triglicéridos y VLDL, se podría probar un incremento moderado en la ingestión de grasas monoinsaturadas de < 10% de las calorías provenientes de grasas saturadas y una ingesta moderada de carbohidratos (Cánovas et al., 2001).

- **Grasas trans:** El consumo de este tipo de grasa debe disminuirse al mínimo o incluso suprimirse (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019).
- **Grasas saturadas:** El consumo de grasas saturadas debe restringirse a menos del 10% del valor calórico total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **Grasas monoinsaturadas:** Este tipo de grasas debe asegurar del 10% al 15% del total de calorías (Organización Mundial de la Salud, 2008).

- **Grasas poliinsaturadas:** Debe constituir hasta el 10% de la ingesta calórica total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **CARBOHIDRATOS:** Según la guía de práctica clínica para pacientes con diabetes mellitus tipo 2, los carbohidratos deben representar entre el 45 al 60% del valor calórico total (ALAD, 2019).
  - **Azúcares:** El consumo de azúcares libres debe ser menor del 10% del valor calórico total lo que equivale a 50 g (aproximadamente 12 cucharaditas) para una persona con peso normal. Sin embargo, para obtener beneficios adicionales, lo ideal es un consumo de menor del 5% del valor calórico total (Organización Panamericana de la Salud, 2019).
  - **Fibra:** Se recomienda una ingesta de 25 g y 38 g en mujeres y hombres respectivamente; de 21 g y 30 g para personas mayores de 51 años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).

### 3.6.3 Paciente con clasificación de IMC en exceso de peso (sobrepeso u obesidad):

- **CALORÍAS:** Más allá de hablar de un peso ideal en pacientes con obesidad, se puede establecer planteamientos de metas reales, cercanas a los pacientes, por esto se deben tomar acciones que conduzcan a cambios favorables en el estilo de vida en individuos en riesgo de desarrollar Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) (ALAD, 2019).

La Asociación Americana de Diabetes - ADA menciona que en el caso de los pacientes con diabetes tipo 2 obesos, la reducción de peso es el principal objetivo terapéutico. La restricción calórica y por consiguiente la pérdida de peso ofrece una mejoría en el metabolismo de los hidratos de carbono (disminuye la resistencia a la insulina y mejora la función de las células beta) por lo que a menudo se puede reducir o suprimir la administración de insulina o agentes orales (Creus Gimeno, 2002).

Por otro lado, las guías de práctica clínica para pacientes con HTA y DM, recomiendan implementar regímenes dietarios dirigidos a la disminución de peso en pacientes quienes presenten un IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>. Para esto se recomienda la pérdida gradual y sostenida inicial de 5 a 10% de peso hasta alcanzar un IMC de 18.5 a 24.9 kg/m<sup>2</sup>.

¿Cuál debe ser la restricción calórica en una persona con HTA y/o DM y exceso de peso? La recomendación es implementar un régimen dietario para pacientes con sobrepeso y obesidad con un aporte calórico de 20 - 25 kcal/kg día, o realizar una restricción energética de 500 kcal/día, con respecto al cálculo de aporte energético con el peso actual del paciente, con el fin de garantizar mayor adherencia al tratamiento (Cánovas et al., 2001; López et al., 2015).

- **PROTEÍNA:** La ADA recomienda que la ingesta de proteína debe ser individualizada;

el aporte sugerido es el habitual entre 15 y 20%. Si bien un aporte > 20% de las calorías totales puede contribuir a un aumento en la saciedad, no se ha establecido su efecto a largo plazo sobre la función renal; a la vez se debe tener en cuenta que no debe ser menor a 1g de proteína por kg de peso por día (Veloza Naranjo, 2021).

- **GRASA:** La recomendación de lípidos va del 20 al 30% de la ingesta calórica total (ALAD, 2019), sin embargo, la distribución de estas varía con respecto a los pacientes que presentan un IMC de 18.5 - 24.9 KG/M2.
  - **Grasas Trans:** Los ácidos grasos trans deben evitarse o en su defecto representar menos del 1% del total de calorías diarias (ALAD, 2019).
  - **Grasas saturadas:** Los ácidos grasos saturados deben representar menos del 7% de las calorías diarias (ALAD, 2019).
  - **Grasas monoinsaturados:** deben representar <15% del valor calórico total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
  - **Grasas poliinsaturadas:** deben representar <10% del valor calórico total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **CARBOHIDRATOS:** Deben aportar entre el 45 al 60% de la ingesta calórica total (ALAD, 2019).
  - **Azúcares:** La ingesta de sacarosa (azúcar simple) que corresponde al 5 % del valor calórico total es aceptable (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).
  - **Fibra:** Las recomendaciones para la ingesta de fibra vegetal en diabéticos son semejantes a las que se hacen para el público en general: 20 a 35 g de fibra vegetal/día (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

### 3.6.4 Paciente con clasificación de IMC en bajo peso, peso insuficiente o desnutrición:

- **CALORÍAS:** Normalmente un paciente diabético con bajo peso que no tenga historia de desnutrición, que presenta pérdida de peso “indica carencia de insulina o muy mal control metabólico, con gran pérdida calórica por glucosuria o deterioro muscular que convierte en glucosa por transaminación y luego gluconeogénesis” (ALAD, 2019), por tal motivo, la recuperación del peso únicamente se logra con la administración simultánea de insulina y una alimentación cuyo valor calórico no necesariamente sea superior a lo normal.
- **PROTEÍNA:** En pacientes con IMC < 18,5 kg/m2 es recomendado que el aporte proteico sea de 1,2 g/kg (Cánovas et al., 2001).
- **GRASA:** Deberán aportar entre el 20 al 30% de valor calórico total (Organización Panamericana de la Salud, 2019) y debe estar dado mayoritariamente a partir de grasa mono insaturada.

- **Grasas trans:** El consumo de este tipo de grasa debe disminuirse al mínimo o incluso suprimirse (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **Grasas saturadas:** El consumo de grasas saturadas debe restringirse a menos del 10% del valor calórico total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **Grasas monoinsaturadas:** Debe asegurar del 10% al 15% del total de calorías (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **Grasas poliinsaturadas:** Debe representar hasta el 10% de la ingesta calórica total (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- **CARBOHIDRATOS:** El aporte deberá ser entre el 45 al 60% del valor calórico total (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).
  - **Azúcares:** El consumo de azúcares libres debe ser menor del 10% del valor calórico total. Para obtener beneficios adicionales, lo ideal es un consumo de menor del 5% del valor calórico total (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).
  - **Fibra:** Se recomienda una ingesta de 25 g y 38 g en mujeres y hombres respectivamente; de 21 g y 30 g para personas mayores de 51 años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).

**Tabla 5. Distribución recomendada de macronutrientes al día**

MACRONUTRIENTE	PACIENTE CON CLASIFICACIÓN DE IMC EN NORMAL	PACIENTE CON CLASIFICACIÓN DE IMC EN EXCESO DE PESO (SOBREPESO Y OBESIDAD)	PACIENTE CON CLASIFICACIÓN DE IMC EN BAJO PESO, PESO INSUFICIENTE O DESNUTRICIÓN
PROTEÍNAS	15-20% 1 a 1,5 / kg	15-20% NO < a 1g / kg	1,2 g/kg
GRASAS	20-30%	20-30%	20-30%
TRANS	<1%	<1%	<1%
SATURADAS	< 10%	< 7%	< 10%
MONOINSATURADAS	10-15%	<15%	10-15%
POLIINSATURADAS	10%	<10%	10%
CARBOHIDRATOS	45-60%	45-60%	45-60%
CHOS SIMPLES	<10%	< 5%	<10%

Fuente: ALAD, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2019; Organización Panamericana de la Salud, 2019

### 3.6.5 Distribución de micronutrientes

“Los micronutrientes (también llamados oligonutrientes) son las vitaminas y los minerales, que se consumen en cantidades relativamente menores, pero que son imprescindibles para las funciones orgánicas” (Organización Mundial de la Salud, n.d.-b).

