

ARTICULO

Efectos de la educación para el autocuidado en el control metabólico de pacientes diabéticas embarazadas

Ani Evies¹; Maria L. Molano¹; Amarilis Guerra^{1,2}, Aleida Rivas^{2,3}, Martha Granados¹
Berta Guevara¹.

¹ Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.

² Unidad de Diabetes y Embarazo, Universidad de Carabobo-Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia – Carabobo.

³ Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, Departamento de Medicina, Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia.

Correspondencia: Ani Evies

Tlf. + 58-414-4255009.

E-mail: aeviles@uc.edu.ve

Recibido. Mayo 2006 **Aprobado:** Mayo 2007

RESUMEN

La Diabetes Mellitus durante el embarazo, constituye un significativo problema de salud pública, afectando el 4% de todos los embarazos. El presente estudio se realizó en la Unidad de Diabetes y Embarazo de la Universidad de Carabobo – Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia – Estado Carabobo. El propósito de la investigación estuvo dirigido a determinar los efectos de la Educación para el Autocuidado en sus factores: conocimiento teórico, capacitación práctica y actitud hacia la enfermedad y el control metabólico de las pacientes diabéticas embarazadas. El diseño de la investigación es de campo, de tipo cuasi-experimental. Se utilizó el análisis descriptivo, la media aritmética y la desviación Standard; así como el estadístico t de student. Se estudiaron 40 diabéticas embarazadas. 67.5% tenían Diabetes Gestacional. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$) en el conocimiento teórico, capacitación práctica y actitud para el autocuidado y el control metabólico de pacientes diabéticas embarazadas después de recibir educación al respecto, pues antes de recibir la educación ,el valor promedio era de 18,1% y después de aplicar el programa educativo, el valor promedio se elevó a 62,5%. En general, la variable en estudio Efectos de la educación para el autocuidado en el control metabólico, el porcentaje antes de recibir la educación fue de 31,9% y después de aplicado el programa fue de 108,8%. Con estos resultados se concluye que la aplicación del programa educativo fue altamente efectivo en relación al control metabólico de las pacientes diabéticas embarazadas.

Palabras Clave: Educación en diabetes, Diabetes y Embarazo, Control Metabólico, Autocuidado

SUMMARY**Effects of education for self-care on the metabolic control of pregnant diabetic patients**

Diabetes Mellitus during pregnancy constitutes a significant public health problem affecting 4% of all pregnancies. The present study was carried out at the University of Carabobo's Diabetes and Pregnancy

Unit - Hospital City "Dr. Enrique Tejera", Valencia - Carabobo State. The purpose of the investigation was to determine the effects of Self-care Education on the following factors: theoretical knowledge, practical training and attitude toward the illness and metabolic control of pregnant diabetic patients. This is a quasi-experimental field investigation. Descriptive analysis, arithmetic mean and standard deviation were used, as well as Student's *t*. 40 pregnant diabetic patients were studied. 67.5% had Gestational Diabetes. Results showed statistically significant differences ($P < 0.001$) in theoretical knowledge, practical training and attitude for self-care and metabolic control of pregnant diabetic patients after receiving education. Before receiving education, the average score was 18.1% and after applying the educational program, the average score rose to 62.5%. In general, for the variable under study: Effects of self-care education on metabolic control, the percentage obtained before receiving education was 31.9% and after having applied the program it was 108.8%. From these results it can be concluded that the application of the educational program was highly effective on the metabolic control of pregnant diabetic patients.

Key words: Education on diabetes, Diabetes and Pregnancy, Metabolic Control, Self-care

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) constituye una condición que afecta a un gran número de personas de la población general; lo cual revela una alta incidencia de complicaciones en especial a aquellos pacientes con control metabólico inadecuado.

La DM durante el embarazo constituye un significativo problema de salud pública, en países desarrollados afecta el 4% de todos los embarazos (1). La Diabetes Gestacional (DG) se produce en 1 a 2 % de los embarazos y la Diabetes Pregestacional en 0.1 a 0,2% de los mismos (2) (3).

