



# 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 Torres<sup>1</sup>, G. Cánovas Molina<sup>2</sup>, M.Á. Brito<sup>3</sup>, D. Barajas Galindo<sup>4</sup>, L.Á. Cuellar<sup>5</sup>, D. Mauricio Puente<sup>6</sup>, S. Tofé Povedano<sup>7</sup>, J.A. Balsa<sup>8</sup>, J.J. Aparicio Sánchez<sup>9</sup> y M. Sequera Mutiozabal<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Fuenlabrada. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de León. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. <sup>7</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Son Espases. Mallorca. <sup>8</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid. <sup>9</sup>Departamento 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/m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup>. En el grupo DM1, la edad e IMC medios fueron  $29,4 \pm 23,9$  años y  $22,6 \pm 7,4$  kg/m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>. 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.