

EVALUACION DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACION COSTARRICENSE ADULTA

Marlene Roselló Araya, Marco A. Vargas Picado
y José G. Jiménez Montero

RESUMEN

Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular en una población costarricense urbana. Se estudiaron 69 personas (18 hombres y 51 mujeres) con edad promedio de 35 años (intervalo de 25-45). Los factores de riesgo evaluados incluyeron: edad, índice de masa corporal (IMC, Kg/m²), antecedentes familiares y clínicos de enfermedad cardiovascular, además aspectos de estilo de vida: sedentarismo, fumado e ingesta etílica. Se midió la concentración de glicemia, lípidos, lipoproteínas de alta y baja densidad (HDL, LDL respectivamente) y Lp (a); se estudió la alimentación de las personas mediante la frecuencia y registro de consumo de alimentos durante tres días. El análisis de la dieta evidenció que el patrón diario promedio de alimentación, se basa en el consumo de harinas, leguminosas y manteca, mostrando claramente hábitos alimentarios inadecuados que junto con el sedentarismo explican la prevalencia de obesidad y las alteraciones lipídicas encontradas. El puntaje de riesgo coronario (valoración empleada en la Unidad de Bioquímica y Nutrición para evaluar un conjunto de factores de riesgo cardiovascular) fue de moderado

a elevado en el 55% de los individuos, hallazgo de importancia tratándose de una población joven. En resumen, se demuestra la prevalencia de factores de riesgo en una población abierta y aunque la muestra es pequeña es consistente con estudios similares. Se considera que este tipo de evaluaciones permitirán orientar los lineamientos y estrategias que se deben seguir para la prevención de las enfermedades cardiovasculares y promoción de la salud y a disminuir el impacto de las patologías coronarias en la población del país. (*Rev. Cost. Cien. Méd.* 1996; 17-1:23-33)

Palabras clave: Dislipidemias, factores de riesgo cardiovascular, lipoproteína Lp (a), índice de masa corporal (IMC), análisis dietético.

INTRODUCCION

En Costa Rica la mortalidad debida a la enfermedad isquémica es de 62 por cada 100.000 habitantes, en el grupo etario de 45 a 59 años y se incrementa significativamente conforme aumenta la edad. Aún más, la tasa de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón aumentó en un 30% de 1973 a 1988 (1,2,3).

La probabilidad de que un individuo desarrolle aterosclerosis y enfermedad isquémica del corazón está dada por los factores de riesgo coronario que se dividen en factores modificables y no modificables. Entre los

Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en
Nutrición y Salud (INCIENSA)
Unidad de Nutrición y Bioquímica. Apdo. 4, Tres Ríos de
Cartago, Costa Rica

factores modificables se destacan las dislipoproteinemias, la hipertensión arterial, el tabaquismo, la obesidad, la diabetes mellitus, el sedentarismo y la cantidad de colesterol y grasas saturadas consumidas en la dieta (2-5). Las grasas saturadas y el colesterol son los elementos dietéticos más asociados con la aterogénesis. Por el contrario, las grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas tienen la propiedad de disminuir los niveles de colesterol total específicamente los que se encuentran en la lipoproteína de baja densidad (LDL) (6-9).

El objetivo de este estudio fue evaluar los factores de riesgo cardiovascular presentes en una población costarricense e inferir de los hallazgos posibles lineamientos o estrategias de prevención.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en la comunidad La Eulalia, ubicada en el Cantón La Unión, de la provincia de Cartago, Costa Rica. Se seleccionaron aleatoriamente 200 personas adultas con edades comprendidas entre 20 y 60 años, a partir de los registros de las familias del Centro de Salud del lugar. Después de tres visitas e invitaciones personales para participar voluntariamente en el estudio, se presentaron 69 personas. Se les practicó una evaluación clínica completa (examen físico, historia clínica, presión arterial y medidas antropométricas), además de una evaluación dietética mediante un registro de consumo de alimentos durante tres días y la frecuencia de consumo de alimentos (10).

Se tomaron muestras de sangre por venipuntura después de 12 a 14 horas de ayuno, para el análisis de colesterol total, triglicéridos, contenido de colesterol en la lipoproteína de alta

densidad (HDL) y glicemia por medio de métodos estandarizados (11). El contenido de colesterol en las (LDL) fue calculado por la fórmula de Friedwald (12). También se evaluó el nivel de la lipoproteína Lp(a) por métodos inmunoenzimáticos (12).

El puntaje de riesgo coronario se cuantificó según el número de factores de riesgo presentados por un individuo, en un listado de factores de riesgo tales como: edad, obesidad (medido por el índice de masa corporal), presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, fumado, LDL-colesterol, HDL-colesterol y actividad física (Anexo 1). A cada variable se le dio un valor de cero a dos, indicando 0 para la ausencia del factor, 1 para la presencia de menor grado y 2 para el riesgo elevado. Al realizar la sumatoria se obtiene un valor mínimo de 0 y un máximo de 16. De esta manera se clasificó el puntaje total de la siguiente manera: 0-3 riesgo leve, 4-7 riesgo moderado y >8 riesgo elevado.

RESULTADOS

La población de estudio consistió de 69 personas, 51 (74%) mujeres y 18 (26%) hombres, pertenecientes a una área urbana de Costa Rica. La edad promedio fue de 35 ± 10 años.

El 55% de las mujeres se desempeña como amas de casa, 13% de los varones como obreros no calificados (jardinero, bodegueros, misceláneos o peones de construcción, entre otros) correspondientes, la mayoría, a una población de clase media baja.

Las variables antropométricas evaluadas fueron el peso, estatura, índice de masa corporal (IMC) y la relación cintura-cadera. El grupo en este estudio presentó un peso promedio de 64 ± 13.5 kg. La estatura fue de

155,4 ± 6.7 cm, con IMC promedio de 26,5 ± 5,5. Por último la relación cintura cadera promedio fue de 0,87 ± 0,08 para el grupo total.

En el Cuadro 1, se observa la distribución porcentual del IMC según sexo y edad. El 34.8% de la población femenina presentó un grado importante de obesidad (IMC>27). Relacionando el IMC con la edad se observó un aumento según la edad. El grupo etario de 31-40 años presenta un mayor porcentaje de sujetos con un IMC superior a 25.

El 30% de los sujetos presentaron antecedentes familiares de diabetes mellitus e hipertensión arterial. En lo que se refiere a antecedentes clínicos de los sujetos de estudio y mediante entrevista el 14,5% informó hipertensión arterial y el 10.1% colesterol elevado. El 35% declaró desconocimiento de la presencia de estas enfermedades en la familia.

El perfil lipídico, los niveles de lipoproteína a (Lp a) y glucosa sanguínea se presentan en el Cuadro 2. El 16,1% de la población presentó valores altos para la relación Colesterol/ HDL-colesterol (COL/HDL) y en la figura 1 se observa la distribución de los valores de Lp(a), donde el 28% presentó valores mayores de 20 mg/dl.

En el Cuadro 3 se presenta una distribución porcentual de los individuos de acuerdo con el nivel de colesterol sanguíneo y al sexo. Se aprecia que 43.3% de los individuos presentaron valores mayores a los 200 mg/dl.

Otro aspecto importante que se evaluó en este estudio fue el estilo de vida de los sujetos, se incluyeron factores tales como la actividad física, tabaquismo e ingesta de licor.

Únicamente el 29% de la población practica algún tipo de actividad, principalmente la caminata, en un promedio de 4 a 6 días por semana y de una hora de duración por día.

El puntaje de riesgo cardiovascular permitió clasificar a los sujetos de acuerdo al riesgo cardiovascular potencial; se observó que el 66% de los hombres y 37% de las mujeres presentó un riesgo cardiovascular leve. En esta categoría predominó el sedentarismo y la obesidad como principales factores de riesgo.

El riesgo moderado se observó en el 33% y 57% para hombres y mujeres, respectivamente, y el riesgo elevado se observó únicamente en el 6% de las mujeres, en estas dos categorías el aumento de riesgo se explicó, en el moderado además por la presencia de tabaquismo y elevaciones de las LDL-colesterol y en el riesgo elevado se agregó adicionalmente la hipertensión.

En la composición nutricional (Cuadro 4) de la alimentación de esta población, resalta el alto porcentaje de grasa total, tanto en hombres como en mujeres, donde el porcentaje (13,3) de grasa saturada contribuye fuertemente. Se observa además los altos índices de colesterol grasa saturada (CSI) de la población. El consumo de fibra en este estudio fue bajo.

Con la frecuencia de consumo aplicada, se obtuvo el patrón diario de alimentación. En la figura 2, se observa que básicamente la alimentación diaria estuvo constituida por arroz, azúcar, frijoles y manteca, alimentos que fueron consumidos por más del 50% de la población.

CUADRO 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS INDIVIDUOS EVALUADOS, SEGUN SEXO

| EDAD EN AÑOS | | | | | | |
|--------------|-------|------|-------|------|-------|-----|
| | 20-30 | | 31-40 | | 41-60 | |
| IMC | M | F | M | F | M | F |
| < 20 | 3.0 | 3.0 | - | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 20-24.9 | 4.5 | 7.6 | 1.5 | 10.6 | 3.0 | 3.0 |
| 25-27.0 | 1.5 | 6.1 | 1.5 | 4.5 | 1.5 | 1.5 |
| >27.1 | 1.5 | 10.6 | 4.5 | 15.2 | 1.5 | 9.1 |

IMC = índice de masa corporal (Kg/talla cm²)

M = masculino 17

F = femenino 49

CUADRO 2

VALORES DE GLICEMIA Y PERFIL LIPIDICO DE INDIVIDUOS COSTARRICENSES SANOS, SEGUN SEXO

| PARAMETRO | TOTAL | HOMBRES | MUJERES |
|---------------|--------|---------|---------|
| GLICEMIA | 89±33 | 90±18 | 88±33 |
| COLESTEROL | 196±33 | 189±34 | 198±32 |
| LDL-COL | 120±29 | 118±18 | 121±32 |
| HDL-COL | 50±10 | 45±8 | 52±10 |
| TRIGLICERIDOS | 141±78 | 166±121 | 132±55 |
| Lp(a) | 17±15 | 10±8 | 19±16 |
| COL/HDL | 4±0.9 | 4±1.2 | 4±0.8 |

Valores expresados en mg/dl

Promedio ± desviación estándar

CUADRO 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS VALORES SANGUINEOS DE COLESTEROL TOTAL

| COLESTEROL | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|------------|-----------|----------|-------|
| mg/dl | n=18 | n=51 | n=69 |
| < 200 | 14,5 | 42,0 | 56,5 |
| 201-200 | 10,1 | 14,5 | 24,6 |
| 221-240 | - | 10,1 | 10,1 |
| > 240 | 1,4 | 7,2 | 8,6 |

CUADRO 4

COMPOSICION NUTRICIONAL DE LA ALIMENTACION

| | TOTAL | HOMBRES | MUJERES |
|------------------|----------|----------|----------|
| ENERGIA (kcal) | 1706±651 | 1971±427 | 1616±692 |
| CARBOHIDRATOS * | 52±8,8 | 53±8,2 | 52±9,1 |
| PROTEINAS* | 14±3,0 | 14±3,4 | 14±2,8 |
| GRASAS TOTALES* | 34±7,7 | 34±7,4 | 34±7,8 |
| SATURADAS* | 13.3±4,0 | 13.4±5,3 | 13.3±3,5 |
| MONOINSATURADAS* | 12.8±3,6 | 12,8±3,0 | 12,8±3,8 |
| POLIINSATURADAS* | 5.0±2,4 | 5,3±1,8 | 4,9±2,6 |
| COLESTEROL (mg) | 223±178 | 230±113 | 221±196 |
| VITAMINA E (mg) | 15±9,0 | 18±6,5 | 14±9,4 |
| CSI** | 37±19 | 41±18 | 35±20 |
| FIBRA (g) | 16±8,6 | 18±8,0 | 15±8,7 |

