

***Investigación en beneficio  
de la salud***

*Diabetes mellitus en  
Costa Rica: un análisis  
interdisciplinario*

**SERIE DE DOCUMENTOS TECNICOS  
INCIENSA**

**Instituto de Investigación y  
Enseñanza en Nutrición y Salud**

*Diabetes mellitus en  
Costa Rica: un análisis  
interdisciplinario*

*Ana Morice  
Marlene Roselló  
Ana Gladys Aráuz  
Germana Sánchez  
Gioconda Padilla*

Tres Ríos, Costa Rica  
Agosto, 1999

614.594.62  
D536d Diabetes mellitus en Costa Rica: un análisis  
interdisciplinario / Ana Cecilia Morice Trejos...  
/et.al/. --1 ed.-- Tres Ríos, C. R.: Inciensa, 1999.  
54p.; 27x21 cm.

ISBN 9977-9975-7-8

1.DIABETES 2.SALUD PÚBLICA 3.EPIDEMIOLOGÍA  
4.EDUCACIÓN 5.INCIENSA 6.COSTA RICA I.Título  
II.Morice Trejos, Ana Cecilia

**Edición:**

Lic. Marlen Solís Mata

**Revisión técnica:**

Dr. Erick Mora Morales  
Dr. Carlos Mora Abarca  
Lic. Carlos Raabe Cercone

**Autoras:**

Dra. Ana Cecilia Morice Trejos, Licda. Marlene Roselló Araya, MSc. Ana Gladys Aráuz Hernández, MSc.  
Germana Sánchez Hernández, Licda. Gioconda Padilla Vargas

© Inciensa, 1999  
Hecho el depósito de ley  
Primera edición, 1999  
Tres Ríos, Costa Rica  
Tiraje de 250 ejemplares

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede traducirse a cualquier idioma, reproducirse, transcribirse o almacenarse en sistemas de recuperación, ni por cualquier medio electrónico, mecánico, óptico, químico, manual o cualquier otro tipo, sin el debido permiso de las autoras.

Un especial reconocimiento a aquellas personas que colaboraron desinteresadamente, para hacer posible la realización de este documento técnico, en particular al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Caja Costarricense de Seguro Social, Clínica de Guadalupe del Área de Salud El Guarco y a los compañeros de Inciensa. Nuestro agradecimiento a la Asociación Americana de Soya por su invaluable apoyo y cooperación financiera a nuestra Institución.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

---

Reconocimiento .....	5
Presentación .....	7
I. Introducción .....	9
II. Situación y tendencias de la diabetes mellitus en las Américas .....	11
III. Mortalidad por diabetes en Costa Rica .....	18
IV. Prevalencia de diabetes en Costa Rica .....	25
V. Educación: estrategia indispensable en la atención del diabético .....	35
VI. El Guarco: una experiencia de atención integral al diabético en el nivel local .....	41
VII. Retos y perspectivas .....	48
VIII. Referencias bibliográficas .....	52



## RECONOCIMIENTO

Ante la complejidad de atender las enfermedades crónicas, los servicios de salud han identificado la necesidad de trascender sus muros y abordar los procesos de salud y enfermedad desde una perspectiva más integral. La historia de la atención de la diabetes mellitus es un ejemplo de ello.

Menciona el Dr. Erick Mora: "la motivación para involucrarnos en la educación del diabético nació de todos aquellos que, al igual que yo, observábamos a los pacientes diabéticos con complicaciones severas de su enfermedad: insuficiencias renales, ceguera, neuritis, úlceras y amputaciones. Ante esta situación nos preguntábamos, ¿por qué vienen tan graves? Sabíamos claramente que la respuesta debía surgir de un cambio en el sistema de salud, hacia una atención integral del enfermo, en la cual, la educación fuera un componente indispensable".

Es así como este médico, con el apoyo de otros profesionales costarricenses pioneros en este campo, asume el reto de brindar una mejor atención al paciente diabético, en una época en que no existía un programa sistematizado para atender a esta población. Desde ese momento, la capacitación del personal de salud se identificó como una necesidad. Al respecto el Dr. Mora comenta: "un grupo de médicos viajábamos los sábados, a todo lugar donde había caminos, y visitábamos los establecimientos de salud más alejados del país, con el fin de compartir con los médicos, los aspectos fundamentales de la diabetes".

Su constante preocupación por mejorar la calidad de la atención de los pacientes diabéticos ha impulsado la incorporación de otras disciplinas. Así mismo, el Dr. Mora manifiesta: "Las charlas que impartíamos eran muy bonitas, muy instructivas pero la gente se olvidaba muy rápidamente del tema, entonces surgió la necesidad de integrar en el proceso educativo a la enfermera, en un inicio, y posteriormente al nutricionista y al psicólogo en el seguimiento de las personas afectadas por esta enfermedad".

El Dr. Mora fue presidente de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, lo que le ha dado a Costa Rica el reconocimiento internacional como Centro de Referencia de Diabetes para Centroamérica. Como pionero en promover los procesos de educación en diabetes, el Dr. Mora, ha recibido reconocimientos internacionales tal como "La medalla Hagedorn", otorgado por la Asociación Latinoamericana de Diabetes en su 10º Congreso, realizado en Colombia en 1998. Actualmente, se desempeña como presidente de la Academia Nacional de Medicina.

Por lo anterior, deseamos dedicar el XXII Aniversario del Inciensa, al Dr. Erick Mora Morales, por su excelencia como profesional en salud, su calidad humana, su apoyo incondicional a nuestra institución, y por haber impulsado y apoyado la investigación en diabetes, obesidad, dislipidemias y enfermedades del corazón en el país.

***Dra. Lissette Navas***

## **PRESENTACIÓN**

La diabetes mellitus constituye uno de los problemas más serios para la salud del pueblo costarricense, debido a su alta prevalencia e incidencia, así como por las complicaciones que origina. Su elevada morbilidad y mortalidad hace que el impacto de esta condición se refleje negativamente en los índices de salud del país.

El presente trabajo analiza la situación de la diabetes mellitus en Costa Rica y presenta información sobre esta enfermedad en el resto del mundo. Hace un análisis de las principales variables del comportamiento de esta patología en los servicios de salud, incorporando algunos indicadores del nivel hospitalario y enfatizando el enfoque de la atención primaria, como una estrategia indispensable para la atención del diabético.

En este sentido, analiza la experiencia educativa de El Guarco, en la que participaron funcionarios del Inciensa, y proporciona importante información sobre la realidad social, cultural y económica en la que viven los diabéticos que, sin duda alguna, hará meditar a los responsables de instrumentar el Programa Nacional de Diabetes, en su búsqueda por una atención más integral, eficiente y oportuna.

La información que se presenta y analiza sobre la situación del diabético en Costa Rica, recolectada por medio de la Encuesta Nacional de Hogares, reafirma la necesidad de conocer los factores que inciden en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, y resalta la relevancia de promover la educación del diabético y su grupo familiar.

Con el presente documento, el Inciensa reafirma su liderazgo en aspectos de salud pública en el nivel de la atención primaria. Sin duda, la información y análisis de sus resultados servirán para mejorar el desarrollo de los programas de atención de la diabetes en nuestro país.

***Dr. Erick Mora***



# I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud pública en el mundo, que se ha incrementado durante las últimas décadas. Se estima que en la actualidad esta enfermedad afecta a 143 millones de personas, cifra cinco veces más elevada que la reportada para los inicios de los ochenta y la proyección, para el año 2025, trescientos millones de individuos sufrirán de esta enfermedad (FID, 1999).

Diversos factores han determinado ese aumento en la incidencia de la diabetes: el envejecimiento de la población, el sedentarismo, la elevada proporción de personas obesas y la adquisición de hábitos inadecuados de alimentación, con alto contenido de grasa, carbohidratos y reducida cantidad de fibra. Existe consenso al afirmar que en la etiología de la diabetes intervienen tanto factores genéticos como ambientales y la evidencia sugiere que existen variaciones importantes en los diferentes grupos étnicos (Zimmet, 1982; Krolewsky et al, 1987).

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas, caracterizado por hiperglicemia, sea por defectos en la secreción de la insulina, en la acción de la insulina o ambos (Expert Committee, 1999). Se han establecido dos tipos de diabetes: la tipo 1, que requiere insulina para sobrevivir, y la tipo 2, que necesita la insulina para controlar el metabolismo. La DM tipo 2 es la más frecuente, pues se estima que el 90% de los diabéticos se ubican en esta categoría. Existen otros tipos de DM como la de origen gestacional, que se presenta del 2 a 5% de los embarazos y desaparece cuando finaliza la gestación, pero se mantienen un riesgo elevado de padecer posteriormente la DM tipo 2. Se reportan también tipos más específicos de la enfermedad, que están asociados a malnutrición, infecciones, algunos síndromes genéticos, drogas, entre otros (FID, 1999).

La diabetes mellitus generalmente pasa desapercibida por muchos años, por lo que el diagnóstico con frecuencia se establece cuando el individuo manifiesta síntomas y complicaciones propias de esta enfermedad. Dentro de las complicaciones, las más comunes son la retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedad cardiovascular y ulceraciones en los pies. La importancia del diagnóstico temprano reviste vital importancia, pues con un manejo integral es posible evitar y reducir la gravedad de las complicaciones.

Los costos que genera esta enfermedad son elevados y aumentaron durante las últimas décadas. La diabetes provoca gastos considerables en los servicios de salud, derivados del tratamiento y manejo de las complicaciones del diabético, así como costos asociados a la pérdida de productividad de las personas afectadas.

En 1987 el costo anual de la atención del diabético fue de \$20.400 millones y en 1992 de \$91.800 millones (Pérez-Comas, 1996). En ese mismo año, el monto representó el 5.8% del presupuesto en salud de Estados Unidos, a pesar de que esta población sólo constituye el 2.8% de los habitantes (ADA, 1997).

En Costa Rica, la DM consume un porcentaje considerable del presupuesto designado para atención de la salud. En 1997, la compra de insulina e hipoglicemiantes representó el 2.56% del presupuesto de medicamentos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS, 1999a). La diabetes, dentro de un grupo de causas seleccionadas, generó los costos más altos de hospitalización, con un costo promedio para cada internamiento estimado en ₡550.464 (Morice, 1998). Por otro lado, esta enfermedad representó 3.8% de las consultas ambulatorias de la CCSS en 1997 y fue una de las principales causas de egreso hospitalario (CCSS, 1999b).



Los costos generados por la diabetes no sólo son económicos generados por gastos directos en la compra de medicamentos, equipo y accesorios para el manejo de complicaciones, también provocan costos psicológicos (pérdida de integridad corporal), laborales y sociales (reducción de la productividad), familiares (necesidad de modificar prácticas de alimentación y aceptar la enfermedad), entre otros (Lacroix, 1994).

El estancamiento en la expectativa de vida del costarricense durante la presente década se ha atribuido al peso creciente de enfermedades crónicas y condiciones relacionadas con la violencia y la urbanización. En este sentido, la diabetes mellitus ha mostrado un aumento del 28% en la mortalidad en hombres y de 24% en mujeres, si se comparan las cifras de 1996 con respecto a las de 1990 (Rosero, 1998).

Ante este panorama, el análisis de la situación y tendencias de la diabetes mellitus en Costa Rica, en función de las estrategias que permitirían reducir la incidencia de esta enfermedad y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas, surge como una necesidad urgente que el país debe atender. Este documento integra el análisis de la situación de la diabetes y la respuesta que, desde un enfoque interdisciplinario, vinculado fundamentalmente con la puesta en práctica de estrategias educativas en el nivel primario de la atención de la salud que el país está brindando a la población diabética. Su propósito es, a partir de ese análisis, plantear alternativas que favorezcan la prevención y una mejor atención de las personas en riesgo y las afectadas por esta enfermedad.

El primer capítulo formula algunos elementos relativos a la situación y tendencias de la diabetes en América, continúa con el análisis de la mortalidad asociada a esta enfermedad en Costa Rica, para lo cual describe sus tendencias durante el período de 1985 a 1996. Luego procede a caracterizar las personas costarricenses que sufren esta enfermedad, mediante el empleo de datos obtenidos de un módulo de preguntas que se incluyó en la Encuesta Nacional de Hogares de 1998.

A partir de este contexto, se señala la relevancia que tiene la educación en la atención integral al diabético y se describen algunas experiencias que Costa Rica ha desarrollado. Seguidamente, se sistematiza la experiencia de trabajo conjunto que está realizando el Inciensa y el personal de salud del Equipo Básico de Atención Integral de Salud (EBAIS) de El Guarco, en Cartago, analizando el estado de los conocimientos, prácticas y creencias de la población, así como los resultados alcanzados mediante una investigación de carácter cualitativo, que se vinculó con la puesta en práctica de intervenciones para la atención integral del diabético.

De esta manera, al integrar el análisis de información recolectada por medio de los registros, las encuestas nacionales y los resultados generados de algunos proyectos de investigación que, sobre este problema, el Inciensa ha realizado, el capítulo final plantea algunos desafíos para, a partir de la evidencia, plantear estrategias y acciones concretas, en los diversos niveles de gestión, dirigidas a reducir la carga creciente que esta enfermedad plantea a los sistemas de salud y la sociedad en general.



## II. SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS DE LA DIABETES MELLITUS EN LAS AMÉRICAS

El conocimiento de la situación de la diabetes, hasta hace pocos años, había sido muy reducido, ante la carencia de criterios y métodos normalizados para el diagnóstico de la enfermedad. Además, la limitada disponibilidad de información es más acentuada en países en desarrollo, dadas las restricciones financieras que enfrentan para llevar a cabo estudios epidemiológicos donde se requieren de técnicas estandarizadas para la recolección, procesamiento y análisis de muestras, por lo tanto, gran parte del conocimiento sobre la epidemiología de esta enfermedad proviene de Europa y de los países de América del Norte.

### PREVALENCIA DE DIABETES

La comparabilidad de los datos de prevalencia de esta enfermedad es una limitante, debido a que los puntos de corte y métodos diagnósticos empleados, así como los grupos de edad estudiados, difieren entre los países. A pesar de esa dificultad, la evidencia sugiere que las variaciones entre poblaciones son reales, pues oscilan entre 1.4% en la población masculina indígena mapuche de Chile, 13.4% en Puerto Rico y 14% en Jamaica (Llanos, 1995). Las tasas de prevalencia más elevadas de diabetes tipo 2 se reportaron en la población indígena pima de Arizona, donde 50% de los adultos padecen esta enfermedad (Knowler, 1990).

El Cuadro 1 muestra las diferencias encontradas en los criterios diagnósticos, tamaño de las muestras y los grupos poblacionales estudiados, en algunos países de América Latina. Las cifras son variables: 6.1% en personas de 20 a 75 años de Rosario, Argentina, y 14.1% en el grupo de 35 a 64 años en México.

**Cuadro 1**

#### Tasas de prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en algunos países latinoamericanos

País (año)	Grupo de edad	Método de encuesta	n	Prevalencia %
Brasil (1990)	30-69	GCA 1	21 847	7.5
Chile (1979) (Santiago)	> 20	POTG 2	1 100	6.5
México (1990)	35-64	POTG	263	14.1
Colombia (1989)	> 30	POTG	471	7.3 (hombres) 8.3 (mujeres)
Argentina (1967) (Rosario)	20-75	POTG	22 351	6.1

**Fuente:** Adaptado de Llanos G. Bol Ofic Sanit Panam. 1995; 118: 6

<sup>1</sup>Glucosa capilar en ayunas

<sup>2</sup>Prueba de tolerancia oral a la glucosa

Se reporta que la diabetes mellitus es más frecuente en países industrializados y en las zonas de mayor urbanización. Se estima que existen 28 millones de diabéticos en la región de las Américas y que esa cifra representa 25% de la población diabética mundial (OPS, 1998).

La diabetes afecta fundamentalmente a las personas de 40 años o más, por lo que, los cambios en la estructura de edad hacia el envejecimiento progresivo de la población, aunado a otros factores relativos al cambio en los estilos de vida, conducirán a un incremento en la prevalencia de esta enfermedad durante las próximas décadas.

Se estima que 85 a 90% de los diabéticos en países industrializados son tipo 2 y que el incremento en la prevalencia de esta enfermedad es el resultado del aumento de este tipo de diabetes. A pesar de que ha habido una mejoría en el diagnóstico, la evidencia sugiere que el aumento es real y que se acentuará durante las próximas décadas (Zimmet, 1982).

El Cuadro 2 muestra que la razón entre la diabetes tipo 2 y la 1 difiere entre los países, siendo de 11.4 para Centroamérica y de 8.3 para el total de la región de las Américas. Esta relación se mantendrá en el futuro, pero el incremento en el número de casos será muy acentuado; se estima que en el año 2010 existirán 7.914 millones de diabéticos en el área centroamericana (incluido México), y que esa cifra será de 39.114 millones en el continente americano. Por lo tanto, la variación porcentual será superior en Centroamérica pues el aumento proyectado será de 93.9%, mientras que ese valor será de 41.2% en la totalidad de naciones de América.

**Cuadro 2**

**Estimaciones proyectadas de prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 y 2 en la región de las Américas. Años 1994 y 2010.**  
-Cifras en millones-

Región	1994			2010			Razón tipo2/ tipo1	Variación total de diabetes
	Tipo 1	Tipo 2	Total	Tipo 1	Tipo 2	Total		
Centroamérica (incluido México)	0.420	3.662	4.082	0.807	7.107	7.914	11.4 (1994) 11.3 (2010)	+3.832 mill. +93.9 var.%
Total Región de las Américas	2.973	24.717	27.690	4.148	34.966	39.114	8.3 (1994) 8.4 (2010)	+11.424 mil +41.2 var%

**Fuente:** Datos tomados de Mc Carty D, Zimmet P. Diabetes 1994 to 2010, global estimates and projections. Kobe, Japan: International Diabetes Federation Congress. Citado en: La salud de las Américas, 1998. p. 184.



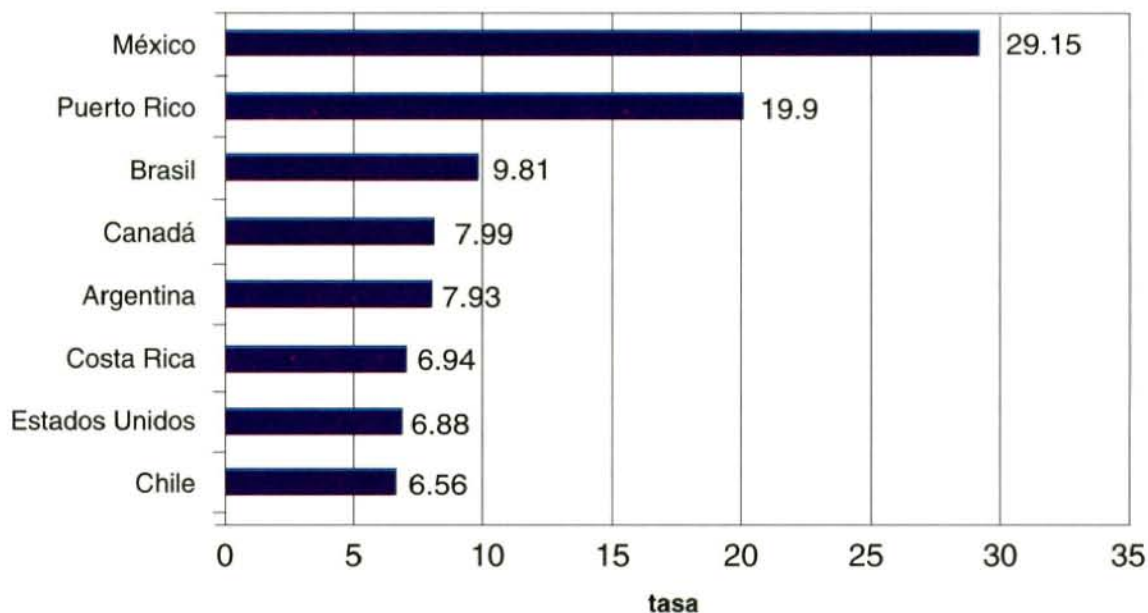
## MORTALIDAD POR DIABETES

Debido a las dificultades para obtener de información sobre el comportamiento de esta enfermedad se han utilizado, fundamentalmente, los registros de mortalidad. Esta fuente de información utiliza solamente el código de la causa básica de muerte por lo que, ante la diversidad de patologías que se asocian a esta enfermedad tales como enfermedad isquémica del corazón y accidente cerebrovascular, es posible subestimar el aporte de la diabetes mellitus a la mortalidad de los países. Estudios en Estados Unidos y el Reino Unido reportan que hasta un 75% de los diabéticos no se registran en las estadísticas de mortalidad de los países (Fuller et al, 1985).

El Gráfico 1 identifica diferencias importantes en las tasas de mortalidad en 1990 de algunas naciones de América. Países como México y Puerto Rico alcanzan cifras de 29.1y 19.5 por 100.000 habitantes respectivamente. Chile y Estados Unidos muestran valores similares a los de Costa Rica, que reportó una tasa de mortalidad de 6.94 por 100.000.

**Gráfico 1**

**Mortalidad por diabetes mellitus en países seleccionados de América, 1990**  
**- Tasas estandarizadas\* por 100.000 habitantes-**



\*Estandarizadas con la población estándar latinoamericana de 1960

**Fuente:** OPS, Estadísticas de Salud de las Américas, 1995

Al analizar la edad en la que ocurre la defunción asociada a la diabetes (Cuadro 3), se observa que Costa Rica tiene el promedio de edad más bajo: 61 años para la población general. Esta cifra es muy inferior a la que reporta Canadá (72.4 años) y Puerto Rico (70.3 años).

En la totalidad de los países seleccionados, existen diferencias en la edad promedio de muerte según sexo, pues la mujer fallece a edades más tardías si se compara con el hombre. En el caso particular de Costa Rica, la edad promedio de muerte es de 63.1 años en la mujer y de 57.4 años en el hombre. El comportamiento de la edad de las defunciones asociadas a diabetes en Costa Rica se analizará, con más detalle, en el Capítulo III de este documento.

**Cuadro 3**  
**Edad promedio de muerte de las personas diabéticas**  
**en los países seleccionados, 1990**

<b>País</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Costa Rica	61.0	57.4	63.1
México	65.3	63.8	66.5
Puerto Rico	70.3	68.2	72.0
Brasil	63.8	61.8	65.6
Canadá	72.4	71.1	73.5
Argentina	69.5	68.1	70.5
Estados Unidos	69.8	67.9	71.3
Chile	68.4	66.9	69.1

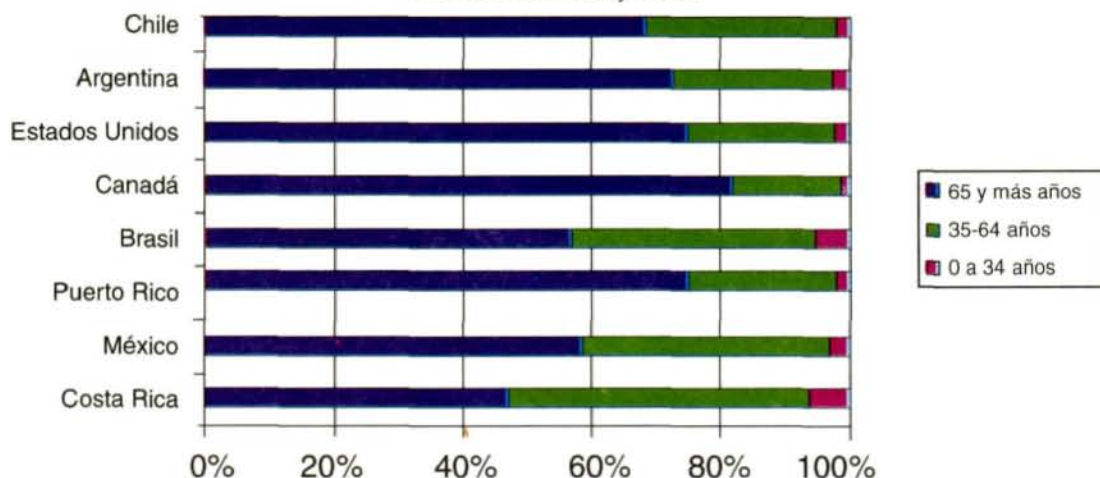
**Fuente:** Cálculos a partir de datos tomados de OPS, Estadísticas de Salud de las Américas, 1995.

Las diferencias en la edad de muerte son acentuadas entre los países pues, como lo señala el Gráfico 2, 58.3% de las defunciones por diabetes en México se presentan en personas de 65 y más años mientras que, en Costa Rica, esa cifra fue de 47%. Este porcentaje es muy superior en Canadá, donde 82% de las muertes ocurrieron en este grupo de edad.



**Gráfico 2**

**Distribución proporcional por grupos de edad de las defunciones por diabetes mellitus en países seleccionados, 1990**



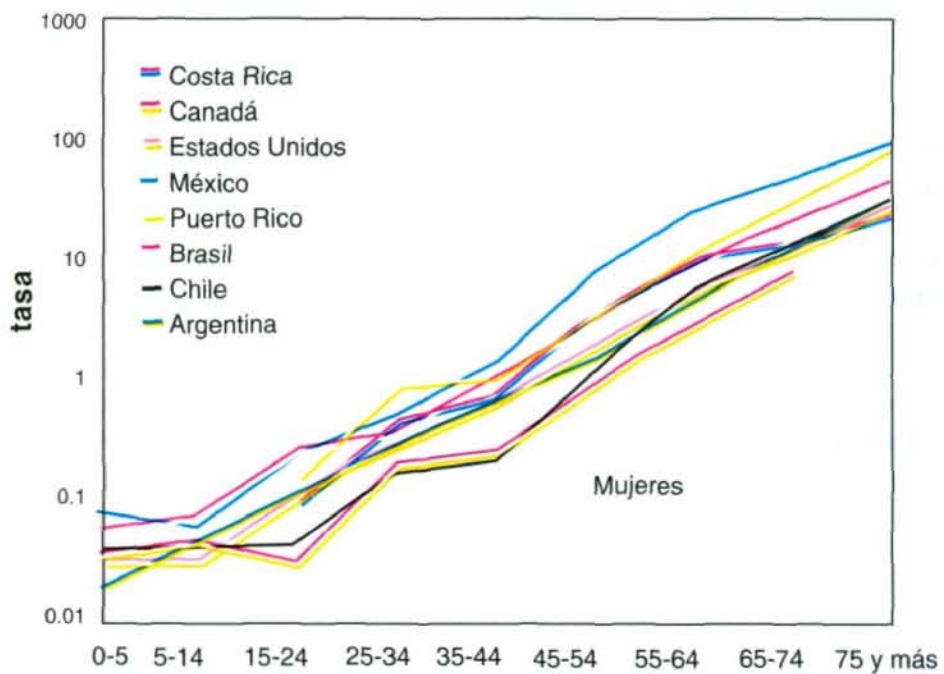
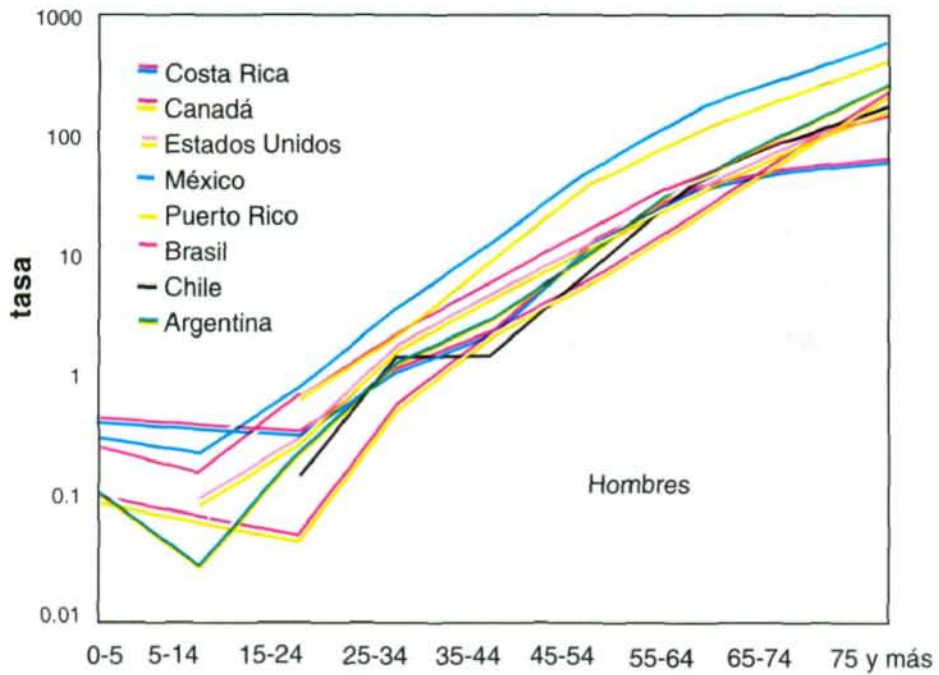
**Fuente:** Cálculos a partir de datos de OPS, Estadísticas de salud de las Américas, 1995

El Gráfico 3 analiza las tasas de mortalidad según grupos de edad y sexo, México muestra las cifras más elevadas en hombres, alcanzando valores de 579.1 por 100.000 habitantes en el grupo de 75 y más años. Al comparar este valor con el de Canadá y Costa Rica, se encontró una tasa de 211.1 por 100.000 en el primero y de 63.1 por 100.000 en el segundo, por lo que Costa Rica mostró la tasa de mortalidad más baja, en comparación con los países analizados, en ese grupo de edad.

Es interesante anotar que las tasas de mortalidad en mujeres indican que México es el país con tasas más altas para todos los grupos de edad, a excepción del grupo de 75 y más años, donde Canadá muestra la tasa más alta con 1794.9 por 100.000 habitantes.

La brecha de mortalidad entre hombres y mujeres en Canadá es muy amplia: la razón de mortalidad entre mujeres/hombres en el grupo de 75 y más años de edad es de 8.5, mientras que este valor es de 1.4 para Puerto Rico y de 2.3 para Costa Rica.

**Gráfico 3**  
**Mortalidad por diabetes mellitus en hombres y mujeres**  
**según grupos de edad en países seleccionados de**  
**América, 1990**



**Fuente:** Cálculos a partir de datos de la OPS. Estadísticas de Salud de las Américas, 1995.

El diabético de América Latina tiene un riesgo dos veces superior de morir por diabetes, si se compara con el diabético de América del Norte (letalidad de 3.4 por 1000 vrs. 6.8 por 1000 en América Latina), por lo que se evidencian diferencias importantes con respecto a la calidad del manejo de estas personas y las posibilidades de reducir las complicaciones y posibilidades de muerte del diabético en Latinoamérica (OPS, 1998).

Varios reportes coinciden en que la diabetes mellitus tipo 2 es más frecuente en las mujeres, pero no se han encontrado diferencias entre sexos con respecto al tipo 1. Algunos estudios realizados en Estados Unidos reportan que la mujer tiene una probabilidad 10 a 15% mayor de padecer diabetes (OPS, 1998).

La mortalidad, como se anotó anteriormente, también es superior en mujeres, situación que podría estar relacionada con una prevalencia más elevada de los factores de riesgo de esta enfermedad en la mujer (dieta inadecuada, sedentarismo y obesidad), con una mayor expectativa de vida y, por lo tanto, mayor posibilidad de manifestar la enfermedad y sus complicaciones, o con un mejor diagnóstico y acceso a los servicios.

### III. MORTALIDAD POR DIABETES EN COSTA RICA

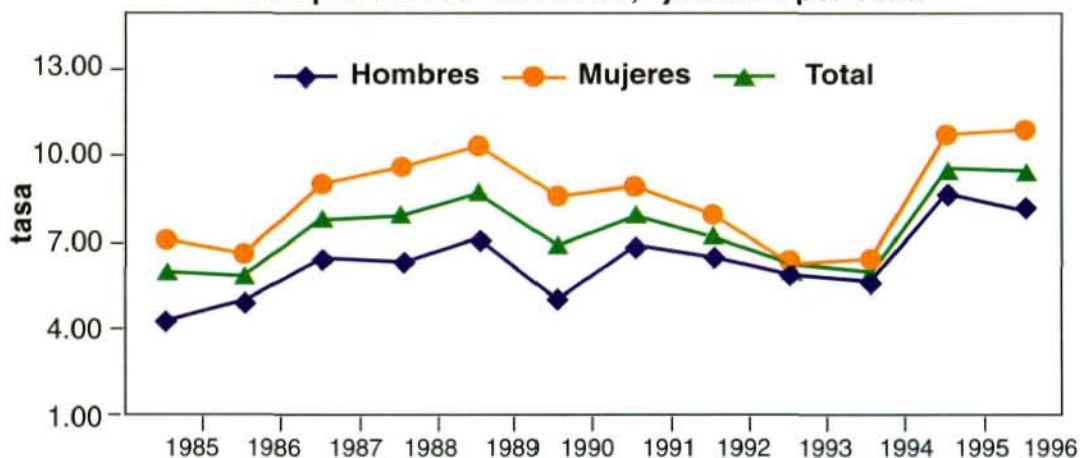
La diabetes mellitus constituye un problema de salud pública, no sólo por el número de muertes que ocasiona, sino también por las limitaciones que impone al individuo especialmente en lo referente a su calidad de vida (Rodríguez, 1988).

En este Capítulo se presenta un análisis de la mortalidad por DM en Costa Rica, durante el período 1985-1996. El número absoluto de defunciones varía año a año, con un mínimo de 181 defunciones en 1985, y un máximo de 442 en 1996, se observa claramente que en este período la muerte por esta causa ha aumentado en un 40.5%. El aumento en el número de defunciones podría estar asociado al envejecimiento de la población, por un mejor registro o ser resultado de variaciones debidas al azar. Sin embargo, al estandarizar la tasa se continúa encontrando un incremento, por lo que el aumento en la mortalidad no obedece al cambio de estructura por edad.

El análisis de las tasas de mortalidad (Gráfico 4), muestra valores mayores en las mujeres para todos los años. Además, hubo un incremento progresivo entre 1985 y 1989, de 1989 a 1993 ha oscilado, para luego iniciar una tendencia ascendente a partir de 1994.

