

PREGUNTA 44

¿Qué modelo es el más eficiente para la gestión de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2?

Domingo Orozco Beltrán¹, Ana María Cebrián Cuenca²

¹ Médico de familia. Centro de Salud Cabo Huertas. Unidad de Investigación. Dpto. de San Juan. Alicante

² Médico de familia. Centro de Salud San Antón. Cartagena (Murcia)

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas con mayor impacto para el individuo, los sistemas sanitarios y la sociedad. Se puede considerar uno de los principales problemas de salud mundiales, por su elevada prevalencia, el elevado coste económico que supone y el número de muertes que provoca.

Por otra parte, los sistemas de salud, que se han diseñado para diagnosticar y tratar las enfermedades agudas, precisan cambios profundos para atender las enfermedades crónicas que presentan características y necesidades diferentes. Entre las nuevas medidas sugeridas están los modelos de organización de atención a la cronicidad como el Chronic Care Model (CCM)¹ o el Kaiser Permanente², entre otros. El objeto de este capítulo es, precisamente, evaluar cuál es el modelo más eficiente para gestionar una enfermedad crónica como la DM.

Una de las estrategias de los nuevos modelos de organización de atención a la cronicidad como el CCM³⁻⁵ o el Kaiser Permanente es la estratificación de la población para identificar a los pacientes de mayor riesgo de una descompensación que requerirá atención urgente o ingreso hospitalario.

EFFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE DIFERENTES INTERVENCIONES MULTIFACÉTICAS RELACIONADAS CON LOS MODELOS DE CRONICIDAD

Los nuevos modelos de atención a la cronicidad recogen algunas intervenciones ya utilizadas, como la educación sanitaria o la formación de profesionales, y otras menos empleadas, como el trabajo en equipo, la estratificación para la identificación y el manejo de casos complejos, o las relacionadas con la activación y motivación del paciente como los recordatorios a pacientes o a profesionales, el empleo de

incentivos o el empleo de historias y registros electrónicos. A continuación, se describen las diferentes intervenciones que componen los modelos como el CCM y que pueden aplicarse de forma independiente o, preferiblemente, conjunta.

Relacionados con la organización sanitaria

Gestión de casos

Cualquier sistema de coordinación de diagnóstico, tratamiento o seguimiento de los pacientes (por ejemplo, remisión de pacientes o seguimiento de los resultados de las pruebas) por una persona o un equipo multidisciplinar en colaboración con o complementario al profesional de Atención Primaria.

Cambios del equipo

Los cambios en la estructura o la organización de los equipos de Atención Primaria se definen como presentes si cumplían ciertos criterios:

- Adición de un miembro al equipo o cuidados compartidos con otros profesionales (incluyendo médicos o enfermeras especialistas en atención diabética, farmacéuticos, nutricionistas o podólogos).
- Uso de equipos multidisciplinarios, es decir, participación activa de profesionales de más de una disciplina (por ejemplo, medicina, enfermería, farmacia y nutrición) en Atención Primaria para el manejo habitual de los pacientes.
- Ampliación o revisión de los roles profesionales (por ejemplo, enfermeras o farmacéuticos con un papel más activo en la supervisión del paciente o ajuste de los regímenes terapéuticos).

Registro electrónico del paciente

Sistema de historia clínica electrónica general o específica de DM. No se incluyen sitios web a no ser que los pacientes fueran seguidos en el tiempo.

Recogida de información del paciente sobre diabetes por métodos alternativos

Recepción de información sobre el autocuidado de la DM por el paciente a través de métodos en papel (diarios) o electrónicos (telemedicina).

Relacionados con los profesionales sanitarios

Auditoría y retroalimentación

Evaluación de indicadores clínicos relacionados con la atención realizada por un clínico individual o por un centro sanitario en un período específico, que luego se transmite de nuevo al profesional. Esta estrategia se basa estrictamente en resultados clínicos pero no en proceso. Incluye el número de pacientes en que faltan pruebas o abandonos.

Formación continuada

La formación de los profesionales para garantizar la actualización de conocimientos. Incluye conferencias, talleres o materiales (escritos, vídeos u otros).

Recordatorios clínicos

Sistemas en papel o electrónicos destinados a recordar al paciente determinada información relacionada con el seguimiento de la DM (por ejemplo, última hemoglobina glucosilada [HbA_{1c}]) o con tareas pendientes (por ejemplo, examen de los pies).

Incentivos financieros

Intervenciones con incentivos financieros positivos o negativos dirigidos a los proveedores (por ejemplo, vinculados al cumplimiento de objetivos).

Nuevos profesionales

La enfermera gestora de casos

Aparece la figura de la enfermera gestora para estos casos complejos como una innovación que podría aportar beneficios en el manejo de las necesidades de estos pacientes y para mejorar los resultados obtenidos hasta ahora y reducir ingresos. Sin embargo, hay pocos estudios que hayan valorado de forma científica dichos beneficios.

Relacionados con los pacientes

Educación para la salud de pacientes

Intervenciones destinadas a promover una mayor comprensión de la DM en relación con la prevención o el tratamiento (por ejemplo, sesiones individuales o de grupo con una enfermera educadora de DM o distribución de materiales educativos impresos o electrónicos).

Promoción del autocuidado

Suministro de dispositivos (por ejemplo, glucómetros capilares) o el acceso a recursos (por ejemplo, sistemas de comunicación con el profesional para el ajuste de dosis de insulina al transmitir electrónicamente la glucemia capilar desde el domicilio) para promover la autogestión. Se incluye el establecimiento de objetivos consensuados o el plan de seguimiento personalizado.

Sistemas de recordatorio

Cualquier sistema (por ejemplo, tarjetas postales o llamadas telefónicas) para recordar a los pacientes las próximas citas o aspectos importantes de autocuidado.

Telemonitorización

Es otra actividad muy reciente que está obteniendo muy buenos resultados. Implica tanto al sistema de salud, que es el proveedor de dispositivos, como a profesionales y pacientes, que modifican la forma de interactuar entre sí. Varios recientes metaanálisis han revisado su efectividad en la DM.

Los resultados obtenidos en diferentes ensayos clínicos y metaanálisis de la aplicación de estas intervenciones en pacientes diabéticos que valoran el efecto sobre la HbA_{1c} se describen en la tabla 1. Merecen destacarse dos metaanálisis que revisan numerosos ensayos clínicos publicados que evalúan estas intervenciones^{6,7} y ofrecen los resultados de reducción de HbA_{1c} descritos en dicha tabla. También en otro metaanálisis⁸ que revisa 16 diferentes estudios que recogen resultados de eficacia de la aplicación del CCM en Estados Unidos se concluye que este modelo tiene buenos resultados en el manejo de la DM en Atención Primaria y que, por tanto, debería investigarse la integración del CCM en centros de Atención Primaria para el manejo de la DM midiendo indicadores de proceso de la DM, tales como la autoeficacia para la gestión de la enfermedad y la toma de decisiones clínicas.

EFFECTIVIDAD DE LA TELEMONITORIZACIÓN SOBRE LA REDUCCIÓN DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA

Una de las intervenciones más recientes es la implementación de dispositivos de telemonitorización, que facilitan la comunicación con el paciente y un seguimiento más estrecho, lo que puede permitir mejorar el control glucémico (tabla 1). Así, un metaanálisis⁹ de 22 ensayos clínicos y 1657 pacientes observó una reducción significativa de la HbA_{1c} del 0,5 % respecto a los pacientes en el grupo sin telemonitorización. Otro metaanálisis¹⁰ de 35 ensayos clínicos halló una reducción de HbA_{1c} del 0,37 %. Finalmente, otro metaanálisis más reciente¹¹ de 18 ensayos clínicos y 3798 pacientes sobre el efecto de la telemonitorización observó una reducción media del 0,57 % de HbA_{1c}.

	Intervención	Número de ECA	Reducción de la HbA _{1c} (IC del 95 %)
Relacionados con la organización sanitaria	Gestión de casos	26 ⁷	-0,22 % (0,00-0,44); <i>p</i> = 0,004
		57	-0,50 % (0,36-0,65)
	Cambios en los equipos de Atención Primaria	26 ⁷	-0,33 % (0,12-0,54); <i>p</i> = 0,004
		48 ⁶	-0,57 % (0,42-0,71)
	Registros electrónicos	27 ⁶	-0,42 % (0,24-0,61)
	Registro y motivación por métodos alternativos	32 ⁶	-0,46 % (0,33-0,60)
	Implementación del CCM	32 ⁶	1 %
Relacionados con los profesionales sanitarios	Auditoría y retroalimentación	8 ⁶	-0,26 % (0,08-0,44)
	Formación continuada	15 ⁶	-0,19 % (0,03-0,35)
	Recordatorios clínicos	18 ⁶	-0,16 % (0,02-0,31)
	Incentivos financieros	1 ⁶	-0,10 % (-0,24 a 0,44)
Relacionados con los pacientes	Educación para la salud de pacientes	38 ⁷	-0,15 % (0,12-0,54); <i>p</i> = 0,004
		52 ⁶	-0,48 % (0,34-0,61)
	Promoción del autocuidado	60 ⁶	-0,57 % (0,31-0,83)
	Sistemas de recordatorio	14 ⁷	-0,11 % (NS)
		21 ⁶	-0,39 % (0,12-0,65)
	Gestión de casos	26 ⁷	-0,22 % (0,00-0,44); <i>p</i> = 0,004
Telemonitorización	Telemonitorización	18 ¹¹	-0,54 % (0,75-0,34); <i>p</i> < 0,05
		22 ⁹	-0,50 % (0,30-0,70); <i>p</i> < 0,05
		35 ¹⁰	-0,37 % (0,49-0,25); <i>p</i> < 0,001

CCM: Chronic Care Model; ECA: ensayos clínicos aleatorizados; HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada; IC: intervalo de confianza.

EFFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ENFERMERÍA GESTORA DE CASOS EN ATENCIÓN PRIMARIA

Es una nueva figura que proviene de modelos sanitarios que en su mayoría no disponen de una red de enfermería en Atención Primaria como existe en nuestro país. Aun así, en España se ha implementado esta figura de forma más o menos generalizada, según la comunidad autónoma, sin una evidencia clara del beneficio que aporta. Tampoco se tiene constancia de publicaciones que hayan evaluado estas experiencias. Internacionalmente, sin embargo, una reciente revisión sistemática y metaanálisis¹² sí ha valorado la efectividad de esta propuesta innovadora. Se revisaron todos los estudios comparativos de esta intervención con grupo de control que permitiera analizar el efecto de la medida. Como método de valoración se calculó la diferencia de medias estandarizada; cero es el valor que no muestra diferencias entre el grupo de intervención y control (tabla 2). Se empleó la regla de Cohen, considerando efecto pequeño hasta 0,2, moderado hasta 0,5 y consistente a partir de 0,8. Ninguno de los resultados valorados presentó un efecto relevante: percepción del autocuidado, mortalidad, costes, utilización de servicios de Atención Primaria y no especializa-

dos y utilización de servicios especializados. Solo el grado de satisfacción del paciente alcanzó un efecto moderado. Los resultados, por tanto, no avalan la efectividad de esta intervención en una amplia variedad de resultados, especialmente en cuanto al uso de recursos o costes totales. Por ello, se concluye que, en términos generales, no es efectiva, salvo en una mejoría moderada de la satisfacción del paciente.

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Véase la tabla 3.

CONCLUSIÓN

El CCM es una buena referencia para mejorar la atención a pacientes crónicos como son los pacientes diabéticos. La guía de la American Diabetes Association (2015 y 2106)¹³ lo recomienda con nivel A (evidencia máxima). Se trata de formar a pacientes activos y comprometidos en el autocuidado favoreciendo los canales de comunicación entre profesionales y pacientes y equipos de salud proactivos que implementen actividades preventivas de forma sistemática.

