

Eficacia de un “recordatorio” en una Historia Clínica Electrónica en un programa de enfermedades crónicas

Borbolla Damián^a, Mollar Guillermo^b, Beratarrechea Andrea^b, Langlois Esteban^b, Soriano Mercedes^d, Bravo Marcelo^c, Luna Daniel^{ad}, González Bernaldo de Quirós Fernán^d

^a Área de Informática Médica. Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

^b Programas Médicos. Plan de Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

^c Área de Desarrollos Biomédicos. Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

^d Departamento de Información Hospitalaria. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Resumen

La adherencia de los médicos a recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo de patologías crónicas frecuentemente es subóptima. En el contexto de un programa para el manejo de pacientes con diabetes en el Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires se llevo a cabo un estudio para medir la eficacia de un recordatorio ingresado manualmente en una Historia Clínica Electrónica. Se agruparon los afiliados activos con el problema “Diabetes” (código de la CIAP T90), siendo estos un total de 3082, y durante el período de intervención al subgrupo de aquellos que no tenían HbA1c en los últimos 6 meses (1289 pacientes) y consultaron a algún miembro del equipo de salud fueron divididos en casos y controles. A los pacientes casos (n=34) se les ingresó manualmente un recordatorio que informaba dicha situación, el 29 % de estos pacientes luego de la visita realizaron la determinación de HbA1c, mientras que en el grupo control solo el 10.3% tuvo respuesta positiva al recordatorio (p=0.019).

Palabras claves:

Diabetes Mellitus, Historia Clínica Electrónica, Recordatorios, Sistemas clínicos computarizados de soporte para la toma de decisiones, Atención Primaria de la salud

Introducción

El Hospital Italiano de Buenos Aires tiene un sistema de medicina prepaga denominado “Plan de Salud” el cual cuenta con un padrón de más de 90000 afiliados. Posee su principal centro de atención en la Ciudad de Buenos Aires y cuenta con 12 centros periféricos de atención distribuidos en el conurbano de la Provincia de Buenos Aires. Dispone de un sistema de médicos de cabecera en el nivel de atención primaria. Desde el año 2000 puso en marcha un programa de manejo de enfermedades crónicas prevalentes como son: “hipertensión arterial” y “diabetes”.

La “American Diabetes Association (ADA)” publica recomendaciones para el manejo de los pacientes diabéticos [1] que son aceptadas mundialmente, sin embargo hay evidencia que informa una mala adherencia de los médicos de atención primaria a dichas recomendaciones [2, 3]. Uno de los motivos para la implementación del programa de diabetes [4] es la variabilidad en el cuidado de pacientes con esta enfermedad en el ámbito de la atención primaria, siendo uno de los determinantes de los costos y un objetivo de intervención en un programa de manejo de enfermedades crónicas [5]. Inicialmente las principales estrategias utilizadas para cambiar el estilo de práctica médica y disminuir la variabilidad fueron la implementación de guías de práctica clínica y las intervenciones educativas a los médicos y a pacientes, sin embargo, estas no han demostrado ser del todo eficientes [6]. Existen diversas intervenciones para mejorar la adherencia de los médicos a las recomendaciones en el manejo de los pacientes con diabetes [7]. Entre ellas encontramos que los recordatorios están entre las más eficaces [8]. Los mismos están centrados en el paciente en el momento de la consulta médica han demostrado aumentar la adherencia de los profesionales a las recomendaciones [9-12]. Los sistemas clínicos computarizados de soporte para la toma de decisiones prometen ser efectivos en asistir al médico en la práctica clínica y mejorar la calidad de atención [10, 13]. Estos asociados a sistemas de registro con datos integrados han permitido automatizar un feedback computarizado e individual en forma de recordatorio o alerta que puede influenciar la atención medica en el punto de contacto y momento en que el paciente consulta [14].

Entre las recomendaciones de la ADA encontramos la realización de controles hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}) cada 3 a 6 meses según el grado de control del paciente [1]. En el contexto de las medidas tomadas en el “programa de diabetes” se decidió evaluar el grado de cumplimiento de estas recomendaciones luego de implementar un sistema de recordatorios inmerso en la Historia Clínica Electrónica

(HCE) de la institución.

Materiales y Métodos

En primer lugar se realizó un análisis retrospectivo de la población de afiliados activos con diagnóstico de Diabetes consignados en la lista de problemas de la HCE entre el período comprendido desde Octubre de 1998 a octubre 2002. Dicha HCE tiene la lista de problemas codificados en forma secundaria y centralizada [15] y de la misma se tomó el código T90 (Diabetes Mellitus) de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) [16] asignados a afiliados activos hasta octubre del año 2002. Posteriormente se verificó cuantos de estos pacientes no presentaban en la primera mitad del año 2003 una determinación de HbA_{1c} en el servidor de resultados de la HCE.

Período de estudio

El período del estudio fue del 30/05/03 al 13/06/03.

Diseño

Estudio analítico, randomizado, doble ciego.

Población elegible

El total de pacientes diabéticos identificados retrospectivamente fue de 3082 hasta octubre del 2002. De esa población se aisló el grupo que no tenía una determinación de HbA_{1c} de enero a junio del 2003 en el servidor de resultados de la HCE, identificándose 1289 pacientes (41.8%) e incluidos en una lista de vigilancia del programa de manejo de Diabetes de nuestro Plan de Salud.

El sistema informático de nuestro hospital nos permite conocer con anticipación que pacientes de los incluidos en la lista de vigilancia solicitarán turno para la consulta (médica o con enfermería).

Durante los 10 días hábiles analizados, 223 pacientes con los criterios anteriormente descritos solicitaron turno. Estos pacientes fueron randomizados 105 a ser intervenidos y 117 a grupo control.

La lista de vigilancia es confeccionada a partir de datos secundarios de la base de resultados de laboratorio de los pacientes con CIAP T90 en la HCE. En estudio se mejoró su confiabilidad con revisión manual de la HCE.

Un monitor un día antes de la consulta confirmaba la elegibilidad del paciente (por ejemplo que no tenga registros de hemoglobinas glicosiladas cargados por el médico en texto libre).

De los 105 casos se intervinieron los primeros 34 pacientes confirmados en su criterio de elegibilidad y los primeros 73 controles, quedando finalmente una comparación 1 a 2.

Intervención

Se realizó un recordatorio en la evolución de la HCE en

formato de texto, cargado manualmente por un monitor (estudiante avanzado de medicina que trabaja en el "programa de diabetes") a aquellos pacientes elegibles (Figura 1):

"El último valor de hemoglobina glicosilada que se registra en la historia clínica es de un período mayor a seis meses"

Análisis estadístico

La unidad de análisis fue el paciente. Se definió el porcentaje de respuesta al recordatorio como la presencia de una determinación de HbA_{1c} en el servidor de resultados de la HCE posterior a la intervención. Las variables categóricas fueron analizadas utilizando el test chi-square, con un alfa de 0.05 para determinar significancia estadística.

Resultados

Resultaron elegibles como casos 34 pacientes de los cuales el 91% (n=31) asistieron a la consulta con el profesional de la salud. Los controles fueron 73 pacientes y el 93% (n=68) asistieron a la consulta. El número de médicos intervenidos fue de 29 (14%) para un total de 204. En la Tabla 1 se resumen las características demográficas.

Tabla 1 – Características demográficas de casos y controles

| Título | Grupo intervenido (n=34) | Grupo sin intervención (n=73) |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| Edad media (DS) | 69.6 (12.3) | 67.2 (12.2) |
| Sexo Fem. | 55.9 % (19) | 52 % (38) |
| Diabetes tipo 2 | 100 % (34) | 94 % (68) |

En el 29 % de los casos se observó un resultado de análisis de HbA_{1c} posterior a la consulta en la que se realizó la intervención mediante el recordatorio. En los controles esta respuesta fue solo del 10.3 %, siendo la diferencia estadísticamente significativa, chi square 5.5, p: 0.019. (Figura 2)

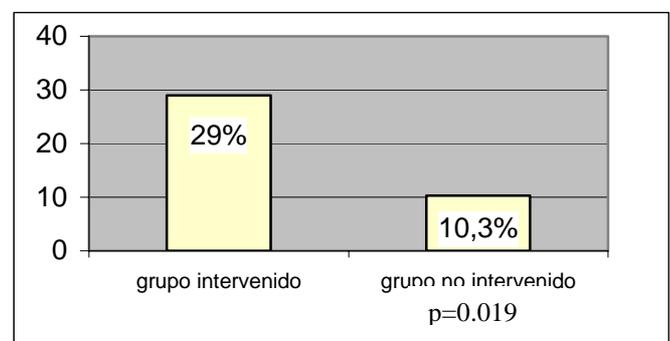


Figura 1 – Porcentaje de pacientes con HbA_{1c} solicitada

Agenda de turnos (Plan de Salud) Agenda de turnos (Hospital Italiano) **Salir** 17/07/2003 18:36

Resumen Problemas **Evolución** Interconsultas Estudios Resultados Indicaciones Médicas Eventos Fichas Internaciones

Detalle

DBT TIPO 2 A

REGISTRO DE LABORATORIO- PROGRAMAS MEDICOS
El ultimo valor de HEMOGLOBINA GLICOSILADA que se registra en la historia clinica es de un periodo mayor a seis meses.

