

Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 1: Evaluación del Programa de Garantías Explícitas de Salud

Metabolic control in patients with type 1 diabetes:
Evaluation of the Health Explicit Guarantees Program

Salvador Villablanca⁽¹⁾, Patricia Latrach⁽¹⁾, Pedro Villablanca⁽¹⁾, María López⁽²⁾.
Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile

RESUMEN

Objetivos: Evaluar el impacto de la implementación del programa de Garantías Explícitas de Salud en el control metabólico de la diabetes tipo 1 en adultos. **Diseño:** Transversal descriptivo. **Lugar:** Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso, Chile. **Participantes:** Pacientes con diabetes tipo 1 que se controlan en la Unidad de Endocrinología de Adultos del hospital que se encuentran incorporados al programa. **Intervenciones:** Revisión de historias clínicas. **Principales medidas de resultados:** Valores de las hemoglobinas glicosiladas previas y posteriores a la implementación programa. **Resultados:** Se obtuvo 102 historias clínicas. El promedio de HbA1c% para el total de pacientes previo al programa fue $9.79 \pm 2.39\%$ y posterior al programa fue $8.67 \pm 1.66\%$ ($p < 0.0001$), demostrando un descenso significativo. El grupo que contaba con algunas de las garantías del programa antes de ingresar a éste programa tuvo un descenso promedio de HbA1c% 0.91 ± 1.99 ($p < 0.0025$) y aquellos que no contaban con las garantías tuvieron un descenso promedio de HbA1c% 1.31 ± 2.24 ($p < 0.0001$). **Conclusión:** La implementación del programa en los pacientes adultos con diabetes tipo 1 mejoró su control metabólico reflejado en el descenso de los niveles de HbA1c%, lo que confirma que el programa, para ésta patología, cumple los objetivos para el control de la glicemia y por lo tanto es efectivo.

Palabras clave: Hemoglobina A. glicosilada. Diabetes Mellitus I, Programa Nacional de Salud.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of the Health Explicit Guarantees (HEG) implementation in the metabolic control of type 1 Diabetes Mellitus (DM1) adult patients. **Design:** Transversal descriptive study. **Setting:** Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso, Chile. **Patients:** Patients with type 1 diabetes who control their disease at Carlos Van Buren Hospital (CVBH) and who have entered to the HEG program in the Unit of Adults' Endocrinology of the hospital mentioned. **Interventions:** Review of clinical histories. **Main outcome measures:** Values of glycosylated hemoglobin (HbA1c%) before and after the implementation of HEG. **Results:** 102 clinical histories were obtained. The HbA1c% average for the total group before the implementation of HEG was $9.79 \pm 2.39\%$ and $8.67 \pm 1.66\%$ ($p < 0.0001$) subsequent to the HEG, demonstrating a significant decrease. The group that counted on some of the HEG guarantees before it entered to the program had an HbA1c% average reduction of 0.91 ± 1.99 ($p < 0.0025$) and those that did not count on the guarantees had an HbA1c% average reduction of 1.31 ± 2.24 ($p < 0.0001$). **Conclusions:** The HEG implementation in adult with DM1 of this series improved its metabolic control reflected on the reduction of their HbA1c% levels. It confirms that HEG program,

for this pathology, fulfills the objectives for the glycemia control and thereby, it is an effective program.

Key words: Hemoglobin A glycosylated, Diabetes mellitus type I, National Health programs

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es un enfermedad cuya incidencia ha ido en aumento en Chile, con un aproximado de 5000 pacientes para el 2006⁽¹⁾. Desde que se inicio el tratamiento médico con insulina, la mortalidad, secundaria a complicaciones agudas disminuyó considerablemente, pero hizo evidente la aparición a largo plazo de complicaciones microvasculares⁽²⁾.

Para evitar o retardar la aparición de éstas complicaciones, el paciente con DM1 requiere de atención integral por parte de un equipo de salud especializado y de autocuidados permanentes, que permitan mantener así un adecuado control metabólico y disminuir los niveles de glicemia, que resultaron en una disminución de las tasas de retinopatía, nefropatía y neuropatía⁽³⁻⁷⁾.

