

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

## Guía de Práctica Clínica

**SEDENA**

**SEMAR**

Evaluación y Control Nutricional  
del Adulto Mayor en Primer  
Nivel de Atención

## Evidencias y Recomendaciones

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica IMSS-095-08

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



**DIF**  
SISTEMA NACIONAL  
PARA EL DESARROLLO  
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,  
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención, México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

**ISBN en trámite**

## Guía de Práctica Clínica Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención

### **Autores**

Dr. José Antonio Espíndola Lira Médico Internista y Geriatra

Dr. Juan Flores Montes de Oca Médico familiar y Gerontólogo

Lic. Lucia Hernández Amezcua Especialista en Nutrición Clínica

Dra. Ana Hortensia López Ramírez Médica familiar

Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro Médica Pediatra Neonatóloga

### **Validación**

Dra. Evaluz Cano Pérez Nutrición Clínica

Dra. Gudelia López González Médica familiar

Dra. Paola C. Matus López Odontóloga

Dr. Oscar Rosas Carrasco Médico Internista y Geriatra

Dr. Pablo Romero Garibay Médico familiar

Lic. Liliana Ruiz Arregui Licenciada en Nutrición

### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Adscrito al Servicio de Medicina Interna del HGR 72 Tlalnepantla Delegación Estado de México.

Adscrito a la UMF 140 Delegación DF Sur

Adscrita al Servicio de Nutrición de la UMF/UMAA 161. Delegación DF Sur

Adscrita a la UMF 1 Delegación Aguascalientes

Coordinadora de Programas Médicos de la División de Excelencia Clínica.

Coordinación de UMAE

### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Adscrita a la División de Prestaciones Médicas de la Delegación Tlaxcala

Adscrita a la UMF 41 DF Norte

Adscrita al Departamento de Geriatría del Instituto Nacional de Nutrición

“Salvador Zubirán” de la Secretaría de Salud

Adscrito al Departamento de Geriatría del Instituto Nacional de Nutrición

“Salvador Zubirán” de la Secretaría de Salud

Jefe de Departamento Clínico de la UMF 9. Acapulco Guerrero

Adscrito al Departamento de Geriatría del Instituto Nacional de Nutrición

“Salvador Zubirán” de la Secretaría de Salud

Adscrito al Departamento de Geriatría del Instituto Nacional de Nutrición

“Salvador Zubirán” de la Secretaría de Salud

Adscrito al Departamento de Geriatría del Instituto Nacional de Nutrición

“Salvador Zubirán” de la Secretaría de Salud

**ÍNDICE:**

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta Guía.....	7
3. Aspectos Generales.....	8
3.1 Justificación.....	8
3.2 Objetivo de esta Guía.....	9
3.3 Definición.....	10
4. Evidencias y Recomendaciones.....	11
4.1 Evaluación.....	12
4.1.1 Interrogatorio.....	12
4.1.2 Exploración Física.....	13
4.1.3 Pruebas Específicas para el Diagnóstico Integral.....	17
4.1.4 Estudios de Laboratorio y Gabinete.....	17
4.2 Control Nutricional.....	18
4.2.1 Adulto Mayor Desnutrido.....	18
4.2.2 Adulto Mayor con Obesidad.....	25
4.2.3 Adulto Mayor con Adecuado Estado Nutricional.....	31
4.3 Criterios de Referencia.....	37
4.4 Vigilancia por Médico Familiar.....	38
5. Definiciones Operativas.....	41
6. Anexos.....	43
6.1 Sistemas de niveles de evidencias y gradación de recomendaciones.....	43
6.2 Anexos Clínicos.....	46
7. Bibliografía.....	52
8. Agradecimientos.....	54
9. Comité Académico.....	55
10. Directorio.....	56
11. Comité Nacional Guías de Práctica Clínica.....	57

# 1. CLASIFICACIÓN

Registro IMSS-095-08	
<b>PROFESIONALES DE LA SALUD que participa en la atención (Consultar anexo IX Metodología)</b>	Médicos familiares, Médico general, Enfermera, Médico internista, Gerontólogo, Geriatra y Nutriologa o Dietista y Odontólogo
<b>CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD</b>	CIE 10 S/N
<b>CATEGORÍA DE GPC (Consultar anexo IX Metodología)</b>	Primer nivel de atención Diagnóstico Tratamiento
<b>USUARIOS POTENCIALES (Consultar anexo IX Metodología)</b>	Médicos familiares, Médico general, Enfermera, Médico internista, Gerontólogo, Geriatra y Nutriologa o Dietista y Odontólogo
<b>TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social/Coordinación de UMAE/División de Excelencia Clínica. México D.F. HGR 72 Tlalnepantla Delegación Estado de México. UMF/UMAA 161. Delegación DF Sur UMF 140 Delegación DF Sur UMF 1 Delegación Aguascalientes UMF 41 Delegación Distrito Federal Norte. UMF 9 Acapulco Guerrero. Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán" de la Secretaría de Salud
<b>POBLACIÓN BLANCO (Consultar anexo IX Metodología)</b>	Hombres y Mujeres $\geq$ 60 años
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS</b>	<p>Diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clínico           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia clínica completa</li> <li>- Antecedentes</li> <li>- Evaluación nutricional con Mini Nutritional Assessment (MNA).</li> </ul> </li> <li>▪ Laboratorio y gabinete           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biometría hemática completa</li> <li>- Perfil de lípidos</li> <li>- Perfil tiroideo</li> <li>- Pruebas de función hepática.</li> <li>- Radiografía de tórax</li> <li>- Química sanguínea</li> </ul> </li> </ul> <p>Seguimiento del adulto mayor de acuerdo a su estado nutricional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desnutrición</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Peso adecuado</li> </ul> <p>Criterios de envío a 2do nivel y nutrición Mejorar de la calidad de vida</p>
<b>IMPACTO ESPERADO EN SALUD</b>	Mejorar la atención del adulto mayor Disminuir el numero de alteraciones nutricionales Detección temprana de alteraciones nutricionales Referencia oportuna y efectiva Mejora en la calidad de vida

<p><b>METODOLOGÍA</b></p> <p>Este apartado tendrá la misma redacción en todas las GPC, lo que cambiara será lo que esta señalado en amarillo</p>	<p>Definición del enfoque de la GPC          Elaboración de preguntas clínicas          Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia          Protocolo sistematizado de búsqueda          Revisión sistemática de la literatura          Búsquedas de bases de datos electrónicas          Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores          Búsqueda manual de la literatura          Número de Fuentes documentales revisadas: 36          Guías seleccionadas: del período 2003- 2006 ó actualizaciones realizadas en este período          Revisiones sistemáticas          Ensayos controlados aleatorizados          Reporte de casos          Validación del protocolo de búsqueda por División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social          Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia          Construcción de la guía para su validación          Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías          Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional          Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones          Emisión de evidencias y recomendaciones</p>
<p><b>MÉTODO DE VALIDACIÓN</b></p>	<p>Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social          Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos          Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social          Revisión externa :</p>
<p><b>CONFLICTO DE INTERES</b></p>	<p>Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés</p>
<p><b>REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN</b></p>	<p>REGISTRO IMSS-095-08      FECHA DE ACTUALIZACIÓN <i>a partir del registro 2 a 3 años</i></p>

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué antecedentes y situación actual se deben considerar para determinar el estado nutricional del adulto mayor?
2. ¿Cuál es el mejor instrumento para evaluar el estado nutricional del adulto mayor?
3. ¿Qué estudios de laboratorio se deben solicitar para evaluar el estado nutricional del adulto mayor?
4. ¿Cuál es el seguimiento que se recomienda para el adulto mayor con Desnutrición?
5. ¿Cuál es el seguimiento que se recomienda para el adulto mayor con Obesidad?
6. ¿Cuál es el seguimiento que se recomienda para el adulto mayor con adecuado estado nutricional?
7. ¿Cuáles son los criterios que debe tener el adulto mayor con alteraciones nutricionales para ser referido a la consulta de 2do nivel de atención?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

En el año 2000 aproximadamente el 10% de la población mundial era mayor de 60 años en ese entonces se realizaron proyecciones demográficas que estimaron que para el año 2050 el porcentaje será aproximadamente del 20% (más de 2 billones). Otro estudio refiere que en la actualidad existen 380 millones de personas mayores de 65 años y se calculo que para el año 2020 el número de adultos mayores será superior a 690 millones. (FES Zaragoza. Unidad de investigación Gerontológica. 2007).

En los ancianos mantener una nutrición adecuada es primordial para tener buena salud. La desnutrición afecta entre el 1% y 15% de adultos mayores ambulatorios, entre el 25% y 60% de pacientes que cuentan con servicios de salud y un 35% a 65% en pacientes hospitalizados. Se ha encontrado que la desnutrición está asociada con estancia hospitalaria prolongada, y esta incrementa la morbilidad y mortalidad, además de estar ligada al abatimiento funcional (Louay MO. 2002)

En la Ciudad de México se realizó una encuesta llamada "salud, bienestar y envejecimiento" (SABE 2000) en la que se encontró que aproximadamente el 31.8% de los adultos mayores presentan algún grado desnutrición, para determinar el estado nutricional se tomó en cuenta el Índice de Masa Corporal (IMC). (Franco-AN, 2007).

El riesgo de desnutrición se incrementa en el adulto mayor debido a la tendencia a disminuir su masa corporal (envejecimiento biológico) y a muchos otros factores (económicos, sociales, psicológicos, enfermedades asociadas etc.), que pueden comprometer la ingesta de nutrientes y líquidos. Una ingesta adecuada de calorías, proteínas, lípidos y micronutrientes podría mejorar el estado nutricional pero la restauración de la masa corporal total es más difícil que en los adultos jóvenes; por esto el adulto mayor requiere un soporte nutricional preventivo (López RJ. 2006)

Otros factores que se encuentran asociados a la desnutrición del adulto mayor en nuestro medio son: no tener una pensión (OR = 1.45; 95%CI: 1.01 - 2.38), Sensación de no tener suficiente dinero para vivir (OR = 2.52; 95%CI: 1.69 - 3.74), padecer osteoartritis (OR = 2.34; 95%CI: 1.42 - 3.85), tener síntomas de depresión (OR = 5.41; 95%CI: 1.90 - 15.34), comer una vez al día (OR = 12.95; 95%CI: 5.19 - 32.28), comer dos veces al día (OR = 3.27; 95%CI: 2.18 - 4.9) y limitación física para moverse hacia la cama (OR = 3.25; CI 95%: 1.58 - 6.68) son los mas significativos (Franco A N, 2007).

