

# Comparación del estado nutricional de los pacientes portadores de VIH/sida ingresados en los años 2002 y 2004 en el Hospital México

Benhard Hasbum-Fernández, Lucrecia Rodríguez-Montero, Maximiliano Brenes-Saba, María Paz León-Bratti

### Resumen

**Objetivo:** Comparar el estado nutricional de los pacientes ingresados con VIH/sida durante los años 2002 y 2004 en el Hospital México

**Materiales y métodos:** Todo paciente ingresado al Hospital México con el diagnóstico de VIH/sida fue sometido a una valoración nutricional general que incluía la determinación del peso, la talla y el IMC.

**Resultados:** En 2002 se evaluó a 59 pacientes. Un 91,6% de ellos fueron hombres y un 8,4%, mujeres. El peso promedio fue de  $54,3 \pm 10,3$  kg para un IMC promedio de  $19,3 \pm 12,6$  kg/m<sup>2</sup>. Un 31,4% presentó un IMC  $\leq$  a  $18,5$  kg/m<sup>2</sup>, un 59,0% entre  $18,6$  y  $25$  kg/m<sup>2</sup> y un 9,5% un IMC mayor a  $25$  kg/m<sup>2</sup>. En 2004 se evaluó a 71 pacientes, un 16,9% eran mujeres. El peso promedio fue de  $59,1 \pm 12,7$  kg para un IMC promedio de  $21,1 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. Un 25,3% de los pacientes estudiados tuvieron un IMC  $<$   $18,5$  kg/m<sup>2</sup>; un 61,9%, un IMC normal y un 12,6%, un IMC  $>$   $25$  kg/m<sup>2</sup>. Los pacientes evaluados en 2004 tuvieron el peso promedio mayor en  $4,8$  kg y el IMC promedio superior en  $1,9$  kg/m<sup>2</sup>. El porcentaje de pacientes con desnutrición fue del 6,1% menor en 2004 y el de pacientes con IMC normal fue del 2,9% mayor.

**Conclusiones:** El estado nutricional de los pacientes con VIH – Sida ingresados en el Hospital México en 2004 fue superior con respecto a los de 2002.

**Descriptores:** VIH – Sida, estado nutricional, índice de masa corporal, peso

**Key Words:** HIV – AIDS, nutritional status, body mass index, weight

**Recibido:** 14 de febrero de 2006

**Aceptado:** 6 de junio de 2006

División de Inmunología,  
Servicio de Medicina Interna.  
Equipo de Soporte  
Nutricional, Servicio de  
Nutrición Hospital México,  
Caja Costarricense de Seguro  
Social.

**Abreviaturas:** TARV,  
tratamiento antirretroviral;  
ARV, antirretrovirales; IMC,  
índice de masa corporal

**Correspondencia:** Dr.  
Benhard Hasbum Fernández.  
Clínica VIH – Hospital México.  
E-mail :  
benhasbum@doctor.com

ISSN 0001-6002/2006/48/4/194-197  
Acta Médica Costarricense, ©2006  
Colegio de Médicos y Cirujanos

En la última década se han logrado avances importantes en el tratamiento de la infección por VIH. De hecho, el TARV ha demostrado modificar en forma dramática la evolución de los pacientes infectados<sup>1</sup>.

Otro aspecto fundamental del tratamiento de los pacientes con VIH/Sida es el abordaje multidisciplinario, que incluyen la intervención de inmunólogos, infectólogos, farmacéuticos, enfermeros, psicólogos, trabajadores sociales y nutricionistas<sup>2</sup>.

Las deficiencias nutricionales son todavía muy comunes en pacientes con VIH/Sida<sup>3</sup>. En general, se presentan en 2 escenarios diferentes: síndrome de desgaste (pérdida del 10% de masa corporal en los últimos 30 días)<sup>4</sup> en paciente conocido seropositivo, o de diagnóstico reciente y pérdida de peso por otros factores no relacionados con la infección por VIH (síndrome depresivo, hipertiroidismo, diabetes.)

**Cuadro 1. Peso e Índice de Masa Corporal. Comparación 2002 y 2004**

Variable	2002	2004	Diferencia	Valor de p
Peso promedio ( kg )	54,36 ± 10,30	59,15 ± 12,75	+ 4,79	0.021
IMC promedio ( kg/m <sup>2</sup> )	19,28 ± 12,60	21,16 ± 4,50	+ 1,88	0.006

El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado nutricional de los pacientes con VIH/Sida ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital México durante 2004 y realizar una comparación con datos nutricionales obtenidos por el grupo durante 2002.

