



**Escuela de Medicina y
Ciencias de la Salud
TecSalud**

El rol de municipio ante la pandemia (COVID-19)

Dr. Gregorio Martínez Ozuna.

MODULO -3

Modelos de intervención en las pandemias (SARS-Cov-2)



¿Cuál es la intención de las estrategias que se utilizan para intervenir en el curso de las pandemias?

¿De que depende la selección del modelo? para intervenir en el curso de la pandemia COVID-19?

PROCESOS

LA PROPAGACIÓN DE UN VIRUS: DEL CONTAGIO A LA PANDEMIA

Contagio

- ▶ Aumento de la cantidad de casos



- ▶ Limitado a una población, o zona geográfica particular. Puede afectar a varios países.
- ▶ Causado normalmente por una infección transmitida por un animal, por contacto humano o vía el entorno.

EJEMPLO → **Gripe estacional**

Epidemia

- ▶ Aumento repentino de la cantidad de casos



- ▶ La tasa de infección supera el umbral normal esperado en una población o zona, puede propagarse a otras zonas y países.
- ▶ Contagio en un periodo de tiempo corto.

→ **Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)**

Pandemia

- ▶ La enfermedad infecta a una gran cantidad de personas



- ▶ Contaminó varios países o continentes.
- ▶ En las pandemias anteriores el origen del virus provino de una gripe de origen animal.

→ **Pandemia de gripe porcina de 2009 (H1N1)**

Elección del modelo

Los epidemiólogos de cada país consideran múltiples variables para elegir el modelo a seguir y pueden cambiar de modelo según curse la respuesta.

La elección considera múltiples factores, los fundamentales son:

- a) Características del sistema sanitario (num. camas, personal médico, laboratorios, hospitales, etc),**
- b) Cercanía epidemiológica del epicentro (Wuhan, Italia, EUA).**
- c) Densidad poblacional**
- d) Tamaño del territorio a gestionar,**
- e) Sistema político de gobierno (China, Italia, EUA)**
- f) Transito y flujo internacional de personas (Economía y Mercados).**



