



Región de Murcia
Consejería de Sanidad y Política Social
Dirección General de Salud Pública
y Drogodependencias

Servicio de Epidemiología
Ronda Levante 11
30008 Murcia
☎ 968 36 20 39 ☎ 968 36 66 56
✉ epidemiologia@carm.es

Informes Epidemiológicos 2/ 2015
<http://www.murciasalud.es/epidemiologia>

SITUACIÓN DE LA TOS FERINA EN LA REGIÓN DE MURCIA

Mayo/ 2015

Edita:
Servicio de Epidemiología
Dirección General de Salud Pública y Drogodependencias
Consejería de Sanidad y Política Social
Región de Murcia



RESUMEN:

En España, a pesar de mantener elevadas coberturas de vacunación se siguen observando ciclos epidémicos de tos ferina cada 3-5 años. Desde 2010 se ha detectado un incremento mayor, que ha afectado a menores de un año, sobre todo a menores de 2 meses que todavía no han recibido la vacuna y a adolescentes y adultos jóvenes.

En este informe se describe la evolución de la tos ferina en la Región de Murcia durante el periodo 2011-2015 (hasta el 5 de abril de 2015), años en los que se ha detectado también un incremento de la incidencia, más marcado en 2014-2015. Dicho incremento en la Región ha afectado sobre todo a menores de 2 meses de edad, y a diferencia del conjunto de España no se ha constatado por el momento un incremento destacable de la incidencia en adolescentes o adultos jóvenes, aunque sí se registró un aumento del número de casos en 2014.

Cita recomendada: Situación de la Tos ferina en la Región de Murcia Sección de Vigilancia Epidemiológica. Murcia: Consejería de Sanidad y Política Social, 2015. Informes Epidemiológicos 2/15.



INTRODUCCIÓN

La tos ferina es una enfermedad aguda de la infancia que puede cursar con complicaciones graves, especialmente en lactantes en los que la enfermedad puede ser mortal. El objetivo de los programas de vacunación frente a tos ferina es prevenir la enfermedad en los lactantes.

La inmunidad adquirida después de la infección natural por *B. pertussis* disminuye con el tiempo y se mantiene entre 7 y 20 años. De la misma manera, la protección tras una serie de tres dosis de vacuna dura entre 5 y 7 años y cae gradualmente con el paso del tiempo. Estos factores provocan una acumulación de susceptibles con el tiempo que puede dar lugar a ciclos epidémicos normales cada 3-5 años. Adicionalmente, la vacuna frente a *Bordetella pertussis* no confiere protección frente a otras especies de *Bordetella* que provocan sintomatología similar.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA INCIDENCIA DE TOS FERINA

En los años 60 se comercializó en España una vacuna inactivada de células completas frente a tos ferina, combinada con los toxoides diftérico y tetánico (DTP), y se administró en 2 campañas anuales. Desde 1975, año en que se aprobó el primer calendario de vacunación infantil, hasta 1995, se administraban tres dosis de vacuna DTPw (con componente celular) a los 3, 5 y 7 meses de edad. En 1996 se introdujo la 4ª dosis. En el año 2001 se aprobó la administración de una 5ª dosis de DTPa (componente acelular, menos reactógeno) a los 6 años, que se fue incorporando progresivamente en las distintas comunidades autónomas. En el año 2005 se sustituyó la vacuna frente a tos ferina de células enteras por la vacuna de tos ferina acelular para todas las dosis administradas. Actualmente en la Región de Murcia, en el programa de



vacunación infantil se aplican 5 dosis en total, a los 2, 4, 6 y recuerdos a los 18 meses de edad y 6 años.

Las coberturas de vacunación en España aumentaron progresivamente y se mantienen por encima del 90% desde 1996 y por encima del 95% desde 2001. En la Región de Murcia la cobertura con la serie primaria (3 dosis en menores de un año) es superior al 95%, excepto en el año 2013 que fue del 93%. La cobertura con dosis de recuerdo en el segundo año de vida fue del 95% o superior en el periodo 2005-2008, y ronda el 93% en los años 2008-2013.

