

Abril, 2020

Reporte Breve de Evidencia

Criterios de cierre de ciudades o poblaciones como medida para contener la transmisión de COVID-19

Elaborada por: Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia del Departamento ETESA y Salud Basada en Evidencia/DIPLAS. 4 horas

Solicitada por: Jefa División Planificación Sanitaria, Johanna Acevedo

Objetivo: Entregar evidencia científica respecto a los criterios establecidos para declarar cierre de ciudades o poblaciones (lockdown)

Este resumen fue realizado a través de una búsqueda de evidencia en el Living Evidence Map COVID-19 creado por el Departamento ETESA/SBE y complementado con una búsqueda en Pubmed y literatura gris (noticias, páginas oficiales de Ministerios de Salud del mundo).

Al realizar la búsqueda, los títulos y resúmenes fueron seleccionados por un revisor. Inicialmente se encontraron 16 publicaciones, de éstas finalmente se utilizaron 12 publicaciones para la elaboración de este resumen (Ver metodología en Anexo 1). A continuación un resumen de los criterios reportados en las publicaciones y posteriormente un detalle por países.

Resumen de criterios reportados para cerrar zonas, ciudades o países.

- Aumento de casos positivos de COVID-19 o aumento brusco.
- Aumento de muertes por COVID-19.
- Aumento de ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Registro de casos de contagio locales.
- Transmisión comunitaria.
- Casos de contagio con fuente de transmisión desconocida.
- Movilizaciones migratorias por eventos religiosos.

China

- Ciudad de Wuhan el 23 de Enero. Tras que se reportara transmisión e infecciones de persona a persona en los trabajadores de la salud, escasez de recursos sanitarios, el gobierno decidió elevar la respuesta de salud pública a su nivel 1, el más alto (1,2).
- Ciudad de Wenzhou en la provincia de entre el 31 de enero al 20 de febrero de 2020 dio lugar a la segunda fase anti-covid19, tras confirmar casos positivos en la ciudad. La segunda fase consistía en un paquete de 25 medidas, dentro de las cuales se

encontraba el cierre de la ciudad, bloqueo de comunidades y seguimiento e inspección (3).

Italia

- En Italia, antes del cierre, el aumento porcentual diario de incidencia fue de 21.6% para casos diagnosticados, 32.8% para muertes y 16.7% para ingresos en UCI, este cierre consistió en distanciamiento social. Luego hubo un segundo cierre dedicado a reducir la movilidad y actividades no esenciales, donde se observó presentó un 12,5%, 13,7% y 3,7%, respectivamente (4).
- En 11 municipalidades de Lombardía se establecieron zonas rojas que fueron cerradas, en estas áreas tenían más de una persona positiva a COVID-19 con fuente de transmisión desconocida (5).
- En el norte de Italia, se decidió cerrar cuando registraban 7.375 casos confirmados por laboratorio de COVID-19 y 366 muertes (6).

España

- España antes del cierre, el aumento porcentual diario de todos los resultados de incidencia fue de un 38.5% para casos diagnosticados, 59.3% para muertes y 26.5% para ingresos en UCI, este cierre consistió en distanciamiento social. Luego hubo un segundo cierre dedicado a reducir la movilidad y actividades no esenciales, donde se observó un aumento porcentual diario de incidencia de 11,9%, 17,6% y 9,6%, respectivamente (6).
- De todos modos autores indican que no han sido explicitados los criterios de cierre de ciudades, solicitando su transparencia y proponen los siguientes criterios y medidas distinguiendo 2 tipos de áreas (7):
 - Áreas tipo A (≥ 100 casos por cada 10^5 habitantes en los últimos 7 días) implementan un cierre completo de la región y el bloqueo ciudadano, excepto los servicios esenciales (por ejemplo, hospitales, atención médica y centros de investigación) por un mínimo período de 15 a 21 días.
 - Las áreas de tipo B (< 100 casos por cada 10^5 habitantes) que incluyen todas las áreas que no se consideran de tipo A, aplicar confinamiento parcial (se permite el 30% de la actividad laboral y el 25% del movimiento interno) y un estrecho seguimiento de la tasa de crecimiento de nuevas infecciones

Si el número de casos en un área de tipo B aumenta bruscamente, se convierte en un área de tipo A. Todo el transporte terrestre, marítimo y aéreo interregional no esencial debe interrumpirse totalmente durante al menos 15 días (7).

India

- En Maharashtra se aplicó una estrategia de contención de clúster durante el cierre; si se diagnostica a tres o más pacientes agrupados, se encuesta a todas las casas dentro de los 3 km para detectar nuevos casos, rastrear contactos y crear conciencia (8).

Pakistán

- Se decidió controlar y cerrar la ciudad de Karachi, tras el retorno de peregrinos de Irán, tras reportar casos positivos (9).

Nueva Zelanda

- Se estableció una “Estrategia de Eliminación” de 4 niveles, el nivel 4 “Lockdown” para cuando la enfermedad probablemente no está contenida (Ver Estrategia Completa en Anexo 2) Como criterios para establecer “cierre” (10):
 - ocurre transmisión comunitaria
 - existen brotes generalizados y presencia de grupos nuevos.

