

## INTRODUCCIÓN

Desde que en 1981 se empezaron a conocer los primeros casos del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida), la enfermedad se convirtió en un problema importante de salud pública en todo el mundo.<sup>1-4</sup> A finales de 2013 cerca de 35 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo.<sup>5-6</sup> A pesar de los múltiples intentos por combatirlo, el Sida todavía es causa determinante de morbilidad global.<sup>7</sup>

No obstante lo anterior, las estadísticas muestran una reducción del 35% de las muertes después de la cantidad máxima de fallecimientos en 2005.<sup>8-10</sup> La caída en el número de muertos se acompaña también de una reducción de las nuevas infecciones, las que han disminuido en los últimos 3 años en un 13%. El Caribe es la región de mayor reducción con un 40% desde 2005.<sup>11</sup> Un mayor acceso a los medicamentos antirretrovirales explicaría, en parte, esta reducción de la mortalidad por el VIH/sida. A finales de 2013, aumentó la cantidad total de personas con tratamiento antirretroviral a casi 13 millones.<sup>8-11</sup>

De acuerdo con los datos acumulados en Cuba hasta diciembre de 2013, se reportan 19 mil 781 casos de VIH, con una prevalencia conocida de 16 mil 479 personas infectadas.<sup>12-13</sup> La tasa de prevalencia estimada en la población cubana sexualmente activa es una de las más bajas del mundo.<sup>14</sup> En la provincia de Pinar del Río, el número de casos hasta septiembre de 2013 correspondía a 575 individuos infectados con el VIH, lo que representa el 3.0% del total del país.<sup>15</sup>

A pesar del progreso logrado en los últimos años con relación a la tendencia epidemiológica de la infección por VIH, todavía sigue en aumento el número de personas que contraen la infección y aquellas que progresan de la fase asintomática al sida clínico, al igual que se sigue manifestando el deterioro inmunológico y nutricional que acompaña el avance de la enfermedad por VIH, ahora con nuevas peculiaridades a partir de la introducción de la TAR.

En la historia natural de la enfermedad por VIH, las personas infectadas desarrollan frecuentemente desnutrición, la que puede aparecer desde el mismo momento en que ocurre la infección, y forma parte de un círculo vicioso que vincula la disfunción inmunológica, la aparición y expresión de las enfermedades infecciosas, y la desnutrición.<sup>16</sup> La incidencia y la gravedad de la desnutrición están directamente relacionadas con la fase evolutiva de la infección, y son más frecuentes e intensas en las etapas más avanzadas, cuando se manifiesta el “síndrome de desgaste”.<sup>17</sup>

Son varias las causas que desencadenan la desnutrición en el sida, no obstante, la inmunodepresión celular con descenso de los linfocitos T CD4+, representa, de acuerdo al criterio de diversos autores, la principal condicionante.<sup>17-18</sup>

Si se tiene en cuenta que el riesgo de desnutrición aumenta considerablemente a medida que progresa la infección,<sup>19</sup> resulta obvia la necesidad de un seguimiento sistemático del estado nutricional en la persona infectada con el VIH.

La desnutrición en el sida implica tanto alteraciones antropométricas, como de los marcadores biológicos. Tal es el caso de las proteínas viscerales, las que disminuyen en la fase avanzada de la infección, siendo la albúmina especialmente sensible como marcador de desnutrición crónica.<sup>20</sup>

Al igual que para las personas VIH-negativas, la evaluación del estado nutricional en los individuos con VIH/sida se realiza a través del examen y la reunión indicadores antropométricos, bioquímicos e inmunológicos, muchos de ellos al alcance de cualquier consulta médica. También se han utilizado herramientas sencillas diseñadas inicialmente para el paciente hospitalizado, tales como la Encuesta Subjetiva Global (ESG),<sup>21</sup> y el algoritmo de Chang.<sup>22-23</sup>

Al surgir los tratamientos ARV, y con ellos un mayor control de la infección, el Sida dejó de ser una enfermedad terminal con una progresión rápida y de alta letalidad para convertirse en una enfermedad crónica. Se hubiese esperado entonces que los cambios metabólicos y del estado nutricional provocados por el VIH se revirtieran ante la reducción de las concentraciones de los estimulantes inmunológicos y los factores inflamatorios que acompañan la carga viral.<sup>24</sup> Por el contrario: aunque se observa mejoría en la situación nutricional de los pacientes, la significativa pérdida de peso y la malnutrición todavía persisten como co-morbilidades comunes en la infección por VIH.

Varios tipos de fármacos antirretrovirales ampliamente utilizados se han asociado a determinadas alteraciones metabólicas y de la composición corporal del sujeto con VIH/sida, entre las que se incluyen las que afectan al tejido adiposo. La TAR puede desencadenar el denominado “síndrome de lipodistrofia asociado al VIH”.<sup>25</sup> De esta manera, los ARV pueden poner en peligro la vida de las personas, ya no por la inmunodeficiencia provocada por el virus y las enfermedades oportunistas concomitantes, sino por sus efectos secundarios que ponen al individuo en riesgo incrementado de Diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular.<sup>26-27</sup>

Así, en la era de los ARV, la nutrición continúa como un pilar imprescindible para intentar la minimización de los efectos secundarios indeseables de la TAR, por cuanto afecta la asociación clásicamente demostrada entre el descenso progresivo de las células T CD4+ y el deterioro del estado nutricional del individuo con VIH, y altera en consecuencia el curso natural de la infección.<sup>28</sup> Es fácil comprender entonces, que la valoración del estado nutricional en estas personas puede constituir, no solo un indicador de vigilancia en la progresión de la enfermedad, sino también de la respuesta a la TAR.

Desde el inicio de la epidemia del VIH/sida, numerosos estudios prospectivos se han propuesto evaluar la progresión hacia el Sida de las personas VIH-positivas. Aunque todavía no se conocen con certeza los factores que pueden determinar las variaciones observadas en el tiempo de progresión, resulta de gran utilidad contar con marcadores que provean información valiosa acerca del estadio y el curso de esta enfermedad infecciosa. La progresión de la fase asintomática al sida y el seguimiento de la respuesta al tratamiento antirretroviral se realiza a través de marcadores inmunológicos y virológicos de alto costo, cuya realización depende de laboratorios especializados, no suficientemente disponibles en países de bajos recursos económicos. Por otra parte, diversos estudios han demostrado que los marcadores del estado nutricional son útiles para predecir la progresión de la infección hacia el sida clínico.<sup>29-32</sup> Sin embargo, la mayoría de estos estudios utilizan las variables nutricionales, después de clasificar a los individuos como desnutridos o no, a partir de determinados puntos de corte establecidos en poblaciones supuestamente sanas y otras seronegativas al VIH.<sup>31</sup>

Si se tiene en cuenta que el deterioro nutricional en las personas con VIH tiene lugar fundamentalmente en la fase más avanzada de la enfermedad y que la TAR cambia la historia natural de evolución de la infección por el VIH, y que además, durante la atención integral