Por otro lado, en el área odontológica se ha demostrado que las enfermedades de la boca no sólo tienen consecuencias locales sino que afectan la calidad de las funciones vitales como: comer, deglutir y hablar; independientemente del peso de otras enfermedades sistémicas en el estado de salud del anciano. (Shenkin JD, 2001). La pérdida parcial o total de los dientes naturales requiere de la utilización de dentaduras artificiales, las que en algunas ocasiones son inadecuadas y provocan dolor (Cowdri EV. 1992 y Borges. 1999) que dificulta la mordida y masticación de los alimentos principalmente: frutas, vegetales frescos y alimentos fibrosos, lo que favorece la desnutrición, además de impedir el disfrute de los alimentos (Sánchez GS. 2007)

La obesidad en el adulto mayor, al igual que en cualquier otra edad, es exceso de grasa corporal que incrementa el riesgo de enfermedad y muerte prematuras. Dicho exceso de grasa se, debe principalmente a la disminución de la actividad física, al inadecuado consumo de alimentos y a una

disminución en el gasto energético basal, Por otra parte se debe considerar que en esta etapa de la vida se da una redistribución de masas corporales con aumento de la masa grasa hacia la región central, así como una disminución de la masa muscular (sarcopenia). Actualmente no existe un consenso nacional ni internacional para el diagnóstico de obesidad en este grupo de edad (FES Zaragoza. Unidad de investigación Gerontológica. 2007

Una encuesta realizada en Estados Unidos de Norteamérica reportó que en los adultos mayores mexicanos residentes en ese país el 23% de hombres y el 35% de mujeres presentan obesidad. En México la prevalencia de sobrepeso en el adulto mayor (>60 años) es de 43.3% y la de obesidad de 20.9%, se encontró también que el 20.3% son hombres y el 35.59% son mujeres, según resultados de la Encuesta Nacional de Salud y envejecimiento en México (ENASEM) (Ruiz AL. 2007)

La transición epidemiológica y demográfica en los países desarrollados y latinoamericanos se ha visto reflejada en el aumento de la población de adultos mayores y en el incremento de las enfermedades crónico-degenerativas.

La nutrición es piedra angular en la salud de los ancianos. En la actualidad la evaluación nutricional del adulto mayor no ha sido considerada como una prioridad y las alteraciones nutricionales son consideradas solo secundarias de otra patología(s) de base.

Se sabe que la desnutrición está asociada con estancia hospitalaria prolongada, mayor morbilidad y mortalidad, además de afectar la capacidad funcional. Por lo tanto la identificación temprana de ancianos en riesgo da la oportunidad de realizar intervenciones oportunas.

El conseguir un adecuado estado nutricional en los adultos mayores es un objetivo primordial en la atención socio-sanitaria en este grupo de población e imprescindible para lograr una adecuada calidad de vida. Cada vez, más publicaciones resaltan la relación del estado nutricional del adulto mayor con otras enfermedades y la evolución de las mismas; sin embargo hasta ahora las evidencias no son suficientes.

Concretamente las alteraciones nutricionales afectan mecanismos del organismo en forma y grado que todavía no son del todo conocidos pero relacionados directamente con la esperanza de vida.

En condiciones habituales de la consulta de atención primaria es poco probable que se cuente con el tiempo necesario para realizar una evaluación integral del estado nutricional por lo que se requiere de un instrumento que ayude a optimizar el tiempo en la evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Ya que la identificación temprana de ancianos en riesgo nutricional da la oportunidad de realizar intervenciones oportunas.

## 3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica ***Detección y Manejo del Maltrato en el Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención*** Forma parte de las Guías que integrarán el ***Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica***, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción ***Específico de Guías de Práctica Clínica***, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el ***Programa Sectorial de Salud 2007-2012***.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del Segundo y Tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Unificar y consensuar el abordaje de la evaluación y control nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención.
2. Establecer un conjunto de recomendaciones basadas en la evidencia científica sobre la evaluación y control nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención.
3. Formular recomendaciones utilizando la evidencia y el consenso de expertos en los aspectos de evaluación y control nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención.
4. Establecer los criterios de referencia del adulto mayor con alteraciones nutricionales al segundo nivel de atención.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### 3.3 DEFINICIÓN

El estado de nutrición en el adulto mayor está relacionado con el proceso de envejecimiento, y a su vez este proceso está influenciado por el estado de nutrición mantenido a lo largo de la vida. Durante el envejecimiento, se producen cambios corporales (aumento de masa grasa, disminución de masa magra), aparecen alteraciones metabólicas y alimentarias, que coexisten con enfermedades crónicas y agudas. Asimismo, el estado nutricional del adulto mayor se ve influenciado por el deterioro de sus capacidades funcionales, por polimedicación y por la situación socioeconómica en que se encuentra. Si el adulto mayor tiene una funcionalidad limitada, difícilmente podrá alimentarse por sí mismo y dependerá de terceras personas y/o si vive solo, será aún más difícil que se alimente, por lo que se encontrará en mayor riesgo de desnutrición. Lo mismo ocurre con los adultos mayores que viven en extrema pobreza y que además, tienen problemas de masticación y/o de deglución.

En esta etapa, el apetito, así como la cantidad de alimentos ingeridos tiende a declinar debido a la ingesta de alimentos con bajo valor nutrimental o energético (caldos, atole de agua, verduras muy cocidas), por lo que se debe tener especial cuidado en proporcionar una dieta suficiente, que contenga todos los nutrientes y atractiva. Cuando los adultos mayores incorporan dietas saludables pueden revertirse o retrasarse muchos de los cambios asociados al proceso de envejecimiento, asegurando de este modo, que muchos de ellos puedan continuar viviendo en forma independiente y disfrutando de una buena calidad de vida, que les permita compartir activamente dentro de la familia y de la comunidad.

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información.

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año.

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.1.

Símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



BUENA PRÁCTICA

## 4.1 EVALUACIÓN

### 4.1.1 INTERROGATORIO

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado



La evaluación subjetiva incluye padecimiento actual, evaluación de síntomas, antecedentes médicos y quirúrgicos, comorbilidades, antecedentes de la dieta y pérdida de peso, antecedentes sociales y psicosociales y factores de riesgo.

**R, B**  
University of Texas, 2006



La evaluación objetiva incluye exploración física con énfasis en la inspección de la cavidad oral, estimación de grasa subcutánea, estimación de masa muscular e índice de masa corporal.

**R, B**  
University of Texas, 2006



Pérdida de peso > 5% en 30 días, y >10% en 6 meses sin intención de perderlo.

**R, B**  
University of Texas, 2006



Presencia de síntomas atípicos (abatimiento funcional, caídas, incontinencia urinaria, anorexia y delirio)

**R, B**  
University of Texas, 2006



Historia dietética

**R, B**  
University of Texas, 2006



Identificación de comorbilidades

**R, B**  
University of Texas, 2006

<b>E</b>	Indagar en el cambio de la talla de ropa	<b>R, B</b> University of Texas, 2006
<b>E</b>	Historia social y psicosocial	<b>R, B</b> University of Texas, 2006
<b>E</b>	Identificar redes de apoyo	<b>R, B</b> University of Texas, 2006
<b>E</b>	Identificación factores de riesgo como son daño a la salud y otras condiciones médicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas dentarios</li> <li>• Disfagia</li> <li>• Disgeusia</li> <li>• Interacción fármaco-nutrimiento</li> <li>• Identificar medicamentos que puedan causar anorexia o nausea</li> <li>• Limitación de la movilidad</li> <li>• Actividad física</li> <li>• Condición económica</li> </ul>	<b>R, B</b> University of Texas, 2006

#### 4.1.2 EXPLORACIÓN FÍSICA

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

<b>E</b>	Para la evaluación geriátrica integral se usan escalas que miden actividades básicas de la vida diaria, depresión, estado cognitivo, marcha y equilibrio)	<b>III</b> Geriatrics 2007
----------	---	-------------------------------

✓/R

La evaluación integral en el adulto mayor debe explorar los aspectos:

- Físicos
- Mentales
- Emocionales
- Sociales
- Nutricios

Existen diversas escalas para evaluar los aspectos listados arriba, de las cuales se elegirá la que conozca mejor quien realiza la evaluación, se debe tomar en cuenta:

- Tiempo que se ocupa para realizarlas
- Tiempo disponible
- Condiciones particulares de cada adulto mayor

Las que se recomiendan en el ámbito institucional son las que se encuentran en (6.2 Anexos Clínicos)

✓

Buena práctica

R

Poner atención en piel, cabello, labios, lengua, uñas, y sistema músculo esquelético

C

[E: Shekelle]  
Geriatrics 2007

R

Identificar:

- Uso de prótesis dentales
- Caries
- Laceraciones bucales
- Boca seca

D

[E: Shekelle]  
Burt BA, 2005.

R

Identificar trastornos deglutorios

D

[E: Shekelle]  
Burt BA, 2005

R

Poner atención en piel, cabello, labios, lengua, uñas, y sistema músculo esquelético

C

[E: Shekelle]  
Geriatrics 2007

**E****Antropometría:**

- Peso
- Talla
- Altura de la rodilla (cuando no se pueda medir la talla o se tenga duda sobre la talla)
- Índice de masa corporal
- Circunferencia media del brazo
- Circunferencia de pantorrilla
- Cintura
- Circunferencia de cadera
- Índice cintura-cadera

**R, B**

University of Texas, 2003

**B, A**

University of Texas, 2006

**E**

Existe controversia sobre la utilidad del índice cintura-cadera, es suficiente y ha probado su utilidad medir únicamente la circunferencia de cintura.

**III**

[E: Shekelle]

Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults the evidence, 1998

**E**

El perímetro de cintura es considerado un buen parámetro para evaluar la masa grasa visceral en todas las edades y está asociado a factores de riesgo cardiovascular relacionados con obesidad en el adulto mayor.

Es de alto riesgo:

- Hombres > 102 cm
- Mujeres >88 cm

**IV**

[E: Shekelle]

Geriatric Nutrition, 2007

**E**

Al estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25. La existencia de obesidad en adultos se diagnóstica cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25

**IV**

[E: Shekelle]

Norma Oficial Mexicana, 1998

**E**

El IMC ideal para los adultos mayores aun no está definido y se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre 23-28 kg/m<sup>2</sup>. No existe evidencia de que en el anciano las cifras ubicadas cerca del rango superior se asocien con un aumento significativo de riesgo. Sin embargo niveles significativamente más altos o bajos que este rango son claramente no recomendables.