## Materiales y métodos

Durante los años 2002 y 2004, los pacientes ingresados al Servicio de Medicina Interna del Hospital México con diagnóstico de VIH/sida fueron sometidos a una valoración nutricional general, siempre que su condición médica no lo impidiera. Esta valoración se realiza de rutina en el Servicio cada semana y tiene por objetivo determinar la evolución nutricional del paciente para decidir la necesidad de nutrición por vía enteral, parenteral o ambas.

Durante estas evaluaciones se determinó: el peso mediante balanza calibrada (o se estimó - cuando el estado clínico del paciente impedía la bipedestación - mediante las siguientes fórmulas: Hombres: (altura de rodilla x 1,19) + (Circunferencia media del brazo x 3,21) - 86,82; Mujeres: (altura de rodilla x 1,01) + (Circunferencia media del brazo x 2,81) - 66,04)<sup>5</sup>, la relación peso/talla (cuantificada mediante cinta métrica) y el índice de masa corporal (IMC definido como peso (kg) / talla (metros)<sup>2</sup>. Se consideró IMC normal 6 los valores comprendidos entre 18,5 - 24,9 kg/m<sup>2</sup>, desnutrición < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso 25 - 30 kg/m<sup>2</sup> y obesidad > 30 kg/m<sup>2</sup>. Los datos se expresan como promedio ± 1 desviación estándar.

Tanto en 2002 como en 2004, la determinación de estas variables fue realizada por la nutricionista de la Clínica de VIH/sida del Hospital México.

Los datos nutricionales de ambos años se compararon mediante una prueba de Student (peso en Kg) o pruebas no paramétricas (índice de masa corporal), utilizando el programa EPI-Info.

## Resultados

En 2002 se evaluó a 59 pacientes ingresados con el diagnóstico de VIH/sida. Un 91,6% fueron hombres y un 8,5%, mujeres.

El peso promedio fue de 54,4 ± 10,3 kg para un IMC promedio de 19,3 ± 12,6 kg/m<sup>2</sup>. Un 31,4% presentó un IMC ≤ a 18,5 kg/m<sup>2</sup>, un 59,1% entre 18,6 y 25 kg/m<sup>2</sup> y un 9,5%, un IMC mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

Durante 2004 se logró obtener información completa en 71 pacientes, 12 de ellos de sexo femenino (16,9%). El peso promedio fue de 59,1 ± 12,7 kg, para un IMC promedio de 21,1 ± 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

Un 25,35% de los pacientes estudiados tuvieron un IMC < 18,50 kg/m<sup>2</sup> (n = 18); un 61,9%, un IMC normal (n = 44) y un 12,7%, un IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> (n = 9). La relación peso / talla tuvo un promedio de 91,2% ± 18,4%.

En comparación con 2002, durante 2004 el peso promedio fue mayor en 4,79 kg y el IMC promedio en 1,88 kg/m<sup>2</sup>, diferencias estadísticamente significativas (p = 0,021 y p = 0,006, según corresponde). El porcentaje de pacientes con desnutrición (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>) fue 6,07% menor en 2004. El porcentaje de pacientes con IMC normal (18,5 - 25 kg/m<sup>2</sup>) fue un 2,92% mayor en 2004. El porcentaje de pacientes con IMC > 25 (sobrepeso- obesidad) fue un 3,15% mayor en 2004. (Cuadro 1 y Figura 1).

## Discusión

El manejo del VIH/sida ha sufrido cambios sustanciales en la última década. Desde la introducción de la TARV, las complicaciones crónicas derivadas de la infección por el

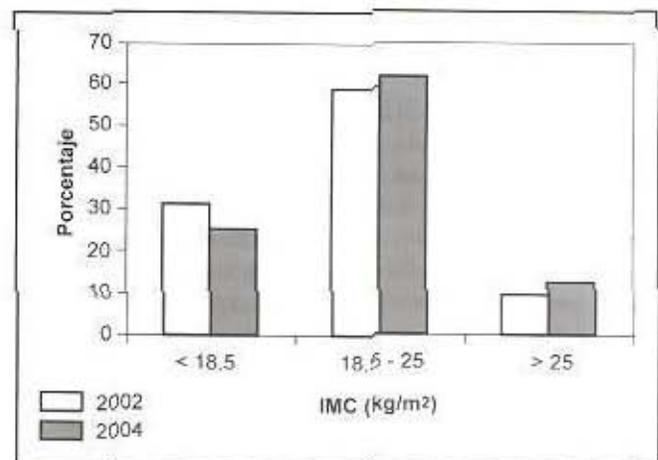


Figura 1. Distribución de los pacientes según Índice de Masa Corporal.