realizada a la población de personas con VIH/sida se observa con frecuencia, coincidencia entre el descenso del peso y conteos bajos en el recuento absoluto de los linfocitos T CD4+, entonces, es posible suponer, que para estudiar la relación entre el conteo CD4 y el estado nutricional de las personas con VIH/sida, en la era de los ARV, sería de mayor utilidad, no los marcadores nutricionales en un momento determinado, sino los cambios experimentados por los mismos en un intervalo de tiempo, partiendo de un valor inicial, es decir los cambios relativos o gradientes, aspecto no valorado hasta estos momentos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piot P, Karim SSA, Hecht R, Legido-Quigley H, Buse K, Stover J; *et al.* Defeating AIDS-Advancing global health. *The Lancet* 2015;386(9989):171-218.
2. Demberg T, Robert-Guroff M. Controlling the HIV/AIDS epidemic: Current status and global challenges. *Frontiers Immunology* 2012;3:250.
3. Dieffenbach CW, Fauci AS. Thirty years of HIV and AIDS: Future challenges and opportunities. *Ann Intern Med* 2011;154:766-71.
4. Coovadia HM, Hadingham J.. HIV/AIDS: Global trends, global funds and delivery bottlenecks. *Globalization Health* 2005;1(1):13.
5. Morison L. The global epidemiology of HIV/AIDS. *Brit Med Bull* 2001;58(1):7-18.
6. UNICEF. World Health Organization. Global HIV/AIDS response: Epidemic update and health sector progress towards universal access. Progress report 2011. World Health Organization. Geneva: 2011.
7. Abubakar II, Tillmann T, Banerjee A. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015;385(9963):117-71.
8. Mocroft A, Ledergerber B, Katlama C, Kirk O, Reiss PD, Monforte ADA; *et al.*; for the EuroSIDA Study Group. Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study: An observational study. *The Lancet* 2003;362(9377):22-9.
9. Wood E, Braitstein P, Montaner JS, Schechter MT, Tyndall MW, O'Shaughnessy MV, Hogg RS. Extent to which low-level use of antiretroviral treatment could curb the AIDS epidemic in sub-Saharan Africa. *The Lancet* 2000;355(9221):2095-2100.
10. De Cock KM, Mbori-Ngacha D, Marum E. Shadow on the continent: Public health and HIV/AIDS in Africa in the 21st century. *The Lancet* 2002;360(9326):67-72.
11. Chequer P, Cuchí P, Mazin R, Calleja JM. Access to antiretroviral treatment in Latin American countries and the Caribbean. *Aids* 2002;16(Suppl):S50-S57.
12. Teva I, Bermúdez M, Ramiro MT, Buela-Casal G. Situación epidemiológica actual del VIH/SIDA en Latinoamérica en la primera década del siglo XXI: Análisis de las diferencias entre países. *Rev Médica Chile* 2012;140(1):50-8.
13. MINSAP. Plan Estratégico Nacional para la Prevención y el Control de las ITS y el VIH/sida: 2014 – 2018. República de Cuba. Resolución Ministerial número 773. La Habana: 2013. Disponible en: <http://proyctohshcuba.cubava.cu/files/2015/02/Plan-Estrategico-Nacional-VIH.pdf>. Fecha de última visita: 3 de Septiembre del 2015.

