

Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García"

## INTERRELACIÓN DIALÉCTICA ENTRE LO BIOLÓGICO Y SOCIAL EN RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN PACIENTES DIABÉTICOS OBESO TIPO 2

*Dra. María Matilde Socarrás Suárez, Lic. María del Carmen Amaro Cano y Dr. Jorge Blanco Anesto*

### RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el fenómeno de la interrelación dialéctica entre lo biológico y lo social en el caso de factores de riesgo cardiovasculares, en pacientes diabéticos tipo 2 obesos. Ha sido considerado el envejecimiento, expresado en el incremento cada vez mayor de personas con edad de más de 60 años, el cual está determinando sobre la prevalencia de la enfermedad. Los factores sociales como hábitos de vida, hábitos alimentarios y estilos de vida, determinan, en última instancia, sobre los factores biológicos como raza, predisposición genética para el desarrollo de la enfermedad y otros. Se trató también sobre la responsabilidad moral de los profesionales de la salud, en el ejercicio de sus funciones y se concluyó con un llamado de atención a ellos acerca de la necesidad de aplicar un enfoque integral, de lo biológico y lo social, de lo individual y poblacional, que permita actuar para prevenir.

*DeCS:* FACTORES DE RIESGO; FACTORES BIOLÓGICOS; HÁBITOS ALIMENTICIOS; ESTILO DE VIDA; ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES/etiología; DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE; OBESIDAD.

En la etapa actual del desarrollo de la medicina son pocos los que pretenden seguir ignorando la génesis social de los procesos de enfermar y estar saludable, y los que mantienen enfoques individuales a la hora de analizar el proceso salud enfermedad.

La medicina es un producto de la actividad del hombre y de su desarrollo social, por lo que el evidenciar las causas y los factores que provocan las enfermedades o hacen posible gozar de buena salud ha sido empeño permanente para lograr la comprensión y conceptualización de estos fenómenos.<sup>1</sup>

La diferencia del hombre con otros seres vivos está dada porque en su esencia, el hombre es un ser social, y por lo tanto, en su vida, en su salud, las leyes sociales son, en última instancia, las determinantes. Los factores condicionados por leyes biológicas, generales y específicas o por leyes que influyen sobre la salud del hombre, se manifiestan directa o indirectamente, siempre a través de su vida social.<sup>2</sup>

Es objetivo de esta publicación el analizar cómo se manifiesta la interrelación dialéctica entre lo biológico y lo social, a través del pensamiento médico relacionado

con la afectación de factores de riesgo cardiovasculares que se presenta en el paciente diabético obeso tipo 2

## DESARROLLO

La diabetes es un trastorno endocrino-metabólico donde existe un déficit de la secreción de insulina por las células B del páncreas, que lleva a una hiperglucemia, pero esto no es el único factor, porque en la aparición de la enfermedad no basta la predisposición genética sino que en ello tiene gran influencia la presencia de obesidad.<sup>2-5</sup>

Esto puede apreciarse en el ejemplo siguiente: dos individuos con predisposición genética a la diabetes mellitus (DM) tipo 2, es decir, cada uno con su páncreas potencialmente enfermo (enfoque biológico), uno de ellos tiene hábitos alimentarios incorrectos, ingiere una mayor cantidad de energía que sus requerimientos y es sedentario; el otro lleva dieta balanceada y no es sedentario (enfoque social). En el primer caso se manifiesta la enfermedad y en el segundo no, lo cual pone de manifiesto la interrelación dialéctica entre lo biológico y social, y este en última instancia es lo determinante.

Este problema de salud está alcanzando dimensiones epidémicas, especialmente en diversos países en desarrollo, y en particular relacionado con la mayor esperanza de vida alcanzada en las poblaciones.<sup>3</sup> Algunos países que no tienen un alto nivel de crecimiento económico, pero que disponen de una distribución equitativa de sus recursos y de buenos servicios de salud pueden tener, entre sus enfermedades y causas de muerte más frecuentes, indicadores parecidos a los de los países desarrollados tal y como ocurre en Cuba.<sup>6</sup>

Otros países con esa misma situación económica, pero con otras formas de distribución de sus recursos y con limitaciones en el acceso a los servicios de salud, pueden tener ciertos grupos de población (por ejemplo los que viven en áreas urbanas) cuyas enfermedades y causas de muerte más frecuentes resultan parecidas a las de los países desarrollados, mientras que los habitantes de núcleos suburbanos o marginales y de las zonas rurales padecen de enfermedades y mueren, frecuentemente siguiendo la pauta de los países más empobrecidos.<sup>6</sup>

La diabetes mellitus (DM) representa un importante problema de salud pública en el mundo y alrededor de 100 000 000 de personas padecen la enfermedad; la prevalencia está aumentando en todo el mundo.<sup>3,5</sup> En Cuba, también la prevalencia va en ascenso, actualmente es de 19,7 por 1 000 habitantes, presenta una mortalidad de algo más de 2 000 fallecidos por año, y está dentro de las primeras 10 causas de muerte.<sup>7</sup>

La hiperglucemia es un factor importante en la génesis de la aterosclerosis. Si se dijera que es el único factor que lleva al paciente diabético a la aterosclerosis, se estuviera en un error, pues no se puede valorar al enfermo con un enfoque solo biológico, y esto no es así pues existen factores de riesgo como son la obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión y otros factores de riesgo que son adquiridos en la vida social como son el hábito de fumar, la vida sedentaria y los hábitos alimentarios incorrectos.<sup>2, 3, 6, 8-11</sup> Los 3 últimos factores llevan a la obesidad, hipercolesterolemia e hipertensión y estos estilos de vida no sanos pueden ser modificados en los pacientes.<sup>12, 13</sup> Se sabe que estos factores son interactivos y que cualquier combinación tiene mayor impacto sobre la enfermedad aterosclerótica.<sup>10, 12, 14, 15</sup>

## EL MAL HÁBITO DE FUMAR

El hábito de fumar cuando se reduce o elimina, disminuye significativamente el riesgo de desarrollar aterosclerosis.<sup>8, 10, 16</sup> El efecto de fumar sobre el riesgo de enfermar o morir por enfermedades cardiovasculares está en relación con el número de cigarrillos fumados, con la edad de iniciación del hábito tabáquico, con la duración total del hábito y con la profundidad de la inhalación.<sup>8</sup> El cigarrillo se encuentra asociado con un riesgo más elevado de presentar muerte súbita.<sup>8, 10</sup>

El tabaquismo disminuye los niveles séricos de lipoproteínas de alta densidad (HDL) colesterol, que tienen como función renovar el colesterol de los vasos sanguíneos y llevarlos al hígado para su catabolismo, por lo que ejercen de esta forma una función protectora contra la formación de la placa de ateroma. Se ha comprobado que al cesar el hábito de fumar, al menos durante 6 semanas, se produce un rápido incremento de estas lipoproteínas.<sup>8, 10</sup>

*Jaime I*, señalado en la cita de *Mckeown y Lowe* describe el hábito de fumar como “una rama del pecado de embriaguez, que es detestable para la vista, maligna para el olfato, nociva para el cerebro, peligrosa para los pulmones, en lo oscuro, el hediondo humo, se parece al denso vapor de la horrible estigia del abismo sin fondo”.<sup>17</sup>

El hombre como ser social, adquiere el hábito de fumar en su medio social, por lo que las leyes sociales son en última instancia las determinantes.<sup>2, 11, 13</sup> Hay que tratar de cambiar este hábito. En lo individual hay que conocer los motivos, la necesidad sentida, si es un problema ansioso, familiar, de trabajo, o un hábito creado desde la niñez.

El sistema de salud pública debe trabajar con la comunidad y también

deberían hacerlo otros sectores de la sociedad. Esto no se cumple siempre, puesto que en los propios medios de difusión masiva, como la televisión, aparecen con frecuencia artistas muy carismáticos que se presentan fumando, y eso ayuda a reforzar en la población estilos de vida no sanos.

