

## DESNUTRICIÓN EN PACIENTES INFECTADOS CON VIH Y SU TRATAMIENTO POR VÍA ORAL

### MALNUTRITION IN HIV-INFECTED PATIENTS AND ORAL TREATMENT

LIC. MARCELA STAMBULLIAN

Nutricionista de Helios Salud  
Docente de la Carrera de Nutrición de la Facultad de Medicina de la UBA  
Doctorado de la UBA

#### RESUMEN

El deterioro del estado nutricional en los pacientes infectados con VIH se asocia con un aumento de la mortalidad, independientemente de la inmunosupresión y la carga viral. En nuestro país, la desnutrición grave asociada al VIH ocurre en el 16,7% de todas las enfermedades marcadoras. La evaluación nutricional cercana al diagnóstico de la infección y luego en forma rutinaria, permitiría una detección temprana y oportuna de alteraciones del estado nutricional y de la composición corporal. Si la ingesta oral es posible, y se cuenta con un nutricionista entrenado en VIH, el tratamiento nutricional debería implementarse en primer lugar a través de la consejería nutricional, o sino comenzar con suplementos por vía oral, alimentación por sonda y/o alimentación parenteral. Algunos estudios muestran que la administración de suplementos orales con fórmulas artificiales optimiza la respuesta al tratamiento y mejora el estado nutricional de los pacientes. Hasta el momento, no existe evidencia de que las fórmulas inmunomoduladoras ofrezcan ventajas adicionales respecto de las fórmulas estándar.

English

#### MALNUTRITION IN HIV-INFECTED PATIENTS AND ORAL TREATMENT

##### SUMMARY

*Deterioration of the nutritional status of HIV-infected patients is associated with a higher mortality rate, regardless of immunosuppression and viral load. In Argentina, severe malnutrition related to HIV occurs in the 16.7% of all illnesses considered to be markers. Nutritional evaluation close to the diagnosis of the infection, and then regularly, would allow an early and appropriate detection of alterations in the nutritional status and body composition of patients. If oral administration is possible, and a dietitian specializing in HIV is available, nutritional treatment should be implemented first through nutritional counseling, or begin with oral supplements, enteral or parenteral feeding. Some studies show that the administration of oral supplementation with artificial (synthetic) formulas optimizes the response to treatment and improves the nutritional status of patients. So far there is no evidence of additional advantages of immunomodulatory formulas over the standard ones.*

Português

#### DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES INFECTADOS COM VIH E TRATAMENTO POR VIA ORAL

##### RESUMO

*A deterioração do estado nutricional nos pacientes infectados com VIH associa-se a um aumento da mortalidade, independentemente da imunossupressão e da carga viral. No nosso país, a desnutrição grave associada ao VIH apresenta-se em 16,7 de todas as doenças marcadoras. A avaliação nutricional próxima ao diagnóstico da infecção e depois em forma rotineira permitiria uma detecção precoce e oportuna de alterações do estado nutricional e da composição corporal. Perante a possibilidade da ingestão oral e a presença de um nutricionista treinado em VIH, o tratamento nutricional deveria implementar-se, em primeiro lugar, através da assessoria nutricional. Outra alternativa consiste em começar com suplementos por via oral, alimentação por sonda ou alimentação parenteral. Segundo alguns estudos, a administração de suplementos orais com fórmulas artificiais otimiza a resposta ao tratamento e melhora o estado nutricional dos pacientes. Por enquanto, não há provas das vantagens adicionais das fórmulas imunomoduladoras sobre as fórmulas padrões.*

## INTRODUCCIÓN

En Argentina, los diagnósticos de VIH notificados, son 67.629 casos y se estima que el total de enfermos diagnosticados sería de 36.570. Las estimaciones realizadas en el año 2007 en forma conjunta entre ONUSIDA, OMS y la Dirección de Sida y ETS del Ministerio de Salud de la Nación, muestran que aproximadamente 134.000 (128.000 a 140.000) personas viven con VIH/SIDA en Argentina, de las cuales un 50% desconocerían su situación serológica. En la distribución por sexo, se observa un mayor porcentaje de hombres que de mujeres pero la diferencia entre ambos es cada vez menor y más cercana a 1.<sup>1</sup>

El tratamiento para la infección por VIH ha evolucionado año a año permitiendo en este momento que la enfermedad sea considerada una enfermedad crónica.<sup>2</sup> Sin embargo, lamentablemente, todavía hay muchos pacientes que cursan con enfermedades oportunistas y progresión severa de la enfermedad.

La desnutrición severa asociada a la infección por VIH es considerada una enfermedad marcadora de SIDA. En nuestro país, el síndrome de desgaste (nombrado así en los informes del Ministerio de Salud) ocurre en el 16,7% de todas las enfermedades marcadoras. Este valor se mantiene relativamente estable desde el año 2000.<sup>3</sup> Al surgir los tratamientos antirretrovirales de alta eficacia (HAART) entre los años 1996 -1997, y con éstos un mayor control de la infección, se hubiese esperado que el síndrome de desgaste hubiese disminuido en mayor proporción. Pero, en todo el mundo, la significativa pérdida de peso y la malnutrición todavía siguen siendo co-morbilidades comunes en la infección por VIH y podrían acelerar la progresión a SIDA, aumentar la morbilidad y reducir la sobrevida debido a la asociación entre malnutrición e inmunosupresión.<sup>4</sup> Existen múltiples causas que producen deterioro del estado nutricional en el contexto de la infección por VIH. Por un lado, el diagnóstico tardío. Todavía en Argentina muchos de los diagnósticos se realizan en la etapa sintomática, es decir en forma tardía. También las enfermedades oportunistas, otras infecciones o tumores asociados, aumentan el gasto metabólico en reposo y pueden llevar a un cuadro de desnutrición. La resistencia generada en los pacientes hacia los antirretrovirales perjudica la efectividad de los tratamientos y produce un deterioro similar al observado en los comienzos de la epidemia. La cantidad de tratamientos recibidos, que redundan en alta cantidad de pastillas diarias, especialmente los pacientes que cursan con otra infección como la tuberculosis o una infección por micobacterias atípicas o la hepatitis C tratada. Cuadros de malabsorción producidos por la propia infección por VIH. Ingesta inadecuada de alimentos. Y otras causas como la perpetuidad de la enfermedad, un estado inflamatorio crónico y disfunción endocrina

que la acompaña.

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Como se mencionó anteriormente, el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos definió, en 1987, a la desnutrición severa o el "wasting syndrome" como enfermedad marcadora de SIDA según los siguientes criterios: pérdida de peso involuntaria de por lo menos 10% del peso habitual con diarrea crónica de más o igual a 30 días o debilidad crónica y fiebre documentada de 30 días o más en la ausencia de una enfermedad concurrente u otra condición no VIH que la explique.<sup>5</sup>

Esta definición no se adapta tanto al contexto actual de la enfermedad por VIH. Es por ello que en el año 2004, se publicaron nuevos criterios para definir la desnutrición severa asociada al VIH<sup>6,26</sup> aunque éstos, no son definidores de SIDA enfermedad.

Los pacientes deben cumplir con al menos uno de los criterios de los siguientes indicadores: pérdida de peso significativa, porcentaje de masa celular corporal (MCC) e índice de masa corporal (IMC). De esta manera, se considera a los pacientes con pérdida de peso involuntaria del 5% en 3 meses, 7,5% en 6 meses o 10% en 12 meses o que tengan un IMC <20 kg/m<sup>2</sup>. O en caso de poder evaluar, la MCC se considerará desnutrición en hombres cuando tienen <35% del peso corporal total y en mujeres <23% del peso total siempre con un IMC <27 kg/m<sup>2</sup> (Cuadro 1).