Desde 1982 la incidencia de tos ferina en población general en el conjunto de España presenta una marcada tendencia descendente, más acusada desde 1996, año en que se incluyó la cuarta dosis de vacuna frente a tos ferina. En el año 2005 se registró el mínimo histórico (0,8 casos/100.000 habitantes). Sin embargo, a pesar de las altas coberturas vacunales, se han seguido registrando ciclos epidémicos cada 2-5 años. Desde 1998 hasta 2010 se produjeron tres ondas epidémicas con incidencias anuales que no superaban los 2 casos por 100.000 habitantes. En el año 2010, en España dio comienzo una nueva onda epidémica, con un aumento de la notificación de casos de tos ferina (1,9/100.000 habitantes), que en 2011 se multiplicó casi por cuatro (7 casos/100.000) y se mantuvo elevada en 2012 (7,4 casos/100.000). En 2013 la incidencia descendió, aunque todavía era elevada (5,03/100.000 habitantes).

En la Región de Murcia, la tendencia ha sido más o menos paralela a la de España hasta el año 2002 (Gráfico 1). Desde entonces y hasta el año 2010 se ha mantenido por debajo de la media española, en torno a 0,1-0,3 casos/100.000 habitantes (tabla 1). En 2001 y 2004 la incidencia se elevó puntualmente (2,1 y 1 casos/100.000 habitantes respectivamente).



En el periodo 2011-2014 en la Región de Murcia se registró un incremento paulatino de la incidencia, más acusado en el año 2014 (30 casos, incidencia de 2 casos/100.000 habitantes). En 2014 se registró 1 brote de 4 casos en este año en el área del Mar Menor y una incidencia elevada en el municipio de Cartagena. A pesar de esto la incidencia de la Región se mantiene muy por debajo de la media de España, ya que algunas CCAA, sobre todo Cataluña, en estos años registraron una onda epidémica intensa.

En el año 2015 (tabla 1) se han registrado 12 casos hasta la semana 14 (que finaliza el 5 de Abril), con una incidencia acumulada hasta este momento de 0,8 casos/100.000 habitantes. En el año 2014, hasta la semana 14 se habían registrado 8 casos de tos ferina, y en el quinquenio previo 3 casos de mediana. Estos Datos parecen indicar que en 2015 continua la situación epidémica en la Región de Murcia, que por el momento se está caracterizando por ser de menor intensidad que en otras CCAA.

Gráfico 1.

