

## TRABAJANDO SIN PACIENTES: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EVITANDO LA INERCIA TERAPÉUTICA<sup>(\*)</sup>

Domingo Orozco-Beltrán (1,2), Francisco Pomares-Gómez (3), Paz Ortega-Ruiz (4), Juan Molina Ribera (5), Norma Iranzo-García (6) y Unidad funcional de diabetes del Centro Avanzado de Diabetes (Departamento de Salud Alicante-Sant Joan d'Alacant) (7)

(1) Departamento de Medicina Clínica. Universidad Miguel Hernández. San Juan de Alicante. España.

(2) Unidad de Investigación, Hospital Universitario de San Juan de Alicante. San Juan de Alicante. España.

(3) Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de San Juan de Alicante. San Juan de Alicante. España.

(4) Centro de Salud Integrado Gerona. Alicante. España.

(5) Centro de Salud Santa Faz-Ayuntamiento. Alicante. España.

(6) Departamento de Salud Alicante-Sant Joan d'Alacant. San Juan de Alicante. España.

(7) Unidad funcional de diabetes, Centro Avanzado de Diabetes del Departamento de Salud Alicante-Sant Joan d'Alacant: Raquel Alemañ Pons, María Angel Arroyo Sebastián, Pau Berenguer Albero, Margarita Berenguer Jover, Jesús Bleda Cano, Carmen Calzado Sánchez-Elvira, Sara Carrascosa Gonzalvo, Loreto Cruz Bonmati, José Ramón Domínguez Escribano, Francisca Ferrándiz Galvañ, Antonio Gómez Gras, Pilar Hernández García, María Vicenta Hermandis Santamaría, Isabel Hervella Durántez, Norma Iranzo García, Sabina Jover Pérez, Blanca Legaz Vidal, Luisa Marin Gil, Fabiola Marrades Botella, José Luis Martínez Pérez, Carmen Miquel Roig, Juan Molina Ribera, Rosario Oliver Ros, Domingo Orozco, Paz Ortega Ruiz, Carmen Pardo Tomás, Antoni Pastor Moneris, Francisco José Pomares Gómez, Elías Salinas Alemany, María Salinas Lacasta, Vicen Sendra Mulet, Mercedes Soler Martínez, Inmaculada Valls.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

(\*) **Financiación:** El presente trabajo ha recibido una beca no condicionada de MSD. El financiador no ha participado en ninguna parte del estudio.

### RESUMEN

**Fundamentos:** La inercia se ha descrito como una de las causas de la persistencia del mal control glucémico. El objetivo del este estudio fue evaluar, tras un año de implantación en un área de salud, el efecto de una intervención para mejorar el grado de control glucémico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

**Métodos:** Estudio de intervención antes-después en un departamento de salud (área de salud) con 222.767 habitantes, 111 médicos de atención primaria y 14.154 pacientes con DM2. Cada médico de atención primaria revisó, fuera del horario de consulta (“*trabajando sin pacientes*”), la historia de salud electrónica para identificar pacientes con DM2 y con mal control glucémico, y los citaron para revisión. Se comparó el control glucémico del mes de diciembre de 2017 y 2018 definido como porcentaje de pacientes que alcanza objetivo de control de hemoglobina glicosilada (HbA1c).

**Resultados:** La proporción de pacientes con buen control glucémico fue de 44,8% en 2017 y 50,1% en 2018, siendo el departamento que obtuvo la mayor mejora del indicador en 2018 en la Comunidad Valenciana. La proporción de médicos de atención primaria que tenían al menos la mitad de sus pacientes con buen control glucémico pasó del 39% al 51% tras la intervención.

**Conclusiones:** La estrategia “trabajando sin pacientes” se asoció a una mejora del grado de control glucémico de los pacientes con DM2.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus, Control glucémico, Prevención y control, Manejo de la enfermedad.

### ABSTRACT

**Working without patients: a new strategy to improve the glyceemic control in patients with type 2 diabetes. Avoiding therapeutic inertia.**

**Background:** Inertia has been described as one of the causes of persistent poor glyceemic control. The aim of this study was to evaluate, after one year of implementation in a health area, the effect of an intervention to improve the degree of glyceemic control of patients with type 2 diabetes (DM2).

**Methods:** A pre-post intervention study was carried out in one health department during 2018. Health department with 222,767 inhabitants, 111 primary care physicians and 14,154 patients with DM2. Each primary care physician reviewed, outside consultation hours (“*working without patients*”), the electronic health record to identify patients with DM2 and with poor glyceemic control, and they cited them for review. The glyceemic control for the month of December 2017 and 2018 were compared, defined as the percentage of patients who reach the control objective of glycosylate hemoglobin (HbA1c).

**Results:** The proportion of patients with good glyceemic control was 44.8% in 2017 and 50.1% in 2018, being the department that obtained the greatest improvement in the indicator in 2018 in the Valencian Community. The proportion of primary care physicians that had at least half of their patients with good glyceemic control increased from 39% to 51% after the intervention.