### CUADRO 1

#### Criterios diagnósticos para descenso de peso significativo

Se considerará desnutrición en los pacientes que cumplan alguno de los siguientes criterios:

Pérdida de peso involuntaria:

10% en 12 meses  
7,5% en 6 meses  
5% en 3 meses

#### En hombres:

MCC < 35% del peso corporal total con IMC < 27 kg/m<sup>2</sup>

#### En mujeres:

MCC < 23% del peso corporal total con IMC < 27 kg/m<sup>2</sup>

#### En ambos:

BMI < 20 kg/m<sup>2</sup>

Es muy importante realizar un diagnóstico diferencial entre desnutrición y lipoatrofia, una manifestación ocasionada, entre otras cosas, por la toxicidad de los antirretrovirales.<sup>7,8,9,10,11</sup> A simple vista y con poca experiencia en la atención de pacientes con infección por VIH, puede ser confuso ya que, ambos pacientes pre-

sentan un adelgazamiento generalizado. El paciente con lipoatrofia va a referir (y se puede observar) que ha adelgazado en forma lenta pero progresiva y principalmente los miembros, glúteos y cara. En cambio, en el paciente desnutrido, la pérdida de peso es de aparición más rápida y en forma global. En relación a la composición corporal, en la lipoatrofia se pierde principalmente la masa grasa subcutánea, mientras que en la desnutrición también se pierde la masa grasa total pero en mayor medida, la masa celular corporal o la masa magra (Tabla 1). Realizar un diagnóstico certero es de suma importancia ya que no sólo se diferencia el tratamiento a indicar sino que el pronóstico del paciente es muy distinto en cada caso, siendo la desnutrición severa un factor de riesgo independiente de mortalidad.<sup>12, 13, 14, 15</sup> Además, comúnmente, un paciente con deterioro del estado nutricional presenta a la vez fallo inmunológico y viral (aumento de la carga viral en sangre), infección secundaria, anorexia y/o diarrea clínicamente significativa, situaciones que dificultan la recuperación y rehabilitación nutricional del paciente, aumentando aún más el riesgo de mortalidad.

#### EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

En este contexto, la evaluación nutricional se debería realizar desde el diagnóstico de la infección y luego en forma periódica. Si bien hay varios trabajos en los que se pudo correlacionar la valoración global subjetiva (VGS) adaptada a la patología con parámetros antropométricos, bioquímicos,<sup>16,17</sup> y otros, ésta no permite distinguir entre un estado de desnutrición de uno de lipoatrofia. Por lo tanto, es conveniente realizar una valoración exhaustiva del estado nutricional<sup>4,18,19</sup> rutinariamente, con una frecuencia a definir según el estado de cada paciente, y utilizar la VGS o el *Malnutrition Screening Tool* (MUST) como métodos de tamizaje.<sup>7, 20</sup>

La valoración del estado nutricional consiste, como en cualquier otra patología, de una evaluación alimentaria, clínica, física, antropométrica, bioquímica<sup>21</sup> y en lo posible, de composición corporal. Esta evaluación permitirá además, monitorear al paciente e ir tomando nuevas decisiones terapéuticas.

#### REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

Existe mucha controversia respecto de las necesidades de nutrientes en esta patología y dependerá del cuadro de cada paciente.<sup>22,23,24</sup> En el cuadro 2 se muestran las recomendaciones de calorías, proteínas y vitaminas y minerales para pacientes infectados con VIH, según la Organización Mundial de la Salud y la *Association of Nutrition Services Agencies* (ANSA). La mayoría de los estudios muestran un aumento de la tasa metabólica en reposo (TMR), de un 10% en el paciente asintomático en relación a controles y es aún más alta, hasta un 50%, en pacientes sintomáticos en comparación con aquellos sin enfermedad oportunista. A pesar que la TMR es elevada, no necesariamente el gasto calórico total del paciente aumenta, ya que la actividad física suele estar reducida principalmente en el paciente enfermo, y que tiene una rápida pérdida de peso.<sup>4</sup> En general la causa por la cual los pacientes pierden peso no es el mayor gasto calórico sino la ingesta inadecuada de alimentos<sup>25,26</sup> debido a la anorexia ocasionada por la fiebre y las enfermedades oportunistas y/o la malabsorción por infecciones oportunistas de localización intestinal o por el daño de la mucosa digestiva ocasionado por el propio virus del VIH.

