

Evaluación del estado nutricional en pacientes VIH/SIDA del municipio San Cristóbal

Assessment of the nutritional status in HIV/AIDS patients. San Cristóbal municipality

Joel Ramón Sánchez Portela¹, Delia R. Díaz Rodríguez², Belkis Verga Tirado³, Luanda Sánchez Cámara⁴, Pilar Rosa Alfonso Hernández⁵.

¹ MSc. Dr. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Cátedra de Salud Pública. San Cristóbal.

² MSc. Dra. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Instructor. Cátedra de Salud Pública. San Cristóbal.

³ MSc. Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Cátedra de Salud Pública. San Cristóbal.

⁴ Lic . en Microbiología.

⁵ Responsable del Departamento de Educación y Lucha contra el VIH/SIDA.

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo con el objetivo de profundizar en el estado nutricional de los pacientes VIH/SIDA diagnosticados en San Cristóbal, durante los años 1997- 2007. El universo estuvo constituido por los 25 pacientes confirmados como caso, extrayendo una muestra de 22 pacientes, teniendo como criterio de selección su permanencia en el municipio de manera estable. Los datos fueron obtenidos del Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria y de las Historias Clínicas confeccionadas durante la primera consulta. Se recogió el estado nutricional por sexo al ser diagnosticados y al finalizar el estudio. Valoramos el vínculo existente entre enfermedades oportunistas y estado nutricional y el efecto ejercido por los medicamentos antirretrovirales sobre este. Realizamos el análisis

porcentual de los datos. Al momento del diagnóstico el 68,1% de los pacientes clasificaron como bajo peso, con predominio masculino (80%), seguido de los normopeso (22,7%). Se encontró que 17 pacientes padecieron alguna enfermedad oportunista. El 54,5% de estas enfermedades fueron reportadas en el grupo bajo peso, siendo la neumonía la que con mayor frecuencia los afectó (58,3%). La terapia nutricional de apoyo disminuyó sensiblemente los bajo peso (de 68,1% a 27,2%). El ciento por ciento de los pacientes clasificados como bajo peso finalizado el estudio recibía tratamiento antirretroviral. Se concluyó que la terapia nutricional de apoyo influye positivamente en la modificación del estado nutricional. Las enfermedades oportunistas predominaron en los pacientes con bajo peso y la terapia antirretroviral contribuyó al bajo peso durante los primeros meses de tratamiento.

Palabras clave: VIH/SIDA, Nutrición, DIETOTERAPIA, METABOLISMO.

ABSTRACT

A descriptive and retrospective study was conducted aimed at deepening in the nutritional status of the HIV/AIDS patients in San Cristobal municipality during 1997-2007. The universe of the study was comprised of 25 patients confirmed as cases and a sample of 22 individuals having the selection criteria of a stable permanence in the municipality. Data were obtained from the files for the Obligatory Declaration of Diseases and Clinical Records prepared during the first consultation. During the diagnosis and ending of the study the nutritional status was collected by sexes. The association with other opportunist diseases and the nutritional status was assessed; as well as the effects of the antiretroviral medications. A percentage analysis of the data was carried out. In the diagnosis 68,1% of the patients were under weight, prevailing male sex (80%) followed by those in normal weight (22,7%), 17 patients suffered from a type of opportunist diseases. The 54, 5% of the these diseases were reported in under-weight patients and pneumonia was the most frequent (58,3%). The Nutritional Support Therapy decreased the number of patients having low-weight, significantly (from 68% to 27.2%). The total of patients (100%) classified as low weight that ended the study underwent to antiretroviral medications. Concluding that the Nutritional Support Therapy influences positively in the modification of the nutritional status. The opportunist diseases prevailed in low-weight patients and the antiretroviral therapy contributed to the low-weight during the early months of treatment.

Key words: HIV/AIDS, Nutrition, Therapy of Nutritional Support, Metabolism.

INTRODUCCIÓN

La infección por el VIH y el SIDA (VIH/SIDA) son considerados problemas de salud pública, debido al número creciente de casos en el mundo. Según el Programa ONUSIDA, para fines del año 2010, alrededor de 62 millones de personas en el mundo estarán infectadas por el VIH y el 95% de las vivirán en el tercer mundo.¹ Esta enfermedad tiene un significativo impacto en la nutrición a nivel del individuo enfermo, familiar y comunitario. Cabe destacar que el síndrome de desgaste (pérdida de peso mayor al 10%) es actualmente una condición para el SIDA.

La desnutrición incrementa la vulnerabilidad a los diferentes impactos post infección y condiciona la evolución y pronóstico de la enfermedad. Ferrini y Waitzberg sostienen que la caquexia asociada a la infección por VIH tiene un valor pronóstico en relación con la supervivencia. La desnutrición incrementa aún más la inmunodeficiencia. Además, puede comprometer los resultados de la terapéutica con drogas.² A nivel individual, la infección por VIH acelera el ciclo vicioso de inadecuada ingesta alimentaria y desnutrición, que a su vez favorecen la progresión de la infección.³

La desnutrición asociada al VIH es multifactorial, siendo considerado como los principales grupos de riesgo etiopatogénicos los siguientes:

1) Deficiente ingesta alimentaria.

- a) Afecciones del tubo digestivo alto a nivel de orofaringe y esófago.
- b) Depresión.
- c) Anorexia por la terapéutica con medicamentos que producen anorexia.
- d) Náuseas y vómitos.

2) Deficiente absorción de nutrientes.

- a) Diarrea crónica.
- b) Disminución de la superficie mucosa.
- c) Lesión de enterocitos y enterocitos funcionales inmaduros.
- d) Infecciones que producen obstrucción linfática.
- e) Sobrepopulación bacteriana.

3) Alteraciones metabólicas

a) Hipermetabolismo, que incrementa las necesidades calóricas y proteicas, aunque el paciente esté ingiriendo menos alimentos.

- b) Hipertrigliceridemia.
- c) Incremento del TNF, Interleucinas IL-1 e IL-6.⁴

En referencia a la prevalencia, la desnutrición es frecuente en pacientes con VIH/SIDA. La desnutrición es más frecuente en los estadios avanzados de la enfermedad.

En estudios recientes, evaluando pacientes VIH/SIDA en diferentes estadios de la enfermedad, Suttman y colaboradores encontraron que el 63% presentaban algún grado de desnutrición. Se demostró que desde el inicio de la pandemia, la mayoría de los pacientes que han fallecido por SIDA/SIDA, sufrían desnutrición.

Antes de la introducción de la terapia antirretroviral, se estimaba que dos tercios de los pacientes con VIH/SIDA cumplían con los criterios CDC para el síndrome de desgaste. Varios trabajos de investigación han demostrado que el consejo nutricional mejora el grado de desnutrición en pacientes con VIH.^{4, 5}

La terapia médica nutricional en pacientes con VIH/SIDA, reduce la mortalidad, mejora los resultados terapéuticos para la enfermedad, reduce costos y estadía hospitalaria y por sobretodo mejora la calidad de vida de estos pacientes.

En nuestro país se considera como prioritario dentro de las estrategias relacionadas con la pandemia de VIH/SIDA, el mejoramiento del estado nutricional de los pacientes por lo que se han creado en los diferentes niveles de atención, los Grupos de Apoyo a la Nutrición (GAN), que tienen entre sus objetivos evaluar y diseñar estrategias que garanticen el aporte de nutrientes adecuado a estos pacientes.⁶

Nuestro municipio es uno de los que mayor número de casos ha aportado a la provincia Pinar del Río desde el inicio de la pandemia, siendo nuestra tasa de prevalencia superior a la reportada por la provincia.

En las evaluaciones realizadas a los pacientes que viven con VIH/SIDA, se ha determinado que aún persisten serios problemas relacionados con el estado nutricional, lo que dificulta en la totalidad de los casos el control de la enfermedad y predispone a la aparición de enfermedades oportunistas.

Nos proponemos con este trabajo profundizar en los aspectos más significativos de la pandemia de VIH/SIDA, relacionados de manera directa con el estado nutricional detectado en nuestros pacientes en las diferentes etapas por la que ha cursado su enfermedad. Los resultados de este estudio se pondrán a disposición de todas las personas relacionadas con esta afección así como de los profesionales de la salud que tienen la responsabilidad una adecuada calidad de vida de los mismos.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con el objetivo de profundizar en el estado nutricional de los pacientes VIH/SIDA diagnosticados en el municipio San Cristóbal, durante los años comprendidos entre 1997 - 2007.

El universo estuvo constituido por los 25 pacientes confirmados como casos VIH/SIDA durante este período, de los cuales se extrajo una muestra de 22 pacientes, teniendo como único criterio de selección que residiera de manera permanente en nuestro municipio.

Los datos fueron obtenidos del Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria existente en el Centro Municipal de Higiene y Epidemiología, así como de las Historias Clínicas Individuales que se les confeccionaron durante la primera consulta después de notificados.

Se recogió el estado nutricional por sexo que presentaron estos casos al ser diagnosticados y el estado nutricional real en el momento de realizarse el estudio, o sea, después de haber sido sometido a la terapia de apoyo nutricional. También se

estableció el vínculo existente entre enfermedades oportunistas y estado nutricional y el efecto ejercido por los medicamentos antirretrovirales en el estado nutricional.

La evaluación del estado nutricional se realizó teniendo en cuenta el índice de masa corporal de cada paciente, clasificándolos de la siguiente manera:

Bajo Peso: Índice de masa corporal menor o igual a 18,4

Normopeso: Índice de masa corporal entre 18,5-24,9

Sobrepeso: Índice de masa corporal entre 25-29,9

Obeso: Índice de masa corporal de 30 y más.

Por su parte, se consideró como enfermedad oportunista a aquellas que aparecieron después de haberse realizado el diagnóstico como seropositivo sin que existiera evidencia de padecer la misma previamente al diagnóstico.

Se utilizaron los métodos de la Estadística descriptiva.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra el estado nutricional presentado por los pacientes VIH/SIDA al momento del diagnóstico. Se apreció que el 68,1% de los pacientes fueron clasificados como bajo peso, predominando este estado en el sexo masculino (80%). El segundo lugar lo ocupó el grupo de pacientes normopeso, en el cual se registraron 5 pacientes, para un 22,7%. Los estados nutricionales sobrepeso y obeso aportaron 1 paciente cada uno.

Tabla 1. Estado nutricional de los pacientes VIH/SIDA al momento del diagnóstico según sexo. Municipio San Cristóbal. Año 1997 - 2007.

Estado Nutricional	Sexo					
	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Bajo Peso	12	80,0	3	20,0	15	68,1
Normopeso	4	80,0	1	20,0	5	22,7
Sobrepeso	-	-	1	100	1	4,5
Obeso	-	-	1	100	1	4,5
TOTAL	16	72,7	6	27,2	22	100

Fuente: Historias Clínicas Individuales.

En la Tabla 2 se muestra la correspondencia entre enfermedades oportunistas y el estado nutricional al momento de aparecer éstas. De los 22 pacientes, 17 padecieron en algún momento una de las enfermedades oportunistas consideradas en este estudio. El 54,5% de estas afecciones fueron reportadas en el grupo bajo peso, dentro del cual la neumonía fue la que con mayor frecuencia apareció (58,3%), seguidas de la candidiasis y el herpes zoster con 2 casos cada una (16,6%). La propia neumonía fue en sentido general la enfermedad oportunista que más afectó a estos pacientes, independientemente del grupo nutricional con 9 enfermos (40,9%). El grupo nutricional normopeso fue el segundo más afectado con 3 casos.

Tabla 2. Correspondencia entre estado nutricional y enfermedades oportunistas. Municipio San Cristóbal, Añón, A.T., Año 1997 - 2007.

Estado Nutricional	Enfermedades oportunistas											
	Neumonía		Tuberculosis		Candidiasis		Herpes Simple		Herpes zoster		Sin enfermedad oportunista	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Bajo Peso	7	58,3	1	8,3	2	16,6	-	-	2	16,6	-	-
Normopeso	2	28,5	-	-	1	14,2	-	-	-	-	4	57,1
Sobrepeso	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0
Obeso	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-
TOTAL	9	40,9	1	4,5	3	13,6	1	4,5	3	13,6	5	22,7

Fuente: Historias Clínicas Individuales.