Clasificación de la OMS

Peso normal .....	18.5 – 24.9
Sobrepeso.....	25 – 29.9
Obesidad grado I.....	30 – 34.9
Obesidad grado II.....	35 – 39.9
Obesidad grado III .....	> 40

**E**

El índice de masa corporal (IMC) normal en el adulto mayor es de 22 a 27, desnutrición menor de 22, sobrepeso > de 27 y obesidad mayor de 30.

**E**

Los puntos de corte del perímetro de cintura sugeridos para población mexicana son < 80cm en mujeres y < 90cm en hombres.

**E**

Los puntos de corte del perímetro de cintura internacional son < 80 a 88 a cm. y < 90 a 102 cm. en mujeres y hombres respectivamente.

**✓/R**

Debido a que no existe un consenso internacional ni nacional con respecto a los puntos de corte del IMC para diagnóstico de obesidad en el adulto mayor, se propone usar este en conjunto con el perímetro de cintura con la adaptación para población mexicana que refiere como ideal < 80cm en mujeres y < 90cm en hombres.

**III**

[E: Shekelle]

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2008

**IV**

[E: Shekelle]

Manual para la Evaluación Gerontológica Integral. 2007

**III**

[E: Shekelle]

Archives of Medical Research. 2008

**III**

[E: Shekelle]

American Heart Association 2006

✓

Buena práctica

## 4.1.3 PRUEBAS ESPECÍFICAS PARA EL DIAGNÓSTICO INTEGRAL

## Evidencia / Recomendación

## Nivel / Grado



Índice de Barthel.- Evalúa Autonomía para las actividades de la vida diaria (Cuadro I)

✓  
Buena práctica



Evaluación del estado mental (Mini-Mental Status Examination) (Cuadro II)

**B, A**  
University of Texas, 2006



Escala de Depresión Geriátrica (Geriatric Depression Scale, GDS) (Cuadro III)

**B, A**  
University of Texas, 2006



DNA de Payette, (Dépistage Nutritionnel des Aînés) Evalúa el de riesgo de problemas alimentarios, es sencillo y de acuerdo al puntaje obtenido hacer recomendaciones. (Cuadro IV)

**III**  
[E: Shekelle]  
Payette H, 2008



Evaluación Nutricional Mínima (Mini Nutritional Assessment) (Solo evalúa el riesgo de alteraciones nutricias, no determina la existencia o no de sobrepeso u obesidad. (Cuadro V)

**R, B**  
University of Texas, 2006

## 4.1.4 ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

## Evidencia / Recomendación

## Nivel / Grado



Biometría hemática completa, perfil tiroideo, pruebas de función hepática (albúmina, prealbúmina, transferrina, proteína ligada a retinol, deshidrogenada láctica y colesterol), depuración de creatinina en orina de 24 horas.

**R, B**  
University of Texas, 2006

<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div>	<p>Rayos X de tórax</p>	<p><b>R, B</b> University of Texas, 2006</p>
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; background-color: #40e0d0; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">✓/R</div>	<p>Los estudios de laboratorio para complementar el diagnóstico, pueden ser más o menos de los mencionados en la evidencia previa y básicamente dependerán del criterio clínico del médico tratante.</p>	<p>✓ Buena práctica</p>

## 4.2 CONTROL NUTRICIONAL

### 4.2.1 ADULTO MAYOR DESNUTRIDO

**Evidencia / Recomendación**

**Nivel / Grado**

<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div>	<p>Registro mensual de peso</p>	<p><b>R, B</b> University of Texas, 2006</p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div>	<p>Incrementar el aporte energético y proteico</p>	<p><b>R, B</b> University of Texas, 2006</p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div>	<p>Proporcionar un plan de alimentación balanceado en hidratos de carbono, lípidos y proteínas</p>	<p><b>R, B</b> University of Texas, 2006</p>
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; background-color: #40e0d0; color: white; text-align: center; width: 40px; height: 40px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">R</div>	<p>Se recomienda el siguiente balance para desnutrición sin comorbilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbohidratos __ 50%</li> <li>• Proteínas _____ 20%</li> <li>• Grasas _____ 30%</li> </ul>	<p><b>D</b> [E: Shekelle] Organización mundial de la salud (OMS), 2008</p>



El balance de la dieta para Desnutrición con comorbilidad dependerá de la patología.

✓  
Buena práctica



Incluir multivitaminas, calcio, vitamina D, vitamina B, ácido fólico y mantener una adecuada hidratación.

**B, B**  
University of Texas, 2006



Asegurar una adecuada salud bucal por ser considerada factor de riesgo para la disminución de la ingesta a través de alteración del gusto y la dificultad de masticar y tragar.

**R, A**  
University of Texas, 2006



Revisar el estado bucal del adulto mayor ya que el consumo de carbohidratos puede estar incrementado por que este tipo de alimentos necesitan menor esfuerzo durante la masticación y el adulto mayor tiende a comer preferentemente lo que puede masticar

C  
[E: Shekelle]  
Shenkin JD. 2001  
C  
[E: Shekelle]  
Markovic D, 1999



Hacer prueba de Smithard: que consiste en deglutir un trago de agua

C  
[E: Shekelle]  
Smithard, DG, 1996



Indicar dieta fraccionada

**R, B**  
University of Texas, 2006



Adicionar saborizantes a los alimentos, si fuera necesario.

**A, B**  
University of Texas, 2006

**R**

Promover dieta con alimentos naturales

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

Promover asistencia alimentaría

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

Promover el uso de complementos nutricionales

**R, B**

University of Texas, 2006

✓/R

Si la dieta es adecuada no se necesitan complementos, el uso de complementos nutricionales lo determinara el nutriólogo que atiende al adulto mayor

✓

Buena práctica

**R**

Para restaurar un déficit, se debe aumentar hasta en un 100% de la ingesta diaria recomendada (Recomendad Daily Allowance) en los valores de energía, proteína y micronutrientes.

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

En el adulto mayor se aumentará el 25% del requerimiento energético total calculado a partir de 30 a 35 Kcal./Kg./día para incrementar su peso. Ej:  
 Peso actual 49 Kg., 30 Kcal.(49 Kg.)= 1470 Kcal.(0.25)= 367  
 1470 + 367 = 1837 Kcal. requerimiento energético diario total

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

Para restaurar un déficit, la ingesta de proteínas debe ser de 1,5 a 2 g/Kg./día.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Después de cubrir los requerimientos energéticos y las necesidades de proteínas, el segundo objetivo es proporcionar la combinación adecuada de macronutrientes. Normalmente, este se compone de 50-60% hidratos de carbono, 25% de grasa y 25% de proteína.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

El exceso de hidratos de carbono simples se debe evitar, ya que esto puede provocar hiperglucemia.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Tomar suplementos multivitamínicos ayuda a incrementar el metabolismo y restaurar las deficiencias.

**B, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Los micronutrientes (agua, vitaminas liposolubles, minerales traza) necesitan incrementarse a una dosis de 5 a 10 veces la RDA.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**✓/R**

En México no es común la deficiencia de vitamina D (liposoluble) por el efecto de las radiaciones solares y se corre el riesgo de intoxicación con las vitaminas liposolubles por lo que la adición de este tipo de vitaminas deberá ser evaluada cuidadosamente.

El agua no es un micronutriente

✓  
Buena práctica

**E**

Las personas mayores también necesitan un aumento de calcio y vitamina D para prevenir la osteoporosis, junto con la vitamina B y ácido fólico para contrarrestar el aumento de homocisteína y de sus efectos deletéreos en el sistema cardiovascular.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Una adecuada hidratación es necesaria para facilitar el transporte de nutrientes, eliminar los subproductos y mantener la estabilidad cardiovascular.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Las recomendaciones de agua son las siguientes:

- a) 30 a 35 ml por kg de peso corporal
- b) Con un mínimo o 1500 ml/día
- c) 1 a 1,5 ml por kcal consumida.

Adicionar las pérdidas que se presenten secundarias a enfermedades o medicamentos.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Asegurar una adecuada salud bucal por ser considerada factor de riesgo para la disminución de la ingesta a través de alteración del gusto y la dificultad de masticar y tragar.

**B, B**

University of Texas, 2006

**E**

Incluir a los pacientes y sus familias en las decisiones sobre la alimentación extra, proteínas y suplementos de manera que, con sus propias ideas y aportaciones, puedan tener más apego al plan de alimentación. La participación en el diseño del menú, revisión y selección de alimentos es también importante.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Ofrecer comidas favoritas y aperitivos. Considerando las preferencias alimentarias, la consistencia y la temperatura junto con la elección de alimentos étnicos.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Optimizar la distribución energética dando prioridad a la comida.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Coma comidas pequeñas con más frecuencia.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Proporcionar alimentos que son nutritivos y fácil acceso.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Usar saborizantes que aumentan el gusto por los alimentos y la ingesta de éstos, para contrarrestar algunas de las alteraciones propias de la edad como la disminución del olfato y los umbrales de sabor.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Añadir grasas o aceites a los alimentos habituales para aumentar la ganancia de peso a través de una mayor densidad energética, que también puede ayudar a evitar la pronta saciedad.

**B, A**

University of Texas, 2006

✓/R

Es importante especificar que las grasas a que se hace referencia en la evidencia anterior, no son grasas extra sino las grasas que forman parte del 30% de las calorías totales

✓

Buena práctica

**E**

Evite los alimentos que pueden dar lugar a la distensión gástrica por producción de gas influyendo en la saciedad y, por tanto, disminuir la cantidad total de la ingesta de alimentos.

**M, I**

University of Texas, 2006

**E**

Reducir al mínimo las restricciones dietéticas, (Sal y la grasa) que contribuyen en el déficit del sabor en los alimentos

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Mejorar las condiciones donde el paciente tome sus alimentos, promoviendo comidas que se anticipen con placer.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Hombres y mujeres comen más con la familia y/o grupos sociales presentes. Se ha descrito un consumo del 44% más de alimentos cuando se come en grupo.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Se consumen más alimentos si son preparadas por terceras personas, que por él mismo.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Muchos adultos mayores que necesitan asistencia en sus comidas, por el déficit funcional, físico, cognitivo o discapacidad.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

El incremento del aporte energético para mejorar el estado de nutrición debe ser como primer paso a través de los alimentos, antes de iniciar suplementos dietéticos.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Si el paciente necesita mayor aporte energético y no pueden ser cubierto con 3 comidas y 3 colaciones por día, debe añadirse el uso de complementos nutricionales.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

La administración de complementos nutricionales orales se asocia con el aumento de peso y la reducción de la mortalidad.