Debido a que la bibliografía es confusa respecto de las necesidades de energía, Batterham publicó en 2005 un metanálisis en este sentido, con 32 estudios que involucraban población infectada versus controles sanos. Encontró que los pacientes con infección por VIH tienen en promedio una TMR por kilogramo de

TABLA 1  
Diferencias que distinguen la desnutrición de la lipoatrofia

	DESNUTRICIÓN	LIPOATROFIA
<b>Diagnóstico</b>	IMC bajo, Pérdida de peso, Pérdida de masa celular corporal.	Presencia de al menos un cambio físico reportado por el paciente y confirmado en el examen físico.
<b>Composición corporal</b>	Depleción tanto de masa magra como de masa grasa.	Depleción de la grasa corporal total.
<b>Factores predisponentes</b>	Severidad de la enfermedad. Composición corporal alterada anterior a la pérdida de peso.	Mayor edad. Uso actual de NRTI y duración total de la terapia ARV. Nadir de CD <sub>4</sub> bajo.
<b>Pronóstico</b>	Predictor independiente de supervivencia en pacientes adultos VIH+.	No influye sobre la progresión de la enfermedad.

CUADRO 2

**Recomendaciones de nutrientes en la infección por VIH según distintos organismos internacionales (Modificado de Polo R. y col.)**

	OMS	ANSA
<b>NECESIDADES CALÓRICAS</b>	Aumentar un 10% en asintomáticos y un 20-30% en sintomáticos. (B)	Según estadio CDC: A: 30-35 kcal/kg B: 35-40 kcal/kg C: 40-50 kcal/kg C+DN: iniciar con 20 kcal/kg
<b>NECESIDADES PROTEICAS</b>	No hay datos que justifiquen un incremento, se calcula igual que para la población general. (B)	Según estadio CDC: A: 1.1-1.5 g/kg B: 1.5-2.0 g/kg C: 2.0-2.5 g/kg
<b>MICRONUTRIENTES</b>	Recomienda dieta saludable. (A)	

(OMS): Organización Mundial de la Salud, (ANSA): Association of Nutrition Services Agencies, (CDC): Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (DN): desnutrición.

masa libre de grasa significativamente mayor en comparación los controles sanos [11.93 kJ/kg (95% CI: 8.44,15.43 kJ/kg) y 12.47 kJ/kg (95% CI: 8.19,16.57 kJ/kg), ( $P < 0.001$ )]. Y si bien observó que en los pacientes sintomáticos era aún más elevada, el reducido número de estudios con población sintomática no ayudó al análisis estadístico.<sup>27</sup>

Respecto de las necesidades proteicas, todavía no hay consenso sobre cuál sería la cantidad diaria recomendada. La evidencia clínica en relación al beneficio de aumentar la ingesta proteica es controvertida y en algunos estudios hasta con resultados negativos. Por lo tanto, el requerimiento de proteínas dependerá del estado nutricional e inflamatorio del paciente.<sup>4</sup> Sin embargo, otros estudios que evaluaron el balance de nitrógeno a través de isótopos estables, demostraron en pacientes con VIH, balance de nitrógeno positivo con ingestas proteicas entre 1.2 a 1.8 gr/día.<sup>20</sup>

Lo fundamental es tener en cuenta que no solo la deficiencia de algunos nutrientes puede tener consecuencias inmunosupresoras sino también el exceso de ciertos nutrientes opera de la misma forma.<sup>28</sup> Es por ello importante conocer si el paciente consume suplementos farmacéuticos y orientarlo al respecto.

**TRATAMIENTO NUTRICIONAL**

La terapia nutricional está indicada cuando la pérdida de peso o de masa celular corporal es significativa (Nivel B) o debería considerarse cuando el paciente tiene un índice de masa corporal  $< 18.5 \text{ kg/m}^2$  (Nivel C).<sup>20</sup> En un paciente estable, siempre y cuando se cuente con un nutricionista entrenado, puede comenzarse con un plan alimentario optimizado antes que la suplementación por vía oral o según las condiciones clínicas del paciente, alimentación enteral a través de una sonda, de una ostomía o en forma parenteral.

La *European Society of Parenteral and Enteral Nutrition*

(ESPEN) sugiere, que la asesoría nutricional sola o la asesoría junto a la indicación de suplementos nutricionales orales es igualmente efectiva al comienzo del soporte nutricional (Nivel B).<sup>20</sup>

Independientemente de la decisión terapéutica implementada, debe tenerse muy claro cómo se realizará el monitoreo del tratamiento y cuáles serán los indicadores de evaluación que muestren el éxito o fracaso de la terapia implementada. Es por ello que es muy importante:

**1. Definir los objetivos del tratamiento** ya que no sólo será la recuperación del peso sino del estado nutricional en su totalidad. Pero quizás, otras veces se planteará como objetivo disminuir al mínimo posible la pérdida de peso constante y evitar la progresión del deterioro del estado nutricional.