Frena la curva

Juntos somos más fuertes

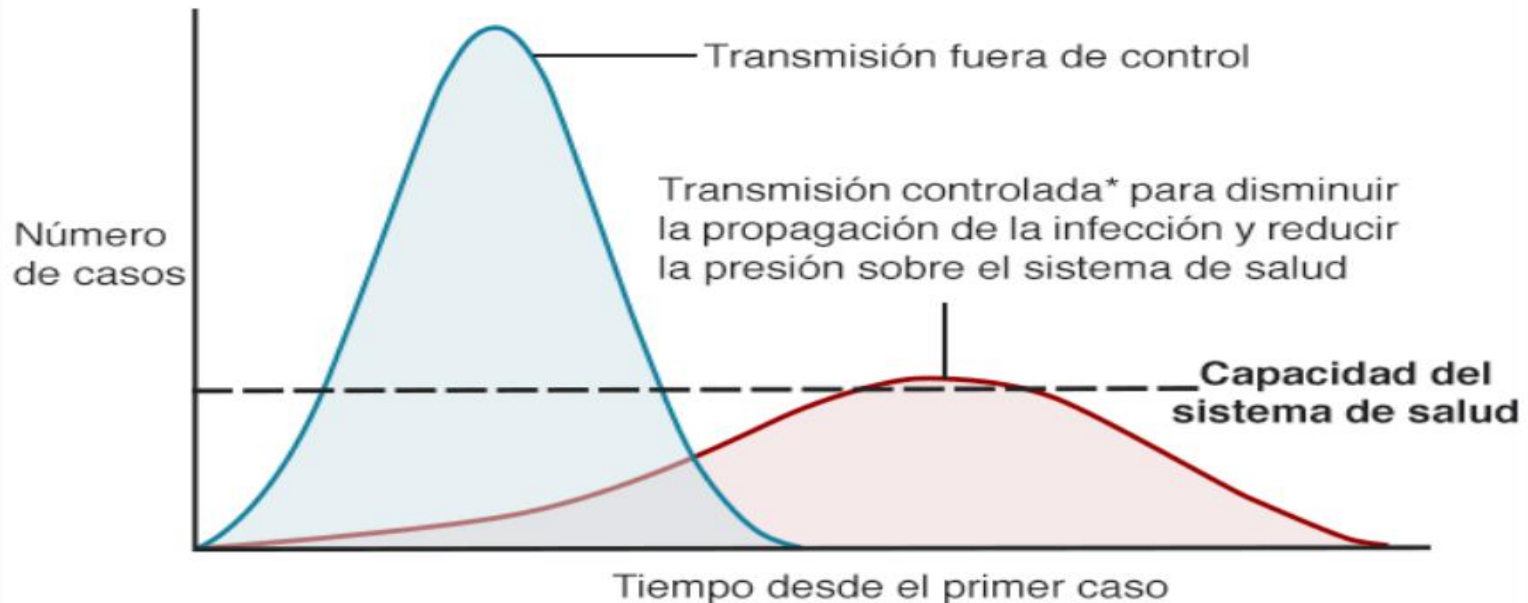
MÉXICO

Fases de la epidemia

Proceso natural de la epidemia COVID-19

- **Fase 1 – Importación** (CASO sospechoso)
(SNVE: Monitoreo y Prevención, Aislamiento)
- **Fase 2 – Transmisión comunitaria**
(Monitoreo centinela, Sana distancia)
- **Fase 3 - Transmisión sostenida**
(Cuarentena comunitaria, asistencia intensiva)
- **Fase 4 – Caída de la transmisión**

¿Cómo se aplana la curva epidémica?



*con medidas como fomentar el lavado de manos adecuado, el trabajo a distancia, limitar reuniones grandes o restricciones de viaje

Fuente: Esther Kim, Carl T. Bergstrom, Universidad de Washington

BBC

#FrenaLaCurvaMX

MEXICO.FRENALACURVA.NET

Tipos de modelos

- I. **Ortodoxo Actualizado** (China, Italia, Canadá, EUA)
- II. **Tecnología poblacional** (Testeo masivo: Corea del Sur)
- III. **Historia Natural de la Enfermedad** (Inglaterra, P. Bajos)
- IV. **Vigilancia General de Fenómenos Complejos** (OMS, México)

Tipos de modelos

1. Ortodoxo actualizado.

Modelo basado en contención:

Es el mas conocido contener epidemias. Cuarentena obligatoria a enfermos y a sospechosos desde muy temprano de la detección del primer caso; cierre casi total de fronteras (del país o de una región específica), testeos específicos a enfermos y cercos sanitarios, cancelación de eventos y actividades masivas (escuelas, festivales, congresos, reuniones familiares), impedimento a la movilidad (puede incluir medidas coercitivas como multas, o incluso cárcel), cierre escalonado de actividades económicas hasta dejar si es necesario únicamente las actividades de salud y de seguridad.

META: Las restricciones obligadas lograran que el sistema de salud no colapse.

NECESITA: Gobiernos restrictivos, autoritarios para que la población acate las órdenes desde antes de que sea crítico. Se contiene la epidemia y se detiene la economía.

Este modelo es el que mayores efectos económicos adversos conlleva, porque se detiene casi por completo la economía de la región. Algunos países como Italia y España han seguido este modelo, pero después de que no pudieron frenar en la etapas tempranas. En ese caso es mayor el daño económico y moral, ya que se suman el impacto social, económico y emocional por los enfermos y fallecidos.

Tipos de modelos

2. Tecnología Poblacional.

Modelo basado en “Testear”:

Consiste en “testear” la mayor cantidad de personas sospechosas de infectarse. El testeo masivo va acompañado de tecnología que guía y apoya las decisiones tanto gubernamentales como individuales. El Centro de Control y Prevención de Enfermedades Contagiosas de Corea (KCDC) es ahora mismo una referencia gracias a la cantidad de información detallada que publica a diario. El sistema de alertas nacionales para teléfonos móviles avisa a los habitantes de distritos o localidades cuando se ha detectado un caso en su zona y enlaza a información detallada sobre los últimos lugares por los que pasó el contagiado.

META: Localizar brotes comunitarios, ganar tiempo en prevención y fortalecer reservas en sitios complejos (hospitales, insumos, personal especialista).

NECESITA: a) Tener altos recursos económicos, b) Tener un territorio pequeño que controlar, c) Tener población con alto acceso y conocimiento práctico de tecnologías (no es solo tener celular y red).

