



Castilla-La Mancha

Boletín Epidemiológico de Albacete

MARZO 2021/ Vol. 32 / N° 395



Almansa (Albacete). El Mugerón. Autor: Rogelio Andrés Calero

Comentarios Epidemiológicos p. 14
.....

**Estado y Distribución de las Enfermedades
de Declaración Obligatoria p. 17**

INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA

Efectividad de las medidas preventivas para el control de la transmisión

(III)*

25 de marzo 2021

4.2. Medidas restrictivas combinadas

Desde el inicio de la pandemia por SARs-CoV-2, se han publicado numerosos estudios que han demostrado el gran impacto que ha tenido en la prevención de casos y muertes la aplicación de medidas no farmacológicas, fundamentalmente en forma de cierres por sectores y medidas de distanciamiento social (28–33). Además, en los últimos meses se han venido publicando artículos científicos que tratan de estimar de forma diferenciada la efectividad de las medidas en los distintos sectores. Extraer conclusiones sobre la efectividad de medidas concretas resulta complicado debido a su implementación conjunta en el tiempo, que genera colinealidad y hace difícil atribuir los cambios en la transmisión de COVID-19 a cada una de las medidas individuales (lo que se conoce como identificabilidad de los efectos) (34,35). Otras limitaciones se relacionan con la variabilidad de su efecto en el tiempo y en función del momento epidémico (curva creciente o decreciente) en que se aplican, así como la heterogeneidad de la intensidad con la que se han implementado y la influencia de los factores contextuales (36). Información científica-técnica.

Enfermedad por coronavirus, COVID-19 25 de marzo 2021 8 Un estudio en 11 países de Europa, partiendo de las muertes notificadas, estimó el efecto atribuible a las medidas adoptadas entre el 1 de febrero y el 4 de mayo de 2020. Dichas medidas produjeron una disminución del 82% en el número básico de reproducción (R_t) y del 97% en el número de muertes (de 3,2 millones estimadas en ausencia de medidas a apenas unas 130.000) (31). En Suiza, se ha estimado que durante la primera onda epidémica, entre el 29 de marzo y el 5 de abril, se produjo un descenso en la R_t de un 86% como consecuencia de la aplicación de restricciones (32). El impacto relativo de las medidas depende, entre otras cosas, de la situación de partida. Así, en un contexto de utilización

generalizada de mascarilla y de reducción de los contactos sociales y la movilidad, el efecto de medidas adicionales sobre las ya existentes será inferior al observado al inicio de la pandemia en el que no había recomendación de ninguna medida. Un estudio de modelización centrado en la tercera onda epidémica en Reino Unido (desde octubre 2020 y con proyecciones hasta marzo de 2021) estimó que las medidas tomadas durante la tercera onda lograrían reducir la transmisibilidad: un 2% en el caso las medidas de nivel medio (toque de queda junto con limitaciones a reuniones fuera del grupo de convivencia y de viajes), un 10% en el caso de las de nivel alto (que añade el cierre de restaurantes y lugares de ocio), y un 22-32% en caso de un confinamiento total con colegios abiertos o un 35-44% con colegios cerrados (33). En cuanto al efecto de las medidas en ámbitos específicos, se han realizado tres estudios (34,35,37) utilizando el mismo repositorio de medidas de la primera onda epidémica. Todos ellos alcanzan conclusiones similares, pero están sometidos a las mismas limitaciones a la hora de atribuir efectos a las medidas concretas dependiendo de la temporalidad en su aplicación (35). Esto hace que los modelos, por ejemplo, asignen mayores efectos sobre el control epidémico al cierre de escuelas que al confinamiento total, lo que resulta poco plausible. Además, este repositorio de medidas incluye fundamentalmente medidas duras como cierres y restricciones, sin evaluar la efectividad comparativa de limitaciones más suaves. El primero de estos estudios, incluyó 131 países entre enero y julio de 2020 y estimó el efecto de introducir o levantar diferentes tipos de restricciones sobre el R_t (34). El estudio analizaba escalones de tiempo en los que las medidas habían permanecido constantes y estimaba el efecto de las medidas que se habían introducido o retirado al inicio de cada escalón. Como limitación importante, en cada periodo solo se estimaba el efecto de las medidas que cambiaban al inicio, sin

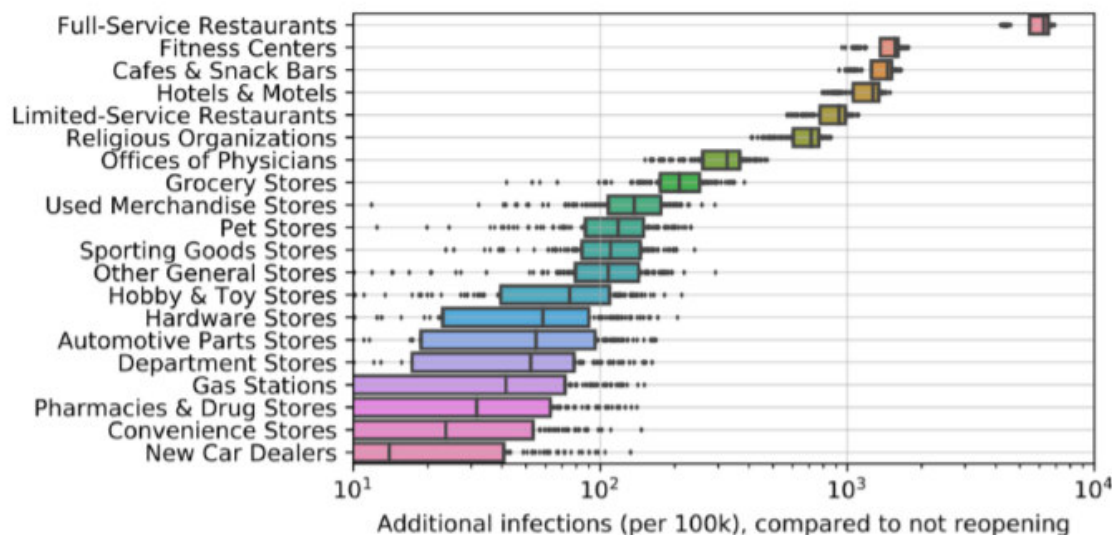
considerar las que podían permanecer vigentes implementadas en escalones de tiempo anteriores. De 8 medidas analizadas (limitaciones de movilidad internas, externas, confinamiento domiciliario, cierre del transporte público, prohibición de reuniones de más de 10 personas, prohibición de eventos públicos, cierre de lugares de trabajo y cierre de escuelas) todas excepto el cierre del transporte público y las limitaciones a la movilidad interna reducían de forma significativa la R_t entre un 7 y 11% al cabo de 7 días, y con un tiempo mediano hasta el 60% del máximo efecto de 8 días. El levantamiento de medidas, tenía un tiempo mediano hasta el 60% del máximo efecto de 14 días, aunque solo había un incremento de la R_t significativo para la reapertura de escuelas y las reuniones de más de 10 personas. Liu et al. (35) calcularon un índice de restringencia para estudiar la intensidad de la aplicación de medidas en diferentes regiones geográficas y su asociación con las variaciones en la R_t . De las 13 medidas estudiadas, siete mostraron asociación con la R_t (cierre de colegios, cierre de lugares de trabajo, cancelación de eventos públicos, limitación de reunión, restricciones a la movilidad interna, ayudas económicas, alivio de las deudas) mientras que en seis de ellas no se encontró dicha asociación (cierre de transporte público, confinamiento domiciliario, restricciones a la movilidad externa, campañas de información, políticas de diagnóstico y trazabilidad de contactos). Finalmente, Askitas et al (37) construyeron un índice de restringencia algo más detallado para 175 países, considerando si las medidas eran de aplicación nacional o sub-nacional y si se trataba de una recomendación, una obligatoriedad con algún grado de flexibilidad o una obligatoriedad sin excepciones, y estimaron su asociación con la curva de incidencia de COVID-19. Las medidas más asociadas a una reducción de la incidencia fueron la cancelación de eventos públicos, las limitaciones del número de personas en reuniones y los cierres de centros educativos y de trabajo, cuyo efecto se comenzaba a observar al cabo de una semana y alcanzaba hasta un 12-15% de reducción diaria de casos a la sexta semana. Otros estudios, como el de Haug et al (38) utilizaron diversas bases de

