

Tasas estimadas de Coronavirus (COVID-19) en los condados fronterizos de Iowa sin orden de confinamiento, en comparación a los condados fronterizos de Illinois con orden de confinamiento

Comparison of Estimated Rates of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Border Counties in Iowa Without a Stay-at-Home Order and Border Counties in Illinois With a Stay-at-Home Order

Wei Lyu, George L. Wehby.

JAMA Network Open.2020; 3(5):e2011102.doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.11102

Antecedentes: las reacciones y soluciones aplicadas a la actual pandemia de la COVID-19 han ido variando en los distintos países a lo largo del tiempo, sin que se conozca cuan acertadas han sido las medidas tomadas. El estado de Iowa (USA) ha ido aprobando progresivamente diferentes limitaciones según la pandemia COVID-19 iba avanzando. Entre ellas se encuentran la prohibición de grandes reuniones y el cierre de bares y restaurantes; posteriormente se cerraron los negocios no esenciales, después las escuelas primarias y secundarias y finalmente se cerraron otros negocios. Pero nunca se implantó la obligación a la población de permanecer en sus domicilios como medida para luchar contra la pandemia. Sin embargo en el vecino estado de Illinois, colindante con Iowa, se impuso la permanencia en el domicilio como medida clave en la lucha contra la pandemia, además del cierre de los negocios no esenciales.

Objetivo: comparar los casos de COVID-19 en las zonas colindantes de Iowa e Illinois.

Material y método: estudio transversal empleando el método de diferencias en diferencias en un intento de comparar los cambios diarios en los casos de COVID-19 por 10000 residentes en dos zonas colindantes de los estados de Iowa (8 condados) y de Illinois (7 condados). Se marcaron dos periodos, antes y después de que el estado de Illinois implementara la obligación de sus residentes de permanecer en su domicilio. El método de diferencias en diferencias asume un comportamiento similar de los casos de COVID-19 a ambos lados de la frontera si las medidas hubieran sido las mismas. Para corroborar esta presunción se analizaron los datos antes y después de la adopción de la permanencia en el domicilio como medida del estado de Illinois.

Resultados: la población total en los 8 condados de Iowa era de 462445 residentes frente a los 272385 de los 7 condados de Illinois. La densidad de la población también fue mayor en Iowa frente a la de Illinois (114,2 vs 78,2 habitantes/milla² [1 milla² = 2,59 Km²]). El nivel de pobreza era mayor en Iowa respecto a Illinois (12,1% vs 10,8%).

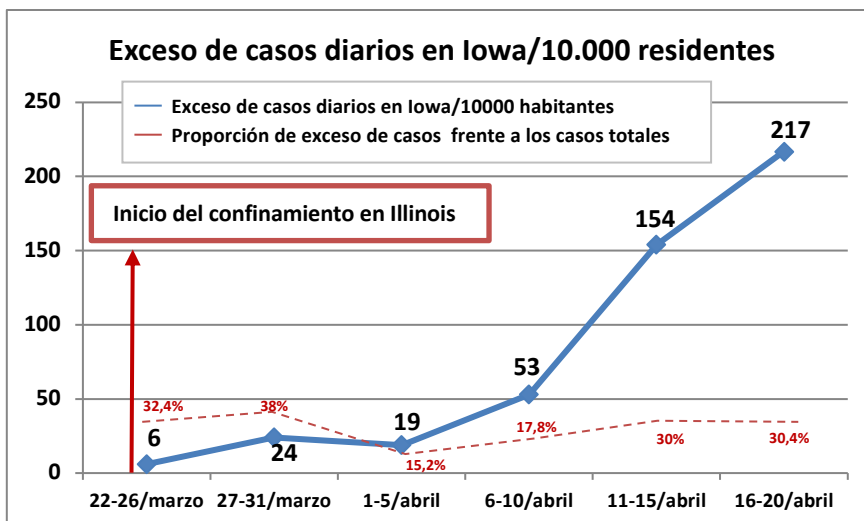
La noche del 21 de marzo de 2020 se instauró la permanencia en el domicilio como medida de contención de la COVID-19 en Illinois.

Durante el periodo del 15 al 21 de marzo 2020 (previo a la instauración de la medida en Illinois), el promedio de casos diarios por 10000 residentes en las zonas colindantes era de 0,024 en Iowa frente a los 0,026 en Illinois. A partir de este momento los casos se incrementaron en mayor medida en Iowa que en Illinois. En los días 10, 20 y 30 tras la entrada en vigor de la medida, la diferencia de casos fue de -0,51 (95% IC -0,69 a -0,32; P <0,001) por 10000 residentes, -1,15 (95%IC -2,12 a -0,18; P= 0,02) por 10000 residentes y -4,71 (95%IC -8,64 a -0,78; P=0,02) por 10000 residentes, respectivamente.

El primer análisis de sensibilidad contabilizando la diferencia en el tiempo que transcurrió hasta cerrar las escuelas y los negocios no esenciales en ambos estados (Iowa e Illinois) mostró que la estimación de las diferencias en diferencias fue similar entre ambas áreas colindantes y sin diferencia estadística en los días 20 y 30.

El segundo análisis de sensibilidad, incluyendo la densidad poblacional y la pobreza en ambas zonas como covariables mostró que no eran factores de confusión y que la diferencia en diferencia estimada era robusta pese a añadir esas covariables.

El número de test para la identificación de la COVID-19 era similar en Iowa e Illinois hasta la instauración de la orden en Illinois de permanecer en su domicilio. A partir de ese momento, la realización de test se incrementó en Illinois respecto a Iowa (28 vs 23 test/10000 habitantes el día 10 tras la aplicación de la orden; 69 vs 51 el día 20 y 117 vs 82 el día 30).



A destacar:

- el confinamiento domiciliario en Illinois fue una medida acertada en la prevención de la expansión de COVID-19, al compararla con Iowa.
- el exceso de casos porcentual respecto al número de casos totales se mantuvo a lo largo del primer mes tras el confinamiento domiciliario.
- tras el primer mes de confinamiento, el exceso de casos diarios en Iowa fue de 217/10000 habitantes
- las diferencias en la densidad poblacional y en los niveles de pobreza entre las dos zonas colindantes de Illinois y Iowa, los resultados se mostraron robustos.
- no se valoró como pudo influir en los resultados la realización de un mayor número de test en Illinois respecto a los realizados en Iowa.