Las consecuencias para el feto son más serias que las maternas, encontrándose macrosomía, problemas respiratorios, hipoglicemia, malformaciones congénitas y la muerte fetal intrauterina las cuales pueden ser asociadas con la Diabetes en el embarazo (4) (5)(6). Se ha demostrado que las pacientes diabéticas embarazadas con cifras indicativas de menor control metabólico presentan mayor frecuencia de abortos y mayor morbilidad y mortalidad perinatal (7).

En la Unidad de Diabetes y Embarazo (UDE), de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", de Valencia se ha encontrado una prevalencia inferior al 1%. Las madres y los recién nacidos de madres con DG presentan tasas elevadas de macrosomía y de morbilidad. La morbilidad es más alta en las mujeres con glicemias en ayunas mayores de 100 mg/dl y glicemias 2h post-almuerzo mayores de 120 mg/dl (7). Sin embargo, en la UDE, asisten un gran número de diabéticas embarazadas en las cuales a través de las observaciones clínicas, se ha evidenciado, que al ingresar a la Unidad llegan con poco conocimiento sobre las condiciones que las afectan, lo cual se acompaña de un control metabólico inadecuado que atenta contra la estabilidad de binomio madre – hijo. Es una responsabilidad del Profesional de la Salud, especialmente de las enfermeras (os) educar a los pacientes diabéticos. La teoría general del déficit del autocuidado de Dorotea Orem ofrece una serie de conceptos interrelacionados que pueden ser usados como marco de referencia en los Programas Educativos dirigidos a pacientes diabéticos (8). El autocuidado está relacionado con actividades deliberadas que el individuo debe realizar para alcanzar el mejor estado de salud y bienestar. Se considera que a través del control prenatal y de la Educación para la Salud, específicamente para el autocuidado, la mujer embarazada con Diabetes o en riesgo a desarrollarla pudiera asumir una disposición favorable para el autocuidado.

Por lo planteado anteriormente, se consideró necesario determinar la educación para el autocuidado en sus factores: Conocimiento teórico, capacitación práctica, actitud hacia la

enfermedad y su relación con los valores de las determinaciones de algunos parámetros de laboratorio de las pacientes diabéticas embarazadas antes y después de recibir educación para el autocuidado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación cuantitativa y el diseño es de tipo cuasi-experimental, de campo, con pre y post-test, antes y después de realizar la educación para el autocuidado en DM y posteriormente se realizó la comparación de los resultados con el control metabólico de las diabéticas embarazadas participantes en el estudio. Se tomó como universo y muestra, 40 diabéticas embarazadas, que fueron las que asistieron a la consulta de la U.D.E. de la Universidad de Carabobo y la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", en un lapso de 5 meses. Para formar parte del mismo, las diabéticas embarazadas no debían haber recibido ningún programa educativo sobre DM, tener menos de cuatro semanas de diagnosticado el embarazo y consentir en participar en las sesiones educativas.

En la investigación, se utilizó un instrumento que se utilizó como pre y post test a las pacientes en la educación para el Autocuidado de la DM. Para su elaboración se consideraron los factores e indicadores de la variable: Educación para el Autocuidado de la Diabetes Mellitus, factorizadas a partir de las revisiones bibliográficas y a los criterios establecidos en el instrumento titulado "Encuesta para pacientes con Diabetes Mellitus" elaborado por Bowen, R. y Rich, R. (9) y adaptado para diabéticas embarazadas por Guerra y cols (10).

El instrumento elaborado se estructuró en dos partes. La primera parte contiene 3 preguntas sobre datos biográficos e información que permitan conocer las características clínicas (categorías de diabetes: si es pregestacional o gestacional y el tipo de diabetes pregestacional: Tipo 1 o Tipo 2). La segunda parte es una guía para entrevista estructurada con 110 ítems referidos a conocimientos de la enfermedad, insulina, plan alimentario, ejercicio y los cuidados personales especiales, sobre los posibles riesgos de la Diabetes sobre el embarazo, destreza en la autoadministración de la insulina, destreza en el test de medición de glicemia por cintas reactivas, destreza en el test de medición de cetonuria, destreza en el test de movimientos fetales y actitudes hacia la enfermedad.

Para determinar el Control Metabólico se midieron los valores de las determinaciones de las cifras obtenidas de glicemia capilar en ayunas y post-pandrial (2 horas después de haber desayunado) y hemoglobina glicosilada.

