**Análisis de Regresión de Cox en Pacientes con COVID-19 del Año 2024**

**Introducción**

Este reporte detalla el análisis de supervivencia utilizando el modelo de regresión de Cox en pacientes con COVID-19 que presentaron síntomas durante el año 2024. El objetivo principal fue evaluar la relación entre diversas comorbilidades y la mortalidad, con énfasis en el papel de la obesidad como factor de riesgo o protector.

**Materiales y Métodos**

Se incluyeron **14,003 pacientes**, de los cuales **818** fallecieron durante el periodo de seguimiento. Se evaluaron las siguientes variables:

* **Variables dependientes:** DEFUNCION (evento de interés), DIAS\_SINTOMAS\_DEF (tiempo desde el inicio de síntomas hasta el evento).
* **Variables independientes:** NEUMONIA, DIABETES, EPOC, ASMA, INMUSUPR, HIPERTENSION, CARDIOVASCULAR, OBESIDAD, RENAL\_CRONICA y TABAQUISMO.

Dado que el test de Schoenfeld indicó violación de la proporcionalidad de riesgos para las variables **NEUMONIA** y **CARDIOVASCULAR**, se optó por estratificarlas en el modelo final. Además, se evaluaron interacciones entre obesidad y otras comorbilidades significativas.

**Resultados**

**Modelo de Regresión de Cox Estratificado**

Las siguientes variables resultaron significativas en el modelo estratificado:

* **DIABETES**: HR = **1.60** (IC 95%: 1.35 - 1.89), p < 0.001
* **EPOC**: HR = **1.38** (IC 95%: 1.09 - 1.76), p = 0.008
* **HIPERTENSIÓN**: HR = **1.61** (IC 95%: 1.36 - 1.91), p < 0.001
* **RENAL CRÓNICA**: HR = **1.35** (IC 95%: 1.08 - 1.69), p = 0.007
* **TABAQUISMO**: HR = **1.43** (IC 95%: 1.13 - 1.81), p = 0.002

La obesidad no resultó significativa como factor de riesgo independiente (HR = 0.84; p = 0.14).

**Modelo con Interacciones**

El modelo con interacciones se enfocó en evaluar si la obesidad modificaba el impacto de otras comorbilidades. Destacó la siguiente interacción:

* **OBESIDAD \* HIPERTENSIÓN**: HR = **0.63** (IC 95%: 0.37 - 1.07), p = 0.088 → Esta interacción no fue significativa, pero sugiere una posible tendencia protectora de la obesidad en pacientes con hipertensión.

**Comparación de Características Basales**

Los pacientes con obesidad presentaron una mayor prevalencia de comorbilidades:

* **DIABETES:** 31.9% vs. 13.2% (p < 0.001)
* **HIPERTENSIÓN:** 43.4% vs. 17.1% (p < 0.001)
* **TABAQUISMO:** 11.1% vs. 4.0% (p < 0.001)
* **RENAL CRÓNICA:** 7.4% vs. 3.6% (p < 0.001)

**Discusión**

Los resultados confirman que las comorbilidades clásicas como **diabetes**, **hipertensión**, **EPOC**, **enfermedad renal crónica** y **tabaquismo** se asocian significativamente con un mayor riesgo de mortalidad en pacientes con COVID-19 en 2024.

Por otro lado, la **obesidad** no resultó significativa como factor independiente, lo que puede explicarse por diversos factores:

* Los pacientes con obesidad presentaron una mayor carga de comorbilidades, lo que podría haber enmascarado su efecto directo.
* Aunque la interacción entre **obesidad e hipertensión** no fue estadísticamente significativa, su tendencia (p = 0.088) sugiere un posible efecto protector en ciertos subgrupos. Esto concuerda con teorías previas sobre la "**paradoja de la obesidad**" en enfermedades críticas, donde la obesidad puede conferir cierto beneficio debido a una mayor reserva energética en situaciones de inflamación aguda.

La mayor prevalencia de comorbilidades en pacientes con obesidad también indica que este grupo representa una población clínicamente más vulnerable, lo que refuerza la necesidad de estrategias de atención diferenciadas en este subgrupo de pacientes.

**Conclusiones**

1. La obesidad no fue significativa como factor de riesgo independiente para mortalidad en pacientes con COVID-19 durante 2024.
2. Se identificó una posible **tendencia protectora** de la obesidad en pacientes con hipertensión, que merece exploración adicional en estudios futuros.
3. Las comorbilidades clásicas como diabetes, hipertensión, EPOC, enfermedad renal crónica y tabaquismo siguen siendo los principales factores asociados a mayor mortalidad.

**Recomendaciones**

* Realizar estudios adicionales para explorar más a fondo la relación entre obesidad y mortalidad en diferentes subgrupos.
* Considerar medidas preventivas específicas para pacientes con obesidad dada su alta carga de comorbilidades.

Este análisis proporciona información clave para el manejo clínico de pacientes con COVID-19 en 2024 y contribuye al entendimiento de los factores que influyen en la mortalidad.