

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR






MSc. Juan Carlos Baster Moro
Universidad de Ciencias Médicas de Holguín






NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Objetivos de aprendizaje:

-  Definir las características del proceso de la nutrición en el adulto mayor.
-  Relacionar las recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.
-  Describir los indicadores que deben tenerse en cuenta para realizar una valoración nutricional geriátrica.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Sumario:

-  Nutrición. Concepto. Cambios fisiológicos durante el envejecimiento que influyen en el estado nutricional.
-  Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.
-  Valoración nutricional geriátrica.

La Geriátría se apoya en la valoración geriátrica integral como instrumento de trabajo. Dentro de los diferentes elementos que constituyen dicha valoración, la valoración del estado nutricional ocupa un lugar consistente y primordial.

Después de realizar de forma correcta esa valoración debemos conocer y reconocer aquellas personas que se encuentran en riesgo de desnutrición y, en consecuencia, debemos poner en marcha aquellas estrategias destinadas a evitar la tan temida desnutrición.

Dr. Pedro Gil Gregorio

Presidente

Sociedad Española de Geriátría y Gerontología

2013

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

La nutrición deficiente es una causa importante de enfermedad y mortalidad, varios factores nutricionales en la actualidad contribuyen en gran medida a los años de vida perdidos y los años vividos con alguna enfermedad en la Región de las Américas.

Las soluciones para la epidemia de alimentación poco saludable pueden encontrarse en políticas públicas sólidas.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Alimentación: proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer.¹

Nutrición: proceso involuntario, autónomo, de la utilización de nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales.¹

La nutrición puede conceptuarse como “la ciencia particular de la biología, que tiene como objeto el estudio, el conocimiento y la aplicación consecuente de las leyes que rigen la utilización de los nutrientes en el ámbito de la célula”.²

¹Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO).. Glosario de términos. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>

² Romero Cabrera Á J. Asistencia clínica al adulto mayor. 2da. ed. La Habana: ECIMED, 2012.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES.

Macronutrientes y micronutrientes.

El organismo necesita una mayor cantidad de macronutrientes (gramos) que de micronutrientes para funcionar correctamente. Generalmente, en esta categoría se incluyen el agua, los carbohidratos, las grasas y las proteínas. Los **macronutrientes** (excepto el agua) también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía.

Los **micronutrientes** incluyen los minerales y las vitaminas. A diferencia de los macronutrientes, el organismo los requiere en cantidades muy pequeñas. Estos son extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo. Los micronutrientes no le proporcionan energía al cuerpo.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES.

Energía alimentaria.

El cuerpo humano requiere energía para realizar todas las funciones corporales, entre ellas el trabajo y demás actividades, así como para el mantenimiento de la temperatura del cuerpo y el funcionamiento cardíaco y pulmonar constante. En los niños, la energía es fundamental para el crecimiento. La energía es asimismo necesaria para la descomposición, la reparación y la formación de los tejidos.

Carbohidratos.

Los carbohidratos tienen una amplia gama de efectos fisiológicos importantes para la salud, y constituyen la principal fuente de energía para la mayoría de la población mundial. En la dieta humana, los carbohidratos se encuentran en forma de almidones y de diferentes azúcares.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES.

Proteínas.

Las proteínas son grandes moléculas de aminoácidos, y se encuentran en los alimentos de origen animal y vegetal. Constituyen los principales componentes estructurales de las células y tejidos del cuerpo. Los músculos y los órganos están formados en gran medida por proteínas. Éstas son necesarias para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento del cuerpo y para reparar y reemplazar los tejidos gastados o dañados, así como para producir enzimas metabólicas y digestivas. Son, además, un componente esencial de ciertas hormonas. Los carbohidratos se encuentran en forma de almidones y de diferentes azúcares.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES.

Grasas dietéticas.

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

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES.

Vitaminas.