La recolección de la información de la siguiente manera:

1. Se realizó el pre-test con la utilización del instrumento para evaluar los efectos de la educación, en el momento de la incorporación de la paciente a la UDE.
2. Se tomó una muestra de glicemia capilar mediante cintas reactivas cuya lectura se realizó a través de un Glucómetro Marca Suprema y se llevó el registro de los resultados.
3. Se tomó una muestra de sangre venosa para determinación de hemoglobina glicosilada, la cual se llevó a cabo mediante el método de extracción de las fracciones glicosiladas de la hemoglobina (HbA_{1c}), utilizando resina de intercambio catiónico con posterior lectura de absorbancia en un espectrofotómetro de lectura continua. Se usó un Kit Marca Eagle Diagnostics. Se realizó y registro valores HbA_{1c} tomando como referencia los valores de 6,3 – 8% (11).
4. Se dictaron ocho (8) sesiones educativas teóricas – prácticas, con una duración de una (1) hora cada una. Para la parte teórica se formaron cuatro grupos y las sesiones prácticas se

realizaron en forma individual y estuvo destinado a la ejecución de demostraciones sobre: aplicabilidad del tratamiento y las pruebas de glicemia y cetonuria. La duración del programa fue de cuatro (4) semanas.

5. Se aplicó el post-test luego de finalizadas las sesiones educativas, utilizando el mismo instrumento para evaluar los efectos de la educación. Se tomaron las muestras de sangre capilar para la realización de glicemia mediante cintas reactivas y de sangre venosa para determinación de Hemoglobina Glicosilada.

Una vez finalizada la recolección de los datos se procedió a la codificación, tabulación y análisis estadístico. Por ser una investigación cuasi-experimental, con un solo grupo con pre y post-test se utilizaron para el análisis estadístico de la información, las siguientes pruebas: frecuencias absolutas y relativas (número y porcentaje), medidas de tendencia central (promedio aritmético y desviación standard.) y el estadístico t de student.

RESULTADOS

La distribución de las participantes en la Educación para el Autocuidado de la Diabetes Mellitus durante el Embarazo según la Edad se puede ver en la Fig.1

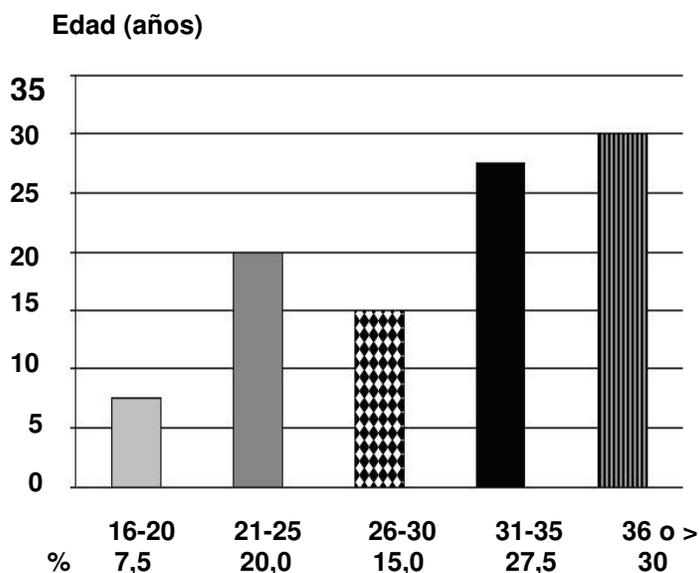


Fig.1 Distribución de las participantes según grupo etario

Se puede ver que las participantes que asistieron a las sesiones educativas contaban con más 31 años.

Se puede ver que las participantes que asistieron a las sesiones educativas contaban con más 31 años.

En la Fig. 2 se puede ver que la mayoría (67,5%) de las participantes en el programa educativo eran diabéticas gestacionales.

