Original

Prevalencia de *diabetes mellitus* auto-reportada en Costa Rica, 1998

Marlene Roselló-Araya, Ana Gladys Aráuz-Hernández, Gioconda Padilla-Vargas, Ana Morice-Trejos.

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de *diabetes mellitus* (DM) autoreportada en Costa Rica y su asociación con factores socio-demográficos.

Métodos: En la encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples de 1998 se incluyó un módulo sobre DM. La población de estudio fueron los habitantes de todas las viviendas particulares, los dominios lo constituyeron las regiones de planificación definidas por el Ministerio de Planificación y Política Económica. En cada hogar se entrevistó a un informante mayor de 15 años para recolectar información sobre los miembros del hogar con DM, uso de insulina, presencia de complicaciones, tipo de limitación física y utilización de servicios de salud. Se calcularon frecuencias y OR (IC 95%) mediante regresión logística.

Resultados: La prevalencia de diabetes fue 2,5% (1,9% en hombres y 3,1% mujeres). El 89% de la muestra eran mayores de 40 años cuya prevalencia fue de 9,4% (7,4% hombres, 11,4% mujeres). La mayoría de diabéticos eran casados, tenían educación primaria y se clasificaron como "no pobres". El 38,2% usaba insulina. En el último semestre, el 82,2% asistió a consultas médicas y el 8,4% requirió hospitalización. La enfermedad causó complicaciones en 36,1%, especialmente en la agudeza visual. Después de ajustar por edad se encontró que tienen mayor probabilidad de ser diabéticos las mujeres y las personas procedentes de áreas urbanas. El acceso a la educación superior es un factor protector.

Conclusión: La prevalencia de la enfermedad es menor que en otros países, pero puede estar subestimada por ser auto-reportada. Las características de los pacientes son acordes con lo reportado por la literatura. El elevado porcentaje de pacientes con complicaciones puede reflejar un pobre control metabólico. Factores genéticos explicarían la mayor probabilidad de diabetes en mujeres. La asociación entre procedencia, estado civil y escolaridad con diabetes puede explicarse por estilos de vida, pero su interpretación es limitada por ser un estudio transversal. Sería útil promover la detección temprana de la enfermedad en la población señalada.

Descriptores: *diabetes mellitus*, prevalencia, limitaciones físicas, insulina, hospitalización, encuesta de hogares.

Recibido: *16 de enero de 2004* ***Aceptado:*** *20 de julio de 2004*

1. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA)

Abreviaturas: DM, Diabetes mellitus; ENHPM, Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples; OR, Odds Ratio; SPSS, Statical Package Social Studies.

Correspondencia: Marlene Rosello. Apdo 4-2250 Tres Ríos, Costa Rica, e-mail: mrosello@inciensa.sa.cr

La *diabetes mellitus* (DM) se ha convertido en un problema de salud pública en el ámbito nacional y mundial, es por sí sola una causa importante de morbilidad-mortalidad y co-morbilidad de enfermedades cardiovasculares, afectando cada vez a un porcentaje mayor de la población [1].

Actualmente hay 143 millones de personas con DM en el mundo y se estima que llegará a 333 millones en el 2025; debido sobre todo al envejecimiento, urbanización y aumento de la población [2-4]. La DM tipo 2 representa entre el 85 y 90% de los casos de diabetes y su aparición

ISSN 0001-6002/2004/46/190-195
Acta Médica Costarricense, ©2004
Colegio de Médicos y Cirujanos

se asocia a cambios en el estilo de vida que van desde la migración de las poblaciones a las áreas más urba-nizadas, hasta la presencia de obesidad y de sedentarismo. La incidencia de DM tipo 2 aumenta con la edad y, en varias poblaciones es mayor la prevalencia en hombres que en mujeres [5,6].

Por diversas razones en Costa Rica, no ha sido posible realizar una encuesta directa en el ámbito nacional, por lo cual y ante la necesidad de contar con información rápida, oportuna y de bajo costo, se incluyó un módulo de preguntas sobre DM en la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHPM) de 1998. La encuesta utilizó una metodología estandarizada tal como en otros países [7] y que, permitió estimar la prevalencia de DM autoreportada (diabetes con diagnóstico previo y reconocida por el informante) y asociarla con factores socio-demográficos, con el fin de aportar información a las autoridades de salud, para el desarrollo de estrategias de atención de la diabetes adaptadas a las necesidades de la población.

