

SUMARIO

Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, marzo a junio de 2020	1
Temporada de gripe 2019-2020 en Navarra	6
Casos de enfermedades transmisibles objeto de vigilancia en Navarra. Semanas 27 a 39 de 2020	13

PRIMERA ONDA PANDÉMICA DE COVID-19 EN NAVARRA MARZO A JUNIO DE 2020

En diciembre de 2019 se detectaron en China los primeros casos de una nueva enfermedad respiratoria grave. Poco después se identificó un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2, como causa de la enfermedad por el coronavirus del 2019 (COVID-19). Esta infección comenzó a extenderse a otros países, y el 30 de enero de 2020 fue declarada emergencia de salud pública internacional. El 31 de enero se confirmó el primer caso en España y el 28 de febrero el primer caso en Navarra. El 11 de marzo la Organización Mundial de la Salud declaró la situación de pandemia por COVID-19.

Durante los primeros meses, la disponibilidad de pruebas diagnósticas fue muy limitada, por lo que la gran mayoría de las infecciones no fueron confirmadas. En la mayoría de los casos, la clínica era indistinguible de la producida por otros virus respiratorios que estaban circulando en esas fechas. En los primeros momentos pudo haber casos hospitalizados que no se llegaron a confirmar al no conocerse bien la clínica del COVID-19 y asemejarse a otras infecciones respiratorias. El contexto epidemiológico y la identificación de una presentación clínica característica de los casos graves ayudó a la detección de los casos en estadios avanzados, pero esto conllevaba un retraso considerable en el tratamiento de los pacientes y en la percepción de la extensión real de la infección en la población. El subdiagnóstico pudo también ser considerable entre las defunciones ocurridas en las primeras semanas, principalmente cuando ocurrieron fuera del hospital.

Los aspectos fundamentales de la transmisión tardaron en conocerse con detalle, lo que dificultó la implantación temprana de medidas preventivas específicas

eficaces. Cuando se pudo percibir la enorme difusión que la infección estaba alcanzando en la población española, no hubo otro remedio que la implantación urgente de un estado de alarma, que se promulgó el día 14 de marzo y se extendió hasta el 26 de junio, incluyendo un proceso progresivo de desescalada desde el 11 de mayo.

Para este informe se han analizado los datos de vigilancia epidemiológica de COVID-19 en Navarra, los datos de mortalidad diaria registrados en el sistema MoMo, en el registro de mortalidad por causas, y los resultados del estudio de Seroprevalencia de la Infección por el SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID). De forma operativa se ha considerado que la primera onda pandémica abarcó desde el primer caso confirmado hasta el final de la semana 26 (28 de junio).

La vigilancia epidemiológica se ha basado fundamentalmente en casos confirmados por reacción en cadena de la polimerasa (PCR), técnica que detecta la presencia de material genético del virus en la muestra obtenida de la nasofaringe del paciente. En todo momento ha sido la técnica diagnóstica de referencia. Desde abril se dispuso también de pruebas rápidas de detección de anticuerpos, que se consideraron diagnósticas en pacientes que presentaban clínica sospechosa de COVID-19.

Vigilancia epidemiológica del COVID-19

El primer caso de COVID-19 en Navarra se confirmó el 28 de febrero, aunque al analizarse de forma retros-

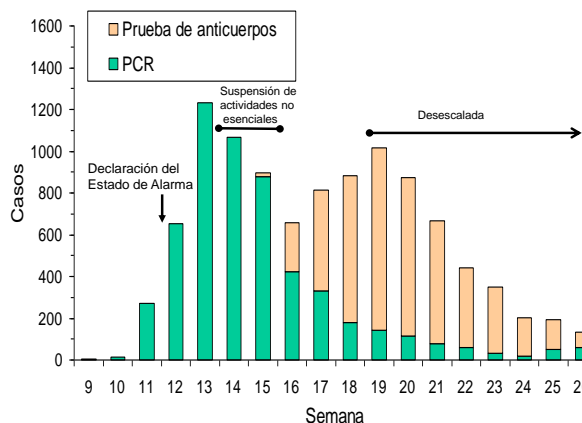
pectiva las muestras tomadas para la vigilancia de la gripe, se confirmó presencia de SARS-CoV-2 en una del 27 de febrero. Hasta el 28 de junio se confirmaron en Navarra un total de 10.358 casos de COVID-19, 5605 por PCR y 4753 por pruebas de anticuerpos. La tabla 1 resume algunas cifras que caracterizan esta onda pandémica en Navarra.

Desde los primeros diagnósticos en la semana 9, su número aumentó rápidamente, hasta alcanzar el máximo con 1232 casos en la semana 13 (23 al 29 de marzo). Desde entonces el número de diagnósticos fue predominantemente descendente (Figura 1).

Tabla 1. Resumen de la primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra en cifras

Casos de COVID-19	Nº
Casos confirmados	10.358
PCR	5605
Pruebas de anticuerpos	
Casos estimados	60.000-70.000
Ingresos hospitalarios	1943
Ingresos en UCI	139
Defunciones	Nº
Según la vigilancia de casos confirmados	529
Exceso de mortalidad general	619
Muertes declaradas por COVID-19 confirmado o probable	733

Figura 1. Número semanal de personas confirmadas con COVID-19 por PCR o prueba rápida de anticuerpos



En la primera onda pandémica se confirmó para COVID-19 el 1,6% de la población. Las características de los casos confirmados en la población estuvieron muy condicionados por la priorización del diagnóstico en pacientes hospitalizados, en residentes en centros socio-sanitarios y en trabajadores sanitarios, así como por el confinamiento precoz de la población infantil y estudiantil. Se confirmaron para COVID-19 el 1,9% de las mujeres y el 1,3% de los hombres. La proporción de población confirmada para COVID-19 aumentó con la

edad, superó el 1% a partir de los 25 años, y alcanzó el 2,7% en el grupo de 65 a 74 años y el 4,8% en los mayores de 85 años (Figura 2).

Ingresos hospitalarios por COVID-19

En este periodo se produjeron 1943 ingresos hospitalarios con confirmación de COVID-19. En función de la fecha de confirmación diagnóstica, el primero fue en la semana 9, su número aumentó rápidamente hasta alcanzar el pico máximo en la semana 13 (656 casos que requirieron ingreso) y descendió también rápidamente en las semanas siguientes. Se produjeron 139 ingresos en UCI con confirmación de COVID-19 (7,2% de los hospitalizados). En la semana 12 se alcanzó el mayor número de casos que requirieron ingreso en UCI (51 ingresos), y su número descendió rápidamente en las semanas siguientes (Figura 3).