**Evolución de la Tosferina. Región de Murcia y España.
Tasas por 100.000 habitantes. Periodo 1982-2014**

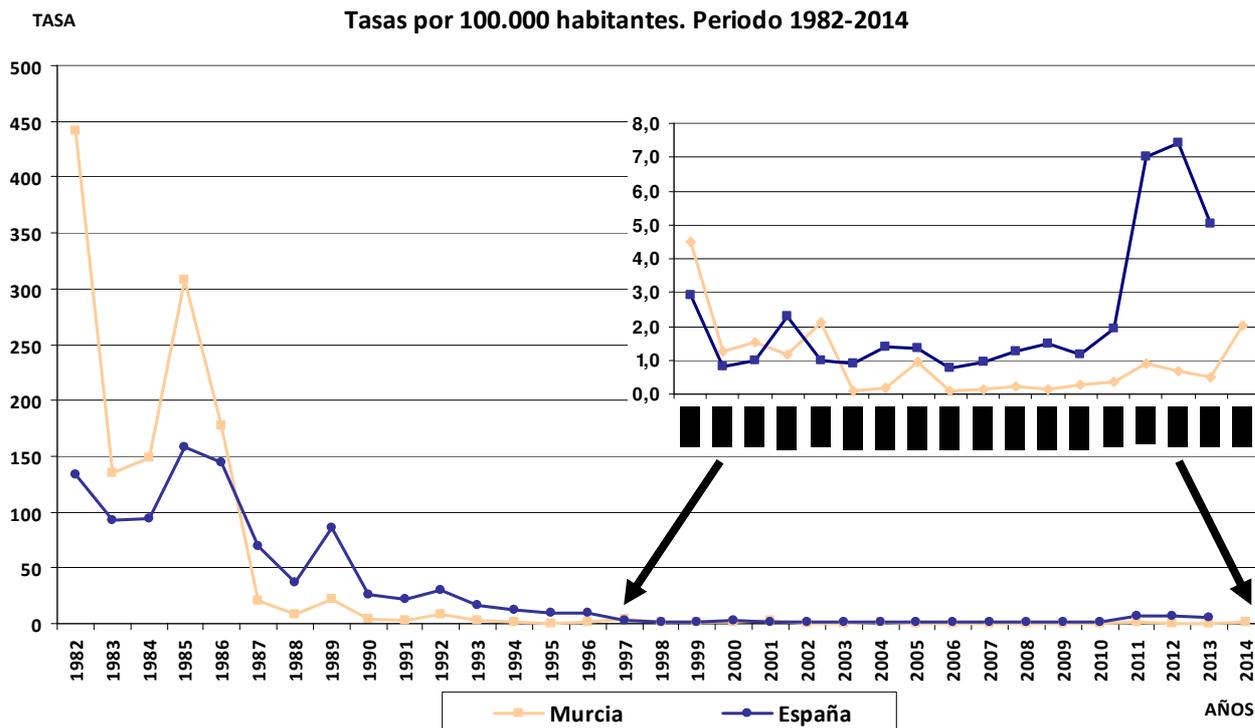




Tabla 1

TOS FERINA

Región de Murcia y España. 1982-5 de Abril de 2015.

Evolución anual del número de casos y tasa por 100.000 habitantes.

AÑOS	MURCIA		ESPAÑA	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA
1982	4.264	440,8	50.463	132,9
1983	1.322	135,0	34.437	92,9
1984	1.468	148,1	35.928	93,7
1985	3.095	308,4	60.564	157,4
1986	1.798	176,9	55.846	144,6
1987	205	19,9	26.958	69,6
1988	82	7,9	14.506	37,4
1989	230	21,8	33.217	85,4
1990	40	3,8	10.075	25,9
1991	26	2,5	8.365	21,4
1992	87	8,3	11.518	29,5
1993	28	2,6	6.229	15,9
1994	8	0,8	5.020	12,8
1995	4	0,4	3.741	9,5
1996	17	1,6	3.535	9,0
1997	49	4,5	1.134	2,9
1998	14	1,3	315	0,8
1999	17	1,5	410	1,0
2000	13	1,2	921	2,3
2001	24	2,1	379	1,0
2002	1	0,1	347	0,9
2003	2	0,2	551	1,4
2004	12	1,0	530	1,3
2005	1	0,1	304	0,8
2006	2	0,2	383	1,0
2007	3	0,2	554	1,3
2008	2	0,1	663	1,5
2009	4	0,3	538	1,2
2010	5	0,3	884	1,9
2011	13	0,9	3.239	7,0
2012	10	0,7	3.439	7,4
2013	7	0,5	2.346	5,0
2014	30	2,0	-	-
2015*	12	0,8	-	-

* Datos de 2015 no comparables con años previos. Corresponden a los casos registrados hasta la semana 14, que finaliza el 5 de Abril de 2015.

Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias. Boletín Epidemiológico Semanal. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.



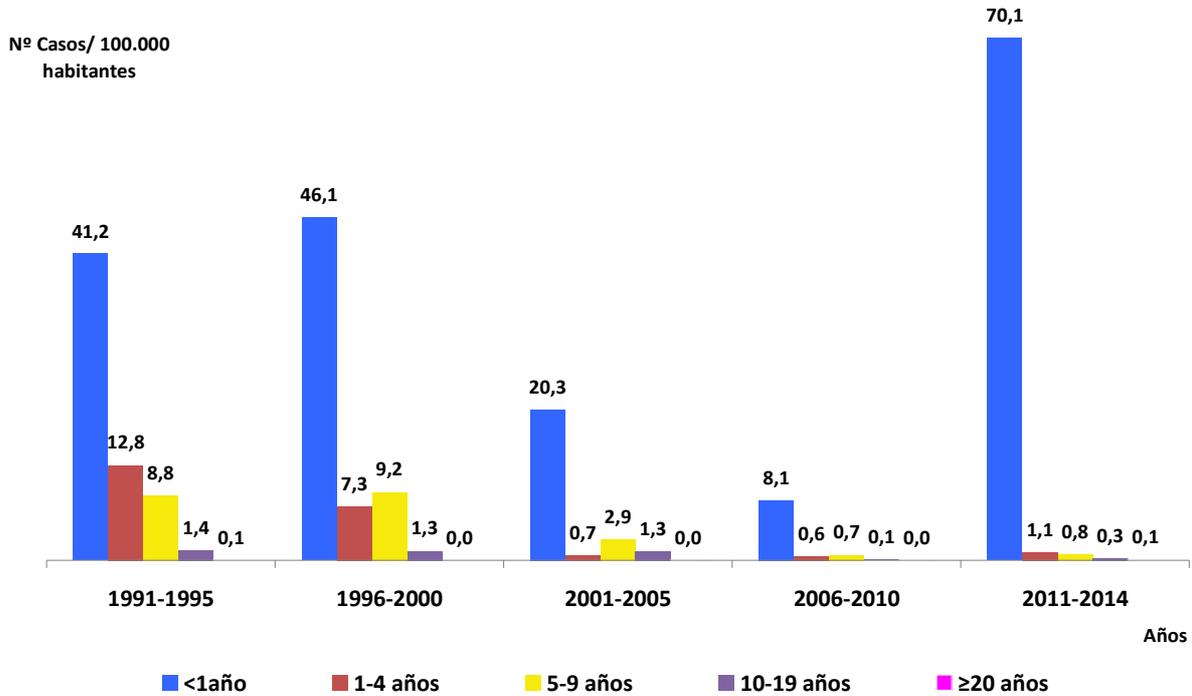
INCIDENCIA DE TOS FERINA POR EDAD Y SEXO

En España, durante el periodo 1997-2007, el 89,6% de los casos notificados eran menores de 14 años, acumulándose el 40% en los menores de 1 año, con el máximo en lactantes entre 1-2 meses. El 55% de los casos con información disponible sobre el sexo eran mujeres. La incidencia de tos ferina ha aumentado en la última onda epidémica (2010-2012) en todos los grupos de edad en España, pero destaca el incremento acusado en los niños menores de un año (sobre todo lactantes de dos meses o menos), y en adolescentes y adultos.

En la Región de Murcia la mayor incidencia registrada corresponde habitualmente a los niños menores de 1 año, sobre todo a los de 1-2 meses de edad. En el periodo previo al 2000, se observa también una considerable afectación de niños entre 1-9 años, que se ha reducido con los años (gráfico 2). En el periodo 2011-2014 el grupo de edad más afectado continúa siendo el de menores de 1 año (gráfico 2), pero la incidencia anual en este grupo de edad ha ascendido de 11 casos/100.000 habitantes en 2009 a 110 casos/100.000 habitantes en 2014 (tabla 2). Los niños de 0-2 meses de edad suponen el 82% de los casos registrados en menores de un año en el periodo 2011-2014 (tabla 3). En el año 2014 también se han registrado algunos casos en grupos de mayor edad, aunque en 2015 no se ha registrado por el momento un incremento de la incidencia en adolescentes y adultos jóvenes.



Gráfico 2. Tos ferina. Incidencia anual media por grupos de edad.
 Región de Murcia. Periodo 1991-2014



Fuente: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.

Tabla 3. Tosferina. Número de casos menores de un año por meses de vida
 Región de Murcia. Periodo 2011-5 de Abril de 2015

EDAD	2011	2012	2013	2014	2015*
0 meses	2	2	0	4	1
1 meses	4	4	1	8	4
2 meses	4	2	4	2	3
3 meses	1	1	1	3	0
4 meses	1	0	1	1	1
5-12 meses	0	0	0	0	0
Menores de un año	12	9	7	18	9

*Datos de 2015 hasta 5 de Abril, no comparables con años previos por ser el año en curso.