**B, A**

University of Texas, 2006

**E**

Los complementos nutricionales deben darse entre las comidas y no con las comidas para reducir al mínimo la supresión del apetito.

**B, A**

University of Texas, 2006

**E**

Un complemento líquido que suministre la energía por medio de glucosa en lugar de lípidos es menos probable que cause saciedad.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Utilice servicios anexos de apoyo nutricional en la comunidad para disminuir las limitaciones funcionales relacionadas con el suministro, preparación y consumo de una buena alimentación.

**B, A**

University of Texas, 2006

**E**

Promover el ejercicio regular para conservar y favorecer el incremento de la masa muscular y estimular el apetito.

**M,C**  
University of Texas, 2006

**R**

Recomendar siempre Ejercicio ya sea pasivo o activo, de acuerdo a las condiciones físicas del adulto mayor

**R, B**  
University of Texas, 2006

**R**

Un dieta rica en fibra puede contribuir a normalizar la función intestinal

**A**  
[E: Shekelle]  
Guidelines on Enteral Nutrition Geriatrics.  
2006

**E**

De acuerdo a la National Council Research no se recomienda consumo de alcohol.

**IV**  
Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

**E**

Mantener la ingesta optima flúor

**IV**  
Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

#### 4.2.2 ADULTO MAYOR CON OBESIDAD

##### Evidencia / Recomendación

**E**

Registro mensual de peso

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Proporcionar un plan de alimentación balanceado en hidratos de carbono, lípidos y proteínas

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Incluir multivitaminas, calcio, vitamina D, vitamina B, ácido fólico y mantener una adecuada hidratación.

**A, B**  
University of Texas, 2006  
**IV**  
[E: Shekelle]  
Nutrición. en Geriatria 2005

**E**

Promover dieta con alimentos naturales

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

El exceso de hidratos de carbono se debe evitar, ya que esto puede dar lugar a hiperglucemia.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Las personas mayores también necesitan un aumento de calcio y vitamina D para prevenir la osteoporosis, junto con la vitamina B y ácido fólico para contrarrestar el aumento de homocisteína y de sus efectos deletéreos en el sistema cardiovascular

**R, B**

University of Texas, 2006

**✓/R**

La RDA ((Recommended Dietary Allowances) indica que la dosis de vitamina D para las personas adultas mayores es de 15 µg/día

✓

Buena práctica

**E**

Una adecuada hidratación es necesaria para facilitar el transporte de nutrientes, eliminar los subproductos y mantener la estabilidad cardiovascular.

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

Las recomendaciones de agua son las siguientes:

- a) 30 a 35 mL por kg de peso corporal
- b) Con un mínimo o 1500 ml/día
- c) 1 a 1,5 mL por kcal. consumida.

**R, B**

University of Texas, 2006

Adicionar las pérdidas que se presenten secundarias a enfermedades o medicamentos.

**R**

Asegurar una adecuada salud bucal por ser considerada factor de riesgo para la disminución de la ingesta a través de alteración del gusto y la dificultad de masticar y tragar.

**R, A**

University of Texas, 2006

R

Revisar el estado bucal del adulto mayor porque puede estar incrementado el consumo de carbohidrato, si no puede masticar adecuadamente.

C  
[E: Shekelle]  
Shenkin JD. 2001

C  
[E: Shekelle]  
Markovic D, 1999

R

Incluir al paciente y a su familia en las decisiones sobre la alimentación, de manera que, se conozcan sus gustos y pueda tener mayor apego al plan de alimentación. La participación en el diseño del menú, revisión y selección de alimentos es también importante.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Ofrecer comidas considerando las preferencias alimentarias, la consistencia y la temperatura junto con la elección de alimentos étnicos.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Optimizar la distribución energética dando prioridad a la comida.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Proporcionar alimentos que son nutritivos y de fácil acceso.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Usar saborizantes que aumentan el gusto por los alimentos y la ingesta de éstos, para contrarrestar algunas de las alteraciones propias de la edad como la disminución del olfato y los umbrales de sabor.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Reducir al mínimo las restricciones dietéticas, (Sal y la grasa) que contribuyen en el déficit del sabor en los alimentos

R, B  
University of Texas, 2006

E

Mejorar las condiciones donde el paciente tome sus alimentos, promoviendo comidas que se anticipen con placer.

R, B  
University of Texas, 2006

<b>E</b>	Hombres y mujeres comen más con la familia y/o grupos sociales presentes. Se ha descrito un consumo del 44% más de alimentos cuando se come en grupo.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Se consumen más alimentos si son preparadas por terceras personas, que por él mismo.	B,A University of Texas, 2006
<b>E</b>	Utilice servicios anexos de apoyo nutricional en la comunidad para disminuir las limitaciones funcionales relacionadas con el suministro, preparación y consumo de una buena alimentación.	B,A University of Texas, 2006
<b>E</b>	Promover el ejercicio regular para conservar y favorecer el mantenimiento de la masa muscular.	M,C University of Texas, 2006
<b>E</b>	Siempre se debe indicar Ejercicio regular, pasivo o activo, de acuerdo a las condiciones físicas del adulto mayor	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Un dieta rica en fibra puede contribuir a normalizar la función intestinal	A [E: Shekelle] Guidelines on Enteral Nutrition Geriatrics. 2006
<b>E</b>	El incremento de peso está dado principalmente por la disminución en la actividad física.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Un dieta rica en fibra puede contribuir a normalizar la función intestinal	A [E: Shekelle] Guidelines on Enteral Nutrition Geriatrics. 2006
<b>E</b>	Mantener una salud bucal	R, B University of Texas, 2006

E

Proporcionar la combinación adecuada de macronutrientes: 50-60% hidratos de carbono, 25% de grasa y 25% de proteína.

R, B

University of Texas, 2006

E

La meta es reducir las ingesta energética y no de nutrientes, se recomienda una reducción de 500 Kcal. por día de su consumo habitual esperando una reducción de 450 g en al menos una semana.

IV

[E: Shekelle]

Nutrition in the Elderly: Nutritional Aspects of Chronic Diseases. Geriatric 2007

✓/R

El primer paso es adecuar el plan de alimentación basado en los requerimientos de acuerdo al peso ideal para asegurar el aporte de micronutrientes y disminuir el aporte energético habitual, acompañado de incremento en la actividad física.

✓

Grupo redactor que elaboró la presente Guía

E

La reducción del consumo energético debe hacerse, guardando siempre la proporción en los macronutrientes: 50-60% hidratos de carbono, 25% de grasa y 25% de proteína  
No es necesario modificar la proporción de alguno de los macronutrientes

III

[E: Shekelle]

The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults, 2000

✓/R

En un paciente adulto mayor con obesidad como único padecimiento se recomienda disminuir el aporte energético  
Los pacientes con comorbilidades habrá que seguir lineamientos específicos de acuerdo a su patología.

✓

Grupo redactor que elaboró la presente Guía

E

Una modificación en la dieta del adulto mayor con el propósito de reducir su peso puede basarse en la reeducación y modificación en los hábitos alimenticios y debe ser mantenida de por vida.

IV

[E: Shekelle]

Nutrition in the Elderly: Nutritional Aspects of Chronic Diseases. Geriatric 2007

✓/R

En los adultos mayores se debe promover la reeducación y modificación de sus hábitos alimenticios y estilo de vida para lograr un mejor estado de nutrición y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

✓

Grupo redactor que elaboró la presente Guía

E

Una reducción del peso corporal del 10 al 15%, ayuda a controlar los problemas relacionados con la obesidad

IV  
[E: Shekelle]

Nutrition in the Elderly: Nutritional Aspects of Chronic Diseases. Geriatric 2007

E

De acuerdo a la National Council Research no se recomienda consumo de alcohol.

IV

Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

E

Mantener la ingesta optima flúor

IV

Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

✓/R

Una reducción de peso corporal del 10% disminuye problemas relacionados con la obesidad y su riesgo cardiovascular

✓

Buena práctica

✓/R

En los adultos mayores el sobrepeso no siempre representa un factor de riesgo, en ocasiones puede ser protector de fracturas y osteoporosis. Es muy importante descartar la presencia de Sarcopenia en pacientes con sobrepeso u obesidad ya que no es recomendable que realicen dietas de reducción pues el problema se puede agravar, dado que al perder peso también pierden masa muscular. La dieta de reducción siempre debe ir acompañada de un plan de actividad física enfocado principalmente a preservar la masa muscular. Por lo anterior se debe tener mucho cuidado antes de prescribir una dieta de reducción y analizar los pros y los contras para la salud y calidad de vida de los adultos mayores

✓

Buena práctica



La dieta de reducción siempre debe ir acompañada de un plan de actividad física enfocado principalmente a preservar la masa muscular. Por lo anterior se debe tener mucho cuidado antes de prescribir una dieta de reducción y analizar los pros y los contras para la salud y calidad de vida de los adultos mayores.

✓  
Buena práctica

#### 4.2.3 ADULTO MAYOR CON ADECUADO ESTADO NUTRICIONAL

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado



Registro de peso en cada visita a la Unidad de medicina familiar

✓  
Buena práctica



Proporcionar un plan de alimentación balanceado en hidratos de carbono, lípidos y proteínas

**R, B**  
University of Texas, 2006



Si el adulto mayor presentara signos y síntomas que sugieran déficit de: vitaminas, minerales y oligoelementos, se dará tratamiento específico, aun cuando el adulto se encuentra con peso adecuado

✓  
Buena práctica



Promover dieta con alimentos naturales

**R, B**  
University of Texas, 2006



El exceso de hidratos de carbono simples se debe evitar, ya que esto puede dar lugar a hiperglucemia.

**R, B**  
University of Texas, 2006



Los hidratos de carbono complejos no es necesario restringirlos.

✓  
Buena práctica

**E**

Tomar suplementos multivitamínicos ayuda a incrementar el metabolismo y restaurar las deficiencias.

**B, B**

University of Texas, 2006

**E**

Los micronutrientes (agua, vitaminas liposolubles y minerales traza) necesitan incrementarse a una dosis de 5 a 10 veces la RDA.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Las personas mayores también necesitan un aumento de calcio y vitamina D para prevenir la osteoporosis, junto con la vitamina B y ácido fólico para contrarrestar el aumento de homocisteína y de sus efectos deletéreos en el sistema cardiovascular.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Una adecuada hidratación es necesaria para facilitar el transporte de nutrientes, eliminar los subproductos y mantener la estabilidad cardiovascular.