Figura 2. Casos confirmados de COVID por sexo y edad

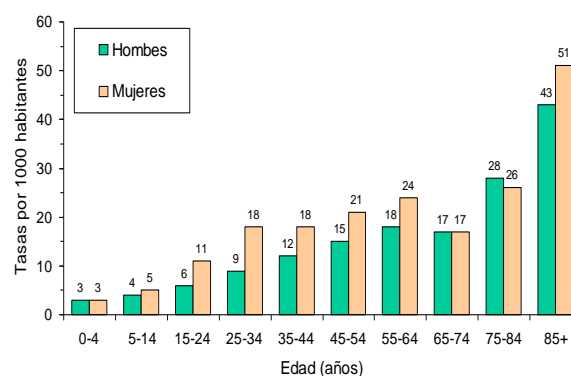
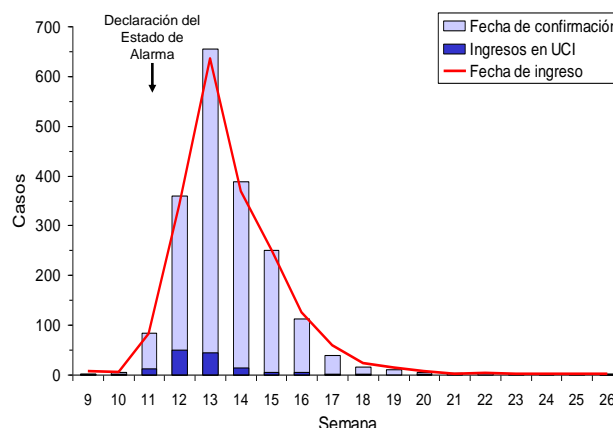


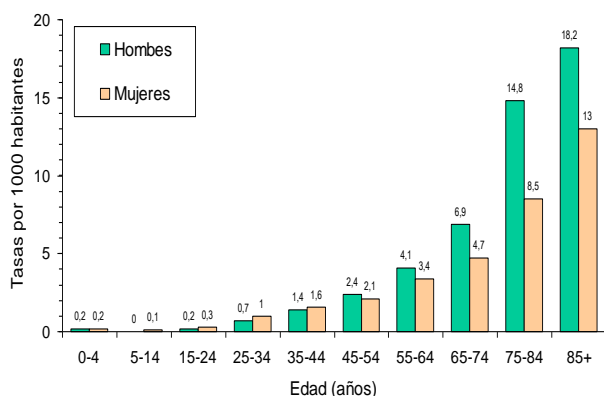
Figura 3. Número de personas que ingresaron con COVID-19 por semana



La tasa de ingresos con confirmación de COVID-19 fue de 3 por 1000 habitantes, mayor en hombres que en mujeres (3,2 y 2,8 por 1000, respectivamente). El riesgo de hospitalización aumentó con la edad y superó el 1% en mujeres a partir de los 85 años y en hombres a partir de los 75 años (Figura 4).

Ingresaron en la UCI 21 casos con confirmación de COVID-19 por cada 100.000 habitantes, siendo casi tres veces más alta la tasa en hombres que en mujeres (30 y 13 por 100.000, respectivamente). Aunque los ingresos se distribuyeron en casi todos los grupos de edad, el riesgo más alto fue en hombres de 65 a 74 años con una tasa de 1,2 por 1000.

Figura 4. Casos ingresados con COVID-19 según sexo y edad



Mortalidad relacionada con COVID-19

El impacto del COVID-19 en la mortalidad puede estudiarse desde varias fuentes de información y bajo diferentes puntos de vista. No todas las muertes por COVID-19 fueron confirmadas y algunas pudieron no ser sospechadas. Las muertes por COVID-19 pueden no corresponderse exactamente con el exceso de mortalidad observado, porque durante la pandemia pudieron producirse muertes por otras causas que recibieron peor atención. Por otra parte, en algunas muertes el COVID-19 estuvo presente pero no modificó sustancialmente el desenlace.

Contamos con tres fuentes de información para el estudio de la relación entre el COVID-19 y la mortalidad: la vigilancia de casos de COVID-19, los registros civiles informatizados (MoMo) y el registro de mortalidad por causas de Navarra.

La vigilancia de casos confirmados de COVID-19 informó de 529 defunciones confirmadas por COVID-19 y atribuibles a esta causa tras una revisión individual de los casos. Las primeras defunciones se detectaron en la semana 11, se superaron las 20 defunciones semanales entre las semanas 12 y 19, y el máximo se alcanzó en la semana 15 con 108 defunciones (Figura 5). El 58% de las defunciones ocurrieron en personas que residían en centros socio-sanitarios. La distribución de las defunciones es el resultado de la suma de dos situaciones diferenciadas: las defunciones en personas no institucionalizadas que alcanzaron valores máximos en las semanas 12 y 13, y las defunciones en residentes en

centros socio-sanitarios que presentaron valores máximos en las semanas 14 y 15 (Figura 5).

La tasa de defunciones por COVID-19 confirmado fue de 0,8 por 1000 habitantes, 0,9 en hombres y 0,7 en mujeres. Se produjeron defunciones a partir del grupo de edad de 25 a 34 años. La tasa aumentó exponencialmente con la edad, superando 1 por 1000 desde los 75 años y alcanzando el 1% en mujeres y el 1,4% en hombres mayores de 85 años (Figura 6).

Figura 5. Número semanal de defunciones por COVID-19 confirmado.

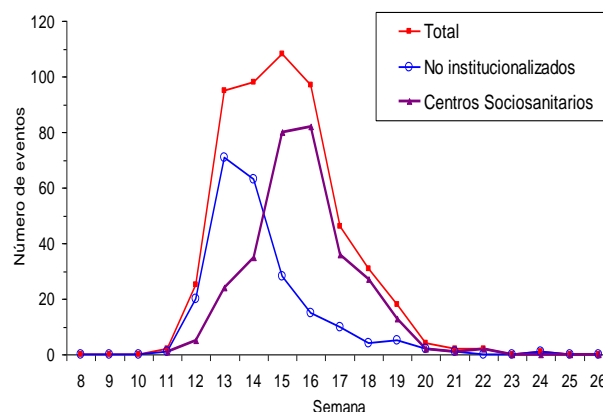
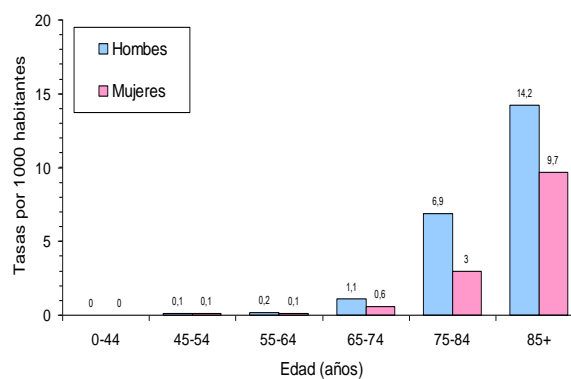
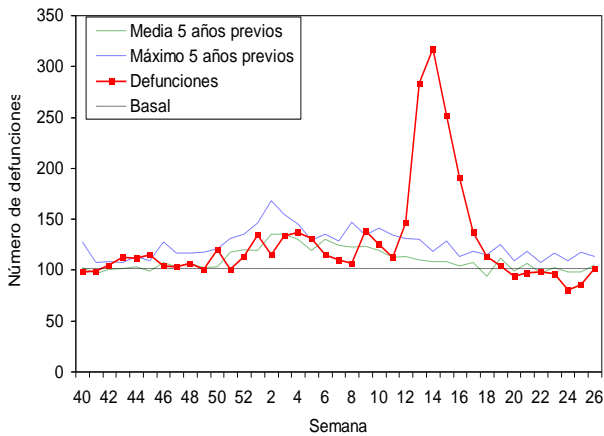


Figura 6. Casos fallecidos por COVID-19 por sexo y edad



Las muertes notificadas a los Registros Civiles informatizados muestran un exceso de 619 defunciones (20,9%) en la primera mitad del 2020, en comparación con idéntico periodo de los 5 años previos. Se observaron excesos notables en la mortalidad general entre las semanas 12 y 17, con el máximo en la semana 14 (Figura 7).

