esade

EsadeEcPol - Center for Economic Policy

Ómicron: lo que sabemos hoy y claves para navegar la pandemia desde ahora

EsadeEcPol Insight #22 Enero 2022

AUTOR

Jorge Galindo,
Director adjunto EsadeEcPol

RESUMEN EJECUTIVO

Ómicron supone un paso crucial en la conversión de pandemia a endemia: nos confirma que el SARS-CoV-2 es un virus con el que probablemente conviviremos durante un largo tiempo, y las estrategias de política pública deben adaptarse a esta nueva expectativa a medio y largo plazo, modulándose conforme el virus revele su capacidad media (aún no bien conocida) de causar disrupción en la salud pública y las vidas de la ciudadanía.

Ahora mismo, la evidencia sobre ómicron indica que el virus produce enfermedad menos severa caso por caso, pero su mayor capacidad de contagio incluido a personas vacunadas (que igualmente parecen sustancialmente protegidas contra enfermedad grave) puede generar picos altos de sobrecarga del sistema hospitalario y número absoluto de muertes.

Para manejar estos picos, minimizándolos, y encauzar una senda hacia un equilibrio lo más favorable posible a la sociedad, sugerimos la consideración de las siguientes medidas:

→ Esfuerzo máximo en vacunación a corto plazo, con especial foco en refuerzos a población vulnerable, y una contribución más decidida a la inmunización fuera de España.

→ Vigilancia atenta a la necesidad de ajustar pautas de vacunación a largo plazo a medida que tengamos mejor evidencia sobre la protección de cada vacuna o su combinación de dosis a cada grupo poblacional; sincronizando las pautas en la medida de lo posible o conveniente con la inmunización periódica contra otros virus respiratorios (gripe); en última instancia, adopción de nuevas vacunas en caso de desarrollos exitosos.

→ Reenfoque del testeo y rastreo para evitar saturar la atención primaria mientras no se amplíen recursos, necesario en el largo plazo, dirigiéndonos en el corto plazo hacia el auto-testeo con ampliación de oferta de antígenos y el auto-alislamiento soportado con una mejor universalización y financiación de la cobertura de bajas médicas.

→ Uso limitado, extraordinario e idealmente reducido de manera progresiva de restricciones generalizadas a la movilidad, acotado a puntos y momentos con riesgo de desborde hospitalario, empezando por lugares poco ventilados con aglomeración masiva, y priorizando cualquier limitación antes de aquellos con mayor coste social, evitando especialmente el cierre del sistema educativo.

→ Mejora en el acceso a mascarillas de alta calidad (FFP2) y enfoque a su uso en espacios cerrados y poco ventilados, no abiertos; mantenimiento de uso recomendado (no obligatorio) acotado a lugares y momentos de alto contagio en el futuro.

→ Impulso a los sistemas de ventilación con el foco puesto en maximizar la renovación periódica del aire en lugares públicos, o privados de uso público.

→ Ampliación de las capacidades hospitalarias y de atención primaria, así como científico-técnicas y de análisis, para el manejo de altos picos de virus respiratorios.

La mayoría de los puntos anteriores están pensados para alinearse paulatinamente con el resto del portafolio de políticas de salud pública para manejo y minimización del impacto de virus de tipo respiratorio que son endémicos en la actualidad, de manera que se pueda ampliar y mejorar dicho portafolio en la medida en que la sociedad española haya aumentado sus requisitos mínimos y voluntad para invertir esfuerzos en este frente.

Por último, todas ellas deberán estar sujetas necesariamente a la recopilación de más y mejor evidencia no sólo sobre el virus en sus nuevas versiones, sino sobre las decisiones que tomamos

Línea de investigación:

Covid-19

España y el mundo entran en 2022 con ómicron convirtiéndose en la variante dominante y dándole un aire renovado a la pandemia. Esto es lo que sabemos sobre el virus a día de hoy.