Las vitaminas son sustancias orgánicas que se encuentran en los alimentos de origen animal o vegetal. Una pequeña cantidad de vitaminas es esencial para el crecimiento y las actividades corporales normales. Son vitaminas importantes para la salud humana la A, la D, la E, la K y la C, así como la tiamina, la riboflavina, la niacina, la vitamina B6, el folato, la vitamina B12, el pantoteno y la biotina.

Minerales.

Tienen numerosas funciones en el organismo humano. Los minerales forman parte de la estructura de muchos tejidos. Son también constituyentes esenciales de ciertas hormonas. Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Cambios fisiológicos durante el envejecimiento que influyen en el estado nutricional.

Boca: disminuyen el olfato y el gusto, existe menor potencia masticadora, hay atrofia de papilas gustativas, pérdida de piezas dentarias, boca seca con dificultad para la masticación, formación del bolo y deglución.

Esófago: los ancianos presentan menor tono del esfínter esofágico superior. Además retraso de la relajación tras deglución e incrementos en la presión de contracción faríngea.

Estómago: a pesar de que no existe atrofia gástrica fisiológica y que la secreción gástrica es normal, puede haber alteración del medio ácido. También aumenta el tiempo de vaciamiento para líquidos, no para sólidos.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Cambios fisiológicos durante el envejecimiento que influyen en el estado nutricional.

Intestino delgado: probable disminución de la absorción de calcio, disminución en la concentración de receptores para Vitamina D. En cuanto a la motilidad gastrointestinal existe retraso del tránsito intestinal.

Órganos sensoriales: en estas edades se presenta deterioro de la visión y la audición. También hay atrofia de receptores olfatorios e interferencia de relaciones sociales durante la ingesta.

Función respiratoria: disminución de la capacidad respiratoria, con limitación de actividades con disminución del gasto calórico.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Cambios fisiológicos durante el envejecimiento que influyen en el estado nutricional.

Función renal: disminución en la capacidad de concentración urinaria. Requiere mayor cantidad de agua para evitar uremia.

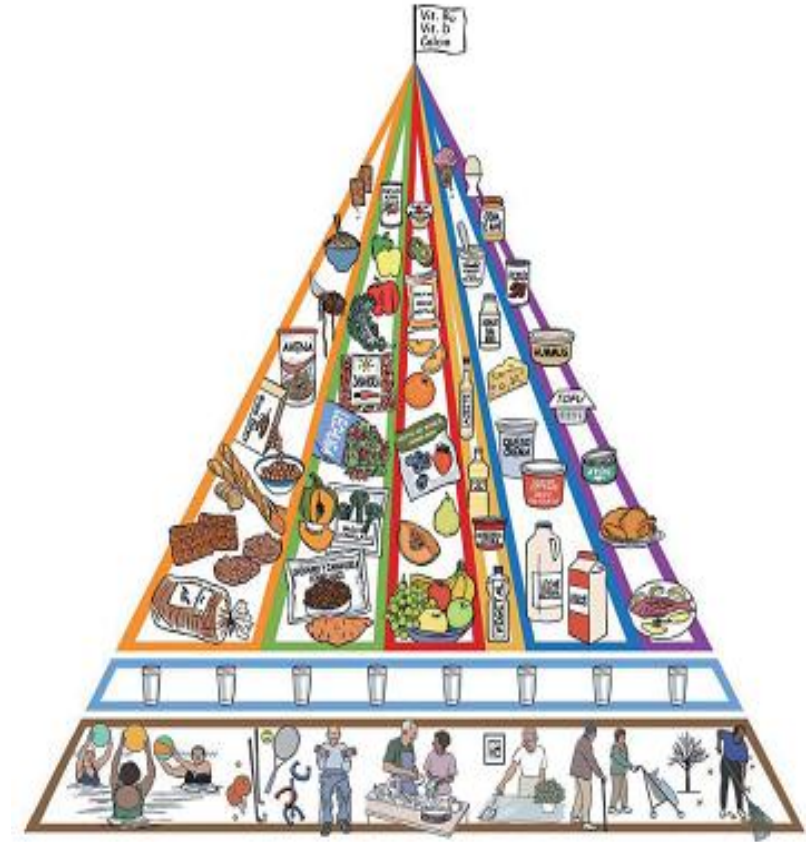
Sistema nervioso: relación de déficit de vitaminas con manifestaciones neurológicas.

