

Análisis de Tos Ferina

Introducción

La Tos Ferina es una enfermedad reemergente aguda contagiosa, producida por la bacteria *Bordetella Pertussis*; ocurre en cualquier grupo de edad, pero es más grave en lactantes y niños pequeños (1). En Guatemala, la introducción de la vacuna de células completas en abril del año 2015, redujo la morbimortalidad, el comportamiento es endémico y con brotes esporádicos.

En el año 2012 se modificó la vigilancia epidemiológica, ampliando las definiciones de caso a toda la población e introduciendo el PRC convencional al LNS, esto facilitó la confirmación de la circulación de la bacteria en el país.

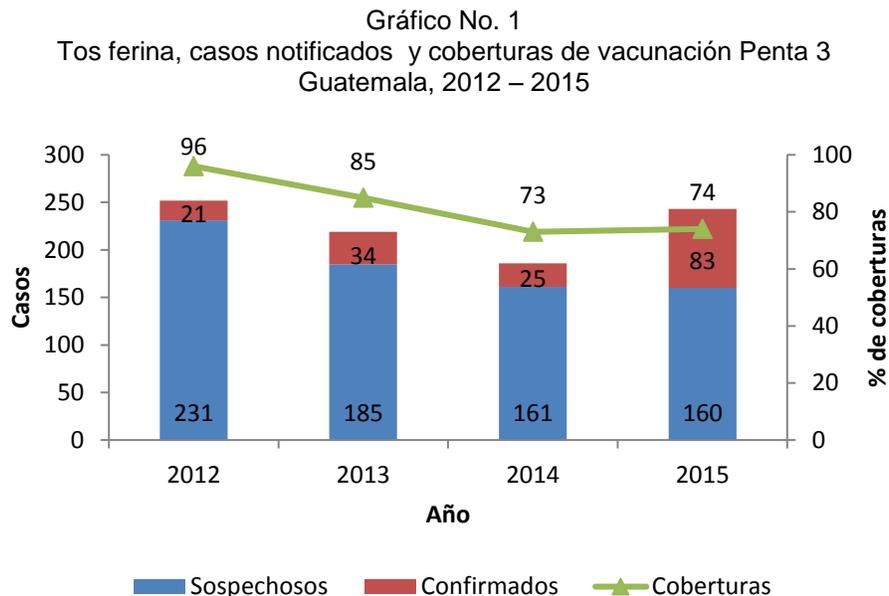
El cuadro clínico se presenta en fases, la catarral con fiebre y tendencia a la tos paroxística; la fase paroxística con accesos repetidos de tos, estridor espiratorio y vómitos; y en la fase de convalecencia disminuyen los síntomas. La vía de transmisión es respiratoria, el período de transmisión se produce en la fase catarral, antes del paroxismo. (1)

Esta enfermedad se puede prevenir con coberturas útiles y homogéneas en todos los municipios del país, con tres dosis de la vacuna pentavalente en menores de 1 año y los refuerzos con DPT a los 18 meses y 4 años de edad. (2)

Situación epidemiológica

Distribución temporal y geográfica

En la tendencia de casos y coberturas de vacunación del año 2012 al 2015, se evidencia un aumento de 4 veces de los casos confirmados y una disminución de las coberturas de vacunación de 22% con la vacuna de pentavalente en la tercera dosis en relación a las coberturas del año 2012 en comparación con las del 2015. (Gráfico No. 1)



Fuente: Epidemiología

Para realizar la estratificación de riesgo se tomó las coberturas de vacunación con la tercera dosis de pentavalente 3, siendo el estrato 3 de mayor riesgo, el 2 de mediano riesgo y el 1 de bajo riesgo. En el año 2015 el 13% (3/22) de los departamentos se encuentran en el estrato de mayor riesgo a diferencia del año 2014 se encontraba el 36% (8/22) de los departamento, Totonicapán y Alta Verapaz, se encuentran en este estrato en ambos años. En el estrato de mediano riesgo se encuentra en el 45% (10/22) de los departamentos en ambos años y se observa un aumento en los departamentos que se encuentran en el estrato de menor riesgo con un 18% (4/22) en el año 2014 a un 41%(9/22) en el año 2015. (Cuadro No.1)

Cuadro No. 1
Tos ferina, casos notificados y coberturas de vacunación con pentavalente 3
por estratificación de departamento
Guatemala, 2014 – 2015

| Área de Salud | 2014 | | | 2015 | | |
|----------------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|
| | Casos | Coberturas | Estrato | Casos | Coberturas | Estrato |
| Petén | 1 | 103 | 1 | 5 | 99 | 1 |
| El Progreso | 1 | 79 | 2 | 1 | 99 | 1 |
| Sacatepéquez | 1 | 80 | 2 | 6 | 98 | 1 |
| Zacapa | 3 | 99 | 1 | 6 | 93 | 1 |
| Retalhuleu | - | 78 | 2 | 1 | 91 | 1 |
| Jutiapa | 1 | 70 | 3 | 1 | 91 | 1 |
| Suchitepéquez | 3 | 94 | 1 | 4 | 90 | 1 |
| Escuintla | 1 | 109 | 1 | 4 | 83 | 1 |
| Baja Verapaz | 13 | 79 | 2 | 10 | 81 | 1 |
| Quiché | 14 | 70 | 3 | 6 | 80 | 2 |
| Quetzaltenango | 1 | 70 | 3 | 1 | 79 | 2 |
| Jalapa | - | 67 | 3 | - | 79 | 2 |
| Chiquimula | - | 74 | 2 | - | 75 | 2 |
| Chimaltenango | 1 | 79 | 2 | 10 | 74 | 2 |
| Santa Rosa | 1 | 75 | 2 | 3 | 74 | 2 |
| Huehuetenango | - | 65 | 3 | - | 74 | 2 |
| San Marcos | 2 | 55 | 3 | 3 | 72 | 2 |
| Sololá | - | 81 | 2 | - | 72 | 2 |
| Guatemala | 121 | 74 | 2 | 122 | 68 | 2 |
| Totonicapán | - | 62 | 3 | 1 | 56 | 3 |
| Alta Verapaz | 21 | 54 | 3 | 32 | 46 | 3 |
| Izabal | 1 | 82 | 2 | 27 | 37 | 3 |
| Total | 186 | 73 | | 243 | 74 | |

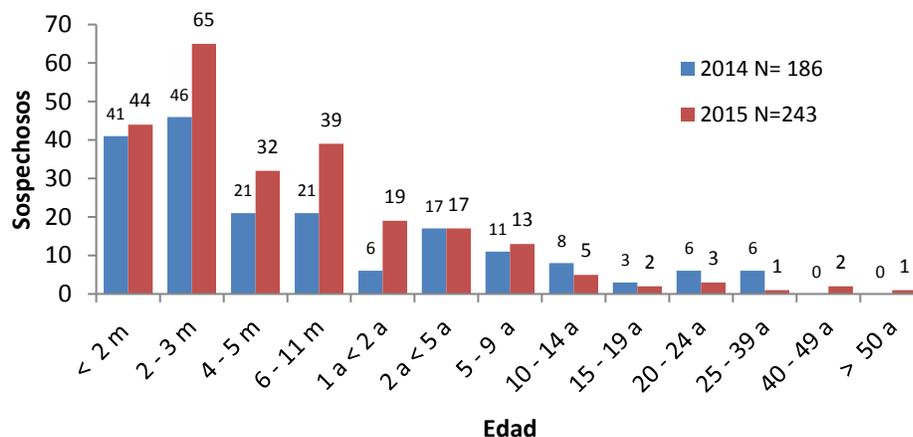
Fuente: Epidemiología

Estrato calcula en base a coberturas de vacunación: Estrato 1: Menor riesgo. Estrato 2: Mediano riesgo.
Estrato 3: Mayor riesgo.

Caracterización de los casos

La vigilancia de Tos Ferina se realiza en toda la población siendo, para el 2015, los lactantes menores de 6 meses los que concentran el 74% (180/243) de los casos notificados, con un incremento de 7% con respecto al mismo grupo de edad en el año 2014 (69/74). (Gráfico No. 3)

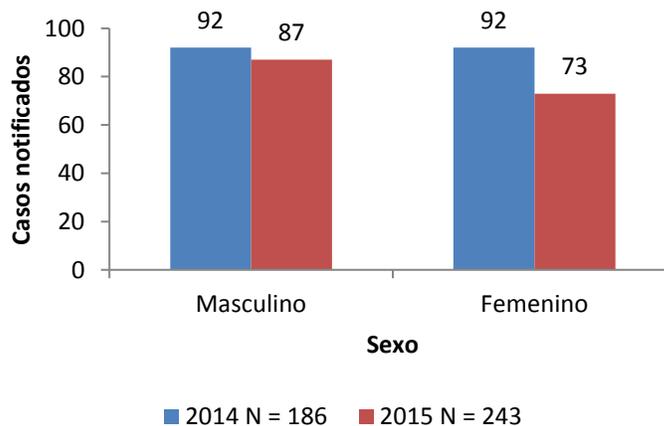
Gráfico No. 3
Tos ferina, casos notificados por grupo de edad
Guatemala, 2014 – 2015



Fuente: Epidemiología

Existe una diferencia de 5% mayor en la notificación de casos del sexo masculino con respecto al femenino, parecido en el año 2014. (Gráfico No. 4)

Gráfico No. 4
Tos ferina, casos notificados por sexo
Guatemala, 2014 – 2015



Fuente: Epidemiología

Mortalidad

En el año 2015 se notifica un paciente fallecido que presentó PCR positivo para *Bordetella Pertussis* y además hepatopatías como enfermedad de base. En el año 2104 se documentaron 4 fallecidos, menores de 2 meses de edad, de las áreas de Guatemala Central, Guatemala Noroccidente, Guatemala Sur y Baja Verapaz, de ambos sexos (Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2
Tos ferina, mortalidad
Guatemala, 2014 – 2015

| Año | Semana epi | Sexo | Edad | Área de salud |
|------|------------|-----------|---------|------------------------|
| 2014 | 2 | Masculino | 2 meses | Baja Verapaz |
| 2014 | 31 | Femenino | 1 mes | Guatemala Noroccidente |
| 2014 | 41 | Femenino | 1 mes | Guatemala Central |
| 2014 | 42 | Masculino | 23 días | Guatemala Sur |
| 2015 | 5 | Masculino | 3 meses | Suchitepéquez |

Fuente: Epidemiología

Vigilancia de laboratorial

El índice de positividad de *Bordetella Pertussis* en el LNS en el año 2015 ha aumentado 4 veces en relación al año 2012 (34.2/8.3) (Cuadro No. 3) esto puede deberse a la sensibilización de las definiciones de casos en capacitaciones realizadas a los epidemiólogos de las áreas de salud y hospitales priorizados con lo que se obtuvo más notificación de casos y a las bajas coberturas de vacunación que permiten la circulación de la bacteria.

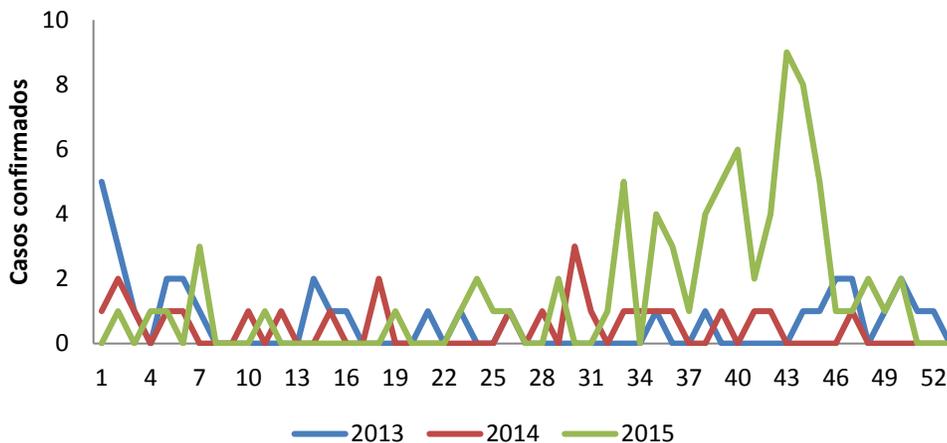
Cuadro No. 3
Tos ferina, índice de positividad por año
Guatemala, 2012 – 2015