En el año 2004 se aprueba la reforma nacional en salud Acceso Universal con Garantías Explícitas, que más tarde pasaría a llamarse Garantías Explícitas de Salud (GES), el cual asegura un régimen de garantías en salud para ciertas patologías incluida la DM1. Dentro de sus objetivos se encuentra el ase-

1 Estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

2 Unidad de Endocrinología, Universidad de Valparaíso. División Diabetes, Departamento de Endocrinología, Hospital Carlos Van Buren. Valparaíso, Chile.

Correspondencia: Patricia Latrach
Correo-e: patitalat@yahoo.es.

Manuscrito recibido el 10 de mayo de 2006 y aceptado para publicación el 15 de junio de 2007

gurar el tratamiento y manejo de su control metabólico por un equipo de salud multidisciplinario en una unidad especializada, con los recursos humanos e insumos necesarios para el control, tratamiento y seguimiento de los niños y adultos con DMI⁽⁸⁾.

En términos generales, esto significa lograr un autocontrol adecuado otorgando medidores de glicemia automáticos, cintas reactivas y lancetas a todos los pacientes, que para el caso específico de los DMI adultos del Hospital Carlos Van Buren (HCVB) fue la máquina Accu -Check[®] Active asociada a 4 cintas reactivas diarias (120 cintas al mes); además se les asegura un control multidisciplinario, con evaluación por especialista cada 3 meses, sesiones de educación por enfermera especializada y capacitada en el tema, control con nutricionista 2 veces al año, y en el caso de ser necesario, un apoyo con psicólogo, con acceso telefónico permanente a algún integrante del equipo de salud. Con respecto a su insulino terapia no hubo mayores cambios (salvo que a partir del año 2006 se cambió de proveedor) y se le agregó glucagón en los casos que se requiriera.

A partir de esta implementación surge la hipótesis que las GES para la DMI tienen un impacto positivo sobre el control metabólico de éstos pacientes, planteando como objetivo evaluar el impacto sobre el control metabólico de la DMI objetivado mediante el valor de sus HbA1c% como parte de un programa multidisciplinario.

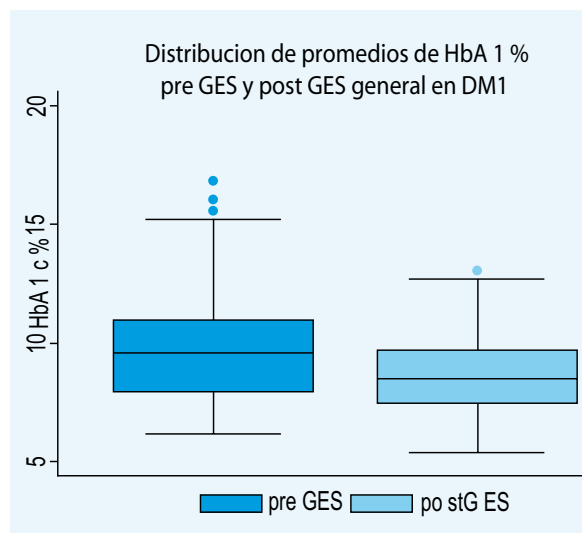
MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal basado en la revisión de historias clínicas de los pacientes con DMI que se controlan en la Unidad de Endocrinología de Adultos del HCVB que se encuentran incorporados actualmente al protocolo GES, que corresponden a un total de 130 pacientes.

Se registró la fecha exacta de incorporación del paciente al protocolo GES para DMI, se indicó si poseían máquina medidora de glicemia automática (MGA) previa a la implementación del GES, y se registraron los siguientes datos: Valor de las 3 primeras HbA1c% de control inmediatamente anteriores y posteriores a su incorporación a GES.

La técnica con que se mide la HbA1c% es inmunoturbidimétrica estandarizada según la International Federation of Clinical Chemistry.