Gráfico 4

Mortalidad por diabetes mellitus según sexo. Costa Rica, 1985-1996  
-Tasas por 100000 habitantes, ajustadas por edad-



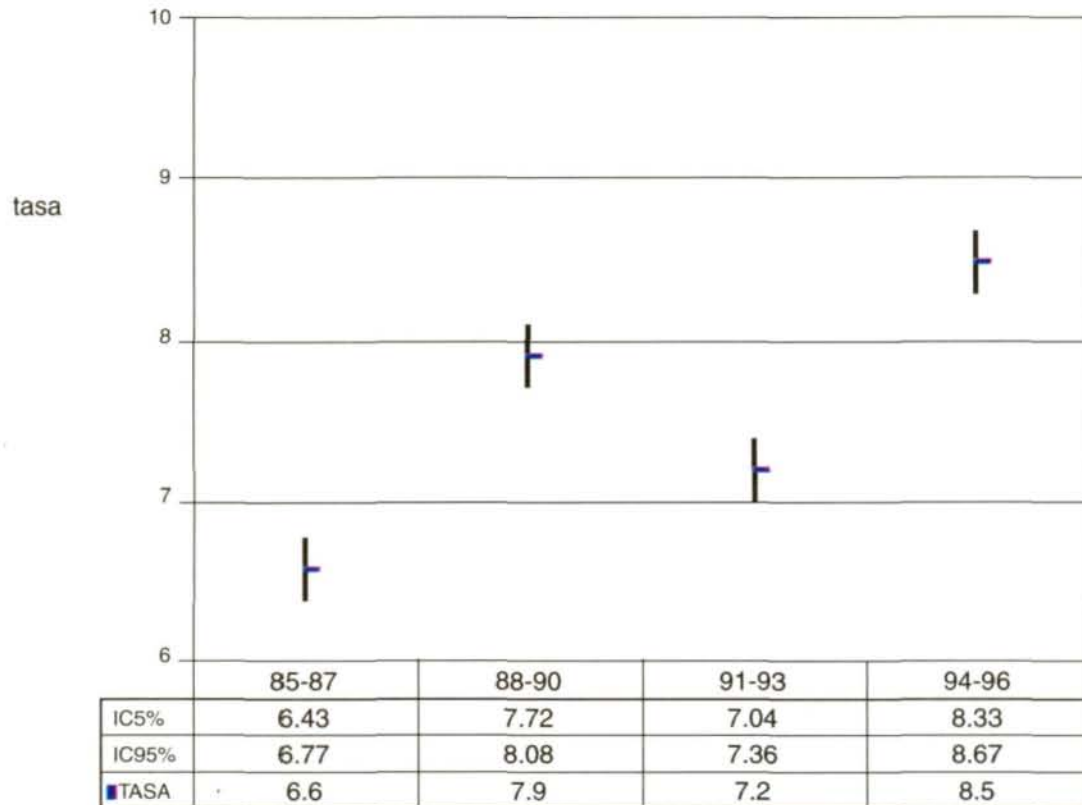
Fuente: Dirección General Estadística y Censos. 1985-1996.

Para estabilizar las variaciones en las tasas se realizó un análisis de los datos por trienios, en el Gráfico 5 se observa que los intervalos de confianza del trienio 94-96 no se traslapan con los anteriores, lo que indica que el aumento es real y no es debido al azar. En cifras absolutas en el trienio 94-96 ocurrieron 1100, mientras que en el período 91-93 el número de defunciones fue de 832, indicando que la mortalidad por diabetes mellitus ha sufrido un aumento de 32%.



**Gráfico 5**

**Mortalidad por diabetes mellitus e intervalos de confianza 95%. Costa Rica, 1985-1996**  
**-Tasa por trienios por 100000 habitantes-**



**Fuente:** Cálculos a partir de datos de la DGEC.

La edad promedio de muerte se ha incrementado en los últimos años, como se aprecia en el Cuadro 4, para 1985 la edad de muerte fue de 64 años, mientras que en 1996 fue de 67 años. Estos datos varían con relación al sexo, donde se observa que las mujeres presentan una edad de muerte superior comparada con los hombres; para 1996 la diferencia entre hombres y mujeres fue de 1.4 años.

**Cuadro 4**

**Edad promedio de muerte de las personas diabéticas en Costa Rica,  
período 1985-1996**

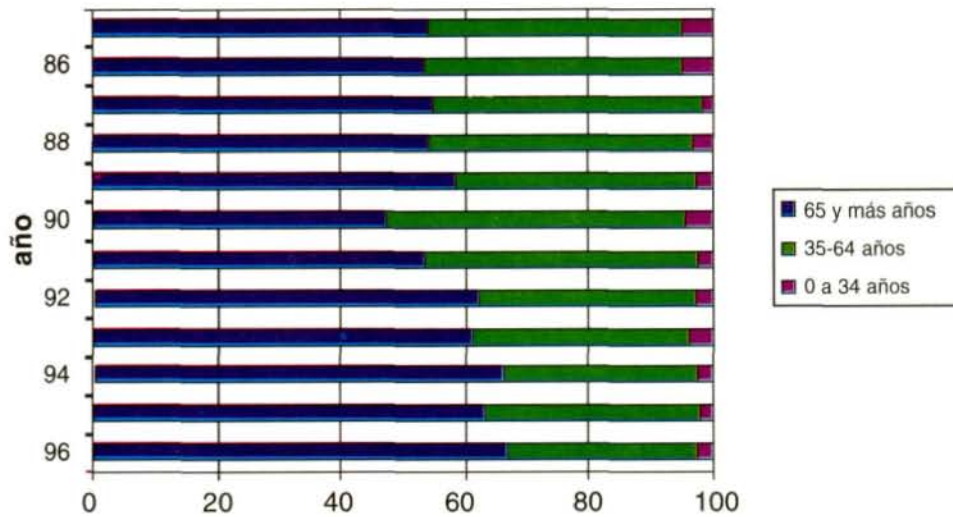
<b>Año</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
1985	64.0	60.4	66.2
1986	64.7	63.8	65.2
1987	65.2	63.4	66.4
1988	64.1	62.9	64.8
1989	66.8	64.6	68.1
1990	61.0	57.4	63.1
1991	65.3	61.8	67.7
1992	67.2	66.6	67.6
1993	66.4	64.4	68.0
1994	68.0	67.4	68.6
1995	66.9	65.4	67.8
1996	67.0	66.2	67.6

**Fuente:** Cálculos a partir de los datos de la DGEC

La situación anterior, se refleja en la distribución porcentual de las defunciones por grupo de edad (Gráfico 6), en donde la proporción de muerte en el grupo de edad de 65 y más años, ha aumentado de 54% a 67%, de 1985 a 1996, respectivamente, es importante señalar que 1990, muestra una edad promedio de 61 años y con 47% de defunciones en el grupo de 65 y más años. Esta situación fue señalada en el Capítulo anterior, al comparar la distribución etárea de Costa Rica con otros países de América.

**Gráfico 6**

**Distribución proporcional por grupos de edad de las defunciones por diabetes mellitus en Costa Rica 1985-1996.**



**Fuente:** Cálculos a partir de datos de la DGEC 1985-1996

El estado conyugal "casado" fue el predominante, pues el 53% se ubicó en esta categoría, datos que concuerdan con los obtenidos en el análisis de prevalencia de diabetes de 1998, donde el 60% de los personas diabéticas eran casadas.

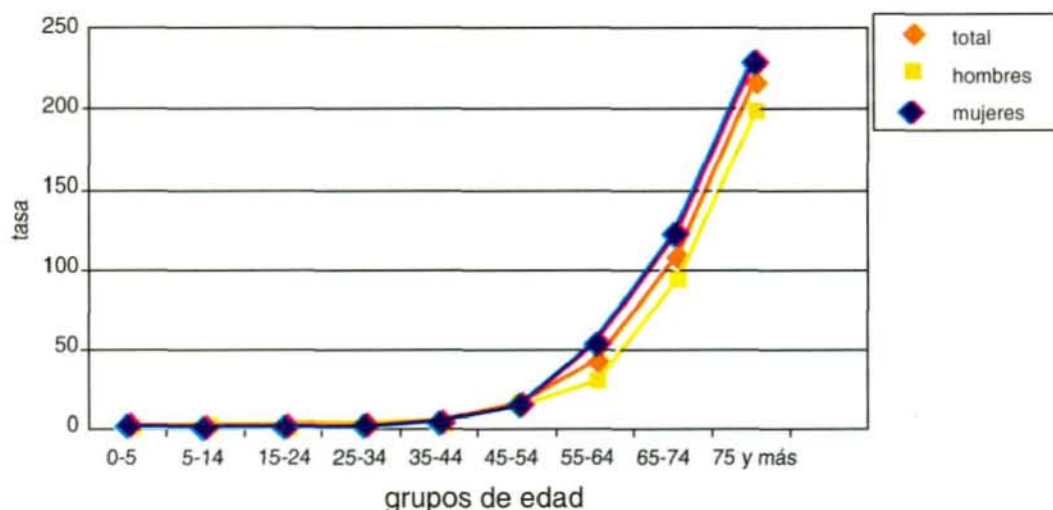
Resultados de muchos estudios de la mortalidad por diabetes demuestran el aumento de ésta en las dos últimas décadas tanto en hombres como en mujeres (Knuiman et al 1992). En toda la Región, la mortalidad de las mujeres es mayor que la de los hombres (1.33:1 en América del Norte y de 1.2:1 en América Latina, razones no ajustadas por edad) (OPS, 1998). En Costa Rica, en el período estudiado la razón mujer/hombre es de 1.5:1, ligeramente mayor a la reportada en la literatura.

La mayor tasa de mortalidad observada en las mujeres, se debe en parte al hecho de que las mujeres tienen mayor probabilidad de manifestar diabetes del tipo 2 y ser obesas, además puede contribuir al hecho de que las mujeres viven más, y por ende, tiene mayores probabilidades de manifestar la enfermedad durante el curso de la vida (OPS, 1998).

En Costa Rica las tasas específicas por edad se elevan conforme aumenta la edad como se muestra en el Gráfico 7, en el trienio 94-96, la tasas específicas por edad son mayores en las mujeres en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de 45 a 54 años, donde los hombres presentan la tasa más alta.

Gráfico 7

**Mortalidad por diabetes mellitus según grupos de edad,  
Costa Rica trienio 93-95  
-Tasas por 100000 habitantes-**



**Fuente:** Cálculos a partir de datos de la DGEC

La diabetes se ha asociado al grado de urbanización de las poblaciones. Una clasificación que se ha empleado en Costa Rica para analizar esta condición, es la distribución de cantones en cinco áreas establecidas por Rosero, 1998. Se basan en el grado de urbanización y algunas condiciones ambientales de los mismos, permitiendo agrupar zonas más homogéneas que la clasificación político-administrativa de provincias y regiones de planificación.

Las áreas definidas son:

**Metropolitana:** que incluye San José, Desamparados, Goicoechea, Tibás, Moravia, Montes de Oca, Curridabat, Heredia.

**Resto urbano del Valle Central:** Escazú, Santa Ana, Alajuelita, Vásquez de Coronado, Santo Domingo, San Rafael, Belén, Flores, San Pablo, Alajuela, Cartago, Paraíso, Oreamuno, El Guarco, San Ramón, Naranjo, Palmares, Alfaro Ruiz.

**Rural del Valle Central:** Aserri, Mora, La Unión, Barva, Santa Bárbara, San Isidro, Atenas, Grecia, Poás, Alvarado, Turrubares, Valverde Vega, Acosta, Puriscal, Tarrazú, Dota, León Cortés.

**Urbano fuera del Valle Central:** Orotina, Puntarenas, Esparza, Montes de Oro, Turrialba, Aguirre, Nicoya, Cañas, Tilarán, Liberia, Siquirres, Limón.

**Rural bajura:** San Mateo, Garabito, Jiménez, Parrita, Nandayure, Hojanca, Upala, Abangares, Santa Cruz, Carrillo, Bagaces, La Cruz, Golfito, Coto Brus, Corredores, Pérez Zeledón, Buenos Aires, Osa, Sarapiquí, Pococí, Guácimo, Talamanca, Matina, San Carlos, Los Chiles, Guatuso.



En el Cuadro 5 , se presenta las tasas de la mortalidad por diabetes durante el periodo estudiado, según área geográfica. Se observa claramente como el área "Metropolitana" y el área "Urbano fuera del Valle Central", son las que presentaron los mayores porcentajes de variación, durante el período estudiado. Los cantones de la zona urbana del valle central son los que muestran las cifras más bajas.

**Cuadro 5**  
**Tasas y porcentaje de variación de la Mortalidad por**  
**diabetes mellitus, según área geográfica Costa Rica, 1985-1996**  
**-Tasa por 100000 habitantes-**

Año	Metropolitana	Resto urbano del Valle	Rural del Valle Central	Urbano fuera del Valle Central	Rural Bajura
1985	7.4	9.6	6.9	5.5	4.4
1986	8.8	6.3	7.0	5.9	4.5
1987	10.8	9.7	9.0	9.5	5.4
1989	11.7	10.1	8.8	12.6	3.4
1990	13.8	11.0	10.9	10.6	5.7
1991	10.6	6.2	7.2	9.2	5.7
1992	11.3	9.6	7.3	12.5	6.0
1993	11.9	8.9	7.6	10.4	5.1
1994	8.2	8.4	6.1	10.1	5.2
1995	11.1	7.7	5.2	8.4	4.1
1996	14.9	11.7	11.9	12.8	6.2
% variación <sup>1</sup>	101.3	21.9	72.5	133.0	41.0

Porcentaje de variación de 1985-1996.

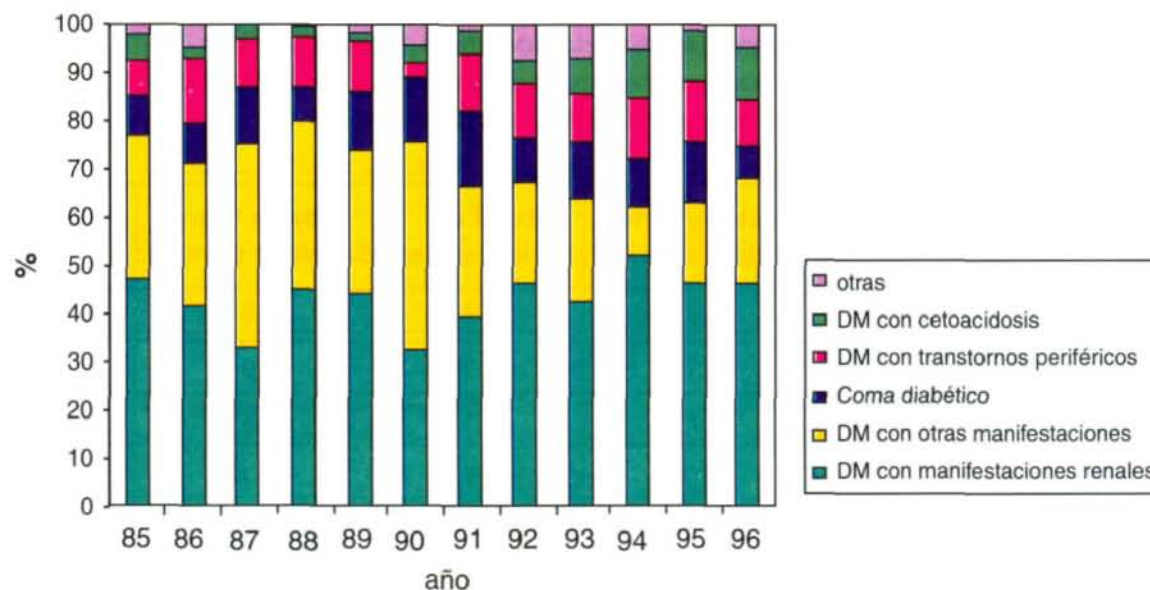
**Fuente:** Dirección General de Estadísticas y Censos. Costa Rica.

Las complicaciones de la diabetes son alteraciones crónicas provocadas por la misma enfermedad. Entre ellas cabe destacar la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía, la enfermedad cardiovascular y la ulceración de los pies (FID, 1999).

En el Gráfico 8 se presenta la mortalidad por causa específica en Costa Rica, interesa señalar que las manifestaciones renales es la causa específica que aporta la mayor proporción de defunciones en la categoría de muertes asociadas a diabetes, con cerca de 50% de las muertes en todos los años estudiados. En estudios en San Antonio, Texas, se reporta que los hispanos con diabetes están a mucho mayor riesgo de padecer y morir a causa de un fallo renal irreversible (Aguiló, 1994).

Gráfico 8

Distribución proporcional por causas específicas de defunciones por diabetes mellitus  
Costa Rica, 1985-1996



Fuente: Dirección General de estadísticas y Censos 1985-1996

Los datos anteriores indican que la diabetes mellitus en Costa Rica constituye un problema de salud pública, pues representa cerca de 3% de todas las defunciones, muestra una tendencia al aumento en los últimos años, más acentuada en las áreas urbanas, y la edad de muerte del diabético es baja comparada con otros países de América.

En el análisis de los datos de mortalidad intervienen condiciones relativas a la oportunidad de la detección, calidad del manejo y letalidad de la enfermedad, por lo que solo permite valorar las posibilidades de sobrevivir a una enfermedad. Por lo tanto, es indispensable analizar información sobre la prevalencia de la enfermedad, para de esta manera tomar acciones dirigidas a evitar la aparición de la patología y aminorar sus complicaciones.



## IV. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS EN COSTA RICA

En Costa Rica se han realizado algunos estudios de base poblacional, pero incluyen solamente la situación de comunidades específicas o de personas que acuden a los servicios de salud.

En 1968 se analizó una población de individuos mayores de 10 años que acudieron a las Clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social 1968 y se reportó una prevalencia de 6.58% de diabetes. El 59.8% de las personas que se detectaron diabéticas eran mujeres y 70.9% eran mayores de 40 años de edad. Interesa destacar que 80.2% de las personas detectadas desconocían su enfermedad (Mora, 1969). Una encuesta realizada en el cantón de Desamparados en 1989, zona de características urbanas, reportó una prevalencia de 4.2% de diabéticos (Sáenz, 1989).

Ante la importancia creciente que cobra la diabetes por sus efectos sociales y económicos en los servicios de salud y, en general, a las familias y la sociedad, es de particular interés contar con información del nivel nacional que permita conocer la prevalencia de la diabetes y su asociación con variables socio económicas y demográficas.