## INACTIVIDAD FÍSICA

Con el sedentarismo los hombres no se están convirtiendo únicamente en obesos, sino que con el aumento del uso de los vehículos de motor y la automatización de los procedimientos industriales, se están haciendo menos activos físicamente y existen pruebas actualmente de que los que se dedican a tareas sedentarias tienen un riesgo mayor de cardiopatía isquémica.<sup>17</sup>

Uno de los primeros informes (1953) de la relación inversa entre los padecimientos coronarios y la actividad física se basó en los registros de enfermedad y mortalidad de los choferes y conductores de transporte en Londres, con edades comprendidas entre los 35 y 64 años. Los choferes tuvieron más padecimientos coronarios que los conductores; su enfermedad apareció también en la temprana edad y fue frecuentemente fatal. La conclusión de que este resultado era atribuible a la variación de la actividad física se apoyó en descubrimientos similares en la comparación de experiencias entre burócratas gubernamentales y carteros y en las estadísticas nacionales, al comparar la mortalidad en un amplio número de ocupaciones.<sup>17</sup> Otras investigaciones han sugerido que la inactividad se asocia más con la muerte súbita por infarto de miocardio, que la mortalidad de la cardiopatía isquémica.<sup>17</sup>

La insuficiencia de ejercicios físicos hace que los músculos que trabajan de forma

insuficiente disminuyan la funcionalidad de los órganos; fundamentalmente el corazón y los vasos <sup>2</sup>. También en otros estudios se ha comprobado que el sedentarismo favorece la intensidad del hábito de fumar. <sup>2</sup>

Los profesionales de la salud deben explicarle a las personas las consecuencias de la vida sedentaria y deben motivar a los pacientes diabéticos y no diabéticos a realizar ejercicios físicos.

El ejercicio garantiza que la mayor parte del peso perdido sea en forma de grasa y disminuye la pérdida de masa magra. Cuando el paciente obeso realiza solo dieta se pierde 5 % de grasa y 25 % de masa magra; y cuando realiza dieta y ejercicios se pierde 85 % de grasa y solamente 15 % de masa magra. <sup>18</sup>

La actividad física mantenida, de mediana intensidad y diaria (caminatas, ciclismo, natación) utiliza la vía lipolítica como forma de obtención de energía, se consume esta y la pérdida de peso se considera real, al elevarse el ritmo metabólico, incluso hasta horas después de terminado. <sup>8, 19</sup> Las reducciones de grasa dependen de la frecuencia, intensidad, tipo y duración del ejercicio. <sup>18, 19</sup>

La práctica regular de ejercicios físicos aerobios favorece la utilización de ácidos grasos y promueve la movilización de las grasas de reservas tisulares, lo que beneficia la capacidad cardiorrespiratoria, el consumo de oxígeno, el gasto cardíaco y produce una reducción selectiva del componente graso corporal. <sup>19</sup>

El ejercicio se ha relacionado con un incremento de la sensibilidad a la insulina, un mejoramiento del metabolismo lipídico y una elevación de la actividad fibrinolítica asociada a la liberación de activadores del plasminógeno del endotelio vascular. Además reporta beneficios en la esfera psicológica, reduce la ansiedad y mejora el estado de bienestar. <sup>18, 19</sup>

## MALOS HÁBITOS DIETÉTICOS

Los malos hábitos dietéticos están también condicionados socioculturalmente. Las grandes culturas asiáticas son conocidas como las culturas del arroz, mientras que las culturas indoamericanas forman parte de la cultura del maíz. Está demostrado que algunas poblaciones no caucásicas tienen una prevalencia mayor de DM que las personas caucásicas, al haber adoptado un estilo de vida diabetogénico, que le resta valor determinante a la tan señalada predisposición genética. <sup>5</sup>

Una ingestión de energía por encima de los requerimientos de la persona puede llevar a la obesidad. Se considera obesa una persona cuando su índice de masa corporal (peso/ talla<sup>2</sup>) es mayor que 25 kg/m<sup>2</sup>. Cuando el índice de masa corporal (IMC) es mayor que 30 kg/m<sup>2</sup> el riesgo de enfermar o morir se asocia con más complicaciones cardiovasculares, al igual que cuando la persona tiene una obesidad abdominal. <sup>20</sup>

