

Brote Epidémico

Sistemática de estudio

Área de Investigación en Medicina Interna. Servicio de Clínica Medica.
Comité de control de Infecciones. Sección de Infectología.

Definición de brote

1. Aumento de la tasa de una enfermedad con respecto a su ocurrencia basal: esto implica

Existencia de un mecanismo de vigilancia que conozca tasa basal e identifique el aumento de dicha tasa.

Estabilidad en la definición de la enfermedad, metodología e instrumento que recolecta el dato de enfermedad.

2. El brote puede representar la ocurrencia de pocos eventos de una enfermedad poco frecuente o aumento de la tasa de una enfermedad muy frecuente.

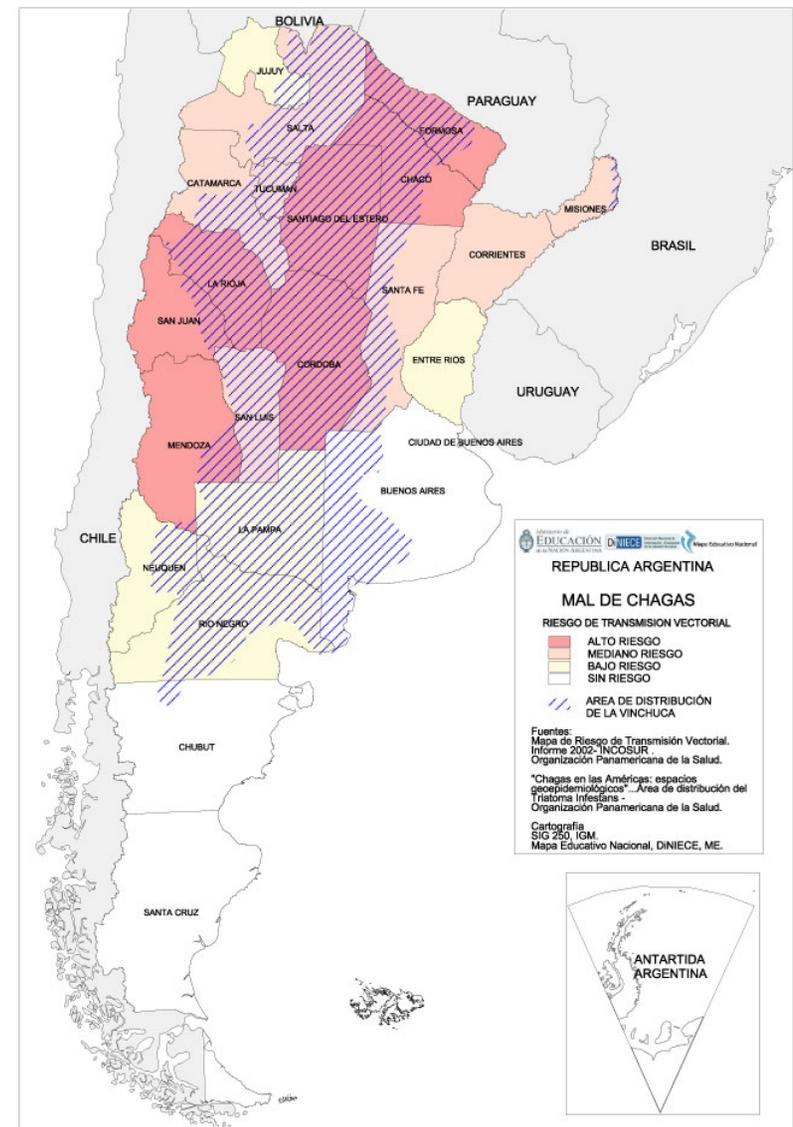


Concepto de tiempo espacio persona

Esta definición es aplicable a brotes

- epidémicos o brotes nosocomiales,
- a brotes de etiología infecciosa, ocupacionales o trauma, genéticos, tóxicos, enfermedades crónicas.

Ejemplo: Chagas



Endemia, epidemia, pandemia

- **Endemia:** presencia habitual de una enfermedad en un área geográfica definida. Implica ocurrencia habitual de esta, ie: Chagas
- **Epidemia:** ocurrencia de una enfermedad mayor a lo esperado en un área geográfica definida o comunidad
- **Pandemia:**
Clásica: extensión geográfica de una epidemia a más de 2 regiones o países
OMS (2008): 3 condiciones: enfermedad nueva en una población, agente infeccioso, agente que se transmite fácilmente y en forma sostenida en humanos.