Colombia

- En un boletín del Ministerio de Salud de Colombia se indica las nueve variables para tomar decisiones relacionadas con el endurecimiento o la flexibilización del aislamiento obligatorio, a saber: Número reproductivo efectivo (R_0), Nuevos casos (Morbilidad), Letalidad (porcentaje de personas que han fallecido), Mortalidad general, Días de duplicación (cuántos días tardó en duplicarse el número de casos), Positividad (cuál es el porcentaje de muestras positivas), Ocupación de UCI, Movilidad (porcentaje de capacidad utilizada en los sistemas de transporte masivo), Transacciones físicas (porcentaje de transacciones presenciales que se realizan en el sistema financiero) (11).

La Organización Mundial de la Salud no informa sobre criterios para declarar cuarentenas o cierres de ciudades- países, sin embargo, estableció 6 criterios para levantar cuarentenas (12):

- Controlar la transmisión del virus, disminuyendo o eliminando la cantidad de casos.
- Contar con un sistema de salud en buen estado y accesible para todos, y que pueda detectar, realizar test, aislar, tratar y rastrear cada caso y contacto.
- Reducir al mínimo los riesgos de brotes de Covid-19 en centros médicos, residencias para adultos mayores, así como espacios de aislamientos para personas vulnerables a la enfermedad.
- Implementar medidas de prevención en espacios de alta afluencia de personas como lugares de trabajo, escuelas, centros comerciales, entre otras.
- Instrumentar un plan de control de riesgo de casos importados, es decir, personas contagiadas fuera del país.
- Promover la participación y responsabilidad de la población, quienes deben tomar conciencia de la gravedad de la crisis sanitaria y adoptar medidas de autocuidado.

Esta minuta corresponde a una revisión general de la evidencia disponible al día de hoy, sin embargo, no nos permite informar si las medidas fueron tomadas a tiempo o hay respaldo de los criterios establecidos.

Referencias

1. Tian. An investigation of transmission control measures during the first 50 days of the COVID-19 epidemic in China. Disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/30/science.abb6105>
2. Pan A. Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764658>
3. Ruan L. New measures for COVID-19 response: a lesson from the Wenzhou experience Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa386/5815716>
4. Tobias A. Evaluation of the lockdowns for the SARS-CoV-2 epidemic in Italy and Spain after one month follow up. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720320520?via%3Dihub>
5. Signorelli C. COVID-19 in Italy: impact of containment measures and prevalence estimates of infection in the general population. Disponible en : <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/9511/8735>
6. Henrik Sjödin. Only strict quarantine measures can curb the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Italy, 2020 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7140595/>
7. Oriol Mitjà. Experts' request to the Spanish Government: move Spain towards complete lockdown Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158944/>
8. The Lancet. India under COVID-19 lockdown. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30938-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30938-7/fulltext)
9. Badshah SL. Spread of Novel Coronavirus by Returning Pilgrims from Iran to Pakistan Disponible en: <https://academic.oup.com/jtm/article/doi/10.1093/jtm/taaa044/5817958>
10. New Zealand COVID-19 Alert Levels Summary. Disponible en : <https://covid19.govt.nz/assets/resources/tables/COVID-19-alert-levels-summary.pdf>
11. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Expertos-evaluaran-nueve-variables-para-tomar-decisiones-sobre-el-aislamiento.aspx>

Anexo 1 “ MÉTODOS”

Este resumen fue realizado a través de una búsqueda de evidencia en el Living Evidence Map COVID-19 creado por el Departamento ETESA/SBE y complementado con una búsqueda en Pubmed y literatura gris, utilizando palabras claves relacionadas a COVID-19 y cierre de países o regiones.

Se incluyeron todo tipo de publicación indexada a partir de diciembre de 2019 de estudios o revisiones que describieran los criterios o contexto para declarar cierres de ciudades o cuarentenas poblacionales (lockdown). Se excluyeron publicaciones que sólo entregaran información respecto a la fecha de declaración del cierre y no contextualizaran. Los términos de búsqueda utilizados fueron:

COVID-19, "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2", SARS-CoV-2, "novel coronavirus", lockdown, quarantine

Estrategia de búsqueda usada en esta revisión:

Living Evidence Map COVID-19 (Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia)

Resultado=6 seleccionados

PUBMED

#1

("COVID-19" [Supplementary Concept]) OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" [Supplementary Concept] OR "novel coronavirus"[Title/Abstract]) OR SARS-CoV-2[Title/Abstract]) OR 2019-nCoV[Title/Abstract]) OR SARS2[Title/Abstract]) OR "2019 novel coronavirus"[Title/Abstract]) OR "new coronavirus"[Title/Abstract]) OR "Coronavirus Disease 2019"[Title/Abstract]) OR "coronavirus disease-19"[Title/Abstract]) OR COVID19[Title/Abstract])