**R, B**

University of Texas, 2006

**R**

Las recomendaciones de agua son las siguientes:  
 A. 30 a 35 ml por Kg. de peso corporal.  
 B. Con un mínimo de 1500 ml/día.  
 C. 1 a 1.5 ml por kcal consumida.  
 D. Adicionar las pérdidas que se presenten secundarias a enfermedades o medicamentos.

**R, B**

University of Texas, 2006

**E**

Asegurar una adecuada salud bucal por ser considerada factor de riesgo para la disminución de la ingesta a través de alteración del gusto y la dificultad de masticar y tragar.

**B,A**

University of Texas, 2006

**R**

Revisar el estado bucal del adulto mayor. Puede estar incrementado el consumo de carbohidratos si no puede masticar adecuadamente

**C**

Shenkin JD, 2001

**C**

Markovic D, 1999

R

Hacer prueba de Smithard, la cual consiste en deglutir un trago de agua.

C  
Smithard DG, 1996

E

Incluir a los pacientes y sus familias en las decisiones sobre la alimentación extra, proteínas y suplementos de manera que, con sus propias ideas y aportaciones, puedan tener más apego al plan de alimentación. La participación en el diseño del menú, revisión y selección de alimentos es también importante.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Ofrecer comidas favoritas y aperitivos. Considerando las preferencias alimentarias, la consistencia y la temperatura junto con la elección de alimentos étnicos.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Optimizar la distribución energética dando prioridad a la comida.

R, B  
University of Texas, 2006

R

Proporcionar alimentos que son nutritivos y fácil acceso.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Usar saborizantes que aumentan el gusto por los alimentos y la ingesta de éstos, para contrarrestar algunas de las alteraciones propias de la edad como la disminución del olfato y los umbrales de sabor.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Evite los alimentos que pueden dar lugar a la distensión gástrica por producción de gas influyendo en la saciedad y, por tanto, disminuir la cantidad total de la ingesta de alimentos.

M,I  
University of Texas, 2006

E

Reducir al mínimo las restricciones dietéticas, (Sal y la grasa) que contribuyen en el déficit del sabor en los alimentos

R, B  
University of Texas, 2006

E

Mejorar las condiciones donde el paciente tome sus alimentos, promoviendo comidas que se anticipen con placer.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Hombres y mujeres comen más con la familia y/o grupos sociales presentes. Se ha descrito un consumo del 44% más de alimentos cuando se come en grupo.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Se consumen más alimentos si son preparadas por terceras personas, que por él mismo.

B,A  
University of Texas, 2006

E

Utilice servicios anexos de apoyo nutricional en la comunidad para disminuir las limitaciones funcionales relacionadas con el suministro, preparación y consumo de una buena alimentación.

B,A  
University of Texas, 2006

E

Promover el ejercicio regular para conservar y favorecer el incremento de la masa muscular y estimular el apetito.

M,C  
University of Texas, 2006

E

Ejercicio regular

R, B  
University of Texas, 2006

E

Un dieta rica en fibra puede contribuir a normalizar la función intestinal

I  
Guidelines on Enteral Nutrition Geriatrics.  
2006

<b>E</b>	En el adulto mayor se recomienda 30 Kcal./Kg./día para mantener su peso.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Las recomendaciones son las siguientes: A. 30 a 35 ml por Kg. de peso corporal, con un mínimo o 1500 ml/día y 1.5ml por Kcal consumida.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Proporcionar alimentos que son nutritivos y fácil acceso.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Ofrecer comidas favoritas y aperitivos. Considerando las preferencias alimentarias, la consistencia y la temperatura junto con la elección de alimentos étnicos.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Optimizar la distribución energética dando prioridad a la comida.	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Redes de apoyo	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Incluir multivitaminas, calcio, vitamina D, vitamina B, ácido fólico y mantener una adecuada hidratación.	B, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Mantener una salud bucal	R, B University of Texas, 2006
<b>E</b>	Proporcionar la combinación adecuada de macronutrientes: 50-60% hidratos de carbono, 25% de grasa y 25% de proteína.	R, B University of Texas, 2006

E

Proporcionar alimentos que son nutritivos y fácil acceso.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Usar saborizantes que aumentan el gusto por los alimentos y la ingesta de éstos, para contrarrestar algunas de las alteraciones propias de la edad como la disminución del olfato y los umbrales de sabor.

R, B  
University of Texas, 2006

E

Los micronutrientes (agua, vitaminas liposolubles y minerales traza) necesitan incrementarse a dosis de 5 a 10 veces la RDA.

R, B  
University of Texas, 2006

✓/R

El primer paso es adecuar el plan de alimentación basado en su requerimiento de peso ideal para asegurar cubrir el aporte de micronutrientes, acompañado de incremento en la actividad física.

✓  
Buena práctica

✓/R

En los adultos mayores se debe promover la reeducación y modificación de sus hábitos alimenticios y estilo de vida para lograr un mejor estado de nutrición y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

✓  
Buena práctica

E

Reducir el consumo de colesterol a 300 mg diario  
Aportar proteína de alta calidad biológica: de fácil digestión y facilidad de masticación, vitaminas y minerales aportar principalmente calcio, magnesio, zinc, hierro, selenio, cromo silicio, folatos, vitaminas C, D, E y B12, moderar el sodio, limitar la ingesta de sal común. Consumir 5 raciones diarias de verduras y frutas frescas en especial de hoja verde, amarillas y cítricos.  
Evitar alimentos con pocos nutrientes como azúcar de mesa y harinas refinadas

IV  
Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

**E**

De acuerdo a la National Council Research no se recomienda consumo de alcohol.

IV  
Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

**E**

Mantener la ingesta optima flúor

IV  
Fundamentos de Medicina. Geriatria 2006

### 4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

**E**

Se debe iniciar soporte nutricional especializado con IMC < 18

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Se debe iniciar soporte nutricional especializado con IMC > 25

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Se debe iniciar terapia nutricional cuando el paciente no consuma por lo menos 1/4 de sus alimentos diarios durante un periodo de 7 días

**R, B**  
University of Texas, 2006

**E**

Pérdida de peso > 5% en 30 días ó > 10% en 6 meses sin intención ni causa aparente.

**R, B**  
University of Texas, 2006

**✓/R**

Se enviará a todos los pacientes adultos mayores al servicio nutrición para su evaluación, control y seguimiento nutricional.

✓  
Buena práctica

**✓/R**

Iniciar soporte nutricional especializado el servicio de nutrición en segundo nivel de atención en el adulto mayor con IMC < 18, que no ha respondido a tratamiento nutricional en un periodo de 3 meses

✓  
Buena práctica



Iniciar soporte nutricional especializado por el servicio de nutrición en segundo nivel de atención en el adulto mayor desnutrido u obeso sin comorbilidad, que no ha respondido a tratamiento nutricional en primer nivel de atención en un periodo de 3 meses

✓  
Buena práctica



Iniciar soporte nutricional especializado por el servicio de nutrición en segundo nivel de atención en el adulto mayor desnutrido con comorbilidad descontrolada

✓  
Buena práctica



Referir a Geriátría o Medicina Interna al adulto mayor desnutrido u obeso con comorbilidad descontrolada, que no ha respondido a tratamiento nutricional en un periodo de 3 meses

✓  
Buena práctica



Referir a Geriátría o Medicina Interna al adulto mayor con IMC < 18, que no ha respondido a tratamiento nutricional en un periodo de 3 meses

✓  
Buena práctica



Referir a Geriátría o Medicina Interna al adulto mayor con IMC > 30 (23 o 25 en talla baja) que no ha respondido a tratamiento nutricional en un periodo de 3 meses

✓  
Buena práctica

#### 4.4 VIGILANCIA POR MÉDICO FAMILIAR

##### Evidencia / Recomendación



Se sugiere el siguiente plan de visitas para manejo y seguimiento nutricional en los adultos mayores, por parte de su médico familiar

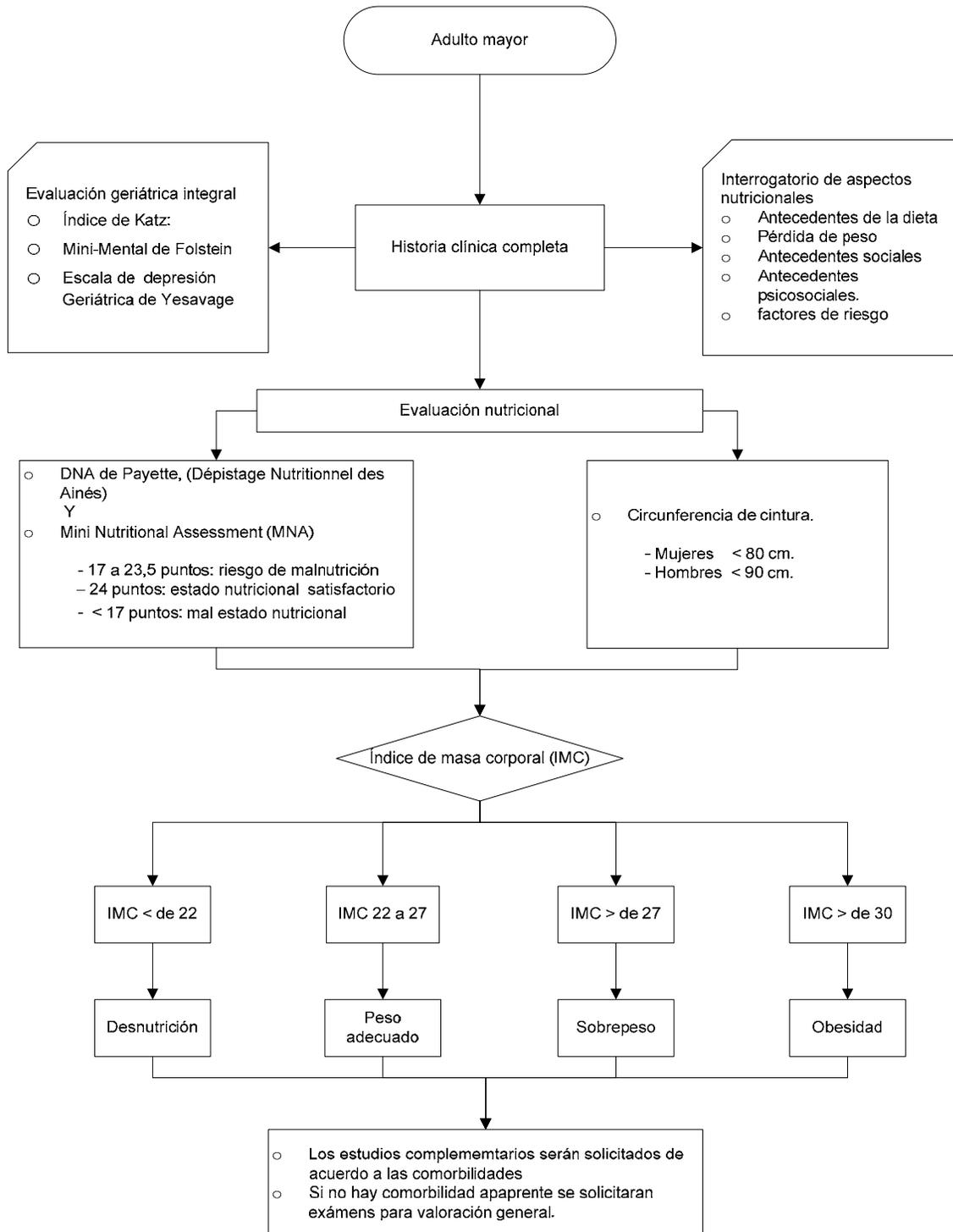
- Adultos mayores sanos cada 6 meses
- Adultos mayores con desnutrición cada mes
- Adultos mayores con sobrepeso u obesidad cada mes

