

SUMARIO

Situación de las E.D.O. en Navarra, 2010	1
Brotos epidémicos	8

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA (E.D.O.) EN NAVARRA EN 2010

La vigilancia epidemiológica de las enfermedades de declaración obligatoria en Navarra cubre a toda la población e incluye todos los casos notificados por médicos de atención primaria y de hospitales, tanto de la red asistencial pública como de centros privados, del centro penitenciario y de sanidad militar. La notificación de los médicos es completada mediante la búsqueda activa de casos en los diagnósticos de laboratorio. Puesto que la red pública de atención primaria supone una proporción muy importante de las notificaciones, la implantación de la notificación automática de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) desde su sistema informático desde 2008 ha contribuido a un aumento

de la cobertura y a la reducción de los tiempos de notificación.

En la Tabla I se presenta el número de casos de cada enfermedad declarados desde 2005 hasta 2010, junto con el índice epidémico de 2010. En la Tabla II se muestran las tasas de incidencia por 100.000 habitantes en estos años. A continuación se comenta la situación epidemiológica de estas enfermedades.

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA

Gripe: En 2010 se notificaron 4261 casos de síndromes gripales, lo que supone una tasa de 6,7 casos por 1.000 habitantes.

Figura 1. Casos notificados de Gripe por semanas. Navarra. 2001 a 2010.

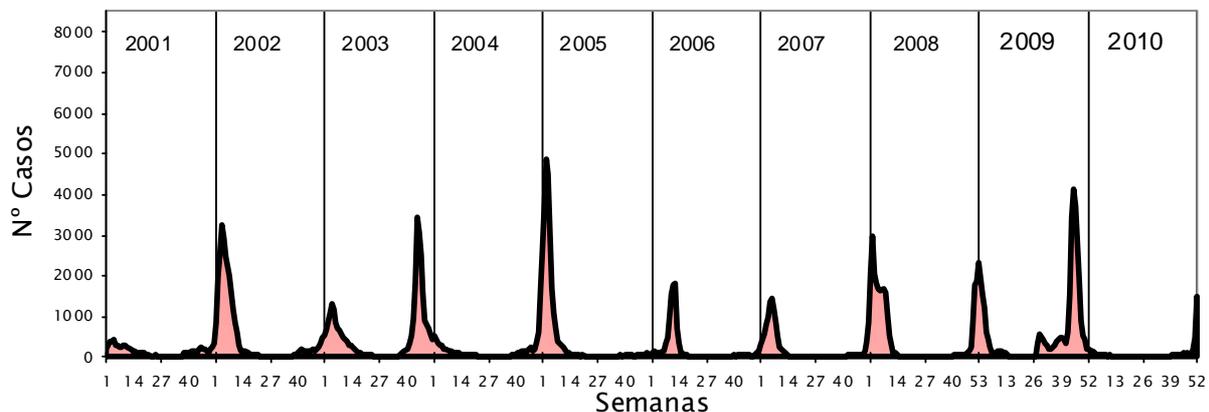


Tabla I. CASOS E INDICE EPIDÉMICO DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA. NAVARRA. 2005-2010

