

A GRIPE EN GALICIA NA TEMPADA 2015/16.....	páxina 1
INGRESOS CON GRIPE CONFIRMADA EN GALICIA NA TEMPADA 2015/16.....	páxina 8
LISTERIOSE EN HUMANOS E ALIMENTOS EN GALICIA, 2009-2015.....	páxina 14

A GRIPE EN GALICIA NA TEMPADA 2015/16

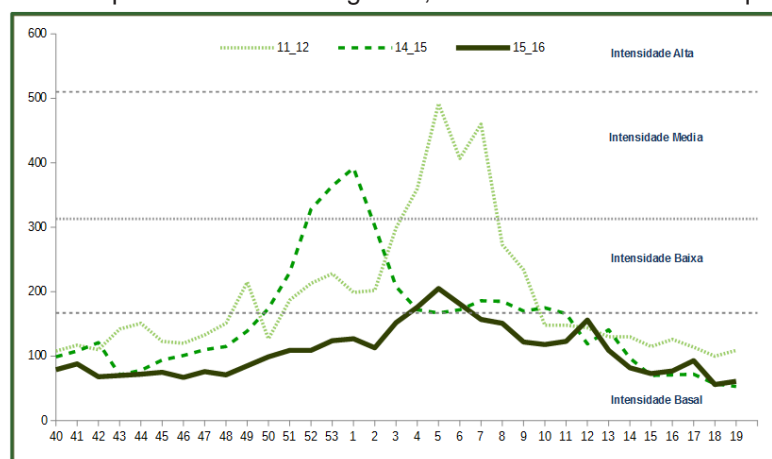
Introdución. Na vixilancia da gripe durante a tempada 2015/16, que comezou na semana 40/2015 (do 28 de setembro ao 04 de outubro) e rematou na 19/2016 (do 9 ao 15 de maio), empregáronse os catro sistemas de vixilancia habituais: a) chamadas por gripe e mais infección respiratoria aguda (IRA) ao 061, b) rexistros informatizados de gripe na atención primaria do Sergas, c) información microbiolóxica, e d) ingresos hospitalarios con gripe confirmada.

Para cualificar semanalmente a actividade gripal empregáronse os mesmos indicadores que se veñen empregando de xeito habitual¹. Estes indicadores son: intensidade, difusión e tendencia. Os de intensidade e tendencia establecéronse en base ás chamadas recibidas no 061 por gripe e mais IRA, e o de difusión a partir destas chamadas e da información microbiolóxica. O criterio empregado para definir a tendencia mantívose igual que na tempada anterior, pero cambiaron os de difusión e intensidade. No de difusión cambiaron os valores para o cambio de categoría (ver despois), mentres o cambio no de intensidade motivouno o acordo acadado polo sistema de vixilancia da gripe no conxunto de España, que decidiu establecer 5 categorías en lugar das 4 previas (a de intensidade “baixa” dividiuse en dúas: “basal” e “baixa”), e unificar o sistema de cálculo deses limiares empregando o método de Tomás Vega et al², que é o que se ven usando en Galicia dende a tempada 2012/13.

Deseguido resúmense os resultados dos distintos sistemas de vixilancia na tempada 2015/16, agás o de ingresos hospitalarios que vai nun informe aparte neste mesmo número do BEG.

A vixilancia coas chamadas ao 061. Como se pode observar na figura 1, o número de chamadas que recibiu o 061 por gripe e mais IRA na tempada 2015/16 só chegou ao nivel de intensidade baixa e, como sucedera na tempada anterior, 2014/15, observáronse dúas ondas, nesta ocasión cunha clara continuidade, non superpostas.

Figura 1. Chamadas ao 061 por gripe e mais IRA en Galicia, por semana, nas tempadas 2011/12, 2014/15 e 2015/16, cos niveis de intensidade da actividade gripal empregados na 2015/16.



son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Intensidade da actividade gripal. Na tempada 2015/16, o paso de intensidade basal a baixa, e polo tanto o momento no que, cos novos criterios, establécese o inicio da onda epidémica anual, acadouse na semana epidemiolóxica 04/2015 (ao superar o limiar de 167 chamadas semanais ao 061 por gripe e mais IRA), e mantívose nel ata a semana 06/2016. Porén, a póla descendente da onda viuse alterada por unha segunda onda de menor intensidade (mantívose sempre no nivel basal) que acadou o cumio na semana 12/2016, coa que, en conxunto, a onda de gripe da tempada 2015/16 resultou ser máis larga do que é habitual.

De todos os xeitos, e para facilitar a comparación coas tempadas previas, para a análise a definición de onda mantense como ven sendo habitual (cumio +/- 5 semanas), tendo en conta que o cumio se acadou na semana epidemiolóxica 05/2016 (con 205 chamadas por gripe e IRA).

Difusión da actividade gripal. A difusión da gripe clasifícase en catro graos: nula, cando non hai actividade gripal confirmada por laboratorio; esporádica, cando hai casos de gripe confirmados por laboratorio, cunha intensidade basal (antes era baixa); local, cando hai casos confirmados por laboratorio, coa intensidade da actividade gripal por riba do nivel basal só en poucas áreas; e epidémica, cando hai casos confirmados por laboratorio, coa intensidade por riba do nivel basal en áreas que supoñen máis dun 50% da poboación vixiada. Os niveis establecidos na tempada 2015/16 para cada unha das provincias foron, en chamadas á semana: A Coruña, 73; Lugo e Ourense, 16; e Pontevedra, 67.

Na tempada 2015/16 en Galicia a difusión xeográfica da gripe acadou o grao de esporádica entre as semanas 50/2015 e 03/2016; local na semana 04/2016; xeral na semana 05/2016; local entre as semanas 06/2016 e 13/2016; esporádica na semana 14/2016; local entre as semanas 15/2016 e 18/2016; e esporádica na semana 19/2016.

A excepcionalidade desta onda, prolongada no tempo, fixo que a tempada finalizase cun nivel de difusión esporádica. A intertempada comezou do mesmo xeito, e non sería ata a semana 26/2016 (a primeiros de xullo) cando se acadaría o nivel de difusión nula (é dicir, sen evidencia microbiolóxica de actividade gripal).

Distribución xeográfica. Na provincia de Lugo o cumio da onda ocorreu na semana 04/2016, na de Pontevedra na semana 05/2016, na da Coruña na semana 06/2016, e na de Ourense na semana 07/2016.

Ao longo da tempada houbo máis chamadas na 2014/15 que na 2015/16. Na onda, todas as provincias tiveron un menor número de chamadas nesta tempada que na tempada anterior.

O risco relativo (RR) das chamadas en 2015/16 a respecto de 2014/15 foi de 0'54 para o conxunto de Galicia (Táboa 1), e supuxo unha diferenza estatisticamente significativa a respecto da tempada anterior. Igualmente, por provincias observouse en todas elas (agás Lugo), un RR estatisticamente significativo.

Táboa 1: Número de chamadas por gripe e mais IRA ao 061 por cen mil habitantes nas dúas últimas ondas de gripe, e o risco relativo (RR) da onda 2015/16 a respecto da onda 2014/15, por provincias, co seu intervalo de confianza do 95% (IC_{95%}).

Provincias	2014/2015	2014/15	RR	IC _{95%}	
A Coruña	69	102	0'67	0'61	0'74
Lugo	38	44	0'85	0'67	1'09
Ourense	37	67	0'54	0'43	0'68
Pontevedra	64	118	0'54	0'49	0'60
Galicia	60	96	0'62	0'58	0'66

Distribución por idade. Nos distintos grupos de idade, o número de chamadas por gripe e mais IRA acadou o cumio, como ven sendo habitual, en diferentes semanas. Para os de 0-4 anos foi na semana 12/2016, que non está incluída na onda a estudo, feito debido, probablemente, á circulación viral desta tempada, na que se observou unha segunda onda a expensas de virus B, que clasicamente se asocia cunha maior afectación nos nenos (o cumio desta segunda onda, a nivel microbiolóxico, foi na semana 16/2016, pero entre as semanas 11/2016 a 14/2016, o inicio da onda debida a virus da gripe B coincidiu cun número aínda

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

importante de mostras positivas para o virus da gripe A). Para os de 5-19 e 20-44 anos, o cumio da onda observouse na semana 05/2016; para o grupo de idade de 45-64 anos, na semana 06/2016; e para o grupo de 65 anos en diante, o cumio acadouse nas semanas 05/2016 e 06/2016 (nas que o 061 recibiu o mesmo número de chamadas por gripe e IRA).

Ao considerar a onda, as taxas de chamadas máis elevadas observáronse nos grupos de idade de 0-4 anos, seguido polo grupo de 5-19 anos, que amosou valores parecidos aos observados no grupo de idade de 20-44 anos. En 2015/16 as taxas de chamadas descenderon, a respecto de 2014/15, en todos os grupos de idade (táboa 2), observándose en todos eles diferenzas estatisticamente significativas.

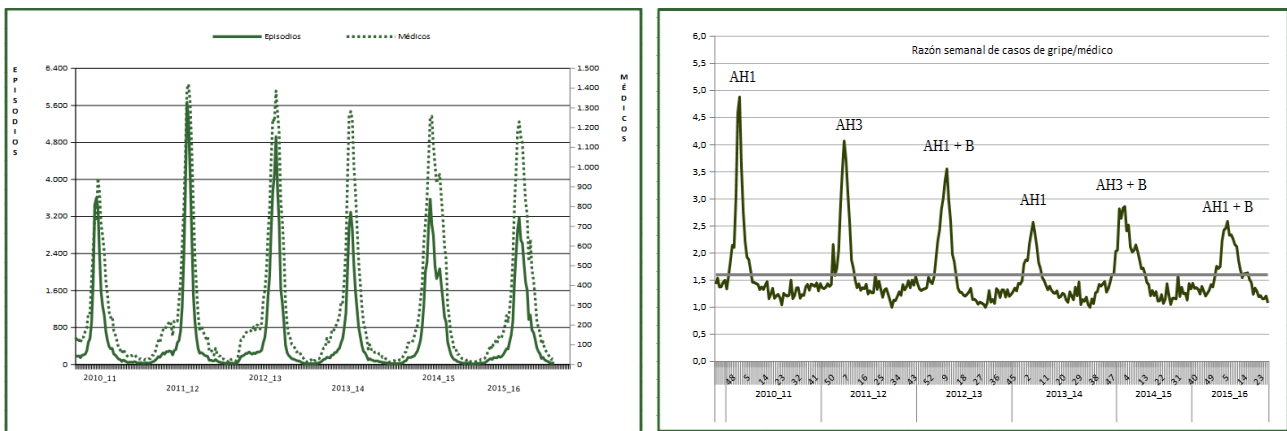
Táboa 2: Número de chamadas por gripe e máis IRA ao 061 por cen mil habitantes (taxa) nas dúas últimas ondas de gripe, e o risco relativo (RR) na onda 2015/16 versus a onda 2014/15, por grupo de idade, co seu intervalo de confianza do 95% (IC95%).

idade	2015/16	2014/15	RR	IC 995%	
0-4 anos	179	292	0'61	0'50	0'73
5-19 anos	65	104	0'62	0'52	0'74
20-44 anos	62	85	0'73	0'65	0'81
45-64 anos	47	62	0'76	0'66	0'87
65 e máis anos	51	116	0'43	0'38	0'49
Todas	60	96	0'62	0'58	0'66

A vixilancia cos rexistros informatizados de gripe en atención primaria. Este sistema está fundado nos episodios de gripe atendidos en Atención Primaria e rexistrados nas aplicacións do Sergas co código de gripe (R80).