**2. Involucrar y acordar con el paciente el tratamiento a implementar** y el objetivo posible del mismo. Los pacientes ponen mucha ansiedad en mejorar el peso y en general es uno de los parámetros que más tiempo tarda en recuperarse. Mostrar los avances en la capacidad funcional, la mejora de los signos clínicos como el fortalecimiento del cabello, la hidratación de la piel entre otros, genera un cambio positivo en los pacientes, que incide en su recuperación.

**3. Informar al paciente sobre otras posibilidades de alimentación** en el caso que con la implementada se no llegue a lograr el objetivo propuesto. Primero ayudará a saber qué predisposición tiene el paciente para realizar una terapia más agresiva y por otro lado, podría ayudar al paciente para que él mismo demande otra alternativa de alimentación, en el momento que él desee.

**4. Monitorear la eficacia del tratamiento implementado** para no perpetuarlo en caso de no ser efectivo y poder cambiar a una alternativa mejor antes de que empeore el déficit nutricional.

5. Pensar y redactar, con el equipo de salud tratante, **protocolos de acción** en relación al soporte nutricional que ayudarán a una atención más eficiente y a aprovechar mejor los recursos disponibles.

### Alimentos por vía oral

Se puede iniciar soporte nutricional por vía oral con alimentos en pacientes con riesgo de desnutrición o aquellos que presentan desnutrición leve o moderada en los cuales uno pronostica, a través de distintas características, una posible recuperación. Estos pacientes suelen ser aquellos que mantienen el apetito o tienen buena predisposición para comer, caminan y realizan actividades livianas por sí solos<sup>30</sup>, tienen el acompañamiento de una pareja o una familia contenedora, inician tratamiento antirretroviral de alta eficacia asumiendo que podrán alcanzar una buena supresión viral y recuperación inmunológica en los tiempos esperados y reciben tratamiento para las enfermedades oportunistas que pudieran cursar y/o las profilaxis en caso de necesitar.

A través de alimentos, se puede indicar una optimización de la alimentación realizada o una dieta hipercalórica. La intervención más adecuada sería optimizar la alimentación que ya está recibiendo el paciente. Esta modalidad se diferencia de la alimentación hipercalórica, principalmente porque la primera se basa en la alimentación del paciente y las posibilidades de comer que tiene, en cambio, la segunda, se basa substancialmente en el plan alimentario que debe cubrir una cierta cantidad de nutrientes.<sup>31</sup>

De esta manera, el objetivo de esta intervención nutricional sería mejorar la totalidad de los nutrientes ingeridos para mantener o mejorar el peso y la capacidad funcional y promover una recuperación rápida y completa.

Se debe pensar en una alimentación **simple y fácil de realizar** principalmente cuando los pacientes viven solos o pasan muchas horas sin un acompañante que los ayude a preparar los alimentos. Se indicarán **alimentos con alta densidad de nutrientes** para comerlos solos o para agregarlos a las comidas habituales. La alimentación debe ser de **fácil digestión** y de **rápido vaciamiento gástrico**. Por lo tanto, aquellos alimentos con alto contenido de fibra o grasa deben indicarse en poca cantidad, para que ayuden a aumentar las calorías ingeridas sin otorgar demasiada saciedad. Orientar al paciente en las formas de preparación, evitando por ejemplo las frituras y los gratinados que entorpecen la digestión. Básicamente se debe conocer cuáles son los alimentos y comidas que tolera

el paciente para reforzar su contenido en nutrientes. Es muy difícil en estos pacientes aumentar el volumen de la porción ingerida por lo cual se indica una dieta lo más fraccionada posible. Existen fármacos que podrían ayudar a mejorar el apetito pero, lamentablemente con muy poco éxito. En todo caso, se le pueden sugerir al enfermo algunos consejos que lo animen tener mayor predisposición a comer.<sup>32</sup>