**Tabla 6. Recomendaciones de micronutrientes y vitaminas**

MICRO NUTRIENTES	DESCRIPCIÓN	FUENTES ALIMENTARIAS	RECOMENDACIÓN DE INGESTA
<b>SODIO</b>	El elevado consumo de sodio está relacionado con la elevación de la presión arterial.	“Sal de mesa. También se encuentra en cantidades altas en alimentos procesados, como panes, galletas saladas, carnes procesadas como el tocino y aperitivos como los pretzels, las bolitas de queso y las palomitas de maíz, así como en condimentos como la salsa de soja, la salsa de pescado y los cubitos o pastillas de caldo” (Organización Mundial de la Salud, 2019)	“La estrategia HEARTS y la guía de práctica clínica para pacientes con hipertensión, menciona la disminución en el consumo de sal a < 5g/día lo cual es equivalente a 2 gramos de sodio al día” (Organización Mundial de la Salud, 2019)
<b>POTASIO</b>	El aumento de la ingesta de potasio reduce significativamente la tensión arterial en los adultos.	“Frijoles y guisantes, frutos secos, hortalizas como la espinaca, el repollo y el perejil, y frutas como la banana, la papaya y el dátil. El procesamiento de los alimentos reduce la cantidad de potasio en muchos productos alimentarios, y una dieta alta en alimentos procesados y baja en frutas y hortalizas frescas a menudo no aporta el potasio necesario” (Organización Mundial de la Salud, 2019)	“Un consumo diario equivalente de potasio de hasta 4,7g día como parte del tratamiento anti hipertensivo, siempre que no se incurra en riesgo de hiperpotasemia” (Organización Mundial de la Salud, 2019)

MICRO NUTRIENTES	DESCRIPCIÓN	FUENTES ALIMENTARIAS	RECOMENDACIÓN DE INGESTA
<b>HIERRO (Fe)</b>	Varios estudios han mostrado que elevaciones moderadas de las reservas de Fe en forma de ferritina se asocia con elevaciones significativas de glucosa y la insulina plasmática; mayor riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, tanto en hombres como mujeres.	Carnes rojas y vísceras, huevo.	8 mg/día
<b>ZINC</b>	Los pacientes con diabetes presentan un aumento de excreción de Zn por vía urinaria y esto acompaña una disminución del Zn plasmático. También la diabetes produce una disrupción del metabolismo del Zn.	Carnes rojas, pescados	5 mg/día
<b>COMPLEJO B</b>	Cumple un rol importante en el metabolismo de la glucosa y la síntesis proteica. La tiamina presenta una deficiencia en individuos con diabetes tipo 1 y 2. La vitamina B12 es un nutriente crítico en DM debido a su relación existente	Productos integrales enriquecidos, carne de res y cerdo, huevo	1,1 mg/día 15 ug/día

MICRO NUTRIENTES	DESCRIPCIÓN	FUENTES ALIMENTARIAS	RECOMENDACIÓN DE INGESTA
	entre la disminución de sus reservas y sus niveles plasmáticos en pacientes tratados con metformina.		
<b>VITAMINA C</b>	Es algunos estudios poblacionales se ha establecido la relación entre en el estado nutricional de vitamina c y la homeostasis de la glucosa	Guayaba, fresa, kiwi, papaya, melón, naranja	75mg/día
<b>VITAMINA D</b>	Ha traído especial atención debido a su rol en el control de la secreción de insulina	Pescados, hígado de res, yema de huevo	900 ug/día
<b>VITAMINA E</b>	Reduce el estrés oxidativo y los datos asociados a procesos oxidativos en DM	Aceites vegetales, nueces, semillas	2,4 mg/día
<b>VITAMINA A</b>	Recientes reportes han mostrado que los sujetos con DM tienen menores niveles plasmáticos de vitamina A con relación a los individuos sanos.	Hígado de bacalao, frutas o verduras de color amarillo, rojo o naranja	400 mg/día

Fuente: ALAD, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2019; Organización Panamericana de la Salud, 2019

### 3.6.6 Agua

El agua es el mayor componente del cuerpo humano (entre 65 y 70% del peso corporal), ese porcentaje varía según la edad y el sexo, es mayor en los niños (entre 75 y 80%) y menor en los adultos mayores (50 a 55%) (Riobo, 2018).

El estado hiperglucémico del paciente diabético contribuye a la deshidratación. Así mismo el estado hiperglucémico hiperosmolar y la cetoacidosis diabética son las dos complicaciones metabólicas más graves de la diabetes “en ambas el común denominador es la hiperglucemia que conduce a diuresis osmótica por glucosuria, lo que resulta en pérdida de agua y electrolitos, hipovolemia, deshidratación y disminución de la tasa de filtración glomerular, lo que a su vez llevará a mayor hiperglucemia” (Ramírez, 2007).

El agua es la mejor fuente de hidratación tanto en pacientes diabéticos como hipertensos. En cuanto a los pacientes diabéticos el aumento en su consumo de agua, disminuye el riesgo de hiperglucemia relacionado con la disminución de la liberación de vasopresina que tiene efectos en la homeostasia de la glucosa (Aranceta Bartrina et al., 2018).

Por otro lado, en pacientes hipertensos el agua pura también resulta ser un buen aliado, puesto que no contiene sodio, edulcorante, azúcar, etc. elementos pueden aumentar el riesgo de padecer de alguna ECV (Aranceta Bartrina et al., 2018).

### 3.6.7 Recomendaciones por grupos de alimentos

A continuación, se brindan recomendaciones por grupos de alimentos para pacientes con HTA y/o DM, sin embargo, se resalta tener en cuenta el índice glicémico de los alimentos (IG), el cual se contempla en el numeral 5.7.1 del presente protocolo.

**Tabla 7. Recomendaciones por grupos de alimentos**

GRUPO DE ALIMENTOS	RECOMENDACIÓN
<b>Cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados</b>	Se recomienda el consumo de cereales integrales (arroz integral, avena en hojuelas, harina de trigo integral, maíz integral, centeno o cebada integral, pan integral), por su mayor aporte de fibra. También podrá ser recomendado el consumo de pasta (al dente), maíz pira y arepa. También es recomendado el consumo de almidones contenidos en papa, yuca, plátano.
<b>Frutas y verduras</b>	Se recomienda el consumo de al menos 400 g/porciones de frutas enteras y verduras al día. Una porción equivale a: Una naranja, una manzana, un mango, un banano y 3 cucharadas de verduras cocidas.
<b>Leche y productos Lácteos</b>	Se recomienda el consumo de lácteos descremados o bajos en grasa (1%): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche descremada</li> <li>• Queso sin grasa o bajo en grasa y bajo en sodio</li> <li>• Yogurt natural bajo en grasa y sin dulce ni edulcorante.</li> <li>• Productos que en su etiqueta contenga: menos de 10 gr de azúcar adicionada por porción y que contengan probióticos.</li> </ul>

GRUPO DE ALIMENTOS	RECOMENDACIÓN
<b>Carnes</b> <b>leguminosas, frutos secos y semillas</b> <b>huevos,</b> <b>frutos secos y semillas</b>	<p>Recomendar solo carnes magras o retirar la grasa visible. Carnes rojas son recomendadas 1 – 2 veces por semana máximo, dado que diversos estudios muestran que el consumo de carne roja procesada y no procesada no es beneficioso para la salud cardiometabólica (Berciano &amp; Ordovás, 2014) por lo cual, se debe preferir el pollo y el pescado sin piel.</p> <p>Se recomienda que sea utilizado métodos de cocción como asado o escalfado (Dash), no fritas.</p> <p>Es recomendado el consumo 1 unidad completa diaria de huevo, siempre se recomiendan preparaciones en cocido o fritura en agua (Berciano &amp; Ordovás, 2014; Drouin-Chartier et al., 2020; Harvard School of Public Health, n.d.-a).</p>
<b>Grasas</b>	<p>Es recomendado el uso de aceite vegetal como canola, maíz o cártamo. También se recomienda el consumo de aguacate y aceite de oliva como aporte de grasas insaturadas.</p>
<b>Azúcares</b>	<p>Recomendar evitar el uso de azúcar, miel o panela.</p> <p>En cuanto a dulces y postres no se recomienda su consumo, pero puede elegir aquellos que NO contengan en sus ingredientes Harina de trigo refinada.</p> <p>Elija aquellos con ingredientes como: chocolate amargo (+80% cacao), harinas de almendras, stevia.</p>
<b>OTROS: SAL</b>	<p>Recomendar evitar el uso del salero de mesa o añadir sal al tanteo</p> <p>Evite el uso del salero de mesa</p>

*Basado en: L Carrillo Fernández et al., 2011; Lourdes Carrillo Fernández et al., 2011; Ministerio de Salud y Protección Social, 2017; NIH et al., 2006; Organización Panamericana de la Salud, 2019*

### 3.7 Seguimiento, Monitoreo y Evaluación

Una vez realizada la valoración nutricional del paciente, e iniciadas las intervenciones correspondientes en función de su situación metabólica y de los requerimientos nutricionales, se considera esencial hacer un adecuado seguimiento de dichas intervenciones, para evaluar la efectividad y llevar a cabo el mantenimiento de la intervención, modificaciones y/o continuidad de esta.

El seguimiento debe asegurar la cobertura continua de las necesidades nutricionales del paciente, la adaptación en caso de que éstas cambien, y resolver los problemas

que puedan producirse durante el proceso adaptativo alimentario. Deben establecerse objetivos a corto y mediano plazo; y realizar seguimientos hasta que el paciente logre mantener sus metas bioquímicas y alimentarias estables.

La siguiente tabla muestra la periodicidad para controles de seguimiento y los procedimientos a tener en cuenta durante cada seguimiento.

**Tabla 8. Periodicidad para controles de seguimiento**

PROCEDIMIENTO		PERIODICIDAD		
		INICIAL	CONTROL TRIMESTRAL	SEMESTRAL
<b>HISTORIA CLÍNICA</b>	Revisión y actualización de datos	X	X	X
<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL BIOQUÍMICA</b>	Glicemia	X		X
	Hemoglobina A1c	X		X
	Perfil Lipídico	X		X
	Microalbuminaria	X		X
<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA</b>	Peso	X	X	X
	Talla	X	X	X
	IMC	X	X	X
	Perímetro Abdominal	X	X	X
	% Alcance metas de pérdida de peso	ESTABLECER META	AJUSTAR	REAJUSTAR O MANTENER
<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL</b>	Apetito	X	X	X
	Hábito Intestinal	X	X	X
	Recordatorio 24 Horas	X	X	X
	Frecuencia de consumo	X	X	X
	Calorías y Nutrientes	PLANTEAR	AJUSTAR	REAJUSTAR O MANTENER

## 3.8 Remisiones a otros Profesionales Dentro de la RIA CCVM

La complejidad y variedad de signos y síntomas de las enfermedades crónicas hace necesaria la intervención de distintos profesionales en los procesos de estudio y tratamiento; por lo anterior es importante exponer que la RIA CCVM cuenta con profesionales de Enfermería, Nutrición y Dietética, Fisioterapia y Psicología como parte del equipo profesional articulado entre sí, contando con diferentes canales de comunicación dispuestos para las correspondientes remisiones según criterio profesional y acorde al beneficio y complemento en el tratamiento del paciente.

## 3.9 Remisiones a otras RIAS o demás atenciones

La sistematización de la información articulada con otras RIAS, esta propuesta con el fin de ampliar la intervención profesional de los perfiles en distintos campos de atención dirigidos a la prevención, diagnóstico y tratamiento eficiente del paciente.

## 3.10 Educación nutricional (Caja de herramientas)

Las personas con diabetes cuentan con numerosas opciones para planificar sus comidas. Tener diabetes no significa comer los mismos alimentos todos los días. Saber que comer puede llegar a ser algunas veces confuso pero algunos consejos básicos son: planificar las comidas, probar nuevos alimentos y disfrutar de las comidas preferidas (American Diabetes Association, 2010).

### 3.10.1 Individual

Como herramienta para realizar educación alimentaria y nutricional en consulta, se propone el uso del Plato Saludable de la Familia Colombiana de las Guías Basadas en Alimentos para la Población Colombiana. Este plato permite brindar orientación respecto a la elección de una alimentación saludable, teniendo en cuenta la disponibilidad y acceso a los alimentos, así como también, promover el consumo de alimentos naturales de producción local (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar., 2015). Cabe resaltar que se deberá tener en cuenta las especificaciones brindadas anteriormente sobre la elección de los alimentos, con el fin de realizar los ajustes correspondientes en la dieta del paciente diabético o hipertenso.

Los alimentos representados en el “Plato saludable de la familia colombiana” invitan a comer más alimentos frescos, naturales y menos alimentos procesados industrialmente, ya que estos pueden contener azúcares, sodio y grasas añadidos, que los hacen poco saludables.

Adicionalmente, invita a consumir agua durante el día y a compartir momentos en

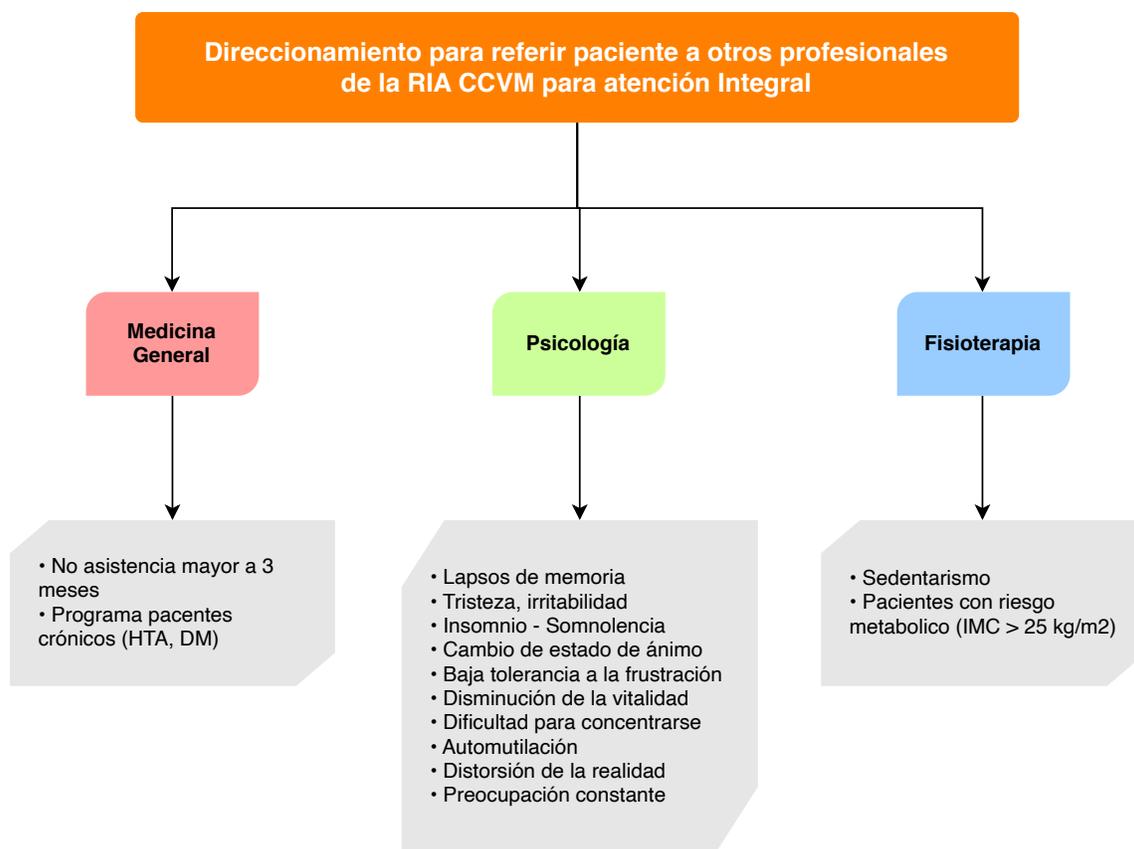
familia, que fortalece el lazo intrafamiliar, contribuyendo a promover la práctica y los hábitos saludables para el bienestar físico, social y mental.

### 3.10.2 Colectiva

El profesional en Nutrición lleva a cabo en el ámbito territorial acciones de socialización temática respecto a educación y hábitos nutricionales, con el objetivo de dar orientación y realizar seguimiento a los pacientes y sus sistemas de convivencia, y así minimizar riesgos generados en la multiplicidad de factores que afectan su estado de salud. Los siguientes ítems son los recomendados:

- Reducción del consumo de azúcar.
- Reducción del consumo de sal.
- Reducción del consumo de grasas trans y saturadas.
- Rotulado nutricional
- Ocio activo y supervisado
- Acceso al sistema de salud

## 3.11 Flujogramas



## 4. Anexos

### Anexo 1.

#### Criterios paraclínicos para el seguimiento de metas metabólicas en pacientes con DM2

Glicemia	Basal	70 - 100 mg/dl
	Postprandial	100 - 180 mg/dl
	Capilar Preprandial	90 - 130 mg/dl
	Capilar Postprandial	< 180 mg/dl
Hemoglobina A1c		< 7%
Lípidos	Colesterol Total	< 130 mg/dl
	LDL	< 100 mg/dl
	LDL Evento CVS	< 70 mg/dl
	HDL Hombre	> 40 mg/dl
	HDL Mujer	> 50 mg/dl
	Triglicéridos	< 150 mg/dl
Microalbuminuria		< 30 mg/g