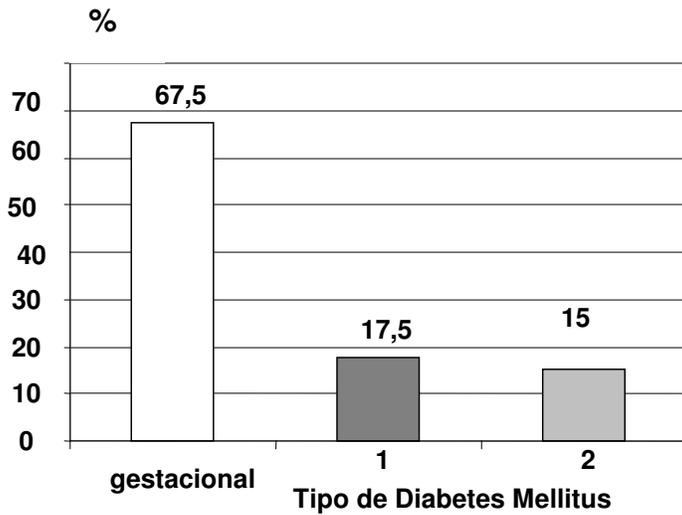


Fig. 2. Distribución de las participantes del estudio de acuerdo al tipo de diabetes

Las diferencias entre antes y después para todos los aspectos del Programa Educativo resultaron ser altamente significativa, pues así se evidencia en el valor de t para conocimiento teórico, capacitación práctica y actitud hacia la enfermedad, con un error de azar menor del uno por mil ($P < 0,001$). (Fig. 3)

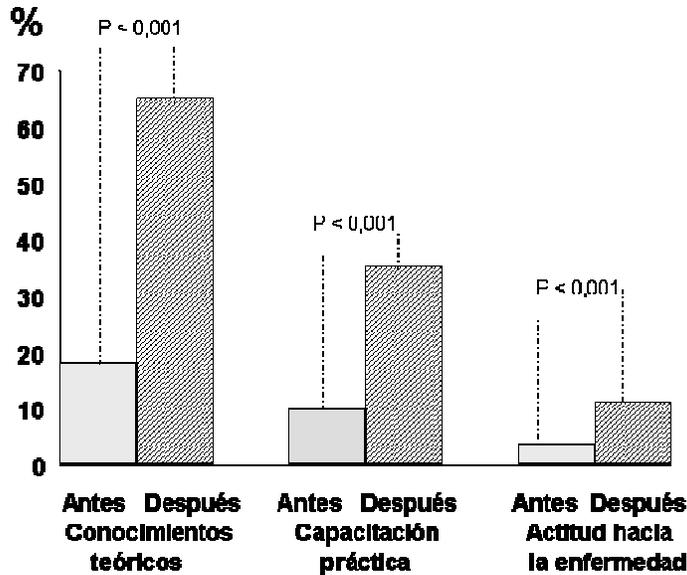


Fig. 3 Resultados de la aplicación del programa educativo

Por lo tanto el Programa fue eficaz para aumentar el conocimiento sobre el Autocuidado de esta condición en las embarazadas participantes.

Glucemia en ayunas: Hubo un cambio significativo en los valores de glicemia en ayunas entre antes y después de la aplicación del programa educativo

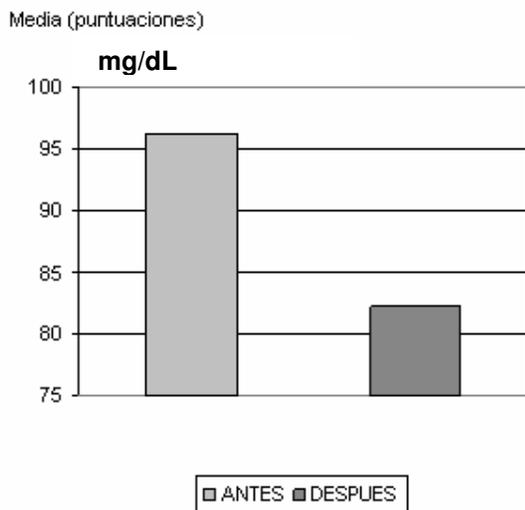
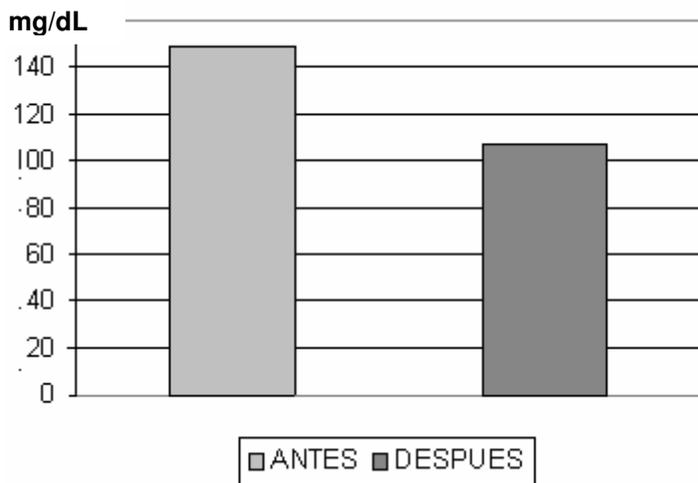