ENFERMEDADES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	I.E.
Enfermedades de Transmisión Alimentaria							
Botulismo	0	0	0	0	0	0	--
Cólera	0	0	1	0	0	0	--
Disentería Bacilar	37	7	10	11	10	6	0,60
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	1	0	0	2	--
Toxiinfección Alimentaria	267	178	152	154	152	107	0,69
Listeriosis*	-	-	7	4	6	5	--
Triquinosis	0	0	0	1	0	0	--
Enfermedades de Transmisión Respiratoria							
Enfermedad Meningocócica	13	19	25	30	19	12	0,63
Enf. neumocócica invasiva**	83	99	99	108	86	65	0,66
Enf. invasiva <i>H influenzae</i> tipo b*	-	-	4	2	2	2	--
Gripe	21.952	10.135	10.900	25.030	28.052	4.261	0,19
Legionelosis	18	166	27	31	31	15	0,48
Tuberculosis Respiratoria**	56	68	63	76	61	42	0,67
Otras Tuberculosis**	31	14	12	16	18	11	0,69
Varicela	4.277	3.558	2.522	1430	634	359	0,14
Enfermedades de Transmisión sexual							
Infección Gonocócica	20	27	69	31	30	31	1,03
Sífilis	14	20	14	13	34	34	2,43
Enfermedades Prevenibles por Inmunización							
Difteria	0	0	0	0	0	0	--
Parotiditis	30	954	1.951	190	69	57	0,30
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	--
Rubéola	2	2	0	0	2	0	--
Sarampión	0	0	0	0	0	3	--
Tétanos	0	0	0	0	0	0	--
Tos ferina	10	8	6	10	4	3	0,38
Hepatitis Víricas							
Hepatitis A	22	14	18	28	31	11	0,50
Hepatitis B	4	7	13	8	7	16	2,29
Otras Hepatitis	5	9	3	4	1	6	1,50
Sida							
Sida**	19	18	19	21	9	12	0,63
Zoonosis							
Brucelosis	2	2	3	0	1	3	1,50
Hidatidosis**	7	21	9	15	4	5	0,56
Leishmaniasis	0	0	0	1	0	1	--
Rabia	0	0	0	0	0	0	--
Fiebre Q*	-	-	2	1	5	3	--
Enfermedades Importadas							
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	--
Fiebres hemorrágicas virales*	-	-	3	0	2	8	--
Paludismo	9	11	11	18	14	17	1,55
Peste	0	0	0	0	0	0	--
Tifus Exantemático	0	0	0	0	0	0	--
Otras Enfermedades							
Carbunco	0	1	0	0	0	0	--
Tularemia	0	0	0	0	0	0	--

Índice Epidémico (I.E.) para una enfermedad es la razón entre el número de casos declarados en el periodo y la mediana del quinquenio anterior. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24, la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75, incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25, incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones de dicho índice.
*Enfermedades vigiladas desde 2007. **Pendiente de revisar la altas hospitalarias.

Tabla II. TASAS DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR 100.000 HABITANTES. NAVARRA 2005-2010

ENFERMEDADES	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Enfermedades de Transmisión Alimentaria						
Botulismo	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0,17	0	0	0
Disentería Bacilar	6,23	1,16	1,65	1,77	1,59	0,94
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0,33	0,17	0	0	0,31
Toxinfeción Alimentaria	44,99	29,57	25,09	24,82	24,10	16,80
Listeriosis*	-	-	1,16	0,64	0,95	0,79
Triquinosis	0	0	0	0,16	0	0
Enfermedades de Transmisión Respiratoria						
Enfermedad Meningocócica	2,19	3,16	4,13	4,84	3,01	1,88
Enf. neumocócica invasiva**	13,99	16,45	16,34	17,41	13,64	10,21
Enf. invasiva <i>H influenzae</i> tipo b*	-	-	0,66	0,32	0,32	0,31
Gripe	3698,91	1683,91	1799,05	4034,64	4448,62	669,0
Legionelosis	3,03	27,58	4,46	5,00	4,92	2,36
Tuberculosis Respiratoria**	9,44	11,30	10,40	12,25	9,67	6,59
Otras Tuberculosis**	5,22	2,33	1,98	2,58	2,85	1,73
Varicela	720,67	591,15	416,26	230,50	100,54	56,36
Enfermedades de Transmisión sexual						
Infección Gonocócica	3,37	4,49	11,39	5,00	4,76	4,87
Sífilis	2,36	3,32	2,31	2,10	5,39	5,34
Enfermedades Prevenibles por Inmunización						
Difteria	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	5,05	158,50	322,01	30,63	10,94	8,95
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0,34	0,33	0	0	0,32	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0,47
Tétanos	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	1,68	1,33	0,99	1,61	0,63	0,47
Hepatitis Víricas						
Hepatitis A	3,71	2,33	2,97	4,51	4,92	1,73
Hepatitis B	0,67	1,16	2,15	1,29	1,11	2,51
Otras Hepatitis	0,84	1,50	0,50	0,64	0,16	0,94
Sida						
Sida**	3,20	2,99	3,14	3,39	1,43	1,88
Zoonosis						
Brucelosis	0,34	0,33	0,50	0	0,16	0,47
Hidatidosis**	1,18	3,49	1,49	2,42	0,63	0,79
Leishmaniasis	0	0	0	0,16	0	0,16
Rabia	0	0	0	0	0	0
Fiebre Q*	-	-	0,33	0,16	0,79	0,47
Enfermedades Importadas						
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0
Fiebres hemorrágicas virales*	-	-	0,50	0	0,32	1,26
Paludismo	1,52	1,83	1,82	2,90	2,22	2,67
Peste	0	0	0	0	0	0
Tifus Exantemático	0	0	0	0	0	0
Otras Enfermedades						
Carbunco	0	0,17	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0