Se excluyó a los pacientes cuya fecha de inicio de su DMI fue posterior a la implementación del protocolo GES ya que no se cuenta con registro de sus valores de HbA1c% anteriores al GES, a los pacientes que no tengan los 3 controles con HbA1c% anteriores o posteriores a su incorporación al protocolo GES (no se presentan a controles, cambio de domicilio, etc.) o aquellos pacientes cuya fecha de inicio de su DMI fue anterior a la implementación del protocolo GES en el HCVB pero que cumplen con los siguientes requisitos: Dos ó menos controles con HbA1c% anteriores a la implementación del GES, uno o más de los 3 controles con HbA1c% posteriores a la implementación del GES que hayan sido tomados durante el año 2006, (para evitar el sesgo de la incorporación de la insulina india Wosulin que fue incorpora-



da ese año por el Ministerio de Salud para el tratamiento de la DMI), extravío de la historia clínica, y embarazadas.

Luego se promedió por separado los valores obtenidos de HbA1c% pre y post incorporación GES. Se analizó con el estadístico STATA 8.0, considerando como significativo un valor $p \leq 0.05$. Los resultados se muestran como promedio y desviación estándar.

RESULTADOS

Del total de 130 historias, se excluyeron 28, contando finalmente con 102, de éstas el 47% correspondían a mujeres y 53% a hombres. El promedio de edad fue de 27.9 ± 5 años.

El promedio de HbA1c% para el total de pacientes previo al GES fue $9.79 \pm 2.39\%$ y posterior al GES fue $8.67 \pm 1.66\%$ ($p < 0.0001$). Gráfico 1.

El grupo que contaba con MGA antes de que ingresara al GES tuvo un descenso promedio de HbA1c% 0.91 ± 1.99 ($p < 0.0025$) y aquellos que no contaban con MGA tuvieron un descenso promedio de HbA1c% 1.31 ± 2.24 ($p < 0.0001$).

Al comparar a los distintos grupos (con y sin MGA pre y post GES) no hubo una diferencia estadística significativa, con una $p > 0.05$.

De los pacientes que disminuyeron su promedio de HbA1c% (73 en total), tuvieron un descenso promedio de 1.92% de su HbA1c%, mientras que aquellos que aumentaron su promedio de HbA1c% (29 en total) tuvieron un ascenso promedio de 0.57% de HbA1c%.

El promedio de HbA1c% pre y post GES de aquellos que disminuyeron sus valores fue de 10.31% y 8.39% respectivamente, mientras que para aquellos que aumentaron sus valores de HbA1c% después de la implementación del GES, su valor promedio de HbA1c% pre y post GES fue de 8.3% y 8.75% respectivamente.

DISCUSIÓN

En este estudio se muestran los resultados de la implementación GES sobre el control metabólico de los pacientes DMI adultos en un hospital público. El promedio general de HbA1c% post-GES refleja un descenso estadístico y mejoría clínica respecto a los valores anteriores a la implementación del GES, resultados que concuerdan con los valores informados por los centros americanos luego de aplicado un programa de intensificación del tratamiento de la DMI, obteniendo resultados entre 7.8 y 8.8%^(9, 10), al igual que con un estudio nacional realizado el año 2001 donde se aplicó un programa multidisciplinario de tratamiento a DMI niños y adolescentes⁽¹¹⁾.

Estos resultados confirman la necesidad de un programa multidisciplinario e intensificados para un correcto control metabólico de estos pacientes, necesidades que el programa establecido para los DMI por GES cumpliría, tanto desde el punto de vista multidisciplinario como intensificado, por tanto se puede concluir que la hipótesis planteada es verdadera y que el programa GES tiene un impacto positivo y es efectivo para el control metabólico de los DMI.

Cabe destacar que dentro del subgrupo de pacientes que tuvieron un aumento de HbA1c% luego de la implementación del GES, éste aumento no tuvo variación clínica importante considerando la poca diferencia de sus promedios luego de aplicado el programa (0.45%), con una mediana de aumento de 0.57% y en general no tenían niveles de HbA1c% tan elevados anteriores al GES y probablemente ésta alza tendrá un muy leve impacto sobre la aceleración de sus complicaciones crónicas. A su vez y como era de esperarse, el subgrupo de pacientes que disminuyeron sus valores de HbA1c% tuvieron un descenso mayor al del grupo general, obteniendo un descenso promedio de 1.92%.