VIH han disminuido y dado lugar a otro tipo de complicaciones relacionadas frecuentemente con el uso crónico de los ARV<sup>7</sup>.

La terapia nutricional es un aspecto esencial en el tratamiento de la infección por VIH/Sida<sup>8</sup>. Algunos estudios han demostrado, incluso, que los suplementos vitamínicos crónicos pueden retardar la aparición de las manifestaciones clínicas relacionadas con el sida<sup>9</sup>.

En general, las variables comparadas sugieren una mejoría del estado nutricional durante el año 2004 en cuanto a peso, IMC y porcentaje de pacientes con desnutrición. De estas diferencias, la más significativa desde el punto de vista clínico y pronóstico, es la disminución del porcentaje de pacientes con desnutrición, diferencia que se situó en el 6,07%.

Otro hallazgo importante es que durante 2004 se incrementó en 7 el número de mujeres evaluadas con respecto a 2002 (en 2002: 8,47% de los pacientes estudiados eran mujeres; en 2004: 16,90%). Si bien el objetivo de este estudio no era evaluar las vías de transmisión del VIH, este incremento en el número de mujeres infectadas que siguen control en nuestra clínica podría sugerir un aumento de la transmisión heterosexual del VIH en Costa Rica, tendencia que se ha venido observando a nivel mundial en los últimos años<sup>10</sup>.

Las razones que explican la mejoría del estado nutricional de los pacientes con VIH/sida entre 2002 y el 2004 son múltiples, y evaluar el impacto individual de cada una de ellas resulta complejo. Sin embargo, conviene resaltar algunos factores importantes. A partir de la década anterior se ha venido insistiendo en la importancia del abordaje multidisciplinario del paciente con VIH/sida<sup>11</sup>. La evaluación y seguimiento diario de los pacientes por parte de un equipo de nutrición permite manejar de forma intensiva las deficiencias nutricionales desde el momento mismo de su diagnóstico, así como prevenir la aparición de todos los trastornos alimentarios que se presentan en los pacientes hospitalizados con intervenciones farmacológicas múltiples y estancias prolongadas.

La TARV ha incidido dramáticamente en la historia natural de la enfermedad por VIH/sida. La instauración de una TARV eficaz y continuada produce una recuperación paulatina del aparato inmunológico, una menor incidencia de infecciones oportunistas y, en consecuencia, una disminución en la tasa de alteraciones nutricionales que acompañan los estadios avanzados de esta enfermedad<sup>12</sup>.

Aún cuando en Costa Rica no se cuenta con información estadística certera para evaluar el impacto de las campañas de prevención en VIH/sida, es posible que las poblaciones en riesgo tengan hoy una mayor conciencia sobre la realización periódica de la prueba de ELISA, para diagnóstico de la infección por VIH en estadios preclínicos.

En conclusión, se observa una mejoría discreta pero significativa del estado nutricional de los pacientes con VIH/sida evaluados en el año 2004, al ser comparados con los de 2002.

---

## Abstract

---

**Aim:** To compare the nutritional status of the patients admitted to the Hospital México, San José, Costa Rica, for HIV/aids during 2002 and during 2004.

**Materials and methods:** Every patient admitted during the year 2002 and 2004 to the Hospital México with the diagnosis of HIV/aids, was assessed for a general nutritional condition. The evaluation included weight, height and body mass index (BMI). Both groups were then compared.

**Results:** Fifty nine patients were admitted and evaluated during 2002. Ninety one point six percent were males and 8.4% females. The mean weight was of  $54.36 \pm 10.3$  kg, and the mean BMI was  $19.3 \pm 12.6$  kg/m<sup>2</sup>. Thirty one point four percent of the patients had a BMI  $\leq$  a 18,5 kg/m<sup>2</sup>, 59,0% had a BMI between 18,6 and 25 kg/m<sup>2</sup>, and 9,5% had a BMI over 25 kg/m<sup>2</sup>.

For 2004, there were 71 patients evaluated, of whom 16,9 % were females. Their mean weight was of  $59.1 \pm 12.7$  kg, their mean BMI was  $21.1 \pm 4$ , 50 kg/m<sup>2</sup>. Of the total of patients studied 25,35% had a BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, 61,97% had a normal BMI and 12,68% had a BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>.