Otro aspecto importante es la distribución de energía para el día, porque ingerir alimentos 1 ó 2 veces al día implica aumento en la cantidad de alimentos que se ingiere en un pequeño tiempo y por lo tanto aumenta la cantidad de nutrientes que debe ser digerida, absorbida y metabolizada por unidad de tiempo. Como consecuencia de esto ocurre una serie de alteraciones funcionales y morfológicas al nivel del aparato digestivo como son: aumento en la actividad de la enzima pancreática, aumento de la actividad de la mucosa intestinal y agrandamiento del estómago, todo lo cual conduce a que se eleve el coeficiente de absorción hasta 40 %. <sup>21</sup> Además cuando la persona ingiere alimentos 1 ó 2 veces/día, con períodos de ayuno, como compensación su organismo recupera en ese momento lo perdido, almacenándose mayor cantidad de grasa, porque aumenta la

actividad de la enzima lipoproteína lipasa.<sup>22</sup> Esto alerta sobre la inconveniencia de ingerir alimentos por la noche porque se invierte el ciclo circadiano de los alimentos, o sea hay mayor almacenamiento de grasa.<sup>18</sup>

Un aumento en la ingestión de azúcar y grasas también lleva a la obesidad y esta predispone a la diabetes tipo 2 en individuos susceptibles genéticamente, así como a un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares.<sup>5</sup>

Otros malos hábitos que llevan a complicaciones cardiovasculares son el consumo elevado de grasas saturadas, colesterol, y el exceso de sal.<sup>5, 10, 23, 24</sup> La sociedad cubana en general tiene hábitos alimentarios incorrectos, muchas personas no desayunan y por la noche comen demasiado. La propia economía cubana, desde la época colonial basada en el cultivo y producción de la caña de azúcar y sus derivados, ha favorecido hábitos como el provocado por las madres que les introducen el sabor dulce a los niños desde muy pequeños y los habitúan a la ingestión de azúcar. Y está demostrado que la aterosclerosis comienza desde la niñez. Como se sabe, todos estos malos hábitos alimentarios pueden ser modificados.

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 obesos la pérdida de peso es fundamental para lograr el adecuado control metabólico.<sup>4, 9</sup> La pérdida de peso contribuye a corregir la resistencia celular a la acción de la insulina y puede incluso devolver los niveles de glucemia al intervalo normal.<sup>4, 9</sup> La intervención dietética tiene mayor valor preventivo de complicaciones, mientras más precozmente se inicia.<sup>7</sup>

En los pacientes diabéticos obesos tipo 2 que se controlan con hipoglicemiantes orales o insulina se le recomienda dieta reducida en energía. Es importante mantener constante el número de comidas (desayuno, meriendas, almuerzo, comida y cena), y la composición de la dieta.<sup>4</sup>

En los pacientes diabéticos tipo 2 obesos que se controlan con dieta solamente, no es tan importante mantener el horario de las comidas, la distribución calórica que se le recomienda es de 5 comidas al día, excluida la cena.<sup>4, 25</sup>

En cuanto a las fuentes proteicas preferidas, están el pescado, el pollo, y la leche descremada, porque tienen menos grasas saturadas y colesterol.<sup>26</sup> El mayor porcentaje de hidratos de carbono en la dieta debe ser de lenta absorción como vegetales, viandas, cereales y leguminosas.<sup>4, 18</sup> Estos hidratos de carbono no dan lugar a elevaciones bruscas de la glucemia después de su ingestión. Los hidratos de carbono simples de rápida absorción como los azúcares deben restringirse.<sup>26</sup>

La ingestión de grasas saturadas y colesterol deben ser limitadas por la predisposición de los pacientes diabéticos a las hiperlipoproteinemias y a la enfermedad vascular aterosclerótica.<sup>10</sup>

Una dieta alta en fibra mejora el control de la glucemia.<sup>2, 26</sup> Diversos estudios han sugerido que el aumento de ingestión de fibra dietética soluble puede producir disminución de la glucemia y la glucosuria, junto con la reducción de las necesidades de insulina.<sup>2, 26</sup> Dentro de las fuentes de fibra soluble están las frutas, las leguminosas, la avena, las judías y las lentejas.<sup>9</sup>

## LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es una enfermedad que frecuentemente se asocia a la diabetes mellitus,<sup>27</sup> y su presencia constituye un factor agravante para el desarrollo y la progresión de la retinopatía y la nefropatía diabética, lo que duplica el riesgo para desarrollar la enfermedad aterosclerótica.<sup>27</sup> El riesgo de aterosclerosis se incrementa progresivamente con el aumento de la presión arterial.<sup>10</sup> El control

estricto de la hipertensión arterial reduce la morbilidad y mortalidad por insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares.<sup>23</sup>

El control de la hipertensión arterial se logra no solamente con el tratamiento medicamentoso, es importante el tratamiento no farmacológico o lo que es lo mismo, tratar de alcanzar modificaciones en el estilo de vida, como: ingerir la cantidad de energía de acuerdo con su estado nutricional; comer bajo de sal (5-7 g al día, lo que equivale a una cucharadita de postre rasa de sal); aumentar la ingestión de potasio de 3 a 4 g al día mediante frutas, jugos de frutas y ensaladas; no fumar; así como ejercicios físicos sistemáticos.<sup>23</sup>

#### LAS DISLIPIDEMIAS

En los diabéticos es frecuente observar un patrón lipídico anormal,<sup>2, 8, 10</sup> con aumento del colesterol, y de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) colesterol, la cual posee un alto potencial aterogénico, porque tiene como función transportar el colesterol hacia los tejidos, y además se asocia con una disminución de la lipoproteína de alta densidad.<sup>10</sup>

El trastorno lipídico es un factor de riesgo en el desarrollo de la aterosclerosis,<sup>2, 9, 10</sup> pero este trastorno puede revertirse o mejorar, al disminuir la ingestión de grasas saturadas, colesterol y de carnes con contenido elevado de grasas saturadas.

#### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los profesionales de la salud tienen, de manera individual, sus propias responsabilidades. Unas están relacionadas con su competencia, otras con el desempeño. En este último caso están incluidas las *responsabilidades morales individuales*, vinculadas con cada una de las acciones que deben desarrollar.

La primera responsabilidad moral que tiene un profesional de la salud, en el ejercicio de sus funciones, está relacionada con el *ejemplo personal* que debe ofrecer a las personas, familias y comunidades que atiende. Por supuesto que ese ejemplo personal implica el asumir actitudes y comportamientos saludables.

Por su parte, el reconocimiento del valor decisivo de la familia en el proceso salud-enfermedad de las personas, propicia que el médico aprecie el trabajo interdisciplinario (enfermería, psicología, sociología) para interactuar de manera positiva en cada caso concreto; pero muy especialmente en aquellos en que, como el caso de los pacientes diabéticos obesos tipo 2, los estilos de vida no saludables constituyen serios factores de riesgo que bien podrían combatirse con la ayuda de todos. De ahí que el equipo de salud en pleno se encontrará obligado a destacar más la perspectiva humana y subjetiva de las personas que atiende y mejorar sus propias relaciones interpersonales, basadas en el respeto a la dignidad humana y en el reconocimiento de la independencia profesional.<sup>28</sup>

Los niveles de instrucción y la propia educación sanitaria de la población cubana facilitan el cumplimiento del respeto a la autonomía del paciente, a partir de la consideración de que una dependencia excesiva del sistema de salud y del médico es contraproducente para la salud, y de que las personas tienen derecho a participar en todo proceso en el cual estén personalmente involucradas.<sup>29, 30</sup> De ahí que el personal sanitario en pleno, y muy especialmente el médico actuante, tienen la responsabilidad de ofrecer al paciente toda la información necesaria acerca de su enfermedad, cuáles son los factores de riesgo que están incidiendo en su evolución, cómo podrían eliminarse o disminuirse, qué beneficios le proporcionaría la modificación de su estilo de vida y qué riesgos entraña el continuar

con hábitos nocivos, de manera que la persona, con toda la información necesaria pueda elegir libremente la conducta a seguir frente a su enfermedad.

