

La Lipodistrofia es un síndrome que aparece en pacientes VIH+ que reciben el tratamiento antirretroviral. Produce lipohipertrofia y lipoatrofia en diferentes regiones del cuerpo, siendo éste el síntoma más visible; por otro lado, también se dan importantes cambios metabólicos que son los que estudiaremos desde el punto de vista de la nutrición.

### 1.- SINDROME DE LIPODISTROFIA

El síndrome de lipodistrofia es un cuadro crónico con modificación de la composición corporal y alteraciones plurimetabólicas. Se describe a partir de 1999 y se relaciona con el tratamiento antirretroviral.

#### 1.1.- Fármacos

- Inhibidores de la transcriptasa inversa: Inhiben la acción de una enzima que cataliza la conversión de ARN vírico en ADN vírico complementario.
- Inhibidores de proteasas: Bloquean una enzima que impide que el virus corte a diferentes niveles una cadena de proteínas para dar lugar a sus diferentes proteínas estructurales o enzimáticas

La unión de estos mecanismos impide que el virus cree su cadena de ADN y que el ADN que se haya podido formar no dé lugar a un nuevo virus.

En principio, los efectos del síndrome de lipodistrofia se relacionaron con los inhibidores de proteasas, si bien estudios epidemiológicos mostraron que se daba lipodistrofia también entre aquellos pacientes que solamente eran tratados con inhibidores de la transcriptasa inversa, recayendo sobre estos últimos la culpa de dicha alteración, en concreto sobre los inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleótidos. Los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos a nucleótidos no parecen causar lipodistrofia, por lo que en ocasiones son sustitutos en el tratamiento.

Existen varias teorías que relacionan los efectos del fármaco y la lipodistrofia.

Una de ellas lo relaciona con la provocación de un efecto tóxico sobre las mitocondrias de las células, impidiendo que se produzca la fosforilación oxidativa implicada en el metabolismo de los lípidos.

Otras teorías afirman que este fenómeno se da a causa de lo prolongado de la enfermedad, que supone una constante producción de linfocitos que segregan unas sustancias llamadas citoquinas, que están involucradas en el metabolismo de los lípidos y relacionadas con los niveles de colesterol y triglicéridos.

### 1.2.- Síntomas Corporales (desde el punto de vista de la composición corporal)

- Pérdida de grasa en cara, brazos, piernas y nalgas
- Venas prominentes en brazos, y piernas (lipodistrofia subcutánea)
- Acúmulo central de la grasa en el abdomen y la región dorso-cervical

Los síntomas corporales son el cambio más visible del cuadro. Muchos de los pacientes abandonan el tratamiento debido al estigma social que acompaña a esta enfermedad, ya que al abandonar la toma de fármacos revierten los síntomas, lo que inevitablemente los condena a sufrir un avance en la enfermedad e incluso al fallecimiento, si no se reincorporan nuevamente al tratamiento.

### 1.3.- Cambios Metabólicos

En este punto es en el que nos centraremos, desde una perspectiva nutricional. Los cambios son:

- Hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia
- Insulinorresistencia (péptido C basal por encima de 2.5 ng/ml)
- Intolerancia a la glucosa en ayunas o diabetes mellitus

Estos síntomas pueden llevar a infartos, hemorragias vasculares, etc.

### 1.4.- Otros Efectos Secundarios

- Dolor de cabeza
- Trastornos gastrointestinales
- Fatiga
- Náuseas y vómitos
- Diarreas
- Hemorragias orales
- Falta de apetito
- Otros

## 2.- TRATAMIENTO NUTRICIONAL

El objetivo principal se centra en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Principalmente se plantea una dieta para la hiperlipemia y la diabetes.

Como principal categoría de riesgo, el tratamiento se centraría en los niveles de LDL; el objetivo es mantenerlo al menos por debajo de los 500 mg/dl, cuando en condiciones normales se hablaría de 150 mg/dl.

Por otro lado, en cuanto a la diabetes, el tratamiento se centra en un control de los hidratos de carbono y en la eliminación del alcohol y los azúcares refinados.

### 2.1.- Hipertrigliceridemia

La Hipertrigliceridemia se caracteriza por la presencia de valores elevados de triglicéridos en sangre, por encima de 150mg/dl.