Cambios psicológicos en el adulto mayor: los patrones de conducta y hábitos alimentarios, las situaciones que pueden alterar estas costumbres, variando los procesos normales de alimentación: enfermedad, viudez, hospitalización larga, hábitos alimentarios rígidos, desinterés, enfermedad del cónyuge o cuidador, alejamiento de la familia, pérdida del poder adquisitivo, incapacidad física, entre otros.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.

- El metabolismo basal y el consumo de energía por actividad disminuyen, hay pérdida de tejido metabólicamente activo.
- Satisfacer las necesidades nutricionales depende de estado nutricional y funcional, de la actividad física y del estilo de vida del individuo, y con frecuencia son mayores en el anciano frágil y enfermo.
- Las necesidades en proteínas, vitaminas y minerales continúan siendo prácticamente las mismas o incluso están aumentadas en determinadas patologías.



Pirámide de la nutrición para adultos mayores.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.

Energía.

- Fórmula de Harris-Benedict:

$$\text{Mujeres} = 655 + (9,6 \times \text{peso}) + (1,9 \times \text{talla}) - (4,7 \times \text{edad})$$

$$\text{Hombres} = 66 + (13,8 \times \text{peso}) + (5 \times \text{talla}) - (6,8 \times \text{edad})$$

- Fórmula de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (> 60 años):

$$\text{Mujeres} = (10,5 \times \text{peso}) + 596$$

$$\text{Hombres} = (13,5 \times \text{peso}) + 487$$

Calculo Gasto
Energético
Basal (**GEB**)

El **GEB** se multiplica por los factores de actividad y de estrés correspondientes:

1) factores de actividad: 1,1-1,2 reposo, 1,3 actividad ligera, 1,5 actividad moderada y 1,8 actividad intensa, y 2) factores de estrés: 1,2-1,3 cirugía o infección, 1,3-1,8 sepsis, 1,5-2 politraumatismo y 1,7-2 quemaduras graves.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.

Carbohidratos.

No se han establecido recomendaciones de carbohidratos específicas para las personas adultas mayores.

consumo del 55-70% de las calorías totales es adecuado, principalmente a partir de hidratos de carbono complejos.

El consumo de carbohidratos simples debe limitarse al 10% del total hidrocarbonado.

En situaciones de estrés, como durante la hospitalización, está justificado un incremento en el aporte de energía.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.

Proteínas.

Requerimiento medio para hombres y mujeres debe ser mayor de 1 a 1,2 g/kg/día.

En casos especiales como de pérdida de peso, infecciones agudas, fracturas o intervenciones quirúrgicas las recomendaciones pueden aumentar de 1,25 a 2 g/kg/día.

Lípidos.

Las recomendaciones de lípidos son similares a las del resto de la población: el 30% del aporte energético total en personas sedentarias y el 35% en las activas. Entre el 8 y el 10% correspondan a grasas saturadas, del 10 al 15%, a monosaturadas, y no más del 10%, a ácidos grasos poliinsaturados (ω -6 y ω -3).

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Recomendaciones dietéticas para el adulto mayor.

Vitaminas y minerales.

Los requerimientos de vitaminas y minerales continúan siendo prácticamente los mismos o incluso están aumentados.