Fuente: Ministerio de Protección Social. Resolución 4003 de 2008

## Anexo 2. Peso y estimaciones

### TOMA DE PESO

<b>MATERIAL</b>	Una báscula portátil electrónica, análoga (verifique que al usarla se encuentre en 0).
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pídale al paciente que se quite todo lo que lleva en los pies (zapatos, zapatillas, sandalias, etc. y calcetines).</li> <li>• Pídale al paciente que se monte encima de la báscula con un pie a cada lado.</li> <li>• Pídale al paciente que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se mueva.</li> <li>• Mire hacia adelante.</li> <li>• Mantenga los brazos a cada lado de su cuerpo</li> <li>• Espere hasta que se le pida bajarse.</li> </ul> </li> </ul> <p>(Organización Mundial de la Salud, n.d.-a)</p> <p><b>NOTA:</b> En caso de no poder realizar la toma de peso del paciente, debido a que no pueda ya mantenerse en bipedestación o se presente alguna dificultad para la toma correcta del peso, se podrá realizar la estimación mediante:</p>

### PESO ESTIMADO:

<b>CONCEPTO</b>	Previo al cálculo de este, se debe contar con la toma de la medida antropométrica de circunferencia de brazo, circunferencia de pantorrilla y circunferencia de cintura, una vez se tengan estas medidas, se debe realizar el cálculo con la siguiente fórmula (Montaña et al., 2020).
<b>FÓRMULA</b>	<p>Peso corporal estimado = <math>0,5759 \cdot (CB) + 0,5263 \cdot (CC) + 1,2452 \cdot (CP) - 4,8689 \cdot (\text{Sexo: Hombre}= 1, \text{Mujer}= 2) - 32,9241</math></p> <p>Donde:          CB= Circunferencia de brazo en centímetros,          CP= Circunferencia de la pantorrilla en centímetros,          CC= Circunferencia de la cintura en centímetros.</p>

### PESO USUAL

<b>CONCEPTO</b>	Peso que el paciente manifiesta haber tenido normalmente, es decir, antes de haber tenido una pérdida o aumento por su enfermedad.
-----------------	--

### PESO IDEAL

<b>CONCEPTO</b>	Se determina teniendo en cuenta la estructura y la talla. Se resalta que corresponde a una medida teórica, sirve de referencia para la intervención nutricional en casos de ausencia de información de peso actual o presencia de edema.
-----------------	--

## FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE PESO IDEAL POR ESTRUCTURA

ADULTO (< 60 AÑOS)	
<b>ESTRUCTURA PEQUEÑA</b>	Talla (mts) 2 x 20
<b>ESTRUCTURA MEDIANA</b>	Talla (mts) 2 x 22,5
<b>ESTRUCTURA GRANDE</b>	Talla (mts) 2 x 25
ADULTO (> 60 AÑOS)	
<b>ESTRUCTURA PEQUEÑA</b>	Talla (mts) 2 x 22,5
<b>ESTRUCTURA MEDIANA</b>	Talla (mts) 2 x 25
<b>ESTRUCTURA GRANDE</b>	Talla (mts) 2 x 27

Fuente: (FELANPE, 2009)

### Anexo 3. Peso ideal corregido por amputación

En caso de amputación, el peso ideal se ajusta teniendo en cuenta el peso segmentario con los siguientes valores:

Porcentajes equivalentes a miembro amputado	%
Mano	0.7
Antebrazo	2.3
Brazo hasta el hombro	6.6
Pie	1.7
Pierna debajo de la rodilla	7.0

Pierna por encima de la rodilla	11.0
Pierna entera	18.6

Fuente: Winkler & Lysen 1993; Pronsky 1997 por Martins & Pierosan 2000

#### Anexo 4. Toma de circunferencias

##### CIRCUNFERENCIA DE BRAZO (CB) (Montaña et al., 2020):

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona debe estar con el miembro superior desnudo, la medida se debe tomar preferiblemente en el miembro superior no dominante, si hay ausencia parcial o total del brazo o atrofia, se evalúa el miembro superior contrario.</li> <li>• El antebrazo del brazo a evaluar debe flexionar por encima del cuerpo, formando ángulo de 90 grados y con la palma hacia abajo. El brazo debe estar paralelo al tronco.</li> <li>• La persona fortalecida en toma de medidas debe palpar la esquina superior de la escápula hasta localizar el vértice del acromion. Luego debe medir, con una cinta métrica, desde el acromio hasta el borde inferior del olécranon, por debajo del codo.</li> <li>• A continuación, debe ubicar el punto medio de la distancia entre el vértice del acromion y el extremo más distal del olécranon y marcarlo con un lápiz demográfico.</li> <li>• La persona debe extender el brazo a lo largo del cuerpo, con la palma hacia arriba, quedando un poco elevado que permita colocar la cinta métrica.</li> <li>• Se procede a colocar la cinta métrica alrededor del brazo, sobre el punto medio señalado anteriormente sin comprimir los tejidos.</li> <li>• Se realiza la lectura. La medida debe realizarse dos veces para verificar la precisión de la misma, si se encuentra diferencia de 0,2 centímetros entre las dos medidas se debe proceder a tomar la tercera medida.</li> </ul>
----------------------	--

##### CIRCUNFERENCIA DE PANTORRILLA (Montaña et al., 2020):

	<p><b>En bipedestación:</b> se ubica a la persona en una posición vertical con los pies a una distancia de 20 centímetros y el peso distribuido por igual sobre ellos. La cinta métrica se coloca alrededor de la pantorrilla en el plano horizontal y se mueve hacia arriba y hacia abajo hasta que se ubique la circunferencia máxima. Se debe proceder a tomar la medida sin comprimir los tejidos.</p> <p><b>En sedestación:</b> la persona con condiciones especiales debe estar sin zapatos y con las piernas colgando en ángulo de 90° o acostado en decúbito supino, debe ser capaz de flexionar la cadera y doblar la rodilla y el tobillo, en ángulo de 90°. Los pies deben descansar sobre una superficie lisa. Se coloca la cinta métrica alrededor de la pierna o pantorrilla, se desliza hasta localizar el perímetro máximo. Se debe proceder a tomar la medida sin comprimir los tejidos. (Organización Mundial de la Salud, n.d.-a)</p>
--	--

Fuente: FELANPE, 2009

## Anexo 5. Toma de circunferencia abdominal

### CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

MATERIAL	Cinta métrica
PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colóquese a un lado del paciente, localice el punto inferior de la última costilla y la cresta ilíaca (parte más alta del hueso de la cadera) y ponga unas marcas con bolígrafo fino.</li> <li>• Con una cinta métrica, encuentre el punto central entre esas dos marcas e indíquelo.</li> <li>• Coloque la cinta sobre el punto indicado en la etapa anterior y pídale al paciente que se enrolle en ella.</li> <li>•</li> </ul> <p>Nota: Verifique que la cinta se encuentre en posición horizontal alrededor de todo el cuerpo del paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pídale al paciente que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esté de pie con los pies juntos,</li> <li>• Coloque los brazos a cada lado de su cuerpo con la palma de la mano hacia el interior, y</li> <li>• Espire despacio.</li> </ul> </li> <li>• Mida el perímetro de cintura y lea la medición con una precisión de 0,1 cm. en la cinta.</li> <li>• Apunte la medición en el Instrumento del paciente.</li> </ul> <p>Nota: Mida el perímetro de cintura una sola vez y apunte el resultado. (Organización Mundial de la Salud, n.d.-a)</p>

Fuente: FELANPE, 2009

## Anexo 6. Talla y estimaciones

### TOMA DE TALLA

MATERIAL	Tallímetro
PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pídale al paciente que se quite lo que lleve:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los pies (zapatos, zapatillas, sandalias, etc.)</li> <li>• En la cabeza (sombrero, gorra, diadema, cintas, etc.)</li> </ul> </li> <li>• Pídale al paciente que se coloque delante del tallímetro, mirándole de frente.</li> <li>• Pídale al paciente que mantenga:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pies juntos.</li> <li>• Los talones contra el tallímetro.</li> <li>• Las rodillas rectas.</li> </ul> </li> </ul> <p>Pídale al paciente que mire enfrente de él y no hacia arriba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese que los ojos están a la misma altura que las orejas.</li> <li>• Baje despacio la corredera hasta la cabeza del paciente y pídale a éste que aspire y que se mantenga lo más recto posible.</li> <li>• Lea en ese punto exacto la estatura en centímetros.</li> <li>• Pídale al paciente que se aleje del tallímetro.</li> </ul> <p>(Organización Mundial de la Salud, n.d.-a)</p>

NOTA: En caso que el paciente presente alguna limitación para permanecer de pie y mantenerse en bipedestación, puede estimar la talla mediante los siguientes métodos:

### ESTIMACIÓN DE TALLA POR BRAZADA

<b>CONCEPTO</b>	Es el doble de la medición de la longitud entre la horquilla esternal y el extremo del dedo corazón.
<b>FÓRMULA</b>	(Desde horquilla esternal hasta el extremo del dedo corazón) X 2

### ESTIMACIÓN DE TALLA POR ALTURA DE RODILLA

<b>CONCEPTO</b>	Distancia vertical desde el suelo (superficie de sustentación) hasta superficie superior de la rodilla (Carmenate Milián et al., 2014).
<b>PROCEDIMIENTO</b>	El extremo inicial de la cinta métrica está ubicado aproximadamente 5 cm por detrás del borde superior de la rótula. La cinta debe descender y pasar sobre el maléolo externo, permaneciendo paralela a lo largo de la tibia hasta llegar al borde inferior del pie, lugar donde procede a realizar la lectura (Guzmán Hernández et al., 2005).
<b>FÓRMULA</b>	Para realizar la estimación, se aplican las siguientes fórmulas dependiendo del género: <b>MUJER: <math>(1.83 \times \text{altura pierna en cm}) + (84.8 - (0.24 \times \text{edad en años}))</math></b> <b>HOMBRE: <math>(2.02 \times \text{altura pierna en cm}) + (64.19 - (0.04 \times \text{edad en años}))</math></b>

Fuente: FELANPE, 2009

## Anexo 7. Interpretación circunferencia del carpo y estructura ósea

### CIRCUNFERENCIA DEL CARPO

<b>CONCEPTO</b>	Es la medición en centímetros de la muñeca de la mano derecha del paciente sin presencia de edemas. Se debe medir con una cinta métrica en la parte distal de la apófisis estiloides del cúbito y el radio (Carmenate Milián et al., 2014).
-----------------	---

### ESTRUCTURA ÓSEA:

<b>CONCEPTO</b>	A partir de la medida anterior, se realiza el cálculo de la estructura ósea medida que se refiere al esqueleto del individuo. Esta puede ser clasificada en estructura pequeña, mediana o grande y se calcula con la siguiente fórmula (Carmenate Milián et al., 2014).
<b>FÓRMULA</b>	$\text{Estructura} = \text{talla (cm)} / \text{Circunferencia del carpo (cm)}$

**CLASIFICACIÓN**

Estructura ósea del paciente por género y de acuerdo al resultado del cálculo realizado

<b>ESTRUCTURA</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>MUJER</b>
<b>GRANDE</b>	< 9,6	< 10
<b>MEDIANA</b>	– 10.4	10.1 – 11.0
<b>PEQUEÑA</b>	> 10,4	> 11.0

Fuente: FELANPE, 2009

**Anexo 8. Recordatorio 24 horas**

<b>RECORDATORIO 24 HORAS - PROPUESTO</b>				
<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>HORA DE COMIDA</b>	<b>NOMBRE DEL ALIMENTO O LA PREPARACIÓN</b>	<b>METODO DE COCCIÓN</b>	<b>CANTIDAD INGERIDA</b>
	<b>01.</b>	<b>02.</b>	<b>03.</b>	<b>04.</b>
<b>DESAYUNO</b>				
<b>MEDIA MAÑANA</b>				
<b>ALMUERZO</b>				
<b>MEDIA TARDE</b>				
<b>CENA</b>				

**Instrucciones para el diligenciamiento del Recordatorio 24 Horas.**

Para diligenciar el formato hágalo con letra clara, visible y sin enmendaduras.

Para dar inicio a la conversación, puede hacerlo de la siguiente manera: "a continuación me gustaría que relatara todo el consumo de alimentos y bebidas del día de ayer (si

este fue un día de consumo de alimentos cotidiano), desde que se levantó hasta que se acostó. Por favor detalle al máximo la descripción de los alimentos consumidos”.

Tenga en cuenta las siguientes variables para el diligenciamiento:

1. Hora de comida: Colocar la hora señalada por el paciente en registro 24hrs.
2. Nombre del alimento o preparación: Señalar el nombre indicado por el paciente (si es una preparación tradicional); de lo contrario aclarar los ingredientes de la misma.
3. Método de cocción: crudo, cocido, frito, dorado , al vapor, salteado, al horno, a la parrilla, al horno microondas, ahumado, crudo, en olla presión.
4. Cantidad ingerida: Puede estimar la medida señalando: unidades en número y cantidad en medida casera en cucharadas (sopera, de postre), platos, tazas, pocillo, cucharón.

Si no obtienen información por que el paciente no refiere haber consumido algo en ese tiempo de comida puede utilizar términos como: omitió, no refiere, entre otros.

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 9. Frecuencia de consumo

ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO				
	DIARIO 01.	SEMANAL 02.	QUINCENAL 03.	MENSUAL 04.	NUNCA 05.
Cereales, Raíces, Tuberculos, Platanos					
Verduras y Hortalizas					
Frutas					
Carnes Blancas (pollo y pescado)					
Carne Rojas (res y cerdo)					
Huevo					
Leguminosas					
Lácteos					
Grasas					
Azúcares y dulces					
Gaseosas					
Paquetes, Comida Rapida					
Embutidos, Enlatados					
Otros (Cigarrillo, Alcohol)					

## Instrucciones para el diligenciamiento de la frecuencia consumo

Para diligenciar el formato hágalo con letra clara, visible y sin enmendaduras.

Para dar inicio a la conversación puede hacerlo de la siguiente manera: "a continuación me gustaría que describiera con qué frecuencia consume los siguientes grupos de alimentos que le voy a mencionar".

Tenga en cuenta las siguientes variables para el diligenciamiento; Marque con una X la respuesta:

1. Diario: Lo consume todos los días
2. Semanal 1-2 veces por semana
3. Quincenal: Cada 15 días
4. Mensual: 1 vez al mes
5. Nunca: Nunca lo consume

Si no obtiene información porque el paciente no refiere haber consumido algo en ese tiempo de comida puede utilizar términos como: omitió, no refiere, entre otros.

*Fuente: Elaboración propia*

## Anexo 10. Referencia Conceptual

- » **ALIMENTACIÓN COMPLETA:** Debe contener todos los macronutrientes, micronutrientes (proteína, grasa, carbohidratos, vitaminas y minerales), agua y fibra (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA:** debe incluir cantidades adecuadas de los grupos alimentos, los cuales al ser combinados aportan la proporción de nutrientes para promover el crecimiento y /o mantenimiento de la salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **ALIMENTACIÓN SUFICIENTE:** en energía y nutrientes que promueva en los niños el crecimiento, la producción de leche durante la lactancia y el mantenimiento de un peso saludable en todas las etapas del curso de vida (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **ALIMENTACIÓN ADECUADA:** se ajusta a los gustos, preferencias, recursos económicos y hábitos alimentarios de los individuos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **ALIMENTACIÓN INOCUA:** es aquella que está libre de contaminantes, sustancias tóxicas y otros factores que van en detrimento del estado de salud de quien la consume (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **ALIMENTOS PREFERIDOS:** Alimentos consumidos con mayor frecuencia, elección

y por propio gusto del paciente.

- » **ALIMENTOS RECHAZADOS:** Alimentos consumidos con menor o nula frecuencia.
- » **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:** Indica todas las enfermedades que pueda haber padecido el paciente (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS:** Son las intervenciones quirúrgicas que haya tenido el paciente, con anterioridad, es importante reflejar el tipo y fecha de la operación (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES TRAUMÁTICOS:** Menciona traumas físicos intensos, en los que el paciente haya sufrido fracturas óseas, pérdida del conocimiento o haya necesitado hospitalización (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES HOSPITALIZACIONES:** Describe las estancias hospitalarias y el motivo.
- » **ANTECEDENTES TRANSFUSIONALES:** Cuando existen enfermedades relacionadas con transfusiones, se debe especificar si el paciente ha recibido transfusiones o cualquiera de sus derivados (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES FARMACOLÓGICOS:** Se refiere a los medicamentos consumidos por el paciente. Dentro de estos se incluyen las inyecciones de insulina e inhaladores (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES CONSUMO SPA:** Como tabaquismo o alcoholismo. Se resalta que debe ser cuantificado el hábito y el tiempo de consumo, debido a que estos representan un factor de riesgo para el desarrollo de HTA y/o DM (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES ALÉRGICOS:** Describir la alergia, si es a medicamento o alimento, etc. y cuál (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS:** Edad de la menarquia, patrón de ciclos menstruales, fecha de la última menstruación, método anticonceptivo (si utiliza), antecedente o presencia de flujos vaginales, enfermedades de transmisión sexual VIH/SIDA, historia y tratamientos de infertilidad (Alfaro et al., 2015).
- » **ANTECEDENTES FAMILIARES:** Son aquellas patologías padecidas por sus ascendientes (padres, hermanos), descendientes (hijos) y colaterales infecciosas. Se resalta que los antecedentes familiares de hipertensión arterial o diabetes mellitus, corresponden un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de estas mismas patologías (Villarreal Ríos et al., 2019).
- » **APETITO:** Estado consciente caracterizado por el deseo selectivo de ingerir alimentos, influenciado principalmente por factores sensoriales, ambientales y sociales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- » **AZÚCARES:** Sustancia orgánica sólida, blanca y soluble en agua, que constituye las reservas energéticas de las células animales y vegetales; está compuesta por un número determinado de átomos de carbono, un número determinado de átomos

de oxígeno y el doble de átomos de hidrógeno. Son absorbidos de manera rápida y fácil puesto que no requieren un proceso de digestión. Dentro de los alimentos con mayor aporte se encuentran las bebidas azucaradas, el azúcar de mesa y jugos (ALAD, 2019).