Na tempada 2015/16, a ratio do número de episodios de gripe rexistrados e o número de médicos que rexistrou algún en cadansúa semana amosa unha onda co cumio na semana 06/2015 (figura 2), seguido de tres semanas de meseta que da unha imaxe de onda máis larga do habitual.

Figuras 2 e 3. Figura 2 (esquerda): Número de episodios de gripe rexistrados e número de médicos que os rexistraron nas aplicacións do Sergas en atención primaria durante as tempadas 2010/11 a 2015/16, por semana. Figura 3 (dereita): Ratio entre episodios de gripe rexistrados e número de médicos que os rexistraron durante as tempadas 2010/11 a 2015/16, por semana.



Unha vez máis obsérvase como o número de médicos que rexistrou algún episodio de gripe en cadansúa semana reproduce a onda estacional típica (figura 2), cuxo cumio (1.230 médicos), nesta tempada coincide no tempo (Figura 2) co da onda do número de episodios de gripe rexistrados (3.180 rexistros), e co da onda

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

da ratio gripes/médico (figura 3). Na tempada actual o valor desta ratio no cumio foi de 2'59 gripes/médico, fronte aos 2'86 gripes/médico da tempada 2014/15 (na que predominou o AH3 xunto ao B), e próximo aos 2'57 gripes/médico da tempada 2013/14 (na que predominou, igual que na tempada 2015/16, o AH1).

Ademais, os datos parecen amosar unha consolidación do sistema entre os médicos que rexistraron episodios de gripe, que por segunda tempada consecutiva son a redor de 1.200 (1.230 na tempada actual e 1.250 na tempada 2014/15).

Por outra banda, o grupo restrinxido de médicos seleccionados dende a pandemia de 2009 permite facer unha aproximación á incidencia da gripe en Galicia, que acadou, na semana 05/2016, o cumio, con 130'2 casos por cen mil habitantes (c/10⁵h); cifra máis baixa que na tempada anterior, na que se acadou o cumio cunha incidencia de 189 c/10⁵h, e discretamente próxima á da tempada 2013/14, na que a incidencia no cumio foi de 156 c/10⁵h. Na táboa 3 amósanse as incidencias de gripe por grupo de idade estimadas con este grupo restrinxido de médicos na onda e no cumio das tempadas 2015/16 e 2014/15. Nela pódese observar que a incidencia diminuíu na onda en todos os grupos de idade, e dun xeito estatisticamente significativo en todos eles, agás no de 20-44 anos; e que na semana do cumio, a incidencia diminuíu dun xeito estatisticamente significativo no grupo de idade de 5-19, de 65 anos en diante e para o global.

Táboa 3: Número de episodios de gripe rexistrados polo grupo restrinxido de médicos por cen mil habitantes (taxa) nas dúas últimas ondas de gripe e no cumio para cadanseu grupo de idade, e o risco relativo na tempada 2015/16 a respecto da tempada previa.

idade	Onda (cumio ± 5 semanas)			Cumio da onda		
	2015/16	2014/15	RR (IC95%)	2015/16	2014/15	RR (IC95%)
0-4 anos	849	1852	0'45 (0'23-0'85)	303	302	1'00 (0'25-3'68)
5-19 anos	822	1707	0'48 (0'36-0'62)	135	267	0'50 (0'24-0'98)
20-44 anos	1179	1276	0'92 (0'83-1'02)	163	179	0'91 (0'68-1'21)
45-64 anos	1144	1416	0'80 (0'71-0'90)	173	223	0'77 (0'57-1'05)
65 e máis anos	373	740	0'50 (0'40-0'62)	64	146	0'43 (0'25-0'72)
Todas as idades (*)	946	1243	0'76 (0'71-0'81)	130	184	0'70 (0'58-0'85)

RR: Risco Relativo da tempada 2015/16 versus 2014/15 . (*) Taxas non axustadas.

Información microbiolóxica. Os obxectivos da vixilancia microbiolóxica son: establecer o grao de difusión a través da detección do virus; coñecer os virus da gripe predominantes na tempada a estudo; e analizar as mostras para detectar mutacións e/ou resistencias.

Na tempada 2015/16 participaron neste sistema de vixilancia os laboratorios do CHUVI, CHUAC, CHOU e CHOP. Para este informe usáronse os datos recollidos dende a semana 40/2013 ata a 19/2014, e elimináronse as distintas mostras dun mesmo paciente nunha mesma semana. Analizáronse un total de 6.357 mostras, fronte as 3.267 analizadas na tempada previa para o mesmo período de tempo. Non se sabe de certo a razón pola que o número de mostras case se duplicou, pero pénsase que o máis probable é que se deba, por un lado, á adquisición de probas rápidas nos hospitais e, por outro, á instrución do SERGAS de elaborar, en cada hospital, un protocolo específico de actuación fronte a gripe.

Do total de mostras analizadas, en 6.096 estudouse a presenza de virus da gripe A, cun 21'7% de positivos no total das mostras, achados dende a semana 49/2015 e durante toda a tempada, co cumio da porcentaxe de positividade (47'5%) acadado na semana 04/2016 (figura 4).

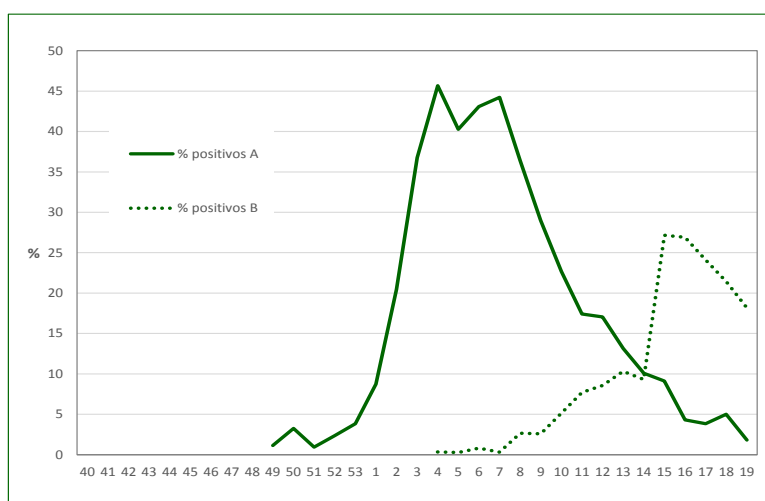
son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Do 67'5% (N=894) das 1.324 mostras positivas para virus A, tense algunha información para o subtipo: o 95% (N= 849) foron AH1N1_{09pdm}, o 1% (N=6) sábese que non foron AH1N1_{09pdm} pero sen que se chegase a precisar o subtipo, e o 4% (N=38) foron AH3N2.

Por outra banda, en 5.718 mostras estudouse a presenza de virus da gripe B, cun 6'4% de positivos, entre as semanas 04/2016, na que se detecta o primeiro, e a 19/2016, co cumio da porcentaxe de positividade (27'2%) acadado na semana 15/2016 (figura 4).

Deste xeito, igual que acontecera na tempada previa, 2014/15, na tempada 2015/16 destaca a dobre onda observada, primeiro a expensas de virus A e despois de virus B, fundamentalmente dende a semana 13/2016, na que xa se acada un 10% de positividade (figura 4). Ora ben, aínda que nas dúas tempadas predominaron virus da gripe A, o subtipo dos virus foi diferente, mentres na 2015/16 predominaron os AH1N1_{09pdm}, na tempada anterior fixérono os AH3N2.

Figura 4. Porcentaxe de mostras positivas para os virus da gripe A e da gripe B, por semana, na tempada 2015/16.



Os dous grupos de idade nos que se tomaron máis mostras son o de 0-4 anos e o de 65 anos en diante, cun 31% en ámbalos dous casos. Por outra banda, o 36% (n=2.271) das mostras procedían de doentes hospitalizados, fronte ao 49% (n= 1.651) da tempada 2014/15.

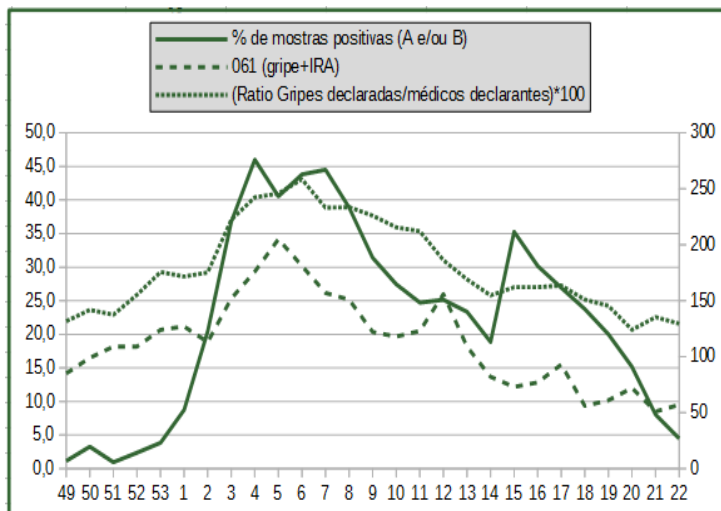
Entre as mostras nas que se buscou o virus A, a porcentaxe de positivas foi máis elevada no grupo de idade entre 20-44 anos, cun 33'4%; e entre as que se buscou o virus B, no grupo de idade de 5-19 anos, cun 31'8% (táboa 4).