##### Nivel / Grado

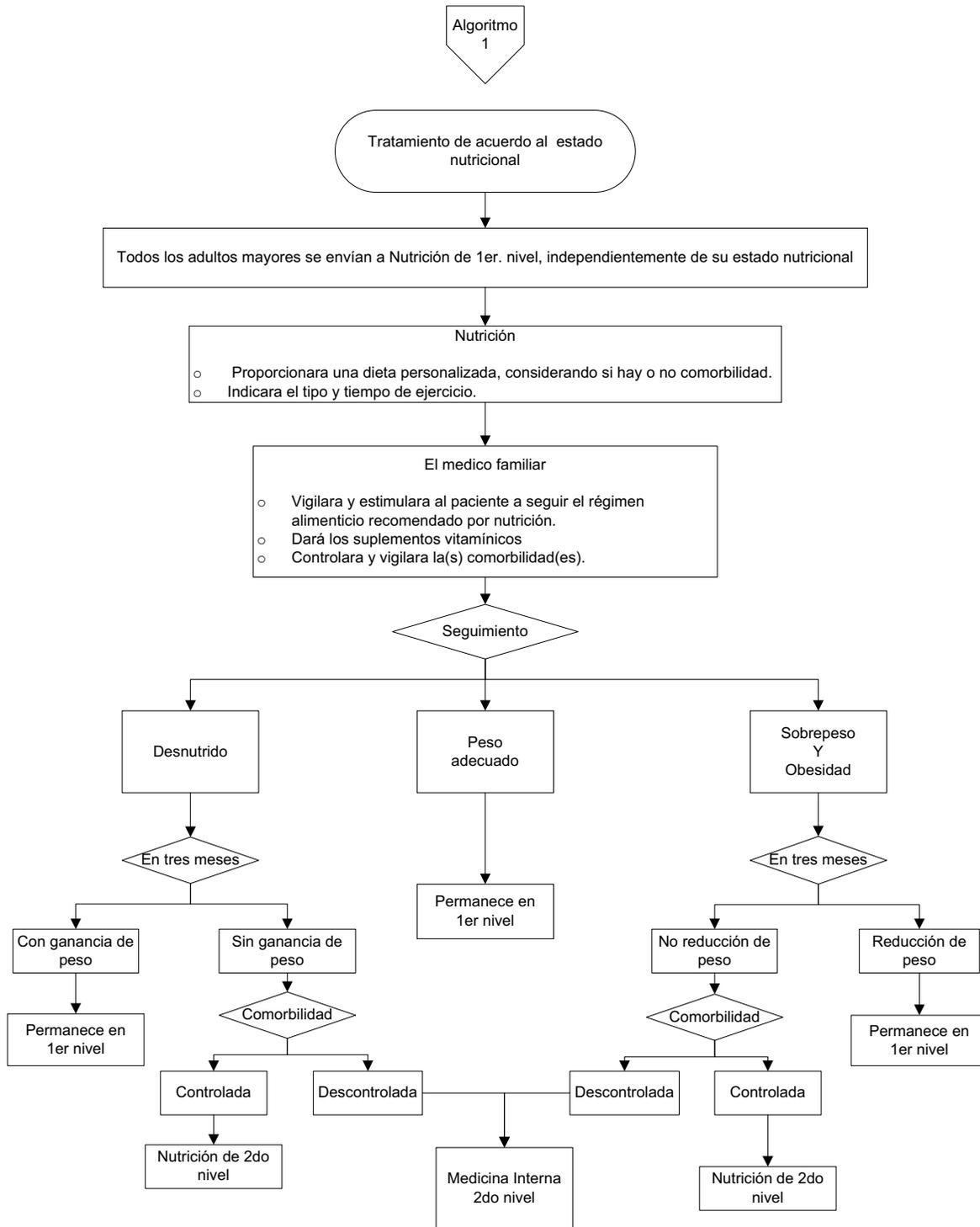
✓  
Buena práctica

## ALGORITMOS

**ALGORITMO 1. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR**



**ALGORITMO 2. SEGUIMIENTO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR**



## 5. DEFINICIONES OPERATIVAS

**Actividades básicas de la vida diaria (ABVD).**- Son las actividades cotidianas que le permiten independencia al individuo para subsistir. (Alimentación, baño, vestido, aseo personal, deambulaci3n, subir escaleras, control de la micci3n y deposici3n)

**Adulto mayor.**- De acuerdo a la Organizaci3n Panamericana de la Salud en 1994 se considera a toda persona mayor de 65 o m3s a1os, En M3xico de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana es a partir de los 60 a1os.

**Alimentaci3n.**- Forma de proporcionar al cuerpo humano los nutrientes que son indispensables para la vida.

**Alimentaci3n correcta.**- Dieta que de acuerdo con los expertos, cumple con las necesidades espec3ficas de las diferentes etapas de la vida, promueve en los ni1os y las ni1as el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

**Anciano.**- T3rmino usado para describir a un grupo particular de personas mayores de 60 a1os.

**Anciano vulnerable.**- Es aquel que por una acumulaci3n de desventajas (f3sicas, mentales, sociales) se encuentra en un mayor riesgo de enfermedad.

<http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p15.4.htm>

Es aquel en que las actividades diarias (f3sicas, mentales y psicol3gicas) est3n disminuidas y existe deterioro social as3 como enfermedades recurrentes.

**Aparato masticatorio.** Unidad funcional formada por los dientes, las estructuras que los rodean y le dan soporte: maxilar, mand3bula, articulaciones temporomandibulares, m3sculos insertados a la mand3bula, m3sculos de los labios y lengua adem3s de los vasos y nervios correspondientes a estos tejidos.

**Calidad de vida.**- Se refiere a la percepci3n objetiva y subjetiva del cumplimiento de las expectativas que tiene el individuo respecto a su salud, condiciones de vivienda, ambientales y bienestar.

**Circunferencia de la cintura.**- Esta se mide a la altura de la cicatriz umbilical rodeando el abdomen y la espalda de la persona, si no es posible identificar el ombligo se trazará una l3nea del borde costal hacia la espina il3aca anterosuperior y en el punto medio es donde se rodea el abdomen con la cinta y se toma la medida.

**Comorbilidad.**- Se define por la presencia de dos o m3s enfermedades independientes en un mismo sujeto y en este caso relacionado con el estado nutricional,

**Dieta.**- Es el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada d3a.

**Desnutrici3n.**- Estado patol3gico inespec3fico, sist3mico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrimentos, o por una alteraci3n en su utilizaci3n por las c3lulas del organismo.

**Edentulismo.** Ausencia total o parcial de piezas dentales, las cuales no se reemplazar3n posteriormente de forma natural. (American Academy of Periodontology, 2004)

**Funcionalidad.**- Describe la capacidad que tiene el adulto mayor para realizar actividades b3sicas o instrumentadas de la vida diaria.

**Geriatr3a.**- Especialidad m3dica, encargada del estudio y atenci3n (preventiva y curativa, rehabilitaci3n y paliaci3n) de los principales problemas de salud y sus repercusiones sobre la funcionalidad f3sica, mental y social de las personas adultas mayores.

**Gerontología.-** Ciencia que estudia el envejecimiento en sus aspectos biológicos, psicológico y social.

**Índice cintura/cadera:** Forma parte de la antropometría que se realiza para valorar el estado nutricional y se obtiene al dividir la cifra de la circunferencia de la cintura entre la cifra de la circunferencia de la cadera. Se considera riesgo para mujeres cuando el valor es igual o superior a 0.80m y para hombres igual o superior a 0.90m.

**Índice de masa corporal (IMC).-** cálculo que se obtiene al dividir el peso corporal en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). El IMC normal en el adulto mayor es normal de 22 a 24, sobrepeso  $\geq 25$  a 29, obesidad  $\geq 30$  y desnutrición menor de 22.

**Nutrición.-** Conjunto de procesos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos.

**Periodontoclasia.-** Resultado de infecciones crónicas de la encía con erosión hacia el hueso, pérdida total de los dientes.

**Obesidad.-** Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 30

**RDA (Recommended Dietary Allowances).-** Es la cantidad que se debe ingerir de un nutriente para cubrir las necesidades del 97-98% de un grupo de población sana de igual edad y sexo, con condiciones fisiológicas y de vida similares. Si se conoce la desviación estándar (DE) de EAR y los requerimientos para el nutriente en cuestión están simétricamente distribuidos, las RDA se establecen como:  $\text{RDA} = \text{EAR} + 2 \text{ DEEAR}$

**Redes de apoyo.-** Se refiere a los contactos personales, comunitarios e institucionales a través de los cuales el individuo mantiene su identidad social y recibe apoyo material, instrumental, emocional e informativo.

**Sarcopenia.-** sarco = músculo, penia = deficiencia. Pérdida de la masa muscular esquelética apendicular de cuando menos dos desviaciones estándar por debajo del valor promedio normal.