» **CALORÍAS:** La energía de los alimentos se puede medir y se expresa como energía calórica. La unidad de medida que se usa es la kilocaloría (kcal) (FAO & Latham, 2002).

» **CARBOHIDRATOS:** Son un grupo de sustancias químicas con una gran variedad de propiedades físicas, fisiológicas y benéficos para la salud (FAO & Latham, 2002). Se clasifican en carbohidratos simples y complejos, preferiblemente el aporte de carbohidratos en la dieta deberá proceder de carbohidratos complejos, dados a partir de frutas, verduras, cereales, granos, leguminosas y leche baja en grasa (López et al., 2015). Esto, dado que los efectos "negativos" de la dieta rica en carbohidratos desaparecen cuando estos son complejos, ricos en fibra soluble, capaces de retrasar la motilidad gástrica e intestinal y la digestión y absorción de nutrientes (Riobo, 2018).

» **CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL:** Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico; casi siempre se hace a nivel del ombligo. La circunferencia abdominal se utiliza para diagnosticar y monitorear. La obesidad abdominal es conocida claramente como un factor de riesgo cardiovascular, porque expone a las personas a un riesgo mayor de padecer afecciones relacionadas principalmente con la obesidad, como diabetes tipo 2, colesterol sanguíneo elevado, niveles altos de triglicéridos, presión arterial elevada y arteriopatía coronaria.

» **CONSUMO DE COMPLEMENTOS Y/O SUPLEMENTOS:** Producto alimenticio cuyo fin es complementar y/o reemplazar parcial o totalmente la dieta normal, consistente en fuentes concentradas de nutrientes o de otras sustancias que tengan un efecto nutricional o fisiológico comercializado en forma dosificada, tales como cápsulas, pastillas o ampollas de líquido. En Colombia existe un creciente interés por consumir suplementos, sin conocimiento de sus efectos (Duarte, 2018). En Colombia existe un creciente interés por consumir suplementos, sin conocimiento de sus efectos (Duarte, 2018). Es importante indagar cuáles productos consume, el número de tomas al día, forma de preparación y si son prescritos por el profesional médico o nutricional o simplemente fue parte de una auto prescripción.

» **DEGLUCIÓN:** Hacer pasar de la boca al estómago cualquier sustancia ya sea sólida o líquida.

» **FIBRA:** suma de polisacáridos de origen vegetal constituidos por celulosa, hemicelulosa y lignina, que no son digeridas por las secreciones endógenas del tracto digestivo de los mamíferos, incluye a los oligosacáridos, pectinas, gomas y ceras. La fibra soluble como la procedente de leguminosas, avena, frutas y algunas verduras, puede enlentecer la absorción de glucosa en el intestino delgado. La fibra de los alimentos puede “La fibra soluble como la procedente de leguminosas, avena, frutas y algunas verduras, puede enlentecer la absorción de glucosa en el intestino

delgado. La fibra de los alimentos puede ser beneficiosa para tratar y evitar algunos trastornos gastrointestinales benignos y el cáncer del colon, y puede disminuir en grado moderado la cantidad de colesterol-LDL (Cánovas et al., 2001).

» **GRASAS:** Son grasas dietéticas todas las grasas y aceites comestibles, ya sean de origen animal o vegetal. Consisten principalmente en triglicéridos que pueden dividirse en glicerol y cadenas de carbono, hidrógeno y oxígeno, denominados ácidos grasos. Los ácidos grasos constituyen el principal componente de estos lípidos y son necesarios como fuente de energía y para las actividades metabólicas y estructurales (FAO, 2008).

» **GRASAS INSATURADAS:** Es un ácido graso en el que hay uno o más enlaces dobles en la cadena que lo conforma. Una molécula de grasa es monoinsaturada si posee un doble enlace, y poliinsaturada si posee más de un doble enlace. La mayoría de las grasas procedentes de las dietas debe provenir de este grupo. El consumo de grasas o aceites insaturados en lugar de grasas saturadas ayuda a controlar los niveles de colesterol y reducir el riesgo de infarto agudo de miocardio y ataque cerebrovascular (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

» **GRASAS MONOINSATURADAS:** Este tipo de grasas se encuentran en aguacate, aceites de girasol, soja, maíz y sésamo, nueces. En pacientes no diabéticos han demostrado descender de forma significativa los niveles de colesterol, como también, en paciente con DM2 ha mostrado mejoría de los niveles de triglicéridos y HDL (Cánovas et al., 2001), puede disminuir las concentraciones de colesterol, triglicéridos, y elevar el HDL, disminuyendo el riesgo cardiovascular (9) (Costa Gil et al., 2012).

» **GRASAS POLIINSATURADAS:** Es un tipo de grasa que conforma las insaturadas, poseen elementos químicos que tienen doble enlace en la cadena de carbono que lo describe. Los ácidos grasos poseen cadenas con átomos que contienen carbono. No tienen un efecto directo sobre la glucemia, pero mejoran el perfil lipídico promoviendo la vasodilatación, reduciendo la agregación plaquetaria y disminuyendo la mortalidad cardiovascular en los pacientes diabéticos” (Costa Gil et al., 2012). Se encuentran en aceites de oliva y canola. Ayudan a descender los niveles de LDL, sin embargo, una ingesta elevada puede llevar a un descenso del HDL (Cánovas et al., 2001).

» **GRASAS SATURADAS:** Son aquellas compuestas por ácidos grasos saturados: ácidos de cadena larga que carecen de dobles enlaces entre sus átomos de carbono. Se encuentran principalmente en productos animales como carne, leche, mantequilla, crema, queso y manteca de cerdo. También se pueden encontrar en aceite de palma y coco. El consumo elevado de estas puede elevar los niveles de colesterol y aumentar el riesgo de padecer algún ECV (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

» **GRASAS TRANS:** También llamadas aceites vegetales hidrogenados o parcialmente hidrogenados, son aceites vegetales líquidos que se han procesado para hacerlos sólidos, lo cual los convierte en no saludables. Se encuentran en los alimentos

procesados, las comidas rápidas, los bocadillos, alimentos fritos, pizzas congeladas, pasteles, galletas, margarinas y productos para untar (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Un descenso en la ingesta de ácidos grasos saturados disminuye los niveles de LDL (Cánovas et al., 2001).

» **HÁBITO INTESTINAL:** La defecación, o expulsión de las heces a través del recto y del ano, se produce con una frecuencia variable que varía desde una a tres veces al día hasta una vez cada 3 días o más.

En la práctica clínica, durante la anamnesis, es frecuente tener dificultades para valorar las características de las heces (consistencia, forma, olor, color, etc.) de los pacientes (Mínguez Pérez & Benages Martínez, 2009). La escala de Bristol podrá ser utilizada con plena garantía en estudios sobre pacientes y población general; es una tabla visual de uso en medicina, destinada a clasificar la forma de las heces humanas en siete grupos (Mínguez Pérez & Benages Martínez, 2009).

» **ÍNDICE DE MASA CORPORAL - (IMC):** Es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. Es una medida de la masa corporal en relación al peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); este índice es utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. El exceso de adiposidad se asocia a un deterioro de salud cardiovascular, debido a la elevación en las concentraciones de ácidos grasos libres, que a su vez causa lipotoxicidad en órganos específicos, contribuyendo al desarrollo de un estado inflamatorio crónico (Hernández Rodríguez et al., 2019). Se destaca que, reducciones equivalentes a menos de 5% del peso corporal, reducciones en el índice de masa corporal o del perímetro de cintura, podrían asociarse a grandes mejoras en el perfil de riesgo cardiovascular (Labraña et al., 2017).