**Conclusions:** The strategy “working without patients” was associated with an improvement in the degree of glyceemic control of patients with DM2.

**Key words:** Diabetes mellitus, Glyceemic control, Prevention and control, Disease management.

## INTRODUCCIÓN

Estudios previos han demostrado el beneficio que un buen control glucémico aporta sobre la prevención de las complicaciones microvasculares<sup>(1,2)</sup> y macrovasculares<sup>(3,4,5)</sup>. Una reducción de un 1% de HbA1c se asocia a un 15% de reducción del riesgo relativo de complicaciones cardiovasculares<sup>(6)</sup>, así como a un incremento de los años de vida ajustados por calidad (AVACs) y de la expectativa de vida<sup>(7)</sup>. Un estudio reciente realizado en España mostró que el buen control glucémico en pacientes mayores de 70 años se asociaba a una menor incidencia de eventos cardiovasculares<sup>(8)</sup>. Sin embargo, el grado de control de la diabetes se sitúa en torno al 50% sin variaciones importantes en España en los últimos años<sup>(9)</sup>, a pesar de los avances terapéuticos producidos en ese periodo. Una de las principales causas de la falta de control es la inercia terapéutica, que puede afectar al 30-70% de los pacientes con diabetes y retrasar varios años la intensificación terapéutica en pacientes con mal control<sup>(10)</sup>. Phillips LS<sup>(11)</sup> definió la inercia terapéutica como “*la falta de inicio o intensificación del tratamiento cuando está indicado*”. Las barreras asociadas a los profesionales de la salud son las más importantes y se asocian en torno al 50% de los pacientes que presentan inercia<sup>(12)</sup>, e incluyen entre otras dificultades las limitaciones de tiempo en consulta o la competencia de otras demandas. Las barreras asociadas a la organización del sistema constituyen otro 20% adicional y pueden influir también en los factores descritos de falta de tiempo en consulta o competencia de otras demandas. Por otro lado, la implantación de la historia de salud electrónica (HSE) ha permitido realizar estudios de investigación basados en datos de práctica clínica habitual (*real world evidence*)<sup>(13,14)</sup> pero pocas veces se han empleado como herramienta para la mejora del control glucémico.

Los Centros Avanzados de Diabetes (CAD) son una iniciativa que comenzó en España en 2014 con el objetivo de integrar la atención primaria y hospitalaria, sobre todo los servicios de endocrinología, en un modelo específico de coordinación para la atención a pacientes con diabetes mellitus<sup>(15,16)</sup>. En el *IV Plan de salud 2016-2020* de la Comunidad Valenciana<sup>(17)</sup>, se instó a la “*reorganización asistencial para la atención integrada de pacientes crónicos*” y a “*potenciar las “unidades funcionales integradas de diabetes”*”, las cuales estarán formadas por “*personal sanitario de atención primaria, de las unidades de diabetes y por otros profesionales del departamento*”. Actualmente, el *Plan para la Asistencia Integral al Paciente Diabético* ubicado dentro de la *Estrategia de Diabetes de la Comunidad Valenciana 2017-2021*<sup>(18)</sup> ha extendido el modelo de unidades funcionales de diabetes a toda la comunidad. En el Departamento de Salud (DS) de San Juan de Alicante, ya en 2014 se había creado la unidad funcional de diabetes y el CAD de diabetes integrando profesionales diversos (medicina, enfermería, trabajo social) de atención primaria y de hospital. Se establecieron 7 líneas estratégicas de actuación: conciliación terapéutica, prevención de hipoglucemias, alimentación saludable y dieta mediterránea, cumplimiento de indicadores de calidad asistencial, prevención del infra diagnóstico de diabetes, identificación de pacientes de riesgo, y consenso de criterios de interconsultas. En 2018 se elaboró una Ruta Asistencial Integrada (RAI) para la Atención a la Diabetes que fue implementada en 2019 y que integraba actividades para dar respuestas a estos objetivos. Dentro de las actividades dirigidas al cumplimiento de indicadores de calidad asistencial, se comprobó que en el año 2017 el grado de control glucémico de los pacientes con diabetes del DS de San Juan de Alicante estaba por debajo de la media de la Comunidad Valenciana que establece como

criterio de control, en su Plan de Diabetes, una hemoglobina glicosilada (HbA1c) menor o igual de 7% en adultos con diabetes menores de 65 años y una HbA1c menor o igual de 8% en mayores de 65 años. Las razones para medir el grado de control de HbA1c se basan en que forma parte del cuadro de mando de indicadores de los sistemas de información y asistencia a gestión, que se actualiza con periodicidad mensual y es visible a los profesionales asistenciales. La HbA1c es un parámetro de laboratorio sencillo de obtener, cuyo valor se asocia, bien a evitar complicaciones crónicas de la diabetes cuando está controlado o por el contrario, se relaciona con aparición o progresión de las mismas cuando el valor está por encima del objetivo de control. Por tanto, el objetivo del presente estudio fue analizar los resultados de una intervención realizada en el CAD de San Juan de Alicante, basada en el uso de la HSE por los profesionales sanitarios para la identificación de sus pacientes con mal control glucémico, realizado fuera de la consulta a demanda (trabajando sin pacientes) con el fin de evitar la inercia terapéutica condicionada por la falta de tiempo y la competencia de otras demandas.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención antes-después en el CAD de la Unidad Funcional de Diabetes del DS de San Juan de Alicante, integrada por profesionales de atención primaria y hospital. El DS de San Juan de Alicante atiende a una población de 222.767 habitantes, consta de un hospital, un centro de especialidades y 9 centros de atención primaria, y cuenta con un total de 118 médicos de atención primaria y 7 médicos especialistas en endocrinología. Este estudio cumple con la declaración de Helsinki.

La población de estudio fueron todos los pacientes adultos diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 que formaban parte en 2018 del

cupo de cada uno de los profesionales médicos de atención primaria de los centros de salud del DS de San Juan de Alicante. En diciembre de 2017 el censo del DS estaba constituido por 217.781 habitantes, de los cuales 14.549 con diagnóstico diabetes mellitus (prevalencia 6,68%), mientras que en diciembre de 2018 fue de 220.965 habitantes, de los cuales 15.000 con diagnóstico diabetes mellitus (prevalencia de diabetes 6,79%).

La intervención del estudio la llevaron a cabo los profesionales médicos de atención primaria en colaboración con los profesionales de enfermería de la unidad básica asistencial durante el año 2018. Cada profesional médico empleó la HSE en su consulta para identificar pacientes diagnosticados de diabetes con mal control glucémico según su edad. La HSE en la Comunidad Valenciana, se denomina Abucasis y entre sus utilidades incluye, a través de la aplicación *Alumbra* de gestión de consulta y la utilidad de Colectivos Clínicos, la posibilidad de poder seleccionar pacientes que cumplan determinados criterios en base a criterios diagnósticos, de edad, de nivel de cronicidad, de valores de pruebas de laboratorio, pruebas de imagen, tratamiento y otros. La selección solo está disponible para cada profesional médico del DS y referida al cupo de pacientes que asiste habitualmente. Previamente a la intervención, se elaboraron videos de presentación y un set de diapositivas que se proporcionaron a todos los profesionales médicos del DS para facilitar el proceso (figura 1).

Esta actividad de identificación de pacientes mal controlados se realizó fuera de la presión de la consulta diaria, por lo que la denominamos “trabajando sin pacientes”. Una vez identificados, estos pacientes fueron citados a la consulta conforme la disponibilidad de agenda para determinar las causas de mal control y actuar de forma proactiva sobre ellas.

**Figura 1**  
**Proceso de identificación de los pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 con mal control glucémico a través de la Historia de Salud Electrónica.**

En la pantalla inicial de acceso a consulta se despliega el menú de colectivos clínicos

Se pueden seleccionar pacientes por:  
 - Diagnóstico  
 - Edad  
 - Cronicidad  
 - Pruebas de laboratorio  
 - Pruebas de imagen  
 - Tratamientos  
 - Otros

Consulta Morbilidad. Colectivos Clínicos

SIP	Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nivel Cronicidad SCP	Sexo	Edad	Unidad	Teléfono
	JOSE MARIA			Nivel 2	Hombre	53 Años		
	EMILIO FRANCISCO			Nivel 2	Hombre	53 Años		
	RICARDO			Nivel 2	Hombre	55 Años		
	MARIA JOSEFA			Nivel 2	Mujer	56 Años		
	GREGORIO			Nivel 2	Hombre	56 Años		
	MANUEL			Nivel 2	Hombre	60 Años		
	MANUEL BUENAVENTURA			Nivel 2	Hombre	64 Años		
	ANGEL VICENTE			Nivel 2	Hombre	64 Años		
	ENCARNACION			Nivel 2	Mujer	64 Años		
	VICENTE JOSE			Nivel 2	Hombre	56 Años		

Imprimimos la lista y podemos revisar la historia y después contactar con ellos para revisar los motivos de mal control

**Variables y análisis estadístico:** La variable resultado utilizada fue el grado de cumplimiento de buen control glucémico de los pacientes con diabetes del DS de San Juan de Alicante definido como la proporción de pacientes que cumplían con el indicador de buen control glucémico según el Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana.

El análisis estadístico se realizó con el programa de cálculo Excel 2016 (Microsoft Inc., Estados Unidos). Se calculó el grado de cumplimiento medio del indicador de control glucémico del DS de San Juan de Alicante antes de la intervención (2017) y después (2018). Se analizaron los mismos indicadores para cada uno de los 24 departamentos de salud de la Comunidad Valenciana para poder usarlos como áreas de control. Para el DS de San Juan de Alicante, como indicador adicional, se calculó la proporción de médicos de atención primaria que tenían al menos el 50% de sus pacientes con buen control glucémico a 31 de diciembre de 2017 y a 31 de diciembre de 2018, y la proporción de éstos que tenían al menos el 70% de sus pacientes con buen control glucémico en las mismas fechas.

## RESULTADOS

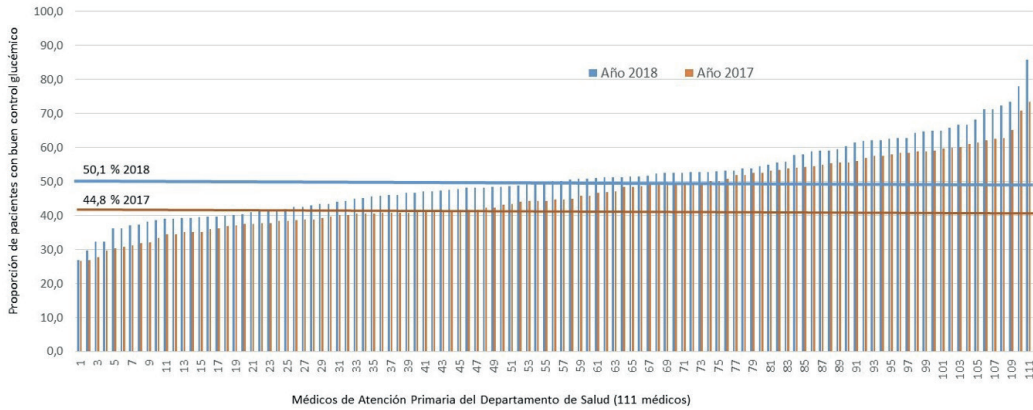
En la **figura 2** se describe la proporción de pacientes con buen control glucémico por consulta médica y su variabilidad entre las 111 consultas médicas de atención primaria del DS de San Juan de Alicante en los años 2017 y 2018. En 2017 sólo el 44,8% (IC95% 41,6-47,9) de los pacientes presentaban criterios de buen control glucémico con una variación entre 26,7%

y 73,5% en el caso del médico de familia que presentó mejor control. Tras realizar la intervención, en el año 2018, el indicador mejoró en cinco puntos pasando la proporción de pacientes con buen control en el DS a 50,1% (IC95% 46,6-53,6), con un grado de variación similar entre 26,8% y 85,7%, aunque hubo más médicos con proporciones altas de pacientes controlados. Al comparar la mejora de control alcanzado en nuestro DS con el resto de los 24 DS de la Comunidad Valenciana se observa que el DS de San Juan de Alicante fue el que presentó un mayor grado de mejora (**figura 3**).

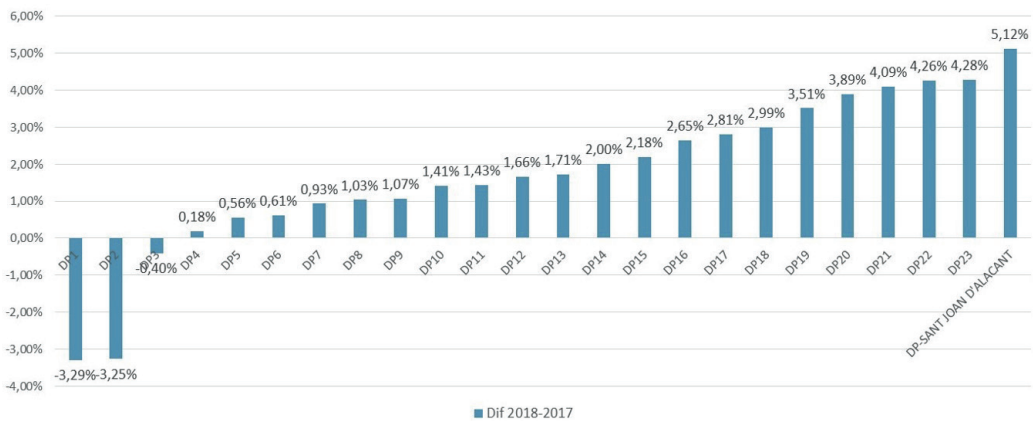
En cuanto a los profesionales médicos de atención primaria del DS de San Juan de Alicante que tenían al menos la mitad de sus pacientes cumpliendo con los criterios de buen control glucémico, era del 39% en 2017 y mejoró hasta el 51% tras la intervención en 2018 (**figura 4**). La proporción de profesionales médicos de atención primaria con más del 70% de sus pacientes controlados pasó del 2% (2017) al 11% (2018).

Al observar una gran variabilidad entre médicos, también se compararon los resultados, entre cada uno de los 9 centros de salud dentro del DS (**figura 5**). Para ello se calculó qué porcentaje de médicos de cada centro de salud tenían al menos la mitad de sus pacientes con buen control glucémico, observando en cinco de ellos, que entre un 50%-60% de los médicos alcanzaban al menos la mitad de sus pacientes con buen control. En los otros cuatro, solo entre el 10%-30% de los médicos alcanzaban la meta de tener la mitad de sus pacientes con buen control glucémico.

**Figura 2**  
**Proporción de pacientes con buen control por consulta médica de Atención Primaria (n=111 médicos). Departamento de San Juan de Alicante; años 2017 y 2018.**

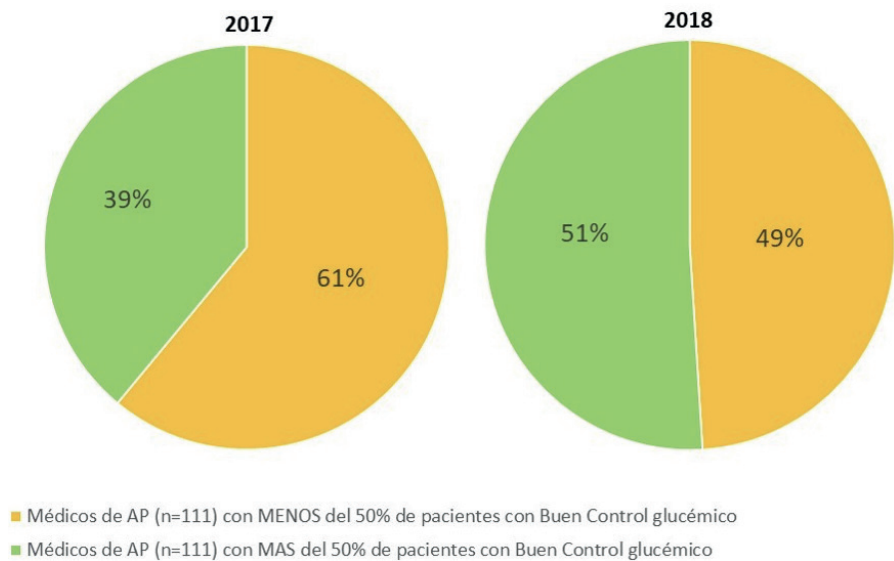


**Figura 3**  
**Diferencia anual (2018-2017) en la proporción de pacientes con buen control glucémico en las 24 áreas de salud (Departamentos) de la Comunidad Valenciana.**

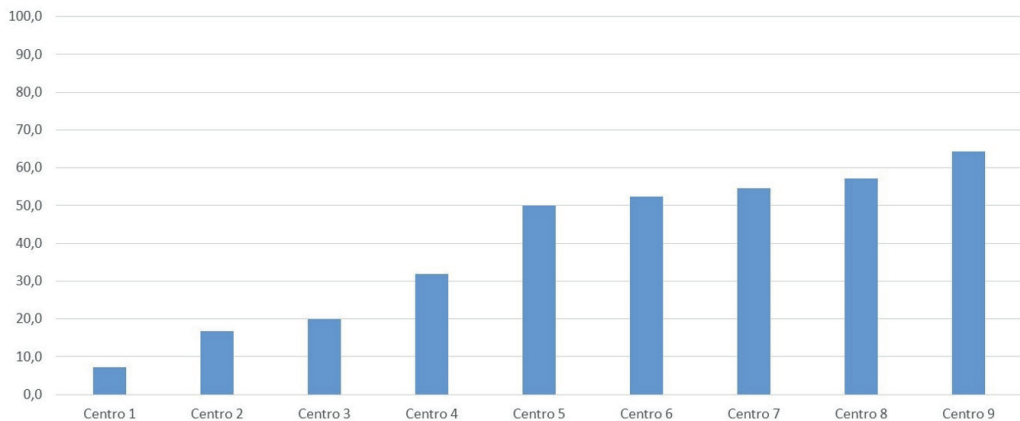




**Figura 4**  
**Proporción de médicos de atención primaria con más del 50% de sus pacientes con buen control glucémico. Comparación antes (2017) y después (2018) de la intervención.**



**Figura 5**  
**Proporción de médicos de cada centro de salud que alcanzan buen control glucémico en al menos la mitad de sus pacientes. Año 2018. Departamento de San Juan de Alicante (n= 111 médicos de AP).**



## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que una nueva estrategia llamada “*trabajando sin pacientes*” y basada en la identificación de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no cumplen con los criterios de buen control glucémico mediante la revisión de la HSE y fuera de horario de consulta, para evitar la competencia de otras demandas, mejoró la proporción de pacientes con buen control glucémico en un DS que atiende a 222.767 habitantes y 14.254 pacientes con diagnóstico de diabetes.

En una reciente publicación<sup>(19)</sup>, la Asociación Americana de Diabetes reconoce que no ha habido mejoras en el control de la DM en la última década y que la inercia terapéutica es una de las causas, exponiendo una estrategia a 3 años para superar la inercia terapéutica entre las que incluye el uso de la historia clínica electrónica como herramienta de apoyo. Los elementos claves para evitar la inercia terapéutica incluyen la detección precoz del problema, el establecimiento de objetivos realistas, la mejora de la adherencia de los pacientes, un mejor conocimiento y comprensión de las opciones de tratamiento farmacoterapéutico y una rápida intervención<sup>(20)</sup>. La inercia terapéutica se ha observado en todas las etapas del tratamiento de la DM2, desde el inicio del primer antidiabético oral hasta la insulinización<sup>(10)</sup>. En una revisión de 23.678 pacientes con DM2 en España, el 26,2% de los pacientes no habían intensificado el tratamiento tras un periodo de 4,2 años. La intensificación terapéutica no se realizó en 1 de cada 5 pacientes<sup>(21)</sup>. En otra revisión de más de 81.573 pacientes con DM2, en el Reino Unido, la media de HbA1c a la que se realizó la intensificación del tratamiento fue de 8,7%, 9,1% y 9,7% para los pacientes tratados con uno, dos o tres antidiabéticos orales, respectivamente<sup>(22)</sup>.

La Asociación Americana de Diabetes en su guía de 2021 encomienda un objetivo de HbA1c menor de 7% para la mayoría de pacientes<sup>(23)</sup>. Sin embargo, solo el 50% de los pacientes con diabetes alcanzan un buen control glucémico. El estudio PANORAMA<sup>(24)</sup> realizado en diferentes países de Europa mostró que un 63% de los pacientes alcanzaron el objetivo de HbA1c <7%, pero con amplias diferencias entre países (48% en Turquía a 74,1% en Países Bajos). El estudio GUIDANCE<sup>(25)</sup> también realizado en Europa observó que solo un 53,6% de los pacientes alcanzaron el objetivo de HbA1c <7%. Entre las causas de mal control, la inercia terapéutica es una de las destacadas. Una de las justificaciones de la inercia terapéutica es la necesidad de individualización de objetivos, pues algunos pacientes que pueden considerarse con mal control glucémico si se aplica el objetivo de HbA1c <7%, podrían tener un objetivo más conservador en función de sus comorbilidades por lo que intensificar el tratamiento podría incrementar el riesgo de efectos adversos sin un beneficio claro adicional<sup>(26)</sup>. En el presente estudio el criterio aplicado de buen control fue el de una HbA1c <7% en personas menores de 65 años y HbA1c <8% en personas mayores de 65 años con lo que ese efecto se ve minimizado. Por otro lado, Alvarez-Guisasola *et al*<sup>(27)</sup>, en otro estudio realizado en población española, comparó el grado de control de pacientes con diabetes utilizando objetivos de HbA1c <7% frente a la individualización en función de ocho variables, como la duración de diabetes, comorbilidades entre otras. Se observó un buen control del 56,1% con el primer criterio y 60,1% con el segundo. Es decir, aunque la individualización de objetivos permite considerar como bien controlados a un porcentaje mayor de pacientes, sigue existiendo un 40% de pacientes con mal control a pesar de la individualización.



Un año después de haber implantado la estrategia “*trabajando sin pacientes*” se consiguió en diciembre de 2018 el mayor grado de mejora en el indicador respecto a 2017 comparando con el resto de los 24 DS de la Comunidad Valenciana. Además, se consiguió que más de la mitad de los profesionales médicos de atención primaria del departamento tuvieran al menos a un 50% de sus pacientes con diabetes bien controlados según los criterios consensuados. Por otro lado, que la máxima proporción de pacientes con buen control fuera del 85,7% indica, por un lado, que es posible en condiciones reales de práctica clínica alcanzar un control mayor del 50% que es el más habitualmente observado y, por otro lado, que no debería establecerse un objetivo de 100% como objetivo ideal por la dificultad de conseguir que todos los pacientes con diabetes cumplan con los criterios de buen control glucémico.

Otro aspecto de gran interés a valorar es la amplia variabilidad en el grado de control glucémico entre los diferentes médicos de familia del DS, así como la observada entre diferentes centros de salud. Este dato es importante e indica que las intervenciones de mejora deberían individualizarse más, centrándose sobre todo en los profesionales o centros con peores indicadores. Cabe decir que con excepción de uno de los centros que atiende un barrio de población con deprivación económica no existen grandes diferencias en las condiciones socioeconómicas entre los restantes centros de salud analizados.

Se han descrito intervenciones para disminuir la inercia terapéutica relacionadas con la actitud del profesional, como en el presente estudio, pero también otras asociadas a los pacientes o al sistema de salud<sup>(10,11,12)</sup>. Una revisión reciente de estrategias para abordar la inercia terapéutica en pacientes con DM2 concluyó que las intervenciones educativas son las más comúnmente usadas entre pacientes

y profesionales sanitarios, y que la mayoría de intervenciones se dirigen a un solo nivel en particular<sup>(28)</sup>. La intervención realizada en el presente estudio denominada “*trabajando sin pacientes*” se basa en estimular la activación del profesional sanitario, pero ha contado con el apoyo tanto de la dirección de atención primaria como de la gerencia del DS. Este apoyo resulta esencial en intervenciones comunitarias como la realizada que abarcan a todos los médicos del área de salud. Otro elemento a valorar es la dificultad que conlleva conseguir una mejora del control entre más de 100 médicos de un mismo departamento o área de salud.

Puede decirse que en términos cuantitativos la mejora es pequeña, aun siendo la mayor de toda la Comunidad Valenciana. Por ello para conseguir mejoras más relevantes proponemos, por un lado, combinar varias intervenciones diferentes a distintos niveles (profesionales, pacientes y autoridades sanitarias) y, por otro lado, individualizar la intensificación de las intervenciones de forma que sean más intensivas con los profesionales y los centros de salud con peores indicadores.

La limitación más importante de este estudio es que no se trata de un ensayo clínico y, por tanto, no hay grupo control aleatorio por lo que no es posible asegurar que exista una asociación causal entre la intervención y la mejora del grado de control. Pero es habitual en estudios de tipo comunitario como el presente que alcanzan a un número muy elevado de profesionales y pacientes, utilizar como grupos de control otros entornos comunitarios (en este caso otros DS) como se ha hecho analizando los datos de los 24 DS de la Comunidad. Además, este estudio evalúa la efectividad de una intervención implementada por el personal sanitario en condiciones reales de práctica clínica en toda la población de un DS, lo que le confiere mayor validez externa. Debe mencionarse que no hubo ninguna otra intervención diferente a la consulta habitual ni a nivel

local ni autonómico que pudiera explicar la mejora observada.

La implantación de esta nueva estrategia en el resto de departamentos de salud de la Comunidad Valenciana en combinación con otras estrategias aplicadas sobre el paciente y el sistema de salud podría evitar la inercia terapéutica que mantiene el mal control glucémico de los pacientes con DM2. Este tema, por tanto, merece la máxima atención en los próximos años en nuestro sistema sanitario. Un artículo reciente describe una iniciativa de la Asociación Americana de Diabetes para superar la inercia terapéutica en los próximos 3 años que incluyen la realización de meta-análisis para identificar intervenciones de interés, el desarrollo de un registro de estrategias eficaces, el lanzamiento de campañas de concienciación y educación de los médicos, el aprovechamiento de las historias clínicas electrónicas y de las herramientas de apoyo a la toma de decisiones clínicas, la influencia en las políticas de salud, y la ejecución de una investigación pragmática para probar las intervenciones prometedoras<sup>(19)</sup>.

**Conclusión:** Un año después de que un DS implantara una nueva intervención basada en la revisión de la historia de salud electrónica fuera de la consulta a demanda (trabajando sin pacientes), para identificar pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y mal control glucémico, y actuar con ellos, se observó un aumento en la proporción de pacientes con buen control glucémico, que fue además el aumento más pronunciado en comparación el resto de los 24 departamento de salud de la Comunidad valenciana.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Coca SG, Ismail-Beigi F, Haq N, Krumholz HM, Parikh CR. Role of intensive glucose control in development of renal end points in type 2 diabetes mellitus: Systematic

review and meta-analysis intensive glucose control in type 2 diabetes. *Arch Intern Med.* 2012;172:761–769.

2. Callaghan BC, Little AA, Feldman EL, Hughes RA. Enhanced glucose control for preventing and treating diabetic neuropathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;6:CD007543.

3. Ye N, Yang L, Wang G, Bian W, Xu F, Ma C *et al.* Admission fasting plasma glucose is associated with in-hospital outcomes in patients with acute coronary syndrome and diabetes: findings from the improving Care for Cardiovascular Disease in China - Acute Coronary Syndrome (CCC-ACS) project. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020 Aug 20;20(1):380.

4. Mitsios JP, Ekinci EI, Mitsios GP, Churilov L, Thijs V. Relationship Between Glycated Hemoglobin and Stroke Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2018 May 17;7(11):e007858.

5. Cavero-Redondo I, Peleteiro B, Álvarez-Bueno C, Rodríguez-Artalejo F, Martínez-Vizcaino V. Glycated haemoglobin A1c as a risk factor of cardiovascular outcomes and all-cause mortality in diabetic and non-diabetic populations: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2017 Jul 31;7(7):e015949.

6. Holman RR, Sourij H, Califf RM. Cardiovascular outcome trials of glucose-lowering drugs or strategies in type 2 diabetes. *Lancet.* 2014 Jun 7;383(9933):2008-2017.

7. Hua X, Lung TW, Palmer A, Si L, Herman WH, Clarke P. How Consistent is the Relationship between Improved Glucose Control and Modelled Health Outcomes for People with Type 2 Diabetes Mellitus? a Systematic Review. *Pharmacoeconomics.* 2017 Mar;35(3):319-329.

8. Orozco-Beltrán D, Navarro-Pérez J, Cebrián-Cuenca AM, Álvarez-Guisasola F, Caride-Miana E, Mora G *et al.* The influence of hemoglobin A1c levels on cardiovascular events and all-cause mortality in people with diabetes over 70 years of age. A prospective study. *Prim Care Diabetes.* 2020 Jun 27:S1751-9918(20)30215-1.

9. Mata-Cases M, Franch-Nadal J, Real J, Mauricio D. Glycaemic control and antidiabetic treatment trends in primary care centres in patients with type 2 diabetes mellitus during 2007-2013 in Catalonia: a population-based study. *BMJ Open* 2016;6:e012463.
10. Khunti S, Khunti K, Seidu S. Therapeutic inertia in type 2 diabetes: prevalence, causes, consequences and methods to overcome inertia. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2019;10:2042018819844694.
11. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL *et al*. Clinical inertia. *Ann Intern Med*. 2001; 135:825–834.
12. Mata-Cases M. Inercia terapéutica en el tratamiento de la diabetes tipo 2. *Diabetes Práctica* 2017;08(Supl Extr 1):1-20.
13. Jude EB, Nixon M, O’Leary C, Myland M, Gooch N, Shaunik A *et al*. Evaluating Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Suboptimally Controlled on Basal Insulin: UK ATTAIN Real-World Study. *Diabetes Ther*. 2019 Oct;10(5):1847-1858.
14. Gil-Guillen V, Orozco-Beltran D, Redon J, Pita-Fernandez S, Navarro-Pérez J, Pallares V *et al*. Rationale and methods of the cardiometabolic Valencian study (Escarval-Risk) for validation of risk scales in Mediterranean patients with hypertension, diabetes or dyslipidemia. *BMC Public Health*. 2010 Nov 22;10:717.
15. Mateo-Gavira I, Carrasco-García S, Larran L, Fierro MJ, Zarallo A, Mayoral Sánchez E *et al*; en nombre del Grupo de Trabajo IEMAC-CAD, Cádiz; Grupo de Trabajo IEMAC-Cádiz. Specific model for the coordination of primary and hospital care for patients with diabetes mellitus. Evaluation of two-year results (2015-2017). *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2020 Jun 3:S2530-0164(20)30070-7.
16. Vélez JM, García R, Pina E, Morales C, Escalera C, Ortega A *et al*. Eficacia de una estrategia para mejorar los indicadores de calidad del Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus 2 en el Centro Avanzado de Diabetes Macarena [Efficacy of the strategy to improve the quality indicators of Diabetes Mellitus 2 Care Process in Advanced Diabetes Centre Macarena]. *Aten Primaria*. 2019 Jan;51(1):18-23.
17. Guía del Plan de Salud 2016-2020 de la Comunidad Valenciana. Disponible en: [http://www.san.gva.es/documentos/157385/6431837/Guia\\_CAST\\_web.pdf](http://www.san.gva.es/documentos/157385/6431837/Guia_CAST_web.pdf) (Último acceso 30 de diciembre de 2020)
18. Estrategia de Diabetes de la Comunidad Valenciana 2017-2021. Disponible en: [http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/EDCV\\_2017-2021-C.pdf](http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/EDCV_2017-2021-C.pdf). (Último acceso 23 de septiembre de 2020).
19. Gabbay RA, Kendall D, Beebe C, Cuddeback J, Hobbs T, Khan ND *et al*. Addressing Therapeutic Inertia in 2020 and Beyond: A 3-Year Initiative of the American Diabetes Association. *Clin Diabetes*. 2020 Oct;38(4):371-381.
20. Zafar A, Davies M, Azhar A, Khunti K. Clinical inertia in management of T2DM. 2010 Dec;4(4):203-207.
21. Mata-Cases M, Franch-Nadal J, Real J, Gratacòs M, López-Simarro F, Khunti K *et al*. Therapeutic inertia in patients treated with two or more antidiabetics in primary care: factors predicting intensification of treatment. *Diabetes Obes Metab* 2018;20:103–112.
22. Khunti K, Wolden ML, Thorsted BL, Andersen M, Davies MJ. Clinical inertia in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study of more than 80.000 people. *Diabetes Care* 2013;36:3411-3417.
23. American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care*. 2021 Jan;44 (Suppl 1):S73-S84.
24. de Pablos-Velasco P, Parhofer KG, Bradley C, Eschwège E, Gönder-Frederick L, Maheux P *et al*. Current level of glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes across Europe: data from the PANORAMA study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2014 Jan;80(1):47-56.
25. Stone MA, Charpentier G, Doggen K, Kuss O, Lindblad U, Kellner C *et al*; GUIDANCE Study Group. Quality of care of people with type 2 diabetes in eight European

countries: findings from the Guideline Adherence to Enhance Care (GUIDANCE) study. *Diabetes Care*. 2013 Sep;36(9):2628-2638.

26. Lipska KJ, Ross JS, Miao Y, Shah ND, Lee SJ, Steinman MA. Potential overtreatment of diabetes mellitus in older adults with tight glycemic control. *JAMA Intern Med*. 2015 Mar;175(3):356-362.

27. Alvarez-Guisasola F, Cebrián-Cuenca AM, Cos X, Ruiz-Quintero M, Millaruelo JM, Cahn A *et al*; Spanish Society of Family Medicine Diabetes Group. Calculating individualized glycaemic targets using an algorithm based on expert worldwide diabetologists: Implications in real-life clinical practice. *Diabetes Metab Res Rev*. 2018 Mar;34(3).

28. Wrzal PK, Bunko A, Myageri V, Kukawadia A, Neish CS, Ivers NM. Strategies to Overcome Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes Mellitus: A Scoping Review. *Can J Diabetes*. 2020 Sep 7:S1499-2671(20)30353-1.