| Año | Casos notificados | Casos confirmados | Índice de positividad |
|------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 2012 | 252 | 21 | 8.3 % |
| 2013 | 219 | 34 | 15.5% |
| 2014 | 186 | 25 | 13.4% |
| 2015 | 243 | 83 | 34.25 |

Fuente: Epidemiología

En el análisis por semana epidemiológica se observa que hay confirmación de casos en las semanas epidemiológicas desde el año 201, observando un aumento en los casos confirmados en el año 2015 desde la semana 33. (Gráfico No.5)

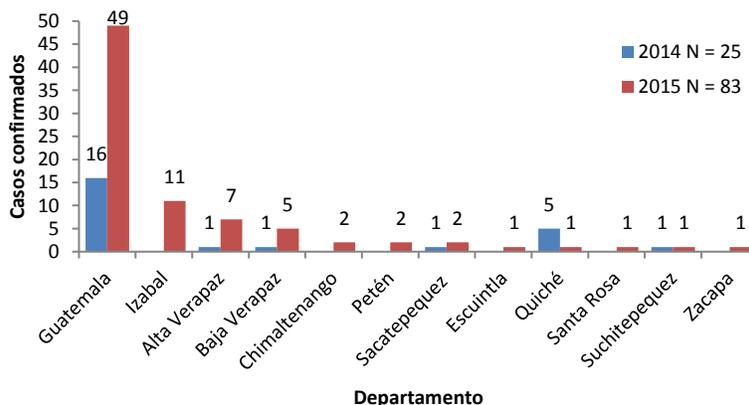
Gráfico No. 5
Tos ferina, casos confirmados por semana epidemiológica
Guatemala, 2013 – 2015



Fuente: Epidemiología

El 55% (12/22) de los departamentos a nivel nacional ha tenido confirmación de casos de tos ferina para el año 2015 y 27% (6/22) para el 2014, dos veces más de los casos en el año 2015 (55/27). El departamento de Guatemala representa el 59% (49/83) de total de los casos confirmados para el año 2015. (Gráfico No. 6)

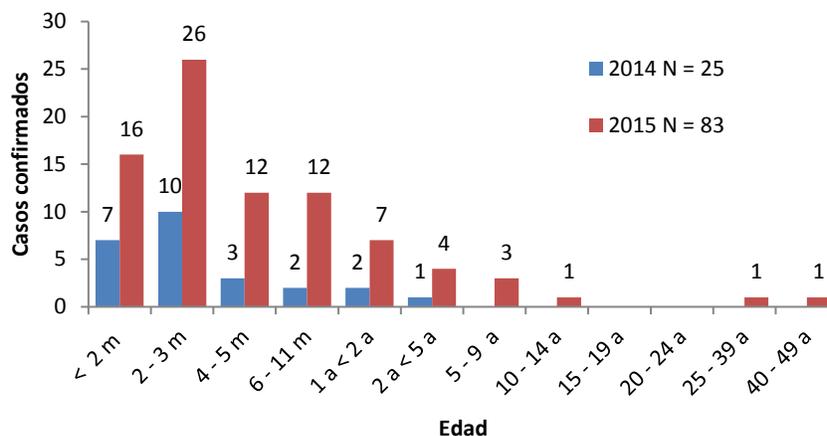
Gráfico No. 6
Tos ferina, casos confirmados por departamento
Guatemala, 2014 – 2015



