

Situación epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS). Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23

Contenido

RESUMEN	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. MÉTODOS.....	4
3. RESULTADOS.....	4
3.1. Incidencia de infección por VRS. Vigilancia centinela	4
3.2. Incidencia de ingresos hospitalarios por VRS registrados en el CMBD.....	7
4. CONCLUSIONES.....	12
5. BIBLIOGRAFÍA	13

RESUMEN

Introducción. La infección por el virus respiratorio sincitial (VRS) es una de las principales causas de morbilidad en los lactantes menores de 6 meses de edad. Con la finalidad de proporcionar protección inmunitaria frente al VRS a los niños durante sus primeros meses de vida se están desarrollando varias opciones de inmunización activa y pasiva, que incluyen nuevos anticuerpos monoclonales y vacunas. Disponer de información epidemiológica para orientar la toma de decisiones y para evaluar la efectividad de estas medidas es primordial. El objetivo de este informe es conocer la incidencia de infección por VRS en la Comunidad de Madrid.

Métodos. Los datos analizados proceden del Sistema de Vigilancia Centinela y del Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al Alta Hospitalaria y Cirugía Ambulatoria de la Comunidad de Madrid. Los datos de la vigilancia centinela abarcan las temporadas 2021/22 y 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023) y los del CMBD comprenden las temporadas 2016/17 a 2021/22 y las semanas 40 a 52 de la temporada 2022/23. Se han seleccionado los casos sospechosos de infección por VRS menores de 5 años atendidos en los centros centinela de Atención Primaria (código CIAP-2 R78) y en Atención Hospitalaria (ingresos urgentes con el término bronquiolitis en el descriptor clínico del diagnóstico al ingreso). Del CMBD se han seleccionado los casos en los que figuran en el diagnóstico principal los códigos CIE-10 relacionados con VRS (J12.1, J20.5, J21.0 y B97.4). Se ha estimado la incidencia por grupo de edad, sexo y temporada.

Resultados. El sistema centinela muestra las cifras de incidencia más altas, tanto de episodios de bronquiolitis en Atención Primaria como de ingresos urgentes, en los menores 2 años, especialmente en el primer año de vida. La incidencia en menores de un año en la temporada 2022/23 es 1,5 y 2,3 veces mayor que en la temporada anterior en Atención Primaria y Especializada respectivamente. Se observa un claro patrón estacional, con las cifras de incidencia más altas entre las semanas 46 y 48. La incidencia de ingresos por VRS registrados en el CMBD entre las temporadas 2016/17 y 2019/20 oscila entre 36,0 y 42,0 casos por 100.000 habitantes. En las temporadas 2020/21 y 2021/22 se observa un descenso importante. La incidencia más alta se aprecia en los niños menores de 1 año y, entre estos, en los de 1 mes de edad. En adultos mayores de 64 años, la incidencia aumenta con la edad a partir de los 80 años. Cabe destacar el incremento en la incidencia observado en la última temporada, que se sitúa por encima de los valores previos a la temporada 2020/21 y es especialmente llamativo en los grupos de 0 a 2 meses de edad y en los mayores de 79 años. La letalidad de los casos ingresados en las temporadas 2016/17 a 2020/21 es de 0,2%. Los casos mayores de 65 años presentan la letalidad más alta (4,6%).

Conclusiones. La infección por VRS afecta fundamentalmente a los niños menores de un año. La mayoría de los niños que ingresan son menores de 3 meses. Se observa un descenso de la incidencia en la temporada 2020/21 como consecuencia de las medidas preventivas no farmacológicas adoptadas frente al COVID-19. Las medidas de prevención deben ir dirigidas prioritariamente a los niños menores de 6 meses, donde se produce la mayor carga de enfermedad. La información aportada por el sistema de vigilancia es fundamental para apoyar la adopción de las medidas de control más apropiadas y evaluar su impacto en la población.

1. INTRODUCCIÓN

La infección por el virus respiratorio sincitial (VRS) es una de las principales causas de morbilidad en los niños. Las manifestaciones clínicas asociadas a la infección por VRS que con más frecuencia motivan la demanda de asistencia sanitaria son la bronquiolitis, la neumonía y otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores, que pueden requerir ingreso en unidades de cuidados intensivos y ventilación mecánica¹. La mayoría de los casos graves se presentan en lactantes menores de 6 meses de edad². Aunque los recién nacidos prematuros o con comorbilidades tienen un mayor riesgo de tener una infección grave, el 80% de los que ingresan por este motivo no presentan factores de riesgo conocidos³.

El VRS también se ha asociado con una considerable carga de enfermedad e importantes costes económicos en la población adulta, especialmente en mayores de 65 años y en personas con enfermedad pulmonar o cardíaca grave y en inmunodeprimidos^{4,5,6}.

El VRS es un virus estacional que en Europa produce picos principalmente durante los meses de otoño, invierno y primavera (octubre a abril) y alcanza su punto máximo en diciembre. La exposición al VRS no produce una inmunidad de por vida y las reinfecciones son comunes a lo largo de la vida, incluso más de una vez en la misma temporada, aunque las infecciones posteriores son menos graves.

La vigilancia del VRS en España se lleva a cabo en Atención Primaria y Hospitalaria a través del Sistema de Vigilancia Centinela de Infecciones Respiratorias Agudas. En la Comunidad de Madrid, la población vigilada en atención primaria abarca el 4,6% de la población de la Comunidad de Madrid y está constituida por la población de referencia de 8 centros de salud. En atención hospitalaria la población vigilada es la población de referencia de 3 hospitales, que cubren el 22,6% de la población. El sistema centinela recoge el número de episodios semanales y lleva a cabo la toma de una muestra respiratoria de los casos atendidos cada martes para la detección de SARS-CoV-2, Gripe, VRS y otros virus respiratorios.

Desde finales de octubre de 2022 la circulación del VRS está aumentado en varios países de la UE/EEE. La transmisión se está produciendo en todos los grupos de población y el número de infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) debidas a este patógeno es creciente⁷.

Teniendo en cuenta la carga de enfermedad por VRS en los lactantes menores de 6 meses, las medidas de prevención deben ir dirigidas prioritariamente a este grupo. Con la finalidad de proporcionar protección inmunitaria frente al VRS a los niños durante sus primeros meses de vida, se están desarrollando varias opciones de inmunización activa y pasiva, que incluyen nuevos anticuerpos monoclonales y vacunas. Disponer de información epidemiológica para orientar la toma de decisiones y para evaluar la efectividad de estas medidas es primordial.