Objetivo del estudio de un brote

- Limitar y prevenir nuevos casos
- Identificar factores de riesgo, personas en riesgo, identificar y describir enfermedades emergentes.
- Secundariamente: permite conocer la calidad del mecanismo de vigilancia, del sistema de control, velocidad de respuesta y capacidad de contención del brote

Cuando estudio un brote?

- Siempre!!!!

- Tengo que identificarlo:

Observo un cluster de una determinada enfermedad con patrón de persona, lugar, tiempo.

Pasos para el estudio de un brote

1. Existen causas que puedan explicar mi observación?

Estoy frente a un brote ?

Identificar factores que afecten la ocurrencia habitual de una enfermedad: ie: Aumento n de cirugías, cambio en las medidas de detección de casos, cambio en definición de casos

2. Qué información adicional necesito para definir un brote?

Qué concluyo de estos datos: es un brote?

Curva epidemiológica : Frecuencia de casos según tiempo

Corredor endémico:

Gráficos elaborados a partir de las tasa de una enfermedad en los últimos 5 años

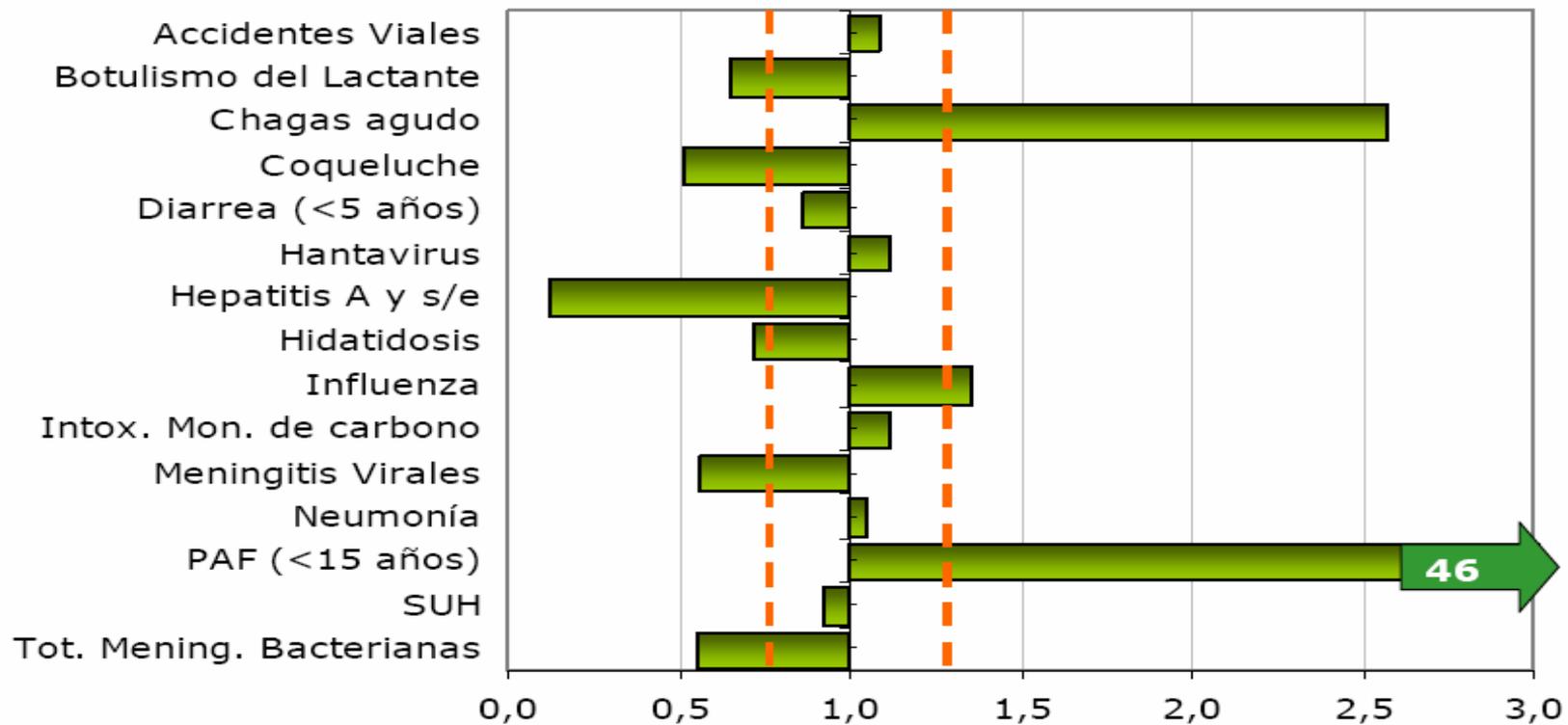
índice epidémico

$$\text{índice epidémico} = \frac{\text{número de casos/semana}}{\text{número de casos esperados}} \quad 0.76 - 1.24$$

>1.24 zona de riesgo <0.76 zona de seguridad

Índice epidémico

Índices Epidémicos de patologías seleccionadas en el país hasta octubre de 2009.



Pasos para el estudio

3. **Que otra información necesito?** Definición de numerador y denominador.

Definición de Caso: definitivo, probable, posible.

Definir pacientes en riesgo: características de los casos.

Análisis patrón distribución; tiempo, lugar, persona.

4. Una vez definidos los casos y definidos los posibles factores de riesgo:

formulo las hipótesis primarias: origen del brote, patrón, vía de transmisión u otros factores remediables

5. Qué tipo de diseño elijo? :

a. **Caso Control:** caso n, control 1n, 2n, 3n.

ventajas: rápido y no costoso, desventaja: no dan incidencia, Riesgo relativo o Riesgo Atribuible

b. **Cohorte:** dan incidencia, RR y RA. Llevan mucho tiempo y plata.

6. Genero medidas de implementación para el control brote: reviso y refino medidas de control. Vigilancia de población en riesgo.

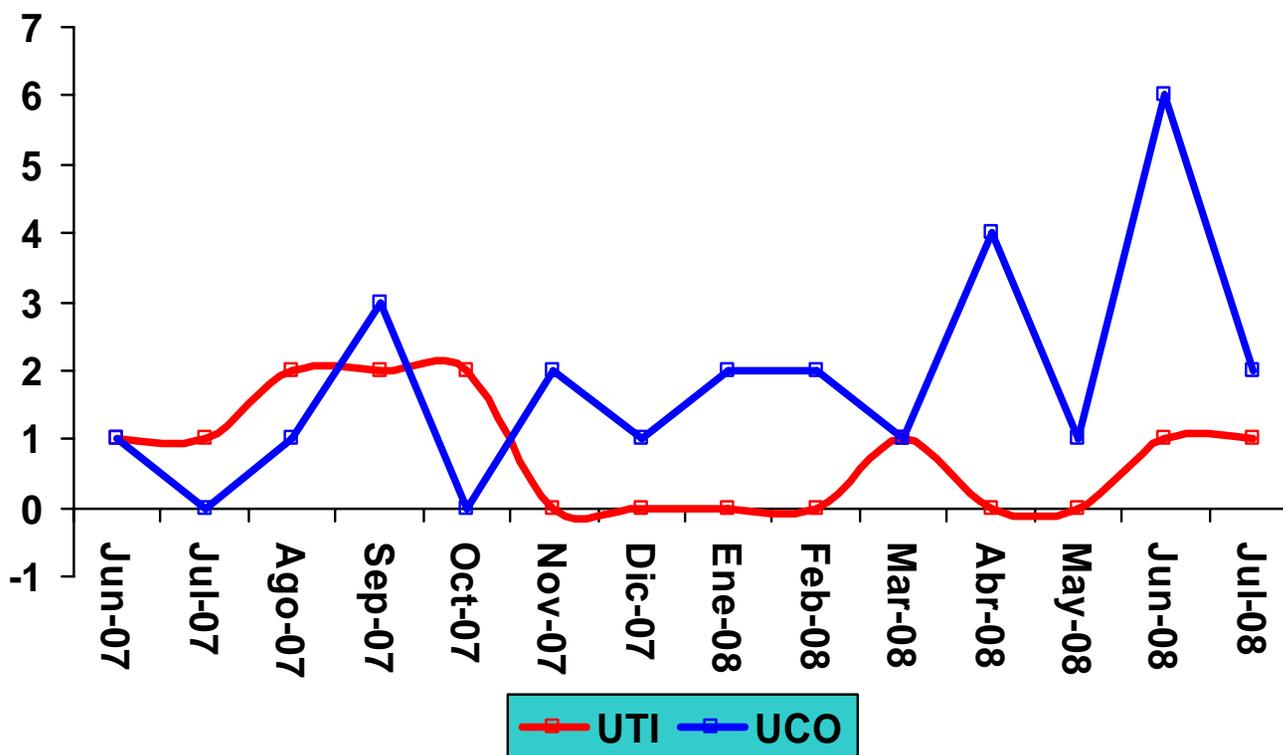
De la teoría al ejemplo

Brote por Providencia Stuaritii en la Unidad
Cardiovascular

Curva epidemiológica

Infecciones por *Providencia Stuartii* (Jun/07-Jul/08):

UCO 25 casos/UTI 11 casos



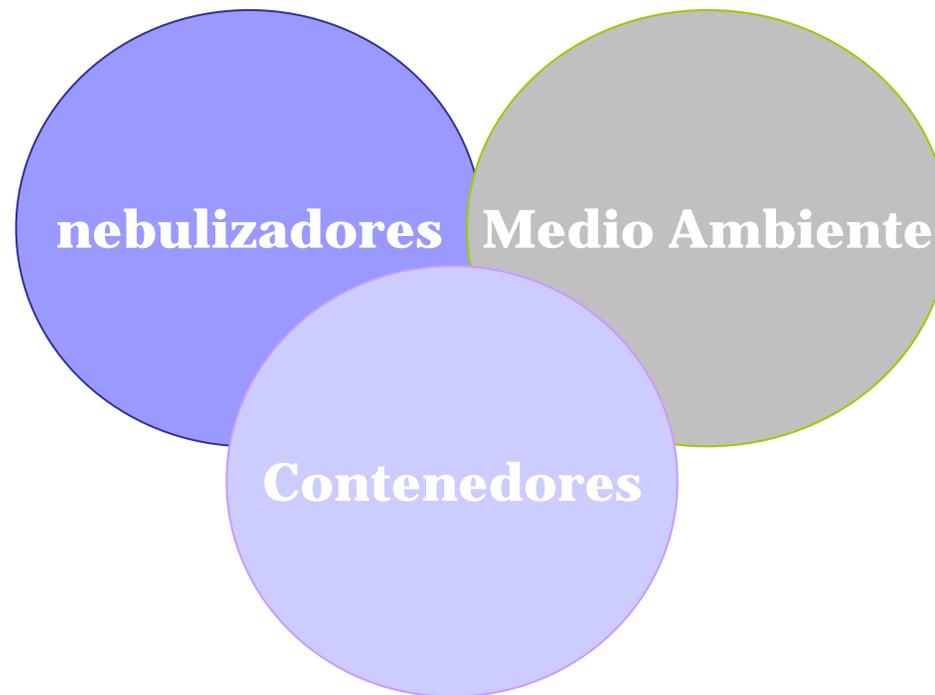
Características Brote

Providencia Stuartii

	UCO	UTI
Consumo de atb Jun-Jul 07 DDD/1000 ptes	Colistin 19 Tigeciclina 51	Colistin 44 Tigeciclina 95
Tasa de Neumonias 1000 dias/ARM enero 07/08	11,2	16,6
Promedio dias de internacion	3	6
NIH	16	5
Cateteres	6	3
Mediastinitis	2	0
Bacteriuria asintomatica	1	2

Sensibilidad: 100% Amikacina e Imipenem, 75% TMS, 50% PTZ

Factores evaluados a intervenir durante el brote



Resultados

- ***2 casos Providencia Stuartii. en UCO (1 IAC, 1 NIH), en los 7 meses post intervención.***
- ***Estadístico de Fisher: 25 casos con Providencia/13369 pacientes día pre intervención vs. 2 casos/ 6189 pacientes día post intervención. = p 0,006***

Conclusión

- La gravedad de la enfermedad considerada y sus consecuencias en la salud determina el enfoque como estudio de un brote.
- Objetivo principal: a diferencia de otros estudios es el control y prevención nuevos casos.
- No hay hipótesis a priori.

Muchas Gracias!!