Con respecto al hecho de que si influía o no el haber tenido acceso a algunas de las garantías que ofrece el GES previo a la implementación de éste (principalmente MGA) se observó que aisladamente, tanto aquellos que tuvieron y no tuvieron acceso, obtuvieron una diferencia estadísticamente significativa en el descenso de su HbA1c%, sin embargo ésta significancia se pierde si se comparan los valores entre ambos grupos. Ésto nos demuestra que es necesario acceder en forma completa a un tratamiento intensificado y permanente para la DMI, y no en forma parcial e irregular.

Uno de los problemas para establecer éste tipo de terapia es el aumento de los costos en dos a tres veces⁽¹²⁾. Sin embargo, la relación costo – beneficio a largo plazo lo hace altamente rentable para las instituciones de salud. Se estima que si se trataran 120 pacientes con DMI con tratamiento intensificado resultaría en una ganancia de 691 años libre de insuficiencia renal terminal, 678 años libres de amputación, y de 920 años de ceguera^(13,14).

Se sugiere realizar estudios posteriores sobre el impacto en el control metabólico de la nueva insulina que suministra el Ministerio de Salud, la insulina india Wosulin, pues al parecer tendría vidas medias y tiempos de acción diferentes, pudiendo tener efectos que regulen negativamente el control obtenido por los pacientes DMI postGES, lo que podrá llevar finalmente a un empeoramiento de su control metabólico y aceleración de sus complicaciones.

Se recomienda estudios a largo plazo, para observar su impacto en complicaciones crónicas, sobre todo microvasculares. Finalmente, sería importante ampliar el programa GES a pacientes diabéticos tipo 2, con el fin de obtener resultados similares en cuanto al control metabólico de los que se observan en éste estudio al intensificar su autocontrol.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fundación Diabetes Juvenil de Chile. [Documento en línea]. Acceso en Mayo de 2006. Disponible en: www.diabeteschile.cl.
2. NATHAN DM. Long term complications of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 328: 1676-85.
3. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998; 352:837.
4. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329:977.
5. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. United Kingdom prospective diabetes study group (UKPDS) 13: relative efficacy of randomly allocated diet, sulfonylureas, insulin, or metformin in patients with newly diagnosed non-insulin-dependent diabetes followed for three years. *BMJ* 1995; 310:83.
6. Ohkubo, Y, Kishikawa, H, Araki, E, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: A randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract* 1995; 28:103.
7. HIRSCH IB. Intensive treatment of type 1 diabetes. *Med Clin North Am* 1998; 82: 689-719.
8. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 1. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005. [Documento en línea]. Acceso en Junio de 2006. Disponible en: www.minsal.cl.
9. Rosenbloom AL, Schatz DA, Krischer JP, Skyler JS, Becker DJ, Laporte RE et al. Therapeutic controversy: prevention and treatment of diabetes in children. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85: 494-522.
10. Grey M, Boland EA, Davidson M, Yu C, Sullivanbolyai S, Tamborlane WV. Short term effects of coping skills training as adjunct to intensive therapy in adolescents. *Diabetes Care* 1998; 21: 902-8.
11. Codner E, Mericq V, García H, López C. Resultados de un programa multidisciplinario de tratamiento intensificado de la Diabetes Mellitus tipo 1 en un Hospital Público. *Rev Med Chile* 2003; 131:857-64.
12. Herman Wh, Eastman Rc. The effects of treatment on the direct cost of diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21 Suppl 3: C19-24.
13. Zinman B. Translating the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) into clinical practice: overcoming the barriers. *Diabetología* 1997; 40 S2:88-90.
14. The Diabetes Control and complications Trial Research Group. Resource utilization and cost care in the diabetes control and complications trial. *Diabetes Care* 1995; 276: 1409-15.