Fig. 4 Valores de glucosa en plasma en ayunas antes y después de la aplicación del programa educativo

Antes de la realización del curso el promedio de glicemia capilar en ayunas fue de 96,3 mg/dl, descendiendo después de la aplicación del curso a un valor medio de 82,3 mg/dl, siendo la diferencia estadística significativa ($P < 0,001$), dado el valor del estadístico de decisión t de Student encontrado.

Glucemia postprandial: la realización del curso de educación determinó cambios significativos en la glicemia postprandial



$t = 8,86$ -- $P < 0,001$

Fig. 5 Cambios en la glucemia post-prandial por efecto del curso

El promedio de glicemia post prandial fue de 148,8 mg/dl, descendiendo después de la aplicación del curso a un valor medio de 106,4 mg/dl, siendo la diferencia estadística significativa ($P < 0,001$), dado el valor del estadístico de decisión t de Student que dio como resultado.

Hemoglobina glicosilada En la Fig. 6 se aprecia que antes de recibir la educación el promedio de los valores de hemoglobina glicosilada fue de 9,4%, descendiendo después de la aplicación de la misma a un valor medio de 7%, siendo la diferencia estadística significativa con un error de azar menor del uno por mil ($P < 0,001$), dado el valor del estadístico de decisión t de Student encontrado.

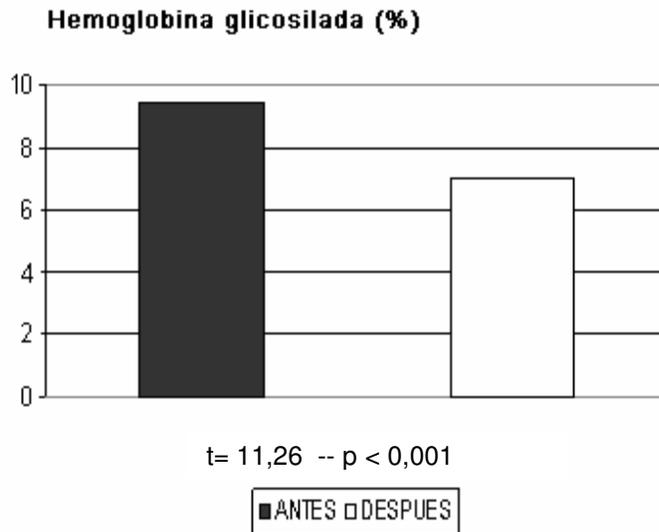


Fig. 6 Cambios en la HbA1 antes y después del curso de autocuidado

DISCUSIÓN

El conocimiento teórico y la capacitación práctica de las diabéticas embarazadas mejoraron notablemente después de recibir educación sobre el autocuidado de la DM. De igual manera mejoró su actitud hacia la enfermedad. Así mismo lograron disminuir sus cifras de Glicemia capilar en ayunas, su glicemia postprandial y la hemoglobina glicosilada, siendo éstas diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$). Estos resultados guardan relación con los resultados del trabajo de investigación realizados por Pozzan y cols (12), quienes demostraron que al aplicar un Programa Educativo se mejora significativamente el control metabólico de los pacientes, comprobando así la efectividad de dicho programa. También con los de Guerra y cols (10) donde demostraron la efectividad del Programa Educativo para el Autocuidado de la DM aplicado a pacientes de la misma Unidad, en cuanto a conocimientos teóricos, capacitación práctica y actitudes hacia la Diabetes e igualmente con los de Caballero y col (1998) quienes demostraron efectividad de la educación y la capacidad del autocuidado de las pacientes diabéticas (13)