Los requerimientos son las cantidades necesarias para prevenir o retardar ciertas enfermedades o procesos degenerativos relacionados con el envejecimiento.¹

Sexo	Yodo (µg)	Vitamina A (µg rétinol)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Folato (µg)	Vitamina C (mg)
Hombres	150	600	1,8	19,8	200	30
Mujeres	150	500	1,3	14,5	170	30

1 Gutiérrez Robledo L M, Ruiz Arregui L. Recomendaciones dietéticas para ancianos. En: Pedro Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de medicina geriátrica. España: Elsevier; 2015. p. 213 - 8.

2 Fuentes: Para cifras de yodo, vitamina A y folato: FAO, 1988. Para cifras de riboflavina, niacina y vitamina C: FAO, 1982.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

El estado nutricional de los adultos mayores está determinado por los requerimientos y la ingesta; ellos a su vez son influenciados por otros factores como la actividad física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, la actividad mental y psicológica, el estado de salud o enfermedad y las restricciones socioeconómicas.

Cualquier evaluación del estado nutricional por lo tanto, debiera incluir información sobre estos factores, con el objeto de ayudar a entender la etiología de posibles deficiencias, diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su efectividad.

Objetivos:²

- Determinar el riesgo de malnutrición de la persona anciana.
- Pesquisaje y diagnóstico de estados de malnutrición evidentes o subclínicos.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Mini-tamizaje de nutrición en la comunidad (cuestionario de la Nutrition screening initiative).

Tiene enfermedad o condición que le hace cambiar la clase de comida o la cantidad de alimento que come.	2
Come menos de dos comidas al día.	3
Come pocas frutas, vegetales o productos de leche.	2
Toma tres o más bebidas de cerveza, licores o vino casi todos los días.	2
Tiene problemas con los dientes o la boca que le dificultan el comer.	2
No siempre tiene suficiente dinero para comprar los alimentos que necesita.	4
Come solo la mayor parte de las veces.	1
Toma al día tres o más medicinas diferentes, recetadas o sin recetas.	1
Ha perdido o ganado, sin querer, 5 Kg, en los seis últimos meses.	2
Físicamente no puede ir de compras, cocinar o alimentarse.	2

Si la puntuación total es:

0-2:bueno.

3-5:la persona está en riesgo nutricional moderado. Asesore a la persona de como puede mejorar su estado nutricional y vuelva a evaluarlo en 3 meses.

6 o más:la persona está en riesgo nutricional alto. Requiere examen de su estado nutricional.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Indicadores de la evaluación completa del estado nutricional.

Anamnesis y examen físico.

Mediciones antropométricas: peso, talla, pliegues tricipital, subescapular y suprailíaco, circunferencias del brazo, cintura, caderas y pantorrillas además del diámetro de la muñeca.

Observaciones:

- Reserva con la composición corporal, debido a la redistribución del tejido adiposo desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral.
- Definición de los estándares adecuados es aún materia de debate.

Índice de masa corporal:

El ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre > 23 y < 28 kg/m².

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Indicadores de la evaluación completa del estado nutricional.

Parámetros bioquímicos:

- Hemoglobina y hematocrito.
- Albúmina.
- Perfil lipídico.
- Glicemia.
- Mediciones inmunológicas.

Exploraciones especiales:²

- Densitometría ósea.
- Mediciones radioisotópicas de la composición corporal.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor. Mini-examen nutricional.

A. ANTROPOMETRÍA

- | | |
|--|---|
| 1. Índice de Masa Corporal
$< 19 = 0$
$19 < 21 = 1$
$21 < 23 = 2$
$< 23 = 3$ | 3. Circunferencia de la pierna
CP 31 = 0
CP > 31 = 1 |
| 2. Circunferencia medio braquial
CMB < 21 = 0
CMB 21 o 22 = 0.5
CMB > 22 = 1 | 4. Pérdida ponderal en los últimos tres meses
> 3 Kg = 0
No lo sabe = 1
1 a 3 Kg = 2
No ha habido pérdida de peso = 3 |

B. EVALUACIÓN GLOBAL

- | | |
|---|---|
| 5. El paciente vive independiente en su domicilio
No = 0 Sí = 1 | 8. Movilidad
Confinando a cama o sillón = 0
Autonomía en el interior = 1
Puede andar en exteriores sin ayuda = 2 |
| 6. Toma más de tres medicamentos al día.
No = 0 Sí = 1 | 9. Problemas psiquiátricos
Demencia o depresión graves = 0
Demencia o depresión leves = 1
Ningún problema psiquiátrico = 2 |
| 7. En los últimos tres meses, ha sufrido alguna enfermedad aguda o estrés psicológico
No = 0 Sí = 1 | 10. Ulceras de decúbito
No = 0 Sí = 1 |

C. PARÁMETROS DIETÉTICOS

- | | |
|--|---|
| 11. ¿Cuántas comidas completas hace al día? (equivale a dos platos y postre)
Una = 0 Dos = 1 Tres = 2 | 14. ¿Ha disminuido su consumo de alimentos en los últimos tres meses? (pérdida de apetito, dificultades para deglutir o masticar)
Disminución grave de la ingesta = 0
Baja moderada de la ingesta = 1
No = 2 |
| 12. ¿Consume usted?
Más de una ración de productos lácteos al día
Sí No
Dos o más raciones de leguminosas o huevo
Sí No
Carne, pescado o aves diariamente
Sí No
0 – 1 Afirmativo = 0
2 Afirmativos = 0.5
3 Afirmativos = 1 | 15. ¿Cuántos vasos de líquido consume diariamente? (incluyendo café, leche etc.)
< de 3 vasos = 0
3 a 5 vasos = 0.5
> de 5 vasos = 1 |
| 13. ¿Consume Ud. Dos o más raciones de frutas o verduras al día?
No = 0 Sí = 1 | 16. Modo de alimentación:
0 Con asistencia
1 Autoalimentación con dificultades
2 Sólo y sin dificultades |

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Mini-examen nutricional.

D. VALORACIÓN SUBJETIVA

17. El paciente se considera a sí mismo

- 0 Malnutrición severa
- 1 No lo sabe o malnutrición moderada
- 2 Sin problemas nutricionales

18. En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera usted su salud?

- 0 No tan buena
- 0.5 Igualmente buena
- 1 No lo sabe
- 2 Mejor

Total Máximo = 30 puntos

Total =

Permite evaluar en forma conjunta áreas como antropometría, evaluación global, dieta y evaluación subjetiva. La puntuación total obtenida permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional y los que deberían ser intervenidos de acuerdo a normas establecidas.

Evaluación:

- Igual a 24 puntos o más = estado nutricional satisfactorio.
- Entre 17 y 23,5 puntos = riesgo de mal nutrición.
- Menor de 17 puntos = mal nutrición.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Medicación más frecuentemente consumida por los adultos mayores y su efecto sobre la nutrición.

Grupo de medicamentos	Medicamento tipo	Efecto sobre la nutrición
Medicación cardiológica	Digoxina	Anorexia
Hipotensores	Diuréticos	Deshidratación, anorexia
Polivitamínicos	Vitamina K	Interacción con anticoagulantes
Analgésicos	Anti-inflamatorios no esteroideos	Anorexia
Hipnóticos y sedantes	Diazepam	Disminución de la ingesta
Laxantes	Aceite mineral	Mala absorción de vitaminas liposolubles
Antiácidos	Ranitidina	Hipoclorhidria

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Indicadores de desnutrición (Iniciativa de Tamizaje Nutricional (Nutrition Screening Initiative)).

- Dientes o boca con problemas.
- Enfermedad.
- Trastornos del comer.
- Económicamente marginado.
- Reducción de contacto social.
- Muchas medicinas.
- Cambios de peso involuntarios.
- Necesidad de asistencia personal.
- Edad mayor de 80 años.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.

Pérdida de peso. Causas.