### CUADRO 3

#### Ideas que pueden ayudar a mejorar el apetito.

- Comer las comidas favoritas.
- Planear con anterioridad lo que se va a cocinar.
- Limitar el consumo de líquidos 1 hora antes de la comida y evitar las bebidas gasificadas y/o dulces durante la comida.
- Las comidas frías o templadas suelen ser más atractivas que las calientes.
- Utilizar salsas y condimentos que den aroma a la hora de la comida.
- No hay horarios para los alimentos, se pueden hacer varias comidas al día. Pero respetar un esquema de horarios de comida y no hacerlas sólo cuando uno siente apetito.
- Tratar de comer acompañado. Sentarse a la mesa con la familia, invitar amigos.
- Recordar que siempre se come sentado a la mesa, y no en la cama o el sillón.
- Colocar un plato y cubiertos en la mesa, a pesar de no querer comer.
- Caminar unas cuadras antes de las comidas principales, el ejercicio físico puede aumentar el apetito.

Si solamente con los alimentos el paciente no puede alcanzar el objetivo nutricional planteado, se podrían agregar suplementos alimentarios diseñados para utilizar por vía oral. Éstos pueden ser módulos calóricos, módulos proteicos y/o suplementos completos líquidos o en polvo.

### Suplementos nutricionales por vía oral

Actualmente el mercado ofrece distintos suplementos nutricionales para ser administrados por vía oral. Éstos pueden presentarse en módulos de uno o dos nutrientes. También existen suplementos completos estándar o diseñados para alguna patología, ya sea líquidos o en polvo. De acuerdo con el tipo de desnutrición, con los síntomas gastrointestinales que pueda tener y con las co-morbilidades que le estén ocurriendo al paciente se puede decidir indicar uno de estos suplementos o una combinación de ellos.

No hay evidencia que fundamente la utilización de los suplementos nutricionales en forma rutinaria.

Parecería ser que los pacientes con mayor deterioro del estado nutricional son los que obtienen mayores beneficios. Por lo tanto, los pacientes con síndrome de adelgazamiento son, sin lugar a dudas, una población objetivo de estos suplementos.

Siempre que se indique algún suplemento nutricional se debe acompañar de una asesoría nutricional que

oriente al paciente a mejorar la densidad de nutrientes de la alimentación que está realizando. Los suplementos deben sumarse a la alimentación realizada y no reemplazar los alimentos ingeridos.

Hasta el momento, son controvertidos los resultados obtenidos con los suplementos orales en comparación con la optimización de la ingesta. Y en el caso de ser indicados, también es discutido el tipo de formulación a utilizar, a pesar que el mercado ofrece cada vez más fórmulas poliméricas específicas y dentro de ellas, una propia para SIDA, que en este momento no se encuentra disponible en Argentina.

Uno de los trabajos publicados en relación con lo mencionado anteriormente, compara pacientes que recibieron asesoría nutricional y suplementación con fórmulas isocalóricas versus pacientes que recibieron solo la asesoría nutricional. En este estudio, los pacientes que utilizaron suplementos aumentaron significativamente el peso pero, principalmente a expensas de la masa grasa mientras que en el otro grupo no se evidenciaron cambios respecto del peso. En relación a la masa libre de grasa, la carga viral y el recuento de células CD4, ambos grupos mantuvieron valores estables en el tiempo de uso de los suplementos.<sup>33</sup>

Concluyendo que es importante evaluar el costo/efectividad de una intervención con suplementos y las posibles consecuencias del aumento de la masa grasa, que pueden complicar al paciente en el futuro.

Respecto del tipo de fórmula a utilizar, algunos trabajos<sup>20,34,35</sup> demuestran que las fórmulas postuladas como inmunomoduladoras aumentan en forma sostenida y significativa el peso pero lo mismo se observa con las fórmulas poliméricas estándares. Los distintos suplementos aumentan en mayor medida la masa grasa sin cambios en la masa libre de grasa. Lo que todavía no pudo demostrarse es si los nutrientes inmunomoduladores adicionados a la fórmula pueden mejorar la función y el número de las células del sistema inmunológico, especialmente las células CD4. Por lo cual, hasta el momento, la clave no sería el tipo de alimentación a

indicar sino la alimentación temprana y el monitoreo permanente que permita pasar a otras opciones de soporte nutricional en forma oportuna.