*Enfermedades vigiladas desde 2007. **Pendiente de revisar las altas hospitalarias.

Esta incidencia ha sido muy baja en comparación con el promedio de los 5 años previos (I.E.: 0,19), lo que se explica porque en la temporada 2009–2010 la onda gripal transcurrió mayoritariamente durante 2009, mientras que la onda estacional de la temporada 2010–2011 no alcanzó su pico hasta entrado 2011 (Figuras 1).

En las identificaciones virales en laboratorio hubo un predominio absoluto de gripe A(H1N1)2009. El 2010 ha sido un año de transición que ha quedado en medio de las dos onda gripales debidas al virus A(H1N1)2009. La onda gripal de la temporada 2010–2011 está transcurriendo con características normales y tuvo el pico de máxima incidencia en la semana 2 de 2011.

Varicela: Con 355 casos notificados (0,56 casos por 1.000 habitantes), la incidencia de varicela ha descendido un 42% con respecto a 2009. Continúa de esta forma el descenso iniciado tras la introducción de la vacuna de la varicela en el calendario de inmunizaciones infantiles de Navarra en 2007 (figura 2). Desde entonces la incidencia ha acumulado una caída del 93%.

Este descenso ha sido más pronunciado en niños de 1 a 4 años que eran donde se concentraban habitualmente la mayor parte de los casos, y además se corresponden con cohortes vacunadas. No obstante, también se observan descensos en la incidencia de varicela en otros grupos de edad, incluyendo a adultos. Esto puede explicarse por una progresiva interrupción en la circulación del virus debido al efecto de la inmunidad de grupo (figura 3)

Figura 2. Evolución de los casos declarados de varicela por periodos cuatrisesmanales, 2005–2010

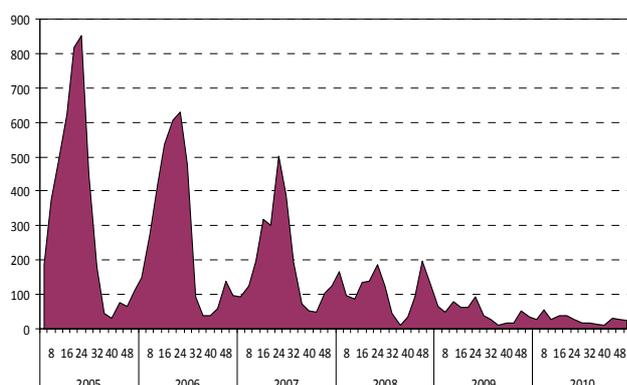
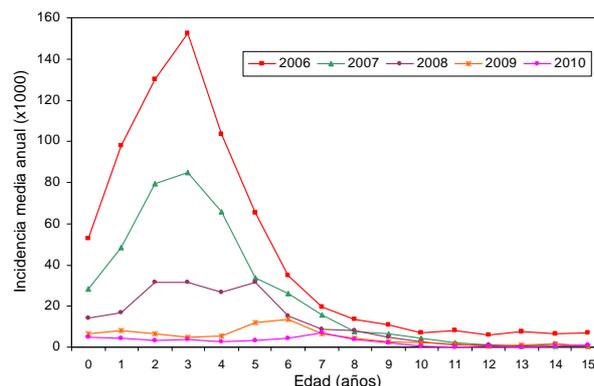