Metodología

La ENHPM se realiza anualmente en Costa Rica con el propósito de mantener un flujo continuo de estadísticas relacionadas con la fuerza de trabajo y de otras variables socio-económicas necesarias para el establecimiento de políticas y planes orientados al desarrollo económico y social del país [8]. Esta incluye información demográfica, de empleo, socioeconómica, educativa y de atención en salud. En el año 1998 se incluyó un módulo con las siguientes preguntas sobre DM:

1. ¿Actualmente alguna persona de este hogar padece de diabetes?
2. ¿Recibe (nombre de la persona) tratamiento con insulina?
3. ¿La diabetes le ha producido alguna limitación física?
4. ¿Qué tipo de limitación física? ¿Disminución o pérdida de la visión? ¿Problemas del riñón? ¿Ulceras en la piel? ¿Amputaciones? ¿Otro..... .. ?

La metodología de recolección de datos fue la misma utilizada por la ENHPM, la cual fue publicada con anterioridad [8]. Ésta se basa en una entrevista directa a un informante miembro del hogar, mayor de 15 años, capacitado mentalmente y con conocimientos suficientes de los otros miembros del hogar.

La población de estudio se tomó del conjunto de todas las viviendas y sus ocupantes, los dominios de estudio los constituyeron las regiones de planificación definidas por el Sistema de Regionalización del Ministerio de Planificación y Política Económica. El número de segmentos y de viviendas para cada región de planificación se determinó, según el coeficiente de variación mínimo de la tasa de desempleo abierto de la Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo (1976 - 1986). Se realizó un ajuste de 10% por efecto de la falta de respuesta para un total de 719 segmentos (11 533 viviendas), para una población de 43 953.

La encuesta utilizó el diseño muestral probabilístico de áreas, estratificado, bietápico, autoponderado. En forma sistemática se seleccionaron las áreas geoestadísticas básicas (unidades primarias de muestreo) y con igual probabilidad las unidades secundarias de muestreo. La muestra fue autoponderada dentro de cada región y se contemplaron ajustes por un factor de expansión que permitió obtener una estimación de las cifras globales del estrato.

Cada equipo de encuestadores, estandarizados previamente, contó con supervisores encargados de controlar y verificar diariamente la exactitud y veracidad de los datos. La capacitación específica para el módulo de diabetes (definición, clasificación, complicaciones y tratamiento), fue impartida por personal especializado en dicha enfermedad.

Las variables del estudio fueron la presencia de diabetes mellitus, el uso de insulina, la presencia de complicaciones y el tipo de limitación física, información sociodemográfica, de empleo, educación y utilización de servicios de salud.

Debido a que el cuestionario se aplicó a un informante por hogar, se previó como limitantes la no diferenciación entre los tipos de diabetes, el subregistro o sesgo de la información por desconocimiento del informante y la subestimación de alrededor del 50 % de las personas con DM tipo 2, que posiblemente desconocen la presencia de esta enfermedad.

Se calcularon frecuencias y OR mediante regresión logística. Se definió el límite de confianza de 95%; el paquete estadístico SPSS versión 10.0 fue utilizado para el análisis de los datos.

Resultados

La prevalencia de DM en la población encuestada fue 2,5% ($IC_{95\%}$ 2.51-2.49; 1099 individuos), 1,9% ($IC_{95\%}$ 1,9-1,93) en hombres y 3,1% (IC95% 3-3,d3) en mujeres. El 60,9% del grupo de diabéticos correspondió al sexo femenino para una razón mujer/hombre de 1,6; 89% era mayor de 40 años y en este grupo la prevalencia fue 9,4% ($IC_{95\%}$ 9.38-9.42; 7,4% en hombres y 11,4% en mujeres).

