



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**ALUMNA: ZURY ANGELITA GONZÁLEZ  
SALAS**

**MÉDICO: DANIEL AMADOR JAVALOIS**

**MATERIA: BIOMATEMÁTICAS**

**ACTIVIDAD: INCIDENCIA Y  
PREVALENCIA**

**2 A**

## Introducción

El estudio de las enfermedades dentro de una población requiere herramientas que permitan cuantificar su frecuencia y distribución. En este contexto, los conceptos de prevalencia e incidencia adquieren una relevancia fundamental. La prevalencia se refiere al número total de casos, tanto nuevos como antiguos, de una enfermedad presentes en una población durante un periodo determinado. Por otro lado, la incidencia se enfoca exclusivamente en los casos nuevos que aparecen en ese mismo intervalo de tiempo, brindando así una perspectiva dinámica del riesgo de desarrollar una condición. Ambas medidas son pilares esenciales en la epidemiología, ya que permiten comprender el comportamiento de las enfermedades, orientar estrategias de salud pública, asignar recursos de manera eficiente y evaluar el impacto de intervenciones preventivas o terapéuticas. Analizar adecuadamente estos indicadores no solo facilita el estudio científico, sino que también contribuye a tomar decisiones informadas para mejorar el bienestar colectivo.

## Desarrollo

La comprensión de la prevalencia y la incidencia resulta esencial en el análisis epidemiológico, pues permite dimensionar el impacto real de una enfermedad en una población. La prevalencia aporta una imagen estática, revelando cuántas personas presentan una enfermedad en un momento o período determinado, lo cual es fundamental para estimar la carga total de la enfermedad y planificar la distribución de recursos de atención médica. Por ejemplo, conocer la prevalencia de diabetes en una comunidad ayuda a anticipar la demanda de tratamientos, personal especializado y educación para el autocuidado.

Por otro lado, la incidencia ofrece una visión dinámica del problema al medir cuántos casos nuevos surgen en ese mismo intervalo. Este indicador permite evaluar el riesgo de aparición de la enfermedad en una población inicialmente sana, así como entender su propagación y la eficacia de las medidas de prevención. Una alta incidencia puede sugerir que las estrategias preventivas están fallando o que existen factores ambientales o conductuales que promueven nuevos contagios.

Ambos conceptos se complementan y permiten establecer prioridades sanitarias. En enfermedades crónicas, la prevalencia tiende a ser alta mientras la incidencia puede mantenerse baja, lo que refleja una acumulación de casos sin resolución definitiva. En cambio, en enfermedades infecciosas de rápida evolución, puede observarse una alta incidencia con una prevalencia relativamente baja si los casos se resuelven rápidamente, ya sea por curación o fallecimiento.

Además, estas herramientas permiten comparar poblaciones en distintos contextos geográficos, socioeconómicos o temporales. La incidencia puede revelar disparidades en el acceso a servicios médicos, educación o condiciones de vida que favorecen la aparición de enfermedades. En ese sentido, estudiar prevalencia e incidencia no solo implica contar enfermos, sino también interpretar las causas profundas de los patrones observados, lo cual contribuye a generar políticas de salud más equitativas y efectivas.

Ejemplo: En la Universidad del Sureste de Tapachula, se realizó una encuesta a 100 alumnos para averiguar cuantos estaban padeciendo de influenza. Se registró que 11 ya tenían diagnosticada la enfermedad, pero se encontraron 11 casos nuevos. Calcular la prevalencia e incidencia.

Prevalencia: (Número de casos totales / población total) x factor de ampliación =  
 $(22 / 100) \times 10 = 2.2$

Incidencia: (Número de casos nuevos / población en riesgo) x factor de ampliación = 1.23.

El caso presentado en la Universidad del Sureste de Tapachula ofrece una oportunidad para observar la aplicación concreta de los conceptos de prevalencia e incidencia en una situación cotidiana. Al realizar una encuesta sobre influenza en una muestra de 100 alumnos, se identificaron tanto casos previamente diagnosticados como nuevos contagios, lo que permite una lectura simultánea del impacto acumulado de la enfermedad y de su comportamiento activo en la comunidad. Esta situación ilustra cómo una enfermedad infecciosa puede tener implicaciones inmediatas en entornos cerrados como una universidad, donde la circulación de personas favorece la propagación viral.

Desde un enfoque epidemiológico, el hallazgo de 22 casos en total sugiere una carga considerable de enfermedad en un grupo reducido, mientras que la aparición de 11 nuevos casos apunta a una transmisión que aún se encuentra en curso. Estos datos, por simples que parezcan, son cruciales para orientar decisiones relacionadas con la vigilancia, la prevención y la respuesta institucional.

En suma, este caso no solo ejemplifica el uso práctico de la prevalencia e incidencia, sino que destaca la relevancia de medir y comprender estos indicadores para anticipar riesgos, activar mecanismos de control, y proteger la salud colectiva en contextos educativos. El análisis de estos datos, por tanto, trasciende lo meramente estadístico y se convierte en una herramienta estratégica de intervención.

## Conclusión

En conclusión, la prevalencia y la incidencia son herramientas fundamentales para comprender la magnitud y el comportamiento de las enfermedades en una población. Mientras la prevalencia permite evaluar la carga total de una condición, la incidencia revela su dinámica y evolución en el tiempo. Su correcta interpretación no solo enriquece el conocimiento científico, sino que también orienta decisiones cruciales en el diseño de políticas sanitarias, en la planificación de intervenciones preventivas y en la asignación eficiente de recursos. Así, el estudio de estos indicadores no se limita al ámbito técnico, sino que trasciende hacia el compromiso social de mejorar la salud pública, reducir desigualdades y fortalecer las respuestas frente a los retos epidemiológicos contemporáneos.