Fuente: Epidemiología

Los casos confirmados por rangos de edad evidencia que los lactantes menores de 2 meses representan el 19.3% (16/83) de los casos notificados, este grupo de edad no ha recibido ninguna dosis de vacuna según el esquema nacional; el rango de edad de 2 a 3 meses notificó el 31.3% (26/83) de los casos confirmados totales, este grupo solamente cuenta con 1 dosis de vacuna, estos grupos de edad corresponden al 50% de los casos confirmados en año 2015, mientras que en el año 2014 estos mismos grupos de edad representan un 68% (17/25) de los casos notificados. (Gráfico No. 7)

Gráfico No. 7
Tos ferina, casos confirmados por grupo de edad
Guatemala, 2014 – 2015

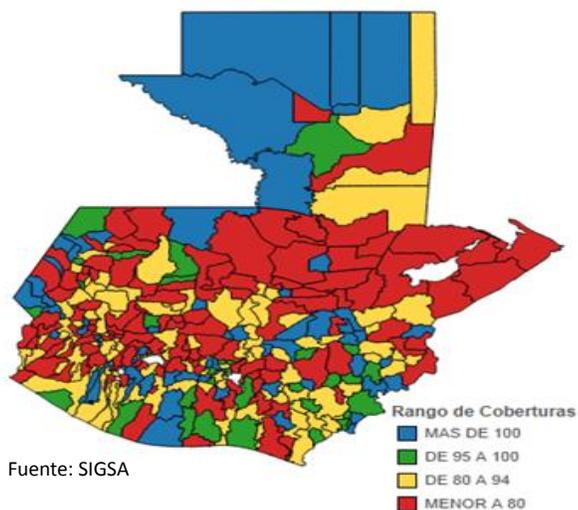


Fuente: Epidemiología

Cobertura de vacunación Pentavalente 3 por municipio

Solamente el 10% (34/334) de los municipios del país ha alcanzado la cobertura útil que corresponde de 95 al 100% de la vacuna pentavalente en niños menores de 1 año a nivel nacional. El 61% (204/334) se encuentra entre una cobertura de 80 a 94% y el 9% (31/334) no alcanzan el 50%. (Mapa No. 1)

Mapa No. 1
Coberturas de vacunación Pentavalente 3: por municipio
Guatemala, 2015



Fuente: SIGSA

Conclusiones

1. Los departamentos que presentan coberturas de vacunación bajas tiene más riesgo de enfermarse de tos ferina estos son Alta Verapaz, Izabal y Totonicapán.
2. Los casos confirmados se están presentando en rango de edad en menores de 2 meses que según e esquema de vacunación nacional no deben de haber iniciado con su vacunas y en de 2 a 4 meses, los cuales solamente cuentan con una vacuna de pentavalente.
3. La positividad de los casos notificados ha aumentado debido a la modificación y capacitación de las definiciones de casos y a la sensibilización de las pruebas de laboratorio.
4. No se han alcanzado coberturas de vacunación útiles y homogéneas en todos los municipios del país, lo que deja en riesgo de aumento de brotes de tos ferina en otros municipios del país principalmente a los departamentos que se encuentran en el estrato 3 de mayor riesgo

Recomendaciones

1. Implementar acciones específicas de vigilancia epidemiológica y recuperación de coberturas de vacunación en los departamentos del estrato de mayor riesgo de enfermarse de tos ferina.
2. Coordinar con las áreas de salud el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica por medio de capacitación y búsquedas retrospectivas de casos en departamentos con silencio epidemiológico.
3. Abordaje eficaz y oportuno de los brotes de tos ferina en la comunidad, por medio de búsqueda de contactos que llenen definición e caso, monitoreos rápidos de vacunación y actualización de esquemas atrasados en niños menores de 5 años.
4. Coordinar con el Programa Inmunizaciones estrategias adecuadas para alcanzar coberturas útiles y homogéneas a nivel municipal (95%), por medio de actividades como barrido casa a casa, microcentraciones para la recuperación de coberturas.

Bibliografía

1. Heymann, David I. El control de las enfermedades transmisibles. 19 ed. Washington, D. C.: OPS, 2011
2. Organización Panamericana de la Salud. Curso de gerencia para el manejo de efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Modulo I: Enfermedades del PAI. Washington, D. C.: OPS, 2006.