Por lo anterior, en la Encuesta Nacional de Hogares (ENH), que realiza la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) anualmente, en 1998 se incluyó un módulo sobre diabetes mellitus, compuesto por cuatro preguntas que se dirigieron mediante entrevista directa a un informante clave mayor de 15 años, de cada un de los hogares visitados, según la metodología de recolección de información diseñada por la DGEC (DGEC, 1998).

Los dominios del estudio constituyeron las regiones de planificación definidas por el sistema de regionalización del Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN). El número de segmentos y viviendas para cada región de planificación se determinó con base en 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 del 10% por efecto de la falta de respuesta; para un total 719 segmentos que incluyeron 11.533 viviendas. La encuesta utilizó un diseño muestral probabilístico bietápico, la muestra fue autoponderada dentro de cada región de planificación y en el tamaño final de la muestra se contempló los ajustes por factores de expansión.

La encuesta, además incluyó variables de tipo socioeconómico y de utilización de servicios de salud. La información obtenida permitió analizar el comportamiento de esta enfermedad de una manera oportuna y con un costo menor, al aprovechar los recursos y metodologías de encuestas periódicas disponibles en el país.

Este capítulo presenta los resultados de la información recolectada mediante esta encuesta. Es importante señalar que este es un método autonotificado, el cual solamente permite incluir a aquellas personas que se conocen y se autodenominan diabéticas. Se reporta que en las poblaciones en las que la diabetes es relativamente común, existe una relación de diabéticos diagnosticados vrs no diagnosticados de 1:1 o 2:1 (Llanos, 1995) y que 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.

La ENH recolectó información de 4.035 (35%) viviendas urbanas y 7.498 (65%) rurales. El total de la población fue 43.978, la cual, expandida por un factor de corrección, representó un estimado total de 3.345.363 personas.

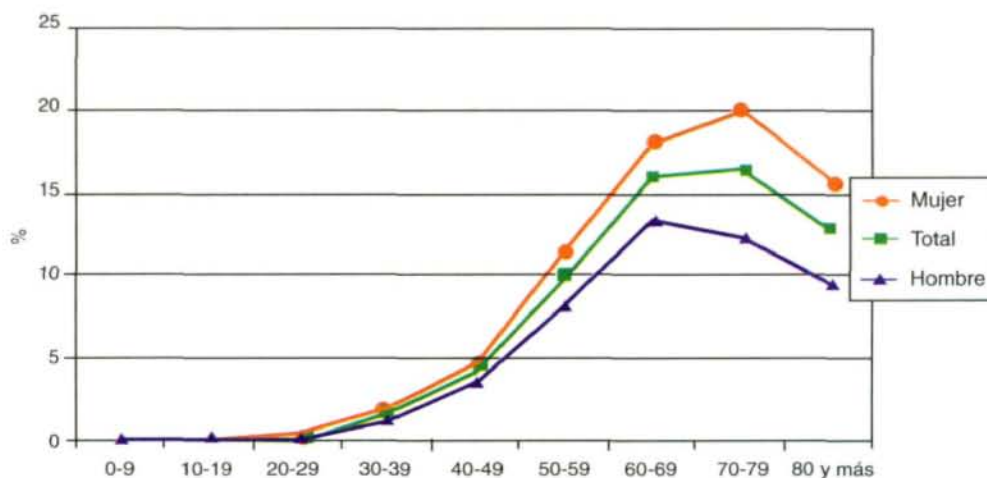
## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO

De la población encuestada, 2.8% (94.377 individuos) se autnotificó como diabética. La prevalencia en hombres fue de 2.2% y en mujeres de 3.4%. El 60.9% de los diabéticos eran mujeres, para una razón mujer/hombre de 1.56. De la población diabética, 89% eran mayores de 40 años, con una prevalencia de 9.4% en este grupo de edad (7.6% en hombres y 11% en mujeres). En las personas de 20 y más años, la prevalencia fue de 4.8%.

El Gráfico 9 muestra la prevalencia de diabetes autnotificada por grupos de edad. La población femenina alcanzó prevalencias más elevadas de diabetes en todos los grupos etáreos y esa brecha se acentúa al aumentar la edad. La curva muestra una tendencia hacia el incremento que alcanza su pico máximo en el grupo de 70 a 79 años, con un 16.5% de prevalencia (20.1% en mujeres y 12.5% en hombres), para luego descender a partir de los 80 años.

Gráfico 9

### Prevalencia de diabetes por edad y sexo. Costa Rica, 1998 -Cifras porcentuales-



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, 1998

## CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

La población diabética mostró características diferentes a la población del país (Cuadro 6). El promedio de edad de las personas que se autnotificó como diabética fue 58.0 años (DS  $\pm$ 14.6), mientras que la media de edad de la población que no es diabética fue de 27.1  $\pm$ 19.8 años. Asociado a esas diferencias en la estructura de edad de ambas poblaciones y a condiciones particulares de la enfermedad, 36% de la población diabética se ubicó en la categoría de Población Económicamente Activa (PEA), cifra muy inferior a 56.1% de la población de individuos no diabéticos. El 29.4% de los diabéticos eran pensionados, a diferencia de 8.7% de los no diabéticos. Ocho por ciento refirieron que han sido incapacitados para laborar de forma permanente, comparado con 3.3% en la población no diabética. Con respecto a otras condiciones sociales, la tasa de desempleo de los diabéticos fue inferior a la reportada para las personas sin diabetes.



A pesar de que se encontraron diferencias significativas mediante el empleo de  $\chi^2$  (chi-cuadrado) en el porcentaje de pobreza y población que no satisface las necesidades básicas (NBI) entre los diabéticos y no diabéticos ( $p < 0.001$ ), al calcular el RR (IC95%) se encontró un valor de 1.08 (1.06-1.10), por lo que la pobreza no representó una condición de riesgo importante en la persona que se auto-notificó como diabética.

**Cuadro 6**  
**Comparación de algunos indicadores socio-demográficos de la población de diabéticos y no diabéticos. Costa Rica, 1998**

Indicador	Población		p
	Diabética	No diabética	
Edad promedio	58.0±14.6	27.1±19.8	<0.001
% población económicamente activa	36.0	56.1	<0.001
% desempleo	3.4	5.6	<0.001
% población que:			
<i>No satisface necesidades básicas indispensables</i>	17.1	16.2	<0.001
<i>Pobreza extrema</i>	6.2	5.8	
<i>Total pobreza</i>	23.4	22.1	
Pensionado	29.4	8.7	<0.001
Discapacitado permanentemente	8.0	3.3	<0.001

**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

El nivel educativo de la población diabética de 40 años y más, como se señala en el Cuadro 7, fue menor que el encontrado en la población no diabética. Esta diferencia puede estar asociada a las diferencias de estructura por edad que, aunque se reducen al circunscribir el análisis a las personas de 40 años y más, el diabético tiende a tener edades mayores que, por lo tanto, pertenecen a una cohorte de nacimiento que tenían menores posibilidades de estudio. De los diabéticos 14.1% no asistieron a la escuela y 62.6% solamente cuentan con educación formal primaria, por lo que únicamente 22.3% han asistido a enseñanza secundaria o superior, comparado con un 31.5% en la población no diabética de 40 años o más.

**Cuadro 7**  
**Nivel educativo de la población autoreferida diabética y no diabética**  
**con 40 años y más. Costa Rica, 1998**  
**-Cifras porcentuales-**

Nivel educativo	Diabético	No diabético	p
Ninguno	14.1	10.9	< 0.001
Primaria	62.6	56.4	< 0.001
Secundaria	14.5	17.7	< 0.001
Técnica y universitaria	7.8	13.8	< 0.001
Desconocida	1.0	1.2	< 0.001

**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

Con respecto a la condición de aseguramiento, el diabético mostró una mayor proporción de cobertura de aseguramiento (94.5% vrs 86.9% en los no diabéticos). Las características de los regímenes de aseguramiento indicaron que el diabético es beneficiario de un porcentaje significativamente mayor de seguros por pensión (45% vrs 25%), sea del régimen contributivo (24.9%) como del no contributivo (9.9%) (Cuadro 8).

**Cuadro 8**  
**Condición de asegurado de la población autonotificada diabética**  
**y no diabética con 40 años y más. Costa Rica, 1998**

Condición de asegurado	Diabéticos	No diabéticos	p
No asegurado	5.5	13.1	< 0.001
Asegurado directo	11.1	22.5	< 0.001
Seguro voluntario	10.7	11.9	< 0.001
Familiar asegurado	19.4	19.7	< 0.001
Asegurado por el Estado	7.3	5.5	< 0.001
Pensionado	45.0	25.0	< 0.001
Régimen contributivo	24.9	13.6	< 0.001
Régimen no contributivo	9.9	5.2	< 0.001
Familiar pensionado	10.2	5.6	< 0.001
Otros	1.0	2.3	< 0.001

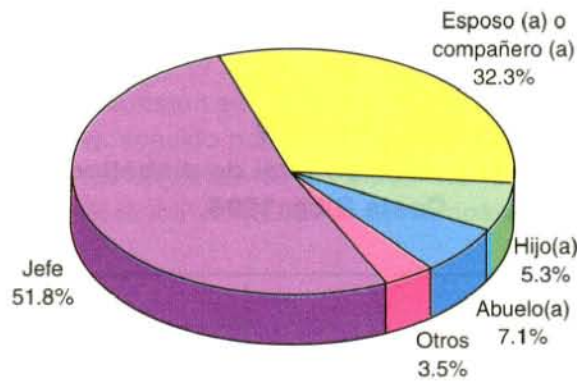
**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

## ESTRUCTURA FAMILIAR

El 51.8% de los diabéticos eran jefes de hogar, de los cuales un 65% eran hombres. El 32.3% de los diabéticos eran esposas o compañeras dentro de la estructura del hogar. El 7.1% de los diabéticos eran abuelos y 5.3% eran hijos(as) (Gráfico 10).

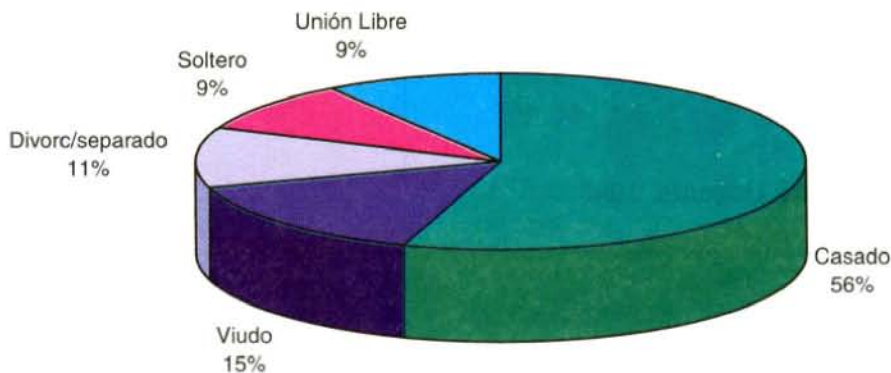
Con respecto al estado conyugal, 56% de los diabéticos estaban casados, 15% eran viudos, 11% estaban divorciados o separados, 9% vivían en unión libre y 9% eran solteros (Gráfico 11) El grupo ubicado en la categoría de casadas o en unión libre no mostró diferencias en cuanto al sexo, situación que sí fue muy diferente en los viudos, pues 83% eran mujeres.

**Gráfico 10**  
**Relación de parentesco del diabético en el nivel familiar**  
**Costa Rica, 1998**



**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

**Gráfico 11**  
**Estado conyugal de la población diabética. Costa Ric, 1998**



**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998



## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La diabetes se ha asociado al grado de urbanización de las poblaciones. La clasificación que se ha empleado en Costa Rica para analizar esta condición es la distribución de cantones que se describe en el capítulo anterior, que agrupa los cantones de acuerdo con cinco áreas geográficas: metropolitana, resto urbano y rural del valle central, mientras que las zonas más alejadas del centro del país se categorizan en urbano fuera del valle central y rural bajura.

En el Cuadro 10, se observa que la prevalencia de diabetes se comportó de acuerdo con los patrones esperados: una mayor frecuencia en las áreas metropolitanas y urbanas. Interesa destacar que el área urbana que no pertenece al valle central, que comprende cantones como Puntarenas, Limón y Nicoya, entre otros, mostró una prevalencia de diabetes similar a la encontrada en los cantones urbanos de las zonas centrales del país. Las diferencias en las prevalencias de diabetes de las áreas geográficas son estadísticamente significativas ( $\chi^2= 948.8$ ,  $p0.001$ ). Esas diferencias se producen, fundamentalmente, entre el área urbana del valle central y la zona rural del valle central, con un riesgo de padecer diabetes que es de 1.46 (IC95%=1.43-1.50) veces mayor en la primera. El RR (IC95%) entre las áreas rural bajura y la zona urbana del valle central es de 1.14 (1.11-1.16), por lo tanto, el riesgo de diabetes es 14% superior en esta última.

**Cuadro 9**

**Distribución geográfica de la población total de diabéticos y de 40 años y más.  
Costa Rica, 1998.**

Área geográfica	Población de diabéticos (%)	
	Total	40 años y más *
Total	2.8	9.4
Metropolitana	3.0	9.5
Resto urbano del valle central	3.3	10.2
Rural del valle central	2.1	7.0
Urbano fuera del valle central	3.1	10.2
Rural bajura	2.3	9.0

$\chi^2= 948.8$ ,  $p0.001$

**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

## USO DE SERVICIOS DE SALUD

Para determinar la utilización de servicios de salud se preguntó si la persona había consultado o requerido internamiento durante el período de enero a junio de 1998. Al analizar la población de 40 años o más, se encontró que 84.1% de los diabéticos autoreferidos habían asistido a consulta, cifra muy superior a la reportada por la población no diabética (54.3%) (Cuadro 10). La proporción de personas que consultaron se incrementa con la edad: fue de 70% en los menores de 20 años y 88.3% en las personas con 60 años y más. El valor modal del número de consultas fue dos, pero el rango es amplio, pues 11.2% de los diabéticos consultaron ocho y más veces durante el período de estudio.

Coincidiendo con este hallazgo, la hospitalización fue más frecuente en los diabéticos (8.5% vrs 4.3% en la población no diabética). La mayoría de los internamientos de los diabéticos (89.8%) se realizaron en establecimientos de la CCSS. El porcentaje de hospitalización, al igual que ocurre con las consultas, es mayor en el grupo de 60 años y más.

A partir de esta información se determinó que la hospitalización fue 1.97 veces mayor en el diabético y la asistencia a consulta fue 1.55 veces superior que la reportada por la persona sin diabetes.

En referencia al lugar donde consultaron se observó que la mayor proporción de individuos acudió a las clínicas de la CCSS (43.8%), seguido por el hospital (28.0%) y el Equipo Básico de Atención en Salud (EBAIS), con 15.4% de las consultas de los diabéticos. La asistencia a servicios de consulta de tipo privado fue inferior en el diabético (9.8%) si se compara con la persona que no se reportó diabética (15.7%)

**Cuadro 10**

**Uso de servicios de consulta externa y hospitalización de la población diabética y no diabética, de 40 años y más, durante el período de enero a junio  
Costa Rica, 1998**

Indicador	Diabéticos	No diabéticos	p
Consultó en alguna ocasión	84.1	54.3	< 0.001
Lugar de la consulta			
Clínica CCSS	43.8	38.1	
EBAIS	15.4	16.7	
Hospital	28.0	24.0	
Servicio privado	9.8	15.7	
Otro	3.0	5.5	
Fue hospitalizado	8.5	4.3	< 0.001
Lugar de hospitalización			
Hospital CCSS	81.8	82.2	
Hospital CCSS y privado	9.0	8.4	
Otro	9.2	9.4	

**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

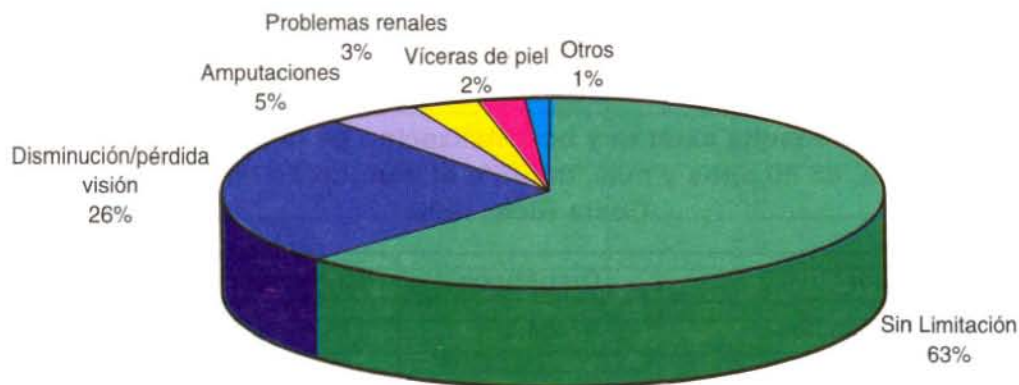
## TRATAMIENTO Y LIMITACIONES FÍSICAS

El 39% de los diabéticos indicó que emplea insulina para su tratamiento. Esa proporción fue discretamente superior en mujeres (39.1%), si se compara con los hombres (36.9%).

Con respecto a las limitaciones físicas, 37.2% de los diabéticos mencionaron padecer algún tipo de limitación física. Aunque este porcentaje fue significativamente mayor en hombres (38.6%) que en mujeres (36.3%) ( $p < 0.001$ ), el riesgo muestra que la diferencia de limitaciones entre sexos fue sólo de 7% y que el riesgo relativo es 1.07 (IC= 1.05-1.09).

En el Gráfico 12 se observa que la principal limitación que refirieron los diabéticos con 40 años y más es la disminución o pérdida de la visión (25.5% de la población diabética), seguida por las amputaciones que afectan al 4.8% de los diabéticos.

