

Varicela periodo 2017-2019

1. Introduccion

Este informe presenta un análisis de la varicela en la provincia de Buenos Aires utilizando datos de egresos hospitalarios entre los años 2017 y 2019. El objetivo principal de este trabajo es explorar la epidemiología de la enfermedad, analizando su distribución, frecuencia, determinantes y evolución a lo largo del tiempo, en distintos grupos etarios y regiones sanitarias. Este análisis se realiza como parte de un proyecto académico de un estudiante de tercer año en Ciencias de Datos, con el fin de mejorar sus habilidades en análisis y desarrollo de modelos de datos.

Es importante destacar que este análisis también se lleva a cabo como una forma de satisfacer la curiosidad personal del autor, quien recientemente ha padecido varicela y desea entender cómo evoluciona la enfermedad y su gravedad en distintos contextos. Para ello, se utilizaron datasets públicos sobre egresos hospitalarios y censos poblacionales. Sin embargo, se debe resaltar que los **datasets utilizados** son muy limitados, ya que abarcan solo tres años (2017-2019), lo cual restringe la capacidad de obtener conclusiones definitivas o tendencias a largo plazo sobre el comportamiento de la enfermedad. Debido a esta limitación temporal, los análisis realizados en este proyecto son preliminares y deben ser interpretados con cautela. A medida que se cuente con más datos, los resultados podrían ofrecer una visión más precisa de la evolución y los factores que afectan la propagación de la varicela.

Preguntas de Investigación:

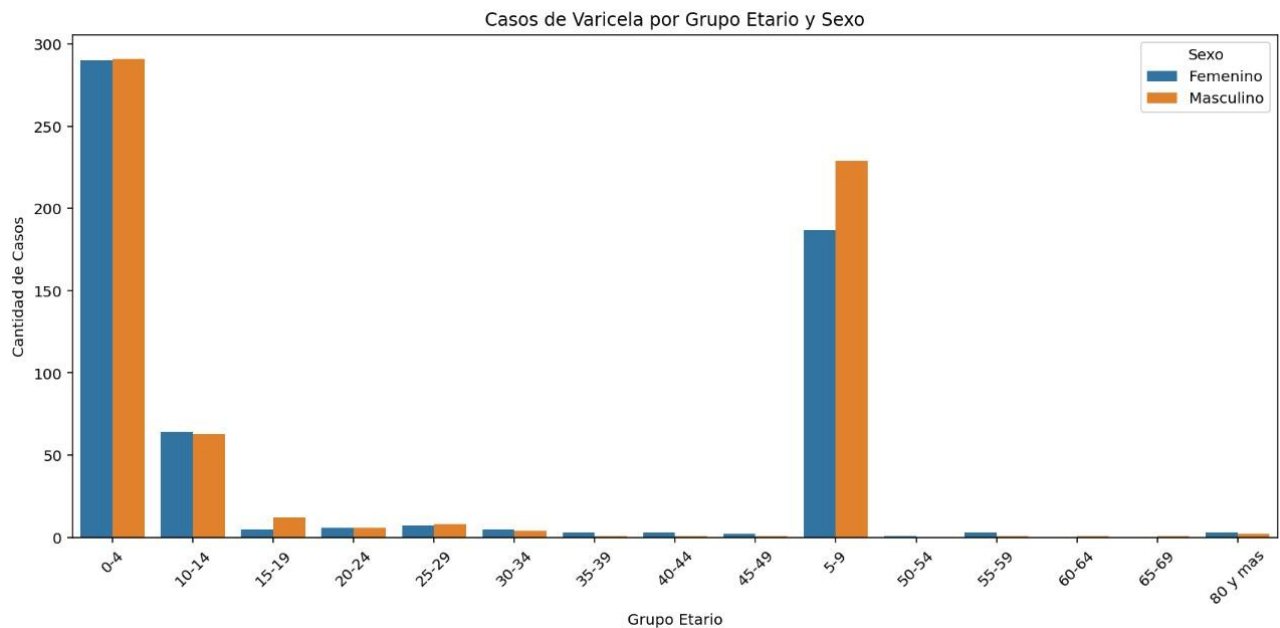
- ¿Qué grupos etarios son más vulnerables a la varicela? ¿Hay diferencias entre sexos?
- ¿Cómo ha evolucionado la incidencia de la enfermedad a lo largo de los años?
- ¿Qué regiones sanitarias en la provincia de Buenos Aires tienen más casos de varicela?
- ¿Existen correlaciones entre la densidad poblacional y los brotes de varicela?
- ¿Cuál es el impacto de la varicela en términos de mortalidad y complicaciones graves?
- ¿Cómo se podría clasificar el riesgo de brotes en distintas regiones?

2. Metodología

Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron diversas herramientas de análisis de datos, en particular, las bibliotecas de Python **pandas**, **matplotlib** y **seaborn**.

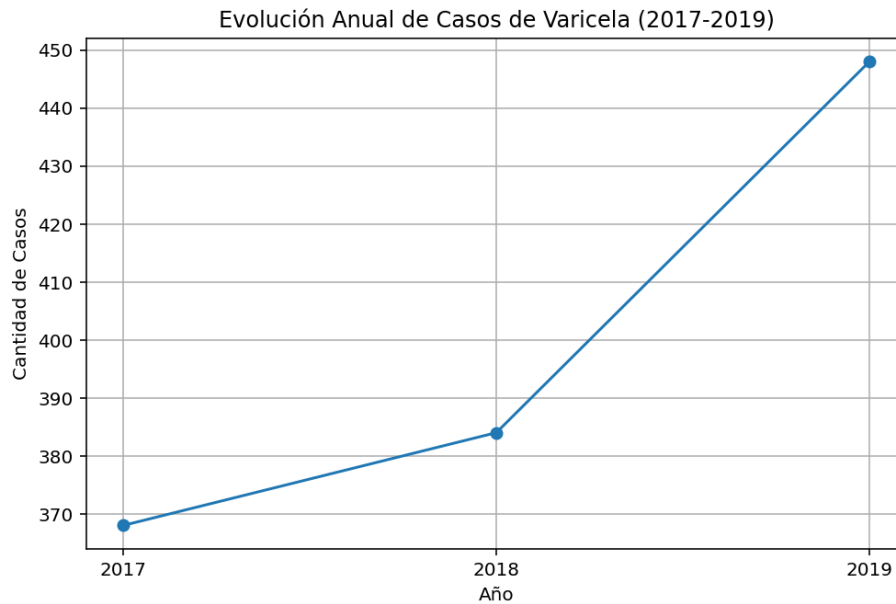
3. Resultados y Análisis

3.1 Vulnerabilidad por Grupos Etarios y Sexo



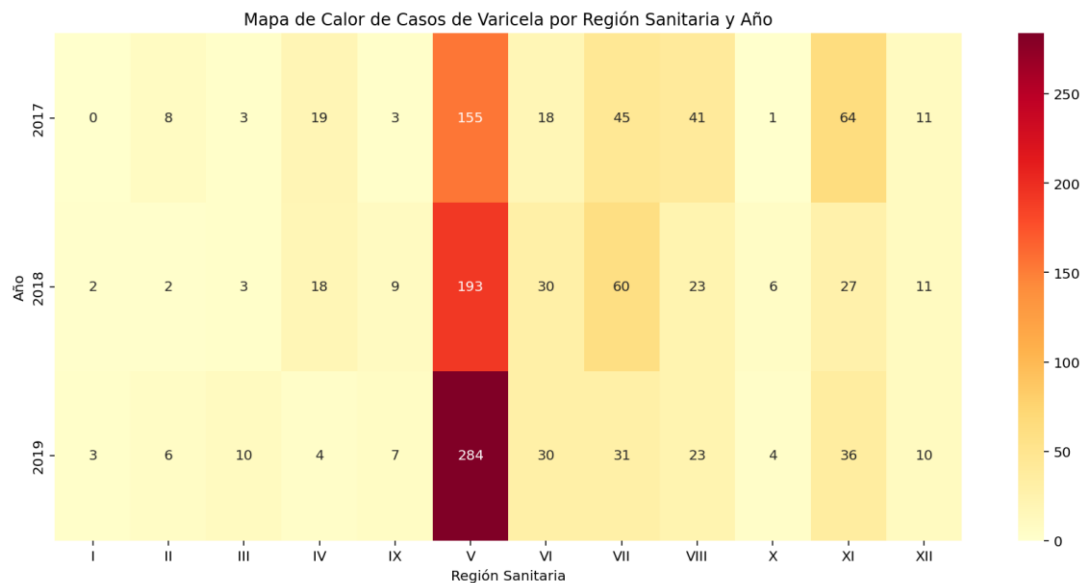
Tras el análisis de los datos, se observó que los **niños menores o iguales a 9 años y pre-adolescentes** son los más afectados por la varicela. Sin embargo, también se identificaron casos considerables en **adultos**. Además, se encontraron diferencias ligeras en la enfermedad entre sexos donde el genero femenino tiene un mayor numero de casos, como es ligero sugiere que tanto hombres como mujeres son igualmente susceptibles.

3.2 Evolución Anual de la Enfermedad



Aunque se observa un ligero aumento en los casos de varicela desde 2017 hasta 2019, la cantidad de años de datos disponibles no es suficiente para determinar si este aumento es parte de una tendencia sostenida. Sería necesario analizar un período más largo para observar patrones claros y tomar decisiones informadas sobre la evolución de la enfermedad.

3.3 Análisis por regiones sanitarias



El análisis de la distribución de casos por **región sanitaria** reveló que las regiones con mayor densidad poblacional tienen también una mayor cantidad de casos. Las región **Sanitaria V** fue la más afectadas por la enfermedad, cabe destacar que la región **Sanitaria V** es una de las regiones donde se encuentra mayor densidad poblacional.

Las regiones sanitarias son las siguientes:

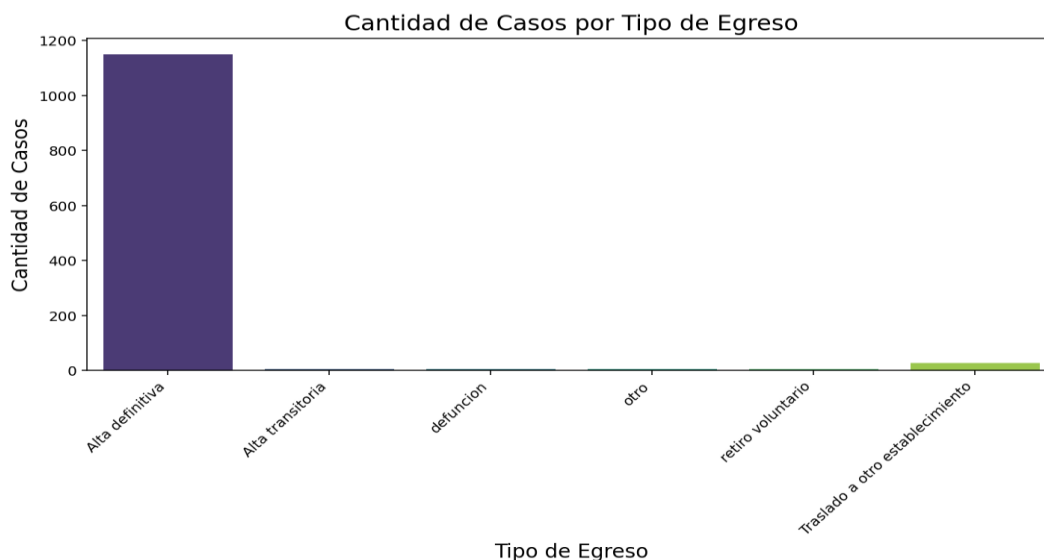


3.4 Densidad poblacional y brotes

La relación entre densidad poblacional y la frecuencia de brotes de varicela parece ser significativa. En particular, las áreas mas densamente pobladas presentaron una mayor cantidad de casos, lo que sugiere que la alta concentración de personas puede facilitar la propagación del virus

3.5 Mortalidad y Complicaciones

Aunque la varicela generalmente es una enfermedad benigna, en ciertos casos (especialmente en adultos), puede derivar en **complicaciones graves**. El análisis de los registros de egresos hospitalarios mostró que la **mortalidad** en adultos fue considerablemente mayor en comparación con los niños, pero en general se da el alta definitiva.



3.6 Clasificación de Riesgo de Brotes

Se identificaron regiones con un **alto riesgo de brotes** de varicela, basándose en la densidad poblacional y la tasa de incidencia observada en los últimos años. Estas regiones deberían ser priorizadas para futuras **campañas de vacunación** y medidas preventivas.

