Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1): 908

Revista Española de Cardiología

6042-375. IMPACTO DE LOS FACTORES MEDIOAMBIENTALES EN LAS DESCOMPENSACIONES DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Vanessa Escolar Pérez[1], Ainara Lozano Bahamonde[1], Nekane Larburu Rubio[2], Jon Kerexeta Sarriegi[2], Arkaitz Artetxe[2], Amaia Echebarría Chousa[1], Alberto Azkona Lucio[1] y Garazi Artola Balda[2], del [1]Hospital Universitario de Basurto, Bilbao (Vizcaya) y [2] Vicomtech, Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa).

Resumen

Introducción y objetivos: La influencia de factores medioambientales sobre problemas de salud es bien conocida, sobre todo en patologías respiratorias y cardiovasculares (fundamentalmente cardiopatía isquémica). Sin embargo, la asociación de la polución ambiental y los cambios de tiempo en el desarrollo y descompensación de insuficiencia cardiaca (IC) no está bien estudiada. Objetivo: determinar el impacto de diversos factores medioambientales en la descompensación de IC.

Métodos: Se han recogido los siguientes datos: ingresos hospitalarios por IC en nuestro hospital desde enero de 2012 hasta agosto de 2017. Registro del tiempo (viento, temperatura, humedad, precipitaciones, presión atmosférica) en ese periodo (datos procedentes de Euskalmet, agencia vasca de meteorología). Calidad del aire (% de monóxido de carbono, óxido nítrico, óxido y dióxido de nitrógeno, polución y materia particular –PM10-, dióxido de azufre, benzenos y toluenos) (datos procedentes de Open Data Euskadi website).

Resultados: La base de datos contiene 8.338 hospitalizaciones de 5.343 pacientes diferentes (media 4,02 ingresos/día). Los datos se han analizado mediante técnicas de *machine learning*. En los meses más calurosos (de junio a octubre) hay un número significativamente menor de ingresos hospitalarios por descompensación de IC que en los meses más fríos (de diciembre a marzo). El parámetro que mejor predice una descompensación por IC es un ingreso previo (tabla). Dentro de los factores medioambientales, el atributo que mejor se correlaciona con las descompensaciones de IC es la temperatura, de modo que cuanto más baja sea la temperatura, mayor es el riesgo (correlación inversa-figura). La concentración de dióxido de azufre (componente de la lluvia ácida) y óxido de nitrógeno (gas de combustión, fundamentalmente de automóviles) presentan una correlación positiva con las descompensaciones. Los parámetros de humedad, precipitaciones y PM10 no han mostrado correlación significativa ni valores relevantes de la p.

Parámetros medidos y su correlación con la descompensación de IC

Parámetro	Correlación	p
Ingresos previos	0,7075	0,002

Temperatura	-0,3794	0,001
Humedad	0,0469	0,238
Precipitaciones	0,0795	0,046
SO2	0,23	0,007
NOX	0,2196	0,001
NO	0,1733	0,001
NO2	0,1876	0,001
PM10	-0,0485	0,032

Comparación entre el número de ingresos por IC (línea azul) con la temperatura media (línea roja) a lo largo del tiempo.

Conclusiones: Existe una clara relación entre los factores medioambientales y la descompensación de insuficiencia cardiaca, siendo los más relevantes la temperatura (relación inversa) y la composición del aire (porcentaje de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno).