



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS: COMITAN  
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Ensayo del modelo de vigilancia epidemiológica "Canal Endémico"

**MATERIA:** Epidemiología II  
**DOCENTE:** Dr. Cecilio Culebro Castellanos  
**ALUMNA:** Evangelina Yaquelin Roblero Roblero  
**GRADO:** "3"  
**GRUPO:** "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de diciembre de 2023

El canal endémico está representada en una gráfica que permite describir oportunamente un número inusual de casos durante un año para aplicar medidas de control; además de esto el canal endémico se representa como un fenómeno arraigado en su entorno, marcando su presencia de manera distintiva; en este ensayo exploraremos la importancia de entender y preservar estos enlaces, y canales que no solo transmiten información, sino también la riqueza cultural y la diversidad inherente a su contacto único.

El modelo de la vigilancia epidemiológica constituye una actividad de seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud sobre condiciones relacionales, cuya finalidad principal es alertar a las autoridades sanitarias que deben con oportunidades suficiente para poder tomar las medidas, ya sean preventivas o de control; la vigilancia incluye el proceso de detección de enfermedades mediante un sistema de recolección de información estandarizada que garantiza la calidad de datos, la interpretación y los análisis adecuados para las autoridades sanitarias que deben enfrentar los problemas de salud; ya que 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; ya que debemos tener en cuenta que la detección precoz depende en mucho de la calidad y oportunidad de la información disponible mientras que la determinación de si una enfermedad se encuentra en epidemia o no, requiere de métodos lo suficientemente sensibles y eficientes, en la mayoría de los métodos empleados en como evaluar desviaciones del comportamiento actual de un problema de salud con versus su comportamiento esperado o habitual, se basan en el análisis de las series cronológicas que se conservan en las diferentes instancias del sistema de salud con las cuales se elaboran los canales endémicos empleados para la vigilancia semanal o mensual de la mayoría de las enfermedades transmisibles; en la cual el canal endémico se utiliza para la vigilancia semanal o mensual de la mayoría de las enfermedades transmisibles que constituye una representación gráfica de las incidencias actuales sobre las incidencias históricas y permite detectar precozmente cifras anormalmente altas o bajas de casos de la enfermedad en estudio,

existen varios métodos para confeccionar canales endémicos y todos consisten en la obtención de una medida central que sirve como curva de expectativa y otras las curvas que enmarcan el recorrido de fluctuación normal de la incidencia para cada uno de los intervalos de tiempo considerados, fundamentalmente semanas o meses, a partir de una serie notificada de casos en periodo de 5 a 7 años aunque el número sustancial de la cantidad de años no mejora sustancialmente el análisis ya que es muy probable que se mantengan factores que han generado la serie sobre todo los criterios diagnósticos, los mecanismos de notificación y registro y la endemia característica del evento; en cuanto a los métodos más utilizados para elaborar canales endémicos en el país tanto para las unidades de análisis y tendencias de salud provinciales y municipales como por las áreas de salud, emplean como medida central la mediana, dada las características de este estadígrafo que no se ve afectado por los valores extremos de la serie y aunque se refiere para obtener los límites de variación la utilización de valores inframáximos y supramínimos, pues en este procedimiento se desecha 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; además en la unidad de análisis y tendencia en salud así como en varias unidades provinciales, se ha aplicado la modelación arima para obtener los valores especiales y sus límites de variación en series semanales y mensuales de diversas enfermedades transmisibles con mucho éxito, pero esta modelación es más compleja y requiere de un entrenamiento especial, por lo cual no ha podido ser extendida hasta las unidades municipales; la recolección de buena calidad para la confección de los análisis endémicos constituye un elemento esencial para mantener la efectividad de la vigilancia, en donde existen las condiciones necesarias para las autoridades de garantizar la calidad de esta formación tomando en cuenta la información de este enfoque la década de los sesenta del pasado siglo se dictaron las regulaciones oficiales para normar la declaración obligatoria de un conjunto de enfermedades que permitieron disponer desde entonces un registro en cuyas garantías de integridad

y oportunidad han podido ser comprobadas durante las cuatro décadas transcurridas, con base a esto podemos identificar el concepto de calidad de los datos que tiene múltiples dimensiones, pero las más importantes tiene a estar relacionados con la relevancia que debe tener el dato de acuerdo a las necesidades de los usuarios y las características de la recolección de la información entre las que se pueden señalar su validez, oportunidad, interpretabilidad y coherencia; para la realización de una vigilancia adecuada la validez y la oportunidad de obtención y procesamiento de los datos resulta de cardinal importancia; las causas que pueden afectar la calidad de los datos para la vigilancia son múltiples, desde errores relacionados con la recolección y procesamiento manuales o automáticos de datos, la conservación inadecuada de datos y de las series, las variaciones en los métodos de recolección y procesamiento desde la conservación hasta los ocasionados por subregistro de los eventos sujetos a notificación debido a no registro de casos por parte de los profesionales encargados de este nivel primario, variaciones en los mecanismos de notificación y otros, entre las funciones principales de las unidades esta el perfeccionamiento constante de los métodos de detección precoz así como la evaluación de los habitualmente empleados con la finalidad de ofrecer alertas cada vez más eficientes y oportunas a las autoridades del sistema nacional de salud y especialmente a la atención primaria de salud, con el propósito de evaluar la calidad de los datos utilizados para la confección de canales endémicos, la identificación de los principales métodos utilizados para su elaboración y del personal que los analiza en municipios seleccionados del país, se realizó un estudio descriptivo en donde se tiene en cuenta que la epidemias o brotes pueden ser definidos como un exceso en el número de casos de un problema de salud, en una población, un periodo y un lugar en particular; sin embargo, determinar los que constituye un exceso implica conocer lo que es normal o de esperar, la elaboración de corredores o canales endémicos nos permite definir los valores de casos esperados y de esta forma evidenciar de forma gráfica la aparición de un número mayor de casos; en este ensayo se hace mención de las nuevas formas de trabajo de metodologías para la

para la realización de canales endémicos, en la que se utiliza las plantillas de calculo ; mediante la la determinación de la media geométrica de las tasas historicas y su intervalo de confianza; para esto tenemos que recordar un poco la definición de epidemia que la formuló Benenson en los siguientes terminos; la aparición de o casos de **enfermedad en evidente exceso** de lo esperado, en su diccionario de epidemiología Last añadió dicha definición el concepto de espacio, en una comunidad y lo amplio a otros conocimientos **relacionados con la x salud**, manteniendo la idea de un evidente exceso **en ambas definiciones** esta implícita una comparación entre el número de casos detectados y una cifra normal de casos; esa cifra normal depende obiamente de la población , del area geografica y el periodo de tiempo que se consudera ., este ultimo punto es especialmente importante en aquellas enfermedades agudas en las cuales la estacionalidad desempeña un papel importante, en donde la palabra epidemia tiene un aura pestilente que explica el que muchos prefieran usar en su lugar el termino brote para referirse al exceso casos de una enfermedad o daño; aunque al principio la definición de epidemia fue concebida para las enfermedades transmisibles, su uso es totalmente compatible con las no transmisibles, asi como por ejemplo , durante los fines de semana largos (con vienes o lunes festivos) se producen verdaderos brotes o epidemias de accidentes de trafico; por otra parte Johan Gieseck destaco que en dicha definición no solo debe considerarse el número de casos (tiempo y lugar), puesto que una distribución poblacional particular (tiempo, lugar y persona) puede estar poniendo de manifiesto un número de casos mayor de lo esperado para ese grupo poblacional especifico (mujeres trabajadoras de una industria en particular , personas con un modo de vida característico, teniendo expuesto lo cual se tomara en cuenta a la hora de realizar tareas de vigilancia epidemiológica sera en una población fundamental conocer cuan endémico es la enfermedad objetivo, es decir cual es la incidencia historica y habitual de la enfermedad en dicha población o grupo de personas y en ese momento del año y es en este punto donde se hace necesario preparar correladores o canales endémicos en los cuales la incidencia actual pueda se representalam graficamnete sobre la incidencia historica y, de esta

forma , detectar tempranamente cifras anormales o anormalmente altas (o bajas) de casos de la enfermedad en estudio, en 1970 la literatura nos describe que Hector Errera y Carlos Alvarez describieron varios métodos para elaborar correlorles endémicos en donde los métodos consisten en calcular una media central y un recortio de fluctuación normal de la incidencia para cada uno de los meses, a partir de una serie de casos notificados en un periodo de 5 a 7 años en donde el más sencillo que podemos observar es aquel que consistía en representar gráficamente el número máximo y mínimo de casos notificados cada mes, generando así una banda endémica con un área interior de seguridad y una superior o epidémica un poco más compleja es el método de la mediana y los cuartiles , mediante el cual se generan cuatro zonas , una debajo del cuartil inferior o zona de éxito, una entre el cuartil inferior y la mediana o zona de seguridad , una entre la mediana y el cuartil superior o zona de alerta , y uno sobre el cuartil superior o zona epidémica ; los modelos más complejos eran los de los mínimos cuadrados (que analizaban las tendencias lineales de cada año ) y el de la media aritmética y las desviaciones estándar , que precisaban para su aplicación de personal con considerables conocimientos en estadística , en este último también se emplean las cuatro zonas en donde podemos identificar que todos estos métodos pueden considerarse modelos matemáticos más o menos complejos por medio de los cuales se pretende pronosticar a partir de cinco o siete cifras , el número de casos que cabría esperar para ese periodo del año con un recorrido superior y uno inferior, obviamente cuanto mayor sea el modelo diseñado tanto mejor será el número de casos así como también el número de cálculos que deberán llevarse a cabo teniendo en cuenta el uso que es cada vez más frecuente de computadoras y programas estadísticos , que facilitan la realización de cálculos repetitivos y la representación gráfica de los resultados de los cálculos que deberán llevarse a cabo, con el uso cada vez más frecuente de computadoras, programas estadísticos que facilitan la realización de cálculos repetitivos y la y la representación gráfica de los resultados , estos modelos pueden construirse sin la necesidad de disponer de personal especializado en estadística, ello facilitan la

realización de corredores endémicos en niveles locales, regionales que esta unidos con diferencia con conocimiento de salud, de esta forma aumentan las vigilancias para detectar cambios que se tienen insoperado en donde los niveles centrales desde las perspectivas de los niveles centrales podrían verse diluidos; teniendo en cuenta los factores que deben tenerse en cuenta antes de elaborar un corredor endémico la selección de la entidad en donde las poblaciones la serie de años que van a incluirse y los intervalos de tipo determinaran el grado de precisión de los corredores endémicos, en enfermedades de baja incidencia en poblaciones bacterianas pequeñas o con intervalos de tipo corto el papel que desempeña el azar o probeniente de la contingente de los casos notificados en los años previos que condicionan naturalmente la posibilidad de realizar predicciones en lo cual resulta en los corredores de líneas dentadas con acas aleas de seguridad y alarma en donde es posible confirmar esos casos que a mayor nivel desagregación de la información, menor se ha la precisión de la predicción otra de las posibilidades para enfermedades endémicas de baja incidencia de la realización de corredores acumulativos se trata de corredores endémicos en los cuales se utiliza la incidencia semanal, sino que su lugar en el gráfico se construye a partir de la incidencia acumulada en la presente para describir los pasos necesarios para realizar un corredor endémico en compañía de cañulos se indicaran como realizase en un termino adicional que permitira representar graficamente corredores acumulativos; en donde los criterios de selección de enfermedades patológicas en donde al seleccionar una enfermedad para realizar un corredor endémico habra de tener en cuenta que se trate de una enfermedad endémica cuyo periodo de incubación sea breve y su evolución, aguda no tendra sentido realizar corredores endémicos para enfermedades de muy baja frecuencia en las cuales en la sola frecuencia de uno o de pocos casos debe alertar a los sistemas de vigilancia de igual modo la enfermedad de evolución crónica la acumulación de nuevos casos en un breve periodo de tiempo no tendra mayor significación para la vigilancia epidemiológica y seguramente será la consecuencia de años de la intensificación de los métodos diagnósticos (tamizaje) o simplemente de usar en situaciones muy excepciones en donde será la consecuencia de una

verdadera epidemia, como lo fue el sarcoma de Kaposi durante el inicio de la epidemia de la sida, en donde también el uso de agrupación de entidades patológicas esto se hacía cuando la incidencia lo permitía, será útil realizar corredores independientes para cada enfermedad y sus subgrupos, por ejemplo, diarrreas por grupos de edad o por agentes etiológicos en donde el otro extremo, como lo es en el caso de las poblaciones pequeñas, se podrían tener agrupados las entidades con formas de transmisión similares, vigilando en el comportamiento de un microorganismo o de una enfermedad, sino en el de una vía de transmisión, en donde se toman en cuenta ciertas poblaciones al igual que en el caso anterior, se debe mantener la información y los corredores endémicos desagregados por pequeñas áreas geográficas en la que favorecerá la posibilidad de detectar pequeños brotes locales que se diluirán en cifras acumuladas en zonas más amplias; no obstante este nivel de desagregación deberá equilibrarse con el aumento de la imprecisión de los recorridos, en donde cabe destacar que en ciertas circunstancias, es justamente la validación 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 a la zona de alarma mientras que sobre el corredor endémico de las zonas este ligero aumento en los niveles locales resulte en un ascenso notable en la zona; además de esto otro de los puntos importantes que se tiene de tener en cuenta tomar consideración en el de los cambios que se observan en el número de habitantes de una población con el transcurso de los años en los que 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 específicas para esos grupos de edad, será preciso trabajar con tasas de incidencias 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, ya que es muy importante tener en cuenta el tiempo que se maneja porque pueden ser realizadas el canal benéfico mediante semanas, meses o años, para poder identificar como evoluciona una enfermedad, de esta forma trabajar en las medidas de prevención y control

verdadera epidemia, como lo fue el sarcoma de kaposi durante el inicio de la epidemia de la sida, en donde tendrían el uso de agrupación de entidades patológicas esto se hacía cuando la incidencia lo permitía, será útil realizar corredores independientes para cada enfermedad y sus subgrupos, por ejemplo, diarreas por grupos de edad o por agentes etiológicos en donde el otro extremo, como lo es en el caso de las poblaciones pequeñas, se podrían tener agrupados las entidades con formas de transmisión similares, vigilando en el comportamiento de un microorganismo o de una enfermedad, sino en el de una vía de transmisión, en donde se toman en cuenta ciertas poblaciones al igual que en el caso anterior, se debe mantener la información y los corredores endémicos desagregados por pequeñas áreas geográficas en la que favorecerá la posibilidad de detectar pequeños brotes locales que se diluirían en cifras acumuladas en zonas más amplias; no obstante este nivel de desagregación deberá equilibrarse con el aumento de la imprecisión de los recorridos, en donde cabe destacar que en ciertas circunstancias, es justamente la validación 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 a la zona de alarma mientras que sobre el corredor endémico de las zonas este ligero aumento en los niveles locales resulte en un ascenso notable en la zona; además de esto otro de los puntos importantes que se debe de tener en cuenta tomar consideración en el de los cambios que se observan en el número de habitantes de una población con el transcurso de los años en los que 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 específicas para esos grupos de edad, será preciso trabajar con tasas de incidencias 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, ya que es muy importante tener en cuenta el tiempo que se majeara porque pueden ser realizadas el canal endémico mediante semanas, meses o años, para poder identificar como evoluciona una enfermedad, de esta forma trabajar en las medidas de prevención y control

para que la mayoría de las enfermedades se encuentren por debajo del cuartil uno que es el que nos indica que el trabajo se mantenga en éxito o de lo contrario si no se realiza un canal endémico correcto o no se está en constante vigilancia puede que las enfermedades suban a estar en alerta t y después este o se encuentra en alerta roja y esto quiere decir que la enfermedad ya se ha salido de control, es por ello que siempre debemos de realizar un censo exacto de las consultas y el motivo de consulta además de los paciente para poder tener bien el control de los servicios de las pacientes que se sean atendidos y anotarlos todo en la hoja diaria al mismo tiempo anotarlas en el SUIVR para tener el control de los vasos de las incidencias en donde todo sea que este en control y que se encuentre en el color verde de la gráfica que significa que todo está en un éxito además de esto es importante que todas las unidades notifiquen cada una de las enfermedades para que en jurisdicción sean datos correctos que las unidades de salud puedan reportar ya que esto ayudara a que se puedan evitar un brote o una pandemia además hay que tener en cuenta que por cada dato que se tenga en la hoja diaria del médico y en el suive es un paciente que nosotros representamos y, para que esta información sean tomadas en cuenta debe tener un orden en el momento de pasar los datos al sistema y para que se pueda evitar el sesgo es importante valorar todos los datos, de la misma manera es importante contar con el número de habitantes con los que el clima de la unidad, ya que el clima es uno de los factores epidemiológicos en las que se toman en cuenta para ver la cantidad de los días que puedan sobrevivir los microorganismos es importante también tener en cuenta los esquemas de vacunación es decir que toda la población cuente con las vacunas o el que todos cuenten con el esquema de vacunación completo ya que esto es importante tenerlo en cuenta para la promoción y prevención y que las enfermedades estén controladas para que el corredor o canal endémico se pre este en rojo verde y es que el, que indica de que todo es los canal endémico, es muy importante que el médico realice una hoja diaria en conjunto con una historia clínica y esto tenerlo en cuenta ya sea cada semana, cada mes o cada año para que todo se encuentre en control y así poder disminuir la incidencia de los casos

longitudinales de las series e intervalos de tiempo, habitualmente los corredores endémicos se constituyen con series de casos de 5 a 7 años; es lícito presuponer, que al aumentar el número de años, mejorara el modelo de predicción, pero deberá atenderse en cuenta que si se analiza series muy largas, es probable que tanto las condiciones que mantiene la enfermedad como los criterios diagnósticos y los mecanismos de notificación y registro hayan cambiado; esto no es igual en todas las entidades, aunque, en líneas generales, si se considera una serie de 15 años, las condiciones de hace 15 años difícilmente podrán compararse con las actuales. Cambio también deberá tener en cuenta aunque se considere un periodo de pocos años; por ejemplo, si acaban de resolverse mejoras en sus redes de cloacas de una localidad, la incidencia de enfermedades de transmisión fecal - oral (hepatitis) será menor que la pronosticada por el corredor endémico; en cuanto a los intervalos de tiempo, siempre sería deseable realizar corredores por semana epidemiológica, pero ante incidencias bajas habrán de utilizarse periodos mayores, (4 o dos o cuatro semanas), lo cual tenderá a estabilizar las fluctuaciones debidas al azar, lo desventajoso que se produce al utilizar periodos de dos a cuatro semanas es que reduce la posibilidad de detectar tempranamente los brotes y que se retrasa la implementación de las consiguientes medidas de control, en cuanto a la sección del programa para elaborar un corredor endémico si bien existe la posibilidad de desarrollar programas específicos para realizar corredores 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. Lo que reduce la vigilancia epidemiológica de todo el proceso de su valoración; por esta razón, y considerando el uso de las plantillas de cálculo y las facilidades que estos programas ofrecen para construir gráficos y cálculos, este tipo de herramienta es la más adecuada. En las plantillas de cálculo en las que se hacen referencia son las de Pro versión 4.0 o 5.0 y Microsoft a 97 puntos se sabe que los usuarios han de tener ciertos problemas en la utilización de estos programas; en cuanto a los métodos de las figuras e geometría de la medida geométrica de las tasas es uno de los más usados de los que ya se ha mencionado el uso de en los trabajos de la población; en las medidas geométricas calcular un

valor central difícilmente tengan una distribución normal, el, suro de, la media aritmetica no sería lo más adecuado, en cambio, la media geométrica es una medida de tendencia central apropiada a valores simétricos o no simétricos y esta especialmente indica por distribuciones aislado, altos o muy altos; esto último explica el hecho de que las posibles cifras, el valor que se detectan demuestran epidemia durante la serie de tiempo incluida en el corredor endémico y no distorsione la incidencia histórica para calcular la media aritmética (u) se ha de realizar una transformación de los valores de  $y$  y es igual a  $\log$  ritmo de  $x$ , donde  $x$  es el valor inicial, u el valor transformado esta transformación estira los valores bajos y comprime los altos. Continúa con todos los cálculos (de medias, desviaciones estándar e intervalos de confianza, se realiza con los valores transformados, en que los datos observados se calculan lo que es calculando de  $x$  es igual, o otros tipos de lo pueden realizarse con los mismos resultados. En donde el ejemplo del sarampión entre mil novecientos ochenta en la provincia como puede apreciarse en el gráfico de 1980, se observa limitación del cálculo de las figuras geométricas es que los valores deben de ser en niveles de cero ya que no es posible calcular el logaritmo de cero y tampoco de número negativos; esto constituye una dificultad pues es probable tener unos datos; para sortear ese escollo, Bettiquirbol recomienda sumarle uno a cada uno para realizar todos los cálculos y finalmente restar uno a los finales, recorrido superior e inferior, para calcular los recorridos superior e inferior en donde los datos de la desviación estándar tiene en cuenta el origen de la media (cos de la serie, así al considerar  $\pm 2$  desviaciones  $868$ , de los valores que dieron origen a la media. Si se consideran 2 desviaciones estándar, se estarán incluyendo 95,45% de esos valores. Para el utilizar las desviaciones estándar en la construcción de los recorridos superior e inferior se estarán comparando las tasas de corriente año en los años anteriores no con su media. Una tasa que supere el recorrido que ingresa a la zona epidémica será entonces similar o mayor a los valores más altos de la serie de los últimos años. El concepto de intervalo de confianza de la medida es distinto, ya que comprende el recorrido de valores en el cual se encontraría con un determinado nivel de confianza la verdadera media del universo o valor del suministro del mismo. Un IC95%, se refiere al conjunto

el conjunto de valores de la media del universo compatible con los datos observados con una confianza del 95% o, en otras palabras, el conjunto de valores con los datos observados entre los cuales cabe esperar, una confianza del 95% que se encuentre la media verdadera del universo. Al usar el intervalo de confianza de la construcción de los corredores e ingresar a la zona epidemiológica sea mayor a la verdadera media histórica. El uso de intervalo de confianza da lugar a corredores con zonas de seguridad y alertas más estrechas y, por consiguiente más sensibles a los cambios de la incidencia que los corredores construidos sobre la base de desviaciones estándar.

Por esta razón será necesaria escribir estas formulas donde  $n$  es el número de años considerados considerados en el calculo DG,  $\sigma$  desviación estándar y  $t$ , un valor que se obtiene de la tabla de distribución de  $t$  y cuyos valores varían en función de  $n$ . Por ejemplo para calcular IC 95% de la media geométrica de las tasas de incidencia de sarampión del periodo de 1983 - 1990 se deberá realizar respectivamente la media y la desviación estándar en el caso logaritmico, 7 y 10. Segunda etapa calculo de las tasas. En el siguiente paso se calcular las tasas de incidencias semanales a cada una de las ellas, con objeto de permitir calcular la media geométrica.

en caso de existir tasas = 0. Para ello se prepara un bloque similar debajo del anterior bloque, y en cada celda de bloque se incluir la formula correspondiente la forma más rápida de hacerlo es incluir a la formula en la casilla B16 y copiarla en las restantes casillas, donde B2 es el número de casos en la semana  $d$  del año 1 en el año 1990 y BB2 la población de 1990. El signo  $\$$  que precede a BB permite que, al al copiar esta formula en otras casillas, se continúe utilizando la columna BB para obtener las poblaciones.

Tercera etapa: transformación logaritmica de las tasas. Para transformar las tasas a escala lagoritmica, se utilizara un tercer bloque similar al anterior y se usara la funcion  $\ln(x)$ , donde  $x$  es la casilla correspondiente al bloque anterior; cuarta etapa: calculo de las medias, desviaciones estándar e intervalos de confianza a escalas lagoritmicas con confianza del 95%. Para calcular medias las desviaciones estándar y los IC 95% serán necesarias otras cuatro filas. Dado que hay algunas diferencias de los hombres en las

verdadera epidemia, como lo fue el sarcoma de kaposi durante el inicio de la epidemia de la sida, en donde tendrían el uso de agrupación de entidades patológicas esto se hacía cuando la incidencia lo permitía, será útil realizar corredores independientes para cada enfermedad y sus subgrupos, por ejemplo, diarreas por grupos de edad o por agentes etiológicos en donde el otro extremo, como lo es en el caso de las poblaciones pequeñas, se podrían tener agrupados las las entidades con formas de transmisión similares, vigilando en el comportamiento de un microorganismo o de una enfermedad, sino en el de una vía de transmisión, en donde se toman en cuenta ciertas poblaciones al igual que en el caso anterior, se debe mantener la información y los corredores endémicos desagregados por pequeñas áreas geográficas en la que favorecerá la posibilidad de detectar pequeños brotes locales que se diluirán en cifras acumuladas en zonas más amplias,; no obstante este nivel de desagregación deberá equilibrarse con el aumento de la imprecisión de los recorridos, en donde cabe destacar que en ciertas circunstancias, es justamente la validación 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 a la zona de alarma mientras que sobre el corredor endémico de las zonas este ligero aumento en los niveles locales resulta en un ascenso notable en la zona; además de esto otro de los puntos importantes que se tiene de tener en cuenta tomar consideración en el de los cambios que se observan en el número de habitantes de una población con el transcurso de los años en los que 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 específicas para esos grupos de edad, será preciso trabajar con tasas de incidencias 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, ya que es muy importante tener en cuenta el tiempo que se majeara porque pueden ser realizadas el canal endémico mediante semanas, meses o años, para poder identificar como evoluciona una enfermedad, de esta forma trabajar en las medidas de prevención y control

funciones entre Pro y Excel, las formulas empleadas en otro programa seran ligeramente distintas. En los ejemplos se utilizaran los datos entre 1990 y 1996; Quinta etapa: transformacion de unidades originales restado 1 y conversion de tasas a casos esperados. El ultimo paso consiste en convertir la valoracion obtenida a su escala original, restarle 1 para establecer y convertir las tasas a casos esperados para facilitar la interpretacion de los resultados. El bloque 5 muestra las formulas necesarias para realizarlo. La Sexta etapa: grafico. Por ultimo con la media geometrica y su intervalo de confianza expresado en casos para la poblacion del año en curso se estara graficando.

Se demuestran como construir un grafico en areas en donde se debera representar graficamente a mano, semana o semana, el numero de casos notificado por parte de la actividad de vigilancia. Para facilitar la ubicacion de las areas del grafico sera conveniente cumplir otro bloque de la guia de analisis de datos de la epidemiologia, y que por el limite inferior de la media entre este ultimo y el limite superior de dicho intervalo de confianza de corredores endemicos para enfermedades endemicas pero de bajas incidencia se utilizara la incidencia acumulada en lugar de la incidencia semanal. De este modo se evita que el corredor presente una imagen muy dentada.

La figura 3 y 4 muestran, respectivamente, el corredor endemico, y el corredor endemico acumulativo para meningitis bacteriana en la provincia del Neuquen correspondientes al periodo comprendido entre los años de 1990 y 1996 en ambos corredores tambien se represento graficamente la incidencia de la semana del año 1997 hasta la semana 31 como lo muestra la linea negra como puede verse, la vigilancia de la incidencia actual se simplifica en la figura 4 de incidencia acumulada. Para realizar corredores con incidencia acumulada se utilizara introducir la incidencia acumulada semanal en lugar de la incidencia semanal o incluir un bloque que acumule la incidencia a partir de los datos de incidencia semanal. De esa manera se integran los datos por las distintas etapas de acuerdo a todos los bloques que se presenten con su respectiva formula estadística y se incluye en los bloques que en esta misma guía muestra.

Para concluir con es ensayo podemos describir que el canal endémico permite interpretar los datos de la vigilancia actuales en el contexto del historico de los datos y se pueden representar graficamente, así como tambien la incidencia historica de las enfermedades con la incidencia ac tual de un evento y de esta manera detectar de forma temprana cifras anormalmente altas para el número de casos de la enfermedad en estudio; teniendo en cuenta el número inusual de casos durante un año para aplicar medidas de control; ya que para la elaboración del canal endémico es importante recordar el número de casos por mes y año, que la información tomada sean de 7 años que seria lo ideal y como una información en promedio debe ser de 5 años, el procedimiento puede hacerse con padecimientos transmisibles y no transmisibles, estos datos son muy importantes ya que se utilizan para registro del padecimiento en el año siguiente.

**Bibliografía**

**Rev Panam Salud Publica/Pan Am J. Publica Health 5(1), 1999, Elaboración de corredores o canal enédico mediante plantillas de cálculo. Marcelo Bortman. Consulta de en junio 2017.**