Los efectos de la terapia nutricional de apoyo en la modificación del estado nutricional inicial se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Efecto de la terapia nutricional de apoyo en la modificación del estado nutricional inicial según sexo. Municipio San Cristóbal. Año 1997 - 2007.

Estado Nutricional	Sexo					
	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Bajo Peso	5	83,3	1	16,6	6	27,2
Normopeso	9	75,0	3	25,0	12	54,5
Sobrepeso	2	66,6	1	33,3	3	13,6
Obeso	-	-	1	100	1	4,5
TOTAL	16	72,7	6	27,2	22	100

Fuente: Historias Clínicas Individuales.

Se observó una disminución sensible del por ciento de bajo peso, 27,2%, en comparación con la cifra recogida en la Tabla 1 (68,1%). Ambos sexos experimentaron decrecimiento del total de bajo peso. Fue notable el incremento del número de pacientes clasificado como normopeso, 12 (54,5%), en comparación con la valoración inicial (22,7%). Se registraron 2 pacientes clasificados como sobrepeso.

Se precisa en la Tabla 4 el efecto producido por el tratamiento antirretroviral en el estado nutricional inicial. El 50% de los pacientes VIH/SIDA recibían antirretrovirales como parte de su tratamiento. Se comprobó que del total de pacientes que se clasificaron como bajo peso, el ciento por ciento estaba realizando tratamiento con antirretrovirales. El grupo normopeso reportó 5 pacientes con tratamiento antirretroviral (41,6%). En el resto de los grupos no había paciente recibiendo este tipo de terapia.

Tabla 4. Estado nutricional de los pacientes sometidos a tratamiento antirretroviral posterior a la terapia de apoyo nutricional. Municipio San Cristóbal. Año 1997 - 2007.

Estado Nutricional	Tratamiento Antirretroviral					
	Reciben tratamiento		No reciben tratamiento		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
Bajo Peso	6	100	-	-	6	27,2
Normopeso	5	41,6	7	58,3	12	54,5
Sobrepeso	-	-	3	100	3	13,6
Obeso	-	-	1	100	1	4,5
TOTAL	11	50,0	11	50,0	22	100

Fuente: Historias Clínicas Individuales.

DISCUSIÓN

Al momento de la confirmación de los pacientes como caso VIH/SIDA, el mayor porcentaje se recogió en el grupo bajo peso. Es importante destacar que en la realización de la encuesta epidemiológica se determinó que en todos estos casos la relación infectante se había producido como promedio 2 años antes de la confirmación de la enfermedad, o sea, el diagnóstico definitivo se realizó tardíamente, situación esta que contribuyó al agravamiento de la desnutrición. Estos resultados se corresponden con los obtenidos por Brito, Iraizoz y Jiménez Hernández, los cuales comprobaron que mientras mayor tiempo esté el paciente infectado por VIH sin recibir apoyo nutricional, mayor será el estado de desnutrición observado.^{5,7)} A similares conclusiones llegaron De Luis, Bachiller, Izaola y Aller, los que en estudio realizado en Madrid a 119 pacientes VIH positivos, confirmaron que la demora en el diagnóstico retrasó la aplicación de la terapia de apoyo nutricional, provocando que el desgaste experimentado por estos pacientes fuera mayor lo que incrementó la tendencia a la desnutrición grave y a la caquexia.⁸⁾

La enfermedad oportunista que con mayor frecuencia se presentó en los pacientes afectados por VIH/SIDA fue la neumonía. Estos resultados se correspondieron con los encontrados por Cabrera Rodríguez y Palma Monroy, los que durante el período comprendido entre los años 1997 a 2001 realizaron determinaciones bacterianas a las muestras biológicas de todos los pacientes VIH/SIDA que ingresaron en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK) encontrando que la mayor colonización bacteriana se producía en el aparato respiratorio.⁹⁾