Figura 3. Incidencia de varicela en niños según edad y año, 2006–2010

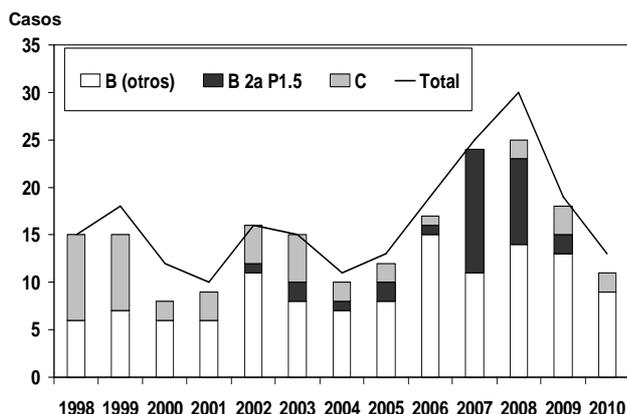


Enfermedad Meningocócica: Durante 2009 se notificaron 12 casos (1,88 casos por 100.000 habitantes; IE: 0,6) de enfermedad meningocócica en Navarra. En 10 casos se aisló *Neisseria meningitidis* serogrupo B, frente al cual no existe vacuna; y 2 casos fueron debidos a *Neisseria meningitidis* serogrupo C. Los dos casos de enfermedad meningocócica C ocurrieron en un adulto y una niña de 4 años que no habían recibido la vacuna antimeningocócica. El 70% de los casos menores de 20 años estaban vacunados frente al meningococo C. El 58,3% de los casos se produjeron en mujeres y el 75% eran menores de 15 años. La forma clínica de presentación de la enfermedad fue de sepsis en un 42%, sepsis y meningitis en un 25% y bacteriemia en un 33% de las ocasiones. No hubo ningún fallecimiento.

En la figura 4 se presenta la incidencia de enfermedad meningocócica en Navarra en los últimos años. La incidencia fue especialmente alta en los años 2007 y 2008 debido a la circulación de una cepa de meningococo B, con tipo 2a y subtipo P1.5. Desde entonces la incidencia de casos por esta cepa ha disminuido y desde mediados de 2009 no se han detectado nuevos casos por esta cepa. Gracias a ello la incidencia total de enfermedad meningocócica ha recuperado niveles similares a los que se registraban a principios de la década de 2000.

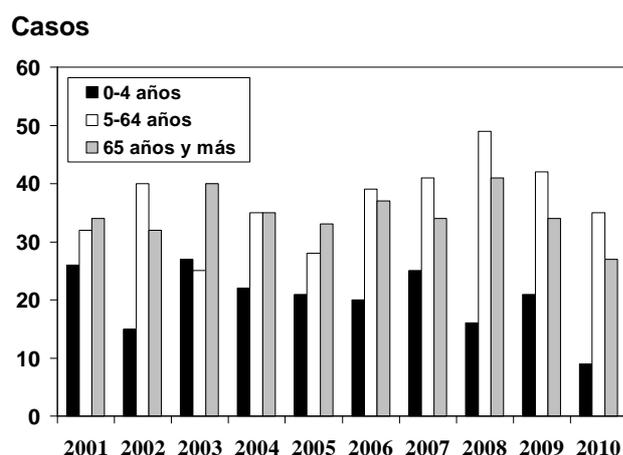
Enfermedad Neumocócica Invasiva: En el año 2010 se registraron 65 casos, que suponen una incidencia de 10,21 casos por 100.000 habitantes. Esta incidencia es inferior a la mediana del quinquenio anterior (I.E.: 0,66). La vigilancia de esta enfermedad se realiza mediante búsqueda activa de todos los casos confirmados por microbiología, pero es posible que la revisión de las altas hospitalarias pueda añadir algún otro caso.