Algunas causas más probables (las D's):

D

Dolencias (enfermedad)
Depresión
Demencia
Diarrea
Disfagia
Disgeusia
Dentición
Drogas
Discapacidad

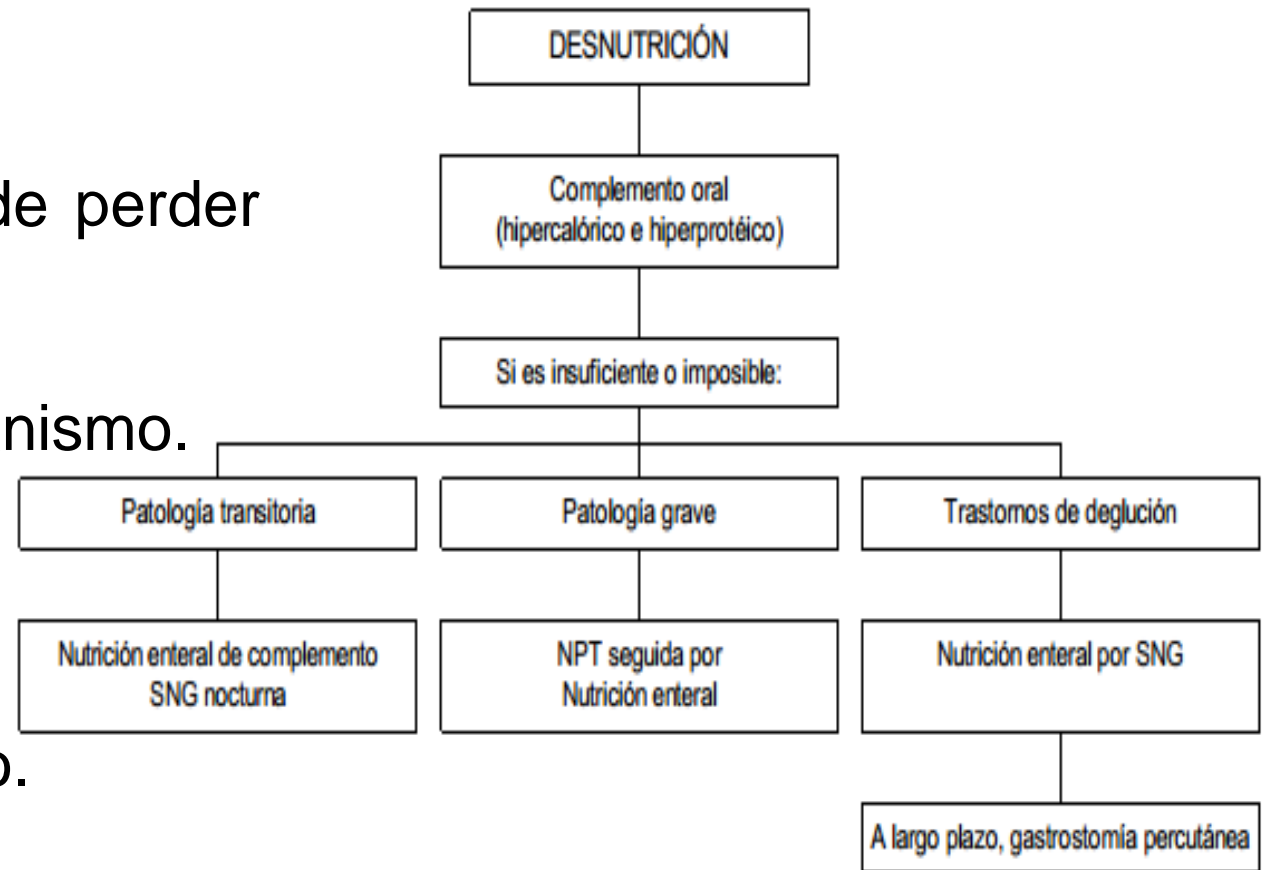
Diabetes descompensada	Glucemia en ayuno
Hipertiroidismo	Pruebas de función tiroidea, TSH, T3 y T4
Esofagitis o Úlcera duodenal	Endoscopia o en su defecto serie esófago-gastro-duodenal
Tuberculosis pulmonar o extrapulmonar	Radiografía simple del tórax, búsqueda de BAAR en secreciones corporales
Absceso profundo	Búsqueda de indicadores de un Síndrome Inflamatorio VSG, proteína reactiva, biometría hemática
Malabsorción o mal digestión	Examen coprológico
Colagenosis	Búsqueda de un Síndrome Inflamatorio VSG, proteína C reactiva
Baja ingesta	Vigilancia y cuantificación de la ingesta
Cáncer	Su investigación puede requerir referencia al siguiente nivel de resolutiveidad