Significativo también resultó la prevalencia de las infecciones por candida y herpes zoster entre los pacientes estudiados, ocupando el segundo lugar en frecuencia de aparición con 13,6 %. En el año 1994 Olivarez López, Juárez Ortega y colaboradores realizaron un estudio para la determinación de la relación entre el herpes zoster y el SIDA en 357 pacientes, encontrando que 53 de ellos (14,8%) resultaron en algún momento afectados por este y concluyendo que la asociación fue significativa.¹⁰

En el 100% de los pacientes de la muestra de estudio en que se confirmó infección por candida la localización estuvo a nivel de la mucosa oral. Los doctores Prieto Santa Anna, Zaragosí y colaboradores realizaron entre marzo del 2003 y junio de 2004 el estudio de 97 pacientes afectados por candida encontrando que el 90% estuvo afectado por candidiasis oral. Los resultados de ambos estudios se correspondieron con los hallados en nuestra investigación.¹¹

Atendiendo a la distribución de los casos según el grupo nutricional a que pertenecían, se obtuvo que 54,5% de todas las enfermedades oportunistas fueran encontradas en el grupo bajo peso. Esto confirmó el vínculo planteado por diferentes autores entre enfermedades oportunistas y estado nutricional deficiente ya que estas enfermedades tienden a aumentar las necesidades energéticas a la vez que interfieren en la correcta absorción de los alimentos.⁸

Resultó evidente el beneficio de la terapia de apoyo nutricional en la modificación del estado nutricional observado al inicio del estudio, lo cual se materializó en la reducción del por ciento de pacientes que se mantenían en el grupo bajo peso finalizado el mismo, los que en su mayoría se clasificaron como normopeso. Este comportamiento se reflejó de manera similar en ambos sexos.

Es conocido que una adecuada nutrición no cura el SIDA, ni evita la infección, pero puede contribuir a mantener y mejorar el estado nutricional de una persona infectada y demorar el tránsito del VIH hacia las enfermedades relacionadas con el SIDA. A todos los pacientes se les suministró una dieta que cumplía con los pilares fundamentales que debe tener todo soporte nutricional, es decir, suficiente, completa, armónica, variada y adecuada, además de contener dentro de esta todos los grupos alimentarios.

Estos resultados se correspondieron con los mostrados en la investigación desarrollada por la doctora Rodríguez Hernández, los que confirmaron que las necesidades nutricionales vienen determinadas por las necesidades calóricas, de macro nutrientes (hidratos de carbono, lípidos y proteínas) y de agua y micro nutrientes y están determinadas entre otros elementos por el gasto energético basal, el cual se ve significativamente incrementado en los pacientes afectados por el VIH debido a la acción propia del virus sobre el organismo y por el incremento de la actividad del sistema inmunológico.¹² Esta situación solo puede ser mantenida en equilibrio con un adecuado balance nutricional.

Se observó predominio del estado nutricional bajo peso en los pacientes que estaban recibiendo tratamiento antirretroviral. Comprobamos que el total de estos casos habían comenzado a recibir esta modalidad de tratamiento entre 3 y 6 meses previos a la realización de este estudio.

Es un elemento probado que los fármacos antirretrovirales pueden actuar sobre la utilización de los nutrientes de diferentes formas: sobre la ingesta disminuyendo esta, ya sea por alteración del gusto o por efecto anoréxico y afectando la absorción debido a la producción de fenómenos de mal absorción por alteración de

la superficie mucosa gastrointestinal. Además estos medicamentos pueden aumentar la excreción de electrolitos y producir pérdidas urinarias de nutrientes.

La investigación realizada por Benhard Hasbum-Fernández y colaboradores en el año 2006 en la cual se evaluó el comportamiento nutricional de 59 pacientes VIH/SIDA demostró que la terapia antirretroviral produce en los primeros meses de comenzada alteraciones digestivas que alteran de manera significativa el estado nutricional. En este estudio el 30,5% de los pacientes de la muestra estaban recibiendo tratamiento antirretroviral al comenzar la investigación. De ellos el 21,2% habían comenzado la terapia en los 6 meses previos a la investigación y todos fueron clasificados como bajo peso.¹³ Es importante destacar que además de la terapia antirretroviral existen otros factores favorecedores de desnutrición en estos pacientes, pero la única condición que se corroboró en el 100% de los estudiados que se incluyeron en el grupo bajo peso después de recibir apoyo nutricional fue la utilización de tratamiento antirretroviral.