Tabla 1

Evidencia clave sobre ómicron a inicio de 2022

	Evidencia	Estimado	Certeza	Fuentes
Detección	La presencia en saliva parece más distintiva	-	Media	Marais et al (2021)
	Hay algo más de riesgo de falsos negativos con antígenos en ómicron	-	Media	Bekliz et al (2021)
Contagio	Mayor riesgo de transmisión en hogares, tasa de ataque secundario (infecciones de infectados a otros)	Porcentaje medio contagiado en hogares tras 1er caso: 14%-30% ómicron vs 10%-20% delta (se multiplica x1,4 a x2)	Muy alta	UKHSA (2021a), UKHSA (2021b); Lyngse (2021)
	Picos de contagios más súbitos que producen más casos	-	Muy alta	Datos epidemiológicos en SA, UK, ES, FR, AR entre otros
	Menor periodo de incubación; picos más cortos	-	Media	Datos epidemiológicos en SA, UK, ES; Brandal et al (2021); Abdullah et al (2021)
Severidad intrínseca	Infección más alejada de la región inferior de los pulmones, centrada en la parte superior del sistema respiratorio	Evidencia in vivo (ratones) e in vitro (laboratorio)	Alta	Bentley et al (2021); Abdelnabi et al (2021); Seto et al (2021); Gupta et al (2021); Chi-Wai et al (2021); Diamond et al (2021)
	Reducción del riesgo de hospitalización a igualdad de condiciones (controlando por edad, sexo, estatus de vacunación, infección pasada)	Reducciones de riesgo hospit. de entre 20% y 66% vs delta en UK (controlando por infección pasada); hasta 70% en Escocia, Ontario o Sudáfrica (sin ese control)	Alta, pero incertidumbre sobre grado específico	MRC Outbreak (2021); UKHSA (2021b); Ulloa et al (2021); Sheik et al (2021); UKHSA (2021c)
Inmunidad vs. enfermedad grave	La pauta original de vacunación mantiene la mayoría de protección de células T, clave para evitar enfermedad grave (medidas: Pfizer, Moderna, J&J; probable para el resto)	Se mantiene la inmensa mayoría (70%-85%) de las capacidades de las células observadas en laboratorio	Media-alta	Keeton et al (2021); Tarke et al (2021)
	La pauta original de vacunación protege contra enfermedad grave	Reducción en la probabilidad de hospitalización: 63%-80% vs no estar vacunado	Muy alta, pero incertidumbre sobre grado específico y duración	Collie et al (2021); MRC Outbreak (2021); UKHSA (2021b); Burn-Murdoch et al (2021); Llaneras (2021); Jassat et al (2021); Schmidt et al (2021)
	Un refuerzo sostiene o aumenta la protección contra enfermedad grave	J&J con refuerzo: reducción de la prob. de hospitalización pasa de 63% a 85%. Pf/AZ con refuerzo mRNA: de 72% a 88%	Alta	Gray et al (2021); Elikaim-Raz et al (2021); Doria-Rose et al (2021); Willett et al (2021); Schmidt et al (2021), UKHSA (2021c)
	Se mantiene la protección de Paxlovid, el antiviral de Pfizer	-	Media	Pfizer (2021)
	La infección pasada reduce el riesgo de hospitalización	40%-60% de reducción en la probabilidad de hospitalización vs no haberse infectado	Muy alta	MRC Outbreak (2021); UKHSA (2021b); Sheik et al (2021); datos de Sudáfrica; Jassat et al (2021)
Vacunas vs. contagio	Pauta inicial (x2) de vacunas mRNA (Pfizer, Moderna) reduce poco el riesgo de contagio o síntomas leves	30%-50% de reducción en la probabilidad de síntomas leves vs no estar vacunado	Alta	UKHSA (2021b); Hansen et al (2021); Cele et al (2021); Lu et al (2021)
	La pauta inicial de vacunas no-mRNA no reduce el riesgo de contagio o síntomas leves (medido para AstraZeneca, J&J, Sinovac, Sinopharm)	~0% de reducción en la probabilidad de infección/síntomas leves vs no estar vacunado	Alta	UKHSA (2021b); UKHSA (2021c); Lu et al (2021); Reuters (2021)
	Un refuerzo devuelve parte de la protección contra contagio o síntomas leves (medido para Pfizer, AstraZeneca; con refuerzo de Pfizer); aunque podría empezar a degradarse a los 2 meses y no funcionar igual con todas	50%-75% de reducción en la probabilidad de infección/síntomas leves vs no estar vacunado; aumento muy significativo de anticuerpos neutralizantes	Media-alta	Hansen et al (2021); UKHSA (2021b); Sheik et al (2021); Elikaim-Raz et al (2021); Doria-Rose et al (2021)
Protección futura	Una infección con ómicron proporcionará defensas contra otras variantes	-	Media-alta	Zhou et al (2021); Khan et al (2021)