Evoluciones Previas Imprimir

Hasta 2 Años 2 a 5 Años Más de 5 Años x Fecha x Problema

Evoluciones Previas ordenadas por Fecha

- 11/06/2003 - 15:36 - BORBOLLA DAMIAN - Serv.: - PS
- 11/06/2003 - 15:11 - FERNANDEZ MONICA - Serv.: DEPARTAMENTO DE
- 03/06/2003 - 12:39 - FERNANDEZ MONICA - Serv.: DEPARTAMENTO DE
- 03/06/2003 - 12:42 - FERNANDEZ MONICA - Serv.: DEPARTAMENTO DE
- 29/05/2003 - 09:58 - BERATARRECHEA ANDREA - Serv.: CLINICA MED
- 28/05/2003 - 15:48 - NOWICKY SABRINA - Serv.: - PS
- 05/09/2002 - 09:46 - FERNANDEZ MONICA - Serv.: DEPARTAMENTO DE

Problemas Activos y Pasivos Arrastre un problema hacia Detalle para crear una evolución

| | | |
|---------------------------------------|------------|--------|
| DBT TIPO 2 | 10/05/2001 | Activo |
| IRC | 10/05/2001 | Activo |
| DLP | 10/05/2001 | Activo |
| EPISODIO DE COLICOS CON INCONTINENCIA | 24/05/2001 | Activo |
| ACIDEZ | 07/06/2001 | Activo |
| INSOMNIO | 07/06/2001 | Activo |
| OBESIDAD | 07/06/2001 | Activo |

Figura 2 – Recordatorio ingresado en una evolución de la HCE

Discusión

En estudios anteriores [7, 17-19], los recordatorios computarizados han demostrado mejorar la adherencia con el cumplimiento de las recomendaciones en la atención ambulatoria de pacientes con diabetes.

Los resultados mostraron un aumento del número de pacientes diabéticos con un análisis posterior de HbA_{1c} de un 19% en el grupo intervenido con respecto al grupo control. Una de las fuentes posibles de sesgos fue el escaso número de pacientes ingresados y médicos intervenidos.

Para implementar sistemas clínicos computarizados de soporte para la toma de decisiones lo mejor es poseer una HCE distribuida y que disponga de una adecuada representación del conocimiento médico volcado en el registro. Por ello en una segunda fase se implementará un monitor de eventos clínicos para detectar dichos pacientes en forma automática y presentar los recordatorios de forma rutinaria [20]. Disponer de una herramienta integradora como la HCE para el grupo de trabajo del “programa de diabetes” ha demostrado mejorar el cuidado de la salud en pacientes diabéticos [21] siempre y cuando la creación de reglas para el manejo de la diabetes se realice desde un enfoque sistémico [22].

Conclusiones

Un recordatorio en la historia clínica electrónica en el contexto de un programa de manejo de diabetes ha demostrado ser útil para aumentar el grado de cumplimiento de las recomendaciones clínicas definidas para este grupo de pacientes.

Referencias

- [1] *Standards of medical care for patients with diabetes mellitus*. Diabetes Care, 2003. **26 Suppl 1**: p. S33-50.
- [2] Peters, A.L., A.P. Legorreta, R.C. Ossorio and M.B. Davidson, *Quality of outpatient care provided to diabetic patients. A health maintenance organization experience*. Diabetes Care, 1996. **19**(6): p. 601-6.
- [3] Weiner, J.P., S.T. Parente, D.W. Garnick, J. Fowles, A.G. Lawthers and R.H. Palmer, *Variation in office-based quality. A claims-based profile of care provided to Medicare patients with diabetes*. Jama, 1995. **273**(19): p. 1503-8.
- [4] Alvarez, A., A. Beratarrechea, E. Södelund, L. Grosenbacher, L. Capurro, N. Arias, E. Langlois, F.G. Bernaldo de Quiros, and L. Litwak, *Eficacia de un programa de manejo para diabéticos tipo 2 en un sistema de medicina privada*. Rev. Soc. Argent. Diabetes, 2002. **36**(2): p. 88-89.