**Gráfico 12**  
**Prevalencia de limitaciones físicas autonotificadas por la población diabética de 40 años y más. Costa Rica, 1998**  
**-Cifras porcentuales-**



**Fuente:** Encuesta Nacional de Hogares, 1998

Para concluir este capítulo interesa señalar que, si se comparan los datos de prevalencia de diabetes autoreferida de este estudio con los obtenidos en países que, como México, han realizado encuestas con recolección de datos por entrevista, se encuentra que Costa Rica muestra una frecuencia más elevada de la enfermedad (1.2% en México vs 2.8% en Costa Rica). Existen dos posibilidades que expliquen esa diferencia: que la prevalencia en Costa Rica sea realmente más alta o que la detección y conocimiento de las personas sobre este padecimiento sea superior en nuestro país.



La mayor prevalencia que se encontró en mujeres, de acuerdo con lo señalado por otros estudios (Vaughan, 1993) parece ser real, aunque puede estar influenciada por un mayor acceso y diagnóstico a la enfermedad, dado que pueden ser captadas por los servicios en las citas de control sin patología, que son más frecuentes en la población femenina (12.8% vrs 7.0% en hombres) (CCSS, 1999b).

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 (McLarty, 1990), por lo que probablemente se asocie a determinantes de índole ambiental: obesidad, sedentarismo y dieta, entre otros.

Un dato llamativo es el porcentaje de diabéticos que se trata con insulina. Si se compara la frecuencia de uso de insulina para manejar al diabético, datos suministrados por el Departamento de Farmacoterapia de la CCSS indican que el consumo per cápita de insulina al año en Costa Rica es de 119 unidades, cifra que solo es superada por Estados Unidos (200 unidades per cápita), dentro de un grupo de países en los que este valor muestra grandes variaciones: desde 0.5 en Indonesia, hasta 100 unidades per cápita en Australia (CCSS, 1999). Será necesario, con base en la evidencia científica, adecuar las normas de manejo del diabético en Costa Rica, en función de las características de la población y con un enfoque integral que promueva un mejor manejo del diabético en el hogar.

Datos de la CCSS basados en el consumo de insulina reportan que, durante 1998, un total de 66.000 personas usuarias de los servicios de esta institución recibían tratamiento con medicamentos, 33.000 de ellos, o sea 50%, emplean insulina y el resto utilizaban hipoglicemiantes orales (CCSS, 1999). Los resultados del presente trabajo indican que el 39.8% de los diabéticos utilizaban insulina, por lo que las cifras en números absolutos de este estado (37562 en la ENH) son comparables.

Con respecto a las características sociales, algunos países, como México, encontraron que la enfermedad es más prevalente en los estratos más favorecidos económicamente (Phillips, 1994). Sin embargo, las características de distribución de la enfermedad por estratos sociales estará determinada por las frecuencia de los factores de riesgo en los grupos de los diversos niveles socioeconómicos.

A diferencia con otros reportes que sugieren un mayor riesgo en las poblaciones de ingresos más altos, no se encuentra en los resultados de este estudio. Los diabéticos tienen una condición social semejante a la de la población total del país. Es probable que la elevada cobertura de aseguramiento de la población costarricense reduzca la posibilidad de que exista un subdiagnóstico asociado a diferenciales socioeconómicos, otra explicación podría ser que los factores de riesgo asociados a la diabetes estén afectando a la población costarricense en su conjunto, como se ha reportado en algunos estudios que indican que el tabaquismo, dieta alta en grasa saturada, reducida actividad física, entre otros, se han generalizado en la sociedad costarricense (Morice, 1998).

Una fuente de información que se ha utilizado para determinar la frecuencia de la diabetes mellitus en el país son los registros de egresos hospitalarios. Sin embargo, estos datos solamente reflejan la población que requiere de un internamiento, indicando incluso fallas en la eficacia y calidad de los servicios de atención ambulatoria, que inciden en la necesidad de institucionalizar a los diabéticos. Por otro lado, el empleo de registros de consulta externa, sean éstos de tipo administrativo u obtenidos por encuestas, sólo representa a la población que accede a los servicios de salud, pero no permite conocer la situación real de las comunidades. La Encuesta Nacional de Consulta Externa de la CCSS realizada en 1997 mostró que el 3.27% de las consultas de hombres y 3.81% de mujeres fue-

ron por diabetes. Esa proporción se eleva al aumentar la edad pues alcanza un valor de 13.16% en mujeres y 9.69% de los hombres con 60 y más años de edad. Con respecto a los egresos, la información de 1997 de la CCSS, reporta que 4.4% de los egresos en personas de 45 a 59 años y 6% del grupo de 60 y más años fueron por diabetes.

Finalmente, es importante resaltar que en Costa Rica, la ENH resultó ser una manera eficiente para obtener información sobre prevalencia autorreferida de diabetes mellitus y sus factores sociodemográficos asociados por lo que podría utilizarse para monitorear los cambios en las tendencias de ésta y otras enfermedades que aqueja a la población. Es necesario reconocer que, para realizar un análisis más integral y objetivo de este tipo de enfermedades, la información debe complementarse con otras fuentes de información: mortalidad, encuestas locales que incluyen exámenes bioquímicos, registros de servicios de salud.

El incremento proyectado en el número de diabéticos, el costo social, humano y económico de sus complicaciones, y el aumento en la demanda de atención médica conduce a la búsqueda de respuestas adecuadas de los servicios. Una alternativa reconocida es la educación, herramienta fundamental para el manejo del diabético. Los siguientes capítulos se refieren a esta temática.



## V. EDUCACIÓN: ESTRATEGIA INDISPENSABLE EN LA ATENCIÓN DEL DIABÉTICO

En el ámbito internacional, la historia de la enseñanza al paciente con diabetes, según Assal se remonta al año 1922 y ha pasado por diferentes episodios. A partir de 1970 se le consideró parte integral del tratamiento y desde ese año hasta 1980, tuvo como objetivo crear conciencia de la importancia que tiene la enseñanza en el tratamiento de esta enfermedad (Assal, 1996).

Entre 1980 y 1990 se estructuraron programas educativos y se establecieron pautas para este tipo de enseñanza, no obstante, hubo poco interés en la metodología educativa utilizada para la enseñanza, así como a los problemas que debieron afrontar los proveedores de salud a la hora de enseñar. Tampoco hubo interés en las dificultades que enfrentaban los pacientes al tratar de conocer más sobre la enfermedad y su tratamiento (Assal, 1996).

La Declaración de San José, en 1991, sobre la educación en diabetes, reafirma que la educación es un componente fundamental en el tratamiento de la diabetes mellitus; además, quedó de manifiesto la importancia de que las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con interés en la salud y particularmente en la diabetes, asuman su responsabilidad en la promoción de actividades educativas para los proveedores de salud, las comunidades, los pacientes y sus familiares (Alleyne, 1996).

La educación en diabetes, como herramienta en el tratamiento de esa enfermedad se ha relacionado directamente, con el mejoramiento del control metabólico del paciente, así como de las complicaciones a largo plazo (D'Eramo-Melkus et al., 1992; Assal, 1996). Se han observado pérdidas de peso significativas ( $p < 0.01$ ) en grupos de personas con diabetes que participan en intervenciones educativas. También se reporta mejoría en el control de la glicemia en ayunas y de la hemoglobina glicosilada, en comparación con un grupo control que no recibió educación sobre la diabetes. (D'Eramo-Melkus et al., 1992; Rodríguez et al., 1998).

Además, existe evidencia de que la educación en diabetes reduce la aparición de las complicaciones por mal control de la misma, así como los costos de atención por este concepto. Miller y Goldstein, 1972, asociaron la educación a pacientes con una reducción de 80% en el número de consultas de emergencia, por problemas de los pies. También, se observó una significativa reducción de las amputaciones en pacientes diabéticos que participaron en un proceso educativo estructurado (40 amputaciones), en comparación con pacientes diabéticos que recibieron tratamiento tradicional sin educación (151 amputaciones) (Assal, 1993). Así mismo, se reportó un ahorro entre \$3 y \$4 por cada dólar invertido en la educación de pacientes con diabetes (Bartlett, 1995).

Por otro lado, las personas no cambian su comportamiento únicamente por la información que reciben acerca de lo que deben hacer para controlar su enfermedad; se argumenta que el comportamiento está influenciado por la pobreza, el acceso a los servicios de salud y el grado de control que la persona tenga sobre sí misma. También influye, la falta de coordinación entre el material educativo diseñado y la realidad del individuo, la familia y la comunidad. En consecuencia, se da la información sin considerar el conocimiento popular sobre la enfermedad y los factores que contribuyen a su estado de salud, lo cual podría reforzar los sentimientos negativos que la gente tiene hacia sí mismos y que afectan la autoestima e impide tomar decisiones positivas que mejoren su estado de salud (Aráuz et al., 1996).



En la actualidad la educación en la diabetes se visualiza como un proceso dinámico cuyo objetivo final debe ser capacitar a los pacientes para que puedan vigilar y controlar por sí mismos su enfermedad diariamente, superando así la gran cantidad de barreras que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Assal, 1996). Mora, 1999, menciona que la meta del tratamiento en diabetes es llegar al autocontrol, en el cual el paciente conociendo algunas variables de su enfermedad (glicemia, cetonuria, glicosuria, presión arterial), aprende a realizar modificaciones con respecto a la dieta, ejercicio físico y de aplicación de insulina y además, aprende a reportar oportunamente complicaciones en los pies.

Tradicionalmente, los proveedores de los servicios de salud han preparado los programas educativos basados en lineamientos dictados desde los niveles centrales del sistema de salud y con frecuencia olvidan hacer las adaptaciones necesarias al estilo de vida y a las prioridades educativas de los diabéticos.

Se reportan diferencias entre las prioridades educativas de los pacientes con diabetes tipo 1, y las de los proveedores de salud. Genev et.al., 1996 observaron que en 97% de los casos, las tres primeras prioridades de los educadores no coincidieron con las de los pacientes. Estos resultados reafirman la necesidad de realizar un diagnóstico previo a la planificación de una intervención, de manera que el proceso educativo que se desarrolle considere las necesidades y prioridades de los diabéticos, las cuales deberán ser congruentes con sus características psicológicas y socioculturales, y enmarcadas en su contexto familiar y comunal.

El aprendizaje en una persona adulta es bastante complejo y lo es aún más, si se considera que ésta debe asumir por sí misma el cuidado de una enfermedad crónica. Algunos autores identificaron cinco fases en el proceso de aceptación de la enfermedad por parte del diabético, basadas en una serie de etapas psicológicas de éste. La persona con diabetes pasa primero por una fase de negación de la enfermedad, le sigue la fase de rebeldía, luego una conocida como regateo, seguida por la fase de depresión esperanzada y por último se alcanza la de aceptación de la enfermedad (Assal, 1996). En cada una de estas fases hay una enorme variación en la capacidad del paciente para escuchar y aprender.

El análisis de las fases propuestas sugiere que las dos últimas son las idóneas para desarrollar la enseñanza de la diabetes y su tratamiento. Sin embargo, si se considera que la detección y educación temprana previenen la aparición de sus complicaciones clínicas y, que el tiempo en alcanzar la cuarta fase puede llevar varios años, deben ensayarse diferentes estrategias metodológicas que permitan un acercamiento que ayuden al paciente desde el momento en que se le diagnostica la enfermedad.

A pesar de que la educación se reconoce como un componente vital en el tratamiento del paciente diabético, el esquema de comunicación tradicionalmente utilizado es lineal, donde el educador emite un estímulo para provocar una respuesta en el receptor y es el más utilizado en las campañas de educación en salud (Berlo, 1991; García et al, 1997).

Este modelo educativo se caracteriza por un receptor pasivo (paciente con diabetes) y con pocas posibilidades de exteriorizar su opinión; además, el emisor (proveedor en salud) generalmente utiliza vocabulario técnico de poca comprensión y mensajes destinados a promover la salud de un grupo (Prieto, 1984; García et al, 1997). En la actualidad, la tendencia es utilizar metodologías educativas participativas en la educación en diabetes, de manera que se promueva una actitud positiva en el paciente y su familia. Esta metodología de educación interactiva (participativa) busca desarrollar en



el paciente con diabetes la capacidad de pensar y decidir acerca de su salud, parte de sus propias necesidades y utiliza técnicas educativas lúdicas y participativas, así como vocabulario de fácil comprensión (García et al, 1997; Padilla et al, 1997).

En el caso de Costa Rica, los programas educativos implementados en los servicios de salud para el control de la diabetes, presentan algunas limitaciones que pueden contribuir a la poca respuesta en el cambio del estilo de vida de los pacientes (Arce et al, 1997). Una de ellas es la orientación de los contenidos educativos, que han enfatizado el tratamiento de las complicaciones de la enfermedad, más que en la prevención. En este estudio se identificó la ausencia de recomendaciones sobre alimentación, tema clave para el control de la glicemia.

En conclusión, la educación en la diabetes mellitus es un elemento indispensable para reducir los costos de tratamiento y mejorar el control metabólico del paciente, sin embargo, la poca comprensión de los aspectos psicológicos y sociales que lo rodean, así como el uso de metodologías educativas verticales, reducen la magnitud del efecto que se puede alcanzar en el paciente, al no llenar en su totalidad sus necesidades y expectativas reales. No obstante, las nuevas tendencias metodológicas prometen grandes cambios en la atención integral del paciente con diabetes.

En Costa Rica, los programas de educación en diabetes, iniciaron como un servicio voluntario, por iniciativa de médicos especializados en el exterior, cuya motivación no se limitó a los aspectos terapéuticos sino además a la educación como parte de la atención médica.

Las primeras charlas a pacientes diabéticos que se dictaron en Costa Rica, fueron en 1967 en la consulta externa del Hospital San Juan de Dios, luego por la misma época, se desarrollaron el Hospital Calderón Guardia, donde se introdujeron actividades educativas dirigidas a los pacientes y a sus familiares. Posteriormente, en 1969, se iniciaron las "jornadas diabéticas" en el Hospital México (Arce et al, 1997).

En 1986, Costa Rica logra la presidencia de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), por lo que al país se le designa como Centro de Referencia en Diabetes, para Centro América, México y algunos países de Sur América. Razón por la que desde los años 80, han llegado al Hospital Calderón Guardia médicos y enfermeras a recibir entrenamiento en diabetes y en técnicas educativas (Mora, 1999).

A partir de la oficialización de los programas de educación en diabetes, por parte de las autoridades de la CCSS, en 1979, las actividades educativas se han mantenido en diferentes centros hospitalarios, en la clínicas y actualmente en los Equipos Básicos de Atención en Salud (EBAIS), como actividades programadas; así mismo, se han conformado equipos interdisciplinarios para la atención de esta patología (Arce et al, 1997). Paralelamente, la institución ha desarrollado material educativo (manuales, rotafolios, folletos), dirigido a la población diabética que atiende, para ser utilizados en los diversos centros hospitalarios y de salud de país.

En 1997 se realizó un diagnóstico de la situación de la educación en diabetes en las clínicas tipo IV de la CCSS (Unidades asistenciales que atienden a población mayor de 50,000 habitantes y consultas mayores de 60,000 al año) y se encontró, que en las clínicas se realizan actividades educativas en diabetes, en la preconsulta o durante la consulta médica. Sin embargo, a pesar del interés, la existencia de grupos organizados para la educación en diabetes, no está presente en todas ellas (Arce et al, 1997).



Según este estudio, cada clínica organiza y planifica las actividades educativas en forma diferente con respecto a los temas impartidos, los contenidos, la metodología empleada, la conformación de los grupos de pacientes, los equipos de educadores y el material audiovisual utilizado. Un tema clave para lograr el control glicémico es el relativo a la alimentación y nutrición; sin embargo, se encontró únicamente en cuatro, de las nueve clínicas estudiadas (Arce et al, 1997).

En algunas clínicas se evalúa la actividad educativa por medio de los conocimientos adquiridos por los educandos; sin embargo, la evaluación del impacto del proceso, en los indicadores clínicos, antropométricos y dietéticos está ausente, a pesar de que se reconoce que los procesos educativos deben ser evaluados con cambios en el control glicémico del paciente utilizando la hemoglobina glicosilada como indicador del éxito de los programas educativos.

Los esfuerzos por implementar metodologías apropiadas para los centros de atención de pacientes han sido constantes en el país, incluyendo la adaptación y transferencia de experiencias educativas desarrolladas en otros contextos. Salazar y colaboradores, evaluaron en Costa Rica, un programa educativo en diabetes desarrollado en Alemania llamado "Cómo tratar mi diabetes"; para ello, seleccionaron al azar 100 pacientes diabéticos adultos, de la consulta externa del Hospital México. El programa incluyó en cuatro módulos de dos horas cada uno; el primero sobre el autocontrol de la glucosa, nutrición, atención del pie diabético e importancia del ejercicio físico. El programa educativo contó con su propio material visual, fichas y rotafolios.

Los resultados de la evaluación mostraron que, después del proceso educativo, hubo un incremento en el número de los pacientes que se ubicaron en la categoría "buena" con respecto a los conocimientos adquiridos, y se redujo el número de personas en la categoría "mala". Los autores concluyen que el programa puede ser reproducible y adaptable en diversos centros hospitalarios; sin embargo, recomiendan agregar otros temas de interés y, reconocen que mejorar los conocimientos no es sinónimo de un mejoramiento en la actitud de los pacientes. El estudio no menciona resultados de la evaluación del impacto del proceso educativo, en los indicadores clínicos, bioquímicos, dietéticos y antropométricos (Salazar et al, 1998).

