



Universidad del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana

Nombre del alumno: Emanuel de Jesús Andrade Morales

Nombre del profesor: Cecilio Culebro Castellanos

Nombre del trabajo: Ensayo sobre el corredor endémico

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Epidemiología II

Grado: 3°

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de enero del 2021.

La selección de la entidad, las poblaciones, la serie de años que van a incluirse y los intervalos de tiempo determinarán el grado de precisión de los corredores endémicos. En enfermedades de baja incidencia, en poblaciones pequeñas o con intervalos de tiempo cortos, el papel que desempeña el azar se hace más prominente.

La consiguiente inestabilidad o dispersión de los casos notificados en los años previos condiciona notablemente la posibilidad de realizar predicciones, lo cual resulta en corredores de líneas dentadas con anchas áreas de seguridad y alarma.

Es posible afirmar en esos casos que, a mayor nivel de desagregación de la información, menor será la precisión de la predicción. Otra posibilidad para enfermedades endémicas de baja incidencia es la realización de corredores acumulativos. Se trata de corredores endémicos en los cuales no se utiliza la incidencia semanal, sino que en su lugar el gráfico se construye a partir de la incidencia acumulada.

Seleccionar una enfermedad para realizar un corredor endémico, habrá que tener presente que se trate de una enfermedad endémica cuyo período de incubación sea breve y su evolución, aguda. No tendrá sentido realizar corredores endémicos para enfermedades de muy baja frecuencia en las cuales la sola presencia de uno o pocos casos debe alertar a los sistemas de vigilancia.

De igual modo, en las enfermedades de evolución crónica, la acumulación de nuevos casos en un breve período de tiempo no tendrá, en general, mayor significación para la vigilancia epidemiológica y, seguramente, será la consecuencia de cambios o de la intensificación de los métodos diagnósticos (tamizaje) o simplemente del azar.

Solo en situaciones muy excepcionales será la consecuencia de una verdadera epidemia, como lo fue el sarcoma de Kaposi durante el inicio de la epidemia del sida.

Cuando la incidencia lo permita, será útil realizar corredores independientes para cada enfermedad y sus subgrupos, por ejemplo, diarreas por grupos de edad o por

agentes etiológicos. En el otro extremo, como es el caso de las poblaciones pequeñas, se podrían mantener agrupadas las entidades con formas de transmisión similares, vigilando no el comportamiento de un microorganismo o de una enfermedad, sino el de una vía de transmisión.

Al igual que en el caso anterior, mantener la información y los corredores endémicos desagregados por pequeñas áreas geográficas favorecerá la posibilidad de detectar pequeños brotes locales que se diluirían en cifras acumuladas de zonas más amplias. No obstante, este nivel de desagregación deberá equilibrarse con el aumento de la imprecisión de los resultados.

Cabe destacar aquí que, en ciertas circunstancias, es justamente la vigilancia en poblaciones más grandes y su consiguiente aumento de precisión lo que permite detectar un brote. Así, es posible que en varias áreas se genere un número de casos mayor que la media, pero sin ingresar en la zona de alarma, mientras que sobre el corredor endémico de la zona este "ligero" aumento en los niveles locales resulte en un ascenso "notable" en la zona.

Otro punto que ha de tenerse en consideración es el de los cambios que se observan en el número de habitantes de una población con el transcurso de los años. Por esta razón, no será adecuado analizar los datos como casos. Siempre que sea posible, se deberá disponer de cifras de población que permitan realizar corredores utilizando tasas de incidencia.

Del mismo modo, si las enfermedades se consideran según ciertos grupos de edad, será preciso trabajar con tasas de incidencia específicas para esos grupos, al mismo tiempo que habrá de disponerse de la información de habitantes por grupos de edad y para cada año de las series incluidas.

Primera etapa: ingreso de los datos.

El primer paso consiste en construir un bloque en el cual se ingresarán los casos detectados por años y períodos. Por ejemplo, el bloque 1 [A1 a BB10] con 52 semanas en las columnas y los años en las filas se ha preparado para ingresar los

casos de 1990 a 1998. Nótese que se ha preparado la última columna (BB) para colocar en ella las poblaciones de cada año.

Segunda etapa: cálculo de las tasas.

En el segundo paso se calculan las tasas de incidencia semanal y se suma 1 a cada una de ellas, con objeto de permitir calcular la media geométrica en caso de existir tasas = 0. Para ello, se preparará un bloque similar debajo del anterior (bloque 2 [A15 a BA24]) y en cada celda del bloque se incluirá la fórmula correspondiente. La forma más rápida de hacerlo es incluir la fórmula en la casilla B16 y copiarla en las restantes casillas.

Tercera etapa: transformación logarítmica de las tasas.

Para transformar las tasas a la escala logarítmica, se utilizará un tercer bloque similar al anterior (bloque 3) y se usará la función $\ln(x)$, donde x es la casilla correspondiente al bloque anterior.

Cuarta etapa: cálculo de las medias, desviaciones estándar e intervalos de confianza de 95% en escala logarítmica.

Para calcular las medias, las desviaciones estándar y los IC95% (bloque 4) serán necesarias otras cuatro filas. Dado que hay algunas diferencias en los nombres de las funciones entre QPro y Excel, las fórmulas empleadas en uno u otro programa serán ligeramente distintas.

En los ejemplos se utilizarán los datos entre 1990 y 1996 (filas 28 a 34); de ahí que en los cálculos de los intervalos de confianza $n = 7$ y $t = 2,45$.

Quinta etapa: transformación a unidades originales restando 1, y conversión de tasas a casos esperados.

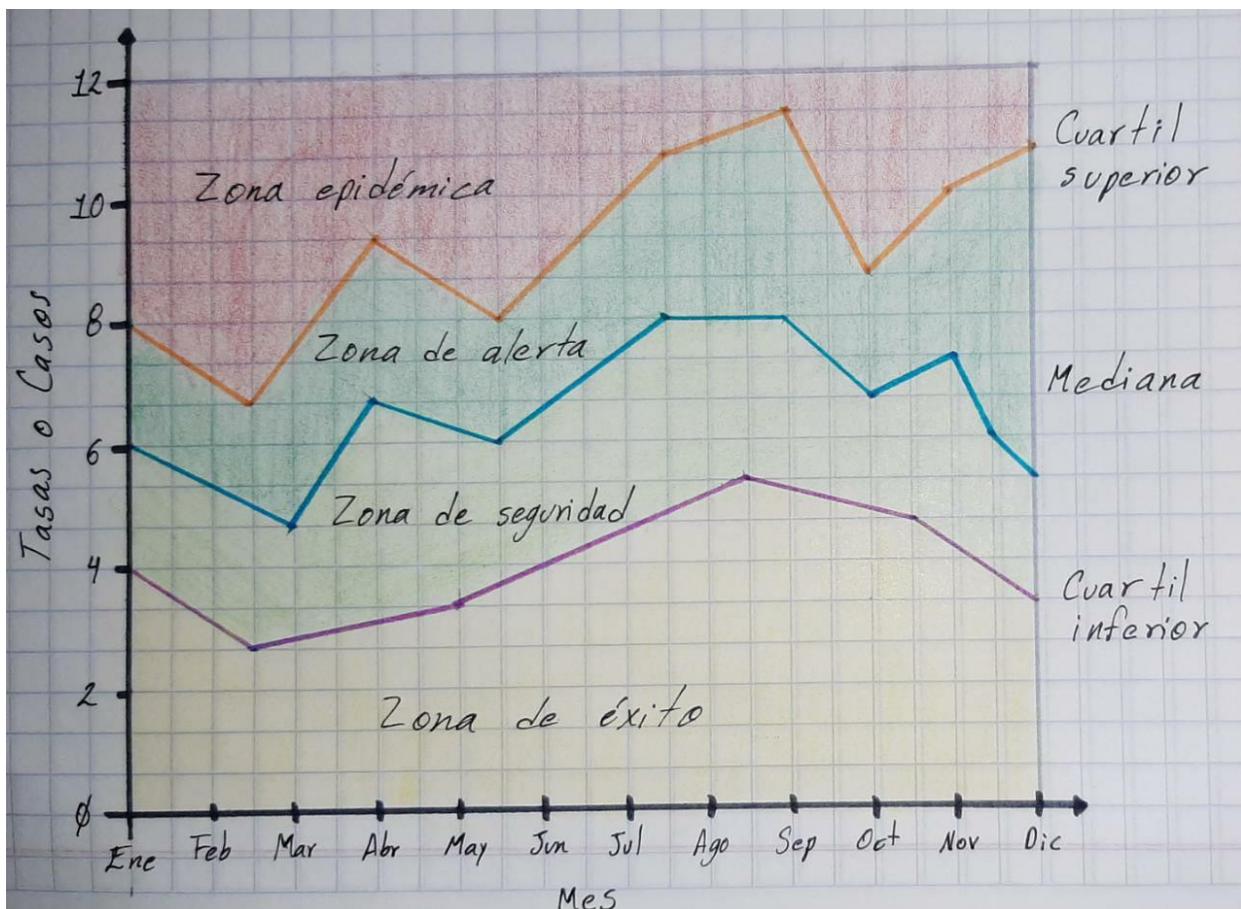
El último paso consiste en convertir los valores obtenidos a su escala original, restarles 1 para restablecer el corrimiento de las tasas introducido al sumarle 1 en la segunda etapa, y convertir las tasas a casos esperados para facilitar la utilización

del corredor. El bloque 5 muestra las fórmulas necesarias para realizarlo. La fila 45 contendrá la media geométrica y las filas 46 y 47, los límites superior e inferior de los intervalos de confianza del 95%.

Sexta etapa: gráfico.

Por último, con la media geométrica y su intervalo de confianza expresados en casos para la población del año en curso se estará en condiciones de construir un gráfico de áreas. Sobre este gráfico se deberán representar gráficamente a mano, semana a semana, el número de casos notificados como parte de la actividad de vigilancia.

Para facilitar la “superposición” de las áreas del gráfico, será conveniente construir otro bloque a fin de calcular, por un lado, la diferencia entre el límite inferior del intervalo de confianza y la media geométrica, y, por otro, la diferencia entre esta última y el límite superior de dicho intervalo.



Bibliografía:

<https://blogs.ugto.mx/>. (13 de Abril de 2018). Obtenido de <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-5-canales-endemicos/>

Villa, Romero A., et al. (2011) *Epidemiología y Estadística en Salud Pública* (1ra ed.). México. Editorial McGraw-Hill.

Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 5(1), 1999. *Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Marcelo Bortman.* Consultada en junio 2017 en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v5n1/5n1a1.pdf>