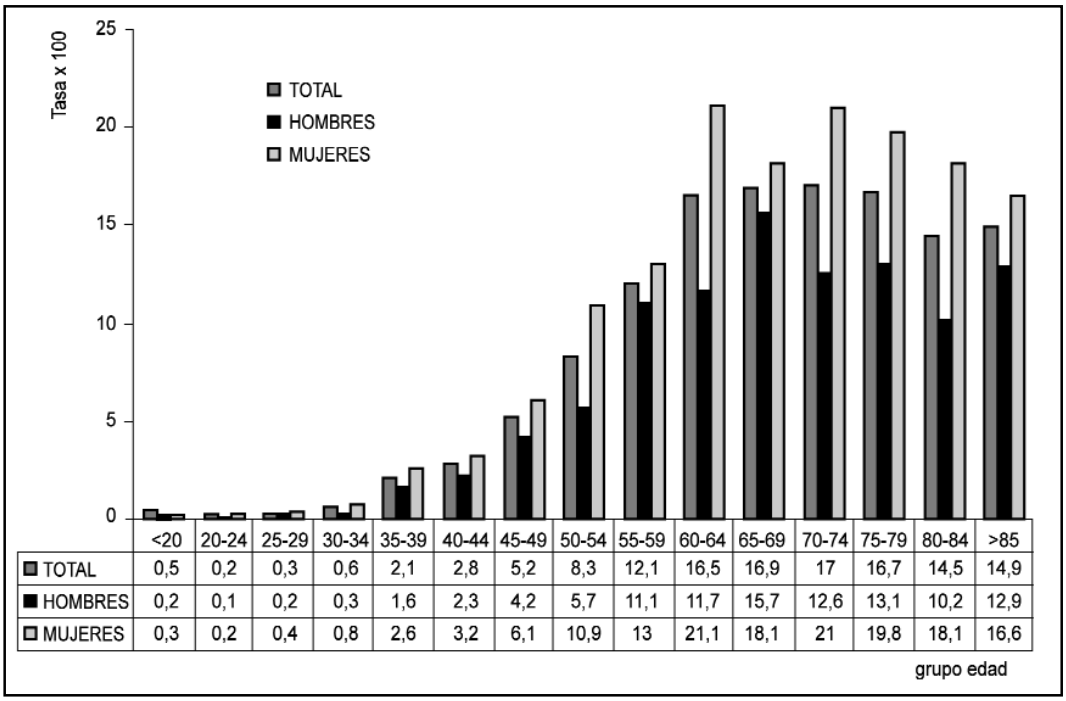
La figura 1 muestra que la población femenina presentó las tasas específicas más elevadas en todos los grupos de edad, aunque la prevalencia, tanto en hombres como mujeres, aumentó con la edad. El grupo etáreo de 70 a 74 años presentó la prevalencia más alta, 17% (21,0% mujeres y 12,6% hombres), sin embargo la prevalencia de diabetes en las mujeres de 60 a 64 años fue la más alta en todos los grupos.

El promedio de edad de las personas con diabetes fue 58,0 ± 14,6 años (57,6 ± 14,6 en hombres y 58,2 ± 14,6 en mujeres). La mayoría de los diabéticos eran casados, predominando en esta categoría los hombres (cuadro 1).

El nivel educativo de la población diabética fue principalmente primaria seguida por la secundaria y el 9,2% no asistió a la escuela (5,1% las mujeres, 15,0% los hombres). En cuanto a la clasificación del nivel socioeconómico, la mayoría de los diabéticos se ubicó como no pobre.

Cuadro 1: Características sociodemográficas de la población de diabéticos según sexo. Encuesta Nacional de Hogares. Costa Rica, 1998.

Característica	Total (n=94377)	Hombres (n=36859)	Mujeres (n=57518)	p
Edad promedio (años)	1099	430	669	0,000
Grupo etáreo				
< 20	1,2	1,3	1,1	0,171
20-39	9,6	9,2	9,9	0,000
40-59	40,8	41,6	39,6	0,000
60 y más	48,3	43,5	49,3	0,000
Estado Conyugal				
Casado / unión Libre	64,6	77,4	56,4	0,000
Divorciado / separado	11,3	6,9	14,0	0,000
Viudo	14,8	6,5	20,1	0,000
Soltero	9,4	9,2	9,5	0,120
Nivel Educativo				
Analfabeta	9,2	15,0	5,1	0,000
Primaria	62,3	64,0	76,6	0,000
Secundaria	17,4	19,5	15,9	0,000
Superior	10,0	1,4	2,5	0,000
Área de procedencia				
Rural	49,4	46,2	51,4	0,000
Urbana	50,6	53,8	48,6	0,000
Nivel Socioeconómico				
Extrema Pobreza	10,3	7,4	12,1	0,000
No satisface necesidades básicas	20,8	23,0	19,4	0,000
No pobre	68,9	69,6	68,5	0,000