Otro esfuerzo nacional fue el realizado por la Clínica Integrada de Tibás (COOPESAIN) y el Incien-sa, que mediante un ensayo comunitario evaluaron el efecto de una intervención educativa sobre el control metabólico. Esta experiencia educativa utilizó una metodología participativa, dirigida por un grupo multidisciplinario. En el estudio participaron 36 pacientes; de los cuales 19 conformaron el grupo experimental (intervención participativa) y 17 constituyeron el grupo control, que recibió la atención tradicional en diabetes que ofrecía la clínica.

El proceso educativo incorporó 16 temas de diabetes, de los cuales nueve fueron sobre nutrición y alimentación. Las técnicas educativas utilizadas fueron las representaciones, visitas al supermercado, demostraciones, actividades al aire libre y grupos de discusión, entre otras. La evaluación de los cambios en los hábitos alimentarios, se realizó por medio de un monitoreo mensual de la adherencia a las recomendaciones alimentarias, con un registro del consumo alimentos de tres días (Padi-lla et al, 1997). Los cambios en el conocimiento, se determinaron mediante una prueba escrita y la evaluación clínica por medio de indicadores antropométricos y bioquímicos.

Los resultados mostraron un incremento en el puntaje de la prueba de conocimientos, al finalizar el proceso educativo; sin embargo, los cambios en esta área no fueron tan evidentes, como los que se lograron en los indicadores clínicos, antropométricos y de prácticas alimentarias. Hubo diferencia en la reducción de los valores de la glicemia; de  $155 \pm 60$  pasó a  $109 \pm 31$  mg/dl ( $p < 0.01$ ) en el grupo experimental, contrario al grupo control, donde hubo un incremento significativo de los valores de la



glicemia; de  $13 \pm 139$  a  $159 \pm 69$  mg/dl ( $p < 0.05$ ). Los valores de la hemoglobina glicosilada de los participantes de ambos grupos, estaban en el rango de control adecuado antes del proceso educativo. Sin embargo, este valor se redujo aún más en el grupo experimental (de 7,1% a 5,5%) debido a la intervención educativa (Rodríguez et al, 1998).

A pesar de que no hubo diferencias significativas, los participantes en el grupo experimental redujeron más peso corporal que el grupo control. Con respecto al perfil lipídico, en el primer grupo se observó una reducción significativa de los triglicéridos séricos y del LDL-colesterol, comparado con el grupo que recibió la educación no tradicional (Rodríguez et al, 1998).

Las prácticas alimentarias que se modificaron en el grupo experimental fueron: el establecimiento de horarios para los tiempos de comida, la selección adecuada y la sustitución de alimentos altos en grasa saturada y en colesterol, entre otras. El efecto de estos cambios se reflejó en la reducción del consumo de grasas en la dieta, especialmente las saturadas (11.8% a 8.8%;  $p < 0.05$ ). También hubo una modificación en los métodos de preparación de alimentos y en la proporción de ingredientes utilizados en las recetas (Aráuz et al., 1997).

Un hallazgo importante del estudio, fue la relación que hubo entre los conceptos nutricionales impartidos y los cambios dietéticos sugeridos, en las prácticas alimentarias realizadas por los participantes del grupo experimental. Una recomendación del estudio sugiere que antes de iniciar un proceso educativo, el programa debe ser sometido al análisis de los educandos, para adecuarlos a sus necesidades y que los cambios en las prácticas alimentarias se inicien tempranamente (Padilla et al, 1997, Aráuz et al, 1997).

Esta misma población fue evaluada un año después del proceso, donde se encontró que los valores glicémicos, los lipídicos, los de peso corporal y los cambios en las prácticas alimentarias, se mantenían dentro de los valores alcanzados con el proceso educativo no tradicional. Estos cambios se mantuvieron a pesar de la reincorporación del consumo de algunos dulces y repostería en la dieta. Este hábito alimentario fue el más difícil de modificar en estos pacientes y puede revertir los beneficios alcanzados. Los autores concluyeron que los procesos educativos activo-participativos, en los cuales se incluyen mensajes sencillos y adaptados a las necesidades de los pacientes, traen beneficios a largo plazo en la salud de los diabéticos (Guzmán et al, 1997).

Por otro lado, los programas educativos en diabetes deben ser adecuados a las características demográficas, las socioeconómicas, las educativas, las del tratamiento y al estado clínico de las personas con diabetes, con el fin de satisfacer sus necesidades y que los programas educativos cumplan su función de contribuir con el control metabólico. La identificación de las características del educando, dentro del proceso educativo orienta y focaliza las actividades para lograr que se adapten a sus condiciones locales y de salud.

En Costa Rica, se han realizado varios estudios tanto en áreas urbanas como en las rurales. La mayoría de ellos reporta que entre 64% y 77.1% de los pacientes que asistieron a los programas de diabetes, son mujeres con una edad que osciló entre los 34 y 80 años, pertenecientes en su mayoría, a un nivel socioeconómico bajo y medio bajo. Entre 65.5% y 87% iniciaron o completaron la educación primaria y cerca de 20% de ellos no realizó ningún tipo de educación formal. Es importante destacar que las mujeres, representaron el grupo de menor escolaridad. La mayoría de los diabéticos son obreros no calificados; las mujeres son amas de casa, generalmente, y los hombres agricultores o pensionados (Laclé, 1999; Ruiz, 1996; Madrigal et al, 1997; Rodríguez et al, 1998; Sánchez et.al, 1999).



Otra característica importante, es la presencia de antecedentes familiares con diabetes en más de 68.9% de los diabéticos. Asimismo, en estos estudios se reporta que la prevalencia de sobrepeso y la obesidad, como factor de riesgo de la diabetes, varía de 41.5% a 86.9%. Además, 54.4% de los diabéticos, eran hipertensos y entre 56.4% y 72% de los pacientes, presentaban glicemias en ayunas mayores de 140 mg/dl. Los valores de hemoglobina glicosilada, no se reportaron en estos estudios; a excepción de uno de ellos que se realizó en la comunidad de Tibás (Lacé, 1999; Ruiz, 1996; Madrigal et al, 1997; Rodríguez et al, 1998; Sánchez et al, 1999).

Otro indicador de control metabólico es el perfil lipídico. En general, los estudios muestran concentraciones de LDL-Colesterol superiores a 130 mg/dl y triglicéridos séricos elevados en más de 40% de los pacientes (Ruiz, 1997; Madrigal et al, 1997). Con respecto al tratamiento, se reportó que la frecuencia en el uso de insulina osciló entre 14% y 62.3% de los diabéticos.

La práctica de algún tipo de actividad física no es frecuente en personas con diabetes; Rodríguez et al, reportaron en 1998 que solamente un 38% de los pacientes practicaban caminata como actividad física regular, y Ruiz reportó en 1997 que 45% de los diabéticos realizaban ejercicio físico de una manera sistemática. El tabaquismo y el consumo de alcohol, también se reportaron como hábitos presentes en los diabéticos.

El conocimiento acerca de la enfermedad y su tratamiento, es un aspecto muy importante para la elaboración de programas educativos en diabetes. En diversas evaluaciones que se han realizado se demostró que los diabéticos tenían un dominio bajo de conceptos fundamentales de la enfermedad, tales como la identificación de síntomas, las causas de la enfermedad y el tratamiento. Los pacientes que más años padecieron la enfermedad, eran los que más conocimientos tenían; sin embargo independientemente de los años de padecer la enfermedad, los pacientes estaban conscientes de la importancia de la educación en diabetes para un mejor control de su enfermedad (Ruiz, 1997; Guzmán et al, 1997; Madrigal et al, 1997).

Con respecto a la alimentación, tanto los conocimientos como las prácticas descritas en los estudios, fueron inadecuadas. Ruiz mencionó que un 30 % de los pacientes no tenían un horario fijo de comidas; Aráuz et al, 1997 reportó la práctica de cinco a siete tiempos de comida diarias en diabéticos tipo 2. Ambos autores encontraron patrones de alimentación inadecuados tanto en la cantidad, en la frecuencia y en el tipo de alimentos que consumían los pacientes. La ausencia de frutas, vegetales y el consumo diario de azúcares simples como la sacarosa (azúcar de mesa y agua dulce), el consumo de alimentos altos en grasa saturada y colesterol, así como la baja ingesta de alimentos fuente de fibra dietética, fueron hábitos frecuentes en los diabéticos (Ruiz, 1997; Aráuz et al, 1997; Padilla et al, 1997; Guzmán et al, 1997).

En resumen, el perfil del paciente que participa en los programas educativos en diabetes muestra características comunes en las diferentes regiones del país y se caracteriza por tener: un pobre control glicémico, hipertensión, dislipidemias, obesidad, sedentarismo, presencia de complicaciones crónicas de la diabetes como retinopatías y nefropatías, escolaridad y condición socioeconómica bajas, así como limitados conocimientos de la enfermedad y de su control.

Un aspecto importante de rescatar, para el diseño de estrategias educativas, es la actitud positiva demostrada por los pacientes y la necesidad sentida de la educación como medio para controlar la enfermedad, que tienen tanto los pacientes como los proveedores de salud (Ruiz, 1997; Guzmán et al, 1997; Vindas, 1994; Madrigal, Víquez, 1997). Ésto demuestra la oportunidad de considerar la incorporación de nuevas estrategias educativas que se adapten a las condiciones reales de la población diabética para que con la educación se logre el control glicémico y metabólico adecuado y se favorezca la prevención de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad.



## VI. EL GUARCO: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA DE ATENCIÓN INTEGRAL AL DIABÉTICO EN EL NIVEL LOCAL

En el ámbito nacional, son reconocidos los efectos positivos que tienen las intervenciones grupales intensivas de educación, para el control de la diabetes (Laitinen, 1993; UKPDS, 1990; Wing, 1994). No obstante, para que los diabéticos participen en un programa educativo en salud y practiquen los conocimientos adquiridos, para que modifiquen las conductas asociadas a los factores de riesgo tales como: obesidad, sedentarismo y alimentación e incorporen las conductas saludables, se debe tomar en cuenta el comportamiento individual, los efectos psicológicos y físicos de la enfermedad y el entorno social, para garantizar la aceptación y éxito de los programas educativos.

Los resultados del estudio en diabetes mellitus realizado en Tibas, Costa Rica (Rodríguez et.al, 1998), evidenció que las metodologías participativas en educación contribuyeron a la modificación de conductas inapropiadas y por ende, a la mejoría de la condición clínica del paciente. A pesar de los logros, el programa educativo, no partió de un análisis de las necesidades sentidas y reales de los pacientes, sólo se tomó en cuenta algunas de las conductas que podrían predecir el apego al tratamiento; en este aspecto la dieta resultó ser un elemento predictor de beneficio (Vindas, 1994).

A partir de la experiencia anterior, un equipo interdisciplinario del Inciensa, formuló un estudio cualitativo como punto de partida, para el diseño de una intervención educativa en diabetes, donde se partió de la consideración del diabético como individuo, su entorno social, familiar y comunal y las necesidades de los proveedores de salud involucrados en la atención del paciente diabético, en el primer nivel de atención.

El estudio se realizó en cinco EBAIS del Área de Salud de El Guarco y se implementó en tres grandes etapas:

### **Primera etapa:**

Estudio cualitativo sobre los conocimientos y prácticas de los pacientes y proveedores de salud, en relación con la prevención y el tratamiento de la diabetes, así como la disponibilidad de alimentos en la comunidad

### **Segunda etapa:**

Desarrollo de una intervención educativa

### **Tercera etapa:**

Desarrollo de estrategias para dar sostenibilidad al proceso educativo de manera que permita la motivación y permanencia de conductas saludables en la población.

Para el estudio cualitativo se seleccionaron al azar, 20 pacientes diabéticos, como informantes claves, de un total de 37 diagnosticados en el Área de Salud de El Guarco. Los criterios de selección fueron: personas con diabetes mellitus tipo 2 que asistían regularmente a control médico en los EBAIS seleccionados, edad comprendida entre los 30 y los 70 años, sin complicaciones que les impidiera proporcionar información y anuentes a participar en las actividades educativas que se programaran.

Como técnicas de recolección de datos se utilizaron la entrevista no estructurada y el grupo focal de discusión, dirigidos a los pacientes y proveedores de salud, respectivamente. En el análisis de contenido de los datos se utilizó el Ethnograph V4.0, empleando como categorías de análisis las del "Modelo Creencias en Salud": los conocimientos sobre la naturaleza de la diabetes, la percepción de



la vulnerabilidad o riesgo de padecer la enfermedad/complicaciones, la percepción de la gravedad de la enfermedad, las barreras y obstáculos que impiden el control adecuado y el apoyo familiar e institucional.

Del total de informantes (n=13) 65% eran mujeres. La edad promedio fue de 55 años (rango 43 a 64), con una media de edad de diagnóstico de la enfermedad de 50 años (rango 36 a 63 años). El tiempo promedio transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad fue de 6 años (rango de 1 a 20 años).

En general, los informantes asociaron el padecimiento de la diabetes mellitus, principalmente, con el consumo de azúcar de mesa y a pesar de los antecedentes familiares, no tomaban en cuenta el factor hereditario como una de las causas. Tampoco la asociaban con el peso corporal, basados en la observación de que "hay personas obesas que no padecen la enfermedad y pacientes diabéticos delgados".

Algunos creen que los sufrimientos y los nervios\* también favorecen el desarrollo de esta enfermedad, en este sentido, a las mujeres las percibían más vulnerables que a los hombres de padecer diabetes. En menor frecuencia, mencionaron otras causas como el embarazo y el fumado.

El diagnóstico de la diabetes tomó por sorpresa a la mayoría y a pesar de sus antecedentes familiares y del conocimiento anterior, cinco de los informantes indicaron que no sabían por qué padecían esta enfermedad, y quince de ellos la asociaron con:

- *El estilo de vida: "hábitos alimentarios (azúcar y grasa), consumo de licor, inactividad física, trabajos forzados, sufrimientos y métodos anticonceptivos inyectables".*
- *La sangre: "por medio de la transfusión se enferma la sangre, se nace con la sangre enferma, menopausia".*

Con respecto a los síntomas de la diabetes, la mayoría confundía los síntomas de la hiperglicemia con los de la hipoglicemia y no estaban seguros si algunos de los síntomas que presentaban, eran propios de la diabetes o de otras enfermedades que padecían, como: gastritis, osteoporosis, hipertensión arterial y hipercolesterolemia.

Al indagar sobre el tratamiento, se registró que doce de los pacientes (60%) estaban tomando pastillas y ocho (40%) se inyectaban insulina. Aunque indicaron que el tratamiento para la diabetes es "para toda la vida" en la práctica, la mayoría señaló que no cumplía con la dosis prescrita debido al temor a los efectos secundarios del medicamento (ceguera), por la desaparición de los síntomas y por la diferencia de criterios entre los médicos al prescribir diferentes dosis de medicamentos. Ante esta última situación, los pacientes se ajustaban a lo que ellos consideraban que era la dosis más conveniente.

Se observó que los pacientes consideraban a la insulina como causa de la ceguera (efecto secundario) y la asociaban con una etapa avanzada de la diabetes (casos severos), por lo que la mayoría se resistía a aceptarla cuando se la prescribían. En general, conocían al menos una planta medicinal para tratar la diabetes, sin embargo, pocos dijeron que usaban esta alternativa de tratamiento y sólo un informante, indicó que usaba homeopatía.

---

\* Término utilizado por los pacientes diabéticos para referirse al estado de ánimo (temores, ansiedad)

Con respecto a la prevención de la diabetes, manifestaron que es una enfermedad difícil de prevenir, porque *"nunca se sabe -¿cuándo y cómo llega"?*-. Creen que es una enfermedad *"silenciosa"* que sorprende a cualquier persona aunque sea *"saludable"*.

Así mismo, señalaron que es una enfermedad incurable, peligrosa particularmente porque las complicaciones, pueden producir la muerte. No obstante, también creen que la diabetes se puede controlar, retrasar las complicaciones y evitar la muerte. Este conocimiento puede ser debido a las orientaciones del personal de salud durante las charlas educativas, quienes informan:

*"La diabetes es una enfermedad crónica que no se cura, el paciente debe aprender a vivir con la enfermedad, no abandonar el tratamiento y seguir al pie de la letra las recomendaciones para cumplir con el tratamiento"*

Como complicaciones principales apuntaron las siguientes :

- *Úlceras, gangrena y amputación e invalidez por problemas de circulación, "porque la sangre del diabético es espesa, se asienta y no circula".*
- *Infarto y derrame, "porque al no circular la sangre, las arterias se cierran y en consecuencia el corazón y el cerebro no reciben sangre ni oxígeno".*
- *Daño de otros órganos como los riñones, el hígado, la vejiga y los ojos*

Asociado con la percepción de la severidad de la diabetes, los pacientes creen que hay diferentes tipos de diabetes, unos más severos que otros, dependiendo de la edad de aparición, el tratamiento empleado y la capacidad del organismo para cicatrizar; identifican como más severa la que aparece durante la niñez o en la adolescencia, la que requiere de insulina y cuando las heridas de los diabéticos no pueden cicatrizar. Con base en estas percepciones, la mayoría creía que padecían el tipo de diabetes menos severo, porque la enfermedad apareció en la edad adulta, no tenían problemas para cicatrizar, no necesitaban insulina y además, aunque no cumplían con las recomendaciones dietéticas, mantenían, según ellos, los mismos niveles de glicemia.

La ausencia de síntomas significa para algunos, una mejoría, lo cual les refuerza la creencia en que padecen un tipo de diabetes "menos severo" y los conduce a un manejo inadecuado de la enfermedad.