Países ricos y pequeños como Singapur y Hong Kong lo han replicado con éxito y con algunas variantes el modelo coreano, sin embargo, otros países muy poderosos como EEUU, Canadá, Suiza, no han sido viables para aplicar éste modelo.

Tipos de modelos

3. Historia natural de la enfermedad & optimización de la intervención.

Modelo basado en “Inmunidad del rebaño”:

Se trata de que la población desarrolle inmunidad natural cuando una amplia mayoría transmita el virus y se inmunice (inmunidad de rebaño) y optimizar la intervención del Estado a la población de alto riesgo. La lógica del modelo sigue es: Dado que detener la pandemia es imposible, es preferible controlar su desarrollo. Durante la fase inicial de contagios, el gobierno desea que los ciudadanos sigan haciendo vida normal y que el grueso de la población de bajo riesgo (la mayoría) se infecte. Contraída la enfermedad, el gobierno recomienda pasar siete días en casa. Superada, volver al puesto de trabajo y a sus actividades normales. Entre tanto no se clausurarán restaurantes o bares, y tampoco se incentivará el teletrabajo.

META: De regreso a la vida social, ya no podrán transmitir el virus y rompen la cadena.

NOTA: Adam Kucharski, epidemiólogo que apoya este modelo ha dicho que más que una inmunidad de rebaño, aspiran a combatir al virus en el largo plazo, en lugar de las batallas inmediatas planteadas por Italia o China. A meses vista, el grueso de la población habrá pasado el virus, la economía no se habrá detenido en seco y los ciudadanos habrán desarrollado anticuerpos y romperán la segunda oleada. El primer ministro de Países Bajos Mark Rutte ha dicho: "Podemos ralentizar la propagación del virus mientras desarrollamos una inmunidad grupal controlada ". Este modelo no está recomendado por la OMS, dijo la portavoz Dra. Margaret Harris.

Tipos de modelos

4. Vigilancia general para fenómenos complejos

Modelo basado en vigilancia centinela:

En la etapa 1 de la enfermedad se aplica seguimiento caso por caso como el modelo de tecnología poblacional, a partir de la etapa 2 se centra en tener información de estaciones de monitoreo “centinelas” que ya se tienen distribuidas en todo el país. Con el flujo de datos diarios en tiempo real se enfoca la atención en donde se estén dando brotes epidémicos. La información generada debe responder a las preguntas de dónde y cuándo está circulando la pandemia y determinar si su actividad está aumentando o decreciendo, pero no puede ser empleada para averiguar cuanta gente se ha enfermado con COVID-19 durante el monitoreo.

META: Vigilancia centinela comunitaria para acciones focalizadas a encapsular brotes regionales.

NOTA: México es uno de tres países de la región de América que la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, ha elegido para que sea de los que tempranamente cambien al modelo de vigilancia durante la epidemia. Es un modelo que la OMS desarrolló en 2005 para la vigilancia de la influenza, y en 2006 lo adoptó México, fue uno de los pioneros y sirvió para detectar muy temprano la mutación del virus AH1N1 en 2009. Hoy se usa casi en todo el mundo. México tiene una amplia experiencia en vigilancia epidemiológica. Imaginemos una serie de termómetros en cada región del país que te vayan indicando cuántos casos positivos hay en la zona, e ir monitoreando el aumento o disminución del fenómeno en cada termómetro. A partir de los resultados diarios se emitirán políticas de distanciamiento social que pueden irse haciendo más rigurosas según la gravedad en cada zona. Es por lo que no se han cerrado las empresas, los negocios, por eso no se han cancelado vuelos ni cerrado las fronteras. **En ningún momento se considera el cierre total de la actividad industrial y productiva, no se contempla cuarentena nacional como en Italia y España. Con el propósito de encontrar el difícil equilibrio entre el avance de la epidemia y la caída de la actividad económica.**

CONCLUSIONES

**Aplanar
la curva,**
es una forma crucial de
detener el desbordamiento
de los servicios de salud.

#FrenaLaCurvaMX

MEXICO.FRENALACURVA.NET

Fuente: www.bbc.com/mundo/noticias-51835806



AYÚDANOS
¿CONTAMOS CONTIGO?





GRACIAS