Al considerar los resultados obtenidos se demuestra que la educación para el autocuidado dada a las diabéticas embarazadas por el personal de enfermería contribuye a mejorar algunos parámetros de laboratorio, lo cual es necesario para mantener un control metabólico de dichas pacientes evitando así daños a su salud y la del feto. Este estudio demuestra que la teoría general del déficit del autocuidado de Dorotea Orem ofrece un marco de referencia para los Programas Educativos dirigidos a pacientes diabéticos.

La educación teórico práctica debe ser dada por enfermería ya que se requiere no solo poseer el conocimiento relacionado con la enfermedad, sino tiempo, dedicación, cuidados, y estrategias metodológicas específicas que permitan mantener motivadas a las madres a compartir sus experiencias y aprender a auto cuidarse. Esto concuerda con lo referido por la Organización Panamericana de la Salud (14) donde señala que uno de los principios fundamentales en los pacientes diabéticos es la educación, donde ellos tienen obligación y derechos para que se cuiden a sí mismos y sean sus propios médicos, enfermeros o nutricionistas. Sobre la base de este estudio, los autores del mismo consideran que es necesario ejecutar en forma continua y permanente Programas Educativos en las Instituciones de Salud que brinden atención a las diabéticas embarazadas, a fin de capacitarlas para su autocuidado y como consecuencia de ello, lograr un buen control metabólico.

BIBLIOGRAFIA

1. Engelgau M, Herman W, Smith P, German R, Aubert R. The Epidemiology of Diabetes and Pregnancy in the W.S. 1998. *Diabetes Care* 1995; 18: 1029-1033.
2. Reeder S, Martín L, Koniak D. *Enfermería Materno Infantil*. Decimoséptima Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill. España. 2004; p. 845
3. Khan C.R., Weirr G.C. Complications during Pregnancy in: Jonaitis Rn, BSN, Med, CDE. *Diabetes* 2000. R.N. 10:40-44.
4. Restrepo O, Enfoque y manejo de la embarazada diabética. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. Abril - Junio, 1992; 43(2): 97 - 108.
5. Moore Tr. Diabetes in pregnancy. En: Creasy Resnik. *Maternal - Fetal Medicine*. 4th edition. USA: W.B. Saunders Company, 1999; 964-995.
6. Parra MO, Peralta MT. Diabetes y Gestación. En: Náñez H, Ruiz AI. *Obstetricia y Perinatología*. Primera edición. Santafé de Bogotá: Lito Camargo, 1999; 637-647.
7. Rivas A, Guerra C, Galindez Z, Riera A: Control metabólico de embarazadas diabéticas y su relación con los resultados de la gestación. *Archivos del Hospital Vargas* 2002; 44(3-4):187-197.
8. Orem DE. *Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica*. Barcelona: Masson Salvat; 1993.
9. Bowen Rhoda G, Rich R. Effects of Organized Instrucción for patients wilt Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Nursing Research* 1961; 10(3):151-159.
10. Guerra A, Evies A, Rivas a, Garcia L. Educación para el Autocuidado de pacientes diabéticas embarazadas. *Texto y Contex Enferm*. 2005 Abr-Jun; 14 (02):156-66.
11. Nathan, D.M., et al, The Clinical Information Value of the Glycosylated Hemoglobin Assay, *The New England Journal of Medicine* 1984; 310, 341-346.
12. Pozzan, R. y otros. Expermcia com un Programa de educao para paciente diabticos com baixo nivel s"ocio-econmico. *Enfermagen. Brasil* 1994; 47 (3): 241 – 9.
13. Caballero, R.F.; Garcia, A: Capacidad de autocuidado de pacientes diabéticos no insulino-dependientes. Trabajo de Grado. Santiago de Chile 1998.

14. OPS/OMS .Manual de Normas y Técnicas Administrativas del Programa de la Diabetes Mellitus. Paltex; 1988. 2(1): 44-48.