En referencia al conocimiento sobre los grupos de población más vulnerables de padecer diabetes; para la mayoría la diabetes afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque algunos indicaron que las mujeres son más vulnerables por ser más "sufridas" que los hombres y porque se observan más mujeres en la consulta. Por el contrario, otros subrayaron que los hombres padecen más la enfermedad por el estilo de vida, fuman y consumen más licor que las mujeres, además, ejercen trabajos más pesados y están sometidos a más estrés.

Se observó que los pacientes seguían un esquema orientado a la restricción de alimentos, ya que las recomendaciones del personal de salud, muchas veces son ajenas o contrarias a la disponibilidad de alimentos en la comunidad y a los hábitos alimentarios (Fernández, 1999). Lo anterior, podría estar limitando al paciente a adherirse a las recomendaciones alimentarias y a modificar las conductas inadecuadas. Por otra parte, esta situación, según la opinión de los informantes, les genera sentimientos de culpa al momento de ingerir los alimentos considerados como prohibidos pero que a su vez creían necesarias porque *"aunque sea un poquito deben de comer"*.



En términos generales, las recomendaciones del personal de salud están orientadas a reforzar la "dieta de los no", lo cual se ejemplifica y resume con las siguientes citas textuales:

*"En la clínica le dicen a uno no coma frijoles, no coma arroz, no coma cosas de harina tal como la tortilla que tiene harina, no coma dulces, no coma chocolates, y si uno digamos come un pedacito de ñampí también tiene harina...".*

*"Me dicen que no coma frijoles, pero toda la vida he comido arroz y frijoles. Me hacen mucha falta los frijoles, esa es la comida que llena, no los puedo dejar y aunque sea una cucharadita me tengo que comer. El dinero alcanza sólo para comprar el arroz y los frijoles".*

Según los pacientes, los pocos alimentos permitidos y promovidos como parte de los cuidados, son los vegetales no harinosos tales como: chayote, vainicas, zanahorias, ayotes, zapallos) y las frutas, pues los pacientes han visualizado a las frutas y los vegetales como la "clave" del tratamiento pero, los ubican en una categoría de obligatoriedad. Esto ha producido posiblemente, un efecto negativo en la imagen tanto de las frutas como de los vegetales, situación que aunada a la restricción de los alimentos habituales podría explicar las prácticas alimentarias reales. Al respecto ellos indicaron:

*"Lo que debo comer es apenas legumbres y frutas pero lo único que puedo comer es arroz y verduras sin sal".*

También se observó cierta ambigüedad en el mensaje que han percibido, ya que los pacientes saben que deben comer frutas, no obstante, creen que las ácidas son las indicadas porque las dulces tienen azúcar y podría alterarles la glicemia. Entre los mensajes transmitidos por el personal de salud, no se promueve el beneficio del consumo de leguminosas, frutas y vegetales como fuente de fibra, ya que son pocos los pacientes que hacen referencia a ella y cuando lo hacen se minimiza su importancia por el contenido de azúcar de las mismas.

En consecuencia, la mayoría consideraba que la dieta propuesta por el personal de salud, es poco accesible debido a que restringe los alimentos habituales, que son los que les gusta y sugieren comer frutas y vegetales que no son los habituales, ni los de su agrado y además, difícil de adquirir por su costo en el mercado.

En relación con la grasa, los mensajes educativos también enfatizaban la restricción de alimentos fuente de grasas, especialmente saturadas, posiblemente por la consideración de las dislipidemias (triglicéridos y colesterol elevados), presentes en la mayoría de los pacientes.

Por las limitaciones anteriores, algunas recomendaciones del personal de salud, son más fáciles de acatar que otras, como aquellas relacionadas con la forma de preparación y consumo individual, por ejemplo: comer plátano maduro hervido y pollo sin piel. Sin embargo, cuando la recomendación involucra modificar prácticas de la familia, existen otras barreras que impiden al diabético ponerlas en práctica, tal es el ejemplo de la sustitución de manteca por aceite, que por su sabor, refieren que no es aceptado por el resto de los miembros de la familia.

También, señalaron que, reciben recomendaciones orientadas para establecer tiempos de comida, comer muy poco o eliminar los tiempos de comida nocturnos. En las prácticas dietéticas nocturnas, se observó la tendencia a disminuir la variedad de alimentos; en general comen arroz, frijoles y gallos de algún alimento que sobró del almuerzo. Incluso algunos pacientes consumían sólo café con pan.



Muchos de ellos reducían el consumo o eliminaban la merienda de media tarde, así como la cena, asumiendo que son parte de los cuidados adecuados de la diabetes.

*"Uno de los cuidados es comer menos, uno a veces queda con hambre. En las noches me crujen las tripas, entonces me levanto y me tomo un vaso de agua"*

Se observó, que cuando el paciente es el hombre, jefe de la familia, los cuidados los asume la mujer. Por el contrario, cuando la mujer es la que padece diabetes y depende económicamente del marido, comen lo que se prepara para el resto de la familia. Algunas recomendaciones básicas como el uso de aceite para preparar los alimentos, reducir la cantidad de sal en las preparaciones y quitarle la piel al pollo, son cambios que no los aceptaba el marido ni los hijos.

Debe tomarse en cuenta que la mujer es la responsable de preparar y servir los alimentos a los miembros de la familia, por ello, se le dificulta aún más, cumplir con las recomendaciones dietéticas. La mayoría de mujeres optaban por preparar aparte sus alimentos o cuando estaban preparando las comidas, seleccionaban lo que se iban a comer, antes de agregar los ingredientes prohibidos.

*"Yo almuerzo con ellos y cuando los veo comiendo tan rico no aguanto las ganas. A ellos les encanta comer el pollo frito, pero yo no puedo comer lo que el resto de la familia come"*

Con base en los resultados anteriores, en síntesis, las principales barreras que encuentra el paciente diabético para tener un control adecuado de la enfermedad son las siguientes:

- Cambio de médico cada vez que tienen una cita de control: algunos médicos cambian la dosis o sustituyen las pastillas por insulina. Los pacientes se resisten a aceptar los cambios y muchas veces ellos mismos, seleccionan la dosis que, según su criterio, les produce menos efectos secundarios.
- Inadecuada comunicación entre el personal de salud y el paciente:- si bien consideran que las charlas educativas que imparte el personal de salud, les abre un espacio para compartir con otros pacientes e intercambiar sus experiencias, indicaron que después de las sesiones educativas, no recuerdan lo que les explica y tampoco se sienten en un ambiente de confianza que les permita plantear dudas e intercambiar sus experiencias. Esto podría obedecer a que muchos de los pacientes tienen escolaridad baja, la cual no se toma en cuenta en el proceso de comunicación.
- Cambios en los hábitos alimentarios: las recomendaciones dietéticas orientan al paciente a incorporar alimentos que no forman parte de su patrón alimentario y a eliminar muchos de los alimentos habituales.
- Hábitos alimentarios de la familia: la mayoría de las mujeres diabéticas, comen lo que prepara para el resto de la familia o preparan alimentos por aparte, debido a que el resto de los miembros de la familia se niegan a cambiar los hábitos alimentarios y las técnicas de preparación de alimentos.
- Limitaciones económicas: principalmente para comprar las frutas, las verduras y las legumbres. Para algunos, el dinero que reciben sólo les alcanza para comprar el arroz y los frijoles.
- Discapacidad por las complicaciones y síntomas de la enfermedad (problemas en la vista, úlceras en las piernas y amputación): estas discapacidades afectan tanto al paciente como a

la familia, porque muchos de los pacientes han tenido que dejar el empleo y depender económicamente de la familia, así mismo, dependen de otros para movilizarse.

- Efectos secundarios del tratamiento: "la debilidad o la sensación de perder el conocimiento", es uno de los efectos que señalaron con más frecuencia y el que los motiva para modificar la dosis o a suspender el tratamiento.
- El apoyo familiar: se considera que el apoyo familiar es uno de los incentivos fundamentales para que el paciente cumpla con el tratamiento, sin embargo, como se indicó en los párrafos anteriores, en muchos de los pacientes estudiados, la familia ha sido más barrera que apoyo. El apoyo familiar, en algunos pacientes, se reduce a recordar el horario del medicamento y en algunos casos a acompañarlos para asistir al centro de salud.

Como conclusiones del estudio cualitativo, se destaca:

- El conocimiento adecuado, que los pacientes tengan sobre la diabetes, es indispensable para el autocuidado. No obstante, la relación entre conocimiento, cambio de actitud y modificación de prácticas no es consistente, dado que el autocuidado es una responsabilidad individual condicionada por factores sociales y económicos.
- En consecuencia, en los procesos educativos se deben tomar en cuenta que los pacientes no son sujetos pasivos que reciben y acatan las recomendaciones del personal de salud, sino que son sujetos con una participación activa y con iniciativa en el cuidado de la enfermedad (adaptación de dosis de medicamentos y dieta)
- El apoyo familiar es indispensable como parte de la motivación del paciente para el cumplimiento y permanencia del tratamiento, sin embargo, este apoyo estuvo ausente en los participantes de este estudio.
- A pesar de los esfuerzos y el interés del personal de salud por desarrollar programas educativos orientados al manejo adecuado de la diabetes, muchas veces carecen de los conocimientos y herramientas, que les permitan satisfacer las demandas y necesidades educativas de la población que atienden. Por ejemplo alimentación y nutrición.

Con base en los resultados anteriores y como punto de partida de la intervención educativa, se presentaron los resultados del estudio a los proveedores de salud del área de salud de El Guarco, donde participaron: el personal técnico, administrativo y los profesionales en salud del área, con el objetivo de analizar y discutir los hallazgos y además, como una forma de sensibilización hacia las necesidades, temores y frustraciones de los diabéticos que demandan sus servicios. Posteriormente, se les planteó la propuesta de desarrollar un programa de capacitación adaptado a sus propias necesidades y a las de los pacientes. El programa incluyó, la elaboración de un manual educativo, una metodología participativa y material audiovisual diseñado con el apoyo de personal de salud del área y validada con el personal de los cinco EBAIS seleccionados.

En la confección del manual educativo, se consideraron las características de los pacientes y su entorno familiar y comunal. Para definir los contenidos, se identificaron los vacíos de conocimiento y las dudas, las cuales fueron planteadas como preguntas para dar respuestas a las mismas, por medio de los contenidos educativos. En el lenguaje empleado se utilizaron términos sencillos y conceptos adaptados a las condiciones de los proveedores de salud y de los pacientes. Así mismo, la metodología educativa (activo-participativa) y el material visual, también se adecuaron a las características de la audiencia meta.



Los contenidos se ilustraron con ejemplos, a partir de sus experiencias personales y familiares; también, se tomó en cuenta los recursos comunales disponibles, para garantizar la viabilidad de las recomendaciones.

Una vez elaborado el manual, el equipo interdisciplinario del Inciensa, procedió a capacitar al personal de salud de los cinco EBAIS. En el proceso participaron médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, técnicos de atención primaria, microbiólogos, farmacéutico, odontólogo y personal administrativo.

La evaluación de la capacitación mostró que en general, todos los participantes mejoraron el conocimiento, sin embargo, llamó la atención, el incremento de conocimiento que tuvo el personal no médico. Lo anterior, podría deberse a que tradicionalmente, este tipo de capacitaciones van dirigidas sólo a los médicos.

Actualmente, el personal de salud está desarrollando el proceso educativo con pacientes de dos de los EBAIS del área de Salud. La evaluación de esta intervención educativa se hará por medio de los cambios de indicadores clínicos, bioquímicos, dietéticos y de conocimientos en los pacientes antes y después del proceso. El diagnóstico tardío de la enfermedad y la presencia de complicaciones crónicas, en los participantes, podría representar una amenaza para el impacto positivo que pudiera tener el proceso. Se espera que en los pacientes con diagnóstico temprano, los beneficios en la salud sean mayores.

El personal de salud capacitado, seguro de que este proceso, podrá favorecer la calidad de la atención de los pacientes con diabetes. También participó en el concurso "Premio a la calidad", promovido por la CCSS, como una oportunidad para divulgar y compartir su experiencia, con el resto del personal de salud del país, por lo que, en conjunto con el Inciensa, obtuvo en 1998 el tercer lugar nacional. Con este mismo objetivo, en 1999, participó en el "I Foro regional de mejoramiento continuo de la calidad", donde además de presentar la experiencia del proceso educativo, se desarrolló una Feria de la diabetes, con el fin de mostrar al personal de salud, una metodología novedosa para la detección temprana de la diabetes y sus factores de riesgo.

Como parte de la motivación del personal de salud del área de El Guarco y dado que la educación y la comunicación están estrechamente ligadas, se inició un proceso de comunicación empleando medios masivos locales, para promocionar actividades de prevención de la diabetes mellitus y de sus factores de riesgo en la comunidad. Así mismo, para el mes de setiembre próximo se está programando la "Primera feria de detección temprana de la diabetes mellitus y de sus factores de riesgo", con la participación del personal de salud, la comunidad y la empresa privada.

Uno de los logros del proceso educativo, ha sido el interés mostrado por el personal de salud por prevenir los factores de riesgo y por detectar tempranamente la diabetes, como estrategias para mejorar el tratamiento de la enfermedad, prevenir las complicaciones y reducir los costos sociales y económicos que acarrea la enfermedad. Actualmente, se han integrado al programa "Club del control de peso" (Quijano y Ramírez, 1999), actividades preventivas y de promoción de la salud, promovidas y apoyadas por los pacientes y líderes comunales (Comité de Salud), dado que la obesidad es uno de los factores de riesgo de diabetes y tiene una elevada prevalencia en la comunidad de El Guarco.

La experiencia de educación en diabetes en el área de salud de El Guarco, está promoviendo cambios en la visión que el personal de salud, las personas con diabetes y sus familiares, tienen acerca de esta enfermedad. La diabetes se visualiza, no como una enfermedad aislada, sino como un conjunto de factores que a mediano o largo plazo podrían generar la aparición de la misma. Por lo tanto, el enfoque de su tratamiento debe considerar las necesidades socioeconómicas y culturales de la población a la cual se dirige la atención.



## VII. RETOS Y PERSPECTIVAS

La situación actual de salud es compleja, por lo que el conocimiento de sus tendencias y determinantes representa un insumo indispensable para el establecimiento de políticas y planes en salud. Ese análisis de la realidad del país, integrado a la información que provee la evidencia científica deberá ser la información que sustente la respuesta del país a los problemas prioritarios de salud. Otro aspecto que se debe incorporar a la toma de decisiones es la evaluación del costo-efectividad de las intervenciones, para así favorecer el uso racional de los recursos.

Las perspectivas que se vislumbran con respecto a las tendencias y costos crecientes de la diabetes en el mundo y, particularmente, en los países en desarrollo, reflejan esa complejidad y resaltan la necesidad de llevar a la práctica las políticas y acciones concretas que nos permitan prever y atender oportuna y eficazmente esta situación. Por las anteriores razones, este capítulo pretende, a partir de los resultados del presente documento, formular algunos desafíos que apoyen el mejoramiento de los programas de prevención y atención de la diabetes en Costa Rica.

Es necesario reconocer que los condicionantes de esta enfermedad están relacionados con los cambios demográficos y socioeconómicos que están experimentando todos los países, por lo que las tendencias crecientes de la diabetes afectan tanto a naciones industrializadas, como a aquellas que se ubican en la categoría de países en desarrollo. La urbanización e industrialización acelerada, aunada a los cambios en la estructura de edad de la población determinará que, en estos últimos, el aumento de la diabetes sea mayor que el que ocurrirá en las naciones desarrolladas, pues entre 1995 y el año 2025 la elevación de la prevalencia de DM será de 170% en los primeros (de 84 millones pasará a 228 millones), y de 41% (de 51 a 72 millones) en los países desarrollados (FID, 1999).

Los diabéticos tienen un riesgo dos a cuatro veces mayor de sufrir enfermedad coronaria, y esta patología se encuentra reportada en 75% de las defunciones por diabetes. Ésta enfermedad es responsable de 40% de las enfermedades renales terminales y las personas afectadas tienen un riesgo de 15 a 40 veces mayor de tener que recurrir a una amputación de los miembros inferiores y un riesgo de dos a cuatro veces superior de sufrir un accidente cerebrovascular. Además, constituye la primera causa de ceguera en las personas de 20 a 74 años (ADA, 1997), por lo que representa una condición que impacta en la calidad de vida de estas personas y genera costos importantes en los servicios de salud.

Las posibilidades de incidir en las tendencias proyectadas de la incidencia y costos de la diabetes, dependerán de la puesta en práctica de estrategias que involucren acciones dirigidas a modificar los factores de riesgo de esta enfermedad. En este sentido, la educación, como estrategia dirigida a la incorporación de hábitos saludables en la población es un requisito obligado, pero deberá combinarse con la dotación de los recursos que permitan que las personas puedan llevar a la práctica los conocimientos.

El abordaje de factores de riesgo comunes de enfermedades permite incidir en varias enfermedades simultáneamente. Este ha sido el planteamiento básico del programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles) que integra los esfuerzos por medio de estrategias combinadas, tales como el desarrollo de políticas, el mercadeo y desarrollo organizacional, la elaboración de guías prácticas, la formación y capacitación de recurso humano y la educación en salud (OPS, 1997). Costa Rica se ha incorporado a esta iniciativa mundial, por lo que existen oportunidades para intercambiar experiencias exitosas dirigidas a reducir el impacto de las enfermedades crónicas.



Los determinantes que han sido implicados en la incidencia de la diabetes mellitus, están relacionados con hábitos y prácticas que están influidos por estilos de vida y contextos inapropiados, como la ingesta excesiva de calorías y grasa, el sedentarismo y el consumo de tabaco. Por lo tanto, la reducción de la prevalencia de esos factores de riesgo en la población impactará no solo en la incidencia, complicaciones y mortalidad por diabetes, sino también en la situación de otras patologías crónicas que, como la enfermedad cardiovascular, está asociada con esos hábitos y para la cual, la diabetes también representa una condición de riesgo.

