



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina



Nombre de la alumna:
Victoria Belén de la Cruz Escobar

Nombre del profesor:
Dr. Cecilio Culebro Castellano

Nombre del trabajo:
Ensayo de Canal Endémico

Materia:
Epidemiología II

Grado: 3 Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de ene. de 2021

Canal endémico

La detección precoz del comportamiento anormal de enfermedades transmisibles depende de la calidad de información disponible y de los métodos eficientes que se lleguen a presentar en la comunidad, municipio o ciudad.

Como sabemos la vigilancia epidemiológica constituye una actividad de seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, cuya finalidad es alertar a las autoridades competentes con oportunidad suficiente para poder tomar las medidas necesarias, ya sean preventivas o de control. “Esta vigilancia incluye el proceso de detección de enfermedades mediante un sistema de recolección de información estandarizado que garantice la calidad del dato, la interpretación y los análisis adecuados para las autoridades sanitarias que deben enfrentar los problemas de salud. El sistema de vigilancia debe estar estructurado de manera tal que la magnitud o el tipo de problema no impidan la respuesta adecuada y para ello debe basarse en sólidas capacidades de diagnóstico y habilidad para la detección precoz desde el primer nivel de atención” (Marie et al., 2021)

El canal endémico fue creado por Selwyn Collins en 1932 para la vigilancia de las epidemias de influenza y fue muy utilizado desde entonces por la facilidad de su realización e interpretación, es una herramienta que nos permite conocer el comportamiento y evaluar la naturaleza endémica de una enfermedad. Ya que constituye una representación gráfica de la incidencia actual sobre la incidencia que se tuvo con anterioridad y permite detectar precozmente cifras anormalmente altas o bajas de casos de la enfermedad en estudio.

Para poder realizar un buen canal endémico deben de tomarse en cuenta diferentes factores para poder elaborar un corredor o canal endémico

- La selección de la entidad
- La población
- La serie de años que van a incluirse
- Intervalos de tiempo

Estos determinarán el grado de precisión de los corredores/canales endémicos. Es importante remarcar que se encuentran en enfermedades de baja incidencia, en poblaciones pequeñas o con intervalos de tiempo cortos, el papel que desempeña el azar se hace más prominente.

Para la selección del programa para elaborar el corredor/canal endémico, se puede si bien existen la posibilidad de desarrollar programas específicos para realizar canales endémicos, estos funcionarían como una “caja negra”. Los datos serían introducidos en un extremo de la “caja” y los corredores “saldrían” por el otro extremo, distanciado a quien realiza la vigilancia epidemiológica de todo proceso de su elaboración. Por esta razón, y considerando el amplio uso de las

plantillas de cálculo y las facilidades que estos programas ofrecen para realizar cálculos y construir gráficos, este tipo de herramienta es la más adecuada para la tarea.

“Los métodos más utilizados para elaborar canales endémicos en el país tanto por las unidades de análisis y tendencias en salud (UATS) provinciales y municipales como por las áreas de salud, emplean como medida central la mediana, dadas las características de este estadígrafo que no se ve afectado por los valores extremos de la serie y aunque se prefiere para obtener los límites de variación la utilización de los valores inframáximos y supramínimos, pues en este procedimiento se desechan las observaciones extremas superiores e inferiores lo que contribuye a incrementar la sensibilidad del canal para la detección precoz de epidemias, no todas las unidades lo realizan así.” (Marie et al., 2021)



Para poder elaborar el canal endémico en una plantilla de cálculo, será necesario construir una serie de tablas y realizar cálculos en varias etapas, tal como se detalla a continuación:

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. La fórmula de la casilla B16 será: $((+B2 / \$BB2 * 100\ 000) + 1)$ donde B2 es el número de casos de la semana 1 del año 1990, y BB2, la población en 1990. El signo \$ que precede a BB permite que, al copiar esta fórmula en otras casillas, se continúe utilizando la columna BB para obtener las poblaciones. Después de copiar las fórmulas, habrá que verificar este procedimiento y confirmar que las fórmulas se hayan copiado adecuadamente. Nótese, por ejemplo, que la casilla D19 contiene la fórmula $((+D5 / \$BB5 * 100\ 000) + 1)$

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%. En las filas 48 a 50 las tasas se convierten a casos esperados, teniendo en cuenta la población del año 1997

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

Referencias Bibliográficas

Bortman, M. (1999). Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 5(1), 1–8.

<https://doi.org/10.1590/s1020-49891999000100001>

Bortman, M. (1999). Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 5(1), 1–8.

<https://doi.org/10.1590/s1020-49891999000100001>

Marie, C., Nieves, E., Margarita, L., Villa, T., & Blanco Hernández, Neylim. (2021).

Canales endémicos y calidad de la información para su elaboración en municipios seleccionados. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(1), 95–106.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000100010