- [5] Grytten, J. and R. Sorensen, *Practice variation and physician-specific effects*. J Health Econ, 2003. **22**(3): p. 403-18.
- [6] Stone, E.G., et al., *Interventions that increase use of adult immunization and cancer screening services: a meta-analysis*. Ann Intern Med, 2002. **136**(9): p. 641-51.
- [7] Adelman, A.M. and R.I. Harris, *Improving Performance in a Primary Care Office*. Clin Diabetes, 1998. **16**(4): p. 154-161.
- [8] Davis, D.A. and A. Taylor-Vaisey, *Translating guidelines into practice. A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines*. Cmaj, 1997. **157**(4): p. 408-16.
- [9] Balas, E.A., S.M. Austin, J.A. Mitchell, B.G. Ewigman, K.D. Bopp and G.D. Brown, *The clinical value of computerized information services. A review of 98 randomized clinical trials*. Arch Fam Med, 1996. **5**(5): p. 271-8.
- [10] Johnston, M.E., K.B. Langton, R.B. Haynes and A. Mathieu, *Effects of computer-based clinical decision support systems on clinician performance and patient outcome. A critical appraisal of research*. Ann Intern Med, 1994. **120**(2): p. 135-42.
- [11] Mitchell, E. and F. Sullivan, *A descriptive feast but an evaluative famine: systematic review of published articles on primary care computing during 1980-97*. Bmj, 2001. **322**(7281): p. 279-82.
- [12] Shea, S., W. DuMouchel and L. Bahamonde, *A meta-analysis of 16 randomized controlled trials to evaluate computer-based clinical reminder systems for preventive care in the ambulatory setting*. J Am Med Inform Assoc, 1996. **3**(6): p. 399-409.
- [13] Kaplan, B., *Evaluating informatics applications--clinical decision support systems literature review*. Int J Med Inf, 2001. **64**(1): p. 15-37.
- [14] Rossi, R.A. and N.R. Every, *A computerized intervention to decrease the use of calcium channel blockers in hypertension*. J Gen Intern Med, 1997. **12**(11): p. 672-8.
- [15] Luna, D., F.G. Bernaldo de Quiros, L. Garfi, E. Soriano and M. O'Flaherty, *Reliability of secondary central coding of medical problems in primary care by non medical coders, using the International Classification of Primary Care (ICPC)*. Medinfo, 2001. **10**(Pt 2): p. 300.
- [16] World Organization of National Colleges Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians., *ICPC-2 : international classification of primary care*. 2nd ed. Oxford medical publications. 1998, Oxford ; New York: Oxford University Press. x, 190.
- [17] Gorman, C.A., et al., *DEMS - a second generation diabetes electronic management system*. Comput Methods Programs Biomed, 2000. **62**(2): p. 127-40.
- [18] Montori, V.M. and S.A. Smith, *Information systems in diabetes: in search of the holy grail in the era of evidence-based diabetes care*. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2001. **109 Suppl 2**: p. S358-72.
- [19] Hunt, D.L., R.B. Haynes, R.S. Hayward, M.A. Pim and J. Horsman, *Patient-specific evidence-based care recommendations for diabetes mellitus: development and initial clinic experience with a computerized decision support system*. Int J Med Inf, 1998. **51**(2-3): p. 127-35.
- [20] Hripcsak, G., P.D. Clayton, R.A. Jenders, J.J. Cimino and S.B. Johnson, *Design of a clinical event monitor*. Comput Biomed Res, 1996. **29**(3): p. 194-221.
- [21] Domurat, E.S., *Diabetes managed care and clinical outcomes: the Harbor City, California Kaiser Permanente diabetes care system*. Am J Manag Care, 1999. **5**(10): p. 1299-307.
- [22] Carson, E.R., *Decision support systems in diabetes: a systems perspective*. Comput Methods Programs Biomed, 1998. **56**(2): p. 77-91.

Dirección para correspondencia

Dr.: Damián Borbolla

damian.borbolla@hospitalitaliano.org.ar

Área de Informática Médica. Departamento de Información Hospitalaria. Hospital Italiano de Buenos Aires. Gascón 450. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina. (C1181ACH)