14. De Arazoza H, Joanes J, Lounes R, Legeai C, Cléménçon S, Pérez J, Auvert B. The HIV/AIDS epidemic in Cuba: Description and tentative explanation of its low HIV prevalence. *BMC Infectious Diseases* 2007;7(1):130. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-7-130>. Fecha de última visita: 4 de Septiembre del 2015.
15. Anuario Estadístico. CPHEM Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río (Cuba): 2013. Comunicación hecha en: 16 de Noviembre del 2013.
16. Freijo S, Mengoni A. Estado nutricional al ingreso de los pacientes internados con VIH. *Diaeta* 2010;28(130):37-44.
17. López-Herce JA. Alteraciones nutricionales en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). *Anales Medicina Interna [Madrid]* 2001;18(12):617-8. Disponible en: <http://www.readcube.com/articles/10.4321/S0212-71992001001200001?locale=en>. Fecha de última visita: 11 de Noviembre del 2013.
18. Cade G. Compendio de conocimientos sobre la infección por el VIH y temas relacionados con Nutrición. Capítulo 1. Nutrición, inmunidad, infección por el VIH. *VIH y Nutrición*. Madrid: 2006. Pp. 1-47. Disponible en: [http://www.wishh.org/nutrition/papers-publications/wishh\\_hiv-aids\\_nutrition\\_compendium-en\\_espanol.pdf](http://www.wishh.org/nutrition/papers-publications/wishh_hiv-aids_nutrition_compendium-en_espanol.pdf). Fecha de última visita: 12 de Noviembre del 2012.
19. Polo R, Gómez-Candela C, Miralles C, Locutura J, Álvarez F; *et al.* Recomendaciones de SPNS/GEAM/SENPE/AEDN/SEDCA/GESIDA sobre nutrición en el paciente con infección por VIH. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid: 2006. Disponible en: [http://www.gesida-seimc.org/pcientifica/fuentes/DcyRc/DcyRc\\_RecomendacionesNutricionVIHSep\\_2006.pdf](http://www.gesida-seimc.org/pcientifica/fuentes/DcyRc/DcyRc_RecomendacionesNutricionVIHSep_2006.pdf). Fecha de última visita: 21 de Diciembre del 2012.
20. Pacheco S, Wegner A, Guevara R, Céspedes E, Mallea L. Albúmina en el paciente crítico: ¿Mito o realidad terapéutica? *Rev Chil Pediatr* 2007;78(4):403-13.
21. Mokori A, Kabehenda MK, Nabiryo C, Wamuyu MG. Reliability of scored patient generated subjective global assessment for nutritional status among HIV infected adults in TASO, Kampala. *African Health Sciences* 2011;11:586-592.
22. Benavente GB. Estado nutricional y hábitos alimentarios de pacientes con VIH. *Revista Peruana Epidem* 2011;15(2):113-7.
23. Linares M, Bencomo J, Santana S, Barreto J, Ruiz M. Aplicación del método Chang en la evaluación nutricional de individuos VIH/sida. *J Bras Doenças Sex Transm* 2005;17:259-64.
24. Brown TT, Glesby MJ. Management of the metabolic effects of HIV and HIV drugs. *Nat Rev Endocrinol* 2011;8(1):11-21.
25. Wijk JP, Castro M. Hypertriglyceridemia, metabolic syndrome, and cardiovascular disease in HIV-infected patients: Effects of antiretroviral therapy and adipose tissue distribution. *Int J Vasc Med* 2012;2012:2010-2027.
26. Rotshild V, Olshtain-Pops K, Maayan S. Assessing cardiovascular risk factors among patients living with HIV/AIDS- Survey of patients treated at the Hadassah Aids Center, Hadassah Ein Kerem, and Jerusalem. *Harefuah* 2013;152(4):211-5.
27. Risso GD. Enfermedad cardiovascular en sujetos con VIH/sida. *Rev Fed Arg Cardiol* 2012;41(4):235-48.
28. MINSAL. Serie Guías Clínicas. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA. Santiago de Chile: 2010. Disponible en: [http://www.aidstar-one.com/sites/default/files/treatment/national\\_treatment\\_guidelines/Chile\\_2010\\_tagged.pdf](http://www.aidstar-one.com/sites/default/files/treatment/national_treatment_guidelines/Chile_2010_tagged.pdf). Fecha de última visita: 5 de Noviembre del 2013.

29. Thiébaud R, Malvy D, Marimoutou C, Davis F. Anthropometric indices as predictors of survival in AIDS adults. Aquitaine Cohort, France, 1985-1997. Groupe d'Epidémiologie Clinique du Sida en Aquitaine (GECSA). *Eur J Epidemiol* 2000;16:633-9.
30. Malvy E, Thiébaud R, Marimoutou C, Dabis F. Weight loss and body mass index as predictors of HIV disease progression to AIDS in adults. Aquitaine cohort. France *Am Coll Nutr* 2001;20:609-15.
31. Langford SE, Ananworanich J, Cooper DA. Predictors of disease progression in HIV infection: A review. *AIDS Res Ther* 2007. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>. Fecha de última visita: 9 de Septiembre del 2012.
32. Obirikorang C, Yeboah FA. Blood haemoglobin measurement as a predictive indicator for the progression of HIV/AIDS in resource-limited setting. *J Biomed Sci* 2009;16:102. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19922646>. Fecha de última visita: 12 de Octubre del 2012.