Figura 7. Defunciones semanales por todas las causas en Navarra según el sistema MoMo.



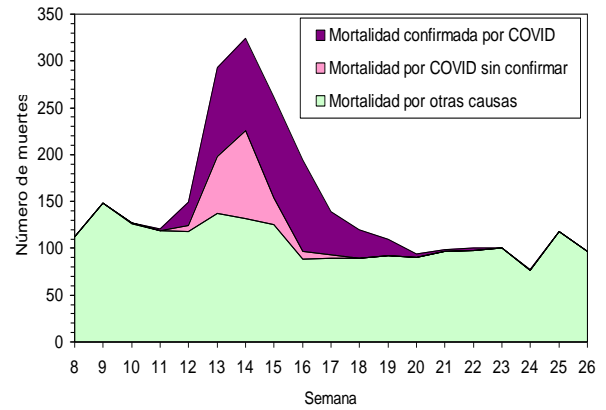
Entre el 16 de marzo y el 28 de julio se produjeron 2193 defunciones, frente a las 1574 esperadas, lo que supuso un exceso de mortalidad del 39%, que se concentró en un 76% en mayores de 80 años, y en un 98,5% en mayores de 65 años (Tabla 1).

El registro de mortalidad de Navarra recibió hasta el 28 de junio 733 muertes por causa de COVID-19 confirmado o sospechoso. La primera defunción por COVID-19 se notificó en la semana 10. Se superaron 10 defunciones semanales entre la 12 y 19. El máximo número de defunciones por COVID-19 confirmado se detectó en la semana 14, con 192 defunciones. En la Figura 8 se desglosan las defunciones atribuidas a COVID-19 en el registro de mortalidad en función de si habían tenido un diagnóstico confirmado por laboratorio.

Tabla 1. Defunciones observadas, esperadas y exceso de defunciones por todas las causas, desde el 16 de marzo hasta el 28 de junio

Población	Observado (n)	Esperado (n)	Exceso		% distribución
			(n)	(%)	
Todos	2193	1574	619	39,3	100,0
Edad, años					
<65	200	191	9	4,7	1,5
65-79	463	324	139	42,9	22,5
80+	1530	1058	472	44,6	76,3
Sexo					
Hombres	1111	803	308	38,4	49,8
Mujeres	1082	771	311	40,3	50,2

Figura 8. Defunciones semanales según el registro de mortalidad de Navarra.



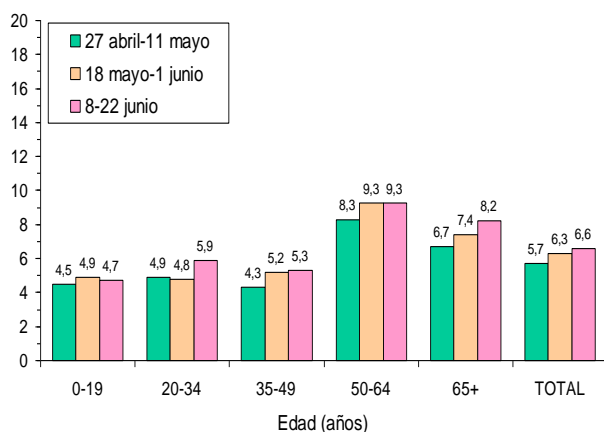
La interpretación conjunta de la información de estas tres fuentes indica que, durante la primera mitad del 2020, coincidiendo con la primera onda pandémica de COVID-19, se produjo en Navarra un exceso de algo más de 600 defunciones. La vigilancia epidemiológica detectó 529 muertes con confirmación de COVID-19 y el sistema sanitario detectó muchas otras con diagnóstico de sospecha. No obstante, la suma de las muertes por COVID-19 confirmado o sospechoso supusieron más de 100 muertes por encima del exceso observado en la mortalidad general, lo que indica que algunas de las muertes atribuidas a COVID-19 han desplazado a otras causas de defunción.

Prevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en la población

Según las sucesivas rondas de la Encuesta de Seroprevalencia ENE-COVID, la prevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en Navarra ha aumentado desde 5,7% en abril a 6,3% en mayo y a 6,6% en junio. Esto permite estimar que unas 44.000 personas tenían anticuerpos tras la primera onda pandémica.

La prevalencia más alta se observó en el grupo de 50 a 64 años, seguida por los mayores de 65 años (Figura 9). La menor prevalencia en niños y adultos jóvenes podría deberse al confinamiento temprano de los escolares y a que la población joven desarrolla con más frecuencia infección asintomática que puede no generar respuesta de anticuerpos. La prevalencia fue más alta en mujeres (7,2%) que en hombres (6,0%).

Figura 9. Prevalencia de anticuerpos IgG frente al SARS-CoV-2 en las tres primeras rondas del estudio ENE-COVID-19 en Navarra



Infecciones estimadas por SARS-CoV-2

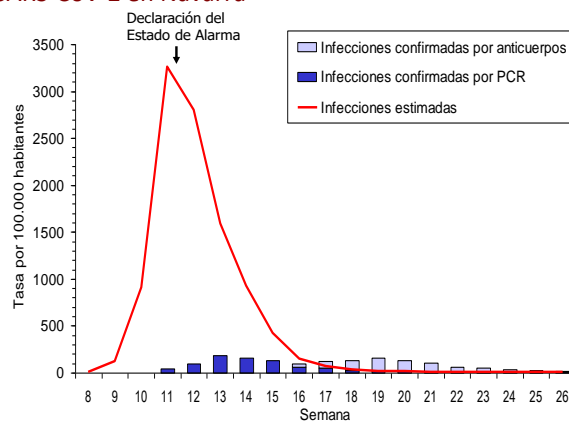
Entre las personas que referían haber tenido un resultado de PCR positivo para COVID-19, aproximadamente dos tercios presentan anticuerpos IgG. Por tanto, si queremos estimar las infecciones totales ocurridas a partir de los que tienen anticuerpos, habría que corregir la estimación en esta proporción, lo que supone aproximadamente unas 20.000 infecciones más.

La encuesta de seroprevalencia no incluyó personas de centros sociosanitarios, ni tampoco a las personas que fallecieron por la infección. Entre ambos grupos supusieron más de 2000 infecciones adicionales. Aplicando todas estas correcciones, la estimación total de infecciones en la primera onda pandémica en Navarra se sitúa entre 60.000 y 70.000.