**Sobrepeso.-** Es el estado premorbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 30, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25.

**Transición demográfica.-** Los cambios estructurales en la población tendientes al incremento de la proporción de sujetos mayores de 60 años.

**Transición Epidemiológica.-** Se refiere a un cambio en los patrones de las enfermedades

[http://www.urosario.edu.co/FASE1/economia/documentos/jguataqui\\_pre4.ppt#258,3](http://www.urosario.edu.co/FASE1/economia/documentos/jguataqui_pre4.ppt#258,3)

la transición epidemiológica se acompaña generalmente de aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad por causas de enfermedades crónicas y degenerativas, dejando en un segundo plano a los padecimientos infectocontagiosos.

## 6. ANEXOS

### 6.1 SISTEMAS DE NIVELES DE EVIDENCIAS Y GRADACIÓN DE RECOMENDACIONES

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

**LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES**

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

<b>Categoría de la evidencia</b>	<b>Fuerza de la recomendación</b>
<b>Ia.</b> Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	<b>A.</b> Directamente basada en evidencia categoría I
<b>Ib.</b> Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
<b>IIa.</b> Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	<b>B.</b> Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
<b>IIb.</b> Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
<b>III.</b> Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	<b>C.</b> Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
<b>IV.</b> Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	<b>D.</b> Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

**EVIDENCIA DE: ESPEN GUIDELINES ON ENTERAL NUTRITION: GERIATRICS 2006**

<b>a</b>	Alta calidad
<b>b</b>	Calidad media
<b>c</b>	Baja calidad

**EVIDENCIA DE LA GUÍA: UNIVERSITY OF TEXAS, 2006**

<b>Sistema de puntuaciones para la fuerza de la evidencia</b>	
<b>Calidad</b>	<b>Niveles de evidencia</b>
<b>Buena</b>	La evidencia incluye resultados consistentes de diseños bien conducidos, estudios en poblaciones representativas que, de forma directa evaluaron los efectos sobre los resultados de salud.
<b>Regular</b>	La evidencia es suficiente para determinar los efectos sobre los resultados de salud, pero la fuerza de las pruebas es limitado por el número, calidad, o la coherencia de los estudios individuales, la generalización de la práctica rutinaria de rutina, o evidencia de naturaleza indirecta sobre los resultados en la salud
<b>Mala</b>	La evidencia es insuficiente para evaluar los efectos sobre los resultados de salud, debido a la limitación de número o la potencia de estudios, con defectos importantes en su diseño o conducta, las lagunas en la cadena de evidencia, o la falta de información en los resultados de salud.

<b>Sistema de puntuaciones para la fuerza de las recomendaciones</b>	
<b>Calidad</b>	<b>Niveles de evidencia</b>
<b>A</b>	Recomendación fuerte para que los médicos presten el servicio a los pacientes. Hay pruebas buenas de que el servicio para la salud mejora en forma importante y los beneficios son considerablemente superiores a los daños.
<b>B</b>	Recomendación para que los médicos presten el servicio a los pacientes. Hay poca evidencia de que la salud puede mejorar pero los beneficios superan los daños.
<b>C</b>	No hay recomendación a favor o en contra de la prestación del servicio. Hay poca evidencia que la salud mejore, el balance de beneficios y daños es demasiado estrecha para justificar una su recomendación general.
<b>D</b>	Recomendación rutinaria a pacientes asintomáticos. Hay poca evidencia que de que es ineficaz o que los daños superan los beneficios.
<b>I</b>	La evidencia es insuficiente para recomendar a favor o en contra aunque se usa habitualmente. La evidencia de que sea eficaz es poca y de mala calidad, y no puede determinarse si son mas los beneficios y los daños.

## 6.2 ANEXOS CLÍNICOS

### CUADRO I. ÍNDICE DE BARTHEL (AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA)

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

#### Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc, por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc. pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

#### Lavarse – bañarse

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la regadera o tina o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

#### Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc.) sin ayuda
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	Necesita ayuda por otra persona

#### Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

#### Defecación

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Incontinente o necesita ayuda con enemas o supositorios menos de una vez por semana
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro

#### Micción - valorar la situación en la semana previa

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Máximo uno en 24 horas
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

**Ir al retrete**

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y bajar la palanca del WC. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinica (orinal, botella, etc.) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

**Trasladarse sillón/cama**

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoyo pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y acuesta y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

**Deambulaci3n**

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc.) excepto andador. Si utiliza pr3tesis es capaz de pon3rsela y quit3rsela s3lo
10	Necesita ayuda	Supervisi3n o peque1a ayuda f3sica (persona no muy fuerte) para caminar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente / silla de ruedas	En 50 metros, debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

**Subir y bajar escaleras**

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bast3n, muletas, etc.) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisi3n f3sica o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

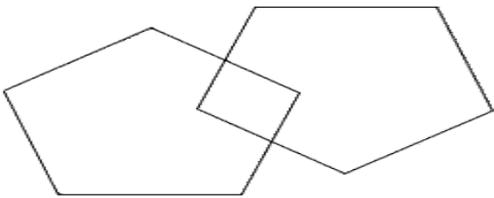
**Puntuaci3n Total:**

Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretaci3n son:

- 0-20 Dependencia total
- 21-60 Dependencia severa
- 61-90 Dependencia moderada
- 91-99 Dependencia escasa
- 100 Independencia

**INSTRUCCIONES** El rango de posibles valores del Índice de Barthel est3 entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuaci3n, m3s dependencia y a mayor puntuaci3n, m3s independencia. Adem3s, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categor3as –las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, 3 puntos– resultando un rango global entre 0 y 20.

**CUADRO II. MINI MENTAL FOLSTEIN**  
(EVALÚA EL ESTADO MENTAL)

<b>Orientación</b>	<b>Puntos</b>
¿Qué año-estación-fecha-día-mes es?	.....(5)
¿Dónde estamos? (estado-país-ciudad-hospital-piso)	.....(5)
<b>Memoria Inmediata</b>	
Repetir 3 nombres ("mesa", "llave", "libro"). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda los tres nombres y anotar el número de ensayos.	.....(3)
<b>Atención y cálculo</b>	
Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa, deletrear "mundo" al revés.	.....(5)
<b>Recuerdo diferido</b>	
Repetir los tres nombres aprendidos antes	.....(3)
<b>Lenguaje y construcción</b>	
Nombrar un lápiz y un reloj mostrados	.....(2)
Repetir la frase "Ni sí es, ni no es, ni peros"	.....(1)
Realizar correctamente las tres órdenes siguientes: "Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	.....(3)
Leer y ejecutar la frase "Cierre los ojos"	.....(1)
Escribir una frase con sujeto y predicado	.....(1)
Copiar este dibujo: 	.....(1)
<b>Puntuación total:</b>	.....(30)

El punto de corte para demencia se establece habitualmente en 24 puntos. Si hay que anular algún tem (a causa de analfabetismo, ceguera, hemiplejia...) se recalcula proporcionalmente. Por ejemplo, 21 puntos sobre 26 posibles equivaldrían a un resultado de 24 puntos (redondeando al entero más próximo).

La siguiente tabla proporciona datos de referencia en función de la edad y del nivel educativo, y puede servir para comparar con los resultados de un paciente. La tabla es una traducción de la contenida en: R.M. Crum, J.C. Anthony, S.S. Bassett and M.F. Folstein. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. JAMA 1993;269(18):2386-2391

**CUADRO III. ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESIÓN (GDS) DE YESAVAGE**  
(VERSIÓN ABREVIADA O REDUCIDA)

Item	Pregunta a realizar	1 punto Si la respuesta es afirmativa
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida?	
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades y pasatiempos?	
3	¿Siente que su vida está vacía?	
4	¿Se encuentra a menudo aburrido?	
5	¿Se encuentra alegre y optimista, con buen ánimo la mayor parte del tiempo?	
6	¿Teme que le vaya a pasar algo malo?	
7	¿Se siente feliz, contento la mayor parte del tiempo?	
8	¿Se siente a menudo desamparado, desvalido, indeciso?	
9	¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?	
10	¿Le da la impresión de que tiene más trastornos de memoria que los demás?	
11	¿Cree que es agradable estar vivo?	
12	¿Se le hace duro empezar nuevos proyectos?	
13	¿Se siente lleno de energía?	
14	¿Siente que su situación es angustiosa, desesperada?	
15	¿Cree que la mayoría de la gente se encuentra en mejor situación económica que usted?	

Puntuación Total		
0 a 5 ____ Normal	6 a 9 ____ Depresión leve	Más de 10 ____ Depresión establecida

**CUADRO IV. EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR CON DNA DE PAYETTE**

DNA (Dépistage Nutritionnel des Aînés) de Payette		
<b>Tamizaje de problemas de alimentación en personas adultas mayores</b>		
Peso actual _____ kg. Talla: _____ cm.		
<b>Marque la respuesta que corresponde al estado de la persona:</b>		
<b>La persona:</b>		
Es muy delgada (percepción del encuestador)	Si	2
	No	1
¿Ha perdido peso en el curso del último año?	Si	2
	No	1
¿Sufre de artritis con repercusión en la realización de sus actividades diarias?	Si	2
	No	1
¿Incluso con anteojos, su vista es?	Buena	0
	Regular	1
	Mala	2
¿Tiene buen apetito?	Frecuentemente	0
	Algunas veces	1
	Nunca	2
¿Ha vivido recientemente algún acontecimiento que le ha afectado profundamente (Ej.: enfermedad personal, pérdida de un familiar)?	Si	1
	No	0
<b>¿Qué es lo que habitualmente come en el desayuno o almuerzo?</b>		
Frutas o jugo de frutas	Si	0
	No	1
Huevo, queso, frijoles o carne.	Si	0
	No	1
Tortilla, pan o cereal	Si	0
	No	1
Leche (más de ¼ de taza)	Si	0
	No	1
		<b>Total: _____</b>
<b>Calificación</b>	<b>Riesgo Nutricional</b>	<b>Recomendaciones</b>
<b>6-13</b>	<b>Elevado</b>	Ayuda para la preparación de las comidas y colaciones. Consulta con un profesional de la nutrición Aplique MNA
<b>3-5</b>	<b>Moderado</b>	Supervisión constante de la alimentación (vigilar consumo de alimentos, orientar y animar) Aplique MNA
<b>0-2</b>	<b>Bajo</b>	Vigilancia en cuanto a la aparición de un factores de riesgo (cambio de situación, pérdida de peso)