Fuente: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.



Del total de casos registrados en el periodo 2011-2015 se dispone de información sobre el estado vacunal en el 98,6% (71/72 casos), entre los cuales el 39,4% de los casos de tos ferina tenían antecedente de haber recibido alguna dosis, y el 88,7% constan como correctamente vacunados. Si se tiene solo en cuenta los casos mayores de 2 meses de edad, el 82,9% de los casos (34/41) estaban correctamente vacunados para su edad y cohorte de nacimiento.

**Tabla 4. Tos Ferina. Antecedente vacunal de los casos
 Región de Murcia. Periodo 2011-5 de abril de 2015**

Edad	¿Vacuna previa?				¿Correctamente vacunado para su edad?				Total
	No	%	Sí	%	No	%	Sí	%	
< 2 meses	29	96,7	1	3,3	0	0,0	30	100,0	30
2-4 meses	10	40,0	15	60,0	5	20,0	20	80,0	25
5-6 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6-11 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
1-4 años	0	0,0	5	100,0	1	20,0	4	80,0	5
5-9 años	0	0,0	3	100,0	1	33,3	2	66,7	3
10-19 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	100,0	2
>= 20 años	4	66,7	2	33,3	1	16,7	5	83,3	6
Total	43	60,6	28	39,4	8	11,3	63	88,7	71

Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.

PRESENTACIÓN CLÍNICA Y PRUEBAS DE CONFIRMACIÓN

Los síntomas más frecuentes entre los casos registrados en el periodo 2011-2015 han sido la tos o tos paroxística, seguida de la cianosis y síntomas catarrales. Se cuenta con información sobre la hospitalización en el 94,4% de los casos, entre ellos el 69,4% de los casos fueron ingresados. El alto porcentaje de ingreso podría estar relacionado con la mayor incidencia en niños menores de 1 año de edad. Del total de casos un 4,2% (3 casos de 0, 2 y 3 meses de edad) tuvieron complicaciones (2 bronquiolitis, 1 neumonía con sobreinfección bacteriana de vías bajas).



**Tabla 5. Tos Ferina. Presentación clínica
Región de Murcia. Periodo 2011-5 de abril de 2015**

	Sí		No		No consta		Total
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
Tos	54	75,0	2	2,8	16	22,2	72
Tos paroxística	52	72,2	7	9,7	13	18,1	72
Cianosis	40	55,6	17	23,6	15	20,8	72
Síntomas catarrales	35	48,6	19	26,4	18	25,0	72
Vómitos	26	36,1	23	31,9	23	31,9	72
Estridor	22	30,6	28	38,9	22	30,6	72
Apnea	21	29,2	31	43,1	20	27,8	72
Otros síntomas	5	6,9	36	50,0	31	43,1	72

Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.

Del total de casos registrados el 76,4% (55 casos) se han confirmado por laboratorio. En 49 casos la infección se confirmó por PCR solamente, en 4 PCR+cultivo y 2 casos sólo por cultivo.

En el 22,2% de los casos (16 casos) no se consiguió confirmar por laboratorio la infección pero se ha conseguido establecer un vínculo con un caso confirmado y han sido clasificados como casos probables y el 1,4% (1 caso) se ha clasificado como sospechoso por presentar clínica pero no haber podido establecer una relación epidemiológica con un caso confirmado ni realizar pruebas confirmatorias.

**Tabla 6. Tos ferina. Casos según clasificación epidemiológica.
Región de Murcia. Periodo 2011 - 5 de abril de 2015**

	Casos	%
Casos Sospechosos	1	1,4
Casos Probables	16	22,2
Casos Confirmados por laboratorio	55	76,4
No Consta	0	0,0
Total	72	100

Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.



Tabla 7. Tos ferina. Casos confirmados según método de confirmación microbiológica. Región de Murcia. Periodo 2011 - 5 de abril de 2015

Tipo de prueba confirmatoria	Nº casos
PCR	49
Aislamiento	2
PCR+aislamiento	4
Serología	0
Total de casos confirmados por laboratorio	55

Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.