Táboa 4. Número de mostras estudadas e a porcentaxe das que resultaron positivas polo tipo de virus e por grupos de idade na tempada 2015/16				
Idade	Virus A		Virus B	
	Nº de mostras	% positivas	Nº de mostras	% positivas
0 a 4 anos	1764	12'3	1650	6'1
5 a 19 anos	423	13'5	403	31'8
20 a 44 anos	671	33'4	629	6'8
45 a 64 anos	1174	31'0	1104	2'5
65 ou máis anos	1978	23'2	1846	3'7
En 86 mostras analizadas non consta a idade				

As dúas ondas recolléronse con claridade neste sistema de vixilancia; e a súa superposición no tempo traducíuse, tanto no sistema de vixilancia das chamadas ao 061 como no de rexistros en atención primaria, na presentación dunha onda máis larga, prolongada no tempo (figura 5).

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Figura 5 Porcentaxe de mostras positivas para virus da gripe (A e/ou B); chamadas semanais ao 061 por gripe e máis IRA; e ratio calculada entre as gripes semanais declaradas en atención primaria e o número de médicos que as declararon.



Comentario. A tempada 2015/16 caracterizouse por unha actividade gripal que se mantivo no tempo de xeito inusual, primeiro a expensas da circulación do virus da gripe AH1N1_{09pdm} e despois do virus da gripe B. O resultado disto foi que, parecido ao que sucedera na tempada anterior³, presentouse unha onda sostida no tempo.

A actividade gripal da tempada 2015/16 comezou entre mediados e finais de xaneiro, dependendo do sistema de vixilancia que se tome como referencia: fíxoo na semana 02/2016 coa información microbiolóxica, ao superar o 10% de positividade; na semana 03/2016, cos rexistros en atención primaria, ao se acadar o limiar de 1'6 gripes/médico; e na semana 04/2016, coas chamadas semanais ao 061 por gripe e máis IRA, ao se acadar o limiar establecido para pasar de intensidade basal a baixa. O inicio da onda quedou así, como parece que ben sendo habitual dende a tempada 2011/12, desprazado a respecto do que acontecía antes da pandemia de 2009, cando as ondas de gripe adoitaban comezar antes para acadar o cumio arredor da primeira semana do ano.

Nesta tempada 2015/16, o cumio acadouse entre a semana 04/2016 (semana que finalizou o 31/01/2016), segundo a información microbiolóxica; a semana 05/2016, segundo o sistema de vixilancia coas chamadas ao 061 e segundo os rexistros do grupo restrinxido de médicos que se empregan para calcular ás taxas de incidencia de gripe; e a semana 06/2016 (que rematou o 14/02/2016), segundo o sistema de vixilancia cos rexistros de atención primaria e tamén, como se pode ver no outro informe sobre gripe deste número do BEG, segundo o sistema de vixilancia de ingresos con gripe confirmada.

Ademais, polo feito de que a onda se prolongase (igual que xa acontecera na tempada pasada) mais alá do esperado, observouse un segundo cumio (de menor intensidade). Segundo se observou no sistema de vixilancia coas chamadas ao 061, houbo un segundo cumio na semana 12, momento no que coincidiu co maior número de chamadas no grupo de idade de 0-4 anos (que foi o grupo de idade cunha maior taxa de chamadas). Coa información microbiolóxica, observouse o segundo cumio na semana 15/2016 (cun 27% de mostras positivas para o virus da gripe B). Por último, polo sistema de vixilancia cos rexistros de atención primaria, observouse que despois de sete semanas manténdose por riba do limiar establecido como inicio e fin de onda, baixou na semana 14/2016, para volver a acadar o devandito limiar nas semanas 15/2016 a 17/2016.

Deste xeito, aínda que sen coincidir os tres sistemas nin no momento do cumio da onda, nin no momento do segundo cumio, teñen en común, ademais da prolongación no tempo, o feito de que tanto os sistemas de vixilancia cos rexistros de atención primaria como coas chamadas ao 061 amosaron unha onda de menor intensidade que na tempada anterior.

O virus predominante foi o AH1N1_{09pdm} seguido dun discreto reponte do virus da gripe B.

Tamén no Reino Unido⁴ nos EEUU⁵ observouse unha onda de menor intensidade que na tempada anterior, cun cumio tardío, a expensas do AH1N1_{09pdm} e posteriormente do virus da gripe B.

No conxunto de España⁶, a tempada caracterizouse por unha onda de intensidade baixa e unha circulación maioritaria do virus AH1N1_{09pdm}, pero cunha maior contribución de virus B a medida que ía avanzando a tempada, que deu lugar a unha segunda onda de menor intensidade. Ademais, o igual que o observado en Galicia, a onda de España tamén amosou unha meseta de incidencia de gripe estable durante varias semanas consecutivas: da 04/2016 á 12/2016, acadando o cumio na semana 08/216 (do 22 ao 28 de febreiro) con 195'2 c/10⁵h.

No que atinxe á afectación por grupo de idade, tanto a maior porcentaxe de mostras positivas para o virus da gripe A, como as maiores taxas das estimadas coas gripes rexistradas polo grupo preseleccionado de médicos de atención primaria, os grupos máis afectados foron de 20-44 e de 45-64 anos, que son os máis vulnerables cando circula maioritariamente o virus AH1N1_{09pdm}. Ademais, son estes mesmos grupos de idade os que presentaron, no sistema de vixilancia coas chamadas ao 061, o maior risco relativo, a respecto da tempada anterior, 2014/15, na que circulara maioritariamente AH3N2 (que clasicamente se asocia cunha maior afectación nos grupos de máis idade).

No caso das mostras positivas para virus B, o grupo co maior porcentaxe de positividade foi o de 5-14 anos, cun 31'8%.

En resumo, a onda da tempada 2015/16 foi de baixa intensidade, prolongada no tempo, e coas características propias dos virus circulantes, entre os que predominou AH1N1_{09pdm}.

Bibliografía

- ¹DXIXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2013; vol. XXV, nº 3.
- ²Vega et al. (2012). *Influenza and Other Respiratory Viruses* 2013; 7: 546-58.
- ³DXIXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2015; vol. XXVII, nº 3.
- ⁴Public Health England. Surveillance of influenza and other respiratory viruses in the UK: winter 2015 to 2016.
- ⁵CDC. Influenza Activity – United States, 2015-16 season and composition of the 2016-17 influenza vaccine.
- ⁶ISCIII. Informe de vigilancia de la gripe en España. Temporada 2015-16. Sistema de vigilancia de la gripe en España.

INGRESOS CON GRIPE EN GALICIA NA TEMPADA 2015/16

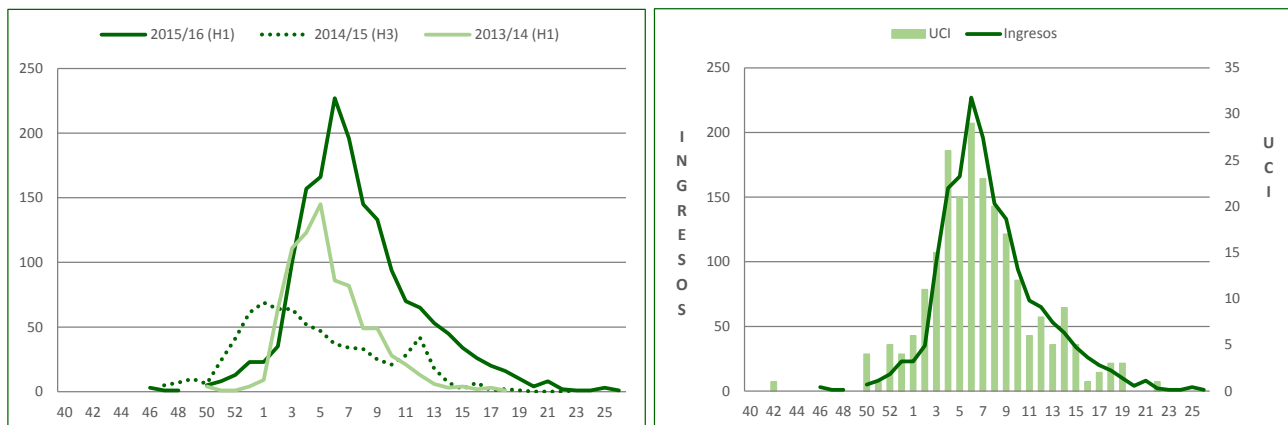
Introdución. O sistema de vixilancia dos ingresos hospitalarios con gripe confirmada por laboratorio, que deu comezo coa pandemia de 2009, mantívose, durante unha tempada máis, cos seguintes obxectivos específicos: coñecer a gravidade da epidemia de gripe en termos de ingresos hospitalarios, coñecer o seu impacto sobre o sistema sanitario, e identificar as características epidemiolóxicas das formas graves da enfermidade.

A metodoloxía é a mesma que nas tempadas anteriores, empregándose os datos do Padrón de 2016 (IGE, datos provisionais extraídos en xullo de 2016). A semana epidemiolóxica á que se adscriben os casos ven dada pola data de ingreso, agás nos casos nosocomiais, nos que se considera a data de inicio de síntomas.

Resultados. No período de estudo o sistema de vixilancia detectou 1.691 casos ingresados, que supoñen unha taxa bruta de 62'2 ingresos por cen mil habitantes (i/10⁵h), moi superior á observada na tempada pasada, na que se observaran 25'8 i/10⁵h; trátase da taxa de ingreso máis alta detectada dende que se iniciou este sistema de vixilancia.

Na tempada 2015/16, o cumio da onda de ingresos con gripe confirmada foi na semana 06/2016, con 227 ingresos (na tempada pasada, 2014/15, o cumio acadárase na semana 02/2015, con 69 ingresos).

Figura 1. Número de ingresos con gripe confirmada en Galicia por semana na tempada 2015/16 comparado coa tempada 2014/15 e 2013/14 (esquerda) e co número de ingresos en UCI na tempada 2015/16 (dereita).



Coa definición de onda que tradicionalmente se ven usado nos informes sobre gripe, cumio +/- 5 semanas, na tempada 2015/16 o 80% dos ingresos ocorreron durante a onda, valor próximo ao que viña sendo habitual (na tempada 2013/14 fora o 83%, e na 2012/13, o 92%), e maior que o 67% observado na tempada previa, a 2014/15.