Figura 4. Incidencia anual de enfermedad meningocócica según los principales tipos y subtipos



En la figura 5 se presenta la tendencia en el número de casos de enfermedad neumocócica invasiva por grupos de edad en la última década. En este tiempo se fueron introduciendo varias vacunas para prevenir esta enfermedad, tanto en niños como en adultos. No obstante, hasta 2009 apenas se había detectado ningún cambio importante en la incidencia de enfermedad neumocócica invasiva en Navarra. En 2010, año de extensión del uso de la vacuna neumocócica 13 valente, parece apuntarse un descenso apreciable una caída en la incidencia en niños menores de 5 años que habrá que corroborar en los próximos años.

Figura 5. Casos anuales de Enfermedad Neumocócica Invasiva según grupos de edad.



Legionelosis: En 2010 se notificaron 15 casos (2,36 por 100.000 habitantes; I.E.: 0,48). Estos casos no presentaron relación epidemiológica entre ellos que hiciesen sospechar de un origen común. No hubo casos nosocomiales.

De los 15 casos de *Legionelosis*, el 86,7% eran varones y el 46,7% eran mayores de 64 años. No se produjo ningún fallecimiento.

Tuberculosis: Se notificaron 42 casos de *Tuberculosis respiratoria* (6,59 por 100.000 habitantes, I.E.: 0,67) y 11 casos de *Tuberculosis* de localización no respiratoria (1,73 por 100.000 habitantes, I.E.: 0,69).

Considerada globalmente, la incidencia de *Tuberculosis* en todas sus formas clínicas fue de 8,32 casos por 100.000 habitantes, lo cual indica un descenso de 34% respecto de la incidencia de 2009. La tuberculosis está descendiendo tanto en población autóctona, desde 86 casos en 2000 a 40 en 2010, como en población inmigrante, desde 40 casos de 2008 a 23 en 2010. El 49% de los casos se diagnosticados en 2010 ocurrieron en personas que habían nacido fuera de España, si bien buena parte de ellos probablemente se deben a la reactivación de infecciones antiguas.

El 73,6% de los casos de *Tuberculosis* se presentaron en varones. Por edad, el 20,8% tuvo lugar en mayores de 64 años, un 20,8% entre 45 y 64 años, un 43,4% entre 25 y 44 años, un 9,4% entre 15 y 24 años, y el 5,7% restante en menores de 15 años. Predominaron los casos de localización pulmonar (79,2%), y entre ellos, el 55,6% eran bacilíferos. No se notificó ninguna recaída. Un caso presentó resistencia a isoniacida. En 3 casos (5,7%) se produjo el fallecimiento antes o durante el curso del tratamiento, si bien, en los tres casos coincidió la tuberculosis con otras enfermedades de base.

En 1996 el 21,0% de los casos de *Tuberculosis* estaban coinfectados por el VIH. Esta proporción se ha situado en el 3,7% en 2010.

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Toxiinfecciones alimentarias: Durante 2010 se declararon 107 casos de salmonelosis con confirmación por laboratorio (I.E.: 0,69). Por otra parte, se declararon 19 brotes de toxiinfecciones alimentarias que afectaron a 167 personas, incluyendo tanto los casos confirmados microbiológicamente como los no confirmados. Una parte de estos casos registrados dentro de brotes no están incluidos en la declaración individual por no haber acudido al médico.