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Valoración nutricional del adulto mayor.
Pérdida de peso. Diagnóstico.

Por el envejecimiento, el cuerpo puede perder peso a causa de numerosos factores:

- Menor contenido de agua en el organismo.
- Reducción de la masa ósea.
- Pérdida de masa magra.
- Adelgazamiento del tejido conjuntivo.



NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Autoevaluación:

- ¿Cuáles son las características del proceso de la nutrición en el adulto mayor?
- ¿Qué papel juega la nutrición en la salud de los adultos mayores?
- Explique los indicadores que deben tenerse en cuenta para realizar una valoración nutricional geriátrica.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Conclusiones:

Para preservar la capacidad funcional, es básico mantener una buena nutrición en cada una de las diferentes etapas de la vida. A pesar de la disminución del metabolismo durante el envejecimiento, el organismo tiene los mismos o incluso mayores requerimientos de algunas vitaminas y minerales. Realizar una adecuada valoración geriátrica nutricional es tarea de todo médico que asiste a pacientes adultos mayores.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Bibliografía.

- Ana Alfaro Acha A, Carbonell Collar A. Bases de la valoración geriátrica. En: Pedro Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de medicina geriátrica. España: Elsevier; 2015. p. 164 - 171.
- Baster Moro J C. Glosario de términos y definiciones. Geriatria y Gerontología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
- Bolet Astoviza M, Socarrás Suárez M M. La alimentacion y nutricion de las personas mayores de 60 años. Rev Haban Cienc Méd [serie en Internet]. 2009 ene-mar [citado 12 dic 2018];8(1). [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Bibliografía.

- Enrique Vega García, Jesús Menéndez Jiménez, Lilliams Rodríguez Rivera, Magalys Ojeda Hernández, Norma Cardoso Lunar, Niurka Cascudo Barral, Alina González Moro, Luis Felipe Heredia Guerra, Bárbara Leyva Salerno, Osvaldo Prieto Ramos. Atención al adulto mayor. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Baster Moro JC, García Núñez R D. Medicina General Integral. Vol. II. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 488.
- Gutiérrez Robledo L M, Ruiz Arregui L. Recomendaciones dietéticas para ancianos. En: Pedro Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de medicina geriátrica. España: Elsevier; 2015. p. 213 - 8.
- Jiménez Acosta S. Alimentación y nutrición en el adulto mayor. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Baster Moro JC, García Núñez R D. Medicina General Integral. Vol. I. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 360 - 368
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Glosario de términos. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Bibliografía.

- Organización Panamericana de la Salud. Aspectos clínicos en la atención del envejecimiento. Washington, D.C.: Fundación Novartis; 2004.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington D.C.; 2015.
- Romero Cabrera Á J. Asistencia clínica al adulto mayor. 2da. ed. La Habana: ECIMED, 2012.
- Sanjoaquín Romero A C, Fernández Arín E, Mesa Lampré M P, García-Arilla Calvo E. Afecciones comunes del adulto mayor. Valoración geriátrica integral. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de Geriatria por residentes. Madrid: International Marketing & Communication; 2006. p. 59 - 68.