Ata un 14'1% dos casos (N=238) necesitaron ingreso na UCI, o que supuxo unha taxa de 8'8 ingresos en UCI por cen mil habitantes (uci/10⁵h). A proporción de doentes que precisaron ingreso en UCI foi igual que a observada na tempada anterior, 2014/15, na que fora dun 14'5% (N= 103) e inferior á observada na tempada 2013/14, na que fora dun 16'7% (N= 136).

Ao considerar o momento de ingreso na UCI, o cumio da onda de ingresos na UCI acadouse na semana 06/2016, cun total de 29 ingresos, coincidindo co momento do cumio da onda de ingresos totais con gripe confirmada. Dos doentes que requiriron UCI, ingresaron directamente neste servizo o 62%, fronte ao 50% que o fixeron na tempada previa.

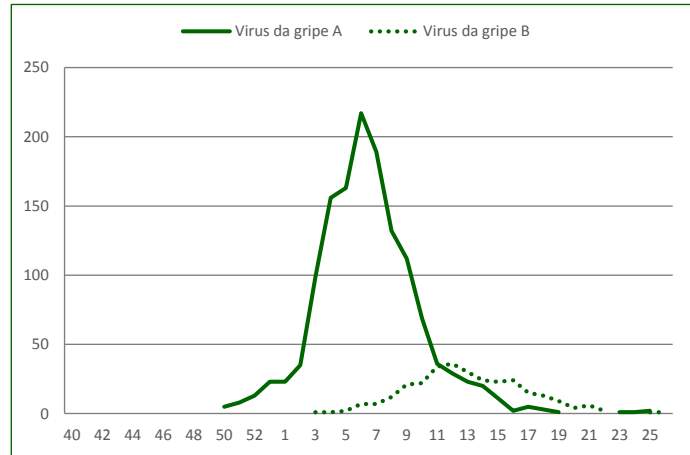
O 33% (N= 554) dos ingresos, fronte ao 23% da tempada previa (na que maioritariamente circulou o AH3N2), tiveron pneumonía, o que supón unha diferenza de 10'2 (IC_{95%}: 6'4-14'0) puntos porcentuais, que é

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

estatisticamente significativa ($p < 0'001$). Do total de pacientes con pneumonía, o 26% (N=147) necesitaron asistencia en UCI, fronte ao 33% da tempada previa.

Diagnóstico microbiolóxico. Nesta tempada predominou o virus da gripe A, presente no 82% dos ingresados (figura 2). Houbo ademais 6 ingresos por virus da gripe C no hospital de Ferrol, 5 en nenos de menos de 4 anos e 1 nun paciente de 43 anos que requiriu ingreso na UCI. Ademais, houbo 8 pacientes con virus da gripe A e B positivos.

Figura 2. Número de ingresos con gripe confirmada por tipo de virus e semana, en Galicia durante a tempada 2015/16



No que atinxe aos subtipos virais, o 29% (fronte ao 56% da tempada anterior) foron virus A que non se subtiparon; entre os subtipados, o 94% (N= 923) foron AH1N1_{09pdm} e o 6% (N= 59) foron AH3N2. O 61%, (IC_{95%}: 47%-73%) dos AH3N2 detectados concéntrase nos maiores de 64 anos.

A área de Lugo é a única da que non se ten información do subtipo do virus.

Entre os ingresos da UCI, o virus A supuxo o 84%. Do total de pacientes con virus A confirmado, o 14% requiriu ingreso na UCI; do total de pacientes con virus B confirmado, foi o 12%. Estas porcentaxes non amosaron diferenzas estatisticamente significativas.

Factores de risco para unha gripe complicada (FRGC) e vacinación antigripal. Na tempada 2015/16, un 75% dos casos ingresados tiñan polo menos un FRGC (ver o cadro 1). Esta porcentaxe medra, como ven sendo habitual, nos ingresados na UCI ata o 78%, e nos éxitos ata o 89%.

Coa información dispoñible, o 81% (N=1369) dos ingresados tiñan indicada a vacina antigripal (ben por ter mais de 59 anos ou ben por ter algún dos FRGC). Destes casos, un 36% (N= 499) recibira a vacina, fronte ao 39% (N=230) da tempada previa.

Por outra banda, dos 238 pacientes que necesitaron asistencia en UCI, o 16% (N=38) non tiñan indicada a vacina antigripal porque non presentaban FRGC; dos que a tiñan indicada, o 27'5% (N=55)

recibira a vacina (todos eles cunha indicación correcta segundo as recomendacións de saúde pública); e o

Cadro 1. Factores que aumentan a probabilidade de ter unha gripe complicada:

- Embarazo (especialmente no 2º e 3º trimestre) e as dúas semanas postparto.
- Enfermidades cardiovasculares crónicas (excluíndo a hipertensión).
- Asma.
- Outras enfermidades respiratorias crónicas (que inclúe displasia broncopulmonar e fibrose quística).
- Diabetes mellitus tipo I e tipo II con tratamento farmacolóxico.
- Insuficiencia renal moderada-grave.
- Hemoglobinopatías e anemias moderadas-graves.
- Asplenia.
- Enfermidade hepática crónica avanzada.
- Enfermidades neuromusculares graves.
- Inmunodepresión (incluída a orixinada polo VIH, fármacos ou receptores de transplantes).
- Obesidade mórbida (en nenos, por riba do percentil 97).
- Ter menos de 19 anos de idade e tratamento crónico con aspirina, para evitar a síndrome de Reye.

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

70'5%(N=141) tiñana indicada e non a recibiron. Non se dispón información sobre o estatus vacinal do 2% (N=4) dos pacientes que foron atendidos en UCI e tiñan indicada a vacina.

Entre os éxitos, tiñana recomendada o 98% (N=102), e deles o 63% (N=64) non a recibiu.

Distribución por idade. A idade media dos doentes ingresados con gripe confirmada foi de 55 anos (dt=25'8), próximo á da tempada 2013/14, que foi de 54 anos (dt=25'3), e menor que na tempada previa, 2014/15, na que foi de 60 anos (dt=27'9).

Igual que na tempada previa, o grupo de idade que acumulou a maior taxa de ingreso foi de 0-4 anos, aínda que o maior número de ingresos correspondeu ao grupo de máis de 64 anos. Destaca o aumento na razón de taxas nos grupos de idade de 20-44 e 45-64 anos, na tempada 2015/16 a respecto da tempada anterior (táboa 1).

No que atinxe ao ingreso na UCI, os casos tiñan unha idade media de 52'5 (dt= 21), menor que a idade media do total dos pacientes ingresados. Destaca o aumento na razón de taxas no grupo de idade de 20-44 anos, na tempada 2015/6 a respecto da tempada anterior (táboa 1).

Táboa 1. Indicadores de ingreso con gripe en Galicia na tempada 2015/16, por grupos de idade.							
Grupo de idade (anos)		0-4	5-19	20-44	45-64	65 +	todos
TODOS OS INGRESOS	Distribución porcentual tempada 15/16	10	4	12	28	46	100
	Distribución porcentual tempada 14/15	12	6	7	18	58	100
	Taxa (i/10 ⁵ h) durante a tempada 15/16	174'7	18'9	23'5	61'3	118'0	62'2
	Taxa (i/10 ⁵ h) durante a tempada 14/15	77'7	13'2	5'2	16'6	63'3	25'8
	Razón de taxas T _{15/16} / T _{14/15}	2'2	1'4	4'5	3'7	1'9	2'4
	% ingresados con FRGC 15/16	20	42	72	75	91	75
	% ingresados con FRGC 14/15	14	35	77	89	93	79
UCI	Taxa (uci/10 ⁵ h) durante a tempada 15/16	14'9	2'7	4'9	11'2	13'0	8'8
	Taxa (uci/10 ⁵ h) durante a tempada 14/15	5'6	0'9	0'9	4'5	8'0	3'7
	Razón de taxas uci T _{15/16} / T _{14/15}	2'7	3'0	5'4	2'5	1'6	2'4
FRGC distinto da idade							

Casos nosocomiais. Os casos nosocomiais supuxeron na tempada 2015/16 o 10'5% (N=178) dos ingresados, fronte ao 17% (N=123) da tempada 2014/15, ao 8'5% da tempada 2013/14 e o 6% da 2012/13.

O 8% dos casos presentaron o cadro gripal cando tiñan pasado máis de 50 días xa ingresados no hospital.

Tiñan a vacina recomendada o 93% (N=165) dos que a puxeran o 34% (N=56).

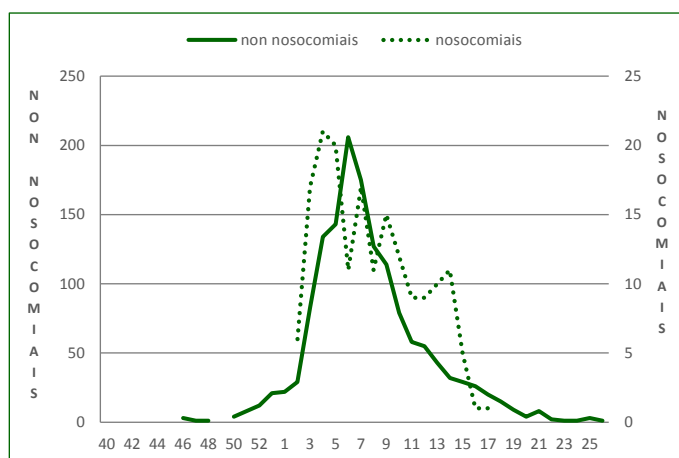
A evolución temporal dos casos nosocomiais e non nosocomiais amósase na figura 3. A diferenza dos casos non nosocomiais, que fan unha onda mais clara, os nosocomiais esténdense máis no tempo, identificándose entre as semanas 02/2016 e 15/2016.

Distribución xeográfica. Por provincias, a porcentaxe de ingresos distribuíuse como segue: A Coruña 53'7%, Lugo 15'1%, Ourense 5'9% e Pontevedra 25'4%, unha distribución provincial que se asemella moito á das tempadas pasadas. Na táboa 2 míranse tamén as taxas de ingresos e de ingreso en UCI por provincia.

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Destaca a razón de taxas dos ingresos, entre as tempadas 2015/16 *versus* 2014/15, da provincia de Ourense, explicada porque na tempada pasada o número de casos ingresados con gripe confirmada fora excepcionalmente baixo. No referente aos ingresos en UCI, destaca a razón de taxas na UCI, entre a tempada actual e a pasada, para a provincia de Lugo.

Figura 3. Número de ingresos con gripe confirmada polo seu carácter de nosocomial ou non, por semana, en Galicia na tempada 2015/16.



		A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
TODOS OS INGRESOS	Taxa (i/105 h) durante a tempada 2015/16	80'9	75'8	31'5	45'4
	Taxa (i/105 h) durante a tempada 2014/15	33'6	29'5	10'2	20'4
	Razón de taxas 2015/16 versus 2014/15	2'4	2'6	3'1	2'2
UCI	Taxa (uci/10 ⁵ h) durante a tempada 2015/16	9'8	12'2	6'7	7'0
	Taxa (uci/10 ⁵ h) durante a tempada 2014/15	5'5	2'3	2'2	2'7
	Razón de taxas na uci 2014/15 versus 2013/14	1'8	5'3	3'0	2'6

Tratamento antiviral. Do total de ingresados con gripe, o 76% (N=1.282) recibiron tratamento antiviral, un valor próximo ao da tempada 2013/14 (na que fora do 83%), na que tamén circulou maioritariamente o AH1N1_{09pdm} e superior ao 57% da tempada 2014/15 e ao 30% da tempada 2011/12, tempadas estas nas que circulou maioritariamente o AH3N2.

A porcentaxe de pacientes da UCI con gripe confirmada que foron tratados con antivirais foi do 86% (N=204), valor maior que o acadado na tempada anterior, na que fora dun 70% (N=72), pero menor que o observado na tempada 2013/14 na que a porcentaxe de pacientes con tratamento chegou ao 93% (N=126).

O 47% dos pacientes iniciaron o tratamento o mesmo día que se tivo a confirmación da gripe, e o 22% antes de obter o resultado microbiolóxico.

No referente ao tempo transcorrido entre o ingreso (excluíndo os casos nosocomiais) e o inicio do tratamento, o valor medio foi de 1'6 días (desviación estándar de 3'1); o valor mediano foi de 1 día e o valor moda foi de cero días.

Estadía media. A estadía media dos ingresados (sen considerar os casos nosocomiais nin 6 casos onde o ingreso foi de mais de 80 días) ascendeu a 10 días (dt= 11), cunha mediana de 5 días (foran 7 días na tempada anterior) e unha moda, igual que na tempada pasada, de 5 días.

Na táboa 3 compárase a estadía media dos ingresados con e sen asistencia en UCI, para a tempada 2015/16 e para a 2014/15 (na que predominou AH3N1) e para a 2013/14 (na predominou AH1N1_{09pdm}, como na actual). Os resultados das comparacións da tempada actual con ambas as dúas tempadas previas, foron

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

estatisticamente significativos nos dous casos, tanto para os ingresados que non precisaron UCI como para os que si o precisaron ou foron éxitus ($p < 0.05$).

Táboa 3. Estadía media dos ingresos con gripe en Galicia na tempada 2014/15.				
Virus	Tempada	Nº ingresados	Estadía Media (días)	Dt
<i>Virus Predominante</i>	<i>Periodo</i>	Ingresados que non precisaron UCI		
H1+B	2015/16	1.373	5	7'9
H3+B	2014/15	484	8	7'4
H1	2013/14	642	9	7'6
<i>Virus Predominante</i>	<i>Periodo</i>	Ingresados que precisaron UCI + EXITUS		
H1+B	2015/16	249	10	12'1
H3+B	2014/15	101	24	21'2
H1	2013/14	130	18	12'1
Notas: Na tempada 2013/14, tanto no N como na media, exclúense 13 casos de máis de 50 días entre os doentes sen UCI e 24 entre os doentes que pasaron por UCI ou foron éxitus. Dous casos aínda estaba ingresados cando se fixo este informe.				
Na tempada 2014/15 e na 2015/16 considéranse só os casos non nosocomiais. Cando se fixo a recollida correspondente da informe, aínda estaban ingresados un caso na tempada 2014/15 e o dous na 2015/16.				

Éxitus. Fronte á tempada 2012/13, na que se notificaron 11 éxitus con gripe confirmada (taxa bruta de mortalidade de 0'4 mortos por 10⁵h), á tempada 2013/14, na que se notificaron 53 (1'9 mortos por 10⁵h), e á tempada 2014/15, na que se notificaron 58 (2'1 mortos por 10⁵h), na tempada actual, 2015/16, o número de éxitus foi de 104 (taxa de 3'8 mortos por 10⁵h). Isto supuxo unha letalidade do 6'1%, valor inferior ao observado na tempada 2014/15 (na que foi do 8'2%, o valor máis alto dende que en Galicia comezou a vixilancia dos ingresos con gripe na tempada 2009/10). A última tempada na que houbo un predominio de AH1N1_{09pdm} foi a 2013/14, e nela a letalidade foi moi próxima á actual, acadándose un valor de 6'5%.

A idade media dos falecidos foi de 68 anos (dt= 15'7), maior que a idade media dos ingresos atendidos en UCI, e algo menor que a idade media obtida na tempada pasada (69'6 anos de idade media cun dt de 15'7), coa que non se observaron diferenzas estatisticamente significativas ($p=0.5$).

Presentaron FRGC (independentemente da idade) un 89% dos falecidos; o 50% necesitaron asistencia en UCI e estaban vacinados o 35% (N=36) dos que tiñan a vacina indicada o 98% (N=102).

Comentario. Na tempada actual declaráronse en Galicia 1.691 ingresos con gripe confirmada por laboratorio, o que supuxo unha taxa bruta de 62'2 i/10⁵h, que é a taxa máis alta acadada dende que se establecese este sistema de vixilancia, probablemente por dúas razóns: a propia consolidación do sistema de vixilancia e, sobre todo, o acceso a probas rápidas para o virus da gripe, o que fixo que o número de mostras solicitadas aumentase ata case o dobre a respecto da tempada anterior, nun contexto no que, segundo o resto dos sistemas de vixilancia (chamadas por gripe e mais IRA ao 061 e consultas por gripe en atención primaria) a onda estacional de gripe non destacou pola súa intensidade.

Este aumento no número de ingresados con gripe confirmada e na taxa calculada, observouse tamén, na tempada actual e comparada coas previas, no Reino Unido¹.

O cumio observado na onda resultante deste sistema de vixilancia foi na semana 06/2016, coincidindo co observado no sistema de vixilancia das consultas por gripe en atención primaria; as chamadas por gripe e mais IRA ao 061 acadaron o cumio unha semana antes, na 05/2016.

En UCI ingresaron un total de 238 casos (taxa de 8'8 i/105h-a) que supuxeron un 14'1% do total de ingresos, valor moi próximo ao 14'5% acadado na tempada anterior, a 2014/15², na que circulou maioritariamente o AH3N2, e inferior ao observado na tempada 2013/14³, na que tamén circulou maioritariamente o AH1N1_{09pdm}, igual que na tempada actual. De feito, no que se refire aos tipos virais illados nos pacientes ingresados con gripe confirmada, o 82% correspondíase con virus da gripe A, dos que entre os subtipados houbo un claro predominio do AH1N1_{09pdm} cun 94%. Novamente foi o hospital de Ferrol o único que tivo algún ingreso con virus C. O predominio viral do AH1N1_{09pdm} observouse tamén en España⁴ e no conxunto de Europa⁵.

Compre destacar que na tempada 2015/16 o 33% dos casos tiveron pneumonía, unha porcentaxe significativamente diferente, dende o punto de vista estatístico, do 23% achado na tempada anterior² (na que circulou maioritariamente o AH3N2) pero igual ao 36% da tempada 2013/14³ (na que circulou maioritariamente o AH1N1_{09pdm}).

A razón de taxas da tempada actual a respecto da previa foi maior para os grupos de 20-44 e 45-64 anos, avalando a correlación entre a circulación maioritaria do AH1N1_{09pdm} e a afectación de xente mais nova.

Por outra banda, como é habitual, os FRGC estiveron presentes nunha porcentaxe elevada entre os ingresos, 75%, e esta porcentaxe aumentou entre os casos da UCI e aínda máis entre os éxitos. Neste contexto, a porcentaxe de vacinados entre os que tiñan indicada a vacina (persoas con FRGC ou maiores de 59 anos) foi dun 36%, algo menor que na tempada anterior² na que se acadara o 39%.

Esta tempada, cun 10'5% de casos nosocomiais, observouse un descenso a respecto da tempada pasada², na que o 17% dos casos declarados eran nosocomiais.

Do total de ingresados con gripe, o 75'8% recibiron tratamento antiviral, un valor próximo ao da tempada 2013/14³ (na que fora do 83%), na que tamén circulou maioritariamente o AH1N1_{09pdm} e superior ao 57% da tempada 2014/15².

Por último, compre destacar a letalidade observada do 6'1%, moi próxima a acadada na tempada 2013/14³, na que foi o 6'5%, e inferior a observada na tempada 2014/15², na que se acadou o valor máis alto dende que comezou este sistema de vixilancia, cun 8'2%. Tamén no Reino Unido¹ observouse unha letalidade menor na tempada actual que na previa.

Compre lembrar que non se poden comparar os datos obtidos no sistema de vixilancia de gripe ingresos de Galicia cos obtidos no sistema do conxunto de España⁴, xa que neste último so se vixían os ingresos con pneumonía, estancia en UCI e os éxitos. Os que na tempada 2015/16 cumpriron este criterio en Galicia supoñen o 22% do total de ingresados con gripe confirmada.

En resumo, a información aportada por este sistema de vixilancia sitúa o cumio da onda desta tempada nun momento temporal coincidente co observado cos rexistros de atención primaria (semana 06/2016) e cunha gravidade dentro do normal (letalidade e porcentaxe de ingresos en UCI así o avalan). Iso si, o volume dos casos declarados fai necesaria unha reflexión sobre a pertinencia de manter o sistema de vixilancia tal e como foi deseñado inicialmente, pola gran carga de traballo que supón.

Bibliografía

¹ Public Health England. Surveillance of influenza and other respiratory viruses in the UK: winter 2015 to 2016.

² DXIXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2015; vol. XXVII, nº 3.

³ DXIXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2014; vol. XXVI, nº 3.

⁴ ISCIII. Informe de vigilancia de la gripe en España. Temporada 2015-16. Sistema de vigilancia de la gripe en España.

⁵ ECDC. Influenza in Europe. Season 2015-16.

LISTERIOSE EN HUMANOS E ALIMENTOS EN GALICIA, 2009-2015

Introdución. A listeriose é unha enfermidade producida por *Listeria monocytogenes*, unha bacteria anaerobia facultativa, bacilo ou cocobacilo Gram positivo do xénero *Listeria* e que se atopa amplamente distribuída no ambiente. Son resistentes ao medio ácido (pH 4'3 a 9'6) e á salinidade, ademais teñen unha gran resistencia e crecen a baixas temperaturas (-1'5 a 10ºC)¹⁻². A súa capacidade de producir biofilms en diferentes materiais de superficies permítelle unha longa supervivencia ambiental (describiuse unha supervivencia de ata 10 anos)².

O reservatorio está constituído polo medio ambiente: terra, auga, sementes, grans, animais domésticos e salvaxes infectados, e o home¹⁻². Estímase que a prevalencia de portadores humanos da bacteria fica entre o 1 e o 6%. Os animais poden ser portadores asintomáticos e excretar a bacteria durante longos períodos de tempo³⁻⁴.

Descuberta no ano 1926, desde os anos 80 notificáronse brotes en varios países (como Canadá, EEUU, Francia, Reino Unido). No ano 1981 tras un brote de infeccións neonatais, ocorrido en Canadá (con 41 casos), recoñeceuase a este microorganismo como un problema de Saúde pública⁵.

A maioría dos casos de listeriose en humanos son producidos polos serotipos 1/2a, 1/2b e o 4b, representando entre todos o 95% dos casos. As cepas 4b causan o 30-60% dos casos invasores⁶. O período de incubación é variable, entre 3 e 70 días (o período de incubación medio cando a enfermidade é de transmisión alimentaria é de 2-3 semanas).

Debido a que a bacteria pode resistir certos tratamentos no procesado dos alimentos, a enfermidade pódese adquirir tras inxerir eses alimentos se están contaminados coa bacteria en concentracións elevadas, tanto frescos como procesados, sendo os de maior risco os alimentos listos para o consumo conservados en refrixeración durante longos períodos de tempo. Os máis frecuentes son leite e derivados (sobre todo o queixo fresco elaborado con leite sen pasteurizar), vexetais e froitos frescos e os produtos cárnicos, especialmente patés refrixerados e salchichas². Non se describiron casos de transmisión persoa a persoa.

Descríronse casos de transmisión vertical. Durante o embarazo, a bacteria atravesada a barreira placentaria. O risco de morte do feto é tanto maior canto menor o tempo de embarazo⁷. As causas de morte máis frecuentes son as meninxites, meningoencefalites ou os abscesos cerebrais. Tamén se describiron casos de infección hospitalaria e infección cutánea.

Son máis frecuentes os casos esporádicos, aínda que poden ocorrer abrochos. A maioría dos casos danse en persoas susceptibles con alteracións na inmunidade das células T. Os individuos infectados presentan clínica variable, dende casos leves, mesmo asintomáticos, ata formas graves. En xeral, a enfermidade pódese clasificar en: (1) Formas invasoras: incluídas a septicemia e a meninxite, xeralmente en nenos, anciáns e persoas inmunodeprimidas. As embarazadas poden presentar clínica inespecífica, como astenia, pero describíronse un aumento de abortos durante o primeiro trimestre do embarazo ou de partos prematuros. As formas invasoras representan a maioría dos casos, o 98% nos EEUU. (2) Formas non invasoras: corresponden ás gastroenterites con febre ou a listeriose cutánea, xeralmente autolimitada e con sintomatoloxía inespecífica⁸⁻⁹.

Os neonatos poden presentar clínica temperá (<7 días desde nacemento) ou de inicio tardío (> 7 días desde nacemento). Os nenos que presentan clínica temperá adoitan ter criterios de sepsis. Cando a clínica se inicia nas primeiras 24 horas de vida, adoita ser por transmisión vertical. As formas tardías son menos frecuentes. Estímase que a mediana do período de incubación tras o contacto coa bacteria é de 3 semanas. As nais infectadas poden seguir eliminando a bacteria por secrecións vexinais e ouriños de entre 7 a 10 días despois do parto⁷⁻⁹.

As complicacións da enfermidade son a coagulación intravascular diseminada, rabdomiolise con fallo renal agudo e síndrome de distrés respiratorio. A enfermidade ten unha letalidade dun 20-30%.

A incidencia da enfermidade varía segundo os países. Nos EEUU¹⁰ en 2013, a incidencia foi de 0'26 casos por 100.000 habitantes-ano (c/10⁵h-a) e en Europa¹¹⁻¹², en 2012, foi de 0'35 c/10⁵h-a, sendo Finlandia e Dinamarca os países que notifican taxas de incidencia máis elevadas, 1'13 e 0'90 c/10⁵h-a, respectivamente. Notificáronse 5 abrochos con 55 casos en total e nove defuncións. En España, en 2014, notificáronse ao Sistema de Información Microbiolóxica (40 laboratorios de 10 Comunidades Autónomas) 150 casos¹³, aínda que é de esperar que este número medre despois de 2015, ano no que se engadiu a listeriose á listaxe de enfermidades de declaración obrigatoria no conxunto do estado.

A listeriose empezou a ser unha enfermidade de declaración obrigatoria, polos laboratorios, en Galicia no ano 2012, e anteriormente vixiábase a través do Sistema de información Microbiolóxica de Galicia (SIMG), vixilancia que se complementaba con información do Conxunto Mínimo de Datos de Altas Hospitalarias (CMBD-AH), xa que as formas invasoras necesitan ingreso hospitalario.

En 2010, no Boletín Epidemiolóxico de Galicia¹⁴, publicouse un informe sobre a listeriose en humanos e alimentos en Galicia, 1997-2008, e o obxectivo deste traballo é actualizar a información recollida nese informe.

Métodos. Analizáronse todos os casos de Listeriose entre os anos 2009 a 2015 utilizando os datos achegados polo Conxunto Mínimo Básico de Datos de Altas Hospitalarias (CMBD) e do Sistema de Información Microbiolóxica de Galicia (SIMG) e, dende 2012, da declaración microbiolóxica ao sistema xeral de notificación obrigatoria de enfermidades (SXNOE).

No caso do CMBD, incluíronse todas as altas co código "0.27" (infección ou septicemia por Listeria) ou "771.2" (outras infeccións conxénitas, que inclúe as infeccións por listeria e as infeccións por herpes simple, malaria, toxoplasmore e tuberculose), da CIE9-MC, en calquera posición diagnóstica. Excluíronse todas as altas que tiñan o código 771.2 pero non o 0.27.

Da información microbiolóxica (SIMG, SXNOE) incluíronse todos os illamentos de *Listeria monocytogenes* realizados nun medio normalmente estéril. Excluíronse todos os casos coincidentes co CMBD e aqueles nos que non se puido contrastar cultivo positivo definitivo para Listeria.

Do Rexistro de Mortalidade solicitáronse os datos co código A32 (listeriose) da CIE-10.

Clasificáronse como casos "neonatais" aos pacientes nos que a enfermidade ocorre antes dos 30 días do nacemento e como casos "non neonatais" todos os demais.

Calculáronse as taxas brutas, específicas e axustadas por idade. Para iso, clasificáronse os individuos en grupos de idade (0, 1-14, 15-29, 30-44, 45-64, 65-74, 75-84; ou en 0-44; 45-64; 65 e máis), segundo a idade que tiñan ao ingreso, para os datos do CMBD-AH, ou a data de rexistro da mostra, para a información microbiolóxica.

Utilizáronse as poboacións anuais do padrón continuo de habitantes publicadas polo Instituto Galego de Estatística (IGE) e, como poboación estándar, utilizouse a poboación galega do censo do ano 2011.

Para avaliar a tendencia no período estudado, conxuntamente co período analizado no informe anterior, realizouse unha análise co método Joinpoint, identificando os cambios na tendencia das taxas e caracterizando os períodos definidos por eses puntos mediante a porcentaxe de cambio anual (PCA).

En canto á análise da mortalidade, contrastáronse os datos do CMBD-AH e do rexistro de Mortalidade, e elimináronse as coincidencias entre ambos.

Os datos de análises de alimentos solicitáronse ao rexistro de datos do Laboratorio de Saúde Pública de Galicia. Os produtos analizados proceden dos plans de mostraxe do control oficial ou da sondaxe de mercado de produtos para os que o Regulamento (CE) 2073/2005 da Comisión¹⁵, relativo aos criterios microbiolóxicos de produtos alimenticios, indica que se realice unha análise de Listeria.

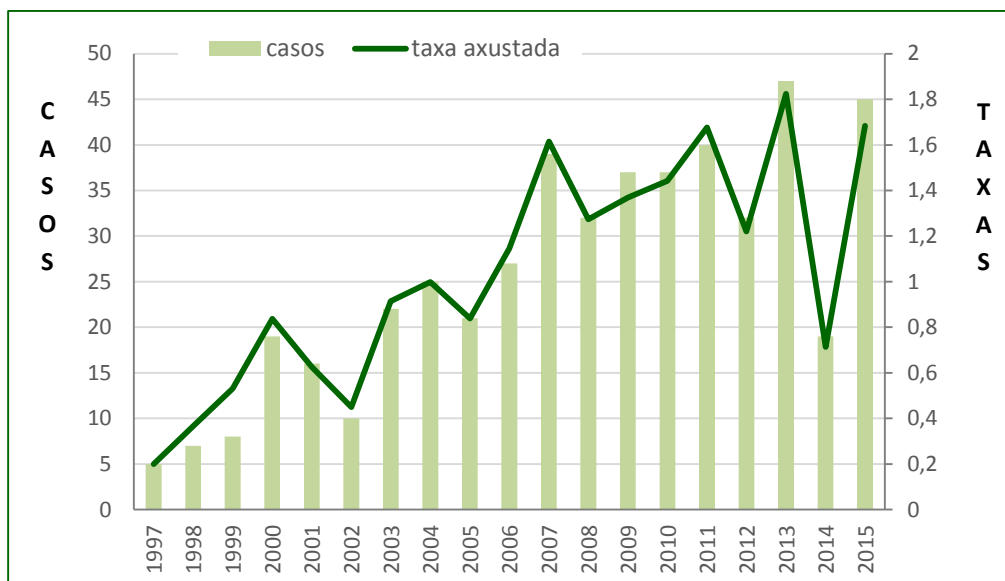
Debido a que as mostraxes oficiais para *Listeria* consisten en 5 ou 10 unidades de mostra, segundo o tipo de alimento, cada conxunto destas submostras considerouse unha única análise. Elimináronse os rexistros de control de calidade intra e interlaboratorios.

Utilizouse Epidat 4.1 para o cálculo de taxas e comparación de proporcións e Excel para os demais cálculos.

Resultados en humanos. No período estudado, obtivéronse 256 casos de listeriose, dos cales 4 corresponden a neonatais, e o resto a non neonatais (n=252). A media anual de casos é de 36'6, mínimo de 19 casos, en 2014, e máximo de 47 casos, en 2013.

A taxa bruta do período foi de 1'32 c/10⁵h-a, máis alta que no período 1997-2008 (0'70 c/10⁵h-a). Ao considerar os dous períodos estudados conxuntamente, 1997-2015, a taxa foi de 1'06 c/10⁵h-a. A provincia coa taxa máis elevada foi Lugo, con 2'01 c/10⁵h-a, e a máis baixa Ourense, con 0'80 c/10⁵h-a.

Figura 1: Casos de listeriose e taxa axustada por idade (c/10⁵h). Galicia 1997-2015



Como se pode apreciar na figura 1, considerando o período 1997-2015 hai unha tendencia ao aumento da incidencia, a pesar do menor número de casos observado en 2014 (taxa axustada de 0'71c/10⁵h). Isto o corrobora a análise *join-point* que acha unha elevación da incidencia, máis acentuada nos homes (figura 2).

Nestes detectase un punto de corte en 1999, que divide un período inicial de crecemento intenso, cunha PCA de 265% (IC_{95%}: 27'5-944'4), do seguinte período, 1999- 2015, de crecemento menos intenso, cunha PCA de 6'5% (IC_{95%}: 2'1- 10'6). Nas mulleres, igual que no conxunto total de casos, non se detecta ningún punto de corte. Nelas a PCA é de 2'7% (IC_{95%}: 1'0-4'4) entre 1997-2015, e no total é de 8'7 (IC_{95%}: 5'1-12'3).

Casos neonatais: Detectáronse 4 casos de 2009 a 2015 (dúas mulleres e dous homes), o que supón unha taxa bruta, en casos por 1.000 nados vivos (c/10³nv), de 0'03 . A mediana de idade ao diagnóstico, en días dende o nacemento, dos casos foi de 2'5 días, cun mínimo de 0 días e un máximo de 10 días. Neste período non se observan diferenzas de afectación entre homes e mulleres, mentres que no anterior período as mulleres resultaban máis afectadas.

A respecto do período anterior (1997-2008), no que se observou unha taxa de 0'05 c/10³nv, houbo unha redución do 40% na taxa de casos neonatais. Obsérvase unha diminución na incidencia tanto en homes como en mulleres entre ambos períodos, xa que no de 1997-2008 a taxa foi de 0'04 c/10³nv para homes e 0'06 c/10³nv para mulleres.

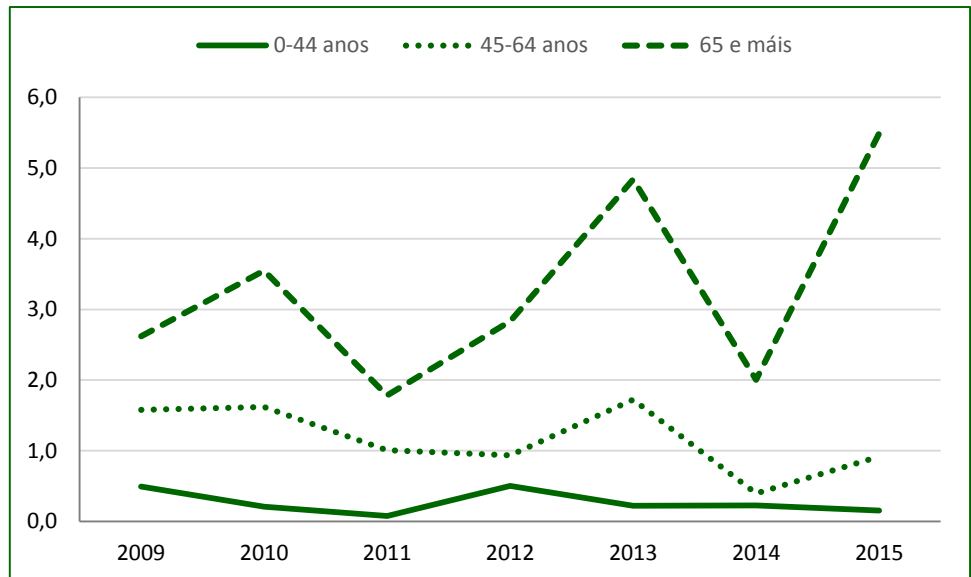
son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Figura 2: Taxa axustada por idade e tendencia en homes e mulleres (1997-2015)



Casos non neonatais: O número de casos non neonatais foi de 252, o que significa unha taxa de 1'30 c/10⁵h-a, mentres que en para o período 1997-2015 foi de 0'94, o que supuxo un aumento de case o 40%. Este incremento obsérvase tanto en mulleres como en homes. As mulleres pasaron de 0'51 a 0'69 c/10⁵h-a, e os homes de 0'84 a 1'21 c/10⁵h-a .

Figura 3: incidencia (c/10⁵h) por grupo de idade. Galicia 2009-2015



En canto á idade, neste período a taxa aumenta segundo a idade. O grupo coa taxa específica máis elevada son os de 85 e máis anos, 3'97 c/10⁵h-a, aínda que hai un aumento importante da incidencia para partir do grupo de 65-74 anos (3'21 c/10⁵h-a, para este grupo de idade e 3'92 c/10⁵h-a, para o de 75-84 anos).

Os homes presentan taxas máis elevadas que as mulleres, con 1'70 c/10⁵h-a fronte a 0'83 c/10⁵h-a; o que supón un risco de padecer listeriose dúas veces maior nos homes que nas mulleres, RR de 2'05 (IC_{95%}: 1'56

-2'67), que é estatisticamente significativo ($p=0'000$). O grupo de idade máis afectado é o de 65 e máis anos, tanto en homes como en mulleres cunha incidencia de 3'10 c/10⁵h-a (5'16 c/10⁵h-a en homes e 1'94 en mulleres). Dentro deste grupo de idade presentan unha maior incidencia os de 65 a 74 anos, en homes, con 6'60 c/10⁵h-a, fronte ao de maiores de 85 anos nas mulleres con 3'2 c/10⁵h-a. A mediana da idade dos casos é 69'9 anos, mínimo de 3 meses e máximo de 94 anos.

A figura 3 mostra a incidencia da enfermidade ao longo dos anos 2009 a 2015 en tres grupos de idade, e nela obsérvase que o grupo de idade de 65 anos e máis presenta unha incidencia maior que os demais grupos en todos os anos. Nese grupo, a incidencia mantívose constante entre os anos 2004 e 2007, cun lixeiro descenso en 2008 en que se achega a 2'5 c/10⁵h-a. Coa análise actual (entre 2009-2015), no ano 2015 a taxa sitúase nos 5'5 c/10⁵h-a.

Mortalidade. Cando un doente falece mentres está ingresado, o CMBD-AH recolle este feito como “motivo de alta=éxito”, mais non indica cal foi a causa fundamental da morte, dato que si recolle o Rexistro de Mortalidade.

Entre 2009-2015, no rexistro CMBD houbo 49 casos nos que o motivo de alta foi “éxito”, mentres no rexistro de mortalidade neses mesmos anos, rexistráronse 4 casos nos que a causa de morte aparecía codificada como listeriose. Destes, 3 eran coincidentes co rexistro de CMBD. Non se rexistraron éxitos neonatais.

Combinando os dous rexistros, os éxitos supoñen o 22 % dos casos, cunha taxa bruta total de 0'25 mortes por 10⁵h-a, entre 2009-2015. Os homes presentan unha taxa máis elevada que as mulleres, como se observa a táboa 1.

Sexo	Taxa bruta	Taxa axustada	IC 95%
Homes	0'34	0'35	0'25 - 0'53
Mulleres	0'18	0'20	0'10 - 0'32

A idade media da morte foi de 74'5 anos (mediana de 73'7), co rango de 50 e 90 anos.

Forma clínica. Ao analizar os datos do CMBD-AH, que son os únicos nos que se pode dispoñer desta información por estar codificado, obtéñense 145 casos (63'9%) nos que aparecía codificada meninxite (códigos CIE 9-MC 320.7 e 320.9), bacteriemia e septicemia non especificada (códigos 790.7 e 038.8), ou bacteriemia do recém nado (código 771.83). Deles 3 eran neonatais, 2 codificados con septicemia e meninxite e un con septicemia. O outro caso neonatal aparecía codificado como “Outra infección conxénita”, que inclúe, entre outras, a listeriose. Dos 141 casos non neonatais, o 60% (n=84) tiñan codificada meninxite, o 30% (n=42), bacteriemia ou septicemia e o 11% (n=15), tiñan codificadas as dúas formas clínicas. Nos casos nos que o motivo de alta foi “éxito”, tiñan codificada meninxite o 70% (n=19), bacteriemia o 19% (n=5) e ambas o 11% (n=3).

En canto ás patoloxías de base que son factores de risco coñecidos de padecer listeriose, do mesmo xeito que no informe anterior séguense a manter as neoplasias, afectación renal, hepática, cardíaca e diabetes como as máis relevantes. Igualmente, a maioría dos casos son pluripatolóxicos. Nos casos nos que a forma clínica era meninxite, o 30% presentaban patoloxías cardíacas ou renais; se presentaron bacteriemia, practicamente tamén, no 30% presentaban tumores, en calquera órgano e algunha enfermidade ou neoplasia hematolóxica.

Resultados en alimentos. No período 2009-2015 analizáronse un total de 2.344 mostras, o que supón un descenso do 20% a respecto do período 2003-2008, descenso que podería ser un pouco máis elevado xa que no período actual inclúese un ano máis. Este descenso é máis marcado nos tres últimos anos do período, nos que se pasou de aproximadamente o 24% de mostras do total do período en cada un dos dous primeiros anos ao 8-9% nos catro últimos, o que significa unha redución de dous terzos entre o ano no que máis mostras se recolleron, 2010 (n=576) e o que menos, 2015 (n=191). A media anual de mostras foi de 334'5 cunha desviación estándar de 169'3.

En canto ao número de produtos analizados non se pode comparar co anterior período, xa que desde a publicación, en 2005, do Regulamento (CE) 2073/2005 houbo cambios en canto aos produtos analizados.

son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite.

Con todo, mantéñense elevados os números de mostras de queixos, moluscos, pasteurizado-cocidos-conxelados e alimentos listos para o consumo, como pastelería ou pratos preparados, do mesmo xeito que no último trienio do período anterior, no que xa entrara en vigor este Regulamento.

Resultan positivas o 4% das mostras, o dobre que no anterior período no que eran positivas o 2% das mostras. Os alimentos nos que se obtén unha proporción de mostras positivas máis elevada son os moluscos pasteurizados-cocidos-conxelados e o leite cru ou queixos elaborados con leite cru, co 13% e 7%, respectivamente, tal como pódese ver na táboa 2.

Produto	Mostras	Positivas	
	Nº	Nº	%
Carne picada/preparados cárnicos frescos	127	1	0'75
Friames	81	2	2'16
Crustáceos frescos/conxelados	22	0	0'00
Moluscos pasteurizados/cocidos/conxelados	343	64	13'08
Peixes afumados/otros produtos da pesca	108	3	2'28
Leite cru/queixos leite cru	83	9	7'11
Leites pasteurizado/UHT/manteiga	164	0	0'00
Queixos leite pasteurizado	387	3	0'77
Xeados	95	0	0'00
Pastelería produto terminado	568	1	0'18
Pratos preparados que favorecen crecemento listeria	147	6	4'08
Pratos preparados que non favorecen crecemento listeria	215	5	2'33
Outros	4	0	0'00
Total	2344	94	3'84

Obsérvase un incremento do 30% de mostras positivas no segundo trienio a respecto do primeiro, a pesar da diminución tanto do número de produtos como de mostras, que se reducen nun 50%, tal como se mostra na táboa 3 (nos cálculos non se incluíu 2009).

En canto ao consumo de alimentos, os datos dos que se dispón son os mesmos que para o período anterior, xa que dende a enquisa de hábitos alimentarios en Galicia¹⁹ de 2007 non se realizou outra. Con todo e a fin de avaliar o risco de adquirir Listeria, e como no informe anterior, non é posible coñecer o nivel de consumo de pratos listos para o consumo, que presentan unha proporción de positividade a Listeria dun 4%, cando son do tipo que poden favorecer o seu crecemento. O consumo de queixo fresco ou de queixo galego realízano o 25 e 37% da poboación, respectivamente, e este tipo de alimentos cando se elaboran con leite cru mostran un 7% de positividade neste período. En canto aos moluscos pasteurizados, cocidos e conxelados, que son os que mostran a proporción máis elevada de positividade, descoñécese a prevalencia de consumo, xa que na enquisa unicamente se preguntaba polo consumo de molusco fresco ou en conserva.

Trienio	produtos (n.º)	mostras (n.º)	positividade (%)
2010-2012	13	1.166	3'6
2013-2015	11	618	4'5
Incremento	0'85	0'53	1'25
Total	13	1.784	3'9

Con todo, parece que hai alimentos dos considerados de risco para adquirir listeria, como poden ser os queixos frescos, que teñen unha frecuencia de consumo elevada na poboación.

Discusión e conclusión. A fonte de datos do CMBD-AH pode estar sometida a nesgos, como o de codificación, que podería sobreestimar a incidencia se se codifican casos de listeria cando no informe de alta aínda non está recollido o resultado da análise microbiolóxica. Con todo, é de esperar que no informe de alta non figuren casos que non fosen confirmados. Tamén é posible unha infraestimación nos datos do CMBD-AH, precisamente por non estar dispoñible ese resultado microbiolóxico, pero o feito de complementar os datos cos que proceden do laboratorio aproximaría a incidencia real. Tamén, algúns factores de risco de padecer unha forma invasora de listeriose poden non estar recolleitos no informe de alta do paciente e, polo tanto, poden estar infravalorados.

No período 2009-2015, a incidencia de listeriose aumentou en Galicia nun 40% a respecto do período anteriormente analizado¹⁴. Apréciase unha tendencia ascendente desde o anterior período, que se inicia en 1997. Houbo unha pequena diminución nos casos neonatais en relación ao período anteriormente estudado (1997-2008), pero o número de casos non é elevado abondo para avaliar esta redución.

Con todo, a incidencia pode verse afectada, tanto pola práctica clínica de petición de probas ao laboratorio, como pola capacidade deste para realizalas. Descoñécese en que medida a práctica de petición de listeria puido cambiar, si aumentou ou non ao longo destes anos e en que medida estaría a afectar esta práctica á estimación da incidencia.

No grupo de casos non neonatais, a incidencia da enfermidade aumenta coa idade, feito que, polo gran envellecemento da nosa poboación, daría lugar a unhas taxas relativamente máis elevadas que noutros lugares. Ademais, como as taxas máis altas nos maiores de 65 anos están asociadas a unha maior frecuencia de factores de risco que propiciarían a enfermidade por listeria^{16,17}, se co paso do tempo a súa prevalencia medra, compre esperar tamén un aumento das taxas da enfermidade.

A taxa anual de Galicia (1'3 c/10⁵h-a) é lixeiramente superior á de España en 2014, 1'15 c/10⁵h-a en 2014 e menor que as de países como Dinamarca ou Islandia, 1'5 c/10⁵h-a, pero superior a países como Francia ou Alemaña¹², que notifican taxas de 0'6 c/10⁵h-a. Con todo, os grupos de idade máis afectados son semellantes aos dos países europeos, onde as taxas máis elevadas son as dos maiores de 65 anos^{12,18}.

En canto ás formas clínicas da enfermidade, non hai variación respecto ao anterior período, no que a meninxite era a máis frecuente¹⁹, aínda que en Inglaterra e Gales a forma máis frecuente é a bacteriemia¹⁸. Non se pode saber se esta diferenza débese a que os serotipos circulantes en Galicia sexan diferentes aos que circulan en Inglaterra e Gales, e por tanto máis patoxénicos, como o serotipo 4b. O feito de que en Galicia non se poidan coñecer os serotipos circulantes, tanto humanos como en alimentos, dificulta o coñecemento dos aspectos relacionados coa patoxenicidade e virulencia, do mesmo xeito que tampouco permite coñecer o risco que supoñen as listerias en alimentos para a enfermidade humana.

En canto aos factores de risco de padecer listeriose son semellantes aos descritos na literatura, onde o cancro, as patoloxías cardíacas graves e a enfermidade renal, incluído o transplante, son as descritas con maior frecuencia, aparecendo normalmente nun 80% dos casos non neonatais, como en Galicia¹⁷.

Destaca o descenso no número de mostras de alimentos recollidas para análises de *Listeria* neste período, respecto ao anterior¹⁴, especialmente no último trimestre considerado. Os recortes económicos debido á situación de crise afectaron tanto ás posibilidades diagnósticas do laboratorio como ao programa de mostraxe de mercado, posto que neste as mostras hai que pagalas, non así na industria, na que as mostras corresponden ao control oficial e polo tanto non están suxeitas a pago.

Igualmente, destaca o aumento da porcentaxe de mostras positivas a respecto ao período anterior, pero o feito de que esta sexa máis elevada nos moluscos cocidos-refrixerados-conxelados, pode ser explicado pola capacidade desta bacteria para producir biofilms e sobrevivir en ambientes de temperaturas extremas. As características deste tipo de industrias de alimentos, doutra banda, poderían supoñer un bo ambiente para a supervivencia desta bacteria e que nelas sexa máis complexa a súa eliminación que noutro tipo de industrias da alimentación.

Bibliografía

- ¹ Lorber B. *Listeria monocytogenes*. En: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ editores. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8ªed. Elsevier Saunders;2015.p 2383-90.
- ² Bell C, Kyriakides. *Listeria monocytogenes*. En: Blackburn C, McClure PJ. *Foodborne pathogens, hazards, risk analysis and control* 2ª ed. Woodhead Publishing Limited;2009. p 675-717.
- ³ Allerberger F, Wagner M. *Listeriosis: a resurgent foodborne infection*. *Clin Microbiol Infect* 2010; 16: 16–23.
- ⁴ Le Monnier A, Leclercq A. *Listeria et listériose: des animaux d'élevage à nos assiettes*. *Pathol Biol* 2009, 57: 17-22.
- ⁵ Ramaswamy V et al. *Listeria-review of epidemiology and pathogenesis*. *J Microbiol Immunol Infect* 2007; 40:4-13.
- ⁶ Cossart P. *Molecular and cellular basis of the infection by Listeria monocytogenes: an overview*. *Int J Med Microbiol* 2001; 291: 401-9
- ⁷ Lamont RF et al. *Listeriosis in human pregnancy: a systematic review*. *J Perinat Med* 2011; 39: 227-36.
- ⁸ Mateus T, Sila J, Maia RL, Teixeira P. *Listeriosis during pregnancy: a public health concern*. *Obstet Gynecol* 2013.
En: <https://www.hindawi.com/journals/ism/2013/85171>.
- ⁹ Hernandez-Milian A, Payeras-Cifre A. *What Is New in Listeriosis?*. *BioMed Res Int* 2014.
En: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/358051>.
- ¹⁰ CDC. *Incidence and Trends of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food — Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 2006–2013*. *MMWR* 2014; 63:328-332.
- ¹¹ ECDC. *Surveillance Atlas of Infectious diseases*. En: <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx?Dataset=27&FixDataset=1> .
- ¹² ECDC *Food-waterborne diseases annual epidemiological report 2014*. En:
<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/food-waterborne-diseases-annual-epidemiological-report-2014.pdf>
- ¹³ CNE. *Sistema de información microbiológica. Informe anual 2014*. En:
http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/Informe_anual_2014_20160209.pdf
- ¹⁴ DXSP. *Listeriose en humanos e alimentos en Galicia, 1997-2008*. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2009; vol. XXII, nº 4.
- ¹⁵ DO L 338 de 22/12/2005. *REGULAMENTO (CE) 2073/2005 da Comisión de 15 de novembro de 2005 relativo aos criterios microbiolóxicos aplicables aos produtos alimenticios*.
- ¹⁶ Fiesema IH, Kuilling S, Van der Ende A et al. *Risk factors for sporadic listeriosis in the Netherlands, 2008 to 2013*. *Eurosurveillance* 2015; 20: ppi=211999.
- ¹⁷ Maertens De Noordhout C et al. *Comorbidities and factors associated with central nervous system infections and death in non-perinatal listeriosis: a clinical case series*. *BMC Infectious Diseases* 2016; 16: 256.
- ¹⁸ PHE. *Listeriosis in England and Gales in 2014: Surveillance report*. En:
<https://www.gov.uk/government/publications/listeria-monocytogenes-surveillance-reports>
- ¹⁹ DXSP. *Enquisa sobre hábitos alimentarios da poboación adulta galega*. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2008; vol. XXI, nº 3.