INCIDENCIA DE TOS FERINA POR ÁREA SANITARIA Y MUNICIPIO

En el periodo 2011-2014 la mayor incidencia acumulada se observa en las áreas sanitarias de Cartagena y Mar Menor. En el año 2014 (año de mayor incidencia registrada del periodo) el 70% de los casos registrados pertenecían a estas dos áreas. En el área de Cartagena 10 de los 12 casos registrados eran residentes del municipio de Cartagena y en el área del Mar Menor 8 de los 9 casos registrados residían en el municipio de San Pedro del Pinatar, siendo además estos últimos en su mayoría pertenecientes a un brote originado en un centro sanitario.

En el año 2015, hasta el 5 de abril, el mayor número de casos se ha registrado en el Municipio de Murcia, aunque en términos relativos la incidencia en dicho municipio es similar a la del municipio de Cartagena para este año. En total, hasta la semana 14, ocho municipios han registrado al menos un caso de tos ferina. En el año 2014, nueve municipios registraron al menos un caso a lo largo de todo el año, lo que podría indicar una mayor difusión de la enfermedad en la Región.

Tabla 8.

TOS FERINA.

Tasas según área sanitaria. Región de Murcia. Periodo 2011-2015

ÁREAS SANITARIAS	MURCIA OESTE	CARTAGENA	LORCA	NOROESTE	ALTIPLANO	VEGA MEDIA	MURCIA ESTE	MAR MENOR	VEGA ALTA	TOTAL REGIÓN
2011	0,4	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,9
2012	0,8	0,7	0,6	0,0	0,0	0,4	1,5	1,0	0,0	0,7
2013	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	1,2	0,5	0,0	1,8	0,5
2014	1,6	4,1	0,0	0,0	1,7	0,8	0,5	8,6	1,8	2,0
2015*	0,8	1,0	0,6	2,7	0,0	1,2	1,0	0,0	3,7	1,0

*Datos de 2015 registrados hasta la semana 14, que finaliza el 5 de Abril de 2015. No comparables con años previos

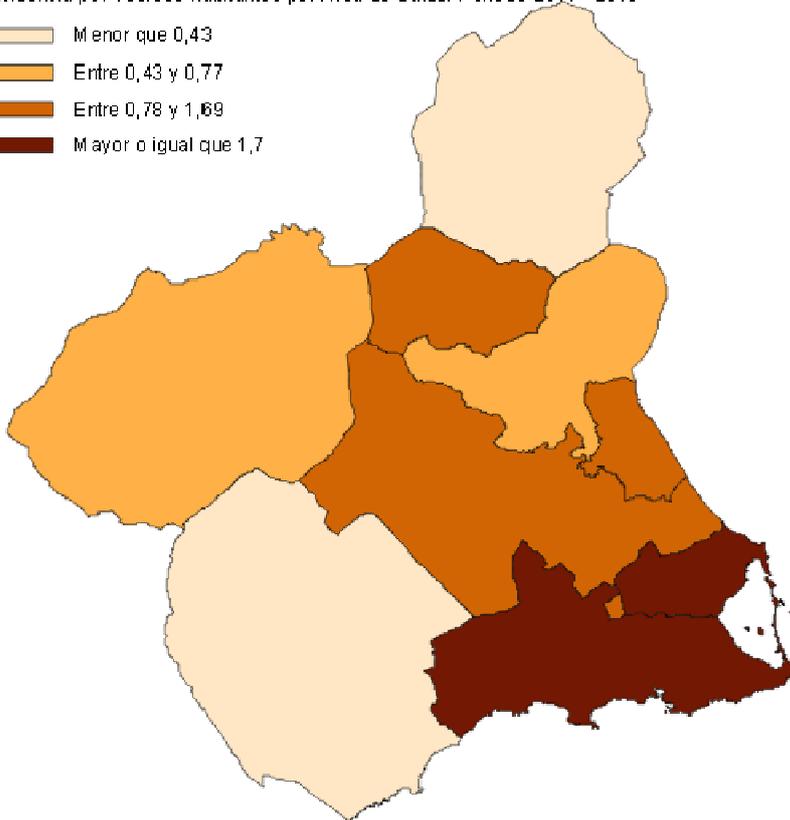
Fuente: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.