Disentería bacilar: En 2010 se notificaron 6 casos de shigelosis con confirmación microbiológica o epidemiológica (0,94 casos por 100.000 habitantes, I.E.: 0,6). En 4 casos se aisló *Shigella sonnei* en el coprocultivo y en uno *S. flexnerii*. En un caso no se identificó la *Shigella*, pero se consideró confirmado por su vínculo epidemiológico con otro caso clínicamente similar y confirmado por cultivo en la misma familia. Cuatro de los casos confirmados se consideraron importados ya que había el antecedente de viaje reciente a países de África ó Latinoamérica. Los otros dos casos aparecieron en un pequeño brote familiar, sin antecedente de viaje reciente.

Listeriosis: Se declararon 5 casos (0,79 casos por 100.000 habitantes), sin que se encontrase relación epidemiológica entre ellos.

Fiebre Tifoidea: Se declararon dos casos importados en dos personas recién llegadas de países endémicos.

No se declararon casos de *cólera*, *botulismo ni triquinosis*.

ENFERMEDADES INUNOPREVENIBLES

Sarampión: Dentro del objetivo de eliminación del sarampión se contempla la notificación urgente de los casos sospechosos y la investigación epidemiológica y virológica de todas las sospechas. Después de 10 años sin casos de sarampión en Navarra, ni evidencia de circulación del virus, en 2010 se notificaron 7 casos sospechosos de *Sarampión*. En dos de las sospechas el estudio permitió descartar este diagnóstico. Otros dos casos se consideraron como de origen postvacunal al existir el antecedente de vacunación reciente y descartarse cualquier otro contacto con casos de sarampión. Los tres casos restantes se consideraron casos confirmados debidos por el virus salvaje (0,47 por 100.000 habitantes). Los tres se presentaron de forma aislada, sin que existiese ninguna relación temporal ni epidemiológica entre ellos. En uno había el antecedente de viaje a Italia durante el periodo de incubación, donde se estaba produciendo un brote de esta enfermedad. Los otros dos casos no habían salido de España.

Los casos tenían 29 años, 9 años y 15 meses. Solo uno de los tres casos confirmados estaba vacunado, y había recibido dos dosis, la

última en 2008. Ninguno de los casos generó casos secundarios. En otras comunidades autónomas y otros países de nuestro entorno están teniendo brotes ocasionales de sarampión en los últimos años, por lo que no podemos descartar la aparición de nuevos casos en Navarra.

Esta enfermedad está sometida a un plan para su eliminación promovido por la Organización Mundial de la Salud. Este plan implica la declaración urgente de todo caso sospechoso, considerando como tal a todo cuadro de rash generalizado de 3 ó más días de duración con fiebre mayor de 38,3°C, que curse con tos, coriza o conjuntivitis. Todos los casos sospechosos han de ser estudiados para poder constatar con garantías la eliminación del *Sarampión*. Por último, recordamos la importancia de la vacunación sistemática de los niños con dos dosis de triple vírica.

Rubéola: Como en el caso del sarampión, la rubéola está sometida a un plan para su eliminación, por lo que todos los casos sospechosos deben ser estudiados. En 2010 no se ha notificado ningún caso sospechoso de rubéola.

Tos ferina: Se notificaron 3 casos (IE: 0,38). Dos de ellos se confirmaron que no estaban vacunados.

Parotiditis: En 2009 se notificaron 57 casos (8,95 por 100.000 habitantes, I.E.: 0,30). Tras el brote epidémico que sufrimos 2006 y se prolongó en los años siguientes, vamos retornando a niveles de incidencia similares a los previos al brote.

No se ha notificado ningún caso de *Polio*, *Tétanos* ni *Difteria*.

ZOONOSIS

Hidatidosis: A través del sistema de enfermedades de declaración obligatoria se han notificado 5 casos de hidatidosis (0,79 por 100.000 habitantes), si bien, este número puede verse incrementado ya que está pendiente de la revisión de las altas hospitalarias, dado que se trata de una enfermedad de diagnóstico eminentemente hospitalario.

