



SUMARIO

Descienden las muertes por accidentes de tráfico de vehículo de motor en Navarra, 2008-2017	1
Temporada de gripe 2018-2019 en Navarra	4
Casos de enfermedades transmisibles objeto de vigilancia en Navarra. Semanas 1 a 13 de 2019	11

DESCIENDEN LAS MUERTES POR ACCIDENTES DE TRÁFICO DE VEHÍCULO DE MOTOR EN NAVARRA, 2008-2017

Introducción

Las muertes por accidentes de tráfico en Navarra presentaron una tendencia descendente a lo largo del periodo 1999-2013 en los hombres y en el periodo 2006-2013 en las mujeres, estimándose que a este descenso contribuyó de manera clara la instauración del permiso de conducción por puntos a mediados de 2006.¹ Un estudio comparativo entre países de la Unión Europea encontró que los mayores descensos en la mortalidad por accidentes de tráfico entre 2004-2015 se registraron en España, 61% en mujeres y 65% en hombres. En 2016 España ocupaba el puesto 24 en el ranking de las tasas de mortalidad por accidentes de tráfico de los 28 países de la Unión Europea; sólo Dinamarca, Holanda, Suecia y Reino Unido presentaban tasas más bajas.²⁻⁴ La tasa de mortalidad por accidentes de tráfico de Navarra ha sido más alta que la de España en las dos últimas décadas.⁵

La validez de las estadísticas de mortalidad por causas externas (fallecimientos que tienen su origen en accidentes, violencia, acontecimientos ambientales, envenenamientos y otros efectos adversos) no es igual en todas las comunidades autónomas por lo que los datos del conjunto de España y de algunas comunidades autónomas pueden presentar cierto grado de infraestimación. Cuando se produce un fallecimiento en el que se sospeche que pueda ser debido a alguna de estas situaciones, es preceptiva la intervención judicial y la práctica de autopsia medicolegal para determinar la causa y circunstancias de la muerte, siendo el forense el encargado de cumplimentar el documento que sirve para elaborar

las estadísticas.⁶ Un estudio sobre mortalidad por causas externas encontró una gran variabilidad, ya que la tasa de alguna provincia multiplicaba por 2,7 la observada en otra, lo que los autores interpretan como un reflejo de que “subyacen sin duda problemas de validez por circunstancias de infradeclaración y mala clasificación que podrían mejorarse con una mayor colaboración entre los Registros de Mortalidad y los Institutos de Medicina Legal”.⁶ El Instituto Nacional de Estadística, en nota de prensa de 2015, señalaba que el acceso a los datos del Instituto Anatómico Forense de Madrid a partir de 2013 había permitido asignar de forma más precisa la causa de defunción en las muertes con intervención judicial, y que este hecho debe ser tenido en cuenta a la hora de realizar comparaciones con años anteriores.

En Navarra desde mediados de los 1990 el Instituto Anatómico Forense colabora en la codificación de los fallecimientos con intervención judicial. Esta mejora garantiza la comparabilidad de los datos entre años y con comunidades autónomas que utilizan el mismo procedimiento. Entre comunidades autónomas vecinas que realizan este tipo de controles de calidad, la tasa de mortalidad por accidentes de tráfico es menor en el País Vasco que en Navarra, y en La Rioja es más alta.⁶

Este trabajo analiza la tendencia reciente en el número y en la tasa de muertes por accidentes de tráfico en los que esta involucrado un vehículo de motor. Se analizan los cambios en la última década por edad, sexo y tipo de víctima. El análisis de tendencia se realizó mediante un modelo de regresión join-point y se obtuvo el porcentaje de cambio anual (PCA).

Muertes por accidentes de transporte

En la década 2008-2017 se registraron 408 muertes por accidentes de transporte en Navarra, 404 (99%) en accidentes de transporte terrestre y 4 (1%) en accidentes de transporte aéreo.

De los 404 fallecimientos en accidentes de transporte terrestre, 374 (93%) correspondían a accidentes de tráfico de vehículo de motor. Los 30 fallecimientos restantes incluyeron, entre otros, 6 fallecimientos de ciclistas por vuelco o colisión en los que no estuvo implicado un vehículo de motor, 8 muertes en accidentes no de tráfico de vehículos agrícolas, 5 peatones fallecidos en accidentes de tren, y 2 ocupantes de vehículos de motor en plantas industriales.

Muertes por accidente de tráfico de vehículo de motor

De las 374 personas fallecidas durante la década analizada, 282 eran hombres (75%) y 92 eran mujeres (25%). La diferencia entre ambos sexos fue especialmente llamativa en 2012 y 2014 (Figura 1). De forma similar en España se produjeron 3,3 muertes en hombres por cada muerte en mujeres.⁵ En la Unión Europea las muertes en mujeres representaron el 24% del total.³

En la población de Navarra, los fallecimientos por accidentes de tráfico de vehículo de motor descendieron de 46 en 2008 a 32 en 2017, presentando las tasas una tendencia descendente estadísticamente significativa (porcentaje anual de cambio -4,8%) (Figura 2). En España hasta 2015 se encontró una tendencia descendente en el riesgo de mortalidad por accidentes de tráfico en hombres y mujeres, con un promedio del 5% anual.⁶

Tendencias por sexo y edad

La mortalidad presentó una tendencia diferente según edad. En los jóvenes de 15-34 años se observó un descenso significativo de la mortalidad (porcentaje de cambio anual -10,4%), en el grupo de 35-64 años la tendencia fue descendente pero no estadísticamente significativa (porcentaje de cambio anual -3,2%), mientras que las tasas ajustadas no sufrieron variaciones significativas en mayores de 65 años (porcentaje de cambio anual +0,3%). Entre los jóvenes de 15-34 años el número de defunciones entre el primer y segundo quinquenio bajó de 61 a 26 en hombres y de 11 a 7 en las mujeres (Tabla 1). En España se ha observado también un fuerte descenso entre los jóvenes de 15-34 años, en torno al 6% anual, mientras que los descensos fueron mucho más tímidos en mayores de 75 años, -1% en el mismo periodo.⁶

Figura 1. Tasas ajustadas de mortalidad por accidentes de tráfico de vehículo de motor en Navarra, 2008-2017