La situación de los factores de riesgo de la diabetes en Costa Rica y, en general de las enfermedades crónicas, alarma ante las tendencias de algunos determinantes. Con respecto a la obesidad, la proporción de pre-escolares con sobrepeso (peso para talla > 2 DS) aumentó de 2.3% en 1982 (Ministerio de Salud, 1982) a 6.2% en 1996 y 14.9% de los escolares tenían sobrepeso según reportes de la encuesta nacional de nutrición. Con respecto a las mujeres, un 23.2% del grupo de edad comprendido entre 15 a 19 años, 45.9% de aquellas con 20 a 44 años y 75% del grupo de 45 a 59 años tenían sobrepeso de acuerdo con el índice de masa corporal ( $IMC \geq 25$ ) (Ministerio de Salud, 1996a). En 1996 se encontró que el 62% de los hogares en Costa Rica tenían una ingesta de grasa superior a la recomendación (Ministerio de Salud, 1996b).

Aunque no se dispone de información de cobertura nacional, diversos estudios señalan que la práctica del ejercicio físico en Costa Rica ha sido sustituida por hábitos que promueven el sedentarismo. La Encuesta nacional sobre consumo de drogas de 1995, señala que un 53.4% de la población de 12 a 70 años nunca realiza ejercicio físico (IAFA, 1995) y se reporta que los estudiantes dedican más tiempo a ver televisión (dos y media horas diarias en promedio) que el promedio diario de ejercicio (una hora) (Ministerio de Educación Pública, 1997). Un estudio que evaluó al grupo de 15 a 25 años del área metropolitana encontró que un 85.8% ve televisión diariamente, con un promedio de 6.7 horas al día (OPS, 1996).

Por otro lado, la incidencia de consumo de tabaco en la población de 12 a 70 años se incrementó de 14 por 1000 en 1990 a 22 por 1000 habitantes en 1995. La edad promedio de inicio de fumado fue de 16.4 años en 1990 y 16.6 años en 1995, lo que indica que este hábito se origina desde la etapa de la adolescencia (IAFA, 1995).

Ante esta situación que evidencia la adopción de hábitos nocivos para la salud en la población costarricense, surge el reto de atender el peso creciente de las enfermedades crónicas en nuestro país, por lo que las transformaciones que se están realizando en los sistemas y servicios, en el marco de la reforma del sector salud, ofrecen posibilidades interesantes de introducir programas y acciones dirigidas a reducir la incidencia y gravedad de estas patologías. La promoción de la salud, como estrategia medular de las acciones, destaca como una prioridad pues actúa en el nivel de los factores de riesgo y al modificarlos, permite reducir los costos y mejorar la calidad de vida de las poblaciones.

La introducción de un sistema de asignación de recursos en los establecimientos de salud de la CCSS mediante compromisos de gestión, que intentan descentralizar la toma de decisiones en los diversos niveles, es otra condición favorecedora pues facilita la planificación basada en los análisis de situación de salud de los diversos espacios geográfico-poblacionales. Sin embargo, la readequación del modelo de atención en el nivel local mediante la creación de los EBAIS y conformación de Áreas de Salud deberá trascender la visión asistencial y desarrollar un papel más activo en la promoción de la salud, de manera que se facilite la adopción de conductas saludables en la población que debe atender.



El fortalecimiento de la gestión en el nivel local requerirá de la participación integrada de las diversas instancias que deben estar presentes para poder llevar a la práctica las acciones que se definan prioritarias. Los resultados de este trabajo indican que los diabéticos tienen una proporción más elevada de consulta externa en el hospital (28%) si se compara con el EBAIS (15.4%), por lo que se deberá mejorar la capacidad resolutoria del primer nivel de atención.

Además de promover un abordaje poblacional dentro de las estrategias para el control de la diabetes, es necesario priorizar en los grupos de riesgo de acuerdo con las características de cada población e introduciendo programas de tamizaje. El desarrollo de actividades de detección temprana de la diabetes y sus factores de riesgo, con el fin de incorporar oportunamente a las personas a riesgo en los procesos educativos, favorecerá la prevención, incidencia y gravedad de las complicaciones crónicas de la enfermedad.

El mejoramiento de la atención del diabético representa también un reto importante. Los resultados de diversos estudios señalan que el diabético en Costa Rica no tiene un apropiado control de su enfermedad (Lacé, 1999), por lo cual las posibilidades de complicaciones se acentúan y se eleva el riesgo de morir prematuramente. La comparación de la edad promedio de muerte del diabético en Costa Rica con otros países de América, señala que es indispensable mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud y el manejo de la persona afectada en el hogar.

Otro aspecto importante, dado que con la diabetes coexisten otras enfermedades que son determinantes de enfermedad cardiovascular (obesidad, dislipidemias, hipertensión arterial, entre otras), es la unificación de los criterios de tratamiento de estas patologías, de manera que favorezca un abordaje integral.

La proporción de diabéticos que utiliza insulina es más elevada en Costa Rica si se compara con países que reportan una prevalencia similar, como India (3% de prevalencia con un 16% de uso de insulina). En este sentido, es importante anotar que el uso de insulina no solo está determinado por el tipo de diabetes, sino por las prácticas de tratamiento y la calidad de la adherencia del paciente al tratamiento que se le indica.

Las limitaciones en el nivel de conocimiento del diabético sobre el origen de su enfermedad, los riesgos y formas de prevenirlos, el manejo dietético y los síntomas de alarma es también una situación que debe atenderse en forma inmediata. El elevado porcentaje de consulta ambulatoria encontrado en la encuesta nacional de hogares, indica que el diabético accede a los servicios, por lo que se deberán realizar mayores esfuerzos por mejorar la educación y el seguimiento que se les brinda. Algunos de los retos que se perfilan con respecto a la educación del diabético son:

- Desplazar el enfoque educativo vertical y dirigido solo a la enfermedad per sé, por un enfoque horizontal donde el eje central del proceso sea el diabético, como persona con sus propias aspiraciones, deseos, intereses, gustos, hábitos, limitaciones, frustraciones y costumbres.
- Unificar criterios en el diseño de los programas educativos a partir de las características de la población meta, e involucrar a los miembros de la familia, para garantizar la prevención de la diabetes y sus factores de riesgo en el grupo familiar. La capacitación de equipos interdisciplinarios responsables de la atención de estos pacientes, en aspectos prácticos de manejo de la enfermedad y en metodologías de educación en salud representa una condición fundamental para mejorar la atención del diabético.

- Incorporar la evaluación en los procesos educativos mediante el empleo de indicadores del control metabólico, como la hemoglobina glicosilada, que permitan medir el estado de salud de los pacientes, dado que una mejora en el conocimiento, no significa necesariamente una mejoría en el control metabólico.

Finalmente, otro desafío hacia el cual es indispensable avanzar es la optimización en el uso de la información, para poder profundizar en el análisis de los determinantes y los efectos en la salud. Solo así será posible anticipar los cambios que se visualizan hacia el futuro, y realizar intervenciones oportunas. El análisis integrado de los resultados de la investigación con la información generada por la vigilancia, deberá ser el punto de partida para la toma de decisiones.



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguiló F. La diabetes mellitus en hispanos en los Estados Unidos. *Médico Interamericano*. 8, 1994.
2. Alleyne G. La diabetes, una declaración para las Américas. *Bol Ofic Sanit Panam*. 121(5) pags.: 1996.
3. American Diabetes Association. *Diabetes Info: Diabetes Facts and Figures*, 1997.
4. Aráuz A, Sánchez G, Fernández M, Blanco A, Vargas M, Beita O, Fernández MD, Roselló M. Transferencia de un programa educativo-comunitario en diabetes mellitus para su sostenibilidad en los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS): protocolo de investigación. *Tres Ríos: Inciensa*, 1996.
5. Aráuz A, Roselló M, Padilla G, Rodríguez O, Jiménez MI, Guzmán S. Modificación de prácticas alimentarias en diabéticos no insulino dependientes: efectos de una intervención educativa multidisciplinaria. *Rev Cost Cienc Méd*. 18(1):15-29, 1997.
6. Arce A, Retana M. Situación diagnóstica de la educación alimentario-nutricional para pacientes con diabetes mellitus en las clínicas tipo IV de la Caja Costarricense de Seguro Social. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad de Costa Rica. San José, 1997.
7. Assal J. Educación del diabético: Problemas que afrontan los pacientes y los prestadores de asistencia en la enseñanza de personas con DMII y DMID. En: *Educación sobre diabetes. disminuycamos el costo de la ignorancia*. Washington, D.C: OPS, 1996. p. 15-25 (OPS. Comunicación para la salud; 9)
8. Assal J, Albeanu A, Peter-Riesch B, et al. Coût de la Formation du Patient Atteint d'un Diabète Sucre. Effets sur la prévention des amputations. *Diabetes Metabol*. 19:491-5, 1993.
9. Bartlett E. Cost-benefit Analysis of Patient Education. *Patient Educ Couns*. 26: 87-91, 1995.
10. Berlo D. El proceso de la comunicación: introducción a la teoría y la práctica. En: *De Anda M. Introducción a la tecnología educativa: módulo propedéutico*. México, DF: Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, 1991.
11. 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, 1999a.
12. CCSS, Departamento de Farmacoterapia. Cuadros estadísticos sobre presupuestos del medicamento 1999b.
13. D'Eramo-Melkus G, Wylie-Rosett J, Hagan J. Metabolic Impact of Education in NIDDM. *Diabetes Care*. 15(7):864-869, 1992.
14. Expert Committe on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committe on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 22(1) pags.:1999.

15. Federación Internacional de Diabetes. La diabetes en el mundo. 1999.
16. Fernández M, Sánchez G, Aráuz A. Disponibilidad de alimentos en la comunidad de El Guarco de Cartago. Inciensa, 1999. (Manuscrito en preparación)
17. Fuller J, Elford J, Goldblatt P, Adeltstein A. Diabetes Mortality: New Light on an Underestimated Public Health Problem. *Diabetología* 24:336-41, 1985.
18. García R, Suárez R, Mateo-de-Acosta O. Comunicación y educación interactiva en salud y su aplicación al control del paciente diabético. *Rev Panam Salud Pública*. 2(1):32-36, 1997.
19. Genev N, Flack J, Hoskins P, Overland J, Yue D, Turtle J. Educación sobre diabetes: ¿Qué prioridades se alcanzan? En: Educación sobre diabetes. Disminuyamos el costo de la ignorancia. Washington, D.C.:OPS, 1996. p 31:(OPS. Comunicación para la salud; 9).
20. Guzmán T, y Lizano M. Evaluación del impacto de una intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus Tipo II. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad de Costa Rica. San José, 1997
21. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. Consumo de drogas en Costa Rica: resultados de la Encuesta nacional de 1995. San José, CR: IAFA, 1996.
22. Knowler W, Pettitt D, Saad M, Bennett P. Diabetes Mellitus in the Pima Indians: incidence, risk factors and pathogenesis. *Diabetes Metabol Rev*. 6(1):1-27, 1990.
23. Knuiman M, Welborn T, Whittall D. An analysis of Excess Mortality Rates for Persons with Non-insulin-dependent Diabetes Mellitus in Western Australia Using the Cox Proportional Hazards Regression Model. *Am J Epidemiol*. 135:638-48, 1992.
24. Krolewsky A, Warrem J, Lawrence I, Kahn C. Epidemiologic Approach to the Etiology of Type 1 Diabetes Mellitus and Its Complications. *New Engl J Med* 317:1390-98, 1987.
25. Laitinien J. etal. Impact of Intensified Dietary Therapy and Nutrient Intakes and Fatty Acids Composition of Serum Lipids in Patients With Recently Diagnosed Non-Dependent Diabetes Mellitus. *JAM Diet Assoc*. 93:276-282, 1993.
26. Laclé A. Perfil del paciente diabético tipo II de 55 años y más años, de una clínica periférica de la Caja Costarricense de Seguro Social. *Acta Médica Costarricense*. 41(2):1999.
27. Lacroix A. Diabetes Mellitus: The Different Costs to the Patient. Patient education 2000. International Congress on treatment of chronic diseases. Geneva. Switzerland, 1994; pág 1-4.
28. Llanos G, Libman I. La diabetes en las Américas. *Bol Oficina Sanit Panam*. 118(1):1-17, 1995.
29. Madrigal N, Víquez M. Diabetes mellitus: análisis de necesidades y formulación de políticas de atención. Práctica de investigación-informe final. Maestría en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, Universidad de Costa Rica. San José, 1997.
30. McLarty D, Pollit C, Swai A. Diabetes in Africa. *Diabetic Med*. 7:670-684, 1990.
31. Miller L, Goldstein A. More Efficient Care of Diabetic Patient in a County Hospital Setting. *New Engl J Med*. 286:1388-91, 1972.



32. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de nutrición. Costa Rica, 1982
33. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de consumo aparente, 1991: Análisis de tendencias en el consumo de alimentos, 1989-1991. San José, Costa Rica, 1993.
34. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de antropometría, 1996a.
35. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de consumo aparente, 1996b.
36. Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica. Informe nacional de evaluación de la salud física de estudiantes de educación general básica. 1997 (mimeo).
37. Mora E. Historia de la atención del diabético en Costa Rica San José, Costa Rica. Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia, 27 de julio 1999 (Comunicación Personal).
38. Mora E, Solano LE, Salazar R. Frecuencia de diabetes mellitus en Costa Rica. Acta Médica Cost 1969.
39. Morice A. Situación de las enfermedades crónicas no transmisibles en Costa Rica. Tres Ríos, Costa Rica: Inciensa, 1998.
40. Organización Panamericana de la Salud. Estadísticas de salud de las Américas: mortalidad, estimaciones y proyecciones demográficas. Washington (Publicación científica N° 556) 1995.
41. Organización Panamericana de la Salud, Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica. Algunas características psicosociales de la juventud en la región metropolitana del valle Central de Costa Rica. San José, CR, 1996.
42. Organización Panamericana de la Salud. Protocolos y directrices: programa de intervención integrada de alcance nacional en enfermedades no transmisibles (CARMEN/CINDI), OPS/Washington, 1997. p. 9-10.
43. Organización Panamericana de la Salud. La salud en las Américas. (Publicación Científica N° 569) 1998. V.I.
44. Padilla G, Aráuz AG, Roselló M. Metodología para evaluar la adherencia a la dieta en diabetes mellitus no insulino dependiente. Rev Cost Cienc Méd. 18(4):15-28, 1997.
45. Pérez- Comas A. Control de la diabetes Mellitus: Costos y voluntad de invertir. En: Educación sobre diabetes. Disminuyamos el costo de la ignorancia. Washington, D.C.: OPS, 1996, p.1-4 (OPS. Comunicación para la salud).
46. Phillips M, López M, Papaqui J. La diabetes en México: ¿Qué nos dice la Encuesta nacional de salud, Bol Oficina Sanit Panam. 117(4):307-314, 1994.
47. Prieto D. Comunicación y percepción en las migraciones. Barcelona: Serbal/ UNESCO, 1984.
48. Quijano M, Ramírez A. Club de control de peso. Actividades anuales del Área de salud de El Guarco. 4 p. Mimeografiado 1999.
49. Rodríguez L, Castro M, Zúñiga N. Mortalidad por diabetes mellitus en Costa Rica. Rev Cost Cienc Méd. 9(2):139-144, 1988.

50. Rodríguez O, Aráuz A, Roselló M, Jiménez MI, Vargas M. Efecto de un modelo educativo en diabetes mellitus sobre el control metabólico. *Asociación Latinoamericana de Diabetes*. 6 (4): 1998.
51. Rosero L. Mortalidad y esperanza de vida. En: Foro nacional de salud: "Hacia la construcción colectiva de la salud", Costa Rica, 1998.
52. Ruiz M. Conocimientos, actitudes y prácticas reales sobre alimentación y diabetes mellitus de pacientes no insulino dependientes que asisten a consulta externa del Hospital San Vito. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad de Costa Rica, San José, 1997.
53. Saénz L, Chaves S, Mora E. Diagnóstico del estado actual y tendencias de los servicios de salud para la atención de las enfermedades crónicas en Costa Rica, 1989 (mimeografiado).
54. Salazar S, Mora E, Arguedas C. Evaluación del programa ¿Cómo tratar mi diabetes? *Asociación Latinoamericana de Diabetes*. 6 (4):200-204, 1998.
55. Sánchez G, Aráuz A, Fernández M, Padilla G. Estudio cualitativo en diabetes mellitus: su utilidad en el diseño de programas educativos para el primer nivel de atención en salud. *Boletín Inciensa*. 11(1):2-7, 1999.
56. UKPDS Group. UK prospective diabetes study 7: Response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type II diabetic patients. *Metabolism*. 39:905-912, 1990.
57. Vaughan P, Gilson L, Mills A. Diabetes. En: Disease control priorities in developing countries. Eds: Jamison D, Mosley W, Measham A, Bobadilla J World Bank: Oxford University Press, 1993. pp. 561-576.
58. Vindas R. Psychosocial and Demographic Predictors of Self-care Behaviors and Glycemic Control in Type II Diabetes. Thesis the degree. Northern Arizona University, 1994.
59. Wing R et al. Calorie Restriction per se is a Significant Factor in Improvements in Glycemic Control and Insulin Sensitivity During Weight Loss in Obese NIDDM Patients. *Diabetes Care*; 17(1):30-6, 1994.
60. Zimmet P. Type 2 ( Non- insulin dependent) Diabetes- An Epidemiological Overview. *Diabetologia* 22:399-411, 1982



INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA  
INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA • INCIENSA