Valores expresados como: promedio±desviación estándar

*Porcentaje respecto al valor calórico total

** Indice colesterol grasa saturada

FIGURA 1
DISTRIBUCION DE LOS NIVELES SERICOS DE
LIPOPROTEINA a DE LOS INDIVIDUOS

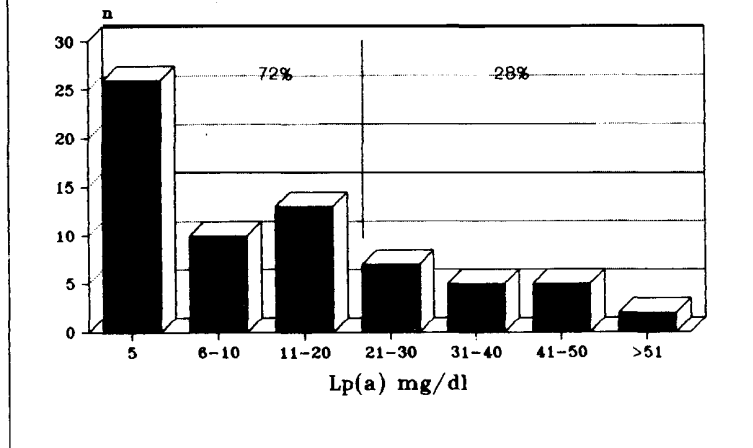
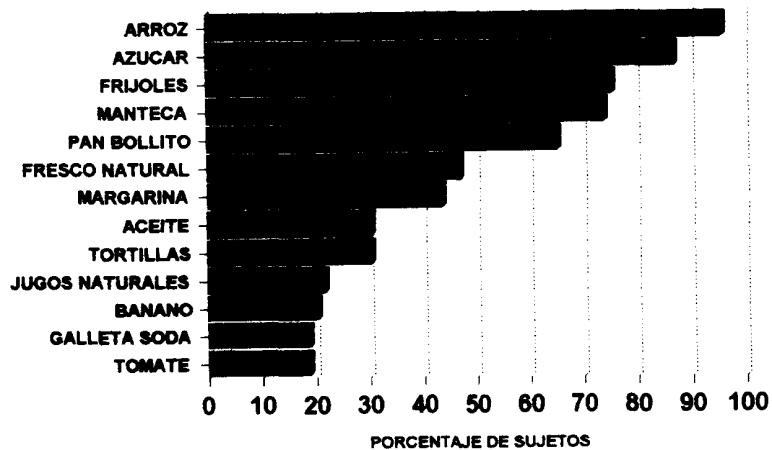


FIGURA 2
PATRON DIARIO DE ALIMENTACION
DE LOS INDIVIDUOS ESTUDIADOS



DISCUSION

Dentro de los factores de riesgo cardiovascular estudiados, la obesidad mostró una alta prevalencia. La obesidad y la distribución androide del tejido adiposo en mujeres constituyen factores importantes de riesgo cardiovascular y los mecanismos que podrían explicar esta asociación, se relacionan con la presencia de anomalías en el metabolismo de las lipoproteínas y la hipertensión arterial (13).

El perfil lipídico es otro factor de riesgo modificable, en el 56,5% del grupo de estudio las concentraciones sanguíneas de colesterol fueron menores de 200 mg/dl, valores considerados como deseables de acuerdo con las guías del segundo informe del National Cholesterol Education Program (NCEP) (14).

Sin embargo, a pesar de que el promedio de colesterol total es deseable, se establecieron ámbitos de colesterol y se observó que el 43.3% de la población presentó valores mayores a 200 mg/dl, considerados de riesgo; sobre todo con otros factores asociados. De éstos, el 18.7% presentaron valores mayores a 220 mg/dl donde el riesgo se hace más evidente y donde según NCEP ya se requiere dar a estas personas algún tipo de intervención (14).

El análisis de las lipoproteínas de baja y alta densidad (LDL y HDL) respectivamente, mostró una distribución por sexo similar a la descrita en otros estudios (14, 15). El nivel sérico de HDL-colesterol tendió a ser menor con el aumento en la edad. Lo inverso sucedió con el LDL-colesterol, cuya concentración sérica aumentó con la edad, aunque estos valores no sobrepasaron los niveles de referencia aceptados (14).

Los hombres de edades de 31 a 40, presentaron valores elevados de los

triglicéridos (promedio 231 mg/dl), lo cual podría explicarse por el grado de obesidad y el consumo elevado de grasas y carbohidratos simples por estas personas. Sin embargo llama la atención que en las mujeres del mismo grupo etario la prevalencia de hipertrigliceridemia no fue alta a pesar de mostrar grados de obesidad similares a los hombres.

La relación de COL/HDL, indicador que mide el riesgo coronario de un grupo, idealmente debería presentar valores menores de 4,5 (16).

Existe considerable evidencia acerca de que la lipoproteína Lp (a) se comporta como un factor independiente de riesgo cardiovascular. En la población evaluada en este estudio el 28% presentó valores mayores a los 20 mg/dl (incluso de 65), a partir del cual se sabe que el riesgo de enfermedad cardiovascular es considerablemente mayor (12,17).

Otros factores importantes y de gran peso en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular son aquellos relacionados con el estilo de vida como el tabaquismo, ingesta de alcohol, sedentarismo y la actividad física (25). El 30% de la población evaluada en este estudio informó antecedentes positivos de enfermedad cardiovascular en la familia.

En diferentes estudios epidemiológicos, experimentales y de intervención realizados desde hace varios años, se ha establecido la asociación de la dieta con la enfermedad cardiovascular (8,9). Los elementos dietéticos más asociados con aterogénesis son las grasas saturadas y colesterol por su efecto en los receptores de LDL-colesterol (18).

El puntaje de riesgo coronario reunió los factores de mayor peso para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, se debe considerar sin embargo que los factores que mayor

influencia tuvieron en el puntaje de esta población fueron: el fumado, las elevaciones en las LDL y la HTA, tal y como se describe en la literatura (9,14).

En este estudio el aporte de las grasas totales fue del 34% del valor energético total. La distribución de la misma en los diferentes tipos (monoinsaturadas, poliinsaturadas y saturadas) no cumplió la recomendación para la población, de un 10% para cada una (19). Es importante resaltar el alto consumo (13,3%) de grasa saturada aportada por la dieta de estos individuos, que mostró el mismo comportamiento encontrado a nivel nacional (20,21).

La fibra dietética ha sido descrita como un factor que contribuye a la disminución del colesterol plasmático (13,22,23). Sin embargo en este estudio el promedio de fibra no llega a la recomendación de 30 gramos al día, lo que se explica por el bajo consumo de frutas y vegetales de la población (20).

Por último, el patrón de alimentación diario, demostró que en general en los hábitos de alimentación predomina el consumo de harinas, frituras y alto consumo de grasas. Además, se demostró un bajo consumo de vegetales y frutas. Globalmente, la composición nutricional de la dieta de los sujetos estudiados presenta un riesgo aterogénico similar al de la población general evaluada en las Encuestas Nacionales de Nutrición (20,21,24).