	<20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>85
TOTAL	0,5	0,2	0,3	0,6	2,1	2,8	5,2	8,3	12,1	16,5	16,9	17	16,7	14,5	14,9
HOMBRES	0,2	0,1	0,2	0,3	1,6	2,3	4,2	5,7	11,1	11,7	15,7	12,6	13,1	10,2	12,9
MUJERES	0,3	0,2	0,4	0,8	2,6	3,2	6,1	10,9	13	21,1	18,1	21	19,8	18,1	16,6

Figura 1. Prevalencia de diabetes auto-reportada por sexo y edad. Costa Rica, 1998. -tasas específicas por 100-

Cuadro 2: Uso de los servicios de salud, tratamiento y limitaciones en la población de diabéticos según sexo. Encuesta Nacional de Hogares, Costa Rica, 1998

Característica	Total (1099)	Hombres (430)	Mujeres (669)	p<
Asegurado				
Sí	93,1	89,9	95,2	0,000
Consultas al médico en los últimos 6 meses				
Ninguna	17,2	25,0	12,2	0,000
1 – 3	41,1	38,9	42,5	0,000
Más de 3	41,7	36,1	45,3	0,000
Hospitalizaciones en los últimos 6 meses				
Ninguna	91,6	92,9	90,7	0,000
1 vez	6,8	6,0	7,3	0,000
Más de una vez	1,6	1,0	1,9	0,000
Tratamiento con insulina				
Sí	38,2	36,9	39,1	0,000
Presenta Limitación física				
Sí	36,1	37,5	35,1	0,000
Tipo de limitación física				
Agudeza visual	65,8	63,3	67,5	0,000
Riñón	8,6	8,7	8,6	0,740
Úlceras	5,7	5,2	6,0	0,000
Amputaciones	2,1	2,6	1,8	0,000
Otras	13,0	16,6	10,6	0,000

Cuadro 3: OR y sus intervalos al 95% de padecer diabetes según factores socio-demográficos, ajustados por edad. Encuesta Nacional de Hogares. Costa Rica, 1998

Característica	OR Ajustado	IC 95%
Sexo		
Masculino	1,00	
Femenino	1,56	1,54 – 1,58
Área de procedencia		
Rural	1,00	
Urbana	1,36	1,34 – 1,38
Nivel Educativo		
Analfabeta	1,00	
Primaria	1,05	0,87 -1,25
Secundaria	0,89	0,69 -1,15
Superior	0,69	0,52- 0,92
Nivel Socioeconómico		
No pobre	1,00	
No satisface necesidades básicas	1,18	1,02 – 1,38
Extrema Pobreza	1,04	0,85 – 1,26

Más del 90% de la población diabética estaba adscrito al sistema de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S). Se encontró que entre los diabéticos 41,1% habían asistido a consulta médica de una a 3 veces y un porcentaje similar más de 3 veces, se encontró una diferencia estadísticamente significativa por sexo (cuadro 2). El valor modal del número de consultas fue 2 y 11,2% de los diabéticos consultaron más de 8 veces durante el período de estudio de 6 meses.

La hospitalización fue más frecuente en las mujeres (p< 0,000) cuadro 3 y el porcentaje de hospitalización, al igual que ocurrió con las consultas fue mayor en el grupo de 60 años y más.

Con respecto al tratamiento, se encontró que 38,2% de los diabéticos utilizaba insulina, siendo por la proporción en mujeres (p< 0,000). Las limitaciones físicas se reportaron en 36,1% de los diabéticos y fueron mayores en los hombres (p< 0,000). La principal limitación reportada fue la disminución o pérdida de la visión (65,8%), seguida por los problemas renales (8,6%) (cuadro 2).

Después de ajustar por edad se encontró que las mujeres tienen mayor probabilidad de presentar diabetes, así como las personas residentes del área urbana. El acceso a la educación superior fue un factor protector (cuadro 3).

Discusión

Al comparar los datos de diabetes auto-reportada de este estudio con los obtenidos en México, país que también utilizó métodos indirectos para estimar la prevalencia de DM, se encontró que la prevalencia en Costa Rica fue más elevada (2,5% vrs 1,2% en México) [9]. Existen 2 posibilidades que explican esa diferencia, que ésta sea realmente más alta o la detección de la diabetes y el conocimiento de la población diabética sobre su condición de enfermo sea mayor en nuestro país por la amplia cobertura del sistema de seguridad social.

Se ha reportado que la DM se asocia con el grado de urbanización y este estudio concuerda también con prevalencias mayores en las áreas urbanizadas que las rurales [10]. El nivel educativo en general fue mayor en los hombres, ello puede ser el reflejo de la situación nacional, donde los hombres tienen mayores oportunidades y acceso a la educación.