A partir de estas infecciones estimadas, se estableció su distribución temporal utilizando los datos de vigilancia. Los casos confirmados estuvieron muy afectados por la disponibilidad de pruebas diagnósticas y por ello no aportan una serie temporal comparable. Los casos hospitalizados y los ingresos en UCI son series menos distorsionadas y son estas dos series las que se utilizaron para estimar la distribución semanal de las infecciones. No obstante, en las primeras semanas los ingresos tampoco tuvieron una comparabilidad temporal óptima, porque se afectaron por la creciente disponibilidad de camas. Por este motivo, la primera parte de la onda pandémica se reconstruyó preferentemente a partir de los casos que ingresaron en la UCI, por ser éstos menos afectados por cambios en la organización asistencial y ser menos probable el que haya quedado sin confirmación por laboratorio. Como el ingreso puede ocurrir con cierta demora con respecto a la fecha de infección, se utilizó la fecha de inicio de síntomas o, en su defecto, la fecha de diagnóstico de la infección. Para estimar el momento probable de infección, a la fecha se le descontó la mediana del periodo de incubación (5 días).

Según estas estimaciones, la incidencia de contagios de infección tuvo un despegue extraordinariamente abrupto en la primera quincena de marzo. Se habría alcanzado el nivel máximo de incidencia en torno a la fecha de inicio del estado de alarma (15 de marzo), momento en el que se produjo un cambio radical en la tendencia que dejó de aumentar y pasó a ser descendente. Hasta mitad de marzo se habrían producido en Navarra más de 25.000 contagios por SARS-CoV-2, lo que supone alrededor del 40% de todas las infecciones ocurridas durante la primera onda pandémica. La gran mayoría de estos casos no fueron confirmados y muchos tampoco sospechados, porque la definición de caso que se utilizaba en esos momentos era muy restrictiva (Figura 10).

Figura 10. Tasa estimada de infecciones semanales por SARS-CoV-2 en Navarra



Durante el estado de alarma la incidencia fue progresivamente descendente. Desde mayo el número de contagios se situó en niveles muy bajos que podrían definirse como de circulación esporádica del virus, aunque el aumento en la disponibilidad de pruebas de PCR, el que una proporción de los infectados podría seguir presentando pruebas positivas incluso semanas después de haber pasado la infección, y la realización de pruebas de anticuerpos que detectaban infecciones pasadas, dio la impresión en ese momento de una circulación más intensa del virus que la que realmente se estaba produciendo.

Conclusiones

- Los primeros casos de COVID-19 en Navarra se detectaron a finales de febrero de 2020, y en pocos días se produjo un despegue extraordinariamente abrupto de la incidencia de contagios. En aquellos momentos la gran mayoría de los casos no fueron confirmados.

- El nivel máximo de incidencia de infecciones se registró entre las semanas 11 y 12, anterior y siguiente a la declaración del estado de alarma. Esta declaración coincidió con un marcado cambio de tendencia, lo que sugiere que fue una medida extraordinariamente efectiva para el control de la transmisión.

- Los ingresos hospitalarios y los ingresos en UCI siguieron una distribución similar en el tiempo, con el retraso lógico por el tiempo medio entre la infección y la presentación de las formas clínicas graves.

- Desde mediados de marzo descendió la incidencia en población general, pero se produjeron brotes importantes en centros socio-sanitarios que tuvieron gran repercusión en la mortalidad. Más de la mitad de todas las defunciones por COVID-19 se produjeron en personas que residían en estos centros.

- Las hospitalizaciones y las defunciones se presentaron fuertemente asociadas a edades avanzadas y al sexo masculino.

- Desde principios de mayo los niveles de contagios, de ingresos hospitalarios y en UCI se situaron en niveles bajos, indicando que la onda estaba controlada, si bien esta situación tardó mucho más tiempo en trasladarse a una reducción en la ocupación hospitalaria, por la larga estancia hospitalaria de algunos casos.

- La onda pandémica de COVID-19 coincidió con un exceso dramático de la mortalidad general, que se prolongó desde mediados de marzo hasta finales de abril.

- Se registraron 733 muertes por COVID-19 confirmado o sospechoso, y en este mismo periodo se estima que en Navarra hubo un exceso de mortalidad general de unas 600 defunciones, lo que indica que en algunos casos el COVID-19 desplazó a otras causas de defunción que hubiesen ocurrido en cualquier caso.

Referencias

Organización Mundial de la Salud. Declaración de la Situación de Pandemia. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boletín Oficial del Estado nº 67 de 14/03/2020. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-3692>

Working group for the surveillance and control of COVID-19 in Spain. The first wave of COVID-19 pandemic in Spain: characterization of cases and risk factors for severe outcomes, as at 27 April 2020. Euro Surveill 2020;25(50):pii=2001431.

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Plan para la transición hacia una nueva normalidad. 2020. <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/planDesescalada.htm>.

Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. Lancet 2020;396(10250):535-544.

Instituto de Salud Carlos III. Estudio ENE-COVID: Informe final del estudio Nacional de Seroepidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España, 6 de julio de 2020. <https://portalcne.isciii.es/enecovid19/>

Financiación

Instituto de Salud Carlos III (Exp COV20/0512) y Comisión Europea, programa Horizon 2020 (IMOVE-COVID-19, exp 101003673).

TEMPORADA DE GRIPE 2019-2020 EN NAVARRA

Campaña de vacunación

La campaña de vacunación frente a la gripe tuvo lugar entre octubre y noviembre de 2019. Se utilizó la vacuna trivalente con la composición recomendada por la Organización Mundial de la Salud, que incluyó las siguientes cepas:

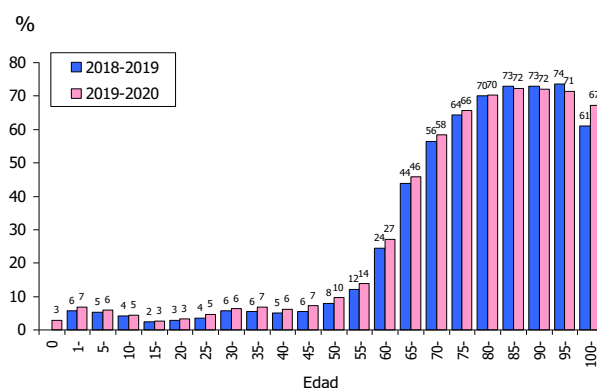
A/Brisbane/02/2018 (H1N1)
A/Kansas/14/2017 (H3N2)
B/Colorado/06/2017 (Victoria)

De acuerdo con las dosis registradas en la red de Atención Primaria, la cobertura alcanzó el 18,6% en el conjunto de población no institucionalizada. En las personas mayores de 65 años no institucionalizadas fue del 61%, 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 del año anterior, la cobertura ha mejorado en casi todos los grupos de edad (Figura 1).

Incidencia de síndromes gripales

Durante la temporada 2019-2020 se notificaron 15.632 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 11 semanas, entre la 52 de 2019 y la 10 de 2020. El pico se alcanzó en la cuarta semana de enero con 438 casos por 100.000 habitantes, similar a 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).

Figura 1. Cobertura vacunal antigripal en población no institucionalizada en las temporadas 2018-19 y 2019-20



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 las Áreas de Tudela y Estella, y fue más pronunciado en el Área de Tudela que en las de Estella y Pamplona.

En comparación con otras temporadas, la incidencia de síndromes gripales fue media-alta en niños y adultos jóvenes, y baja en mayores de 60 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 2. Incidencia semanal de síndromes gripales en Navarra y en España en la temporada 2019-2020. Comparación con temporadas previas

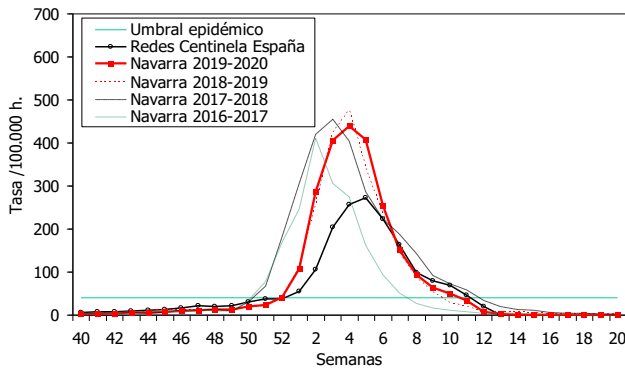


Figura 3. Incidencia semanal de síndromes gripales por Área de Salud

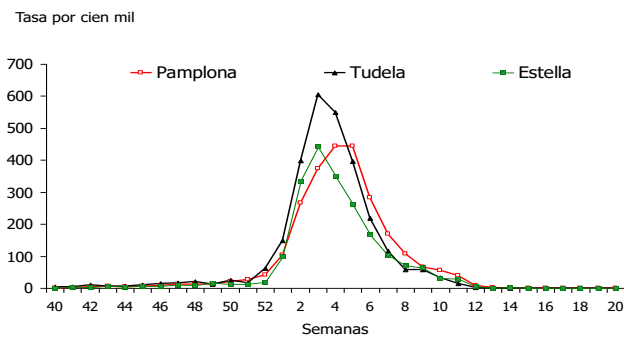


Figura 4. Incidencia acumulada de síndromes gripales por grupos de edad y temporadas 2016-17 a 2019-20

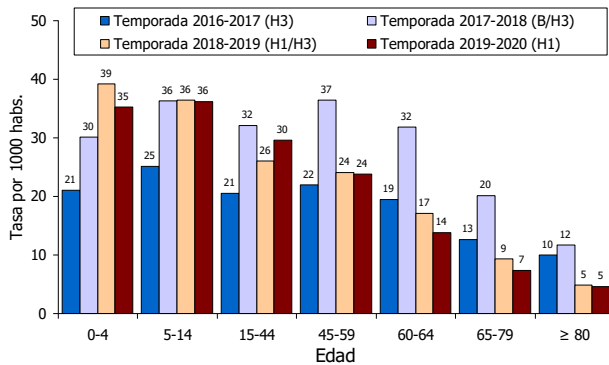


Figura 5. Incidencia semanal de síndrome gripal por edad

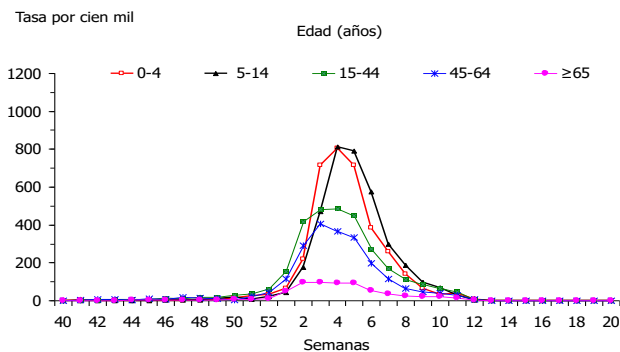


Tabla 1. Actividad gripal detectada en consultas de atención primaria.

Edad, años	Casos de síndrome gripal notificados	Identificaciones de gripe
------------	--------------------------------------	---------------------------

Vigilancia virológica de pacientes de primaria

Se procesaron 685 frotis de pacientes de la red centinela de atención primaria y 358 (52%) fueron positivos a gripe. El virus A(H1N1) se identificó en 238 casos (66% de los positivos), el virus A(H3N2) en 7 (2%) y el virus B en 112 pacientes (31%). El virus A(H1N1) predominó hasta la semana 7, desde la que pasó a dominar el virus B (Figuras 6 y 7). El porcentaje de frotis que se confirmaron para gripe fue del 36% en menores de 5 años, del 32% en mayores de 65 años y superior al 50% en los restantes grupos de edad (Tabla 1).

En los 357 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

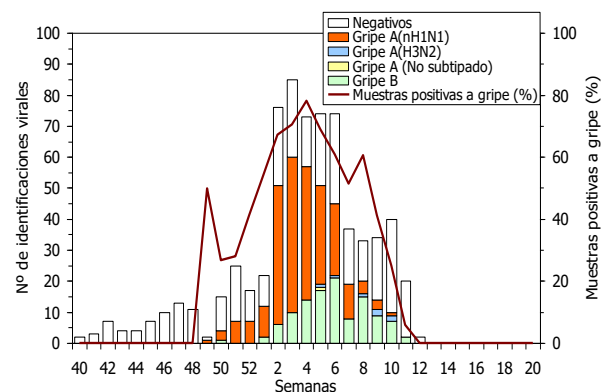
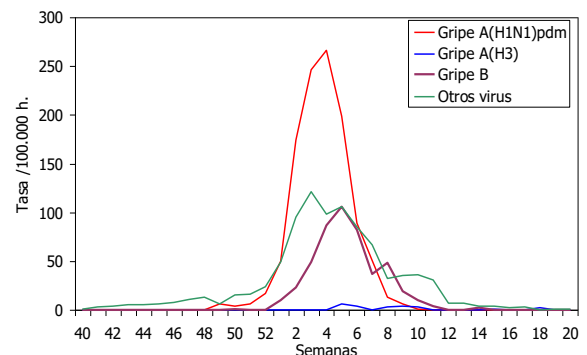


Figura 7. Incidencia estimada de síndromes gripales según agente etiológico



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

	Número	%	Tasa por 1000 habitantes	Frotis analizados	Gripe(+) N°	Gripe %	AH1N1 N°	AH3N2 N°	B N°
0-4	1.328	8	35,2	50	18	36	15	0	3
5-14	2.576	16	36,3	74	45	61	17	3	25
15-44	7.098	45	29,6	313	176	56	101	1	73
45-64	3.887	25	21,8	189	53	61	89	2	9
65 y más	743	5	6,6	59	19	32	16	1	2
Total	15.632	100	24,4	685	358	52	238	7	112

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

Síntomas	Niños <15 años		Adultos 15-64 años		Adultos ≥65 años	
	N°	%	N°	%	N°	%
	Fiebre	59	95	272	99	19
Escalofríos	26	42	234	85	15	79
Malestar general	59	58	269	97	18	95
Cefalea	38	61	227	82	8	42
Artralgia/mialgias	39	63	243	88	14	74
Tos	59	95	242	88	17	89
Dolor de garganta	48	77	211	76	10	53
Disnea	3	5	23	8	0	0
Afectación vías altas	35	56	232	84	15	79
Total de casos	62	100	276	100	19	100

Ingresos hospitalarios

Durante la temporada 2019-2020 se tomó frotis a 2748 pacientes con síntomas de infección respiratoria aguda y que requirieron ingreso hospitalario, y de ellos 445 (16%) 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 32. Se contabilizaron 20 pacientes fallecidos en el hospital tras haber sido confirmados para gripe, valor dentro del rango normal de otras temporadas previas (Tabla 3). 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 47 de 2019 a la 12 de 2020, aunque también hubo un último ingreso en la semana 14. El máximo número de ingresos se registró en la semana 3, con 82 casos (Tabla 4). La irrupción del COVID-19 dio lugar al rápido desplazamiento de casos de gripe en la parte final de la onda. De los 445 pacientes ingresados con gripe confirmada, en 371 pacientes (83%) se identificó el virus A(H1N1), en 10 (2%) el A(H3N2) y en 63 el virus B (14%)(Figura 8). Entre los 445 pacientes hospitalizados con confirmación de gripe, el 50% tenían 65 años o más, y un tercio tenían más de 80 años. Sin embargo, lo más destacable de esta temporada fue que la tasa de ingresos presentó menores diferencias por edades que otros años, con tasas elevadas de ingresos, no solo en mayores, sino también en niños menores de 5 años (Figura 9).

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

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Diagnósticos de síndrome gripal en atención primaria	17.357	12.369	19.276	15.031	15.632
Pacientes hospitalizados con síndrome gripal con frotis	1491	1823	2563	2449	2748
Pacientes hospitalizados con confirmación de gripe	426 (29%)	526 (29%)	807 (31%)	480 (20%)	445 (16%)
Pacientes ingresados en UCI confirmados para gripe	36	25	39	33	32
Pacientes ingresados con gripe que fallecieron	20	35	42	26	20

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	1,1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	AH3	5,1
41	2,5	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
42	4,1	11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	B	7,2
43	5,2	9	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,3
44	4,9	9	4	-	-	-	-	-	-	-	-	B	10,6
45	6,3	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-	AH3, B	12,2
46	8,3	19	10	-	-	-	-	-	-	-	-	AH3, B	15,0
47	11,1	16	13	-	-	-	-	1	1	-	-	B, AH1	21,8
48	12,5	19	11	-	-	-	-	2	2	-	-	B, AH1	18,5
49	11,7	14	2	1 (50%)	1	-	-	3	3	-	-	B, AH1	20,7
50	19,9	31	15	4 (27%)	3	-	1	2	2	-	-	B, AH1	29,7
51	22,4	40	25	7 (28%)	7	-	-	5	5	-	-	AH1,B	37,0
52	40,5	51	17	7 (41%)	7	-	-	12	11	-	1	AH1,B	37,0
1	107,0	112	22	12 (55%)	10	-	2	24	22	1	1	AH1,B	54,6
2	285,5	259	76	51 (67%)	45	-	6	46	38	2	6	AH1,B	105,9
3	405,2	390	85	60 (71%)	50	-	10	82	73	3	6	AH1,B	203,1

4	438,0	409	73	57 (78%)	43	-	14	74	67	-	7	AH1,B	255,6
5	406,8	382	74	51 (69%)	32	1	17	72	64	1	8	AH1,B	271,4
6	253,6	263	74	45 (61%)	23	1	21	56	48	1	6	AH1,B	223,3
7	150,6	144	37	19 (51%)	11	-	8	25	18	-	7	AH1,B	163,1
8	93,3	96	33	20 (61%)	4	1	15	15	11	-	4	B	97,8
9	63,0	92	34	14 (41%)	3	2	9	8	2	-	6	B	78,9
10	48,3	76	40	10 (25%)	1	2	7	10	3	1	6	B	68,6
11	33,8	43	20	2 (10%)	-	-	2	4	1	-	3	B	45,5
12	6,2	5	0	-	-	-	-	3	-	1	2	B	6,2
13	0,9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	B	1,5
14	0,6	2	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
15	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	0,2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	0,2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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.

Tabla 5. Indicadores semanales de la onda epidémica de gripe en Navarra

	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Difusión																													
Intensidad																													
Tendencia	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	=	=	=
Gravedad																													

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

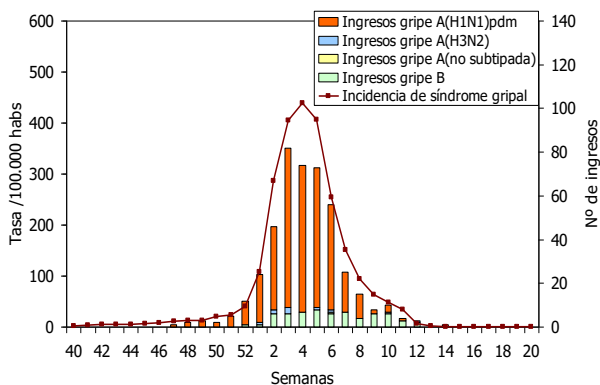
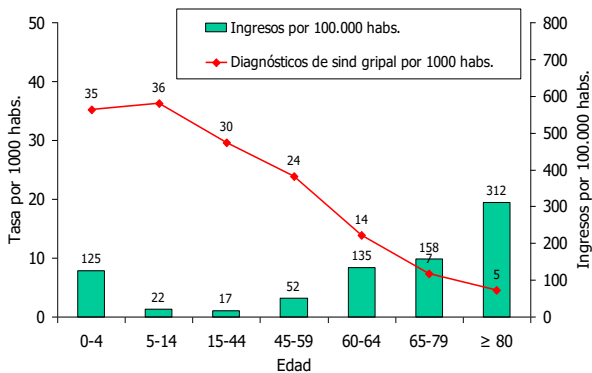


Figura 9. Tasa de diagnósticos de síndrome gripal y de hospitalizaciones con confirmación de gripe según edad

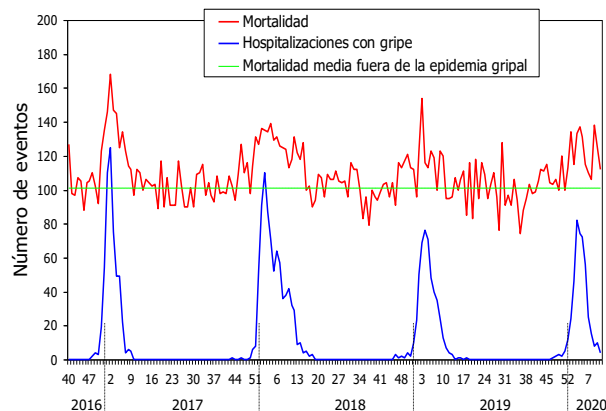


Estimación de la mortalidad por gripe

Coincidiendo con la circulación de la gripe se produjo un exceso de unas 275 muertes por todas las causas en Navarra (Figura 10). Las 20 personas con diagnóstico de gripe fallecidas durante el ingreso hospitalario 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.

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 270 personas fallecidas en Navarra entre diciembre de 2019 y marzo de 2020. Se detectó el virus de la gripe en 20 (7%) fallecidos, lo que extrapolado al conjunto de los fallecidos en Navarra permite estimar en unos 112 los fallecidos con gripe. Estas muertes suponen el 1,8% de todas las ocurridas durante el año.

Figura 10. Hospitalizaciones por gripe y mortalidad semanal por todas las causas en el periodo 2016-20

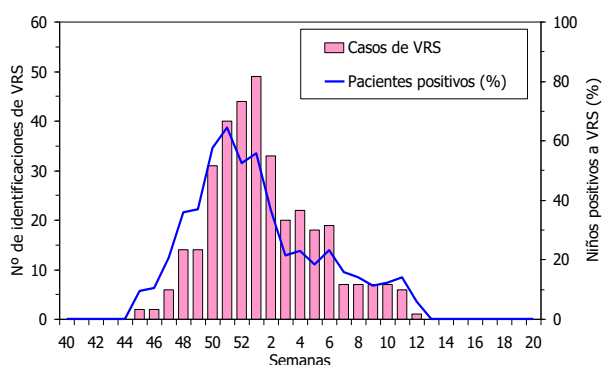


Otras infecciones respiratorias agudas

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 1264 neumonías, un 22% menos que en la temporada anterior. El pico de incidencia se produjo en la semana 5 una semana después del pico de gripe. Una parte de estas neumonías pudieron ser causadas por el propio virus influenza o por sobreinfección bacteriana.

El virus respiratorio sincitial (VRS) es causa frecuente de bronquiolitis en niños pequeños y 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 incidencia fue más alta entre diciembre y enero, ligeramente 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 84 cepas de gripe aisladas en Navarra durante esta temporada. Los virus se seleccionaron con representatividad de distintos tipos virales y momentos epidemiológicos.

Se han caracterizado 74 cepas de gripe A(H1N1), y 72 de ellas han sido A/Norway/3433/2018(nH1N1), y las dos restantes A/Switzerland/3330/2017(nH1N1). Se han caracterizado 3 cepas de gripe A(H3N2), dos han sido A/LaRioja/2202/2018(H3N2) y una A/SouthAustralia/34/2019(H3N2). Las 7 cepas de gripe B caracterizadas han sido B/Washington/02/2019, pertenecientes al linaje Victoria que coincide con el incluido en la vacuna.

Aunque la correspondencia entre las cepas vacunales y circulantes no fue completa, las diferencias en el virus A(H1N1) suelen afectar menos a la efectividad vacunal.

En el virus B hubo concordancia entre el linaje del virus incluido en la vacuna trivalente y el del virus circulante.

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 2019-20 en Navarra, ajustando por edad y comorbilidades crónicas. En los análisis se tuvo en cuenta, no sólo la vacunación en esa temporada, sino también en las tres temporadas previas.

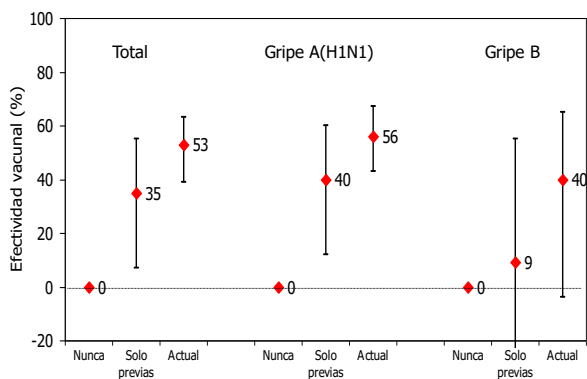
La vacunación en la temporada actual redujo el riesgo de presentar gripe confirmada por laboratorio un 53% con respecto a los que no se habían vacunado. Las personas que no se habían vacunado en la temporada actual pero sí se habían vacunado en temporadas previas tuvieron una protección del 35%. La efectividad vacunal alcanzó el 56% frente al virus A(H1N1), y un 40% frente al virus B (Figura 12). La efectividad de la vacuna antigripal fue en promedio del 57% para prevenir ingresos hospitalarios con gripe.

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 2019-2020 evitó en Navarra aproximadamente 990 consultas en atención primaria, 207 hospitalizaciones, 28 ingresos en UCI y 175 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 121 dosis de vacuna administradas se previno una consulta de atención primaria, por cada 580, un ingreso hospitalario, y por cada 685, una muerte.

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

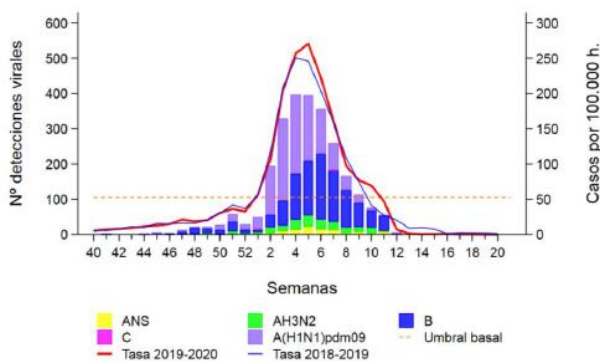


Análisis ajustado por sexo, edad, enfermedades crónicas, mes y lugar de atención médica.

Vigilancia de la Gripe en España

La actividad gripal en España en la temporada 2019-2020 alcanzó niveles de incidencia media. Predominó la gripe A(H1N1) en la primera mitad de la onda y después fue desplazada por el virus de la gripe B. El umbral epidémico se superó desde la semana 1 hasta la semana 10 de 2020, con una duración total de 10 semanas dentro de lo habitual. El pico se alcanzó en la semana 5 de 2020, una semana después que en Navarra (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, 2019-2020



Se confirmaron 2579 muestras de la red centinela de atención primaria, el 57% fueron virus de la gripe A, y el 42% por virus B. Entre los casos de gripe A subtipados, el 86% fueron virus A(H1N1) y el 14% A(H3N2). La caracterización genética de 343 virus de la gripe A(H1N1) mostró 323 de ellos pertenecientes al grupo 6B.1A5A representado por A/Norway/3433/2018, 11 pertenecientes al grupo 6B.1A5B representado por A/Switzerland/3330/2017, y 9 pertenecientes al grupo 6B.1A7 representado por A/Slovenia/1489/2019. Se han caracterizado también 58 virus A(H3N2), 16 de ellos del grupo 3C.2a1b+T131K representado por A/SouthAustralia/34/2019, 18 del grupo

3C.2a1b+T135K-A representado por A/LaRioja/2202/2018, 2 del grupo 3C.2a1b+T135K-B representado por A/HongKong/2675/2019 y 22 del grupo 3C.3a representado por la cepa vacunal A/Kansas/14/2017. Se han caracterizado 85 virus de la gripe B, 84 de ellos del linaje Victoria, 82 del grupo 1A(Δ3)B representado por B/Washington/02/2019, caracterizado por una triple delección en el gen de la hemaglutinina que afecta a los aminoácidos 162-164, y 2 del grupo 1A(Δ2), representado por el virus vacunal B/Colorado/06/2017. Uno de los virus B caracterizados pertenece al linaje Yamagata.

La tasa acumulada de casos graves hospitalizados confirmados de gripe alcanzó 17,7 por 100.000 habitantes, menor que las 22,3 de la temporada previa. El 47% eran mayores de 65 años. En el 89,7% se identificó el virus A, siendo el 87% A(H1N1) entre los subtipados. Un 80% de pacientes presentaba factores de riesgo de complicaciones de gripe. El 76% de las defunciones ocurrieron en los mayores de 64 años, siendo la mediana de 77 años. El 95% de los casos fatales presentó algún factor de riesgo de complicaciones.

La Monitorización de la mortalidad diaria mostró un exceso de mortalidad por todas las causas en mayores de 65 años que coincidió con la onda epidémica gripal.

Conclusiones y recomendaciones

La temporada gripal 2019-2020 se ha caracterizado en Navarra por la circulación predominante de gripe A(H1N1), con circulación esporádica de gripe B y A(H3N2). 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. Aunque la máxima tasa de hospitalizaciones se observó en los grupos de mayor edad, comparativamente con otras temporadas, la tasa de hospitalización fue más alta en niños y adultos jóvenes, comportamiento que suele ser común cuando circula el virus A(H1N1). El número de defunciones relacionadas con la gripe estuvo dentro del rango medio-bajo 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 75% propuesto como objetivo por la Organización Mundial de la Salud. La vacunación antigripal proporcionó una protección notable frente a casos de gripe confirmados por laboratorio y frente a las formas clínicas graves. Aun siendo porcentajes de efectividad modera-

dos, 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, el uso de mascarilla y 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 2019-2020. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/INFORMES%20ANUAL ES/Vigilancia%20de%20la%20Gripe%20en%20Espa%C3%B1a.%20Informe%20Temporada%202019-2020.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, R Murga;
- C.S. Chantrea: J Villanueva, E Orbara;
- C.S. Ermitagaña: MA Roncal, MC Hijos, I Arribas, JJ Jurio, PC Cuevas, M Prado, F Satrústegui;
- C.S. II Ensanche: P Sarraqueta, B Flamarique, MJ Esparza, M Rodríguez, MC Irigoyen, MA Arrechea, B E Rípodas;
- C.S. Villava/Atarrabia: 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 Urtaşun, N Aznarez, I Arceiz, B Churio, ME Ursua, I Ruiz Puertas, C Pérez Lecumberri, MT Maquirriain, MA Moros, FJ García Nicolas, M Bidarte, R Izco;
- C.S. Iturrama: MJ Lizaso;
- C.S. Barañain I: I Blanco;
- C.S. Beriain: J Palau;
- C.S. Berriozar: E Da Costa;
- C.S. Aranguren: A Puig;
- C. S. Huarte: MJ Lizaso;
- C.S. Zizur: MJ López;
- C.S. Puente la Reina: P Pérez Pascual;
- 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, AB German, M Castresana, F Sánchez;
- C.S. Tudela Este: A Beltrán, M Esparza;
- C.S. Arguedas: O Guiu;
- C.S. Corella: JA Heras;
- C.S. Estella: M Ramos, I Abad;
- C.S. Ayegui: T García;
- C.S. Lodosa: A Prado, A Herrero;
- 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: D Quílez.
- 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, M García Cenoz, A Barricarte, M Arriazu, I Martínez Baz, MJ Rol-dán, 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 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 27 A 39. PERIODO 2015-2020**

ENFERMEDADES	2015	2016	2017	2018	2019	2020	IE
Enfermedades de Transmisión Respiratoria							
Síndromes gripales	44	72	70	32	57	18	0,3
Enf. por virus respiratorio sincitial	9	2	4	2	-	-	-
Legionelosis	13	5	7	7	11	6	0,9
Tuberculosis Respiratoria	10	9	7	7	4	6	0,9
Otras Tuberculosis	1	2	1	1	1	-	-
Enfermedades Prevenibles por Inmunización							
Enfermedad Meningocócica	-	2	1	-	1	-	-
Enfermedad neumocócica invasiva	5	7	9	9	12	4	0,4
E. invasora por <i>Haemophilus influenzae</i>	1	4	2	2	1	2	1,0
Parotiditis	23	5	56	145	58	8	0,1
Rubéola	-	-	-	-	-	-	-
Sarampión	-	1	1	3	-	-	-
Tos ferina	43	27	12	2	11	-	-
Varicela	19	22	12	24	18	12	0,5
Herpes zóster	658	627	655	743	769	742	1,1
Enfermedades gastrointestinales							
Disentería Bacilar	1	3	4	16	6	2	0,5
<i>Campylobacter</i>	188	174	158	211	169	106	0,6
<i>Salmonella</i>	127	83	76	76	68	24	0,3
<i>Salmonella enteritidis</i>	30	17	26	22	11	10	0,5
<i>Salmonella typhimurium</i>	57	49	35	32	31	9	0,3
<i>Salmonella</i> , otras/ spp	27	17	15	22	26	5	0,2
Rotavirus	28	12	23	16	23	14	0,6
<i>Cryptosporidium</i> spp.	58	17	24	103	36	7	0,2
<i>Giardia lamblia</i>	60	40	74	62	57	9	0,2
<i>Yersinia enterocolitica</i>	10	9	7	6	5	8	1,1
<i>Vibrio cholerae</i> , importado	2	-	-	-	-	-	-
<i>E coli</i> verotoxigénico	2	2	5	1	42	12	6,0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	-	-	-	1	-	-	-
Listeriosis	5	2	3	2	1	1	0,5
Infecciones de Transmisión Sexual							
Infección Gonocócica	23	17	30	50	43	25	0,8
Sífilis primaria, secundaria o latente precoz	14	4	6	19	17	10	0,7
<i>Chlamydia trachomatis</i>	39	36	63	104	105	75	1,2
Linfogranuloma venéreo	-	2	-	-	-	3	-
Infección por VIH	12	9	7	9	6	3	0,3
Hepatitis Víricas							
Hepatitis A	1	4	7	15	6	4	0,7
Hepatitis B aguda	3	1	-	-	1	1	1,0
Hepatitis C, caso incidente	-	-	1	-	-	-	-
Otras Hepatitis	2	-	1	-	3	-	-
Zoonosis							
Brucelosis	-	-	-	-	-	-	-
Hidatidosis	1	3	-	-	1	-	-
Leishmaniasis	-	1	-	1	-	1	-
Fiebre Q	-	2	-	5	3	1	0,5
Leptospirosis	-	-	1	1	-	-	-
Enfermedades transmitidas por garrapatas							
Enfermedad de Lyme (<i>B burgdorferi</i>)	3	1	1	2	1	2	2,0
Fiebre exantemática mediterránea	2	1	1	6	2	4	2,0
Enfermedades Importadas							
Paludismo	4	11	6	13	6	-	-
Enfermedad del Dengue	3	1	1	-	2	-	-
Enfermedad por Chikungunya	-	-	-	-	-	-	-
Enfermedad por virus Zika	-	1	-	-	-	-	-

Índice Epidémico (IE) para una enfermedad es la razón entre el número de casos declarados en el periodo y la mediana del quinquenio anterior. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24, la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75, incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25, incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones de dicho índice. Otras enfermedades sin casos: Botulismo, Carbunco, Difteria, Encefalitis transmitida por garrapatas, Fiebre amarilla, Fiebre del Nilo occidental, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Fiebres hemorrágicas víricas, Peste, Poliomieltis, Rabia, SARS, Sífilis congénita, Tétanos, Triquinosis, Tularemia, Viruela.