En el caso del paciente diabético obeso tipo 2, es preciso también que el paciente sienta que el médico no es un ingeniero biólogo que evita que él se enferme, o que le cura -si no ha logrado evitar la enfermedad- sino que está ante una persona, que sabe lo que hace y lo hace bien, que le ayuda a entender cómo y por qué debe cambiar su estilo de vida para promover su salud y evitar la enfermedad, y que, si finalmente se enferma, le ayuda a entender su dolencia para hacer más fácil el tratamiento y así pueda superarla rápidamente.

## CONSIDERACIONES FINALES

En la atención de las personas con predisposición genética para enfermar de diabetes, o de aquellas que ya están diagnosticadas como tal, no basta que el médico enfoque la atención solo desde la clínica, es decir biológicamente, sino que se precisa aplicar un enfoque integral de lo biológico y lo social, de lo individual y lo poblacional, que permita actuar para prevenir la aparición de la enfermedad, o actuar sobre el desarrollo o sus complicaciones cuando esta no haya podido evitarse.

## SUMMARY

A bibliographic review was made on the phenomenon of dialectic interrelation between the biologic and social factors in the case of cardiovascular risk factors in type 2 obese diabetic patients. It has been considered that aging, which is expressed in the ever increasing number of persons over 60, influences on the prevalence of the disease. The social factors, such as life habits, food habits and life style influence, in the last resort, on some of the biological factors as race, genetic predisposition for the development of the disease, and others. Reference was also made to the moral responsibility of health professionals in the fulfillment of their tasks and it was concluded by calling the attention of health professionals about the need to apply a comprehensive approach of the biological and social factors, and of the individual and population factors that allows to act in order to prevent.

*Subject headings:* RISK FACTORS; BIOLOGICAL FACTORS; FOOD HABITS; LIFE STYLE; CARDIOVASCULAR DISEASE/etiology; DIABETES MELLITUS, NON-INSULIN DEPENDENT; OBESITY.

En sentido general y no solo en el caso de la diabetes, los médicos y enfermeras de familia, al intervenir en las situaciones de salud de la comunidad, crean las condiciones necesarias para influir en la formación de estilos de vida sanos, y lograr que la población se incorpore a las transformaciones del medio social que los rodea y, de esta forma, se modifican ellos mismos, e incorporan valores y conductas de vida mucho más sanas que harán posible los cambios futuros que se esperan en el país dentro del campo de la salud. A su vez el Sistema Nacional de Salud tiene que influir sobre los otros sectores de la sociedad, para disminuir los estilos de vida no sanos y promover salud.

## RECOMENDACIONES

1. Enfocar la salud de las personas de modo integral y no solo desde la perspectiva de un órgano enfermo.
2. Hacer promoción de salud, partiendo de las características socioculturales de la población que atiende, ofreciendo información clara y precisa sobre los beneficios que entraña la modificación de los estilos de vida que facilitan el riesgo.
3. Utilizar los medios de divulgación masiva en campañas contra los más nocivos hábitos y estilos de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Resik H P. Evolución histórica de la interpretación causal de las enfermedades. Rev Cub Adm Salud. Enero-Marzo 1996;12(1):50-65.
2. Sánchez L, Cruz N M, Amaro M C, Barriuso A. Introducción a la Medicina General Integral. Ecimed. La Habana, 1999, p13, 67-9.
3. Kelestimier F. Epidemiología y factores de riesgo para la diabetes mellitus no insulino dependiente. En: Laboratoires Servier. Diabetographia. Courbevoie cedex: Servier; 1998 (Publicación médica internacional de los Laboratoires Servier; 21).
4. Nelson K J, Moxness KE, Jensen MD, Gastinean CF. Dietética y nutrición. Manual de la Clínica Mayo. 7. ed. Madrid: Harcourt Brear; 1997.
5. Wajchenberg BL, Ursich MJ, Silva ME, Rocha DM, Santomauro AT, Santos RF. Historia natural de la diabetes tipo II. En. Intolerancia a la glucosa alterada y diabetes: ¿Existe una continuidad metabólica y degenerativa? XIV Congreso Panamericano de Endocrinología (COPEN); Cancún, México. Servier; 1997.
6. Morales F. Psicología de la Salud. Conceptos básicos y proyecciones de trabajo. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 1999. p.32-3.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. La Habana: FNNAP-UNICEF; 1998.
8. Evans R, Muñoz S, Alvarado C, Levy J. Epidemiología cardiovascular. Factores de riesgo. Caracas: Disinlined. C.A; 1994.
9. Hollenbeck CB, Coulston AM. Diabetes Mellitus. En: Organización Panamericana de la Salud-Instituto Internacional de Ciencias de la vida. Conocimientos actuales sobre nutrición. 6.ed. Washington: OPS- ILSI; 1991:419-21(Publicación científica; 532).
10. Bierman EL. Aterosclerosis y otras formas de aterosclerosis. en: Harrison. Principios de medicina interna. 13. ed. Nueva York: Interamericana. Mc Graw-Hill; 1994.p.1274-86.
11. Ministerio de Salud Pública. Compilación de temas para la asignatura de Filosofía y salud. 2da parte. Ciudad Habana, 1994.332,336,375.
12. MC Namara D J. Cardiopatía isquémica. En: Conocimientos actuales sobre nutrición OPS-ILSI-North América: Washington DC. 1991, p403.
13. Terris Milton. Temas de epidemiología y salud pública. Fundación de la imprenta de Cuba. Aniversario 30: Ciencias Médicas, 1989. p.31-43.
14. Cabrera A, Jiménez S, Asunción M, Quintero ME, Díaz M, Romero M y otros. Algunos factores de riesgo a enfermedades cardiovasculares en un grupo de adultos supuestamente sanos. Rev Cub Aliment 1997;11(1):40-5.
15. Jmaizami T, Dato K, Yoshida H, Kawamura Y, Hirmoto M, Takamatu S. Effect of cigarette smoking on the levels of platelet activating factor like lipids in plasma lipoproteins. Atherosclerosis 1991;87:47-55.
16. Caterson DL. Obesity and risk. Obesity metabolism weight control. 1997;6(1):2-7.
17. Mckeown T, Lowe CR. Introducción a la medicina social 4. ed. México, España, Argentina, Colombia. 1982, p132-39.
18. Rodríguez M. Dieta en el tratamiento de la obesidad. En Prensa, 1991.
19. Stein JH. Medicina Interna. Tomo I Vol I. Ed cap 41, 1987.p.289-90.
20. Bray GA. Obesidad. En: Organización Panamericana de la Salud-Instituto Internacional de Ciencias de la vida. Conocimientos actuales de nutrición. 7.ed. Washington DC: OPS-ILSI; 1997.p. 28-32 (Publicación científica; 565).
21. Porrata C. Distribución de energía en el día. INHAN, Habana, 1984.
22. Nutrition Review "Modern Concepts of Obesity; 41:12 Dec 1983.
23. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa nacional para la prevención, diagnóstico, evaluación y control de la Hipertensión Arterial. La Habana: MINSAP; 1995
24. Organización Panamericana de la salud. La hipertensión arterial como problema de salud comunitario. Washington: OPS; 1990. (Serie Platex; No 3).
25. Porrata C, Hernández M, Arguelles JM. Recomendaciones nutricionales y guías de alimentación para la población cubana. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1996.
26. Weinsier RL, Mongan SL. Diabetes Mellitus. Fundamentals of clinical nutrition. Nutritional support General guidelines for feeding the hospitalized patient. London: Mosley; 1992.p.15.
27. Grupo Europeo de elaboración de protocolos para la Diabetes Mellitus no insulino dependiente. Manual para el tratamiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente. Saint Vicent: Grupo Europeo para la colaboración de protocolos para la DMNID; 1993.
28. Organización Panamericana de la Salud. Participación de la comunidad en la salud y en el desarrollo de las Américas. Análisis de estudios de casos seleccionados. Washington, 1984 (Publicación Científica, No. 473).
29. Oakley P. Intervención de la comunidad en el desarrollo sanitario. Examen de los aspectos esenciales. Ginebra, OMS, 1990.
30. OPS. Participación social. Sistemas Locales de Salud. HSD/SILOS-3. Washington, 1990.

Recibido: 15 de enero de 2002.

Aprobado: 8 de mayo de 2001.

Dra. *María Matilde Socarrás*. Hospital "Calixto García". Calle J y Ave. Universidad, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.