» **INGESTA:** Acción de introducir un alimento o bebida u otra cosa en la boca para digerirlo. Es el consumo en cantidad de un nutriente que es benéfico para el organismo y que genera en los seres humanos una condición de salud y mantenimiento de la misma a medida que transcurre el tiempo (Agudelo Cañas & Ministerio de Salud y Protección Social, 2016; Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

» **MACRONUTRIENTES:** son aquellos nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del cuerpo. Los macronutrientes son nutrientes que se consumen en cantidades relativamente grandes, como las proteínas, los hidratos de carbono simples y complejos, las grasas y ácidos grasos (Organización Mundial de la Salud, n.d.-b).

## 5. Bibliografía

- Agudelo Cañas, S., & Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/rien-documento-tecnico.pdf>
- ALAD. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. In *Revista de la Asociación Latinoamericana de diabetes*. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-16483-5\\_167](https://doi.org/10.1007/978-3-642-16483-5_167)
- Alegría Ezquerro, E., Castellano Vázquez, J. M., & Alegría Barrero, A. (2008). Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones cardiovasculares y actuación terapéutica. *Revista Española de Cardiología*, 61(7), 752–764. <https://doi.org/10.1157/13123996>
- Alfaro, G., Parra, L., Gómez, A., Rodríguez, J. M., Henao, J., Ocampo, Z., Restrepo, M., Hernández, R., Rivas, M., Arroyo, J., Cuadros, A., & Becerra, J. (2015). Registros Clínicos y Administrativos: CAPRECOM: Ministerio de la Protección Social. <http://www1.paho.org/col/dmdocuments/registrosclnicosadmin.pdf>
- American Diabetes Association. (2010). La Guía de la Diabetes sobre Opciones de Alimentos Saludables. *Por Tu Familia*, 3(10), 32. [http://main.diabetes.org/dorg/lwt2d/packet-one/what\\_can\\_i\\_eat\\_sp-web.pdf?loc=lwt2d-es-packet1](http://main.diabetes.org/dorg/lwt2d/packet-one/what_can_i_eat_sp-web.pdf?loc=lwt2d-es-packet1)
- Appel, L. J., Brands, M. W., Daniels, S. R., Karanja, N., Elmer, P. J., & Sacks, F. M. (2006). Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension. *Hypertension*, 47(2), 296–308. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000202568.01167.B6>
- Aranceta Bartrina, J., Aldrete Velasco, J. A., Alexanderson Rosas, E. G., Álvarez Álvarez, R. J., Castro-Martínez, M. G., Ceja-Martínez, I. L., D'Hyver-Wiechers, C., Katz, M. T., Meneses-Sierra, E., Niño-Cruz, J. A., Pérez-Rodrigo, C., Pfeffer-Burak, F., Portales-Castanedo, A. G., Rubio-Guerra, A. F., & Sánchez-Mijangos, J. H. (2018). Hidratación: importancia en algunas condiciones patológicas en adultos. *Medicina Interna de México*, 34(2), 214–243.
- Bays, H. E., Chapman, R. H., & Grandy, S. (2007). The relationship of body mass index to diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia: comparison of data from two national surveys. *International Journal of Clinical Practice*, 61(5), 737–747. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2007.01336.x>
- Becerra Bulla, F. (2006). Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia*, 54(4), 283–289. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/>

download/43952/64539

- Berciano, S., & Ordovás, J. M. (2014). Nutrición y salud cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, 67(9), 738–747. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.05.003>
- Bryce, A., Alegría, E., & San Martin, M. (2017). Cardiovascular risk and obesity. *Anales de La Facultad de Medicina*, 78(2), 97. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>
- Caicedo Martínez, N. S., Botero López, J. E., Gómez Correa, A. C., Restrepo Rondon, O. Y., Herrera Quintero, H. J., & Bedoya Alvarez, N. A. (n.d.). Alimentación y nutrición de la población, en el curso de vida. Manual para el personal de salud. Alcaldía de Medellín. <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ef9b4be0-edfd-4ef9-af5b-721c007bbf18/0601-Manual-alimentacion.pdf?MOD=AJPERES>
- Cánovas, B., Koning, M. A., Muñoz, C., & Vázquez, C. (2001). Nutrición equilibrada en el paciente diabético. *Nutrición Hospitalaria*, 16(2), 31–40.
- Carmenate Milián, L., Moncada Chévez, F. A., & Borjas Leiva, E. W. (2014). Manual de Medidas Antropométricas. In Serie Salud, Trabajo y Ambiente.
- Carrillo Fernández, L, Dalmau Serra, J., Martínez Álvarez, J. R., Solà Alberich, R., & Pérez Jiménez, F. (2011). Dietary fats and cardiovascular health. *Anales de Pediatría (Barcelona, Spain: 2003)*, 74(3), 192.e1-16. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2010.12.005>
- Carrillo Fernández, Lourdes, Dalmau Serra, J., Martínez Álvarez, J. R., Solà Alberich, R., & Pérez Jiménez, F. (2011). Grasas de la dieta y salud cardiovascular. *Atención Primaria*, 43(3), 157.e1-157.e16. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.12.003>
- Cosiales, P. B. (2016). La alimentación en la persona con diabetes: la dieta mediterránea. *Diabetes Práctica*, 07, 11–17. [http://www.diabetespractica.com/files/1481274581.04\\_buil\\_s7-4.pdf](http://www.diabetespractica.com/files/1481274581.04_buil_s7-4.pdf)
- Costa Gil, J. E., Fuente, G. V., Estrella Menendez, I., Frejoo, S., Lorenzo, J., Bandarczuk, B., Vairetta, G., & Schuldberg, J. (2012). Informe tDNA PATH en Argentina-Implementación del plan nutricional. 1. [http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Regionalizacion\\_Path\\_Fasciculo\\_5.pdf](http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Regionalizacion_Path_Fasciculo_5.pdf)
- Creus Gimeno, E. (2002). La alimentación de las personas diabéticas. *Offarm ELSEVIER*, 21.
- Drouin-Chartier, J.-P., Chen, S., Li, Y., Schwab, A. L., Stampfer, M. J., Sacks, F. M., Rosner, B., Willett, W. C., Hu, F. B., & Bhupathiraju, S. N. (2020). Egg consumption and risk of cardiovascular disease: three large prospective US cohort studies, systematic review, and updated meta-analysis. *BMJ*, m513. <https://doi.org/10.1136/bmj.m513>

- Duarte, J. (2018). Perfil del consumidor de suplementos nutricionales de las sedes de los gimnasios de la USTA en Bogotá. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 8(1), 67–82.
- ENSIN. (2015). Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015. Boletín de Prensa No 169 de 2017. <https://doi.org/9789586231121>
- Evert, A. B., Boucher, J. L., Cypress, M., Dunbar, S. A., Franz, M. J., Mayer-Davis, E. J., Neumiller, J. J., Nwankwo, R., Verdi, C. L., Urbanski, P., & Yancy, W. S. (2013). Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes. *Diabetes Care*, 36(11), 3821–3842. <https://doi.org/10.2337/dc13-2042>
- FAO. (2008). Fats and fatty acids in human nutrition. In *Annals of nutrition & metabolism* (Vol. 55, Issues 1–3). <https://doi.org/10.1159/000228993>
- FAO, & Latham, M. (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. In *Macronutrientes: Carbohidratos grasas y proteínas*.
- FELANPE. (2009). Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado. In *Felanpe* (Vol. 1, pp. 15–17).
- Fisberg, M., Kovalskys, I., Gómez, G., Rigotti, A., Cortés, L. Y., Herrera-Cuenca, M., Yépez, M. C., Pareja, R. G., Guajardo, V., Zimberg, I. Z., Chiavegatto Filho, A. D. P., Pratt, M., Koletzko, B., & Tucker, K. L. (2016). Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS): Rationale and study design. *BMC Public Health*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2765-y>
- Forouzanfar, M. H., Afshin, A., Alexander, L. T., Biryukov, S., Brauer, M., Cercy, K., Charlson, F. J., Cohen, A. J., Dandona, L., Estep, K., Ferrari, A. J., Frostad, J. J., Fullman, N., Godwin, W. W., Griswold, M., Hay, S. I., Kyu, H. H., Larson, H. J., Lim, S. S., ... Zhu, J. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1659–1724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8)
- González Torrea, L., Téllez Valencia, A., Sampedro, J., & Najera, H. (2007). Las proteínas en la nutrición. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 8(2).
- Guzmán Hernández, C., Reinoza Calderón, G., & Hernández Hernández, R. A. (2005). Estimación de la estatura a partir de la longitud de pierna medida con cinta métrica. *Nutr. Hosp*, 5, 358–363.
- Harvard School of Public Health. (n.d.-a). Eggs. The Nutrition Source. <https://doi.org/https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/food-features/eggs/>
- Harvard School of Public Health. (n.d.-b). El plato para comer saludable. <https://www>.

hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish\_spain/

- Hernández, M., Plasencia, D., & Martín, I. (2012). Dietoterapia. [http://www.paho.org/cub/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=mnt&alias=893-temas-de-nutricion-dietoterapia-la-habana-2008&Itemid=226](http://www.paho.org/cub/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=mnt&alias=893-temas-de-nutricion-dietoterapia-la-habana-2008&Itemid=226)
- Hernández Rodríguez, J., Domínguez, Y. A., & Moncada Espinal, O. M. (2019). Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo. *Rev. Cuba. Endocrinol*, 30(3).
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2015). Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para Mujeres Gestantes, Madres en Periodo de Lactancia, Niños y Niñas Menores de 2 Años para Colombia. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/gabasmenor2anos\\_manualfacilitador\\_2018.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/gabasmenor2anos_manualfacilitador_2018.pdf)
- Klein, S., Allison, D. B., Heymsfield, S. B., Kelley, D. E., Leibel, R. L., Nonas, C., & Kahn, R. (2007). Waist Circumference and Cardiometabolic Risk: A Consensus Statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 30(6), 1647–1652. <https://doi.org/10.2337/dc07-9921>
- Labraña, A. M., Durán, E., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Díaz, X., Salas, C., & Celis-Morales, C. (2017). Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena: Findings from the Chilean health survey. *Revista Médica de Chile*, 145(5), 585–594. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000500005>
- López-Jiménez, F., & Cortés-Bergoderi, M. (2011). Obesidad y corazón. *Revista Española de Cardiología*, 64(2), 140–149. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2010.10.010>
- López, J., Artaza, I., Castro, M., Doménech, J., Gómez, F., Gutiérrez, J., López, M., Luengo, L., Martínez, N., & Petidier, R. (2015). Intervención Nutricional en pacientes diabéticos. In *Envejecimiento y nutrición*. <https://www.segg.es/media/descargas/INTERVENCION-NUTRICIONAL-EN-PACIENTES-DIABETICOS.pdf>
- Mahan, L Kathleen. Stump, Sylvia Escott. Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia, 13 Edición. In *Krause's Food and the Nutrition Care Process*. [https://doi.org/10.1016/S1138-0322\(09\)71401-4](https://doi.org/10.1016/S1138-0322(09)71401-4)
- Mínguez Pérez, M., & Benages Martínez, A. (2009). Escala de Bristol: ¿Un sistema útil para valorar la forma de las heces? *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 101(5), 305–311. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082009000500001>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2008). Resolución 4003 de 2008.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016a). Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia 2016 (Issue May). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2016.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016b). Guía de práctica clínica para el diagnóstico, seguimiento de la DM tipo 2 en la población mayor de 18 años. In Gpc: Vol. IMSS-191-1. [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GPC\\_diabetes/DIABETES\\_TIPO\\_2\\_COMPLETA.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/DIABETES_TIPO_2_COMPLETA.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Lineamiento Nacional de Educación Alimentaria y Nutricional. 59. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/lineamiento\\_nacional\\_de\\_educacion\\_alimentaria\\_y\\_nutricional\\_validacion\\_ctean.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/lineamiento_nacional_de_educacion_alimentaria_y_nutricional_validacion_ctean.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Módulo – Grasas. In Ministeriosde Salud De la Republica de Colombia.
- Ministerio de Salud y Protección Social -Federación Médica Colombiana. (2016). Guía de Práctica Clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. 52, 1–118.
- Montaña, A., Camacho, A., Villegas, V., & Secretaria de Integración Social. (2020). Protocolo toma de medidas antropométricas y valoración global subjetiva en personas con condiciones especiales.
- Moráis, A., & Lama, R. A. (2009). Utilidad de los exámenes bioquímicos en la valoración del estado nutricional. *Anales de Pediatría Continuada*, 7(6), 348–352. [https://doi.org/10.1016/S1696-2818\(09\)73204-4](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(09)73204-4)
- National Kidney Foundation. (2004). La Diabetes y las enfermedades renales crónicas. 1–20. [https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/11-10-0242\\_aai\\_patbro\\_diabetesckd\\_1-4\\_pharmanet\\_nkf\\_span\\_jan08.pdf](https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/11-10-0242_aai_patbro_diabetesckd_1-4_pharmanet_nkf_span_jan08.pdf)
- NIH, Nhlbi, Hhs, U. S. D. of, National Institutes of Health, Nhlbi, Hhs, U. S. D. of, & National Institutes of Health. (2006). Lowering Your Blood Pressure With DASH. *Blood*, 1–64. <https://doi.org/10.1037/e566492010-001>
- Organización Mundial de la Salud. (n.d.-a). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (n.d.-b). Nutrientes. Biblioteca Electrónica de Documentación Científica Sobre Medidas Nutricionales (ELENA). <https://www.who.int/elena/nutrient/es/#:~:text=Los macronutrientes son nutrientes que,las grasas y ácidos grasos.>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Aumentar la ingesta de potasio para

reducir la tensión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares en adultos. Biblioteca Electrónica de Documentación Científica Sobre Medidas Nutricionales (ELENA). [https://www.who.int/elena/titles/potassium\\_cvd\\_adults/es/#:~:text=La OMS recomienda aumentar la,mg%2Fdía\) en adultos.](https://www.who.int/elena/titles/potassium_cvd_adults/es/#:~:text=La OMS recomienda aumentar la,mg%2Fdía) en adultos.)

Organización Mundial de la Salud. (2020). La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019. <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2020-oms-revela-principales-causas-muerte-discapacidad-mundo-2000-2019>

Organización Mundial de la Salud. (1995). WHO\_TRS\_854\_spa.pdf. In El estado físico; uso e interpretación de la antropometría (p. 543). [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854\\_spa.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_spa.pdf?ua=1)

Organización Mundial de la Salud. (2008). Guía de bolsillo para la estimación y manejo del riesgo cardiovascular. , 1(2), 1–38.

Organización Panamericana de la Salud. (2019). HEARTS Technical package for cardiovascular disease management in primary health care: healthy-lifestyle counselling. In HEARTS (p. 33).

Ramírez, J. D. (2007). Cetoacidosis diabética y estado hiperglicémico hiperosmolar. *Medicina & Laboratorio*, 13(9), 437–450.

Reed, R., Armbruster, D., & Cooper, K. (2017). Guía de Formación: Bioquímica clínica. *Abbott*, 5(1), 117. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>

Riobo, P. (2018). PAUTAS DIETÉTICAS EN LA DIABETES Y EN LA OBESIDAD. *Nutrición Hospitalaria*, 35(4). <https://doi.org/10.20960/nh.2135>

Rivera, J., Sánchez, T., & Publica, I. N. de S. (n.d.). Uso del recordatorio de 24 horas para el estudio de distribuciones de consumo habitual y el diseño de políticas alimentarias en América Latina. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(1). <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-74/>

Serna, L., Pineda, N., García, A., Aguirre, M., Alfaro, J., González, V., & Vanegas, J. (2009). Nefropatía diabética. *Medicina UPB*, 18(4), 173–174.

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). (2006). Valoración nutricional en el anciano - Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. In *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* (Vol. 9, Issue 62). [https://doi.org/10.1016/s0211-3449\(06\)74373-9](https://doi.org/10.1016/s0211-3449(06)74373-9)

Soto, N. (2017). Tabaquismo y diabetes. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33, 222–224. [https://doi.org/10.1016/s0214-9168\(04\)78993-7](https://doi.org/10.1016/s0214-9168(04)78993-7)

U. S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. (2001). *ATP III Guidelines At A Glance Quick Desk Reference*. National Institutes Of Health National Heart Lung And Blood Institute. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2005.02.046>

Veloza Naranjo, A. L. (2021). Análisis comparativo de las guías ADA 2020 y ALAD 2019 sobre la terapia médica nutricional del paciente adulto con diabetes tipo 1 y 2 con énfasis en los patrones de alimentación. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(1), 44–55. <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n1.180>

Villarreal Ríos, E., Camacho Álvarez, I. A., Vargas Daza, E. R., Galicia Rodríguez, L., Martínez González, L., & Escorcía Reyes, V. (2019). Antecedente heredofamiliar de hipertensión (padre-madre), factor de riesgo para familia hipertensa (hijos). *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 13(1), 15–21.

# RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA