

Evaluación de la eficacia de un protocolo destinado a mejorar el control glucémico de los pacientes con hiperglucemia

Evaluation of the effectiveness of a protocol designed to improve glycemic control the patients with hyperglycemia

J.P. Martínez de Esteban¹, M.D. Ollero García-Agullo², A. Iriarte Beroiz², J.J. Pineda Arribas²

Sr. Director:

Hemos leído con gran interés el trabajo publicado en su revista por Sáenz-Abad y col¹. En él se plantean si una intervención educativa y la difusión de un protocolo de manejo del paciente con hiperglucemia son capaces de incrementar el uso de insulina programada y de forma secundaria mejorar el control metabólico. A pesar de no conseguirse estos objetivos y de mejorar la glucemia solo en el subgrupo de pacientes en ayunas, nos gustaría comentar algunas aportaciones interesantes que plantea y realizar alguna consideración de cara a la interpretación de los datos obtenidos.

Distintas sociedades internacionales han establecido los siguientes objetivos de control glucémico para pacientes hospitalizados fuera de la UCI:

- Glucemias preprandiales <140 mg/dl y aleatorias <180 mg/dl en caso de la *American Diabetes Association*, *American Association of Clinical Endocrinologists*² y la *Endocrine Society*³.
- Glucemias entre 108 y 180 mg/dl como objetivo ideal y con un margen

considerado como aceptable entre 72-216 mg/dl en el caso de las guías británicas⁴.

Sin embargo, ninguna de estas sociedades establece cómo alcanzar estos objetivos. En el año 2009 se publicó en España un documento de consenso sobre el tratamiento de la hiperglucemia en el hospital, avalado por 6 sociedades y por el Grupo de Urgencias de la SEMI⁵, en el que se establecía la insulina como tratamiento recomendado para la estancia hospitalaria: en pauta bolo-basal para aquellos pacientes cuya ingesta fuera regular, y en pauta basal plus para aquellos pacientes que estuvieran en ayunas. Transcurridos ya 7 años desde entonces, son escasas las publicaciones disponibles que analicen el resultado de la implantación de protocolos de manejo glucémico intrahospitalario como lo hace el estudio de Sáenz-Abad y col¹.

En este trabajo se establece una metodología para la implantación del protocolo basada en la colaboración multidisciplinar que compartimos plenamente. Creemos importante la implicación de enfermería en esta intervención educativa, y que ésta se realice de forma continuada. No debemos

An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (3): 463-468

1. Servicio de Medicina Interna. Hospital García Orcoyen.
2. Servicio de Endocrinología. Complejo Hospitalario de Navarra.

Correspondencia:

Juan Pablo Martínez de Esteban
Servicio de Medicina Interna
Hospital García Orcoyen
Calle Santa Soria 22, Planta Baja
31200 Estella (Navarra)
E-mail: jp.martinez.deesteban@cfnavarra.es

olvidar que el manejo del control glucémico es una de las principales fuentes de error hospitalario, tanto en lo correspondiente a su prescripción como en su manejo. El *National Diabetes Inpatient Audit* en su evaluación de 2015⁶ detectó errores de administración en un 24% y de manejo en un 30% de los pacientes ingresados y tratados con insulina.

Queremos exponer nuestros resultados y establecer los paralelismos y las diferencias encontradas con respecto al estudio de Sáenz-Abad y col¹.

En el año 2009, nuestro grupo implantó con una metodología similar un protocolo de manejo glucémico de aplicación en todo el hospital (Hospital de Navarra inicialmente y actualmente Complejo Hospitalario de Navarra A). Se basaba en la administración de insulina en pauta basal bolo en pacientes con ingesta regular y en pauta basal plus en pacientes en ayunas. Planteamos un estudio similar, con valoración del efecto de la implantación del protocolo sobre el control glucémico. Los pacientes procedían de unidades médicas en un 60% y de quirúrgicas en un 40%. Los resultados se comunicaron en el Congreso Nacional de la Sociedad Española de Diabetes en el año 2010, concluyéndose lo expuesto en la figura 1.

El protocolo de control glucémico basado en la terapia bolo-basal, en nuestro caso, sí que consigue una mejoría significativa de la glucemia media durante la estancia hospitalaria.

Compartimos la idea de que el problema en el caso de Sáenz-Abad y col¹ no está en el protocolo de actuación aplicado. Nos parece muy adecuado para una población de edad avanzada y con múltiples comorbilidades como es la del servicio de Medicina Interna. Entendemos que la dinámica de ajuste a las 24 h es la que se mantiene durante toda la estancia hospitalaria. En el artículo se plantea el fallo en la intensificación del tratamiento en aquellos pacientes con glucemias fuera de objetivo como explicación plausible ante la falta de mejora del control glucémico. En nuestro caso, los pacientes incluidos en el estudio eran pacientes valorados por el servicio de Endocrinología en forma de interconsulta, sobre los que se realizaba una valoración y ajuste diario del tratamiento según protocolo.

En nuestro trabajo, el grupo post-intervención alcanzó una glucemia media de 175 mg/dL, ligeramente inferior a los 183 mg/dL alcanzada por Sáenz-Abad y col¹. Coincidimos con los autores al señalar las

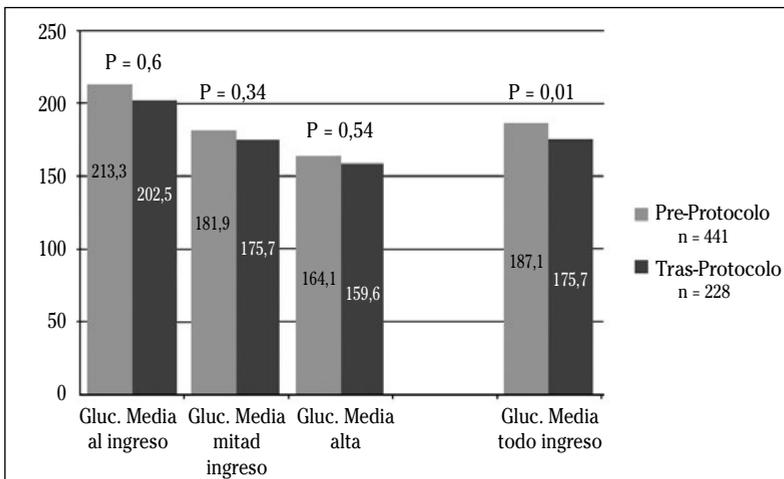


Figura 1. Evolución del control glucémico en pacientes con hiperglucemia durante su ingreso en un hospital terciario antes y después de la implantación de un protocolo.

diferentes características de las poblaciones de estudio como un factor determinante del resultado. Su población de referencia es de una edad más avanzada y con mayor comorbilidad que la nuestra y que las de los ensayos clínicos referidos donde se obtenían glucemias medias entre 155 y 175 mg/dl. En el RABBIT 2⁷ la glucemia media alcanzada en el grupo de intervención fue de 166 mg/dL. En estos ensayos clínicos se excluyen aquellos pacientes en tratamiento con corticoides, que en el presente estudio alcanza un 30% de los sujetos. Creemos que este grupo se beneficiaría de protocolos de actuación específicos.

En nuestro caso, esta mejora no se debe a una disminución del tiempo transcurrido hasta el control glucémico.

En el trabajo de Sáenz-Abad y col¹ sí que se obtiene una mejora significativa del control glucémico a las 24 horas, como también ocurre en el referido de Ena y col⁸.

Al igual que en nuestro estudio, en el RABBIT 2⁷ tampoco se obtuvo una diferencia significativa de control hasta el 4^º día de tratamiento. Sin embargo, hay que indicar que este ensayo clínico se realizó en pacientes ya ingresados, a diferencia de los estudios previamente mencionados en los que el protocolo se aplicó desde el propio servicio de Urgencias. Independientemente del resultado, creemos fundamental la correcta aplicación de los protocolos de control glucémico intrahospitalario desde el servicio de Urgencias.

Queremos por último resaltar la importancia de la determinación de HbA1c como estándar de calidad asistencial en todo aquel paciente diabético que no disponga de una determinación realizada en los 3 meses previos al ingreso. Además de haberse relacionado con el control metabólico intrahospitalario y de servir para pautar la dosis de insulina del ingreso, es muy útil de cara a planificar el tratamiento al alta,

e intensificar o reducir el tratamiento anti-diabético en función de la situación clínica individualizada.

BIBLIOGRAFÍA

1. D SÁENZ-ABAD, J.A. GIMENO-ORNA, B. SIERRA-BERGUA, M.C. LAHOZA-PÉREZ, J.I. PÉREZ-CALVO. Evaluación de la eficacia de un protocolo destinado a mejorar el control glucémico de los pacientes con hiperglucemia ingresados en servicios hospitalarios de medicina interna. *An Sist Sanit Navar* 2015; 38: 397-408.
2. MOGHISSI ES, KORYTKOWSKI MT, DINARDO, EINHORN D, HELLMAN R, HIRSCH R et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Diabetes Care* 2009; 32:1119-1131.
3. UMPIERREZ GE, HELLMAN R, KORYTKOWSKI MT, KOSBOROD, M, MAYNARD GA, MONTORI VM et al. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 16-38.
4. DHATARIYA K, LEVY N, KILVERT A, WATSON B, COUSINS D, FLAMAGAN D et al. NHS diabetes guideline for the perioperative management of the adult patient with diabetes. *Diabet Med* 2012; 29: 420-433.
5. PÉREZ-PÉREZ A, CONTHE-GUTIÉRREZ P, AGUILAR-DIOSDADO M, BERTOMEU-MARTÍNEZ V, GALDOS-ANUNCIBAY P, GARCÍA DE CASASOLA G et al. Hospital management of hyperglycemia. *Med Clin (Barc)* 2009; 132: 465-475.
6. National Diabetes Inpatient Audit 2015. (Consultado el 30-09-2016): Disponible en: <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB20206/nati-diab-inp-audi-15-nat-rep.pdf>
7. UMPIERREZ GE, SMILEY D, ZISMAN A, PRIETO LM, PALACIO A, CERON M et al. Randomized study of basal-bolus insulin therapy in the inpatient management of patients with type 2 diabetes (RABBIT 2 Trial). *Diabetes Care* 2007; 30: 2181-2186.
8. ENA J, CASAÑ R, LOZANO T, LEACH A, ALGADO JT, NAVARRO-DÍAZ FJ. Impact of an educational program to improve glycemic control in patients hospitalized in Internal Medicine departments. *Av Diabetol* 2008; 24: 489-497.