Los resultados obtenidos permiten concluir que la población estudiada, a pesar de ser relativamente joven, presentó varios factores de riesgo cardiovascular, entre ellos la obesidad, las alteraciones en el perfil lipídico, inadecuados hábitos de alimentación, hipertensión arterial, sedentarismo y

una importante prevalencia de fumado, los cuales son modificables mediante intervenciones específicas. Estos datos pueden ayudar a elaborar lineamientos y estrategias a seguir para el tratamiento y prevención de la enfermedad cardiovascular.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la señora Sonia Guzmán su asistencia en la recolección de datos y a los señores Mainor Mata y Jorge Astúa la asistencia técnica en las determinaciones de laboratorio.

RECONOCIMIENTO

Este proyecto se realizó con el financiamiento de DESAF, MS, OPS.

ABSTRACT

Cardiovascular risk factors were evaluated in a random urban population in Costa Rica. Sixty-nine subjects (18 men and 51 women) with an average age of 35 years (range 25-45) were evaluated. As risk factors, age, body mass index (BMI), clinical and familial history of cardiovascular disease, life style aspects such as sedentarism, smoking and alcohol intake were evaluated. The serum concentrations of glucose, lipids, lipoproteins and Lp (a) were determined. Nutrition habits were also studied using food frequency questionnaires and three-day recalls. Forty three percent of the subjects showed lipid profile alterations. A BMI higher than 27 in 41% of the individuals was also found. 71% of the population evaluated shows a sedentary style of life and 17,4% were smokers. Alcohol intake was positive in 8,7% of the population. Palm oil, legumes and starches were showed to be part of the daily diet in

most of the individual diets. These nutrition habits and at sedentarism explain the high prevalence of obesity and lipid profile alterations. According to a coronary risk score developed in our center, 62% of the people evaluated can be classified at moderate or high risk for coronary heart disease.

In summary this study documents the prevalence of cardiovascular risk

factors in an open and relatively young Costa Rican population. Although the number of individuals evaluated was small, the results are consistent with those reported in similar studies. We consider that this kind of evaluation will both help to define strategies to be followed in cardiovascular disease prevention programs and to reinforce the health promotion plans in Costa Rica.

REFERENCIAS

1. Jiménez JG. La promoción de la salud: un instrumento para prevenir las enfermedades cardiovasculares. *Rev Centroam Adm Publ* 1993; 25:17-28
2. Jiménez JG. Factores de riesgo coronario: Estrategia para la promoción de la enfermedad coronaria. *Rev. Cost. Cienc. Méd.* 1990; 11:31 -40
3. Jiménez JG, Rojas M. Análisis del cambio de las enfermedades cardiovasculares en Costa Rica de 1973 a 1984. *Rev. Cost. Cienc. Méd.* 1987; 8:229-239
4. Fernández X. Atención integral de pacientes con factores de riesgo. Tesis para licenciatura en Nutrición. Universidad de Costa Rica, 1989
5. Jiménez JG, Vargas MA, Roselló M, Mora E. Tratamiento de la hiperlipidemia primaria con acipimox. *Rev. Cost. Cienc. Méd.* 1991; 12:11-19
6. Connor SL, Gustafson JR, Artaud-Wilds SM, Classick-Kohn CJ, Connor WE. The cholesterol-saturated fat index for coronary prevention: Background, use and a comprehensive table of foods. *J. Am. Diet. Assoc.* 1989; 89:807-816
7. Mc Murry MP, Cerquera MT, Connor SL, Connor WE. Changes in lipid and lipoprotein levels and body weight in Tarahumara indians after consumption of and affluent diet. *N. Engl. J. Med.* 1991; 325:1704-1708
8. Nordoy A, Goodnight S. Dietary lipids and thrombosis "Relations to atherosclerosis". *Artherosclerosis* 1990; 10:149-163
9. Stenbers WE. Diet and atherogenics. *Nutr. Rev.* 1989 M 47 (1):1-104
10. Aráuz, AG. Método: Registro de alimentos de tres días. En Taller Internacional sobre Encuestas Dietéticas, México D.F., 1993. México: Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, 1993 (Mimeografiado)
11. McNamara JR, Cohn JS, Wilson PW, Schaefer EJ. Calculated values for low-density lipoprotein cholesterol in the assessment of lipid abnormalities and coronary disease risk. *Clin Chem* 1990; 36:36-42
12. Labcur C, Michels G, Bury J, Usher DC, Rossencu M. Lipoprotein (a) quantified by and enzyme linked immunosorbent assay monoclonal antibodies. *Clin Chem* 1989; 35:1380-1384

13. Anderson JM, Gustafson NJ. High carbohydrate, high fiber diet "It is practical and effective in treating hyperlipidemia. *Postgrad. Med.* 1987; 82:40-51
14. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high cholesterol in adults (Adult Treatment Panel II). *JAMA* 1993; 269:3015-3023
15. Gordon D, Probstfield J, Garrison R, Neaton J, et al. High-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. *Circulation* 1989; 79:8-15
16. Heikki M, Elo O, Haapa K. Helsinki Heart Study: Primary-prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipidemia. *N. England J Med.* 1987; 13:1237-1245
17. Haffner S, Gruber K, Morales P, Hazuda H, Valdez R, Mitchell B, Stern M. Lipoprotein (a) concentration in Mexican-Americans and nonhispanic whites: The San Antonio Heart Study. *Am J. Epidemiol* 1992; 136:1060-8
18. Wardlaw GM, Snook JT. Effects of diets high in butter, corn oil, or high oleic acid sunflower oil on serum lipids and apoproteins in men. *Am J. Clin. Nutr.* 1990; 51 :81 5-821
19. Sinha D, McIntosh C. Changing nutritional patterns in the Caribbean and their implications for health. *Food Nutr. Bull.* 1992; 14:88-96
20. Ministerio de Salud. I Encuesta Nacional de Nutrición 1978. San José, Costa Rica 1980. (mimeografiado).
21. Ministerio de Salud. I Encuesta Nacional sobre consumo aparente de alimentos, 1989. San José, Costa Rica 1991. (mimeografiado).
22. Anderson JW, Garrity TF, Wood CL, Whitis SE, Smith BM, Oeltgen. Prospective, randomized, controlled comparison of the effect of low fat plus high-fiber diets on serum lipid concentrations. *Am. J. Clin. Nutr.* 1992; 6:887-894
23. Slavin JL, Dietary fiber: Clasification, chemical, analyses and food sources. *J. Am. Diet. Assoc.;* 1987. 87:1165-1171
24. Aráuz AG, Monge R, Muñoz L, Rojas MT. La dieta como factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular en habitantes del área metropolitana, de Costa Rica. *Arch. Latinoam, Nutr.* 1990; 41:351-362
25. Martínez P. ¿Un cambio en el estilo de vida puede curar las lesiones de las arterias del corazón? *Cuad. Nutr.* 1990; 13:40-43

ANEXO 1

INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA EN NUTRICION Y SALUD

INCIENSA

PUNTAJE DE RIESGO CORONARIO

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____ N°. EXPEDIENTE _____

| FACTOR | 0 | 1 | 2 | PUNTAJE |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|---------|
| EDAD | < 45a | 46-55 | > 56 | |
| INDICE DE MASA CORPORAL(peso/m ²) | < 24,9 | 25-27 | > 27,1 | |
| PRESION SISTOLICA | < 140 | 141-160 | >161 | |
| PRESION DIASTOLICA | < 90 | 91-110 | >111 | |
| FUMADO | NO FUMA | EXFUMADOR 1-20 CIG/DIA | > 20 CIG/DIA | |
| LDL-COL | <130 | 131-160 | >161 | |
| HDL-COL | HOMBRE > 46 MUJER > 51 | 31-45 36-50 | < 30 < 35 | |
| ACTIVIDAD FISICA | MUY ACTIVO | LIGERAMENTE ACTIVO | INACTIVO | |
| | | | | |