Realizar ejercicio en forma regular ayuda a disminuir el stress y estimula el apetito. Además, mejora y fortalece la masa muscular y por ende la capacidad funcional del paciente.<sup>4,27</sup> Es por ello que, a pesar de la pérdida de peso, el paciente debe realizar actividades en su casa, caminar unas cuadras todos los días, realizar ejercicio con peso ya sea solo o con la ayuda de un terapeuta físico. Esto redundará en la recuperación y la calidad de vida del paciente.

## CONCLUSIONES<sup>20,26</sup>

- El deterioro del estado nutricional en los pacientes infectados con VIH está asociado con aumento de la mortalidad, independientemente de la inmunosupresión y la carga viral.
- La incidencia de desnutrición severa asociada al VIH ha disminuido desde la aparición del HAART, pero todavía existe en más de un 10% de enfermedades oportunistas. (Nivel B)
- Debe realizarse un diagnóstico diferencial con la lipoatrofia. (Nivel A)
- Si la ingesta oral es posible, el tratamiento nutricional debería implementarse de la siguiente manera: intervención nutricional a través de consejería, suplementos por vía oral, alimentación por sonda, alimentación parenteral. (Nivel C)
- La suplementación oral con fórmulas artificiales optimiza la respuesta al tratamiento y mejora el estado nutricional de los pacientes (Nivel B).
- La elección de la fórmula se debe considerar según la situación clínica del paciente considerando su grado de catabolismo, requerimientos, funcionalidad digestiva, trastornos metabólicos concomitantes, etc. (Nivel C).
- No existe evidencia de que las fórmulas inmunomoduladoras ofrezcan ventajas adicionales (Nivel B).

## Referencias Bibliográficas

- 1- Fink V, Laufer N. Características de la epidemia VIH/sida en la Argentina. Actualizaciones EN SIDA. 2008;16(62): 153-160.
- 2- Palella FJ, Baker RK, Moorman AC, et al. Mortality in the highly active antiretroviral therapy era: changing causes of death and disease in the HIV outpatient study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006; 43: 27-34.
- 3- Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus Humanos, SIDA y ETS. Boletín sobre HIV / SIDA en la Argentina. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Diciembre 2005; 10(24).
- 4- Hsu JW, Pencharz PB, Macallan D, Tomkins A. Macronutrients and HIV/AIDS: a review of current evidence. Consultation on Nutrition and HIV/AIDS in Africa. World Health Organization. Department of Nutrition for Health and Development. Durban 2005.
- 5- Centers for Disease Control and Prevention. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR JAMA* 1993; 269:729-30.
- 6- Wanke C, Kotler, D, and the HIV Wasting Collaborative Consensus Committee. Collaborative Recommendations. The approach to diagnosis and treatment of HIV wasting. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 37(Suppl 5): S284-S288