datos y aproximaciones metodológicas para evaluar la efectividad de baterías más amplias de medidas, si bien se centraron también en la primera onda epidémica, compartiendo las limitaciones mencionadas de colinealidad e identificabilidad de los efectos. Las medidas con el mayor efecto, de forma consistente entre los diferentes métodos, fueron la limitación al número de personas que se podían reunir (cambio en la R_t de entre -0,22 y -0,35), el cierre de centros educativos (cambio en la R_t de entre -0,15 y -0,21) y el cierre de fronteras (cambio en la R_t de entre -0,06 y -0,23). Otras medidas eficaces fueron el incremento en equipos de protección personal (cambio en la R_t de entre -0,06 y -0,13), las restricciones a la movilidad individual (cambio en la R_t de entre -0,06 y -0,23) y el confinamiento total (cambio en la R_t de entre -0,01 y -0,14). Entre las medidas que aparecen como menos eficaces están el incremento de las capacidades diagnósticas y de detección de casos, así como las actividades de trazabilidad de contactos, posiblemente porque se asocian a incrementos en el número de casos notificados al incrementar la detección, ejemplificando las limitaciones en la interpretación de este tipo de estudios. Un estudio con datos de 6 países (China, Corea del Sur, Italia, Francia, Irán y Estados Unidos) entre el 25 de febrero y el 6 de abril de 2020 (29) utilizó métodos econométricos de regresión en panel para evaluar el efecto de diferentes medidas, tomadas a nivel nacional o primer nivel subnacional, sobre la tasa diaria de crecimiento epidémico, no encontrando un efecto significativo del cierre de colegios. En línea con estos resultados, un ejercicio de modelización (28) mostró un efecto pequeño del cierre de escuelas sobre el control de la epidemia, a pesar de haber considerado una sustancial transmisión a partir de niños asintomáticos. Una revisión sistemática en fase de prepublicación (39), incluyó 10 estudios, con datos de 146 países de los que 3 no encontraban ningún beneficio del cierre de colegios (2 de ellos eran los estudios con menor riesgo de sesgos) y 7 sí lo encontraban, concluyendo que no existe por el momento evidencia clara sobre el efecto del cierre de colegios como medidas de control. Las limitaciones de este tipo de estudios han

llevado a Lewis et al (40) a afirmar que el cierre de colegios no estaría basado en la evidencia disponible hasta este momento como medida eficaz de control. En el estudio más detallado y robusto realizado hasta la fecha, Chang et al (41) utilizaron los datos de GPS de teléfonos móviles en Estados Unidos entre marzo y mayo de 2020 para evaluar el riesgo de infección en diferentes tipos de establecimientos en función del número medio de visitas y el tiempo medio de permanencia, sin contemplar diferencias específicas en el riesgo de infección entre unos locales y otros en función de su tipología. La probabilidad de una persona en periodo de transmisión en un local se calculaba mediante un modelo de tipo SEIR poblacional y se evaluaba el efecto tanto de la implementación como del relajamiento de medidas en el número de infecciones. Según estos modelos, la reapertura de restaurantes produciría el mayor número de infecciones adicionales (comparado con mantenerlos cerrados), seguidos de los

gimnasios, hoteles y lugares de culto. El 80% de todas las infecciones estimadas se asociaría solo al 10% de establecimientos con más transmisión. Los resultados también respaldan la efectividad de las políticas de control de aforos y su eficiencia. Por ejemplo, aforos al 20% redujeron las infecciones en más del 80%, pero solo redujeron las visitas totales en un 42%. La reducción a la mitad el número de nuevas infecciones esperadas se lograba al establecer aforos de al menos un 35%. Otras políticas sin aforos, pero con reducción generalizada de la movilidad dieron resultados peores. Estos resultados apoyan la efectividad y eficiencia de las medidas de control enfocadas en sectores de mayor riesgo, frente a medidas más generalizadas. En este estudio no se consideraron los aeropuertos, los hospitales ni los colegios, por tener dinámicas de transmisión propias y/o no ser adecuadamente representadas por los datos de telefonía móvil.

Figura 2. Resultados de modelos simulados. Efecto de reabrir todos los establecimientos en diferentes sectores. Mediana y rango inter-cuartílico de las infecciones adicionales producidas por la reapertura en comparación con no reabrir.



Fuente: Chang S, Pierson E, Koh PW, Gerardin J, Redbird B, Grusky D, Leskovec J. Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening. *Nature*. 2021 Jan;589(7840):82-87.

*disponible en:

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_MEDIDAS.pdf

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos.htm>

**ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LAS SEMANAS 9 A 12 DE 2021 (del 1 al 28 de marzo de 2021).
PROVINCIA DE ALBACETE**

| ENFERMEDADES | CIE –OMS 9ª-Rev. | CASOS DECLARADOS | | ACUMULACIÓN DE CASOS | | MEDIANA 2016-2020 | | ÍNDICE EPIDÉMICO | |
|--|---|---------------------|------|-------------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|
| | | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | SEM | AC | SEM | AC |
| F. TIFOIDEA/PARATIFOIDEA | 002.0,002.1,002.2,002.3,002.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| DISENTERÍA | 004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| GRIPE | 487 | 1 | 847 | 48 | 3622 | 681 | 5502 | 0.00 | 0.01 |
| TUBERCULOSIS RESPIRAT. | 011-012 | 4 | 0 | 6 | 1 | 3 | 5 | 1.33 | 1.20 |
| SARAMPIÓN | 055 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| RUBEOLA | 056 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| VARICELA | 052 | 2 | 16 | 14 | 59 | 44 | 128 | 0.05 | 0.11 |
| CARBUNCO | 022 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| BRUCELOSIS | 023 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | (+) | (+) |
| HIDATIDOSIS | 122 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| FIEBRE EXANT. MEDITERR. | 082.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| SÍFILIS | 091 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | (+) |
| INFECCIÓN GONOCÓCICA | 098,0,098,0,098 | 0 | 2 | 0 | 12 | 2 | 5 | 0.00 | 0.00 |
| ENFER. MENINGOCÓCICA | 036 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 |
| PAROTIDITIS | 072 | 1 | 0 | 4 | 22 | 6 | 22 | 0.17 | 0.18 |
| E.I.S. PNEUMONIAE | 320.1 | 1 | 9 | 2 | 20 | 6 | 20 | 0.17 | 0.10 |
| TOS FERINA | 033 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| HEPATITIS A | 070.0,070.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1.00 | 0.33 |
| HEPATITIS B | 070.2,070.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | (+) |
| HEPATITIS VÍRICAS OTRAS | 070.4-070 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | (+) |
| LEGIONELOSIS | 482.8 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1.00 | 2.00 |
| MENINGITIS TUBERC. | 013.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| TUBERCULOSIS OTRAS | 010,013.1-013.9,014-018 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 |
| DIFTERIA | 032.0,032.1,032.2,032.3,032.8,032.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| LEPRA | 030,030.1,030.2,030.3,030.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| PALUDISMO | 084.0,084.1,084.2,084.3,084.4,084.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1.00 | 0.00 |
| POLIOMIELITIS | 045.0,045.1,045.2,045.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| RABIA | 071 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| TÉTANOS/T. NEONATAL | 037 / 771.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| TRIQUINOSIS | 124 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| CÓLERA | 001.0,001.1,001.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| FIEBRE AMARILLA | 060.0,060.1,060.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| PESTE | 020.0,020.1,020.2,020.3,020.4,020.5, 020.8,020.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| TIFUS | 080 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| BOTULISMO | 005.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| RUBEOLA CONGÉNITA | 771.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| SÍFILIS CONGÉNITA | 090.0,090.1,090.2,090.3,090.4,090.5, 090.6,090.7,090.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| E. INV. POR H. I. | 038.4,041.5 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 2 | 1.00 | 0.00 |
| NEUMONÍA | 480-486 (excluida 482.2 y .8) | 33 | 205 | 123 | 530 | 159 | 530 | 0.21 | 0.23 |
| NUEVAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA | | | | | | | | | |
| CAMPILOBACTERIOSIS | 008.5 | 10 | 13 | 25 | 29 | 18 | 60 | 0.56 | 0.42 |
| F. CHLAM. TRACHOMATIS | 099.4 | 0 | 4 | 6 | 8 | 4 | 8 | 0.00 | 0.75 |
| DENGUE | 061 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| FIEBRE Q | 083.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| GIARDIASIS | 007.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| LEISHMANIASIS | 085.0-085.5,085.9, | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| LISTERIOSIS | 027.0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1.00 | 0.00 |
| SALMONELOSIS | 003.0 | 33 | 7 | 36 | 16 | 7 | 19 | 4.71 | 1.89 |
| YERSINIOSIS | 008.4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | (+) | 1.00 |
| VIRUS CHIKUNGUNYA | 066.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 |
| HEPATITIS C | 070.4,070.5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | (+) | (+) |
| HERPES ZOSTER | 053.0 | 150 | 119 | 440 | 447 | 154 | 438 | 0.97 | 1.00 |
| (+) Casos sobre mediana cero. Un índice epidémico > 1,25 indica que la incidencia es alta Un índice epidémico 0,75 - 1,25 indica que la incidencia es media Un índice epidémico < 0,75 indica que la incidencia es baja | | | | | | | | | |

SEM: N° de casos declarados semanas 9 - 12

AC: N° de casos acumulados hasta el 28 de marzo de 2021

**DECLARACIÓN TOTAL DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA.
SEMANAS 9 - 12. AÑO 2021.**

| SEMANTAS EPIDEMIOLOGICAS 2021 | NUMERICAS | INDIVIDUALIZADAS (POR ZONAS DE SALUD) |
|----------------------------------|---|---|
| SEMANTA 9 | GRIPES: 0 NEUMONIAS: 8 VARICELAS: 0 HERPES ZOSTER: 40 | - 1 BRUCELOSIS (VILLARROBLEDO) - 1 PAROTIDITIS (ALBACETE Z - VII) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - V B) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALMANSA) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - IV) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - VI) - 5 SALMONELOSIS (EL BONILLO) - 19 SALMONELOSIS (MUNERA) |
| SEMANTA 10 | GRIPES: 0 NEUMONIAS: 7 VARICELAS: 2 HERPES ZOSTER: 29 | - 2 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - II) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (CASAS IBANEZ) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - VII) |
| SEMANTA 11 | GRIPES: 1 NEUMONIAS: 6 VARICELAS: 0 HERPES ZOSTER: 30 | - 1 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (ALBACETE Z - VI) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - II) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (ALBACETE Z - IV) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 SALMONELOSIS (BALAZOTE) |
| SEMANTA 12 | GRIPES: 0 NEUMONIAS: 12 VARICELAS: 0 HERPES ZOSTER: 53 | - 1 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (ALBACETE Z - II) - 1 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (HELLIN 1) - 1 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (LA RODA) - 1 E.N.I. (CASAS DE JUAN NUÑEZ) - 1 CAMPILOBACTERIOSIS (LA RODA) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - IV) - 1 SALMONELOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 SALMONELOSIS (MADRIGUERAS) - 1 YERSINIOSIS (ALBACETE Z - VI) - 1 HEPATITIS C (VILLAMALEA) |

ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA*

| | |
|--|---|
| 1. Botulismo | 31. Infección gonocócica |
| 2. Brucelosis | 32. Infección por el VIH/SIDA |
| 3. Campilobacteriosis | 33. Legionelosis |
| 4. Carbunco | 34. Leishmaniasis |
| 5. Cólera | 35. Lepra |
| 6. Criptosporidiosis | 36. Leptospirosis |
| 7. Dengue | 37. Linfogranuloma venéreo |
| 8. Difteria | 38. Listeriosis |
| 9. Encefalitis transmitida por garrapatas | 39. Paludismo |
| 10. Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas | 40. Parotiditis |
| 11. Enfermedad invasora por <i>Haemophilus influenzae</i> | 41. Peste |
| 12. Enfermedad meningocócica | 42. Poliomielitis/PFA en menores de 15 años |
| 13. Enfermedad neumocócica invasora | 43. Rabia |
| 14. Enfermedad por virus Chikungunya | 44. Rubéola |
| 15. Fiebre amarilla | 45. Rubéola congénita |
| 16. Fiebre del Nilo occidental | 46. Salmonelosis |
| 17. Fiebre exantemática mediterránea | 47. Sarampión |
| 18. Fiebre Q | 48. Síndrome Respiratorio Agudo Grave |
| 19. Fiebre recurrente transmitida por garrapatas | 49. Shigellosis |
| 20. Fiebre tifoidea / Fiebre paratifoidea | 50. Sífilis |
| 21. Fiebres hemorrágicas víricas | 51. Sífilis congénita |
| 22. Giardiasis | 52. Tétanos/Tétanos neonatal |
| 23. Gripe/Gripe humana por un nuevo subtipo de virus | 53. Tos ferina |
| 24. Hepatitis A | 54. Toxoplasmosis congénita |
| 25. Hepatitis B | 55. Triquinosis |
| 26. Hepatitis C | 56. Tuberculosis |
| 27. Herpes Zóster | 57. Turalemia |
| 28. Hidatidosis | 58. Varicela |
| 29. Infección por <i>Chlamydia trachomatis</i> | 59. Viruela |
| 30. Infección por cepas de <i>E. coli</i> productoras de toxina Shiga o Vero | 60. Yersiniosis. |

* Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo

NOTA: Todas estas enfermedades excepto GRIPE, VARICELA, NEUMONÍA y HERPES ZOSTER son de declaración INDIVIDUALIZADA. Además, debe comunicarse de forma URGENTE, la aparición de brotes de cualquier etiología.