La prevalencia de DM en mujeres fue más alta y de acuerdo con lo señalado por Vaugham [11] parece ser real, aunque puede estar magnificada porque en nuestro medio las mujeres acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud (12,8% vrs 7,0% en hombres) y tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticadas en alguna consulta por otra causa [12]. Se han buscado posibles explicaciones a este comportamiento de la enfermedad y la evidencia sugiere que no se relaciona con un sustento biológico intrínseco,

dado que en algunos países africanos la prevalencia es mayor en hombres [13], por lo cual probablemente se asocie a determinantes de índole ambiental tales como obesidad, sedentarismo y dieta, entre otros [14]. En Costa Rica, la prevalencia de obesidad y sedentarismo en adultos es mayor en mujeres que en hombres [15,16].

A diferencia con otros estudios [9] que sugieren mayor riesgo de DM en las poblaciones de ingresos más altos, en Costa Rica los diabéticos tienen una condición social semejante a la población total del país. Es probable que la elevada cobertura de la seguridad social de los costarricenses (86,4% en 1995), reduce la posibilidad de que exista un subdiagnóstico asociado a diferencias socio-económicas o podría ser que los factores de riesgo asociados a la DM afecten a la población en su conjunto, tal como algunos estudios indican que el tabaquismo, dieta alta en grasa saturada, reducida actividad física, entre otros, se han generalizado en la sociedad costarricense [14].

Los resultados del presente trabajo indican que cerca del 39,0% de los diabéticos utilizaban insulina, esta cifra coincide con los datos del departamento de farmacoterapia de la Caja Costarricense de Seguro Social, el que reportó que durante 1998, de un total de 66 000 personas usuarias de sus servicios 50% utilizó insulina y el resto hipoglicemiantes orales. Además, indicaron que el consumo per cápita de insulina al año en Costa Rica fue de 119 unidades (comunicación personal, Dr Albin Chávez, 1999), cifra semejante a la de los países en desarrollo (123 u/d) e inferior al uso en países desarrollados (287u/d) [10]. En este sentido, es importante anotar que el uso de insulina no sólo está determinado por el tipo de diabetes, sino por las prácticas, adherencia del paciente al tratamiento; incluso a los temores que tienen las personas con respecto al uso y consecuencias de ésta [16].

A pesar de que la prevalencia de DM fue mayor en las mujeres, el porcentaje de limitaciones físicas fue reportado en mayor proporción por los hombres. En este aspecto, la adherencia al tratamiento posiblemente tenga implicaciones con los patrones del estilo de vida de cada género y con la frecuencia de la utilización de los servicios de salud, que fue mayor en las mujeres; aún así, la proporción de diabéticos con complicaciones es casi 40%, en ambos sexos y según Laclé [17], los diabéticos en Costa Rica no tienen un apropiado control de su enfermedad, lo cual podría reflejarse en la alta proporción de complicaciones crónicas a temprana edad y en la demanda de atención en el nivel hospitalario, más que en el primer nivel.

La ENHPM resultó ser una estrategia útil para obtener información rápida sobre prevalencia autorreportada de DM y sus factores socio-demográficos asociados por lo que podría utilizarse para monitorear los cambios en las tendencias de ésta y otras enfermedades que aqueja a la población. Según este estudio, la prevalencia de diabetes es un serio problema de salud pública en Costa Rica, la cual se agudiza a partir de los 40 años de edad, resaltando mayores tasas en las mujeres y en los habitantes del área metropolitana.

Se reporta que en poblaciones en las que la DM es relativamente común, la relación de diabético diagnosticado versus no diagnosticado es de 1:1 o 2:1 [18], lo cual duplicaría el número de personas con la enfermedad encontrado en este estudio. Además, puede existir un rechazo a aceptar la enfermedad o un desconocimiento del informante sobre la situación de cada uno de los miembros de la familia, dado que la información es suministrada por una persona. Contar con información de base poblacional y cobertura nacional sobre la frecuencia con que se presenta esta enfermedad, sus principales complicaciones y la frecuencia de uso de insulina, provee al país la posibilidad de tomar con tiempo decisiones acertadas. Sin embargo, la limitación de esta metodología es que solamente permite incluir a aquellas personas que se conocen y autodenominan diabéticas.

Agradecimientos

A la Dirección General de Estadística y Censos, por su aporte para el desarrollo de esta investigación y al INCIENSA por su financiamiento.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of Diabetes Mellitus through self-notification in Costa Rica and its association with socio-demographic factors.

Methods: A module about Diabetes Mellitus was included in the National Home Survey of Multiple Purpose (NHSMP). The study population was defined as all private homes and their occupants, the study dominium were the regions defined by the Ministry of Planning and Economical Policy. At every home, information about family members with Diabetes Mellitus, use of insulin, presence of complications, type of physical limitations and use of health services, was given by and informant, of 15 years or older.

Results: The prevalence of diabetes was 2,5% (1,9% in men and 3,1% in women). The prevalence was 9,4% for the 89% of people older than 40 years old (7,4% in men and 11,4% in women). Most of the diabetics were married, had elementary education and were classified as "not poor". The use of insulin was 38,2%. In the last semester, 82,2% attended medical services and 8,4% required hospitalization. The disease caused complications to 36,1%, specially visual. After adjusting for age, it was found that women had greater possibility of becoming diabetic as were, people from urban areas. Access to higher education is a protective factor.

Conclusion: The prevalence of this disease was lower than in other countries, however it may be underestimated because of the use of self-notification. The characteristics of the patients agreed with the literature. The elevated percentage of patients with complications may reflect poor metabolic control. Genetic factors could explain the higher probability of diabetes in women. The association of place of residency, marital status and education, with diabetes may be explained by the life styles, but its interpretation is limited since this is a transversal study. It would be useful to encourage early detection of the disease in that specific population.

Referencias

1. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1999; 22:S5-S19.
2. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. Diabetes Care 1998; 1414-1431.
3. OPS-OMS, La Diabetes Mellitus en las Américas. Washington, D.C.:OPS, 1999.
4. Barceló A, Swapnil R. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. Rev Panam Salud Pública 2001;10:300-308.
5. King H. Rewers M. WHO and Hoc Diabetes Reporting Group Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. Diabetes Care 1993; 16:157-177.
6. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of Diabetes Mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 1999 (WHO/NCD/NCS 99.2).
7. Organización Panamericana de la Salud. Bases de datos sobre encuestas de hogares en América Latina y el Caribe. http://www.paho.org/spanish/hdp/asp/encuestas.asp?L=S Accesado julio 2003.
8. Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Dirección General de Estadística y Censos. Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples: Módulo Empleo. Junio-Julio,1997. Dirección General de Estadística y Censos, San José: DGEC, 1998.
9. Phillips M, López M, Papaqui J. La diabetes en México: ¿Qué nos dice la encuesta nacional de la salud? Bol Oficina Sanit Panam 1994; 117:307-314.
10. Kina H. Insulin: availability, affordability, and harmonization. WHO Drug 1998;4: 219-223.
11. Vaughan P, Gilson L, Mills A. Diabetes. En: Disease Control Priorities in Developing Countries. Eds: Jamieson D, Mosley W, Measham A, Bobadilla J World Bank: Oxford University Press, 1993: 561-576.
12. Caja Costarricense de Seguro Social Gerencia División Médica, Dirección Técnica de Servicios de Salud. Tercera encuesta nacional sobre características de los usuarios de servicios de consulta externa de la CCSS, 1997. Serie Estadísticas de Salud N° 10C, abril 1999.
13. McLarty D, Pollit C, Swai A. Diabetes in Africa. Diabetic Med 1990; 7:670-684,
14. Morice A. Situación de las enfermedades crónicas no transmisibles en Costa Rica. Tres Ríos, Costa Rica: INCIENSA, 1998.
15. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de nutrición. Fascículo 1 Antropometría, Costa Rica 1996.
16. Aráuz AG, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Roselló M, Guzmán S. Intervención Educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. Rev Panam Salud Pública. 2001; 9:145-152.
17. Laclé A. Perfil del paciente diabético tipo II de 55 y más años, de una clínica periférica de la Caja Costarricense de Seguro Social. Act Médic Costarric. 1999; 41:12-16.
18. Gikas A, Sotiropoulos A, Panagiotakos D, Peppas T, Saliros E, Pappas S. Prevalence, and associated risk factors, of self-reported diabetes mellitus in a simple of adult urban population in Greece: Medical Exit Poll Research in Salamis (MEDICAL EXPRESS 2002. BMC Public Health. 2004;4:2. Disponible en http:www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid. Accesado 12/4/2004.