



Endocrinología, Diabetes y Nutrición



38 - CARACTERÍSTICAS BASALES DE POBLACIÓN HOSPITALARIA DIAGNOSTICADA CON DIABETES MELLITUS EN ESPAÑA, MEDIANTE EL USO DE MACHINE LEARNING EN EL ANÁLISIS DE BIG DATA: ESTUDIO DIABÉTIC@

J.F. Merino Torres¹, G. Cánovas Molina², M.Á. Brito³, D. Barajas Galindo⁴, L.Á. Cuellar⁵, D. Mauricio Puente⁶, S. Tofé Povedano⁷, J.A. Balsa⁸, J.J. Aparicio Sánchez⁹ y M. Sequera Mutiozabal⁹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Fuenlabrada. ³Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de León. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. ⁶Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ⁷Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Son Espases. Mallorca. ⁸Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid. ⁹Departamento Médico Cardiovascular. Renal y Metabolismo. AstraZeneca España. Madrid.

Resumen

Introducción: La diabetes *mellitus* (DM) es una patología de prevalencia creciente. La ausencia de registros formales de los que extraer una actualización epidemiológica de la enfermedad, convierte a las técnicas de *machine learning* (ML) en un recurso de alto potencial para analizar historias clínicas electrónicas (HCE). El objetivo de este estudio es describir las características clínicas de la población hospitalaria diagnosticada con DM en España.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico basado en la utilización de datos clínicos no estructurados de las HCE de 8 hospitales españoles entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2018. Para ello, se empleó una tecnología que aplica el procesamiento del lenguaje natural (PLN).

Resultados: Un total de 638.730 sujetos con diabetes fueron identificados en los centros participantes: 588.756 (92,2%) con diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) y 41.028 (6,4%) con diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1). En el grupo DM2, la edad e índice de masa corporal (IMC) medios fueron de $59,9 \pm 19$ años y $29,9 \pm 8,1$ kg/m², presentando unos valores medios de HbA1c y presión arterial sistólica (PAS) de $6,7 \pm 1,9\%$ y $135,6 \pm 24,9$ mmHg, respectivamente. El valor medio de tasa de filtrado glomerular (TFG) en DM2 fue de $78,6 \pm 31,2$ ml/min/1,73 m². En el grupo DM1, la edad e IMC medios fueron $29,4 \pm 23,9$ años y $22,6 \pm 7,4$ kg/m² respectivamente, con unos valores de HbA1c de $7,6 \pm 2,4\%$, PAS de $122,5 \pm 21,5$ mmHg y TFG de $102 \pm 42,4$ ml/min/1,73 m². Las principales comorbilidades identificadas en ambos grupos fueron hipertensión arterial (62,1% DM2; 32,9% DM1), dislipemia (58,1% DM2; 29,8% DM1;) y enfermedad renal crónica (28,5% DM2; 25,7% DM1).

Conclusiones: El uso de ML y PLN para analizar un gran volumen de HCE ha permitido definir las

características de la población hospitalaria diagnosticada con DM1 y DM2 en España, describiendo los niveles de HbA1c, PAS, TFG y comorbilidades entre otros parámetros.