Figura 1.

Tos ferina. Región de Murcia.

Incidencia por 100.000 habitantes por Área de Salud. Periodo 2011 - 2015

-  Menor que 0,43
-  Entre 0,43 y 0,77
-  Entre 0,78 y 1,09
-  Mayor o igual que 1,7



*Datos de 2015 registrados hasta la semana 14, que finaliza el 5 de Abril de 2015.

Fuente: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.



Tabla 9.

Tos ferina.

Casos y Tasas por municipio. Región de Murcia. Periodo 2011-2015

MUNICIPIO	2011		2012		2013		2014		2015*	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
Abanilla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Abarán	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Aguilas	0	0,0	1	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Albudeite	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alcantarilla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alcázares (Los)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Aledo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alguazas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alhama de Murcia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Archena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Beniel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,0
Blanca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bullas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
Calasparra	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Campos del Río	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Caravaca de la Cruz	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,8
Cartagena	8	3,7	0	0,0	0	0,0	10	4,6	2	0,9
Cehégín	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ceutí	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cieza	0	0,0	0	0,0	1	2,8	1	2,8	1	2,8
Fortuna	0	0,0	0	0,0	2	19,8	0	0,0	0	0,0
Fuente Álamo de Murcia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,0	0	0,0
Jumilla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,9	0	0,0
Librilla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lorca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1
Lorquí	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mazarrón	1	2,8	0	0,0	0	0,0	1	2,8	0	0,0
Molina de Segura	0	0,0	1	1,5	0	0,0	2	2,9	0	0,0
Moratalla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mula	0	0,0	1	5,9	1	5,9	0	0,0	0	0,0
Murcia	2	0,5	4	0,9	2	0,5	5	1,1	4	0,9
Ojós	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pliego	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Puerto Lumbreras	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ricote	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
San Javier	1	3,1	0	0,0	0	0,0	1	3,1	0	0,0
San Pedro del Pinatar	0	0,0	1	4,2	0	0,0	8	33,2	0	0,0
Santomera	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Torre-Pacheco	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Torres de Cotillas (Las)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,7
Totana	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ulea	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Unión (La)	1	5,4	2	10,6	1	5,3	0	0,0	0	0,0
Villanueva del Río Segura	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yecla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTALES DE LA REGIÓN	13	0,9	10	0,7	7	0,5	30	2,0	12	0,8

*Datos de 2015 registrados hasta la semana 14, que finaliza el 5 de Abril de 2015. No comparables con años previos
Fuentes: Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. DG. de Salud Pública y Drogodependencias.



MORTALIDAD POR TOS FERINA

La mortalidad por tos ferina en España presenta una tendencia descendente desde 1951, más acusada a partir de la inclusión de la vacuna en el calendario de vacunación infantil en 1965. Las defunciones se producían mayoritariamente en niños menores de 1 año y de 1 a 4 años. Desde 1986 hasta 1996 no se registró ninguna defunción por esta causa, desde 1997 a 2006 se produjo un promedio de una defunción anual, todas en niños menores de 1 año, exceptuando una defunción de una mujer de 25 a 29 años. En el periodo 2007-2013, se registró un incremento en el número de defunciones, con una media anual de 4,7 defunciones y un máximo de 8 defunciones alcanzado en el año 2011, todas en menores de 1 año.

En la Región de Murcia no se han registrado muertes por esta causa durante el periodo 1997-2013 (tabla 10). En 2015 se ha registrado un fallecimiento por tos ferina en una niña menor de 2 meses, que por su edad no estaba vacunada.

Tabla 10.

Tos ferina.

Nº de muertes y Tasa de Mortalidad. Región de Murcia y España.