Brucelosis: Se notificaron tres casos de *brucelosis*. Un primer caso refirió haber realizado ingesta de leche cruda en un país de alta en-

demia. Los otros casos fueron debidos a exposición laboral en el laboratorio.

Fiebre Q: En 2010 se declararon tres casos aislados. Uno de los casos trabajaba en un matadero. En los otros dos casos la encuesta epidemiológica no logró establecer con seguridad el mecanismo de contagio.

Leishmaniasis: Se notificó un caso de leishmaniasis visceral en un paciente que refiere tener perros.

Rabia: No se ha declarado ningún caso de *Rabia*. Como es habitual, en 2010 se notificaron numerosas agresiones de animales, y en la mayoría se pudo identificar al animal y descartar el riesgo de rabia, no siendo necesaria la profilaxis. Se prescribió la profilaxis en dos casos de mordedura de animales salvajes (zorro y murciélago) que no lograron capturarse, y en otras dos personas que habían sufrido mordedura por perros en países con rabia endémica (India y Marruecos). También se administró profilaxis en tres casos de mordeduras de perros ocurridas en Navarra en las que no se logró identificar al animal.

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

En 2010 se notificaron 31 casos de *Infección Gonocócica*, (4,9 casos por 100.000 habitantes, I.E: 1,03). Sólo un caso ocurrió en una mujer, lo cual suele ser habitual en esta enfermedad que suele cursar de forma subclínica con más frecuencia en mujeres.

Se notificaron 34 casos de *Sífilis* (5,34 por 100.000 habitantes; IE: 2,43), de los que el 82,4% ocurrieron en varones. Con ello queda corroborado el aumento que se registró en la incidencia de sífilis ya en 2009.

Para avanzar en el control de las enfermedades de transmisión sexual es importante, no solo tratar al caso, sino también procurar el diagnóstico y tratamiento de la pareja sexual. Ante la consulta por la sospecha de una enfermedad de transmisión sexual se deben descartar otras infecciones ya que no es rara la coincidencia de más de una y tampoco es rara la infección subclínica.

HEPATITIS VÍRICAS

Hepatitis A: Durante el año 2010 se declararon 11 casos (1,73 por 100.000 habitantes; IE: 0,50). Cuatro casos se consideraron importados por antecedente de viaje a zona endémica. Dos casos aparecieron agrupados en un brote familiar, sin ningún factor de riesgo aparente. El resto fueron esporádicos y sin antecedentes de viaje. En dos casos refirieron relación sexual de riesgo. El 63,6% de los casos se produjeron en hombres. El 63,6% de los casos tenían edades entre 25 y 44 años. Tras el ascenso en la incidencia de hepatitis A que se había registrado en los años 2008 y 2009, en 2010 hemos retornado a los niveles de incidencia previos.

Hepatitis B: La incidencia de *Hepatitis B* aguda ha sido de 16 casos (2,51 por 100.000 habitantes; IE: 2,29). El 87,5% de los casos se diagnosticaron en hombres y las edades oscilaron entre los 23 y 59 años. Ninguno de los casos estaba vacunado. A pesar de que la hepatitis B es una enfermedad prevenible que cuenta con una vacuna muy eficaz, la incidencia en 2010 casi ha triplicado la de 2009. La situación epidemiológica descrita destaca la importancia de poner al día los calendarios vacunales retrasados, de vacunar a las parejas y convivientes de personas portadoras del virus, y de instaurar precozmente el protocolo de profilaxis post-exposición cuando se produce una exposición accidental a sangre. Una buena parte de los contagios de hepatitis B se producen por transmisión sexual, por lo que su prevención sería común a la de otras enfermedades de transmisión sexual.

Hepatitis C: En 2010 se notificaron cuatro casos incidentes con serología positiva de *Hepatitis C*. En tres la sospecha de contagio pudo estar relacionada con el consumo de drogas inyectadas.