Tabla 2 Efectividad del modelo de enfermería de gestión de casos

Variable de efecto	Diferencia de efecto entre grupo de gestión de casos y controles*	
	Hasta 12 meses	Más de 12 meses
Percepción de autocuidado	0,07 (IC del 95 %: 0,00-0,14)	-0,01 (IC del 95 %: 0,08-0,05)
Mortalidad	0,08 (IC del 95 %: 0,03-0,19)	0,03 (IC del 95 %: 0,04-0,09)
Costes	0,00 (IC del 95 %: 0,07-0,06)	-0,03 (IC del 95 %: 0,16-0,10)
Utilización de servicios de Atención Primaria y no especializados	-0,08 (IC del 95 %: 0,22-0,05)	-0,10 (IC del 95 %: 0,29-0,09)
Utilización de servicios especializados	0,04 (IC del 95 %: 0,02-0,10)	-0,02 (IC del 95 %: 0,08-0,04)
Grado de satisfacción del paciente	0,26 (IC del 95 %: 0,16-0,3)	0,35 (IC del 95 %: 0,04-0,66)

* Sin efecto: 0; efecto pequeño: 0-0,2; moderado: 0,2-0,5; consistente \geq 0,8.
Resumido y sintetizado de Stokes et al.¹².
IC: intervalo de confianza.

Tabla 3 Niveles de evidencia y grados de recomendación

Nivel de evidencia	
1++	El CCM mejora el control metabólico de las personas diabéticas (HbA _{1c})
1+	Dentro de los componentes: los cambios organizativos (sean por añadir otros profesionales al grupo, sean grupos multidisciplinarios o cambio de roles funcionales en los componentes del grupo), consiguen mejoras en la HbA _{1c}
1+/-	La auditoría y retroalimentación de los profesionales de la salud referidas a los indicadores clínicos de salud mejoran los resultados de HbA _{1c} en los pacientes con DM2
2++	La gestión de casos mejora el control de los pacientes con DM2
1+	La telemonitorización mejora el control metabólico de los pacientes con DM2
1+	La enfermera gestora de casos no ha mejorado el control de las personas con DM2
Grado de recomendación	Recomendación
A	Se recomienda el CCM como referencia de modelo de gestión de las personas con DM2
B	Se sugieren como componentes importantes en la mejora de la gestión: los cambios organizativos (añadir profesiones diferentes al grupo, grupos interdisciplinarios, cambio de roles funcionales en sus componentes, etc.)
B	Se aconseja la auditoría y retroalimentación referidas a los indicadores clínicos en los profesionales de la salud, así como la gestión de casos y la telemonitorización
A	No se recomienda el modelo de enfermera gestora de casos como mejora del control de las personas con DM2

CCM: Chronic Care Model; DM2: diabetes mellitus tipo 2; HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the chronic care model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)* 2009;28(1):75-85.
2. Kaiser Permanente. Disponible en: URL: www.kaiserpermanente.org.
3. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. *Milbank Quarterly* 1996;74(4):511-44.
4. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Effective Clin Practice* 1998;1(1):2-4.
5. Wagner EH, Davis C, Schaefer J, Von Korff M, Austin B. A survey of leading chronic disease management programs: are they consistent with the literature? *Managed Care Quart* 1999;7(3):56-66.
6. Tricco AC, Ivers NM, Grimshaw JM, Moher D, Turner L, Galipeau J, et al. Effectiveness of quality

improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012;379(9833):2252-61.

7. Shojania KG, Ranji SR, McDonald KM, Grimshaw JM, Sundaram V, Rushakoff RJ, et al. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis. *JAMA* 2006;296(4):427-40.
8. Stelfox M, Dipnarine K, Stopka C. The chronic care model and diabetes management in US primary care settings: a systematic review. *Prev Chronic Dis* 2013;10:E26.
9. Liang X, Wang Q, Yang X, Cao J, Chen J, Mo X, et al. Effect of mobile phone intervention for diabetes on glycaemic control: a meta-analysis. *Diabet Med* 2011;28(4):455-63.
10. Zhai YK, Zhu WJ, Cai YL, Sun DX, Zhao J. Clinical- and cost-effectiveness of telemedicine in type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2014;93(28):e312.
11. Huang Z, Tao H, Meng Q, Jing L. Management of endocrine disease. Effects of telecare intervention on glycemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Endocrinol* 2015;172(3):R93-101.
12. Stokes J, Panagioti M, Alam R, Checkland K, Cheraghi-Sohi S, Bower P. Effectiveness of case management for «at risk» patients in primary care: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015;10(7): e0132340.
13. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2016: summary of revisions. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl 1):S4-5.