Podemos concluir que al momento del diagnóstico el estado nutricional que predominó en los pacientes VIH/SIDA fue el bajo peso, afectando en mayor por ciento al sexo masculino. Las enfermedades oportunistas afectaron en mayor por ciento a los pacientes clasificados como bajo peso, siendo la neumonía la que mayor por ciento de pacientes reportó. La terapia de apoyo nutricional resultó muy efectiva en la modificación del estado nutricional de los pacientes VIH/SIDA. Se constató el vínculo existente entre estado nutricional inadecuado y terapia antirretroviral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rabelo Papua G, Linares Fernández ME; Díaz Padrón H. Factores de riesgo ocupacional en trabajadores con VIH/SIDA. Rev Cubana Salud Trabajo. 2005; 6(1):108-21.
2. Herrera Travieso DM. Caracterización de los niños infectados y/o afectados por VIH/SIDA en Cuba en el 2004. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2007; 45(2):56-79.
3. Pérez Molina A, Gala González A, Rodríguez Barreras ME. Histoplasmosis con manifestaciones cutáneas en pacientes VIH/SIDA. Rev Cubana Med Trop. 2007; 59(2):91-122.
4. Acosta Tabares S, Fernández Molina C, Toledo Vila H. Infección por micoplasmas en pacientes VIH/SIDA con enfermedad respiratoria. Rev Cubana Med. 2003; 42(3):33-51.
5. Brito Sosa G, García Reyes X, Iraizoz Barrios AM, Jiménez Hernández JM. Conocimientos y creencias de una población cubana sobre el VIH/SIDA desde un enfoque bioético. Rev Cubana Med Gen Integr. 2006;22(4):19-37.
6. Linares Guerra EM, Bencomo Gómez F, Pérez Hernández LE, Torres Crespo O, Barrera Romero O. Influencia de la infección por VIH/SIDA sobre algunos indicadores bioquímicos del estado nutricional. Revista Cubana Aliment Nutr. 2002; 16(2):119-26.

7. González del Valle González Z, Díaz Torres HM, Vázquez Vigoa A, Lubián Caballero L, Álvarez García A. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo2. Presentación de 1 caso. Rev Cubana Med .2003;42(6):128-46.
8. De Luis D. A. de, Bachiller P, Izaola O., Eiros Bouza J. M, Aller R. Estado nutricional de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). An. Med. Interna . 2001; 18(12): 619-623.
9. Cabrera Rodríguez LE, Palma Monroy S, Garcés Martínez MC, Tápanes Peraza R. Aislamientos bacterianos más frecuentes de muestras biológicas de pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). REV CUBANA MED TROP. 2003; 55(2):112-4.
10. Olivarez López F, Juárez Ortega M. Herpes zoster y SIDA. Rev. méd. IMSS. 1994; 32(5):453-5.
11. Prieto Santa Anna LM, Illnait Zaragoza MT, Ramos Rodallegas EG, Lazcano Herrero B, Márquez Sánchez N, Cantelar de Francisco N, Manzur Katriba J, Martínez Machín G. Candidiasis oral en pacientes seropositivos al VIH y casos SIDA. Aspectos clínicos, micológicos y terapéuticos. Rev Cubana Med Trop .2006;58(3): 108-112.
12. Rodríguez Hernández E. Malnutrición y VIH. Hospital Universitario Pediátrico Eliseo Noel Caamaño. Revista Médica Electrónica .2008;30(3): 24-9.
13. Hasbum-Fernandez B, Rodriguez-Montero L, Brenes-Saba M. Comparación del estado nutricional de los pacientes portadores de VIH/sida ingresados en los años 2002 y 2004 en el Hospital México. Acta méd. Costarric. 2006; 48(4):194-197.

Recibido: 15 de Febrero de 2009.

Aprobado: 2 de Junio de 2009.

MSc. Dr. Joel Ramón Sánchez Portela. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor instructor de la cátedra de Salud Pública de San Cristóbal. Dirección: Calle Rafael Peña # 87 San Cristóbal. Teléfono: 523679.