The mean weight of the patients evaluated during 2004 was 4,7 kg higher than that of those seen during 2002, and their BMI was 1.88kg/m<sup>2</sup> higher. The percentage of patients with BMI lower than normal decreased in 6.07% between 2002 and 2004 and the percentage of patients with normal BMI increased by 2,9%.

**Conclusions:** The nutritional condition of the patients admitted for HIV/aids at the Hospital Mexico, improved between 2002 and 2004.

---

## Referencias

---

1. Bartlett JG, Gallant JE. Medical management of HIV. Health Publishing Business Group, Baltimore, MD. 2004
2. Soto TA, Bell J, Pillen MB. Literature on integrated HIV care: a review. AIDS Care. 2004;16 Suppl 1:S43-55
3. Coyne - Meyers K, Trombley LE. A review of nutrition in human immunodeficiency virus infection in the era of highly active antiretroviral therapy. Nutr Clin Pract. 2004;19 :340-55
4. Kotler D, Wanke C. Management of HIV Wasting Syndrome: A Consensus Conference. J Acquir Immune Defic Syndr. 2004;37:S261
5. Ross Laboratories, Columbus, Ohio, USA. 2000

6. Snow V, Barry P, Fitterman N, Qassem A, Weiss K et al. Pharmacologic and Surgical Management of Obesity in Primary Care: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2005;142:525-531
7. Schiller DS. Identification, management, and prevention of adverse effects associated with highly active antiretroviral therapy. *Am J Health Syst Pharm*. 2004;61:2507-22
8. Villamor E, Saathoff E, Manji K, Msamanga G, Hunter DJ, Fawzi WW. Vitamin supplements, socioeconomic status, and morbidity events as predictors of wasting in HIV-infected women from Tanzania. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:857-65
9. Fawzi WW, Msamanga GI, Spiegelman D, Wei R, Kapiga S, et al. A randomized trial of multivitamin supplements and HIV disease progression and mortality. *N Engl J Med*. 2004;351:23-32
10. ONUSIDA. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA. Cuarto informe mundial. 2004
11. Soto TA, Bell J, Pillen MB. Literature on integrated HIV care: a review. *AIDS Care*. 2004;16 Suppl 1:S43-55
12. Chan KC, Wong KH, Lee SS. Universal decline in mortality in patients with advanced HIV-1 disease in various demographic subpopulations after the introduction of HAART in Hong Kong, from 1993 to 2002. *HIV Med*. 2006;7:186-92

## Costa Rica en el Exterior

### Una nueva mutación en el dominio transmembrana de la neuregulina 1 se asocia con esquizofrenia.

Walss-Bass C, Liu W, Lew DF, Villegas R, Montero P, Dassori A, Leach RJ, Almasy L, Escamilla M, Raventos H.: A Novel Missense Mutation in the Transmembrane Domain of Neuregulin 1 is Associated with Schizophrenia.

**Biol Psychiatry. 2006 May 25;**

**Antecedentes:** Aunque se conoce que los factores genéticos juegan un papel importante en la esquizofrenia, la identificación inequívoca de los genes involucrados aun no ha sido posible. El gen de la neuregulina 1 esta entre los pocos genes candidatos involucrados en la susceptibilidad a la esquizofrenia en varias poblaciones. Sin embargo, no se han identificado mutaciones causales dentro de este gen.

**Métodos:** Para tratar de identificar polimorfismos en el gen de la neuregulina 1, secuenciamos el ADN de 12 sujetos con

historia de psicosis del Valle Central de Costa Rica. Posteriormente, se analizaron los genotipos en una cohorte mayor de 142 individuos afectados y sus familiares en esta misma población. Resultados: Identificamos una nueva mutación de cambio de sentido (Val a Leu) en el exón 11, que codifica por la región transmembrana de la proteína neuregulina 1. Un análisis de asociación con el test de asociación en familias (FBAT) reveló que la mutación esta asociada con psicosis ( $p = .0049$ ) y con esquizofrenia ( $p = .0191$ ) en esta población.

**Conclusiones:** Reportamos el hallazgo de una mutación de cambio de sentido en el gen de la neuregulina 1 asociado con esquizofrenia. Son necesarios análisis adicionales de una muestra independiente al igual que estudios funcionales detallados para determinar la relevancia de este nuevo polimorfismo en la fisiopatología de la esquizofrenia.