Fuente. Payette H. All right reserved. ENS Translated from English Version

## CUADRO V. EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR CON MINI Nutritional ASSESSMENT (MNA)

Nombre \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Peso en kg. \_\_\_\_\_ Talla en cm. \_\_\_\_\_ Altura talón-rodilla \_\_\_\_\_

<b>I. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS</b> <b>1. Índice de masa corporal (IMC=Peso/talla<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)</b> 0 = IMC < 19 1 = 19 < IMC < 21 2 = 21 < IMC < 23 3 = IMC > 23	<b>12. ¿El paciente consume?</b> ¿Productos lácteos al menos una vez al día?    si    no ¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces por semana?    si    no ¿Carne, pescado o aves, diariamente?    si    no 0,0 = si 0 ó si 0,5 = si 2 si 1,0 = si 3 si
<b>2. Circunferencia branquial (CB en cm)</b> 0,0 = CB < 21 0,5 = 21 < CB < 22 1,0 = CB > 22	<b>13. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces por día?</b> 0 = No      1 = Si
<b>3. Circunferencia de la pierna (CP en cm)</b> 0 = CP < 31      1 = CP < 31	<b>14. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación en los últimos tres meses?</b> 0 = Anorexia severa 1 = Anorexia moderada 2 = Sin anorexia
<b>4. Pérdida reciente de peso (&lt; 3 meses)</b> 0 = Pérdida de peso > a 3 kg. 1 = No lo sabe 2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg. 3 = No ha habido pérdida de peso	<b>15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día?</b> (agua, zumos, café, té, leche, vino, cerveza...) 0,0 = Menos de 3 vasos 0,5 = De 3 a 5 vasos 1,0 = Más de 5 vasos
<b>II. EVALUACIÓN GLOBAL</b> <b>5. ¿El paciente vive en su domicilio?</b> 0 = No      1 = Si	<b>16. Forma de alimentarse</b> 0 = Necesita ayuda 1 = Se alimenta sólo con dificultad 2 = Se alimenta sólo sin dificultad
<b>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día?</b> 0 = Si      1 = No	<b>IV. VALORACIÓN SUBJETIVA</b> <b>17. ¿El paciente se considera, a sí mismo, bien nutrido? (Problemas nutricionales)</b> 0 = Malnutrición severa 1 = No lo sabe o malnutrición moderada 2 = Sin problemas de nutrición
<b>7. ¿Ha habido una enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b> 0 = Si      2 = No	<b>18. En comparación con las personas de su edad ¿cómo encuentra su estado de salud?</b> 0,0 = Peor      1,0 = Igual 0,5 = No lo sabe      2,0 = Mejor
<b>8. Movilidad</b> 0 = De la cama al sillón 1 = Autonomía en el interior 2 = Sale del domicilio	<b>TOTAL (máximo 30 puntos)</b> <b>ESTRATIFICACION:</b> ≥ 24 puntos: estado nutricional satisfactorio De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición < 17 puntos: mal estado nutricional
<b>9. Problemas neuropsicológicos</b> 0 = Demencia o depresión severa 1 = Demencia o depresión moderada 2 = Sin problemas psicológicos	
<b>10. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?</b> 0 = Si      1 = No	
<b>III. PARÁMETROS DIETÉTICOS</b> <b>11. ¿Cuántas comidas completas realiza al día? (equivalente a dos platos y postre)</b> 0 = 1 comida    1 = 2 comidas    2 = 3 comidas	

Ref. GUIGOZ, Y., VELLAS, B.; *et al. Facts and Research in Gerontology* (sup. n.º 2: the mini nutritional assessment, 1994).  
 © 1994 Nestec Ltd (Nestlé Research Centre) Clintec.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso AL, et al. A Study in a Mexican Population. Archives of Medical Research, Biochemical Medical Research Unit, Specialty Hospital, XXI Century National Medical Center, Mexican Social Security Institute, 2008: 39; 346-351
2. Arronte RA, Beltran CN, et al. Gerontología Comunitaria. Manual para la Evaluación Gerontológica Integral en la Comunidad. Unidad de Investigación en Gerontología. FES Zaragoza UNAM 2007: 32-42
3. Baker H. Nutrition in the Elderly: diet pitfalls and nutrition advice. Geriatrics. 2007;62(10):24-26
4. British Nutrition Foundation on Task Force Report on nutrition and healthy ageing 2006
5. Burt BA, Eklund SA, Lewis DW. Dentistry dental practice and community. 6<sup>th</sup> edition, 2005. WB Saunders Company, Philadelphia, EUA. Pp. 83-89
6. Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults the evidence report the evidence report. NIH publication no. 98-4083 National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute in cooperation with The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. September 1998.
7. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992;268:2420-2425
8. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Acceso a página Octubre 2008 , disponible en: <http://www.fecyt.es/especiales/obesidad/2.htm>
9. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. Curr Opin Cardiol 2006;21:1-6
10. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. Med Clin (Barc) 1996; 107:377-382.
11. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. JAMA 1993; 270 (17); 2096-2097
12. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ. 2001; 323 (7308):334-336. [acceso 26 de junio de 2006] Disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
13. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. Med Clin (Barc) 1995;105:740-743
14. Morley JE, Thomas DR. Geriatric Nutrition. Edit. CRC Press Cap 4. 2007; 45 – 58
15. López RJ, Cano CA. et. al. Fundamentos de Medicina. Geriatria. Corporación para investigaciones biológicas. Colombia 2006
16. Louay OM, Pascale S. Diagnosing Undernutrition. Clin Geriatr Med 2002; 18;719 – 736
17. Markovic D, Petrovic L, Primovic S. Specifics of mastication with complete dentatures. Med Pregl 1999;52(11-12):464-468
18. Manual para la Evaluación Gerontológica Integral. FES Zaragoza. Unidad de investigación Gerontológico. 2007 Agosto
19. Morley JE, Thomas RD. Geriatric Nutrition, editorial CRC Presscap 4 obesity in Older Adults, Gary A. Wittert, M.B.B.S. 2007; 46 – 54

20. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño.
21. Norma Oficial Mexicana Nom-167-Ssa1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
22. Norma Oficial Mexicana Nom-174-Ssa1-1998, Para El Manejo Integral De La Obesidad.
23. Nutrition Assessment and referral in the care of adults in hospital. 2002
24. Payette H. Programme de dépistage nutritionnel pour les personnes âgées en perte d'autonomie vivant dans la communauté. Utilisation du dépistage nutritionnel des aînés. Véronique boutier m.sc. Et carole coulomb. Acceso a página Octubre 2008, disponible en: <http://www.reseau-veillissement.qc.ca/instru/nu-i3.html> y en
25. <http://www.solidage.ca/e/sipa>
26. Proyecto de Norma Oficial Mexicana Proy-Nom-043-Ssa2-1999, Servicios Basicos De Salud. Promocion Y Educacion Para La Salud En Materia Alimentaria. Criterios Para Brindar Orientacion.
27. Raymond C. Tallis, Howard M. Fillit. Nutrición. En Geriatria Brocklehurst s., Edit. Marban Cap. 84. 2005;; 1057 – 1072
28. Rodriguez R, Lazcano B. et al. La Práctica de la Geriatria. Edit. Mc Graw-Hill- Interamericana, 2007
29. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. BMJ 1996; 312:71-72.
30. Shenkin JD. Oral Health and the Role of the Geriatrician JAGS. 2001:49:229-230
31. Smithard, DG, O'Neill PA. Complication and outcome before acute stroke. Does dysphagia matter? Stroke. American Heart Association.1996; 27:1200-1204.
32. Task Force Report. British Nutrition Foundation 2006
33. The practical guide identification. Evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. National institutes of health national heart, lung , and blood institute north american association for the study of obesity NIH Publication Number 00-4084. October 2000
34. University of Texas, School of Nursing. Unintentional. Mealtime difficulties for older persons: Geriatric nursing protocols for best practice. 2nd ed. New York (NY): Springer Publishing Company, Inc.; 2003: 66-82.
35. University of Texas, School of Nursing. Unintentional weight loss in the elderly. Austin (TX): University of Texas, School of nursing; 2006 May. 21p.
36. Volkert,YN, Berner E. Berry TC; et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. Clinical Nutrition (2006) 25, 330-360
37. Yves GD, Sylvie RD, Bruno JV, Identifying the elderly at risk for malnutrition The Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med 2002; 18; 737- 757

## 8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

### Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO/ADSCRIPCIÓN</b>
Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Ri Ivan Chaparro Sanchez	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HO CMN S. XXI)

## 9. COMITÉ ACADÉMICO

### Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE División de Excelencia Clínica Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

Dr. Alfonso A. Cerón Hernández	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de Área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadores de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	
Dra. Aidé María Sandoval Mex	
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	
Dr. Carlos Martínez Murillo	
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionadas a la División de Excelencia Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

## 10. DIRECTORIO

### DIRECTORIO SECTORIAL Y DIRECTORIO INSTITUCIONAL

#### Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos  
Secretario de Salud

#### Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh  
Director General

#### Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares  
Director General

#### Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin  
Titular del organismo SNDIF

#### Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza  
Director General

#### Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza  
Secretario de Marina

#### Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván  
Secretario de la Defensa Nacional

#### Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas  
Secretario del Consejo de Salubridad General

#### Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno  
Director de Prestaciones Médicas

Dr. Francisco Javier Méndez Bueno  
Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. Alfonso Alberto Cerón Hernández  
Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez  
Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Luis Rafael López Ocaña  
Director del HGR 72 Tlalnepantla Delegación Estado de México.

Dr. Juan Gilberto Antúnez de la O  
Encargado de la UMF 140 Delegación DF Sur

Dr. Roberto Guevara Bravo  
Director de la UMF/UMAA 161. Delegación DF Sur

Dr. Juan Antonio Figueroa Ortega  
Director de la UMF 1 Delegación Aguascalientes, Aguascalientes

Dra. Maribel Ramos Hernández  
Director de la UMF 13 Delegación Distrito Federal Norte.

Dr. Carlos Prats Aguirre  
Director de la UMF 9 Acapulco Guerrero.

Dr. Fernando Bernardo Gabilondo Navarro  
Director del Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán" de la Secretaría de Salud

## 11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Presidenta
Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Innovación y Calidad</b>	
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin <b>Representante del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos <b>Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo <b>Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante <b>Secretaria de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México</b>	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata <b>Secretario de Salud del Estado de Tabasco</b>	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola <b>Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas</b>	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Dr. Jorge Elías Dib <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC</b>	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma <b>Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román <b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Secretario Técnico