- 7- Saint Marc T, Partisani M, Poizot Martin I, et al. A syndrome of peripheral fat wasting (lipodystrophy) in patients receiving long-term nucleoside analogue therapy. *AIDS* 1999; 13: 1659-1667.
- 8- Lichtenstein KA, et al. Clinical assessment of HIV-associated lipodystrophy in an ambulatory population. *AIDS* 2001; 15:1389-1398
- 9- Carr A, et al. An objective case definition of lipodystrophy in HIV-infected adults: a case-control study. *Lancet* 2003; 361: 726-35
- 10- Sattler F. Body Habitus Changes Related to Lipodystrophy. 2003; 36 (Suppl 2):S84-90.
- 11- Bedimo RJ. Body-Fat Abnormalities in Patients With HIV: Progress and Challenges. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care* 2008; 7(6): 292-305.
- 12- Castetbon K, et al. Prognostic Value of Cross-sectional Anthropometric Indices on Short-term Risk of Mortality in Human Immunodeficiency Virus-infected Adults in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Am J Epidemiol* 2001; 154:75-84.
- 13- Tang AM, Jacobson DL, Spiegelman D, et al. Increasing Risk of 5% or Greater Unintentional Weight Loss in a Cohort of HIV-Infected Patients, 1995 to 2003. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005; 40:70-76.
- 14- van der Sande M, Schim van der Loeff MF, Aveika AA, et al. Body Mass Index at Time of HIV Diagnosis. A Strong and Independent Predictor of Survival. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 37:1288-1294.
- 15- Ivers LC, et al. HIV/AIDS, undernutrition, and food insecurity. *CID* 2009; 49:1096-1102.
- 16- Bowers JM, Dols CL. Subjective Global Assessment in HIV-infected patients. *JANAC* 1996; 7(4):83-89.
- 17- Aguirregomez-corta A, Della Paolera M, Carrera M, y col. Herramienta para Valoración Global Subjetiva adaptada a patología SIDA. VI Congreso Argentino de SIDA. 2003; Abstr 218.
- 18- Shevitz AH, Knox TA. Nutrition in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. *CID* 2001; 32:1769-75
- 19- Nerad J, et al. General Nutrition Management in Patients Infected with Human Immunodeficiency Virus. *CID* 2003; 36(Suppl 2):S52-62
- 20- Ockengaa J, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Wasting in HIV and other chronic infectious diseases. *Clinical Nutrition* 2006; 25, 319-329.
- 21- Stambullian M, Feliu S, Slobodianik NH. Nutritional status in patients with HIV infection and AIDS. *British Journal of Nutrition* (2007), 98, Suppl. 1, S140-S143.
- 22- Shevitz A, et al. Elevated resting energy expenditure among HIV-seropositive persons receiving highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 1999, 13:1351-1357
- 23- Tang AM, et al. Micronutrients: current issues for HIV care providers. *AIDS* 2005, 19:847-861
- 24- Drain PK, et al. Micronutrients in HIV-positive persons receiving highly active antiretroviral therapy. *Am J Clin Nutr* 2007; 85:333-45.
- 25- Grunfeld C, Pang M, Shimizu L et al. Resting energy expenditure, caloric intake, and short-term weight change in human immunodeficiency virus infection and the acquired immunodeficiency syndrome. *AJCN* 1992; 55:455
- 26- Polo R, Gómez-Candela C, Miralles C. y col. Cap. 3: Malnutrición. En: Recomendaciones de SPNS / GEAM / SENBA / SENPE / AEDN / SEDCA / GESIDA sobre nutrición en el paciente con infección por VIH. Secretaría General Técnica, Ministerio de Sanidad y Consumo. España.
- 27- Batterham MJ. Et al. Investigating heterogeneity in studies of resting energy expenditure in persons with HIV/AIDS: a meta-analysis. *AJCN* 2005; 81:702-13
- 28- Schaible US, Kaufmann SH. Malnutrition and Infection: Complex Mechanisms and Global Impacts. *PLoS Medicine*. 2007; 4(5):e115.
- 29- Polo R, Gómez-Candela C, Miralles C. y col. Cap. 3: Malnutrición. En: Recomendaciones de SPNS / GEAM / SENBA / SENPE / AEDN / SEDCA / GESIDA sobre nutrición en el paciente con infección por VIH. Secretaría General Técnica, Ministerio de Sanidad y Consumo. España.
- 30- Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral. Cap. 2.: Evaluación del estado nutricional En: Manual del Participante del Curso Interdisciplinario de Nutrición Clínica (CINC). 1ª edición. Bogotá, Colombia. 2002.
- 31- García A, Guastavino P, Guida R, Lema S. Fundamentos y Estrategias en Soporte Nutricional. *Vía Oral*. 2004.
- 32- World Health Organization (WHO) - Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Ch. 6: Coping with the complications of HIV/AIDS. En: *Living well with HIV/AIDS. A manual on nutritional care and support for people living with HIV/AIDS*. Roma, Italia. 2002.
- 33- de Luis D y col. Consejo nutricional aislado frente a suplemento y consejo nutricionales en pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Med Clin (Barc)* 2003; 120(15):565-567.
- 34- de Luis D, et al. Nutritional treatment for acquired immunodeficiency virus infection using an enterotropic peptide-based formula enriched with n-3 fatty acids: a randomized prospective trial. *Europ J of Clin Nutr* 2001; 55: 1048-1052
- 35- Keithley JK, et al. Comparison of standard and immune-enhancing oral formulas in asymptomatic HIV-infected persons: a multicenter randomized controlled clinical trial. *JPEN* 2002; 26(1):6-14