Año	Región de Murcia		España	
	Nº muertes	Tasa por millón de habitantes	Nº muertes	Tasa por millón de habitantes
1997	0	0,00	1	0,03
1998	0	0,00	0	0,00
1999	0	0,00	0	0,00
2000	0	0,00	1	0,02
2001	0	0,00	1	0,02
2002	0	0,00	1	0,02
2003	0	0,00	1	0,02
2004	0	0,00	2	0,05
2005	0	0,00	1	0,02
2006	0	0,00	0	0,00
2007	0	0,00	4	0,09
2008	0	0,00	5	0,11
2009	0	0,00	3	0,06
2010	0	0,00	3	0,06
2011	0	0,00	8	0,17
2012	0	0,00	6	0,13
2013	0	0,00	4	0,08

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



Conclusiones

A pesar de altas coberturas de vacunación frente a tos ferina y las bajas tasas de incidencia registradas desde 1996 hasta 2010, la enfermedad mantiene el patrón cíclico de presentación con ondas epidémicas cada 3-5 años.

En la Región de Murcia se ha detectado un incremento de la incidencia en el periodo 2011-2015 (hasta 5 de abril de 2015), fundamentalmente en menores de un año de edad (cuyo ascenso comenzó a detectarse desde el año 2011) y especialmente importante a partir de 2014. Pese a esto la onda epidémica está siendo de menor magnitud que la registrada en otras CCAA o para el conjunto de España.

En España el incremento de la incidencia está afectando especialmente a lactantes menores de tres meses y a mayores de 15 años de edad, tal como se ha observado en otros países con programas de vacunación consolidados y altas coberturas (Norteamérica y Canadá, Holanda, Noruega, Alemania, Reino Unido). La reemergencia de esta enfermedad en países con altas coberturas de vacunación puede ser tener las siguientes explicaciones:

- Un mejor diagnóstico y notificación debido a la disponibilidad de técnicas más sencillas y fiables y a la mayor sensibilización clínica en periodos epidémicos.
- Caída de la inmunidad natural o inducida por la vacuna con el paso del tiempo.
- Cambios antigénicos de *B. pertusis* que reducen la efectividad de la vacuna.
- Efectividad menor de la vacuna acelular comparado con la de células completas.
- Menor respuesta inmunológica mantenida en el tiempo al menos con la vacuna acelular administrada en preescolares.

En la Región de Murcia la mayor incidencia se está registrando en menores de un año de edad, sobre todo en niños de 0-2 meses de edad, que representan el 82% de los casos registrados en este grupo etario en el periodo 2011-2014. Se ha registrado el primer fallecimiento en 2015 en un menor de dos meses, tras un periodo de unos 20 años o más



sin registrar fallecimientos por esta causa. En la Región no se ha constatado por el momento un incremento destacable de la incidencia en adolescentes o adultos jóvenes, aunque sí se registró un aumento del número de casos en 2014.

La detección de casos aislados de tos ferina no precisa una declaración urgente, pero sí **son de declaración urgente los brotes producidos por tos ferina. Según el protocolo de vigilancia de la tos ferina vigente actualmente se considera brote la aparición de dos o más casos de tos ferina relacionados y que al menos uno de ellos sea confirmado.**

Los canales de **notificación de casos/brotes de tos ferina durante el horario laboral o fuera de él** (tardes, noches, fines de semana y festivos) se encuentran disponibles en:
http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/317253-siarp_anexo1.pdf

Las **medidas de actuación ante casos aislados o ante un brote de tos ferina** se encuentran disponibles en la página web de murciasalud:
<http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=303867&idsec=1074>

Bibliografía consultada:

1. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Situación epidemiológica de la tos ferina en España (11 de septiembre de 2012). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Madrid 2012.
2. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Situación epidemiológica de la tos ferina en España. Año 2009. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Junio 2009.
3. Grupo de Trabajo Tos Ferina 2012 de la Ponencia de Programa y Registro de vacunaciones. Revisión del programa de vacunación frente a tos ferina en España. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013. Disponible en <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/TosFerina.pdf>