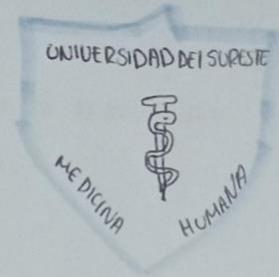


LIDS

Universidad del Sureste
Medicina Humana
Campus Comitan



Ensayo del Canal Endémico.

Yereni Monserrat Perez Nuri Umbo
Dr. Cecilio Culebro Castellano
Epidemiología II Grado 3 grupo D!

Comitan de dominguez a 13 de diciembre.

Un canal endemico permite interpretar los datos de la vigilancia actuales en el contexto del historico de los datos.

INTRODUCCION

Es una herramienta que nos permite conocer en la base a la experiencia el momento en que las frecuencias se vuelven inusuales evaluando el riesgo de acuerdo a las tres lineas de atención-establecidas son el objeto de tomar acciones inmediatas. El conocimiento de la elaboracion de canales endemicos, permite evaluar el comportamiento no usual de las enfermedades, marcando la pauta para la toma inmediata de decisiones que permiten el control oportuno de las enfermedades.

Desarrollo-DESARROLLO

La herramienta utilizada para identificar tendencias epidemiologicas es denominada canal o corredor endemico, este no es mas que una representacion grafica de las frecuencias de enfermedad a traves del tiempo y describe la diferencia de una curva epidemica de- que muestra la distribución en uno año, el canal muestra la experiencia de varios años, mostrando esta experiencia y ademas dos curvas mas que indican los valores maximos y minimos observados, de esta manera nos permite observar la tendencias estacionales a lo largo del año y con el antecedente historico de esta manera se permite identificar situaciones epidemicas o anormales, marcando areas de alarmas o de brotes.

ESTRUCTURA DEL CANAL

El canal endemico expresa la tendencia estacional de una enfermedad y se compone de los siguientes elementos:

+La curva epidemica es una medida de tendencia central, se representa como Q2 o como LM (limite medio) se interpreta como la frecuencia esperada.

El limite inferior corresponde a la frecuencia esperada.

Un canal endemico permite interpretar los datos de la vigilancia actuales en el contexto del historico de los datos.

INTRODUCCION

Es una herramienta que nos permite conocer en la base a la experiencia el momento en que las frecuencias se vuelven inusuales evaluando el riesgo de acuerdo a las tres lineas de atencion-establecidas son el objeto de tomar acciones inmediatas. El conocimiento de la elaboracion de canales endemicos, permite evaluar el comportamiento no usual de las enfermedades, marcando la pauta para la toma inmediata de decisiones que permiten el control oportuno de las enfermedades.

Desarrollo-DESARROLLO

La herramienta utilizada para identificar tendencias epidemiologicas es denominada canal o corredor endemico, este no es mas que una representacion grafica de las frecuencias de enfermedad a traves del tiempo y describe la diferencia de una curva epidemica de- que muestra la distribucion en un año, el canal muestra la experiencia de varios años, mostrando esta experiencia y ademas dos curvas mas que indican los valores maximos y minimos observados, de esta manera nos permite observar la tendencias estacionales a lo largo del año y con el antecedente historico de esta manera se permite identificar situaciones epidemicas o anormales, marcando areas de alarmas o de brotes.

ESTRUCTURA DEL CANAL

El canal endemico expresa la tendencian estacional de una enfermedad y se compone de los siguientes elementos:

+La curva endemica es una medida de tendencia central, se representa como Q2 o como LM (limite medio) se interpreta como la frecuencia esperada.

El limite inferior corresponde a la frecuencia esperada.

El límite inferior . Corresponde a la frecuencia menor esperada Q1 o LI o-IDS al igual que el superior expresa una medida resumen de dispersión de los datos observados.

El límite superior

Corresponde a la frecuencia mayor esperada Q3 o LS o IDS expresa una medida resumen de dispersión de la distribución de los datos observados , es el umbral epidémico.

El corredor o canal endémico

Es la franja que corresponde al límite superior e inferior .
Es lo que se espera del comportamiento de un padecimiento.

Entre estas líneas se encuentran áreas: la primera sería la zona de éxito localizada por debajo del límite inferior , la segunda es la zona de seguridad y se encuentra entre la línea del límite inferior y la línea que marca la curva endémica, una tercera zona de alarma es la conformada entre la línea que marca la curva endémica y la línea del límite superior, por último, la zona de epidemia que se encuentra por arriba de línea superior o umbral epidémico.

El constante monitoreo del comportamiento de la enfermedad en función del tiempo y con la experiencia de lo observado en años anteriores, nos permite identificar los cambios que ocurren y nos dan la oportunidad de establecer medidas que permitan su control.

Elaboración de un canal endémico para elaborar un corredor endémico se requiere de las frecuencias de la enfermedad observadas durante un periodo no de años mayor de 5 años y menor de 11. Generalmente 7 años es el que brinda mayor estabilidad al canal se recomienda en caso de haber años epidemiológicos (epidémicos) excluirlas, la frecuencia recabada durante estos años debe de ser semanal o mensual.

Existen diversos métodos para construir canales endémicos con diferentes grados de sofisticación y precisión.

El más sencillo es ordenar la frecuencia observada.

Semana	año 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
I	359	489	270	504	470	410	590

Se procede al ordenamiento y seleccion de los limites .

I	2	3	4	5	6	7	LI	LM	LS
270	359	410	438	470	489	590	359	438	489

Esto sucesivamente con cada una de las semanas del año. Posteriormente se coloca la tendencia que se va observando durante el año. En cuanto a los intervalos de tiempo, seria siempre deseable realizar corredores por semanas epidemiologicas. Pero ante bajas incidencias, se debera utilizar periodos mayores, (2 o 4 semanas). LOS QUE TENDRAN A ESTABILIZAR LAS FLUCTUACIONES DEBIDAS AL AZAR. Las ventajas de usara periodos de 2 a 4 semanas es que disminuyen la posibilidad de deteccion preez de los brotes y de las consiguientes acciones de control.

Curva epidemica

Para la identificacion de una epidemia es necesario conocer la frecuencia presedente de la enfermedad.

Una de las maneras mas simples y utiles es construir una curva epidemica, que consiste en la representacion grafica de las frecuencias diarias, semanales o mensuales de la enfermedad en un eje de coordenadas, en el cual el eje horizontal representa el tiempo y el vertical las frecuencias. Las frecuencias pueden expresarse en numero absolutos o en tasas y el tiempo puede corresponder a dias, semanas, meses o años.

El grafico puede ser un histograma

La curva epidemica tiene usualmente distribucion simetrica y presenta los siguientes elementos:

+La curva ascendente, que representa la fase de crecimiento de la epidemia de la epidemia y cuyo pendiente o grado de inclinacion indica la velocidad de propagacion de la epidemia, que esta asociada al modo de transmision del agente y al tamaño de la poblacion susceptible.

+Punto maximo. o meseta.. Que puede alcanzarse naturalmente o truncado por una intervencion temprana.

+La curva descendente, que representa la fase de agotamiento de la epidemia y cuya pendiente o grado de inclinacion descendente indica la velocidad de agotamiento de la poblacion susceptible, sea naturalmente o por efecto o impacto de las medidas de control establecidas.

Corredor endemico

Una segunda forma de identificar una tendencia epidemica a traves de un corredor endemico (tambien llamado canal endemico).

El corredor endemico es tambien una representacion grafica de las frecuencias de la enfermedad en un eje de coordenadas, en el cual el eje horizontal representa el tiempo y el vertical las frecuencias.

Sin embargo, a diferencia de la curva epidemica, el corredor endemico describe en forma resumida la distribucion de frecuencia de la enfermedad para el periodo de un año, basada en el comportamiento observado de la enfermedad para el periodo durante varios años, basada en el comportamiento durante varios años previos y en secuencia.

El corredor endemico suele ser representado graficamente por tres curvas:

La curva endemica suele ser representado graficamente .

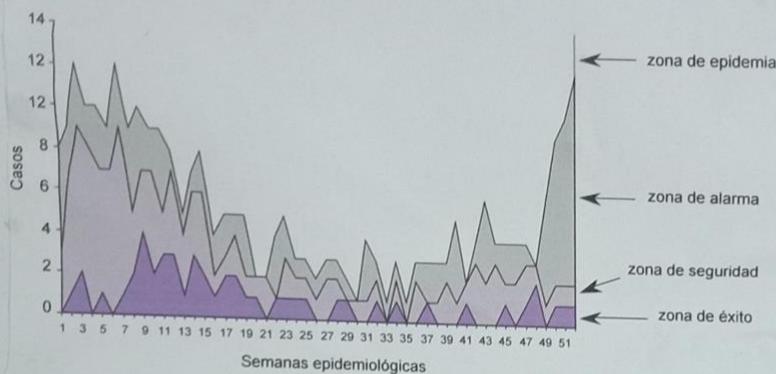
la curva endemica y otras dos curvas limites, que indican los valores maximos y minimos, a fin de tomar en cuenta la variacion inherente a las observaciones de la frecuencia de la enfermedad a traves del tiempo.

Asi el corredor endemico expresa, en forma grafica, la distribucion tipica de una enfermedad durante un año cualquiera, captura la tendencia estacional de la enfermedad durante un año cualquiera, de la enfermedad y representa el comportamiento esperado de dicha enfermedad en un año calendario.

En los servicios locales de salud, el corredor endémico es un instrumento útil para el análisis de la situación epidemiológica actualmente de una enfermedad, la determinación de situaciones de alarma epidémica y la predicción de epidemias.

Para ello, básicamente, se debe superponer la curva epidémica actualmente (frecuencia observada) al corredor endémico (frecuencia esperada).

Gráfico 4.5 Corredor endémico casos de diarrea en mayores de 5 años, país X, 1990-1996



El corredor endémico expresa la tendencia estacional de una enfermedad y tiene los siguientes elementos

Adaptado de Bortman, 1999.

+LA curva endémica propiamente dicha o nivel endémico, que corresponde a la línea central del gráfico y representa frecuencia esperada al promedio de casos en cada unidad de tiempo del año calendario; expresa una medida resumen de tendencia central de la distribución de datos observados (mediana, promedio, etc).

+El límite superior, o umbral epidémico, que corresponde a la línea superior del gráfico y representa la frecuencia esperada máxima de casos en cada unidad de tiempo del año calendario; expresa una medida resumen de dispersión de la distribución de los datos observados (cuartil superior, desviación estándar, etc).

+El límite inferior, o nivel de seguridad, que corresponde a la línea inferior del gráfico y representa la frecuencia esperada mínima de casos en cada unidad del tiempo del año del calendario; expresa una medida resumen de dispersión de la distribución de datos observados (cuartil inferior, desviación estándar, etc).

+El corredor o canal endémico, que corresponde a la franja delimitada por los límites inferiores y superiores del gráfico y representa el rango de variación esperada de casos en cada unidad de tiempo del año calendario.

+ La zona de éxito, que corresponde a la franja delimitada por la línea basal (línea de frecuencia cero) y el límite inferior en cada unidad de tiempo del año calendario.

+La zona de seguridad, que corresponde a la franja delimitada por el límite inferior y la curva endémica propiamente dicha en cada unidad de tiempo del año calendario.

+La zona de alarma, que corresponde a la franja delimitada por el límite superior y la curva endémica propiamente dicha y el límite superior en cada unidad de tiempo del año calendario.

+La zona de epidemia, que corresponde a la zona localizada por encima del límite superior o umbral epidémico en cada unidad de tiempo del año calendario.

En general, al monitorear el comportamiento actual de los casos notificados en función del respectivo corredor endémico, cada vez que se cambie de una zona a otra debería acompañarse de una acción correspondiente sobre el sistema de vigilancia, desde la revisión de la validación de los datos de vigilancia y las visitas de supervisión a las unidades notificadoras hasta la implementación de medidas de emergencia.

Elaboracion para construir un corredor endemico se requiere contar con las frecuencias semanales o mensuales de la enfermedad correspondiente a una serie de siete o mas años. En caso de tener 2 años epidemicos, estos deben excluirse. El numero de años de observacion depende de la regularidad o estabilidad con que se presentan los casos de un año a otro y de la ocurrencia previa de brotes o cambios drasticos en los sistemas de vigilancia y/o medidas de control; si se sospecha la inestabilidad, es recomendable considerar mas años. E

Existen diversos metodos para construir corredores endemicos, sea con distintos grafos de notificación pudiendo hacerse tanto con casos como con tasas de enfermedad. A continuacion presentamos una tecnica sencilla y util que sigue los siguientes pasos basicos:

I) para cada unidad de tiempo en que se divide el año (semanas o meses) se ordenan de menor a mayor las respectivas frecuencias observadas en las series de años. Por ejemplo, si tenemos la notificación mensual de casos para siete años consecutivos, procedemos a ordenar en forma ascendente las frecuencias observadas en todos los (años); de la misma forma procedemos con los otros 11 meses. Con este paso se obtiene una serie cronologica (semanal o mensual) de frecuencias ordenadas.

II) se ubican los valores de posicion de la mediana (M_0), el primer cuartil (Q_1) y el tercer cuartil (o tercer cuartil) (Q_3) en la serie cronologica de frecuencia ordenadas obtenidas en el primer paso. En nuestro ejemplo obtendremos el valor de la M_0 , Q_1 , Q_3

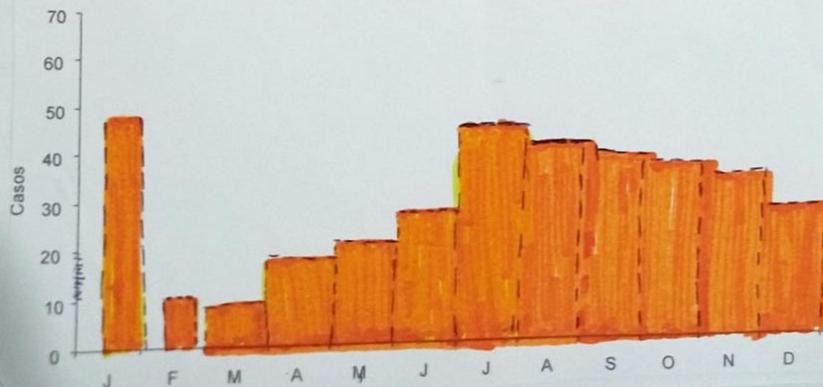
Para cada uno de los doce meses del año; como la serie ya esta ordenada y cada mes tiene siete frecuencias, la Me de cada mes corresponde a los valores de la cuarta columna de nuestra serie ordenada ; el q_1 a la segunda columna y el q_3 a la sexta columna. Con este paso obtenemos tres medidas resumen para cada unidad de tiempo (semanas o meses) en el que se divide el año.

3) Se grafican las 3 medidas resumen por mitad del tiempo del paso anterior en un eje de coordenadas en el cual el eje vertical representa la frecuencia de casos y el eje horizontal las unidades de tiempo en que se dividen el año y se trazan los limites superior e inferior y el corredor endemico.

Casos de meningitis, meningococica por mes; país X, 1993-2000.

Meses	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Enero	15	5	11	7	5	12	14	14
Febrero	9	8	7	5	5	6	12	11
Marzo	14	10	5	7	9	11	13	8
Abril	12	5	8	5	2	13	14	20
Mayo	15	3	12	11	5	6	32	22
Junio	19	8	13	9	6	11	36	32
Julio	17	7	16	10	13	17	21	48
Agosto	16	4	18	14	10	8	8	45
Septiembre	6	2	9	7	8	13	20	42
Octubre	13	5	6	9	10	11	23	39
Noviembre	9	5	12	8	9	5	10	32
Diciembre	6	7	19	2	7	10	10	25

Gráfico 4.6 Casos de meningitis meningococica por mes; país X, 2000



3- Interpretación de información

la interpretación de los hallazgos, la interpretación de hallazgos de los análisis sirve para la generación de hipótesis para la cual debe tenerse en consideración una serie de posibles explicaciones alternativas. Factores tales como el aumento de la población, la migración, la introducción de nuevos métodos diagnósticos, el mejoramiento del sistema de notificación, en cambio de la definición de casos, la aparición de nuevos y efectivos tratamientos y la posibilidad de problemas con la validez de los datos de vigilancia por subregistros, sesgos o duplicación de notificaciones pueden producir resultados oscuros o falsos. Esto deberá guiar el grado y extensión de las recomendaciones de una acción dirigida al control del problema, así como la necesidad de realizar estudios epidemiológicos específicos y de evaluar el sistema de vigilancia.

4) Difusión de información

la difusión periódica de la información que resulte del análisis e interpretación de los datos recolectados y de las medidas de control tomadas, constituye una de las etapas cruciales de la vigilancia. Dado que el análisis de datos debe realizarse en todos los niveles del sistema, la retroalimentación del sistema debe también llegar a esos mismos niveles.

los datos de la vigilancia tienen una jerarquía de flujo, ellos fluyen desde el nivel más periférico que es donde se genera

proveeran la informacion pertinente a los programas para que se inicien tan pronto como sea posible, la aplicacion de medidas de prevencion o control adecuadas a la situacion.

Evaluacion de los sistemas de vigilancia

La evaluacion es un proceso de comparacion entre lo observado y lo esperado es decir, el grado en que un sistema cumple sus objetivos en relacion con lo que se espera lo deberia cumplir la evaluacion tiene como proposito maximizar la efectividad de un sistema es decir, mejorarla capacidad de conseguir resultados beneficiosos en la poblacion en funcion del uso mas racional de los recursos disponibles en las circunstancias cotidianas.

La evaluacion de los sistemas de vigilancia deberan entonces promover los mejores usos de los recursos de la salud publica, para el control de enfermedades y dano a la salud en la poblacion, asegurando que los problemas importantes esten bajo vigilancia y que los sistemas de vigilancia y control funcionen eficientemente.

En general se puede considerar como aspectos claves de la evaluacion son los siguientes:

- 1) La importancia del evento sometido a vigilancia para la salud publica.
- 2) La pertinencia de los objetivos y componentes de la vigilancia para la salud publica.
- 3) La utilidad de la informacion procesada.
- 4) El costo del sistema
- 5) La calidad del sistema, es decir, sus atributos de calidad.

adicionar nuevas enfermedades notificables, situaciones sanitarias o más grupos poblacionales. Este atributo se valora mejor en forma retrospectiva, observando como respondió o se ajustó el sistema a una nueva demanda.

e) Aceptabilidad. La aceptabilidad refleja la voluntad de los individuos y las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia. Esta, dependen de la importancia de la percepción de los eventos bajo vigilancia, el reconocimiento de las contribuciones individuales al sistema y del tiempo en que se requiera para elaborar los reportes.

El método debe ser aceptado no solo por personas que coleccionan los datos, sino también por los sujetos a quienes se les dará la garantía de la confidencialidad de los datos.

En general, la aceptabilidad del reporte está considerablemente influenciada por el tiempo que debe invertir la persona que realizara el reporte.

D) Sensibilidad. La sensibilidad es la habilidad del sistema para detectar los casos o eventos de salud que el sistema se propone detectar. La sensibilidad también se refiere a la habilidad que tiene el sistema para detectar brotes, epidemias y otros cambios en la ocurrencia de las enfermedades. De un punto de vista práctico, el énfasis primario es la evaluación de la sensibilidad suponiendo que los casos más notificados son correctamente clasificados - es calcular la proporción del número total de casos de la comunidad que están siendo detectados por el sistema. La medición de la sensibilidad

A) se están investigando casos que no son.

B) las epidemias pueden identificarse equivocadamente .

Informes falsos positivos pueden conducir a intervenciones innecesarias y detección de falsas epidemias, pueden conducir a costosas investigaciones e inquietud indebida en la comunidad.

Un sistema de vigilancia con bajo valor predictivo positivo conduce a búsquedas inútiles y desperdicios de recursos.

El valor predictivo positivo para un evento de salud está estrechamente relacionado con la claridad y la especificidad de la definición de casos. Una buena comunicación entre las personas quienes informan los casos y los organismos de recepción también pueden mejorar el valor predictivo positivo. El valor predictivo positivo al incrementar la especificidad y la prevalencia- claridad.

F) representatividad . La representatividad es la capacidad que tiene el sistema de vigilancia para describir con exactitud la distribución de un evento de salud en la población variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona. La representatividad es importante para la generalización de la información. La representatividad puede ser la medida al comparar un sistema de vigilancia de otra fuente (por ejemplo una encuesta probabilística).

Esto está relacionado con el subregistro. Valorar la representatividad de un sistema de vigilancia puede ayudar a identificar sectores importantes en términos de poblaciones específicas que sistemáticamente son excluidas por el sistema. Este proceso permite la modificación apropiada de la colección de datos y la proyección más exacta de la incidencia del evento de salud en la población blanca.

Para enfermedades notificables las razones del subregistro puede incluir:

1) falta de conocimiento que requiere reportarse la enfermedad (por ejemplo, ignorar cual enfermedad debe reportarse, como y/o a quien)
2) Actitudes negativas hacia el reporte (tiempo consumido, dificultad falta de incentivo, falta de retroalimentacion o desconfianza de gobierno).

B) mal entendidos que ocasionan faltas de conocimiento o actitudes (preocupacion por la confidencialidad, considerar que no reportar no es un problema serio y percibir que el area de salud no usa o valora los reportes).

E) valor predictivo positivo. El valor predictivo positivo se define como la proporcion de casos reportados que verdaderamente son casos. Tambien puede definirse como la proporcion de brotes o epidemias reportadas en las que se presentan. En ese momento.

Esto es una medicion del valor predictivo de un caso o de una epidemia.

Requiere forzosamente de la confirmacion del laboratorio de los casos reportados a traves del sistema. Se mide el valor predictivo positivo para investigar si el reporte de un caso o un brote o epidemia reune o no nuestra definicion para un caso verdadero o brote o epidemia real. Entre mas reportes falsos positivos exista en un sistema de vigilancia menor sera el valor predictivo.

El valor predictivo positivo es importante porque un valor bajo significa que:

conclusion.

Lo que nos deja este ensayo es que el canal endémico o corredor en-
tonces una correcta elaboración de los canales endémicos en la
atención primaria de salud permite dar alertas de manera oportuna
desde el primer nivel de atención para así guiar la toma de decisio-
nes en salud y lograr una mejor administración de las redes de s-
servicios.

Con la información recibida podemos identificar en función de las
variables de tiempo, espacio y personas, con base a la experiencia
el comportamiento anormal de las diversas enfermedades.

Esto nos permite interpretar los datos de vigilancia actuales en el
contexto del histórico de los datos. Para este caso se toman los da-
tos. Para este se toman ciertos datos para la realización.

Con este modo se identifican, cuantifican y monitorean las tenden-
cias y patrones del proceso salud-enfermedad en las poblaciones

•

Bibliografía: Módulos de principios Epidemiológicos para el Control de enfermedades (MOPECE). 2002, (segunda edición).

UDS

UNIVERSIDAD DEL SURENTE
MEDICINA HUMANA
CAMPUS COMITAN



Actividades de vigilancia epidemiologica de enfermedades preveni-
bles por vacunaci3n, reemergentes de notificaci3n inmediata(reemem-
gente, infecto contagiosa de notificaci3n semanal.

Yereni Monserrat Perez Nuricumbo
Dr.Cecilio Culebro Castellanos

Epidemiologia II grado:3 grupo:D Comit3n de dominguez 17 Noviembre.