SIDA

En 2010 se han notificado 12 casos de sida en Navarra (1,88 por 100.000 habitantes). Este dato puede aumentar ligeramente cuando se revisen las altas hospitalarias. Aún teniendo en cuenta este eventual efecto, sugiere la consolidación del descenso en la incidencia, ya observado en el año anterior, que probablemente tiene relación con los avances terapéuticos que se han ido consolidando.

ENFERMEDADES IMPORTADAS

En esta clasificación se encuentran aquellas enfermedades de las que habitualmente no existen casos autóctonos.

Paludismo: En 2010 se declararon 17 casos (I.E:1,55). Todos causaron ingreso hospitalario y evolucionaron a la curación. Todos tenían antecedentes de estancia en países de África y en todos ellos se identificó *Plasmodium falciparum*. Además de los casos en turistas o inmigrantes que habían realizado viajes a países endémicos, este año se sumaron dos casos de niños llegados en programas de acogida. Todos los casos fueron importados y no hubo casos de transmisión autóctona.

En el grupo de **Fiebres Hemorrágicas Virales** se registraron 8 casos de **Dengue** (1,26 casos por 100.000 habitantes) en pacientes con antecedentes de viajes recientes a zonas endémicas.

BROTOS EPIDÉMICOS

En la Tabla III se resumen los brotes declarados en Navarra entre 2000 y 2010. En 2010 se declararon 33 brotes. Los mecanismos de transmisión más frecuentes fueron de transmisión alimentaria en 19 brotes, la transmisión respiratoria en 5, la sexual en dos y la transmisión fecal-oral en dos. El número total de brotes declarados ha disminuido ligeramente respecto a la mediana del quinquenio anterior.

De los 21 brotes de transmisión alimentaria, en 15 (71%) se logró demostrar el agente o sustancia causal, entre los cuales el más frecuente fue *Salmonella enteritidis* que se aisló en 9 brotes, *Salmonella typhimurium* en dos, y *Salmonella serogrupo C* en otro brote. Otros agentes implicados fueron en brotes fueron

Campylobacter, *Clostridium perfringens* y toxina estafilocócica.

EL 68,4% tuvieron origen familiar y de los comunitarios, cuatro tuvieron su origen en el ámbito hostelero.

En los brotes por salmonella el alimento más frecuentemente implicado fue el huevo. El brote por *Clostridium perfringens* se produjo por la incorrecta conservación de un producto precocinado.

En conjunto, los brotes de toxiinfección alimentaria contabilizaron 169 casos.

En dos brotes de gastroenteritis aguda relacionados con campamentos no se pudo determinar el mecanismo de transmisión, si bien, en ambos se había producido consumo de agua no potable además de otros problemas de higiene.

En otros tres brotes de gastroenteritis aguda en colectividades no se pudo establecer la causa, pero el patrón epidemiológico sugiere que pudieron deberse a infecciones virales de transmisión aérea.

La transmisión fecal-oral fue responsable de dos brotes en el ámbito familiar, cada uno con dos casos, uno de hepatitis A y otro de disentería.

Durante el año se investigaron 4 agrupaciones epidemiológicas de dos o más casos de tuberculosis. Dos de ellas se produjeron en el ámbito comunitario, incluido un brote en un colegio que se sigue estudiando en 2011.

Como brote de naturaleza no transmisible registramos una intoxicación por monóxido de carbono en una guardería que afectó a 27 personas.

Tabla III. BROTOS EPIDÉMICOS NOTIFICADOS EN NAVARRA, 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Toxiinfecciones Alimentarias	19	16	14	42	38	17	26	21	17	19
Tuberculosis Respiratoria	1	5	2	5	3	3	6	8	6	4
Otros	4	3	2	7	13	21	8	9	12	10
TOTAL	24	24	18	54	54	41	40	38	35	33