#2

((lockdown[Title/Abstract] OR quarantine[Title/Abstract]))

#3 #1 AND #2

Resultados Pubmed= 43 Seleccionados= 6

Anexo 2: New Zealand COVID-19 Alert Levels Summary

Disponible: <https://covid19.govt.nz/assets/resources/tables/COVID-19-alert-levels-summary.pdf>

New Zealand COVID-19 Alert Levels Summary



- The Alert Levels are determined by the Government and specify the public health and social measures to be taken in the fight against COVID-19. Further guidance is available on the [Covid19.govt.nz](https://covid19.govt.nz) website.
- The measures may be updated based on new scientific knowledge about COVID-19, information about the effectiveness of control measures in New Zealand and overseas, or the application of Alert Levels at different times (e.g. the application may be different depending on if New Zealand is moving down or up Alert Levels).
- Different parts of the country may be at different Alert Levels. We can move up and down Alert Levels.
- Essential services including supermarkets, health services, emergency services, utilities and goods transport will continue to operate at any level. Employers in those sectors must continue to meet health and safety obligations.
- Restrictions are cumulative (at Alert Level 4, all restrictions from Alert Level 2 and 3 apply).

Published 16 April 2020

ELIMINATION STRATEGY – New Zealand is working together to eliminate COVID-19

Alert Level	Risk Assessment	Range of Measures (can be applied locally or nationally)
Level 4 – Lockdown Likely the disease is not contained	<ul style="list-style-type: none"> Community transmission is occurring. Widespread outbreaks and new clusters. 	<ul style="list-style-type: none"> People instructed to stay at home (in their bubble) other than for essential personal movement. Safe recreational activity is allowed in local area. Travel is severely limited. All gatherings cancelled and all public venues closed. Businesses closed except for essential services (e.g. supermarkets, pharmacies, clinics, petrol stations) and lifeline utilities. Educational facilities closed. Rationing of supplies and requisitioning of facilities possible. Reprioritisation of healthcare services.
Level 3 – Restrict High risk the disease is not contained	<ul style="list-style-type: none"> Community transmission might be happening. New clusters may emerge but can be controlled through testing and contact tracing. 	<ul style="list-style-type: none"> People instructed to stay home in their bubble other than for essential personal movement – including to go to work, school if they have to or for local recreation. Physical distancing of two metres outside home (including on public transport), or one metre in controlled environments like schools and workplaces. People must stay within their immediate household bubble, but can expand this to reconnect with close family / whānau, or bring in caregivers, or support isolated people. This extended bubble should remain exclusive. Schools (years 1 to 10) and Early Childhood Education centres can safely open, but will have limited capacity. Children should learn at home if possible. People must work from home unless that is not possible. Businesses can open premises, but cannot physically interact with customers. Low risk local recreation activities are allowed. Public venues are closed (e.g. libraries, museums, cinemas, food courts, gyms, pools, playgrounds, markets). Gatherings of up to 10 people are allowed but only for wedding services, funerals and tangihanga. Physical distancing and public health measures must be maintained. Healthcare services use virtual, non-contact consultations where possible. Inter-regional travel is highly limited (e.g. for essential workers, with limited exemptions for others). People at high risk of severe illness (older people and those with existing medical conditions) are encouraged to stay at home where possible, and take additional precautions when leaving home. They may choose to work.
Level 2 – Reduce The disease is contained, but the risk of community transmission remains	<ul style="list-style-type: none"> Household transmission could be occurring. Single or isolated cluster outbreaks. 	<ul style="list-style-type: none"> Physical distancing of one metre outside home (including on public transport). Gatherings of up to 100 people indoors and 500 outdoors allowed while maintaining physical distancing and contact tracing requirements. Sport and recreation activities are allowed if conditions on gatherings are met, physical distancing is followed and travel is local. Public venues can open but must comply with conditions on gatherings, and undertake public health measures. Health services operate as normally as possible. Most businesses open, and business premises can be open for staff and customers with appropriate measures in place. Alternative ways of working encouraged (e.g. remote working, shift-based working, physical distancing, staggering meal breaks, flexible leave). Schools and Early Childhood Education centres open, with distance learning available for those unable to attend school (e.g. self-isolating). People advised to avoid non-essential inter-regional travel. People at high risk of severe illness (older people and those with existing medical conditions) are encouraged to stay at home where possible, and take additional precautions when leaving home. They may choose to work.
Level 1 – Prepare The disease is contained in New Zealand	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19 is uncontrolled overseas. Isolated household transmission could be occurring in New Zealand. 	<ul style="list-style-type: none"> Border entry measures to minimise risk of importing COVID-19 cases. Intensive testing for COVID-19. Rapid contact tracing of any positive case. Self-isolation and quarantine required. Schools and workplaces open, and must operate safely. Physical distancing encouraged. No restrictions on gatherings. Stay home if you're sick, report flu-like symptoms. Wash and dry hands, cough into elbow, don't touch your face. No restrictions on domestic transport – avoid public transport or travel if sick.