El objetivo de este informe es conocer la incidencia de infección por VRS en la Comunidad de Madrid. Los datos analizados proceden del Sistema de Vigilancia Centinela y del Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al Alta Hospitalaria y Cirugía Ambulatoria de la Comunidad de Madrid.

2. MÉTODOS

Fuentes de información:

- **Sistema de vigilancia centinela:** se han seleccionado los casos sospechosos de infección por VRS menores de 5 años atendidos en los centros centinela de atención primaria y hospitalaria. En Atención Primaria se han seleccionado los episodios registrados en la Historia Clínica con el código CIAP-2 R78 (bronquitis, bronquiolitis aguda, infección pulmonar aguda). Se ha considerado que una persona presenta episodios distintos siempre que hayan transcurrido al menos 10 días entre las respectivas fechas de inicio. En Atención Hospitalaria se han seleccionado los ingresos urgentes con el término bronquiolitis en el descriptor clínico del diagnóstico al ingreso.
- **CMBD:** se han seleccionado los casos en los que figuran en el diagnóstico principal los códigos CIE-10 J12.1 (neumonía por virus sincitial respiratorio), J20.5 (bronquitis aguda por virus sincitial respiratorio), J21.0 (bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio) y B97.4 (virus sincitial respiratorio como causa de enfermedades clasificadas en otros capítulos). Los ingresos en los 30 días posteriores a un ingreso previo se han considerado reingresos y se han excluido.

Período de estudio: los datos de la vigilancia centinela abarcan las temporadas 2021/22 y 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023) y los del CMBD comprenden las temporadas 2016/17 a 2021/22 y las semanas 40 a 52 de la temporada 2022/23.

Variables: edad, sexo y semana procedente de ambas fuentes. La vigilancia centinela aporta además manifestaciones clínicas, antecedentes de riesgo y resultados de laboratorio y el CMBD el motivo de ingreso y el diagnóstico al alta.

Análisis: se ha estimado la incidencia por grupo de edad, sexo y temporada. Asimismo, se presentan los resultados de laboratorio por semana de la temporada 2022/23. Se ha utilizado la población del registro de datos CIBELES de los usuarios del Sistema Sanitario Público Madrileño.

3. RESULTADOS

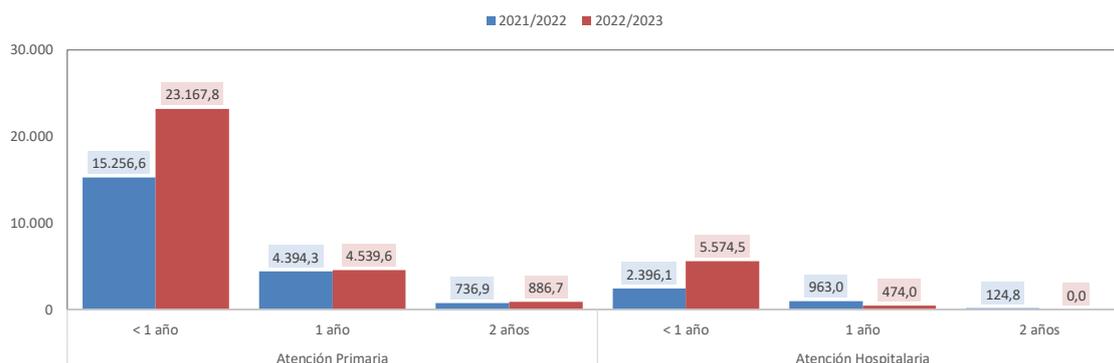
3.1. Incidencia de infección por VRS. Vigilancia centinela

La incidencia más alta, tanto de episodios de bronquiolitis en Atención Primaria como de ingresos urgentes, se observa en los menores 2 años, especialmente en el primer año de vida. La incidencia en menores de un año en la temporada 2022/23 es 1,5 y 2,3 veces mayor que en la temporada anterior en Atención Primaria y Especializada respectivamente (tabla 3.1.1 y gráfico 3.1.1).

Tabla 3.1.1. Incidencia de casos por edad. Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporadas 2021/22 y 2022/23 (semanas 40 a 23 de ambas temporadas).

Edad	Atención Primaria		Atención Hospitalaria	
	2021/22	2022/23	2021/22	2022/23
<1 año	15.256,6	23.167,8	2.396,1	5.574,5
1 año	4.394,3	4.539,6	963,0	474,0
2 años	736,9	886,7	124,8	0,0
3 años	71,2	104,8	0,0	0,0
4 años	0,0	104,2	8,0	0,0

Gráfico 3.1.1. Incidencia de casos por edad (menores de 2 años). Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporadas 2021/22 y 2022/23 (semanas 40 a 23 de ambas temporadas).



Se observa un claro patrón estacional. En la temporada 2022/23 la incidencia semanal en Atención Primaria es mayor de 1.100 casos por 100.000 habitantes entre las semanas 46 y 48 y la de ingresos urgentes supera la cifra de 650 en las semanas 47 y 48 (gráficos 3.1.2 y 3.1.3)

Gráfico 3.1.2. Incidencia de casos en Atención Primaria (menores de 2 años). Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporadas 2021/22 y 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023).

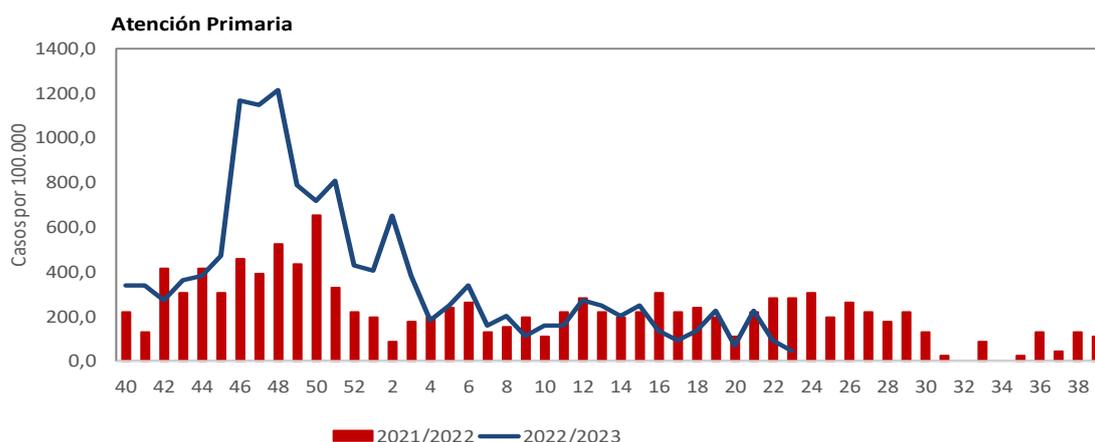
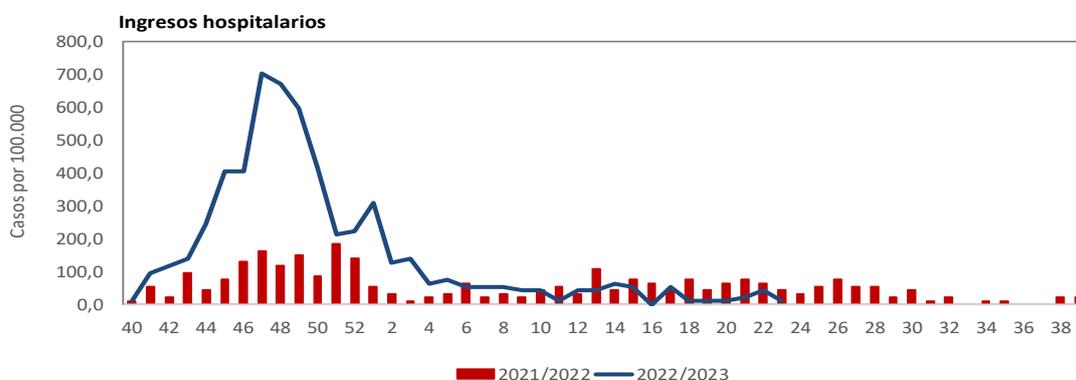


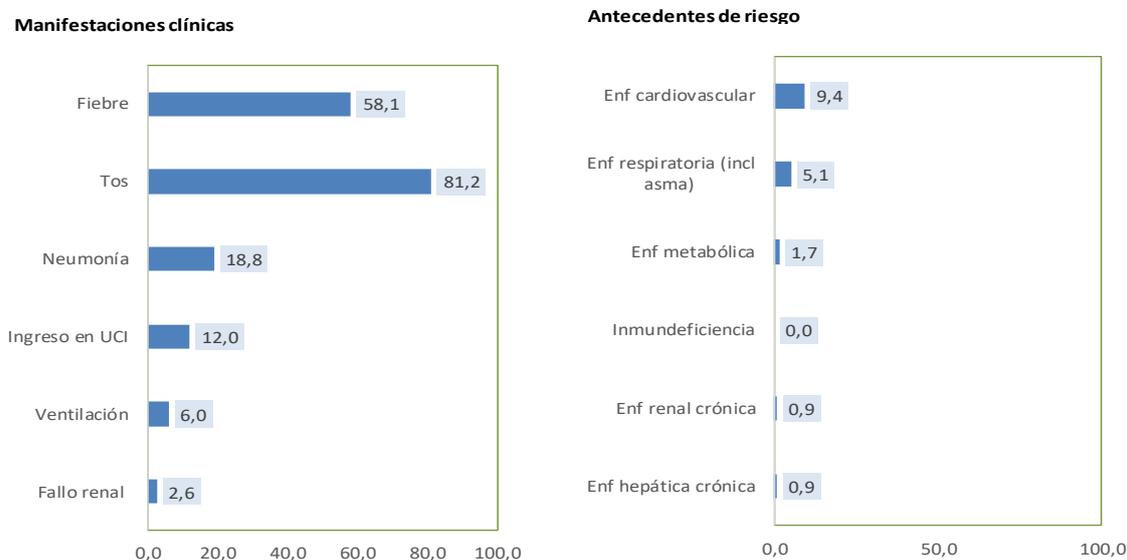
Gráfico 3.1.3. Incidencia de casos en Atención Hospitalaria (menores de 1 año). Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporadas 2021/22 y 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023).



El 18,8% de los casos menores de un año ingresados en la temporada 2022/23 (hasta la semana 23) presentaron neumonía. El 12,0% ingresó en UCI y el 6,0% requirió ventilación (gráfico 3.1.4).

El antecedente de riesgo más frecuente fue la enfermedad cardiovascular (9,4%), seguida de la enfermedad respiratoria (5,1%).

Gráfico 3.1.4. Manifestaciones clínicas y antecedentes de riesgo en Atención Hospitalaria (menores de 1 año). Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporada 2022/23 (hasta la semana 23).



En la temporada 2022/23, el porcentaje de muestras positivas del total de muestras semanales recogidas fue mayor del 35% entre las semanas 47 y 52 en Atención Primaria y mayor del 25% entre las semanas 46 y 50 en Atención Hospitalaria (gráficos 3.1.5 y 3.1.6).

Gráfico 3.1.5. Número de muestras positivas por semana en Atención Primaria. Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporada 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023).

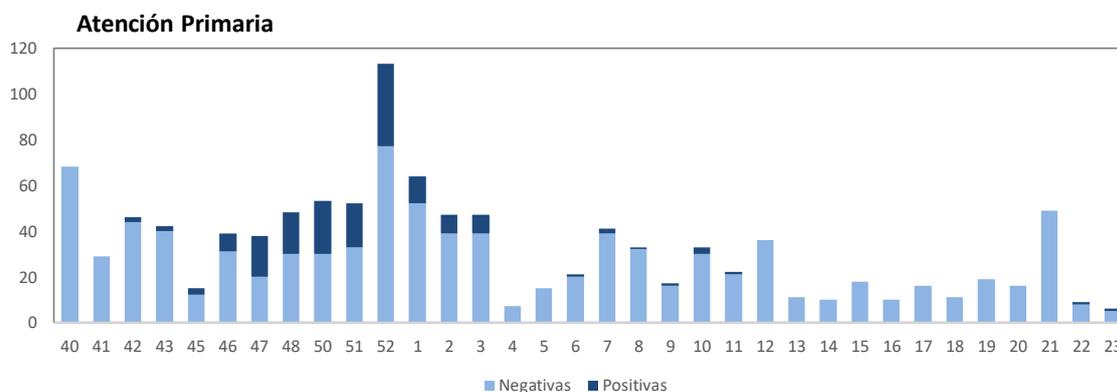
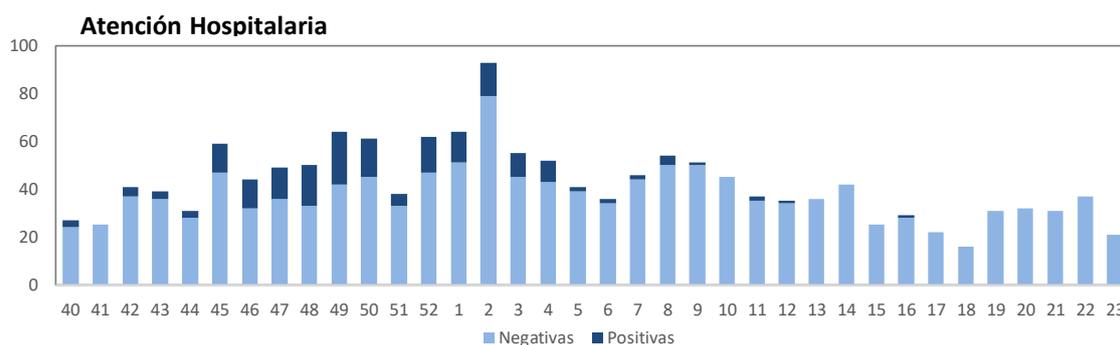


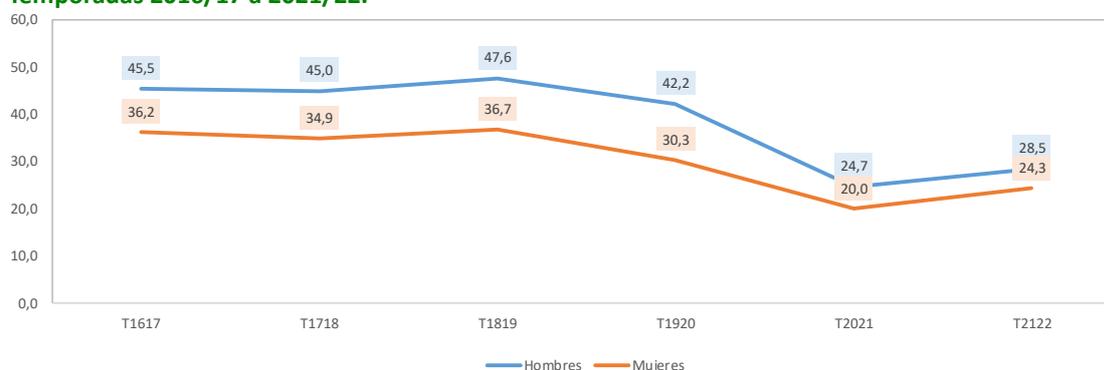
Gráfico 3.1.6. Número de muestras positivas por semana en Atención Hospitalaria. Vigilancia centinela de la Comunidad de Madrid. Temporada 2022/23 (hasta la semana 23 de 2023).



3.2. Incidencia de ingresos hospitalarios por VRS registrados en el CMBD

Desde el comienzo de la temporada 2016/17 hasta la semana 23 de la temporada 2022/23 se han registrado 16.702 casos, de los que se han excluido 84 reingresos. La incidencia de ingresos por VRS entre las temporadas 2016/17 y 2019/20 oscila entre 36,0 y 42,0 casos por 100.000 habitantes. En las temporadas 2020/21 y 2021/22 se observa un descenso importante. En todas las temporadas la incidencia es mayor en hombres (gráfico 3.2.1.a).

Gráfico 3.2.1.a. Incidencia de casos ingresados por VRS por sexo. CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2021/22.



La incidencia más alta se aprecia en los niños menores de 1 año y, entre estos, en los de 1 mes de edad. La incidencia de casos ingresados de 1 mes de edad fue mayor de 11.000 casos por 100.000 habitantes entre las temporadas 2016/17 y 2019/20 (tabla 3.2.1 y gráficos 3.2.2.a y 3.2.3.a). En adultos mayores de 64 años, la incidencia aumenta con la edad a partir de los 80 años (gráfico 3.2.4.a). Entre las temporadas 2016/17 y 2019/20 la incidencia varió entre 6,3 y 13,5 casos ingresados por 100.000 habitantes mayores de 64 años y en mayores de 79 años alcanzó valores entre 13,4 y 31,7 casos por 100.000 habitantes.

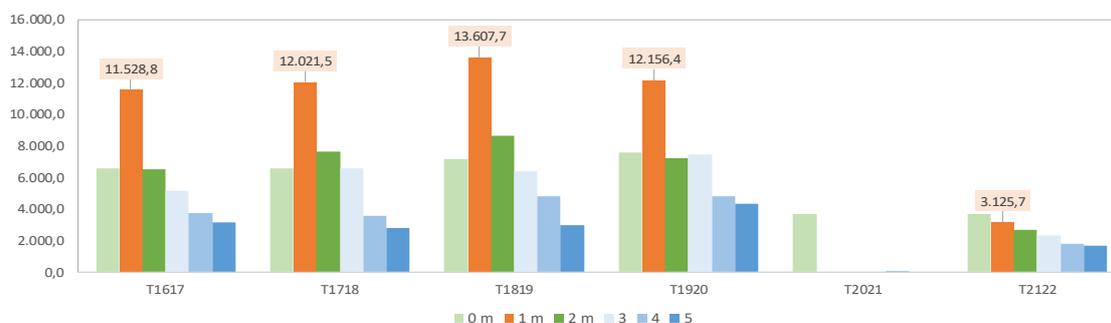
**Tabla 3.2.1. Incidencia de casos ingresados por VRS por grupo de edad (años).
CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2021/23 (hasta la semana 23 de 2023).**

		<1	1 a 4	5-14	15-44	45-64	65-69	70-79	80-89	90 o más	Total
2016/17	Casos	1658	947	13	3	15	5	17	39	10	2707
	Incidencia	3003,5	495,4	1,8	0,1	0,8	1,6	3,7	13,3	13,6	40,6
2017/18	Casos	1677	810	14	6	23	12	26	81	24	2673
	Incidencia	3237,4	433,1	1,9	0,2	1,2	3,9	5,4	28,0	32,1	39,7
2018/19	Casos	1806	831	16	15	25	8	36	77	38	2852
	Incidencia	3613,2	462,5	2,2	0,6	1,3	2,6	7,1	27,2	47,9	42,0
2019/20	Casos	1431	870	13	2	9	7	19	43	17	2411
	Incidencia	3664,0	521,4	1,8	0,1	0,5	2,3	3,8	15,3	22,6	36,0
2020/21	Casos	843	635	5	3	7	4	5	9	1	1512
	Incidencia	2013,6	296,8	0,7	0,1	0,3	1,3	1,0	3,2	1,3	22,2
2021/22	Casos	1124	566	9	6	20	8	18	38	11	1800
	Incidencia	2614,4	382,3	1,3	0,2	1,0	2,4	3,4	13,4	13,2	26,3
2022/23	Casos	1856	505	18	11	32	24	65	94	58	2663
	Incidencia	4317,1	341,1	2,6	0,4	1,5	7,3	12,3	33,2	69,4	38,9

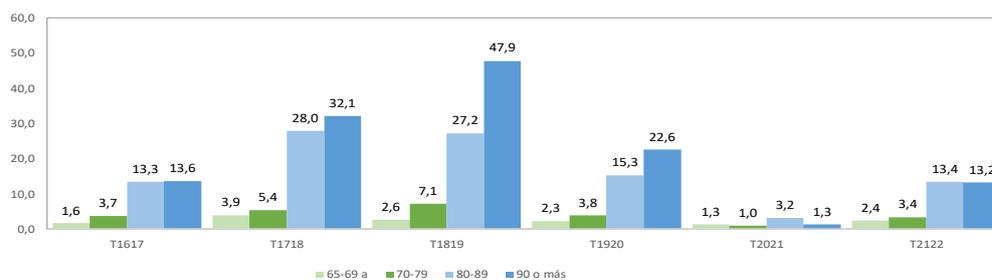
**Gráfico 3.2.2.a. Incidencia de casos ingresados por VRS menores 1 año y de 1 a 4 años.
CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2021/22.**



**Gráfico 3.2.3.a. Incidencia de casos ingresados por VRS menores de 6 meses.
CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2021/22.**



**Gráfico 3.2.4.a. Incidencia de casos ingresados por VRS mayores de 64 años.
CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2021/22.**



Teniendo en cuenta que se dispone de los datos de la temporada 2022/23 hasta la semana 52, en los gráficos siguientes se presenta la incidencia por sexo y por grupos de edad hasta la temporada 2022/23 incluyendo solo las semanas 40 a 52. Cabe destacar el incremento en la incidencia observado en la última temporada, que se sitúa por encima de los valores previos a la temporada 2020/21 (gráfico 3.2.1.b y 3.2.2.b) y es especialmente llamativo en los grupos de 0 a 2 meses de edad (gráfico 3.2.3.c) y en los mayores de 79 años (gráfico 3.2.4.b).

Gráfico 3.2.1.b. Incidencia de casos ingresados por VRS por sexo. CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23 (semanas 40 a 52 de todas las temporadas).

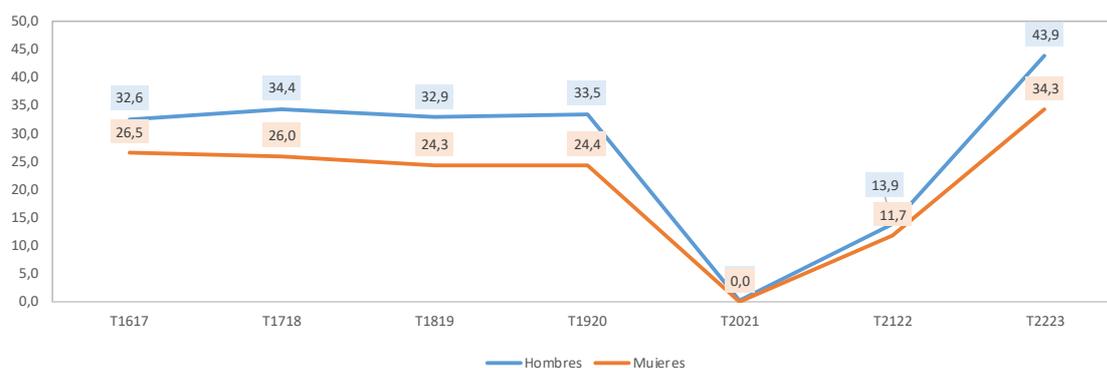


Gráfico 3.2.2.b. Incidencia de casos ingresados por VRS menores de 1 año y de 1 a 4 años. CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23 (semanas 40 a 52 de todas las temporadas).



Gráfico 3.2.3.b. Incidencia de casos ingresados por VRS menores de 6 meses. CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23 (semanas 40 a 52 de todas las temporadas).

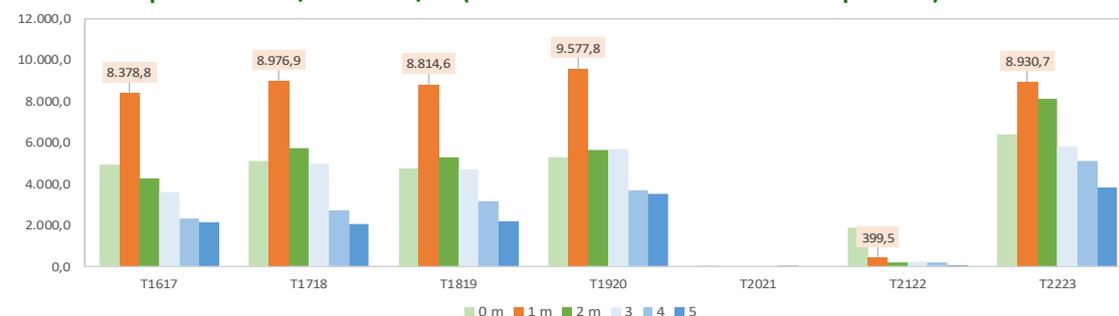


Gráfico 3.2.4.b. Incidencia de casos ingresados por VRS mayores de 64 años. CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23 (semanas 40 a 52 de todas las temporadas).



Para describir los períodos de alta incidencia se ha tomado como referencia el percentil de las incidencias semanales del conjunto de las temporadas 2016/17 a 2019/20. La incidencia semanal se sitúa por encima de este nivel de referencia a partir de la semana 44 o 45 en las temporadas previas a la temporada 2020/21. La temporada 2020/21 muestra las cifras semanales más altas a partir de la semana 17 y la temporada 2021/22 supera el valor tomado como referencia en la semana 51. La duración de los períodos de alta incidencia oscila entre 12 y 14 semanas hasta la temporada 2019/20. La incidencia semanal máxima alcanza cifras por encima de 600 casos por 100.000 habitantes hasta la temporada 2019/20 y se sitúa por debajo de 150 en las dos siguientes. El pico máximo de incidencia se presenta entre la cuarta y la sexta semana del período de alta incidencia en todas las temporadas menos en la temporada 2021/22. En la temporada 2022/23 (semanas 40 a 52) la incidencia semanal supera el valor de referencia antes que en las temporadas anteriores (semana 43) y alcanza la incidencia más alta a las 5 semanas (semana 48). Este valor es de 733,4 casos por 100.000, cifra similar a la observada antes de la temporada 2019/20 (gráficos 3.2.5 y 3.2.6 y tabla 3.2.2).

Gráfico 3.2.5. Incidencia de casos de todas las edades ingresados por VRS por semana. CMBD. Comunidad de Madrid. Período 2016/17 a 2022/23 (hasta la semana 52 de 2022).

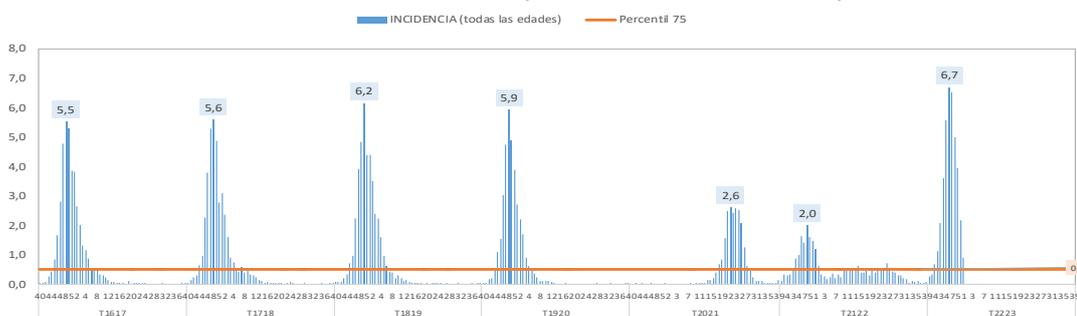


Gráfico 3.2.6. Incidencia de casos menores de 2 meses ingresados por VRS por semana. CMBD. Comunidad de Madrid. Período 2016/17 a 2022/23 (hasta la semana 52 de 2022).

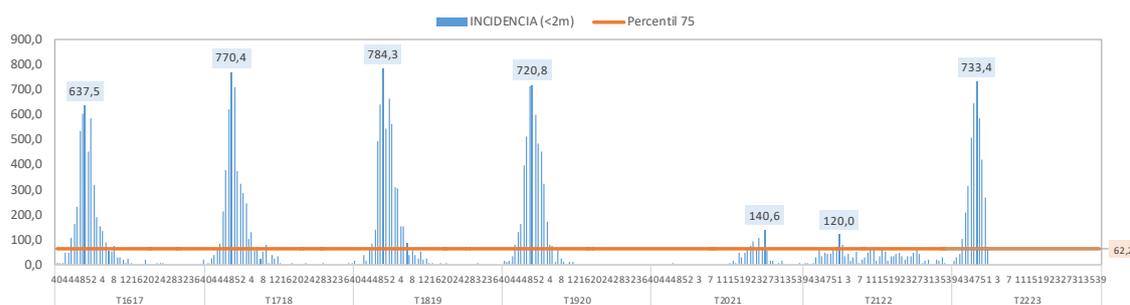
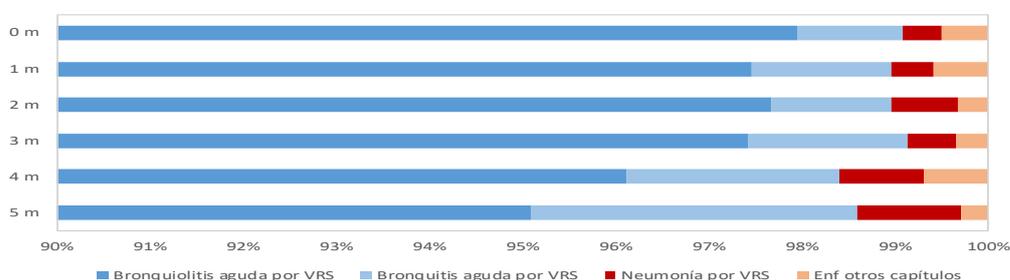
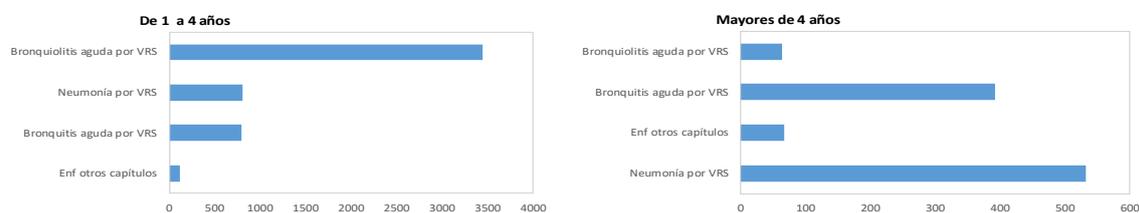


Tabla 3.2.2. Percentil 75 de la incidencia semanal (IS) de casos ingresados por VRS (menores de 2 meses). CMBD. Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23 (hasta la semana 52 de 2022).

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
IS: Percentil 75 (P75)	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
IS>P75: Primera semana	45	45	45	44	21	51	43
IS>P75: Última semana	5	4	6	5	26	1	--
IS>P75; Nº de semanas	13	12	14	14	6	3	--
IS máxima	637,5	770,4	784,3	720,8	140,6	120,0	733,4
Semana de IS máxima	50	49	50	50	26	52	48

La bronquiolitis aguda es el motivo más frecuente en menores de 6 meses, seguido de la bronquitis aguda (gráfico 3.2.7). La bronquiolitis sigue siendo el motivo más frecuente de ingreso en el grupo de 1 a 4 años y la neumonía por VRS y la bronquitis por VRS pasa a ser el motivo más frecuente de ingreso en mayores de 4 años (gráfico 3.2.8).

Gráfico 3.2.7. Porcentaje de casos menores de 6 meses ingresados por VRS por motivo de ingreso. CMBD. Comunidad de Madrid. Período 2016/17 a 2022/23 (hasta la semana 52 de 2022).**Gráfico 3.2.8. Casos de 1 a 4 años y mayores de 4 años ingresados por VRS por motivo de ingreso. CMBD. Comunidad de Madrid. Período 2016/17 a 2022/23 (hasta la semana 52 de 2022).**

La letalidad en las temporadas 2016/17 a 2020/21 es de 0,2%. La letalidad en menores de 4 años es muy baja. Los casos ingresados mayores de 64 años presentan la letalidad más alta (4,6%) (tabla 3.2.2).

Tabla 3.2.2. Letalidad de los casos ingresados por VRS por temporada y por grupos de edad. CMBD. Comunidad de Madrid. Período 2016/17 a 2020/21.

Temporada	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016/17	2.707	2	0,07
2017/18	2.673	8	0,30
2018/19	2.852	12	0,42
2019/20	2.411	5	0,21
2020/21	1.512	1	0,07
Grupo de edad (años)	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
<1	7.415	4	0,05
1 a 4	4.093	0	0,00
5 a 44	90	0	0,00
45 a 64	79	2	2,53
65 a 79	139	7	5,04
80+	339	15	4,42
Total general	12.155	28	0,23

4. CONCLUSIONES

La infección por VRS afecta fundamentalmente a los niños menores de un año, según las estimaciones realizadas tanto a través del sistema de vigilancia centinela como del CMBD. Los datos aportados por el CMBD muestran que la mayoría de los niños que ingresan son menores de 3 meses. Las cifras de incidencia más altas se observan en los niños de un mes de edad. La mayor incidencia de ingresos atribuibles a la bronquiolitis por VRS entre los 30 y 90 días después del nacimiento coincide con la disminución de la concentración de inmunoglobulina materna adquirida por vía transplacentaria⁸.

Se han estimado cifras de incidencia de 2,9 niños ingresados por cada 1.000 niños menores de 5 años en Estados Unidos⁹, 21,6 por cada 1.000 niños menores de 2 años en España¹ y de 18,0 por 1.000 niños menores de 1 año en Europa¹⁰. La variabilidad de las estimaciones puede deberse a diversos motivos. Entre ellos, la inclusión de diagnósticos específicos de VRS probablemente ocasione una infraestimación de la incidencia de magnitud variable según la proporción de casos de infección respiratoria aguda no especificados que hayan sido causados por el VRS¹.

La incidencia también ha aumentado en mayores de 64 años y, particularmente, en los mayores de 79 años. Se han estimado cifras de incidencia de 99,2 casos ingresados por VRS por cada 100.000 personas mayores de 65 años y de 190,8 por cada 100.000 personas mayores de 80⁶.

El descenso de la incidencia en la temporada 2020/21 es consecuencia de las medidas preventivas no farmacológicas adoptadas frente al COVID-19, entre ellas el distanciamiento social. La disminución de la circulación del virus conllevó un descenso inusual de los casos de infección por VRS durante el año 2020. La relajación de las restricciones sociales en 2021 ha facilitado la circulación del virus fuera de la temporada habitual, inicialmente en el hemisferio sur y posteriormente en el hemisferio norte^{11,12,13}. Estos cambios en el patrón epidemiológico han dado lugar a un aumento del riesgo de infección en los niños que no habían tenido la oportunidad de desarrollar inmunidad frente a la infección más temprano¹⁴.

Las medidas de prevención deben ir dirigidas prioritariamente a los niños menores de 6 meses, donde se produce la mayor carga de enfermedad. Se están desarrollando diferentes alternativas de inmunización para proteger a los niños pequeños, teniendo en cuenta la dificultad que plantea la inmadurez del sistema inmunitario en los primeros meses de vida y la posible interferencia de los anticuerpos maternos¹⁰. La inmunización materna puede proteger a los recién nacidos durante los primeros meses de vida mediante la transferencia pasiva de anticuerpos maternos, aunque puede no ser eficaz para proteger a los niños prematuros. Además, la vacunación materna puede ser útil solo para los niños nacidos durante la temporada epidémica del VRS debido a la corta duración de los anticuerpos maternos. La inmunización pasiva del lactante con anticuerpos monoclonales de vida media sérica prolongada tiene una duración de hasta 5 meses, por lo que puede proteger al niño durante la primera temporada de VRS. La combinación de estas medidas con la futura inmunización activa con vacunas contra el VRS podría extender la duración de la protección durante toda la infancia. Por otra parte, considerando que la mayoría de los niños hospitalizados por VRS no presentan factores de riesgo, la población diana de las intervenciones debería incluir tanto a niños con factores de riesgo, como a niños sanos⁹. Otra cuestión importante es la posibilidad de que las medidas adoptadas originen un cambio en la distribución por edades similar al observado tras el período de restricción social durante la pandemia de COVID-19¹⁵. La información aportada por el sistema de vigilancia es fundamental para apoyar la adopción de las medidas de control más apropiadas y evaluar su impacto en la población.

Informe elaborado por:

Luis García Comas y Mercedes B. Rumayor Zarzuelo, Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles. Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid.

Cita recomendada:

Dirección General de Salud Pública. Situación epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS). Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid; N°8. Volumen 28. Agosto 2023.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Martín-Torres F, Carmo M, Platero L, Drago G, López-Belmonte JL, Bangert M, Díez-Domingo J, Garcés-Sánchez M. Clinical and economic burden of respiratory syncytial virus in Spanish children: the BARI study. *BMC Infect Dis.* 2022 Sep 29;22(1):759. doi: 10.1186/s12879-022-07745-0. PMID: 36175846; PMCID: PMC9520861.
- ² Eichinger KM, Kosanovich JL, Lipp M, Empey KM, Petrovsky N. Strategies for active and passive pediatric RSV immunization. *Ther Adv Vaccines Immunother.* 2021 Feb 10;9:2515135520981516. doi: 10.1177/2515135520981516. PMID: 33623860; PMCID: PMC7879001.
- ³ Bont L, Weil Olivier C, Herting E, Esposito S, Navarro Alonso JA, Lega F, Mader S, Morioka I, Shen K, Syrogiannopoulos GA, Faust SN, Bozzola E. The assessment of future RSV immunizations: How to protect all infants? *Front Pediatr.* 2022 Aug 9;10:981741. doi: 10.3389/fped.2022.981741. PMID: 36016878; PMCID: PMC9396232.
- ⁴ Shi T, Denouel A, Tietjen AK, Campbell I, Moran E, Li X, Campbell H, Demont C, Nyawanda BO, Chu HY, Stoszek SK, Krishnan A, Openshaw P, Falsey AR, Nair H; RESCEU Investigators. Global Disease Burden Estimates of Respiratory Syncytial Virus-Associated Acute Respiratory Infection in Older Adults in 2015: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Infect Dis.* 2020 Oct 7;222(Suppl 7):S577-S583. doi: 10.1093/infdis/jiz059. PMID: 30880339.
- ⁵ Tin Tin Htar M, Yerramalla MS, Moisi JC, Swerdlow DL. The burden of respiratory syncytial virus in adults: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect.* 2020 Feb 13;148:e48. doi: 10.1017/S0950268820000400. PMID: 32052719; PMCID: PMC7078512.
- ⁶ Prasad N, Newbern EC, Trenholme AA, Thompson MG, McArthur C, Wong CA, Jelley L, Aminisani N, Huang QS, Grant CC. The health and economic burden of respiratory syncytial virus associated hospitalizations in adults. *PLoS One.* 2020 Jun 11;15(6):e0234235. doi: 10.1371/journal.pone.0234235. PMID: 32525898; PMCID: PMC7289360.
- ⁷ European Centre for Disease Prevention and Control. Intensified circulation of respiratory syncytial virus (RSV) and associated hospital burden in the EU/EEA – 12 December 2022. ECDC: Stockholm; 2022.
- ⁸ Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med.* 2016 Jan 7;374(1):62-72. doi: 10.1056/NEJMr1413456. PMID: 26735994.
- ⁹ Rha B, Curns AT, Lively JY, Campbell AP, Englund JA, Boom JA, Azimi PH, Weinberg GA, Staat MA, Selvarangan R, Halasa NB, McNeal MM, Klein EJ, Harrison CJ, Williams JV, Szilagyi PG, Singer MN, Sahni LC, Figueroa-Downing D, McDaniel D, Prill MM, Whitaker BL, Stewart LS, Schuster JE, Pahud BA, Weddle G, Avadhanula V, Munoz FM, Piedra PA, Payne DC, Langley G, Gerber SI. Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalizations Among Young Children: 2015-2016. *Pediatrics.* 2020 Jul;146(1):e20193611. doi: 10.1542/peds.2019-3611. Epub 2020 Jun 16. PMID: 32546583.

- ¹⁰ Wildenbeest JG, Billard MN, Zuurbier RP, Korsten K, Langedijk AC, van de Ven PM, Snape MD, Drysdale SB, Pollard AJ, Robinson H, Heikkinen T, Cunningham S, O'Neill T, Rizkalla B, Dacosta-Urbieta A, Martínón-Torres F, van Houten MA, Bont LJ; RESCEU Investigators. The burden of respiratory syncytial virus in healthy term-born infants in Europe: a prospective birth cohort study. *Lancet Respir Med*. 2023 Apr;11(4):341-353. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00414-3. Epub 2022 Nov 10. PMID: 36372082; PMCID: PMC9764871
- ¹¹ Baker R, Park S, Yang W, Vecchi G, Metcalf C, Grenfell B. The impact of COVID-19 nonpharmaceutical interventions on the future dynamics of endemic infections. *Proc Natl Acad Sci USA*. (2020) 117:30547–53. doi: 10.1073/pnas.2013182117.
- ¹² Eden JS, Sikazwe C, Xie R, Deng YM, Sullivan SG, Michie A, Levy A, Cutmore E, Blyth CC, Britton PN, Crawford N, Dong X, Dwyer DE, Edwards KM, Horsburgh BA, Foley D, Kennedy K, Minney-Smith C, Speers D, Tulloch RL, Holmes EC, Dhanasekaran V, Smith DW, Kok J, Barr IG; Australian RSV study group. Off-season RSV epidemics in Australia after easing of COVID-19 restrictions. *Nat Commun*. 2022 May 24;13(1):2884. doi: 10.1038/s41467-022-30485-3. PMID: 35610217; PMCID: PMC9130497.
- ¹³ Bozzola E. 2021 respiratory syncytial virus resurgence in Italy: the need to protect all neonates and young infants. *Int J Environ Res Public Health*. (2022) 19:380. doi: 10.3390/ijerph19010380.
- ¹⁴ van Summeren J, Meijer A, Aspelund G, Casalegno JS, Erna G, Hoang U, Lina B; VRS study group in Lyon; de Lusignan S, Teirlinck AC, Thors V, Paget J. Low levels of respiratory syncytial virus activity in Europe during the 2020/21 season: what can we expect in the coming summer and autumn/winter? *Euro Surveill*. 2021 Jul;26(29):2100639. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.29.2100639. Erratum in: *Euro Surveill*. 2021 Jul;26(30): PMID: 34296672; PMCID: PMC8299745.
- ¹⁵ Teirlinck AC, Johannesen CK, Broberg EK, Penttinen P, Campbell H, Nair H, Reeves RM, Bøås H, Brytting M, Cai W, Carnahan A, Casalegno JS, Danis K, De Gascun C, Ellis J, Emborg HD, Gijon M, Guiomar R, Hirve SS, Jiřincová H, Nohynek H, Oliva JA, Osei-Yeboah R, Paget J, Pakarna G, Pebody R, Presser L, Rapp M, Reiche J, Rodrigues AP, Seppälä E, Socan M, Szymanski K, Trebbien R, Večeřová J, van der Werf S, Zambon M, Meijer A, Fischer TK. New perspectives on respiratory syncytial virus surveillance at the national level: lessons from the COVID-19 pandemic. *Eur Respir J*. 2023 Apr 3;61(4):2201569. doi: 10.1183/13993003.01569-2022. PMID: 37012081; PMCID: PMC10069872.