Para el tratamiento de las hipertrigliceridemias se suelen llevar a cabo una serie de pautas con el fin de bajar los niveles de LDL en sangre y disminuir el riesgo cardiovascular. Estas son:

- Disminuir el consumo de hidratos de carbono, en especial aquellos de absorción rápida, como los azúcares refinados o la fructosa.
- Eliminar totalmente el alcohol de la dieta
- Disminuir el consumo de grasas saturadas, tratando que el aporte de éstas a la dieta no supere el 10% del valor calórico total. Algunas medidas para ello son disminuir el consumo de carne (especialmente roja), no utilizar aceite de coco o palma, tomar leche desnatada, o evitar derivados lácteos grasos.
- Aumento en el consumo de ácidos grasos monoinsaturados (uso de aceite de oliva)
- Dado que los ácidos grasos poliinsaturados son antitrombogénicos, antifibrinolíticos, disminuyen la agregación plaquetaria y la tensión arterial, es muy recomendable el consumo de

pescado azul tres veces por semana o más y en sustitución de las carnes rojas como fuente proteica

- Preferible el consumo de plancha o brasa a fritos y guisos.

### 2.2.- Hipercolesterolemia

Se caracteriza por niveles elevados de colesterol en sangre.

El tratamiento nutricional para el colesterol es poco efectivo, si bien puede reducir los niveles séricos hasta en un 30%. Veamos algunos consejos para el tratamiento de esta patología:

- Disminución de las grasas saturadas (carne roja o grasas en general, vísceras y huevos) por grasas monoinsaturadas (aceite de oliva, aguacate, maní o canola)
- Aumento moderado del consumo de grasas poliinsaturadas (pescado azul y mamíferos marinos, o aceites de maíz o girasol).
- Aumento en el consumo de fibra
- Eliminar el alcohol y reducir/eliminar el consumo de tabaco
- Reducir el estrés
- Realizar ejercicio físico

### 2.3.- Diabetes

La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de altos niveles de glucosa circulante en sangre, generalmente por déficit (total o parcial) en la secreción de insulina, aunque también puede darse por incapacidad de los receptores para la insulina.

El tratamiento de la diabetes en ocasiones necesita de la administración de insulina, si bien en todos los casos se dan una serie de recomendaciones, tales como una dieta equilibrada, realización de ejercicio físico, etc. Veamos algunas:

- La dieta debe estar diseñada para alcanzar y logra el mantenimiento de un peso razonable, siendo las recomendaciones en el paciente con VIH+ de unas 30-50Kcal/Kg peso/día
- Los hidratos de carbono suelen suponer un 50-60% del valor calórico total, siendo preferibles aquellos ricos en fibra, y su toma se fracciona en:
  - Desayuno: 20%
  - Media mañana: 10%
  - Almuerzo: 25%
  - Merienda: 10%
  - Cena: 25%
  - Recena: 10%
- Proteínas: Se tomarán en función de las necesidades del paciente, entre 1.1 y 2.5 g/kg de peso/día
- Grasas: aproximadamente un 30%, sustituyendo grasas saturadas por mono/poliinsaturadas
- Eliminar la ingesta de alcohol y controlar la ingesta de sal
- Realizar ejercicio físico

### 3.- CONCLUSIÓN

El síndrome de lipodistrofia es el principal problema relacionado con el uso del tratamiento antirretroviral de gran actividad. Aparte de los cambios físicos relacionados con el tratamiento, se dan otros de carácter metabólico en los que una correcta nutrición y unos adecuados hábitos alimenticios pueden ayudar a evitar mayores daños. Por supuesto, la información aquí expuesta es genérica y orientativa, y son el médico y el nutricionista personal del paciente los que deben guiarlo y aconsejarle según sus necesidades.

#### 4.- FUENTES

- *Modern Nutrition in Health and Disease* , 9ª ed. Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC (eds). Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
- *Nutrición y Dietética Clínica* . Salas- Salvadó J, Bonada A, Trallero R (eds.). Barcelona: Masson, 2000.
- *Nutrición y dietoterapia de Krause* . Mahan LK, Escott-Stump S (eds). México DF: McGrall-Hill Editores, 2001.
- *Tratado de Nutrición* . Hernández M, Sastre A (eds). Madrid: Díaz de Santos, 1999
- Ana González-Román Ferrer. [http://www.abcdietas.com/articulos/dietoterapia/dietoterapia\\_sida.html](http://www.abcdietas.com/articulos/dietoterapia/dietoterapia_sida.html)
- Sociedad Española de Lipodistrofia. <http://lipodistrofias.blogspot.com/>

Colaboración: Sergio Carmona Torres.  
Diplomado Experto en Nutrición Humana y Dietética  
Recibido: 21/01/2011  
Publicado: 14/02/2011