



Boletín Epidemiolóxico de Galicia

SUMARIO

Avaliación de resultados do Programa-Concurso <i>Clases sen fume</i> en Galicia	01
Abrochos por norovirus notificados en Galicia no quinquenio 2005/09	13

AVALIACIÓN DE RESULTADOS DO PROGRAMA-CONCURSO CLASES SEN FUME EN GALICIA

Antecedentes. Certas condutas que se inician ou consolidan na adolescencia son un factor determinante na orixe e no pronóstico de numerosas enfermidades, unha destas condutas é o tabaquismo. A diminución da prevalencia do consumo de tabaco nunha poboación pode alcanzarse ou ben co aumento do cesamento de consumo entre os fumadores ou coa diminución do inicio do consumo dos nunca fumadores. Existen diferentes argumentos que apoian a importancia dos programas de prevención do inicio de consumo de tabaco nos mozos. Entre outros destaca o feito de que se durante a adolescencia non se comeza a fumar é moi infrecuente facelo a posteriori [1] ou que a probabilidade de deixar de fumar na idade adulta está condicionada pola idade de inicio [2, 3].

Nas tres últimas décadas, o colexio foi un dos lugares nos que se potenciaron as actuacións orientadas á promoción da saúde. Diferentes programas para previr o inicio do consumo de tabaco nos escolares puxéronse en marcha dende entón [4], un destes programas é Clases sen Fume (CSF). A idea orixinal deste programa-concurso xurdiu en Finlandia en 1989, aínda que co paso dos anos se foi implantando en distintos países de Europa. O programa, de xeito xeral, está dirixido a escolares con idades comprendidas entre os 12 e os 14 anos, por ser estas as idades nas que se producen os primeiros contactos co tabaco [5]. O obxectivo principal de CSF é reforzar o carácter voluntario da decisión de non fumar. Ademais pretende xerar presión de grupo positiva asociando a complicidade dun grupo de adolescentes e un adulto (titor/a), reforzar a confianza nun mesmo e nos demais, ao tempo que utiliza a recompensa-premio como incentivo.

NOVAS NA WEB DA DXIXSP (<http://dxsp.sergas.es> ou www.galiciasaude.es/dxsp)

- Área de traballo: Transmisibles [VIH/SIDA]: Detección precoz de VIH. Proba rápida en fluído oral.
- Área de traballo: Cribados poboacionais [Metaboloopatías]: Programa galego para a detección precoz de enfermidades endócrinas e metabólicas en período neonatal. Resultados 1995-2009.
- Área de traballo: Aplicacións e datos [Datos]: Interrupcións voluntarias do embarazo. Actualización cos datos de 2009.
- Área de traballo: Aplicacións e datos [Datos] Enfermidades de declaración obrigatoria, actualización cos datos de 2010.

En Galicia no curso escolar 2001-2002 púxose en marcha unha experiencia piloto do programa CSF e no curso 2002-2003 participábase por primeira vez como Comunidade Autónoma a nivel europeo. A partir desa data organízase en todos os cursos escolares. Seguindo unha sistemática común ao resto dos lugares onde se realiza o concurso, ao inicio invítase a participar en CSF a todas as clases dos aproximadamente 530 colexios que ofertan 1º e 2º de ESO en Galicia. No curso 2002-03 participaron 55 colexios, en 2003-04 participaron 90, en 2004-05 fixérono 84, en 2005-06: 116, en 2006-07, 87 e no curso escolar 2007-08 participaron 58.

A pesar de ser un programa que se vén realizando en distintos lugares durante máis dunha década, a avaliación dos seus resultados é pouco frecuente [1-4]. O obxectivo deste traballo é avaliar a efectividade do programa-concurso Clases sen Fume en Galicia.

Material e métodos

Antes do inicio do programa todos os participantes declaran o seu hábito tabáquico. Establécese un compromiso individual e colectivo (de toda a aula) de non fumar durante polo menos os 6 meses de duración do concurso. Os participantes deberán desenvolver unidades didácticas e unha actividade creativa, ambas as dúas relacionadas coa prevención do tabaquismo. Ademais comprométese a elaborar un slogan dirixido á mocidade, cun lema orientado á prevención do consumo de tabaco e que deberán acompañar dunha representación gráfica orixinal.

Deseño do estudo. Para poder avaliar a efectividade de CSF deseñouse un estudo *ad hoc* utilizando a plataforma do Sistema de Información sobre Condutas de Risco na Xuventude (SIX) do ano 2009 (curso escolar 2008-09). A poboación obxecto de estudo son os escolares galegos matriculados en 3º e 4º de ESO no curso 2008-2009, diferenciados en función de ter participado ou non en CSF (intervención a avaliar). Así se distinguen 2 grupos a estudo: grupo intervención, formado por alumnos dos centros educativos que participaron e completaron todas as actividades de CSF nos cursos 2006-07 e 2007-08 con polo menos o 50% das aulas de 2º de ESO. Participar fai referencia a que o colexio tivese participado en CSF, independentemente de que o tivese feito o neno. Os alumnos, que no curso escolar 2008-09 están en 3º ou 4º de ESO, puideron participar no concurso en 0, 1, 2 ou mesmo 3 ocasións.

A identificación dos colexios que participaron en CSF realizouse a través das bases de datos do concurso elaboradas polo organizador (a entón Dirección Xeral de Saúde Pública e Planificación). Nestas bases identificáronse os colexios e as aulas que participaron no concurso nos cursos 2006-07 e 2007-08. Seleccionáronse todos os centros que cumprían cos criterios de inclusión previamente descritos. Identificáronse 27 centros educativos que no curso 2008-09 tiñan 115 aulas de 3º e 4º de ESO con 2.519 escolares; 20 destes centros (80 aulas con 1.702 escolares) participaron en CSF con todas as súas aulas de 2º de ESO durante os dous cursos considerados. Todos os centros que cumprían cos criterios de inclusión foron incluídos na avaliación.

Grupo control: está composto polos escolares dos centros que non participaron en ningunha das edicións do concurso CSF dende o seu inicio en 2001-02. Non participar fai referencia a que o colexio non tivese participado nunca en CSF, independentemente de que algún alumno o tivese feito porque procede doutro colexio.

Para seleccionar o grupo control, empregouse como marco de mostraxe o censo de centros escolares que imparten ensino secundario en Galicia. Deste marco elimináronse 218 centros que participaron nalgunha edición de CSF, 8 centros que só imparten os dous primeiros cursos de ESO e 37 centros que teñen menos de 20 escolares por curso. Ao final seleccionouse, entre os 250 centros identificados que no curso 2008-09 tiñan 1.240 aulas con 25.057 escolares en 3º e 4º de ESO, unha mostra aleatoria estratificada de 27 centros. Os tamaños mostrais de referencia de cada estrato son o número de centros do grupo intervención en cada un. Os estratos foron definidos previamente en función dun triplo criterio: (1) ámbito de residencia, urbano ou rural; (2) titularidade do centro, público ou privado; e (3) tamaño do centro, medido como número de escolares matriculados en ESO: grande (>150) ou pequeno.

Procedemento de recolección de datos. Aos colexios seleccionados enviúselles unha carta de presentación do estudo, sen indicarlles o obxectivo deste. O colexio era o encargado de infor-

mar aos pais da realización do estudo. Establécense as citas cos colexios e un entrevistador previamente adestrado acudiu á aula e proporcionou aos alumnos un cuestionario en papel que debían cubrir eles mesmos. Se o día que acudía o entrevistador as faltas puntuais superaban o 15%, este debía volver noutra data para realizar todas as enquisas. Os alumnos podían rexeitar participar e neste caso non eran substituídos. Os centros do grupo control que, por algún motivo, rexeitaron participar no estudo, substituíronse por outro centro do mesmo estrato.

Medición. O estudo realizouse no ano 2009 entre os meses de abril e xuño co obxectivo único de avaliar o programa CSF. Adminístrouse aos alumnos un cuestionario anónimo que debía ser cuberto na aula. O cuestionario, deseñado *ad hoc* para este estudo, incluía 49 preguntas orientadas a dar resposta aos 3 indicadores de resultado definidos: prevalencia de consumo de tabaco, idade de inicio e número de cigarros fumados á semana. Incluíronse preguntas control que permiten valorar a posible existencia doutras diferenzas, independentemente da participación en CSF, entre o grupo control e o intervención.

A **prevalencia de consumo** nos escolares definiuse a partir dunha pregunta sobre o consumo actual de tabaco. Así se definen como nunca fumadores aos que din, no momento do estudo, que “non fumo nin fumei nunca” ou “non fumo aínda que dei algunhas caladas”; defínense como exfumadores aos que contestaron “non fumo pero antes fumaba todos os días” e “non fumo pero antes fumaba aínda que non todos os días”; fumadores ocasionais son os que dixeron “fumo esporadicamente (menos de 1 vez á semana)” ou “fumo ocasionalmente (polo menos 1 día á semana)” e son fumadores diarios os que afirmaron fumar todos os días.

Determinouse o **número de cigarros** que fumaban os mozos á semana preguntando polo número de cigarros fumados cada día da semana anterior á realización do estudo. Para coñecer a **idade de inicio**, preguntóuselles o número de anos e/ou meses que levaban fumando. En caso de levar fumando menos de 1 mes, non se lles preguntou polo número de días.

Análise estatística. Para avaliar a efectividade do programa consideráronse tres indicadores de resultado: idade de inicio, prevalencia de consumo de tabaco e número de cigarros fumados. A comparación dos grupos intervención e control con respecto a estes indicadores fíxose mediante un modelo de regresión loxística para o status de consumo (fumador-non fumador) e modelos ANOVA para a idade de inicio e o número de cigarros. Cando foi necesario, estes modelos axustáronse por potenciais confusores, que foron seleccionados previamente entre aquelas variables que poderían influír nos indicadores de resultado e presentaban unha distribución diferente nos dous grupos. Este proceso fíxose en dous pasos:

1°. Comparáronse as características dos grupos control e intervención mediante a proba Chi-cadrado de Pearson, considerando un nivel de significación de 0'1. As variables analizadas, demográficas, socioeconómicas e de consumo, poden verse na Táboa 1, que como todos, se atopan ao final deste informe.

2°. Para as variables con diferenzas significativas entre os dous grupos analizouse a súa relación coa prevalencia de tabaco, mediante a proba Chi-cadrado de Pearson, e coa idade de inicio e o número de cigarros fumados, mediante modelos ANOVA.

Os modelos de regresión loxística axustáronse por potenciais confusores. Preséntanse OR axustados con intervalos de confianza do 95%.

Resultados

Obtívose información de 26 centros no grupo control onde cubriron as enquisas 2.071 alumnos. Tras excluír os que dixeron que participaran algunha vez en CSF ou noutro programa de prevención do consumo de tabaco este número quedou reducido a 1.267 mozos, que serán os incluídos nesta análise baixo o epígrafe grupo control. No grupo intervención realizouse o estudo en 26 centros onde se enquisou a 2.124 alumnos. Despois de eliminar aos que declararon non ter participado nunca en CSF, incluíronse 1.747 escolares definidos nesta análise como grupo intervención. O 49% dos escolares do grupo intervención só participaron unha vez en CSF, e o 51% participaron o curso anterior.

Na comparación das diferentes variables nos grupos intervención e control, atopáronse diferenzas significativas entre ambos os dous grupos en función do sexo, ámbito, notas autodeclaradas, titularidade e tamaño do centro. Así, no grupo control hai máis varóns, máis alumnos que se clasifican no grupo de peores notas, é superior a porcentaxe de alumnos matriculados en colexios urbanos, ademais de en colexios de titularidade privada ou de máis de 150 alumnos (Táboa 1). Valorouse a influencia destas variables nas prevalencias de consumo de tabaco, así como a doutras cuxa diferenza no grupo intervención e control está próxima a alcanzar a significación estatística ($p < 0,1$).

Identificáronse como variables relacionadas coa prevalencia de consumo de tabaco e diferentes no grupo intervención e control: o ámbito, o diñeiro dispoñible, a autodeclaración das notas, o status de convivencia, o sexo e o tamaño do centro (Táboa 2).

Impacto do programa na prevalencia de consumo de tabaco. Na odds de ser fumador non inflúe o feito de ter participado en CSF (OR=0,99 (0,84-1,18)). Polo tanto, entre os grupos control e intervención non se encontraron diferenzas significativas na prevalencia de fumadores (22,8% e 22,6%, $p=0,781$). Unha vez axustado o modelo por sexo, diñeiro dispoñible e notas, a prevalencia de fumadores segue sendo igual no grupo intervención e no control (Táboa 3).

A probabilidade de ser fumador entre os que participaron ou non en CSF non está influenciada polo número de veces que participaron no concurso. Así, tendo en conta o número de veces que participaron as prevalencias de consumo de tabaco son iguais no grupo intervención (22,8% de fumadores (20,4-25,1) e entre os que participaron 1 vez (25,4% (22,3-28,4)) e máis de 1 vez (21,0% (18,2-23,8)). Axustado o modelo por sexo, diñeiro dispoñible, notas e tamaño do centro, a prevalencia de fumadores segue a ser igual nos grupos intervención e control (Táboa 4). Os mozos que participaron en CSF o curso anterior á avaliación presentan unha probabilidade un 35% menor de ser fumadores que aqueles que non participaron (OR=0,74 (0,59-0,93)). Pero entre aqueles que participaron hai máis de 1 ano a probabilidade de ser fumadores aumenta un 25% en comparación co grupo control (OR=1,25 (1,02-1,55)).

Unha vez axustado o modelo por sexo, tamaño do centro, notas e diñeiro dispoñible os resultados mantéñense, pero ao axustar por idade as diferenzas desaparecen (Táboa 5). Deste xeito, destaca o feito de que a prevalencia de fumadores é igual entre os 3 grupos definidos

Impacto do programa na idade media de inicio de consumo de tabaco. Non se encontraron diferenzas significativas entre os grupos control e intervención na idade media de inicio (14 anos nos dous grupos, $p=0,719$). Cando se ten en conta o número de veces que participaron e o tempo transcorrido dende que participaron por última vez no concurso tampouco hai diferenzas (Táboa 6).

Impacto do programa na media de cigarros fumados á semana. Non se encontraron diferenzas significativas entre os grupos control e intervención en relación co número medio de cigarros fumados á semana (29 no grupo intervención vs 28,5 no grupo control, $p=0,88$). Cando se valora o impacto do tempo transcorrido dende a última vez que participaron ou o número de veces que o fixeron, tampouco aparecen diferenzas, o que implica que o consumo medio de cigarros á semana continúa sendo igual no grupo control e intervención (Táboa 7).

Discusión

Este traballo mostra os resultados da avaliación no curso escolar 2008-09 das edicións do programa-concurso CSF 2006-07 e 2007-08 en Galicia. Os resultados non mostran ningún efecto da intervención sobre a prevalencia de consumo de tabaco nos escolares galegos. O programa CSF en Galicia tampouco inflúe na idade de inicio ao consumo de tabaco nin no número de cigarros que declaran fumar os escolares.

Os resultados obtidos concordan cos doutros estudos que avaliaron o programa noutros países e que utilizan unha metodoloxía semellante [1-4]. Se ben no caso concreto de Galicia non

se observa impacto do programa sobre a idade de inicio, identificada noutras avaliacións [1, 2, 4] que mostraban a desaparición deste efecto un ano despois da realización do concurso.

A avaliación do programa CSF en Galicia, tal e como se fixo, presenta diferentes limitacións que deben ser tidas en conta á hora de analizar os resultados. Entre elas destacan diferentes cuestións relacionadas co propio deseño do estudo de avaliación. A avaliación foi deseñada como un estudo transversal, mentres que un seguimento de 2 cohortes formada unha polos escolares que se expoñen á intervención e outra polos escolares que non se expoñen a ela tivese sido o deseño óptimo. Ora ben, este deseño tamén tería presentado limitacións xa que as cohortes formadas non son estáticas e a cohorte nunca podería estar definida en función de individuos, senón pola agrupación destes en aulas. Ademais este deseño non tería sido eficiente xa que non permitiría dispoñer dos resultados ata 3 anos despois de ser aplicada a intervención.

A natureza transversal do traballo impide recoller con precisión datos orientados a definir variables resultado como idade de inicio ao consumo de tabaco, debido a que a idade na que se encontran é moi próxima á idade de experimentación e moitos deles aínda non consolidaron o consumo. Baixo estes supostos pequenas distorsións no recordo poden facer cambiar os resultados. Se ben a idade a estudo vén condicionada pola idade á que se aplica a intervención. Para evitar isto as preguntas foron deseñadas co obxectivo de minimizar o nesgo de recordo. Así, na medida do posible, o recordo sobre variables que poidan modificarse ao longo do tempo refírense a un momento concreto e próximo no tempo, por exemplo cigarros fumados na última semana ou consumo actual de tabaco. Ademais este posible nesgo afecta tanto ao grupo control como ao intervención.

A garantía de anonimato dos escolares enquisados fixo que non fose posible comprobar a veracidade de variables autodeclaradas como por exemplo o consumo de tabaco empregando biomarcadores.

Na avaliación aquí presentada mediuse o impacto do programa sobre 3 variables. Unha delas foi a prevalencia de consumo e así definíronse fumadores *versus* non fumadores. No grupo de fumadores incluíronse tanto os fumadores diarios coma os ocasionais. En estudos como por exemplo o de Vartiainen e colaboradores [1] o grupo dos fumadores só estaba fumado polos fumadores diarios. Pois ben, se neste caso se inclúen dentro do grupo dos fumadores só aos fumadores diarios as conclusións da avaliación mantéñense (datos non mostrados).

A implantación de programas orientados a evitar o inicio de consumo de tabaco entre os escolares debe ser un obxectivo básico dentro dos programas de Saúde Pública; se ben é necesario avaliar tanto a súa estrutura coma os seus resultados.

Bibliografía

- 1 Vartiainen E, Saukko A, Paavola M, Vertio H. "No Smoking Class" competitions in Finland: their values in delaying the onset of smoking in adolescence. *Health Promot International*. 1996; 11(3): 189-92.
- 2 Wiborg G, Hanewinkel R. Effectiveness of the "Smoke-Free Class Competition" in delaying the onset of smoking in adolescence. *Prev Med*. 2002; 35(3): 241-9.
- 3 Schulze A, Mons U, Edler L, Potschke-Langer M. Lack of sustainable prevention effect of the "Smoke-Free Class Competition" on German pupils. *Prev Med*. 2006; 42(1): 33-9.
- 4 Crone MR, Reijneveld SA, Willemsen MC, van Leerdam FJ, Spruijt RD, Sing RA. Prevention of smoking in adolescents with lower education: a school based intervention study. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57(9): 675-80.

Táboa 1.- Características dos escolares de 4º ESO segundo grupo.

Variable	Grupo control		Grupo intervención		Chi-cadrado
	n	%	n	%	Valor p
Sexo					
Home	679	53'9	869	50'0	0'032
Muller	580	46'1	870	50'0	
Grupo de idade					
14-15 anos	1.042	82'5	1.441	83'0	0'718
> 15 anos	221	17'5	295	17'0	
Ámbito					
Urbano	713	56'3	861	49'3	0'000
Rural	554	43'7	886	50'7	
Titularidade					
Público	462	36'5	721	41'3	0'008
Privado	805	63'5	1.026	58'7	
Tamaño do centro					
<150 alumnos	272	21'5	497	28'4	0'000
>=150 alumnos	995	78'5	1.250	71'6	
Cartos dispoñibles					
< 10 €	720	60'3	1.038	63'4	0'069
10-15 €	136	11'4	157	9'6	
16-20 €	198	16'6	230	14'0	
> 20 €	140	11'7	213	13'0	
Grupo segundo notas					
Grupo medio-alto	465	36'8	726	41'7	0'028
Grupo medio	466	36'9	597	34'3	
Grupo medio-baixo	207	16'4	281	16'1	
Grupo de peores notas	125	9'9	138	7'9	
Convivencia					
Só pai/nai	279	22'0	366	21'0	0'085
Pai/nai e irmáns/irmás	955	75'4	1.310	75'0	
Outras situacións	33	2'6	71	4'1	
Irmáns/irmás maiores					
Non	653	51'5	905	51'8	0'931
Si	590	46'6	823	47'1	
Situación laboral dos pais					
Traballan os dous	795	67'3	1.109	67'8	0'357
Traballa o pai	285	24'1	359	22'0	
Traballa a nai	62	5'2	101	6'2	
Non traballa ningún	040	3'4	66	4'0	

>>>

Táboa 1.- Características dos escolares de 4º ESO segundo grupo (continuación).

Variable	Grupo control		Grupo intervención		Chi-cadrado
	n	%	n	%	Valor p
Nivel de estudos do pai					
Sen estudos	70	7'3	83	6'1	0'309
Primarios	326	33'9	506	37'4	
Bacharelato ou FP	263	27'3	353	26'1	
Universitarios	303	31'5	411	30'4	
Nivel de estudos da nai					
Sen estudos	52	5'1	72	5'0	0'168
Primarios	385	37'5	479	33'2	
Bacharelato ou FP	273	26'6	414	28'7	
Universitarios	316	30'8	476	33'0	
Consumo de tabaco do pai					
Non fumador	693	60'2	997	61'4	0'498
Fumador	459	39'8	626	38'6	
Consumo de tabaco da nai					
Non fumadora	769	65'4	1.101	66'4	0'590
Fumadora	407	34'6	558	33'6	
Consumo dos irmáns maiores					
Non	222	42'3	317	42'7	0'893
Si	303	57'7	426	57'3	
Consumo do mellor amigo					
Nunca fumou	597	53'8	843	53'7	0'641
Fumou pero xa non fuma	73	6'6	117	7'4	
Fuma de vez en cando	191	17'2	284	18'1	
Fuma a diario	248	22'4	327	20'8	
Consumo do grupo de amigos					
Fuman todos	62	5'0	87	5'0	0'244
Fuman a maioría	262	21'1	348	20'1	
Fuman a metade	127	10'2	210	12'2	
Fuman algúns	291	23'4	383	22'2	
Non fuma case ningún	246	19'8	388	22'5	
Non fuma ningún	217	17'5	264	15'3	
Non sei se fuman	38	3'1	48	2'8	
Consumo na súa presenza					
Todos os días	388	31'3	533	30'8	0'883
De vez en cando	250	20'1	341	19'7	
Nunca	603	48'6	857	49'5	

Táboa 2.- Prevalencias de consumo de tabaco.

Variable	Prevalencias (%)				Prevalencias (%)		Chi-2
	NF	ExF	FO	FD	Non fuma	Fuma	Valor p
Grupo							
Control	71'8	5'5	10'0	12'8	77'3	22'8	0'781
Intervención	72'2	5'2	10'8	11'9	77'4	22'6	
Unha vez	70'4	4'2	11'5	13'8	74'7	25'4	0'246
Máis de unha vez	72'9	6'1	10'5	10'5	79'0	21'0	
Fai un ano	77'9	4'2	9'1	8'9	82'0	18'0	0'001
Fai máis dun ano	67'4	5'6	12'4	14'6	73'0	27'0	
Sexo							
Home	71'9	6'0	11'0	11'1	77'9	22'1	0'072
Muller	72'1	4'6	9'9	13'5	76'7	23'3	
Ámbito							
Urbano	73'9	4'5	9'5	12'0	78'4	21'6	0'041
Rural	69'9	6'2	11'4	12'5	76'1	23'9	
Titularidade							
Público	70'2	5'4	10'8	13'5	75'6	24'4	0'284
Privado	73'2	5'3	10'2	11'4	78'4	21'6	
Tamaño do centro							
<150 alumnos	68'9	5'6	10'8	14'7	74'5	25'5	0'084
>=150 alumnos	73'1	5'2	10'3	11'4	78'3	21'7	
Cartos dispoñibles							
< 10 €	79'0	4'0	8'9	8'1	83'0	17'0	0'000
10-15 €	66'9	6'5	11'3	15'4	73'4	26'6	
16-20 €	64'0	6'8	13'1	16'1	70'8	29'2	
> 20 €	49'0	10'0	15'4	25'6	59'0	41'0	
Grupo segundo notas							
Grupo medio-alto	84'5	3'2	7'3	5'0	87'6	12'4	0'000
Grupo medio	72'3	6'2	10'4	11'1	78'5	21'5	
Grupo medio-baixo	59'4	6'6	15'2	18'9	66'0	34'0	
Grupo de peores notas	37'0	9'2	16'4	37'4	46'2	53'8	
Convivencia							
Só pai/nai	69'7	5'1	9'8	15'4	74'8	25'2	0'010
Pai/nai e irmáns/irmás	73'1	5'1	10'4	11'3	78'3	21'7	
Outras situacións	61'5	10'6	14'4	13'5	72'1	27'9	

Táboa 3.- Modelos de regresión loxística para o consumo de tabaco (Fuma-Non fuma). Grupos control e intervención.

Variable	OR	IC(95%)		Valor p
Modelo sin axustar				
Grupo	0'99	0'84	1'18	0'942
Modelo axustado				
Grupo	1'02	0'85	1'24	0'813
Cartos dispoñibles				
< 10 €	1'00	–	–	–
10-15 €	1'63	1'21	2'21	0'001
16-20 €	1'93	1'50	2'49	0'000
> 20 €	3'10	2'39	4'04	0'000
Grupo segundo notas				
Grupo medio-alto	1'00	–	–	–
Grupo medio	1'92	1'51	2'43	0'000
Grupo medio-baixo	3'49	2'67	4'57	0'000
Grupo de peores notas	7'09	5'17	9'73	0'000
Sexo				
Hombre	–	–	–	–
Mujer	1'31	1'08	1'58	0'006

Táboa 4.- Modelos de regresión loxística para o consumo de tabaco (Fuma-Non fuma). Grupos control e intervención tendo en conta o número de participacións

Variable	OR	IC(95%)		Valor p
Modelo sin axustar				
Grupo				
Control	1	–	–	–
Int 1 vez	1'15	0'94	1'42	0'179
Int >1 vez	0'90	0'73	1'12	0'353
Modelo axustado				
Grupo				
Control	1	–	–	–
Int 1 vez	1'24	0'99	1'56	0'065
Int >1 vez	0'83	0'65	1'06	0'129
Tamaño do centro				
<150 alumnos	1	–	–	–
>=150 alumnos	0'72	0'58	0'90	0'004
Grupo segundo notas				
Grupo medio-alto	1	–	–	–
Grupo medio	1'87	1'47	2'38	0'000
Grupo medio-baixo	3'48	2'64	4'58	0'000
Grupo de peores notas	7'35	5'31	10'18	0'000

>>>

Táboa 4.- Modelos de regresión loxística para o consumo de tabaco (Fuma-Non fuma). Grupos control e intervención tendo en conta o número de participacións (continuación).

Variable	OR	IC(95%)		Valor p
Sexo				
Hombre	1	-	-	-
Mujer	1'39	1'14	1'69	0'001
Dinero disponible				
< 10 €	1	-	-	-
10-15 €	1'59	1'16	2'17	0'004
16-20 €	1'84	1'41	2'40	0'000
> 20 €	3'09	2'37	4'04	0'000

Táboa 5.- Modelos de regresión loxística para o consumo de tabaco (Fuma-Non fuma). Grupos control e intervención tendo en conta cando participaron.

Variable	OR	IC(95%)		Valor p
Modelo sin axustar				
Grupo				
Control	1	-	-	-
Int fai 1 ano	0'74	0'59	0'93	0'009
Int fai >1 ano	1'25	1'02	1'55	0'033
Modelo axustado				
Grupo				
Control	1	-	-	-
Int fai 1 ano	0'79	0'61	1'01	0'064
Int fai >1 ano	1'24	0'98	1'57	0'072
Grupo segundo notas				
Grupo medio-alto	1	-	-	-
Grupo medio	1'66	1'30	2'14	0'000
Grupo medio-baixo	2'91	2'18	3'88	0'000
Grupo de peores notas	6'61	4'71	9'27	0'000
Tamaño del centro				
<150 alumnos	1	-	-	-
>=150 alumnos	0'78	0'62	0'98	0'032
Dinero disponible				
< 10 €	1	-	-	-
10-15 €	1'45	1'05	2'00	0'023
16-20 €	1'65	1'25	2'17	0'000
> 20 €	2'48	1'87	3'29	0'000
Sexo				
Hombre	1	-	-	-
Mujer	1'43	1'18	1'76	0'000
Grupo de edad				
14-15 años	1	-	-	-
>= 15 años	2'22	1'74	2'84	0'000

Táboa 6.- Idade media de inicio do consumo habitual de tabaco.

Variable	n	Media	IC(95%)	
Grupo				
Control	210	14'0	13'8	14'2
Intervención	288	14'0	13'8	14'2
Unha vez	147	14'0	13'8	14'2
Máis de unha vez	121	14'0	13'8	14'3
Fai un ano	103	13'7	13'5	14'0
Fai máis dun ano	148	14'1	13'9	14'3
Sexo				
Home	246	14'0	13'8	14'1
Muller	252	14'0	13'8	14'2
Ámbito				
Urbano	250	14'0	13'9	14'2
Rural	248	14'0	13'8	14'1
Titularidade				
Público	211	13'9	13'7	14'1
Privado	287	14'0	13'9	14'2
Tamaño do centro				
<150 alumnos	141	14'0	13'8	14'3
>=150 alumnos	357	14'0	13'8	14'1
Cartos dispoñibles				
< 10 €	207	14'1	13'9	14'2
10-15 €	58	14'0	13'6	14'3
16-20 €	98	14'1	13'8	14'4
> 20 €	111	13'7	13'4	14'0
Grupo segundo notas				
Grupo medio-alto	99	13'9	13'7	14'2
Grupo medio	162	14'0	13'7	14'2
Grupo medio-baixo	122	14'1	13'9	14'3
Grupo de peores notas	115	14'0	13'7	14'2
Convivencia				
Só pai/nai	128	13'8	13'5	14'1
Pai/nai e irmáns/irmás	350	14'0	13'9	14'2
Outras situacións	20	14'4	13'8	15'0

Táboa 7.- Consumo medio de cigarrillos na última semana.

Variable	n	Media	IC(95%)		Valor p
Grupo					
Control	231	29'0	24'9	33'1	0'880
Intervención	325	28'5	25'1	32'0	
Unha vez	164	29'6	24'5	34'6	0'754
Máis de unha vez	144	27'5	22'6	32'4	0'816
Fai un ano	116	24'4	19'3	29'6	0'361
Fai máis dun ano	169	32'2	27'0	37'4	0'036
Sexo					
Home	272	30'6	26'6	34'7	0'171
Muller	281	26'9	23'5	30'4	
Ámbito					
Urbano	271	29'4	25'6	33'1	0'636
Rural	285	28'1	24'4	31'8	
Titularidade					
Público	239	29'0	25'2	32'8	0'865
Privado	317	28'5	24'9	32'2	
Tamaño do centro					
<150 alumnos	155	30'9	25'3	36'4	0'320
>=150 alumnos	401	27'9	24'9	30'8	
Cartos dispoñibles					
< 10 €	247	22'2	18'9	25'5	0'000
10-15 €	67	23'5	18'0	29'0	0'000
16-20 €	102	30'9	24'4	37'4	0'007
> 20 €	115	42'2	35'1	49'2	-
Grupo segundo notas					
Grupo medio-alto	123	25'5	19'8	31'3	0'003
Grupo medio	187	27'3	23'1	31'6	0'005
Grupo medio-baixo	141	26'4	22'0	30'8	0'004
Grupo de peores notas	105	38'0	30'6	45'5	-
Convivencia					
Só pai/nai	129	31'9	25'9	37'9	0'484
Pai/nai e irmáns/irmás	403	27'8	24'8	30'8	0'907
Outras situacións	24	27	15'7	38'3	-

ABROCHOS POR NOROVIRUS NOTIFICADOS EN GALICIA NO QUINQUENIO 2005/09

Os norovirus producen unha gastroenterite que se caracteriza por vómito prominente, que afecta a máis do 50% dos casos, especialmente se os afectados son nenos, diarrea e ausencia de febre. O seu período de incubación é de 12 a 48 horas e a duración do cadro clínico adoita ser como máximo de 48 horas. Son procesos leves e autolimitados. Os casos difunden con moita rapidez, especialmente cando hai vómitos, xa que se forman aerosois que conteñen o virus e contaminan facilmente superficies, alimentos e o aire¹. De feito, a transmisión adoita ser persoa-persoa, aínda que tamén se poden transmitir a través de alimentos e fomites.

No quinquenio 2005/09 confirmáronse en Galicia 22 abrochos por norovirus, un máis que no quinquenio anterior. Deles, 15 aconteceron en residencias de maiores (ver a táboa 1) e só 1 na poboación xeral. Deste xeito, máis do 90% dos abrochos do quinquenio ocorreron en institucións pechadas ou semipechadas. A transmisión máis frecuente foi a persoa-persoa, establecida no 77% dos abrochos, seguida da transmisión alimentaria, nun 14%. Nun abrocho ocorrido nun campamento, a transmisión inicialmente foi por contacto hídrico con auga de baño e, despois, ocorreron casos secundarios por transmisión persoa-persoa.

Non é estrano que os abrochos ocorran en institucións, porque o contacto interpersonal é moi estreito, co que se favorece a transmisión interpersonal do norovirus. Lémbrese que a transmisibilidade – R_0 – dunha infección é proporcional á probabilidade de que un infectado e un susceptible manteñan un contacto efectivo, e á duración do período de transmisión.

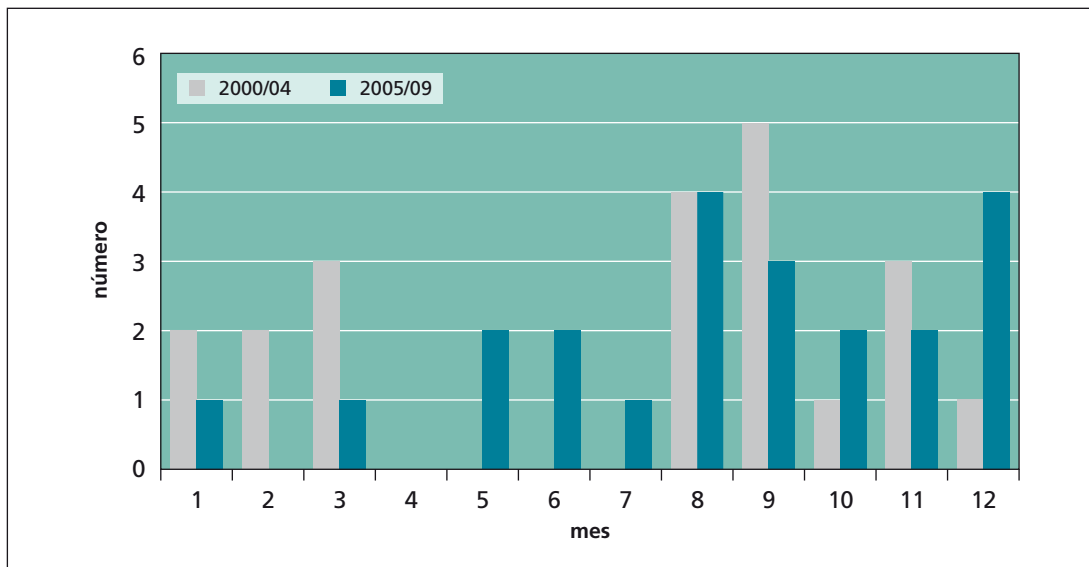
Con todo, unha maior transmisibilidade nas institucións que na poboación xeral non se ten por que concretar nunhas frecuencias de abrochos tan diferentes como as observadas. De seguro ocorrerán taxas de ataque secundario máis elevadas en institucións, pero non necesariamente moitos máis abrochos, polo que semella que a diferenza observada é o resultado dunha percepción nesgada debido a que, nunha institución pechada, é máis doado tanto identificar un abrocho como recoller mostras de feces para confirmar o axente responsable. Este nesgo pono de manifesto o feito de que, cando se notifican abrochos en institucións adoita haber tamén indicios de que o virus está a se transmitir entre a poboación xeral sen que esta circulación se informe como o abrocho que probablemente é.

Outra característica dos abrochos debidos a norovirus é a súa estacionalidade, que prefere os meses de inverno (esta gastroenterite denomínase, moitas veces, en inglés “winter vomiting”), aínda que se poden observar durante todo o ano, tal como se amosa na gráfica 1, na que se presenta a súa distribución mensual e se compara co quinquenio 2000/04. Nela obsérvase que no quinquenio 2005/09 os abrochos confirmados por este axente notificáronse en practicamente todos os meses do ano, aínda que a maioría acontecen a partir de setembro nos dous quinquenios.

Táboa 1: Número de abrochos de norovirus detectados en Galicia no quinquenio 2005/09, polo territorio epidémico no que aconteceron.

Territorio epidémico	n	%
Residencia maiores	15	68,2
Campamento	3	13,6
Balneario	1	4,5
Escola/gardería	1	4,5
Poboacional	1	4,5
Outros	1	4,5
Total	22	100

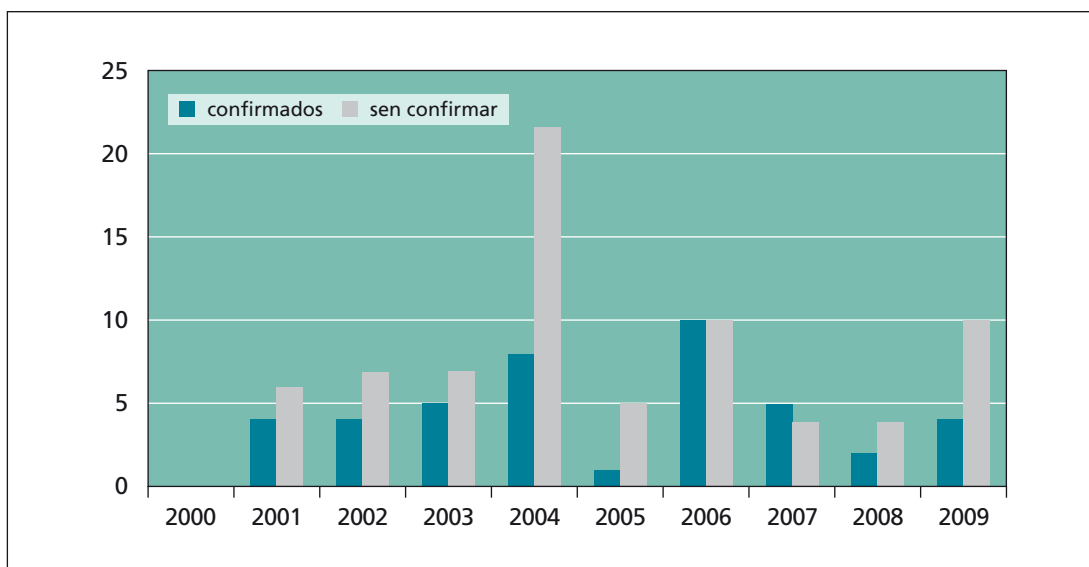
Gráfica 1: Distribución mensual dos abrochos confirmados de norovirus. Galicia 2005/2009 e 2000/04.



A respecto do quinquenio anterior, en 2005/09 aumentou lixeiramente a proporción de abrochos con axente confirmado (ie; porcentaxe de abrochos confirmados por norovirus do total de abrochos nos que, polas características clínicas e epidemiolóxicas, se sospeita que son debidos a norovirus), xa que se confirmou no 40% dos abrochos notificados fronte ao 33% no 2000/2004. Na figura 2 amósase a distribución mensual dos abrochos con norovirus confirmado e sen confirmar en Galicia, dende o ano 2000.

Con todo hai unha proporción importante sen confirmar, na que no 42'4% non se identifica o axente aínda que se dispuxo de mostras; unhas mostras que, na maioría dos casos, non se remitiron a un laboratorio con capacidade para detectar norovirus. (Os laboratorios dos hospitais de Galicia non dispoñen de técnicas de detección, sexa PCR ou microscopía electrónica). Por outra banda, segue a ser preciso mellorar na obtención das mostras, xa que no 57'6% dos abrochos esta non se consegue, aínda que neste aspecto o problema débese, nalgúns casos, a unha notificación tardía, co abrocho xa practicamente rematado, polo que conseguir as mostras moitas veces non é posible. Noutros, como os poboacionais ou os que se dan en campamentos, a dificultade da súa consecución estriba no tipo de poboación á que afecta e na escasa gravidade do cadro clínico, polo que a motivación do enfermo para recoller entregar a mostra é menor.

Gráfica 2: Distribución dos abrochos confirmados por norovirus xunto aos sospeitosos, por ano en Galicia (2000-2009).



Comentario. Os datos presentados neste informe non permiten responder a pregunta formulada nun numero anterior do BEG¹⁻² sobre se o aumento do número de abrochos por norovirus observado no período 2000/04 era real ou era só un artefacto debido a algún factor asociado a unha mellor detección ou dilixencia no diagnóstico. Si é certo que cando se notifica un abrocho de gastroenterite nunha institución, sexa do tipo que sexa, téntase por todos os medios confirmar o axente e que, polo tanto, nestes 10 anos pode existir máis dilixencia na procura do diagnóstico, pero, en todo caso, nos 10 anos observase unha tendencia estable, que non suxire ondas epidémicas.

Ora ben, é na poboación xeral na que se debe dilucidar a presenza ou non de ondas epidémicas. Aínda que os abrochos ocorridos en institucións poderían reflectir en certa medida o que acontece na poboación xeral, a relación dinámica entre esta e aquelas é complexa, e é imposible interpretar os datos de institucións en termos de poboación xeral sen unha formalización previa da devandita relación, cousa que aquí non se fixo. Polo tanto, estes datos, que apenas capturan –como no quinquenio 2000/04– o que ocorre na poboación xeral, non permiten respostar á preguntata.

De todos xeitos, diversos traballos³⁻⁴⁻⁵ están a amosar que determinados xenotipos e, especialmente, as variantes do denominado GII.4, son os responsables da maioría dos abrochos nos EEUU, Europa e Oceanía (o 80% dos abrochos, especialmente dos que acontecen nas residencias de maiores ou hospitais debéronse a variantes deste xenotipo) e das ondas epidémicas na última década, aínda que segue sen estar claro se as cepas emerxentes teñen unha mellor vantaxe na transmisibilidade ou mesmo na virulencia que poida explicar o incremento de abrochos que se detecta nos países do noso contorno.

Bibliografía

- 1 DXIXSP. Abrochos por norovirus notificados en Galicia no período 2000/04. BEG; vol. XVIII, nº 2.
- 2 Widdowson et al. Are noroviruses emerging? *Emerg Infect Dis* 2005; 11 (5): 735-7.
- 3 Koo HL et al. Noroviruses: The leading cause of gastroenteritis worldwide. *Discov Med* 2010; 10: 61-70.
- 4 Pang XL et al. Influence of novel norovirus GII.4 variants on gastroenteritis outbreak dynamics in Alberta and the Northern Territories, Canada between 2000 and 2008. *PLoS One* 2010; 5: e11599.
- 5 Belliot G et al. Evidence of emergence of new GII.4 norovirus variants from gastroenteritis outbreak survey in France during the 2007-to-2008 and 2008-to-2009 winter seasons. *J Clin Microbiol* 2010; 48: 994-8.

SISTEMA DE ALERTA EPIDEMIOLÓXICA DE GALICIA
TELÉFONOS DIRECTOS EPIDEMIOLOXÍA
Horario de oficina (8 a 15 h.)

A CORUÑA	981 155 888
LUGO	982 292 114
OURENSE	988 066 339
PONTEVEDRA	986 885 872

SAEG

EPIDEMIOLOGO DE GARDA
Fóra do horario de oficina
649 82 90 90

A través do 061 tamén é posible contactar co SAEG

BOLETÍN EPIDEMIOLÓXICO DE GALICIA

DIRECCIÓN XERAL DE INNOVACIÓN E XESTIÓN DA SAÚDE PÚBLICA

Servizo de Epidemioloxía
Telf.: 881 542 929 / Fax: 881 542 970
E-mail: dxsp.vixepi@sergas.es

 **XUNTA DE GALICIA**
CONSELLERÍA DE SANIDADE
Dirección Xeral de Saúde Pública e Planificación