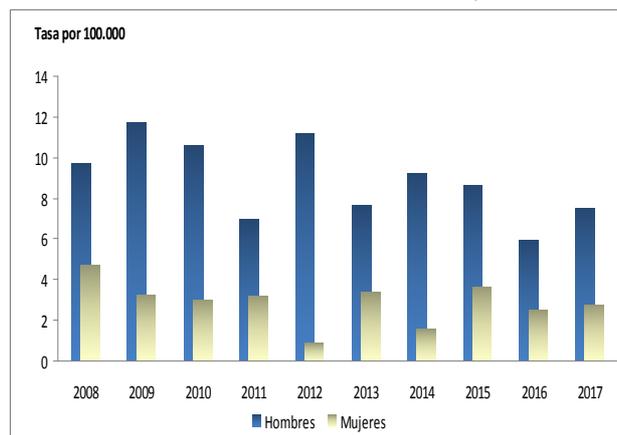
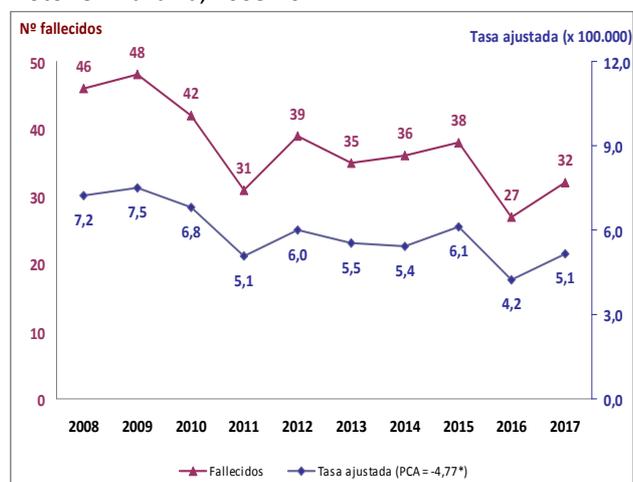


Figura 2. Número de fallecidos y tasas ajustadas de mortalidad por accidentes de tráfico de vehículo de motor en Navarra, 2008-2017



Tendencias según el tipo de víctima

El 57% de los fallecidos fueron ocupantes de vehículos de cuatro ruedas (coche, camioneta, transporte pesado y autobús), el 21% peatones, el 10% motociclistas y el 4% ciclistas. En España la distribución en 2015 fue: 53% ocupantes de vehículo, 19% peatones, 20% motociclistas y 3% ciclistas.

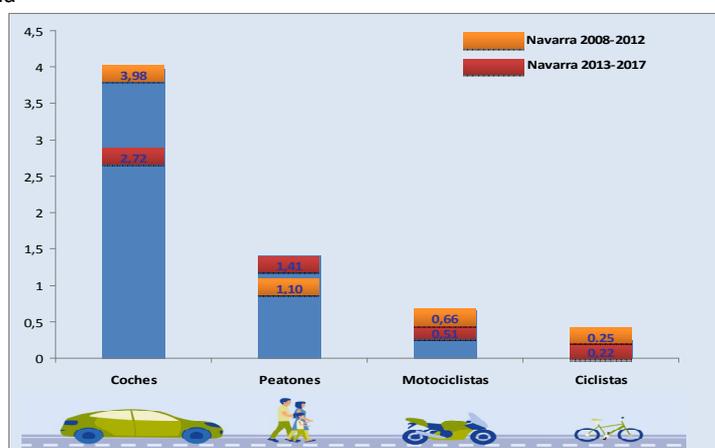
Se observa un descenso de los fallecimientos entre ocupantes de vehículos de motor de cuatro ruedas tanto de las tasas (Figura 3), como del número de fallecidos, de 127 en el primer quinquenio a 88 en el segundo (descenso del 30%). Este cambio coincide con un incremento del 7,6% en el número de vehículos de este tipo registrados en Navarra.⁷⁻⁸

Los fallecimientos de motociclistas pasaron de 22 en el primer quinquenio a 17 en el segundo. En la década estudiada aumentaron un 40% el número de motocicletas registradas en Navarra.⁷⁻⁸ Las muertes de ciclistas por accidentes en los que estuvo involucrado un vehículo de motor de cuatro ruedas se mantuvieron estables durante toda la década, mientras que las muertes en peatones aumentaron de 34 a 44 del primer al segundo quinquenio.

Tabla 1. Distribución de los fallecimientos por accidentes de tráfico de vehículo de motor en Navarra en el periodo 2008-2017 por grupos de edad y sexo.

Año	Hombres					Mujeres				
	0-14	15-34	35-64	≥65	Total	0-14	15-34	35-64	≥65	Total
2008	1	14	13	3	31	3	3	4	5	15
2009	1	10	15	11	37	0	2	5	4	11
2010	0	13	11	9	33	1	4	1	3	9
2011	0	8	8	5	21	0	2	4	4	10
2012	3	16	10	7	36	0	0	1	2	3
2013	2	7	12	4	25	1	2	4	3	10
2014	2	7	16	5	30	0	1	2	3	6
2015	0	6	8	12	26	0	1	3	8	12
2016	0	2	11	6	19	0	1	3	4	8
2017	0	4	13	7	24	1	2	1	4	8
Total	9	87	117	69	282	6	18	28	40	92

Figura 3. Tasas ajustadas de fallecimientos por accidentes de vehículos de motor por 100.000 habitantes según las características de la víctima



Conclusiones

- La mortalidad por accidentes de tráfico de vehículos de motor ha descendido en Navarra entre 2008 y 2017, a un ritmo anual del 4,8%.
- La mortalidad en los jóvenes de 15-34 años se ha reducido a más de la mitad, siendo en buena medida responsable del descenso total.
- Principalmente, han disminuido los fallecimientos en ocupantes de vehículos de motor de cuatro ruedas.
- No se observa un descenso de la mortalidad en ciclistas ni peatones.
- La mortalidad por accidentes de tráfico de vehículos de motor sigue siendo tres veces más frecuente en hombres que en mujeres.
- El descenso de la mortalidad por accidentes de vehículo de motor en Navarra se encuadra en un incremento del 40% en el número de motocicletas registradas y del 7,6% en el conjunto de vehículos de cuatro ruedas.

Bibliografía

1. de la Rosa Fernández-Pacheco PA, Delfrade Osinaga J, Floristán Floristán Y, Teijeira Alvarez R, Moreno-Iribas C. Evolución de la mortalidad por accidentes de transporte en Navarra durante 1999-2013. Características de las personas y vehículos involucrados. An Sist Sanit Navar. 2016;29:389-97
2. Eurostat. Road accident fatalities - statistics by type of vehicle https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_accident_fatalities_-_statistics_by_type_of_vehicle&oldid=407807
3. Laiou A. Comparative analysis of road accidents by gender in Europe https://injuryprevention.bmj.com/content/22/Suppl_2/A305.2
4. Department of violence and injury prevention and disability. Global Status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Geneva: World Health Organization Press; 2013.303p.
5. Indicadores de Salud 2017. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017.
6. Fernández Cuenca R, Llácer A, López Cuadrado T, Gómez Barroso D. Mortalidad por causas externas en España. Boletín Epidemiológico Semanal. 2014; 22(6)
7. Nastat. Parque de vehículos de Navarra por tipos. Años 1994 a 2016. C:\Users\N220379\AppData\Local\Temp\secon_transportes_parque_navarr_a_ien.xls
8. Estrategia Navarra de seguridad vial 2013-2020. http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/BC478ACF-84D1-4411-9700-777657476769/268448/ENSV_20132020.pdf

TEMPORADA DE GRIPE 2018-2019 EN NAVARRA

Campaña de vacunación

La campaña de vacunación frente a la gripe tuvo lugar entre octubre y noviembre de 2018 y se distribuyeron 129.990 dosis, un 4% más que en el año anterior. Se utilizó la vacuna trivalente con la composición recomendada por la Organización Mundial de la Salud, que incluyó las siguientes cepas:

- A/Michigan/45/2015 (H1N1)
- A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)
- B/Colorado/06/2017 (Victoria)

De acuerdo con las dosis registradas en la red de Atención Primaria, la cobertura alcanzó el 17,1% en el conjunto de población no institucionalizada. En las personas mayores de 65 años no institucionalizadas fue del 59%, algo mayor que en la temporada anterior. Sólo a partir de los 70 años de edad se alcanzaron coberturas superiores al 50%. En comparación con la campaña vacunal de cinco años antes, la cobertura ha mejorado en casi todos los grupos de edad (Figura 1).

Incidencia de síndromes gripales

Durante la temporada 2018-2019 se notificaron 15.031 casos de síndrome gripal en Navarra (24 por 1000 habitantes). Esta tasa tuvo un valor intermedio en el rango de las cinco temporadas anteriores (22-31 casos por 1000), y sitúa a esta temporada en un nivel de intensidad gripal medio. La onda gripal siguió un patrón típico en su presentación y duración. El umbral epidémico se superó durante 10 semanas, entre la 52 de 2018 y la 9 de 2019. El pico se alcanzó en la cuarta semana de enero con 476 casos por 100.000 habitantes, tasa ligeramente más alta que la alcanzada en los picos de temporadas previas. El comienzo de la onda fue una semana anterior en Navarra que en el promedio de España y el pico de incidencia fue casi el doble de alto (Figura 2).

En la figura 3 se observa el curso de la epidemia de gripe entre las tres áreas de salud, y se observa que el pico se alcanzó una semana antes en el Área de Estella, pero fue más pronunciado en Área de Pamplona.

En comparación con otras temporadas la incidencia de síndromes gripales fue media-alta en niños, intermedia en los grupos de edad mayores de 15 años, y baja en mayores de 65 años (Figura 4). El despegue de la incidencia se produjo durante las Navidades y fue más precoz en adultos que en niños, y el pico de incidencia se alcanzó en la semana 3 en mayores de 45 años y una semana más tarde en menores de esta edad (Figura 5). Esto parece cuestionar el papel necesario de los niños para la difusión de la epidemia gripal en adultos.

Figura 1. Cobertura vacunal antigripal en población no institucionalizada en las temporadas 2013-14 y 2018-19

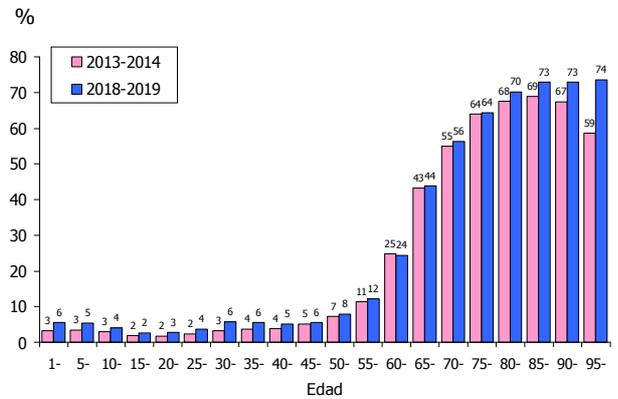


Figura 2. Incidencia semanal de síndromes gripales en Navarra y en España en la temporada 2018-19. Comparación con temporadas previas

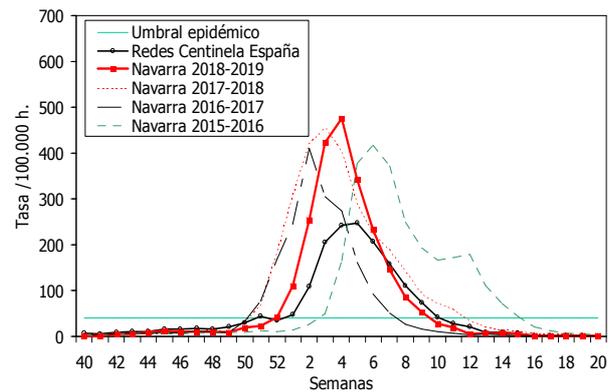


Figura 3. Incidencia semanal de síndromes gripales por Área de Salud

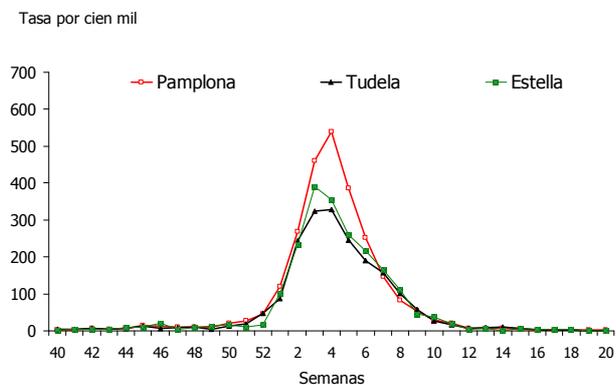


Figura 4. Incidencia acumulada de síndromes gripales por grupos de edad y temporadas 2015-16 a 2018-19

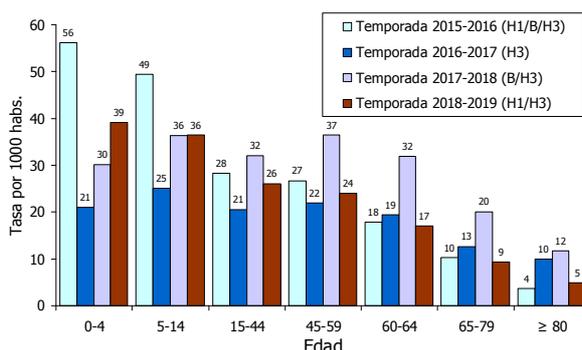
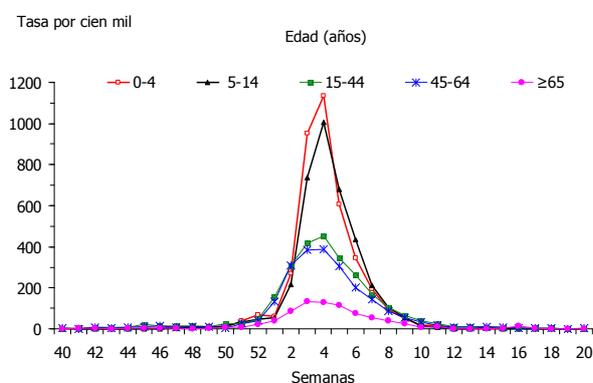


Figura 5. Incidencia semanal de síndromes gripales por grupos de edad



Vigilancia virológica de pacientes de primaria

Se procesaron 700 frotis de pacientes de la red centinela de atención primaria y 392 (56%) fueron positivos a gripe. El virus A(H1N1) se identificó en 213 casos (54% de los positivos), el virus A(H3N2) en 178 (45%) y el virus B en un paciente. El virus A(H1N1) predominó hasta la semana 4 y el A(H3N2) en las semanas siguientes (Figuras 6 y 7).

El porcentaje de frotis que se confirmaron para gripe fue del 41% en menores de 5 años, del 47% en mayores de 65 años y superior al 50% en los restantes grupos de edad (Tabla 1).

En los 392 casos de gripe confirmados se evaluaron los síntomas presentes al diagnóstico. En todos los grupos de edad los síntomas más frecuentes fueron la fiebre, el malestar general y la tos. En adultos también destacaron los dolores musculares y articulares. La disnea fue poco frecuente entre los casos de gripe diagnosticados en atención primaria (Tabla 2).

Figura 6. Número de confirmaciones de gripe por semanas y porcentaje de frotis positivos en pacientes de la red de médicos centinela

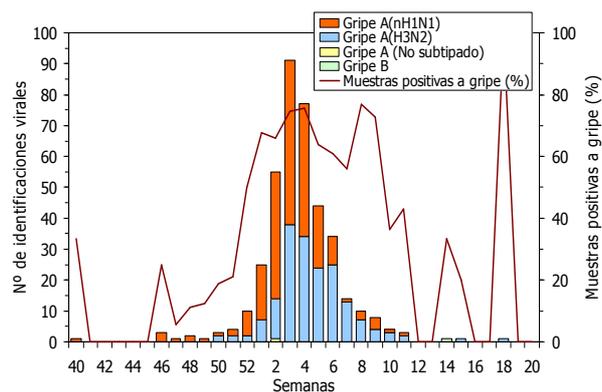
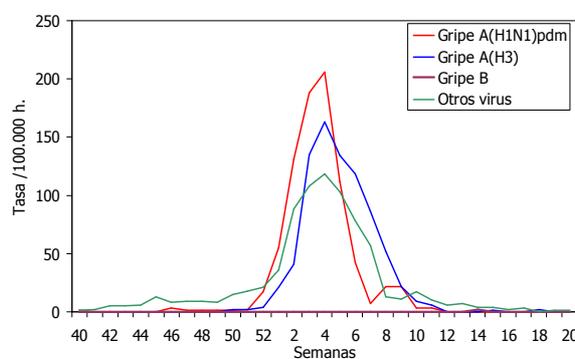


Figura 7. Incidencia estimada de síndromes gripales según agente etiológico



Estimaciones obtenidas a partir de la notificación en atención primaria y las proporciones de confirmaciones en laboratorio

Tabla 1. Actividad gripal detectada en consultas de atención primaria.

Edad, años	Casos de síndrome gripal notificados			Identificaciones de gripe					
	Número	%	Tasa por 1000 habitantes	Frotis analizados	Gripe(+) N°	Gripe %	AH1N1 N°	AH3N2 N°	B N°
0-4	1.436	10	39,0	54	22	41	10	12	0
5-14	2.552	17	36,4	79	54	68	19	35	0
15-44	6.094	41	26,0	279	152	55	85	66	1
45-64	4.017	27	22,6	197	121	61	80	41	0
65 y más	938	6	8,0	91	43	47	19	24	0
Total	15.031	100	23,6	700	392	56	213	178	1

Tabla 2. Síntomas en los casos de gripe confirmados en atención primaria

Síntomas	Niños <15 años		Adultos 15-64 años		Adultos ≥65 años	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fiebre	76	96	260	96	41	95
Escalofríos	28	35	225	83	32	74
Malestar general	77	98	267	99	41	95
Cefalea	62	79	228	84	28	65
Artralgia/mialgias	49	62	241	89	37	86
Tos	71	90	242	90	39	91
Dolor de garganta	63	80	188	70	25	58
Disnea	7	9	37	14	7	16
Afectación vías altas	42	53	223	83	37	86
Total	79	100	270	100	43	100

Ingresos hospitalarios

Durante la temporada 2018-19 se tomó frotis a 2449 pacientes con síntomas de infección respiratoria aguda y que requirieron ingreso hospitalario, y de ellos 480 (20%) se confirmaron para el virus de la gripe, cifra intermedia en comparación con la de temporadas anteriores. El número de ingresos en unidades de cuidados intensivos (UCI) con confirmación de gripe fue de 33. Se contabilizaron 26 pacientes fallecidos en el hospital tras haber sido confirmados para gripe, valor dentro del rango normal de otras temporadas previas (Tabla 3). Esta cifra asciende a 34 fallecidos si se suman las muertes ocurridas fuera del hospital en los 30 días siguientes al diagnóstico de gripe. No obstante, muchos casos de gripe pueden fallecer sin haber sido diagnosticados, por lo que el número total de defunciones relacionadas con la gripe pudo ser bastante mayor.

Hubo hospitalizaciones por gripe de forma continuada desde la semana 50 de 2018 a la 13 de 2019, aunque también hubo ingresos en otras semanas. El máximo se registró en la semana 4, con 76 ingresos. Cabe destacar que en la parte descendente de la onda epidémica se produjeron el 52% de los ingresos frente a sólo el 32% en la parte ascendente. En 227 pacientes ingresados (47%) se identificó el virus A(H1N1), en 231 (48%) el A(H3N2) y en 6 el virus B (1%)(Figura 8).

Tabla 3. Comparación de la actividad diagnóstica de la gripe en cuatro temporadas

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Diagnósticos de síndrome gripal en atención primaria	17.357	12.369	19.276	15.031
Pacientes hospitalizados con síndrome gripal con frotis	1491	1823	2563	2449
Pacientes hospitalizados con confirmación de gripe	426 (29%)	526 (29%)	807 (31%)	480 (20%)
Pacientes ingresados en UCI confirmados para gripe	36	25	39	33
Pacientes ingresados con gripe que fallecieron	20	35	42	26

Entre los 480 pacientes con confirmación de gripe hospitalizados, dos tercios tenían 65 años o más, y un tercio tenían más de 80 años.

Las tasas de diagnósticos de síndrome gripal en atención primaria descendieron progresivamente con el aumento en la edad, pero la tasa de ingresos hospitalarios con confirmación de gripe se disparó a partir de los 65 años (Figura 9).

Figura 8. Pacientes hospitalizados con confirmación de gripe según subtipo viral y semana

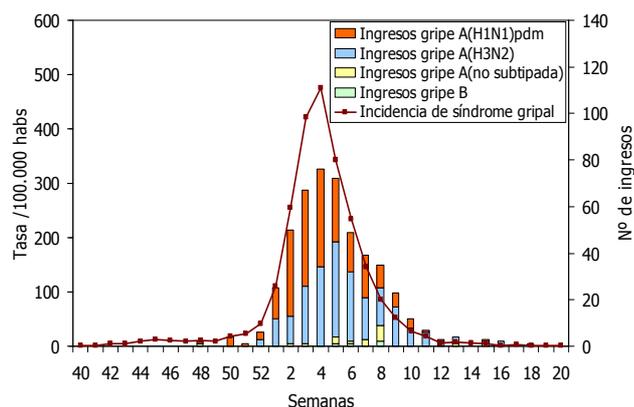
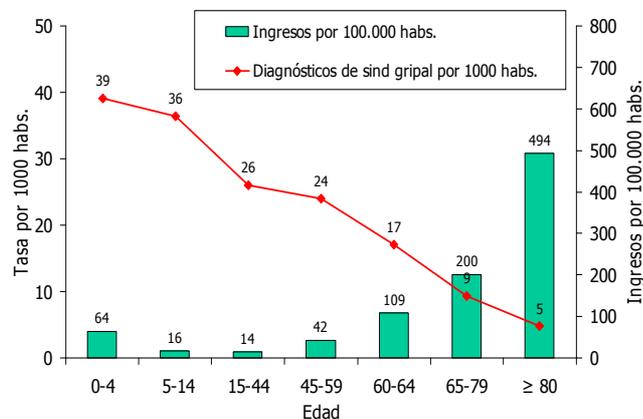


Figura 9. Tasa de diagnósticos de síndrome gripal y de hospitalizaciones con confirmación de gripe según edad



Estimación de la mortalidad por gripe

Coincidiendo con la circulación de la gripe se produjo un exceso de unas 200 muertes por todas las causas en Navarra (Figura 10). Las 34 personas con diagnóstico de gripe fallecidas durante el ingreso hospitalario o en 30 días siguientes al diagnóstico son sólo una parte de toda la mortalidad relacionada con la gripe. La gripe puede producir defunciones en pacientes que no llegan a ingresar en hospitales, o que no llegan a diagnosticarse a tiempo.

Tabla 4. Incidencia semanal de síndrome gripal y confirmaciones virológicas de gripe

Semana	Navarra Tasa por 100.000	Red centinela de atención primaria de Navarra						Ingresos en hospitales de Navarra				Virus gripe ***	España Tasa por 100.000
		Casos	Frotis analizados	Confirmados para gripe	Gripe AH1N1	Gripe AH3N2	Gripe B	Confirmados para gripe**	Gripe AH1N1	Gripe AH3N2	Gripe B		
40	1,6	3	3	1 (33%)	1	-	-	-	-	-	-	AH1	6,5
41	2,2	7	2	0	-	-	-	-	-	-	-	AH1	5,3
42	5,3	14	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9
43	4,7	10	6	0	-	-	-	-	-	-	-	AH1	10,5
44	5,8	18	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	9,7
45	12,7	14	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	15,9
46	11,2	19	12	3 (25%)	3	-	-	-	-	-	-	AH1	16,4
47	9,7	27	18	1 (5,6%)	1	-	-	-	-	-	-	AH1	17,8
48	10,5	34	18	2 (11,1%)	2	-	-	2	1	-	1	AH1, B	15,5
49	9,1	14	8	1 (12,5%)	1	-	-	-	-	-	-	-	20,4
50	18,7	28	16	3 (18,8%)	1	2	-	4	4	-	-	AH1,H3	29,8
51	22,5	47	19	4 (21,1%)	2	2	-	1	1	-	-	AH1	43,6
52	41,3	67	20	10 (50,0%)	8	2	-	6	3	3	-	AH1,H3	35,8
1	110,7	129	37	25 (67,6%)	18	7	-	25	13	12	-	AH1,H3	47,5
2	254,9	290	82	54 (65,9%)	41	13	-	50	37	12	-	AH1,H3	109,4
3	422,2	463	122	91 (74,6%)	53	38	-	67	41	25	-	AH1,H3	205,3
4	476,1	535	102	77 (75,5%)	43	34	-	76	42	34	-	AH1,H3	241,3
5	342,4	376	69	44 (63,8%)	20	24	-	71	27	41	1	AH3,H1	246,9
6	233,7	269	56	34 (60,7%)	9	25	-	49	17	30	1	AH3,H1	206,2
7	146,4	128	25	14 (56,0%)	1	13	-	39	18	18	-	AH3,H1	158,1
8	86,4	83	13	10 (76,9%)	3	7	-	35	10	16	2	AH3,H1	110,5
9	52,8	58	11	8 (72,7%)	4	4	-	23	6	17	-	AH3,H1	74,5
10	28,1	29	11	4 (36,4%)	1	3	-	12	4	8	-	AH3,H1	41,7
11	18,9	24	7	3 (42,9%)	1	2	-	7	1	6	-	AH3,H1	27,7
12	5,8	8	1	0	-	-	-	3	1	2	-	AH3	21,0
13	7,1	7	3	0	-	-	-	4	-	3	-	AH3	8,4
14	6,4	8	3	1 (33,3%)	-	-	1	-	-	-	-	AH3, B	9,6
15	5,2	10	5	1 (20,0%)	-	1	-	3	1	1	1	H3,H1	6,9
16	1,7	2	0	0	-	-	-	2	-	2	-	H3	1,5
17	2,5	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
18	2,0	1	1	1 (100%)	-	1	-	1	-	1	-	H3	2,6
19	1,1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	H3	2,2
20	1,1	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4

La tasa de Navarra incluye todos los casos notificados en la red pública de Atención Primaria. La red de médicos centinela realiza la vigilancia epidemiológica y virológica sobre una muestra representativa de 99.236 habitantes (16% de la población). Los ingresos hospitalarios incluyen todas las confirmaciones notificadas en centros públicos y privados.

*los datos de las últimas semanas pueden sufrir algunos cambios cuando se completan las determinaciones de laboratorio. **Incluye casos sin subtipar.

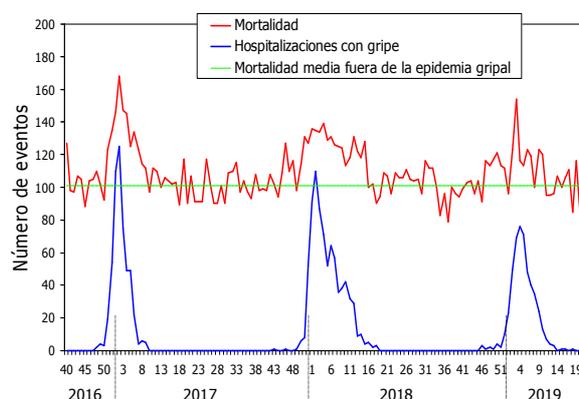
***Virus de la gripe dominante. Además de detecciones en primaria y hospitalizados, incluye otras detecciones en urgencias, consultas externas, hospital de día, etc.

Gracias a la colaboración de la empresa Tanatorios Irache y de familiares de personas fallecidas, se pudo estudiar la presencia del virus de la gripe en una muestra de 275 personas fallecidas en Navarra entre diciembre de 2018 y marzo de 2019. Se detectó el virus de la gripe en 26 (9%) fallecidos, lo que extrapolado al conjunto de los fallecidos en Navarra permite estimar entre 136 y 204 los fallecidos con gripe. Estas muertes suponen entre el 2,5% y el 3,7% de todas las ocurridas durante el año.

Otras infecciones respiratorias agudas

La circulación de la gripe se produce durante los meses fríos, y coincide con otras infecciones respiratorias con las que puede confundirse o a las que puede sumarse. Durante la temporada gripal se diagnosticaron en atención primaria 1616 neumonías, un 21% más que en la temporada anterior. El pico de incidencia se produjo en la semana 3 coincidiendo con la onda gripal. Una parte de estas neumonías pudieron ser causadas por el propio virus influenza o por sobreinfección bacteriana.

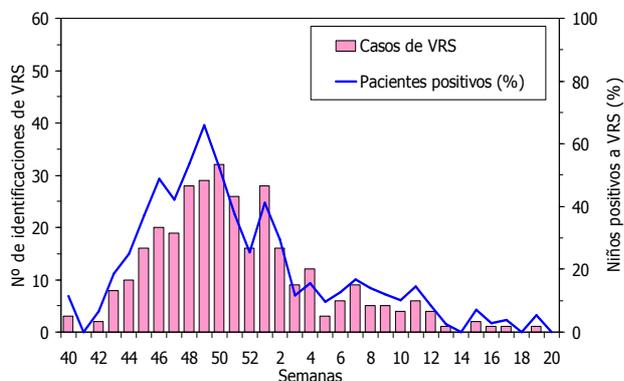
Figura 10. Hospitalizaciones por gripe y mortalidad por todas las causas semanal en el periodo 2016-2019 en Navarra



El virus respiratorio sincitial (VRS) es causa frecuente de bronquiolitis en niños pequeños, y también se asocia a mortalidad en personas mayores. En frotis tomados a pacientes de la red centinela de atención primaria y a pacientes hospitalizados este virus se detectó de forma prácticamente continua durante

toda la temporada, pero su mayor incidencia fue más alta entre finales de noviembre y principios de enero, adelantada respecto a la circulación de la gripe (Figura 11).

Figura 11. Incidencia semanal de virus respiratorio sincitial en niños menores de 15 años



Fuente: Servicios de Microbiología del Complejo Hospitalario de Navarra y de la Clínica Universidad de Navarra

Caracterización de los virus gripales

En el Centro Nacional de Microbiología se ha completado la caracterización genética de 153 cepas de gripe aisladas en Navarra durante esta temporada. Los virus caracterizados procedieron de pacientes, y se seleccionaron con representatividad de distintos tipos virales y momentos epidemiológicos.

Se han caracterizado 120 cepas de gripe A(H3N2). La cepa predominante (68%) ha sido la A/England/538/2018(H3N2) que tiene cierta similitud con cepas vacunales de años anteriores pero no con la vacuna de este año. El 30% de las caracterizaciones correspondieron a la cepa A/Alsace/1746/2018. También ha habido caracterizaciones esporádicas de otras cepas. Ninguna de estas cepas tuvo buena correspondencia con la cepa vacunal de la temporada actual. Los 33 virus A(H1N1) caracterizados fueron similares a la cepa A/Michigan/45/2015 incluida en la vacuna de la temporada actual (Tabla 5).

En resumen, las cepas del virus A(H1N1) caracterizadas tuvieron buena correspondencia con las cepas vacunales, lo que haría esperar una buena efectividad vacunal. Frente al virus A(H3N2) todas las caracterizaciones tuvieron mala correspondencia con la cepa incluida en la vacuna de esta temporada. Sin embargo, la cepa más frecuentemente encontrada podía justificar alguna protección de vacunas antigripales de años anteriores.

Tabla 5. Cepas de gripe caracterizadas por secuenciación genética.

Virus y cepas	N	%
A(H3N2)	120	100
A/Alsace/1746/2018(H3N2)	36	30
A/England/538/2018(H3N2)	82	68
A/Coted'Ivoire/544/2016(H3N2)	1	1
A/Switzerland/8060/2017(H3N2)	1	1
A(H1N1)pdm	33	100
A/Michigan/45/2015(nH1N1)*	33	100
Total	153	

*Cepas con buena correspondencia con las incluidas en la vacuna 2018-19

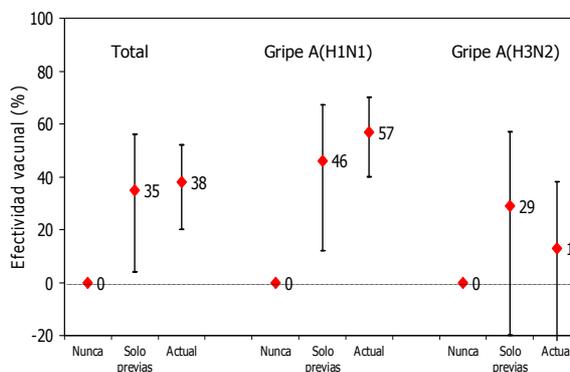
Efectividad de la vacuna antigripal

A partir de la información de casos de gripe confirmados, y comparando los vacunados y no vacunados, se ha estimado la efectividad de la vacuna antigripal de la temporada 2018-19 en Navarra, ajustando por edad y comorbilidades crónicas. En los análisis se tuvo en cuenta, no sólo la vacunación en la temporada 2018-19, sino también en las tres temporadas previas.

La vacunación en la temporada actual redujo el riesgo de presentar gripe confirmada por laboratorio un 38% con respecto a los que no se habían vacunado. Las personas que no se habían vacunado en la temporada actual pero sí se habían vacunado en temporadas previas tuvieron una protección del 35%. La efectividad vacunal alcanzó el 57% frente al virus A(H1N1), pero fue menor (13%) frente al virus A(H3N2) (Figura 12).

La efectividad de la vacuna antigripal fue en promedio del 35% para prevenir ingresos hospitalarios con confirmación de gripe, y se elevó al 65% para prevenir las formas más graves de gripe, incluyendo entre ellas las que requirieron ingresos en unidad de cuidados intensivos y las que fallecieron.

Figura 12. Estimación de la efectividad vacunal para prevenir casos confirmados de gripe según el estado vacunal en esta temporada y en las tres anteriores



Análisis ajustado por sexo, edad, enfermedades crónicas, mes y lugar de atención médica.

Impacto de la vacunación antigripal

Partiendo de los datos de efectividad mencionados, de las coberturas de vacunación y de los diagnósticos de gripe realizados en atención primaria y en hospitales de Navarra, se han estimado los casos prevenidos mediante la vacunación. La campaña de vacunación antigripal de la temporada 2018-2019 evitó en Navarra aproximadamente 1000 consultas en atención primaria, 134 hospitalizaciones, 13 ingresos en UCI y 200 defunciones.

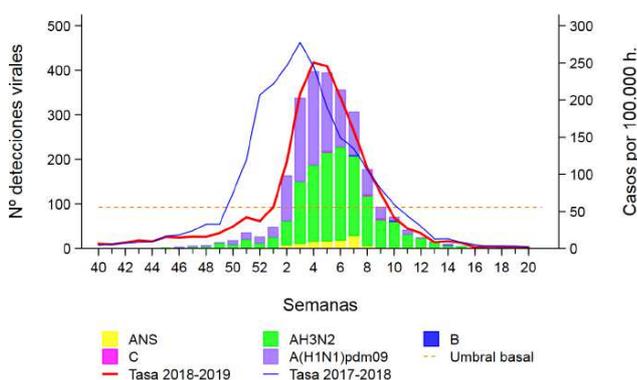
Otro indicador que cuantifica el impacto del programa de vacunación antigripal es el número de dosis que han sido necesarias para prevenir un evento. Se estima que por cada 107 dosis de vacuna administrada se previno una consulta de atención primaria, por cada 792 un ingreso hospitalario y por cada 530 una muerte.

Vigilancia de la Gripe en España

La actividad gripal en España en la temporada 2018-2019 alcanzó niveles de incidencia entre media y baja. Hubo circulación predominante de gripe A(H1N1) en la primera mitad de la onda y después fue desplazada por el virus de la gripe A(H3N2). El umbral epidémico se superó desde la semana 2 hasta la semana 9 de 2019, con una duración total de 8 semanas que supone una duración relativamente corta. El pico se alcanzó en la cuarta semana de 2019 (Figura 13).

Los menores de 5 años fueron el grupo de edad más afectado.

Figura 13. Tasas de incidencia de síndromes gripales y detecciones de virus de la gripe. España, 2018-2019



Se confirmaron 2562 muestras de la red centinela de atención primaria, el 99,7% fueron virus de la gripe A, y las restantes se repartieron entre los virus B y C. Entre los casos de gripe A subtipados, el 55% fueron virus A(H3N2) y el 45% A(H1N1). La caracterización genética de 585 virus de la gripe A(H3N2) mostró 256 del grupo 3C.2a1b (A/Alsace/1746/2018), 6 del grupo

3C.2a3 (A/Cote d'Ivoire/544/2016), 3 del grupo 3C.2a2 (A/Switzerland/8060/2017) y 320 del grupo 3C.3a (A/England/538/2018). Según datos del Centro Colaborador de la OMS, estos virus serían antigénicamente diferentes a A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 propagado en huevo, y por tanto, discordantes con la cepa vacunal de la temporada 2018-19. Se han caracterizado también 203 virus A(H1N1), del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015), todos ellos antigénicamente similares a la cepa vacunal. Además, se ha caracterizado un virus de la gripe B (linaje Yamagata). Este patrón de cepas circulantes muestra similitud con el descrito en Navarra.

La tasa acumulada de casos graves hospitalizados confirmados de gripe alcanzó 22,3 por 100.000 habitantes. El 53% de los casos fueron en hombres y el 61% en mayores de 65 años, seguidos por un 23% entre 45 y 64 años. Menos del 8% fueron menores de 15 años. El 99% de los casos graves fueron por gripe A, y entre los subtipados el 52% fueron por gripe A(H1N1) y el 48% por gripe A(H3N2). El 85% de los casos graves presentaban factores de riesgo. El 74% desarrolló neumonía y el 23% ingresó en la unidad de cuidados intensivos.

La letalidad de los casos graves de gripe fue del 17,5%, en el rango de temporadas previas. El 83% de los fallecidos eran mayores de 64 años y el 13% pertenecían al grupo de 45-64 años. El 51% eran mujeres y el 49% hombres. En el 99% se confirmó infección por virus A (con un 49% de virus A(H1N1)pdm09 y 51% A(H3N2), entre los subtipados).

El sistema de Monitorización de la mortalidad diaria mostró un exceso de mortalidad por todas las causas que coincidió con la onda epidémica gripal, aunque este exceso de mortalidad fue menor que el de la temporada anterior.

Conclusiones y recomendaciones

La temporada gripal 2018-19 se ha caracterizado en Navarra por la circulación de gripe A(H1N1) y A(H3N2), con predominio del primer virus en la primera mitad de la onda y del segundo en las últimas semanas. La onda gripal alcanzó tasas de incidencia moderadas, y acumuló una incidencia intermedia respecto a otras temporadas. Las mayores tasas de consultas se registraron en niños, y las mayores tasas de hospitalización se registraron en mayores de 65 años, y especialmente en mayores de 80 años. El número de defunciones relacionadas con la gripe estuvo dentro del rango promedio de otras temporadas recientes.

La vacunación antigripal es la principal medida para prevenir la gripe y sus consecuencias, especialmente

en personas con alto riesgo de complicaciones, en un contexto de progresivo envejecimiento, y de aumento de la fragilidad de la población debida a la mayor supervivencia de los pacientes crónicos y al uso creciente de tratamientos que inducen inmunodepresión. La cobertura vacunal en mayores de 65 años de Navarra ha mejorado, pero todavía está por debajo del objetivo propuesto por la Organización Mundial de la Salud que es del 75%.

La vacunación antigripal proporcionó una protección moderada frente a casos de gripe confirmados por laboratorio y una protección alta frente a las formas clínicas más graves. Aún siendo porcentajes de efectividad moderados, al tratarse de una enfermedad con alta incidencia y elevado riesgo de complicaciones, el impacto de eventos prevenidos mediante la vacunación ha sido considerable en términos de casos ambulatorios, de ingresos hospitalarios y de muertes.

Con frecuencia, las personas con mayor riesgo de complicaciones por la gripe tienen la respuesta inmune algo disminuida por su edad o por patologías crónicas de base. Por este motivo se deben mantener otras medidas preventivas complementarias: la vacunación de convivientes, el evitar el contacto entre casos y personas con factores de riesgo, y el lavado frecuente de manos o uso de soluciones hidroalcohólicas. El tratamiento antiviral precoz de los casos de gripe con factores de riesgo puede mejorar su pronóstico.

El protocolo de actuación ante casos hospitalizados de gripe, que incluye la confirmación de casos sospechosos que ingresan, el aislamiento y el tratamiento antiviral en los pacientes graves o con riesgo de complicaciones, ha mejorado el manejo clínico de estos pacientes y ha contribuido a reducir el riesgo de transmisión de la gripe en el medio sanitario.

La vigilancia epidemiológica basada en redes de médicos centinelas ha proporcionado información fiable, oportuna y comparable. La declaración de casos de gripe hospitalizados es fundamental para conocer la incidencia y características de los casos más graves.

La confirmación por laboratorio de casos de gripe, tanto hospitalizados como de atención primaria, refuerza la especificidad de la vigilancia epidemiológica y permite estimar la efectividad y el impacto de la vacunación antigripal frente a casos confirmados.

Referencias

Navascués A, Casado I, Pérez-García A, Aguinaga A, Martínez-Baz I, Floristán Y, Ezpeleta C, Castilla C. Detection of respiratory viruses in deceased persons, Spain, 2017. *Emerg Infect Dis.* 2018;24:1331-4.

http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/6/18-0162_article.htm

Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2018-2019 (Desde la semana 40/2018 hasta la semana 20/2019). Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: <http://vgripe.isciii.es/documentos/20182019/boletines/gm202019.pdf>

* * * * *

Red de Médicos Centinelas de Navarra

- C.S. Altsasu/Alsasua: M Mazquiarán;
- C.S. Lesaka; B Compains;
- C.S. Irurtzun: M Moreno, MA Senosiain;
- C.S. San Jorge: A Beguiristain, C Gurbindo;
- C.S. Buztintxuri: JJ Miner;
- C. S. Orkoyen: U Navarro;
- C.S. Rochapea: M Sota, B Pérez Sanz;
- C.S. Chantrea: J Villanueva;
- C.S. Ermitagaña: MA Roncal, P Palacio, MC Hijos, I Arribas, JJ Jurio, PC Cuevas, M Prardo, F Satrústegui;
- C.S. II Ensanche: P Sarrasqueta, B Flamarique, MJ Esparza, M Rodríguez, MC Irigoyen, MA Arrechea, B E Rípodas;
- C.S. Villava/Atarrabia: A Brugos, JC Cenoz, B Iñigo, C Fernández, FJ Bartolomé, B E Rípodas;
- C. S. Burlada: B Cano;
- C.S. San Juan: E Arina, ML Garcés, P Aldaz, IA Urtasun, N Aznarez, E Orbara, I Arceiz, B Churio, ME Ursua, I Ruiz Puertas, C Pérez Lecumberri, MT Maquirriain, MA Moros, A Giner, FJ García Nicolas, M Esparza, M Bidarte;
- C.S. Barañain I: I Blanco;
- C.S. Beriain: J Palau;
- C.S. Berriozar: E Da Costa;
- C.S. Mutilva: A Puig;
- C. S. Huarte: MJ Lizaso;
- C.S. Zizur: MJ López;
- C.S. Sangüesa: JJ Longás;
- C.S. Salazar: C Sánchez Vázquez;
- C.S. Tafalla: MJ Guruchaga, R Ansorena, T Molins, V Etayo, J Díez;
- C.S. Peralta: P Pérez Pascual;
- C.S. Tudela Oeste: M Hernández Galindo, MJ Plumed, M Orte, AB German, M Castresana, F Sánchez;
- C.S. Tudela Este: A Beltrán;
- C.S. Arguedas: O Guiu;
- C.S. Corella: JA Heras;
- C.S. Buñuel: B Buil;
- C.S. Estella: M Ramos, I Abad;
- C.S. Ayegui: T García;
- C.S. Lodosa: A Prado;
- Casa Misericordia: F Cía.

Sistema de enfermedades de declaración obligatoria

En el que participan todos los médicos de Atención Primaria y Especializada de Navarra, que incluye el Complejo Hospitalario de Navarra, Hospital Reina Sofía, Hospital García Orcoyen, Clínica Universidad de Navarra, Clínica San Miguel y Hospital San Juan de Dios.

Laboratorios

- Complejo Hospitalario de Navarra: A Navascués, ME Portillo, C Ezpeleta
- Clínica Universidad Navarra - IdiSNA: M Fernández Alonso, G Reina.
- Hospital García Orcoyen: A Álvaro.
- Hospital Reina Sofía: JJ García Irure.
- Centro Nacional de Microbiología: F. Pozo.

Coordinación

- Dirección de Atención Primaria: E Albéniz, F Elía.
- Instituto de Salud Pública – IdiSNA – CIBERESP: I Casado, C Gómez Ibáñez, L Fernandino, M García Cenoz, A Barricarte, M Arriazu, I Martínez Baz, A Zabala, MJ Roldán, J Castilla.

Financiación

Las caracterizaciones virales y las evaluaciones de la efectividad e impacto de la vacuna antigripal han sido posibles gracias a la financiación recibida del proyecto I-MOVE-plus del programa Horizon 2020 de la Comisión Europea y de la Red I-MOVE financiada por el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC).

CASOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES OBJETO DE VIGILANCIA EN NAVARRA, SEMANAS 1 A 13. PERIODO 2014-2019

ENFERMEDADES	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Enfermedades de Transmisión Alimentaria						
Disentería Bacilar	-	1	2	-	1	7
Listeriosis	4	2	2	2	1	-
Enfermedades de Transmisión Respiratoria						
Gripe	13.464	15.947	16.088	11.142	16.866	13.914
Legionelosis	1	3	2	4	6	6
Tuberculosis Respiratoria	19	10	8	9	13	5
Otras Tuberculosis	5	1	1	2	-	3
Enfermedades de Transmisión sexual						
Infección Gonocócica	13	17	9	29	37	38
Sífilis (primaria, secundaria o latente precoz)	17	14	3	11	18	10
Infección por el VIH	14	15	9	10	13	11
Enfermedades Prevenibles por Inmunización						
Enfermedad Meningocócica	2	2	6	4	1	2
Enfermedad Neumocócica Invasiva	25	33	22	30	29	34
Parotiditis	14	8	6	51	356	35
Sarampión	-	-	-	2	3	-
Tos ferina	3	15	4	19	1	3
Varicela	32	21	29	25	22	30
Herpes Zóster	638	622	573	616	679	621
Hepatitis Viricas						
Hepatitis A	2	6	4	16	13	9
Hepatitis B aguda	6	1	-	1	2	5
Hepatitis C, caso incidente	-	-	2	-	-	1
Otras Hepatitis	1	-	-	1	3	3
Zoonosis						
Brucelosis	-	-	-	-	-	-
Hidatidosis	-	-	1	2	1	1
Fiebre Q	1	1	1	1	6	3
Leishmaniasis	-	-	1	-	-	2
Otras enfermedades						
Paludismo	2	2	3	3	2	-

CASOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES OBJETO DE VIGILANCIA EN NAVARRA, SEMANAS 1 A 13 DE 2015-2019

Enfermedad/agente infeccioso	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Campylobacter</i>	173	165	148	143	168
<i>Salmonella</i>	53	59	57	42	41
<i>S enteritidis</i>	10	15	8	8	8
<i>S typhimurium</i>	38	37	34	24	25
<i>S spp. / otras</i>	5	7	15	10	8
Rotavirus	198	92	202	119	182
<i>Cryptosporidium spp.</i>	5	6	9	9	6
<i>Giardia lamblia</i>	47	38	43	33	56
<i>Yersinia enterocolitica</i>	12	3	11	6	7
Cólera (importado)	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea (imp.)	0	0	1	0	0
<i>E coli</i> verotoxigénico	0	3	0	3	16

Enfermedad / agente infeccioso	2015	2016	2017	2018	2019
Virus respiratorio sincitial	55	153	298	254	358
<i>Chlamydia tracomatis</i>	46	46	63	89	99
Linfogranuloma venéreo	0	0	1	1	2
Enf. invasiva <i>H. influenzae</i>	5	7	4	0	6
Enfermedad de Lyme	0	1	1	1	0
Fiebre exant. mediterr.	0	0	1	1	4
Enf. del Dengue (import.)	0	4	0	0	0
Enf. <i>Chikungunya</i> (import.)	0	0	0	0	0
Enf. <i>virus Zika</i> (import.)	0	3	0	0	0

Otras enfermedades sin casos detectados: Botulismo, Carbuco, Cólera, Dengue, Difteria, Encefalitis transmitida por garrapatas, Chikungunya, Fiebre amarilla, Fiebre del Nilo occidental, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Fiebre tifoidea, Fiebres hemorrágicas víricas, Lepra, Leptospirosis, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola, SARS, Sífilis congénita, Tétanos, Triquinosis, Tularemia, Viruela y Zika.