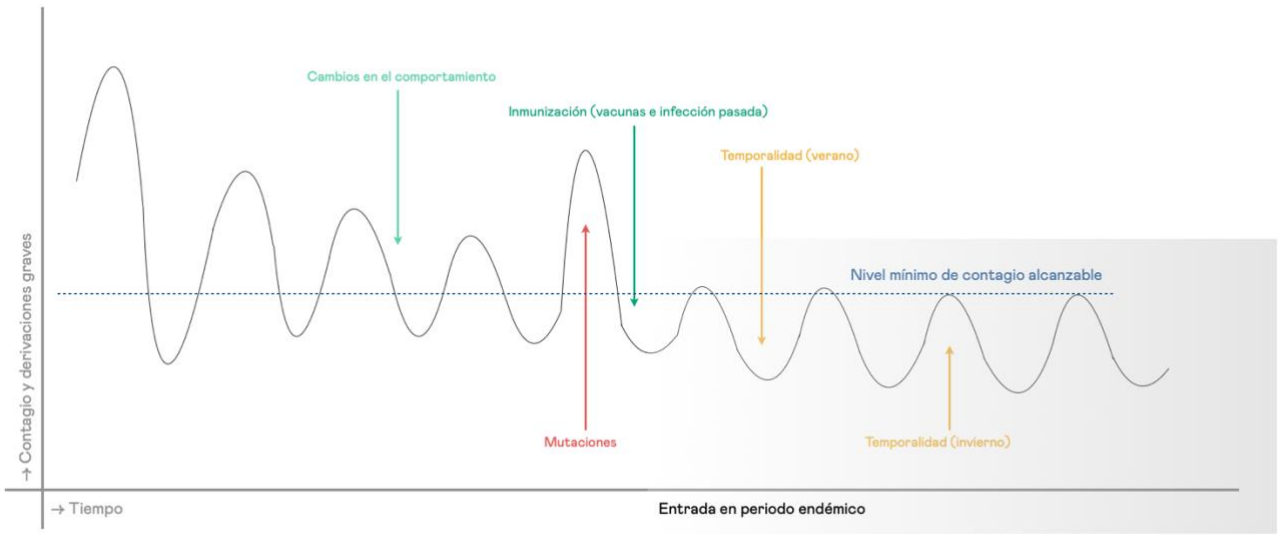
Elaborada por EsadeEcPol

En esencia, sabemos que se contagia más rápido, y eso lo hace gracias a su naturaleza y a que escapa inmunidad adquirida: es más probable contagiarse de ómicron a pesar de tener anticuerpos de vacuna o infección pasada en tu cuerpo de lo que era con otras variantes. Ahora bien, todo indica que la severidad de esta ola caso por caso está siendo menor: la probabilidad de acabar en el hospital de cada persona se reduce gracias a que (1) casi nadie carece de inmunidad gracias sobre todo a la vacunación y (2) la variante en sí misma genera enfermedad entre algo y bastante menos virulenta. Sin embargo, su capacidad de contagio rápido aún pone en riesgo la estabilidad de nuestros sistemas de salud y nuestra vida cotidiana, porque incluso un porcentaje pequeño de un gran número absoluto es, en sí mismo, un gran número. El aumento de hospitalizaciones en Sudáfrica, Nueva York o Londres ha sido menor a lo que cabría esperar por el número de casos comparado con olas anteriores, pero igualmente alto en términos absolutos. De la misma manera, la difusión tan acelerada del contagio y la incertidumbre que supone interrumpe el trabajo, la rutina y el ocio, sea por enfermedad (aún leve), por necesidad de aislamiento, o por cautela.

Así, de los escenarios que planteamos hace un mes parece que nos encontramos en el amarillo: ómicron supone un reto muy significativo de política pública, pero no nos devuelve a marzo de 2020. Tenemos herramientas disponibles, y estamos en disposición de mejorar otras, para navegar lo que queda de pandemia, que muy probablemente desembocará no en la desaparición del virus sino en una endemia. Dada su capacidad de contagio actual y habida cuenta de que ningún país del mundo de tamaño más o menos significativo ha logrado evitar olas de contagio salvo infringiendo un coste exorbitante en términos de libertades que solo regímenes autoritarios pueden permitirse (y aún en esos casos está por ver el éxito de la supresión con ómicron a día de hoy), el SARS-CoV-2 pasará a ser uno de los muchos patógenos con los que convivimos año a año.

Gráfico 1

El tránsito de pandemia a endemia



El paso de pandemia a endemia es el de una regularización paulatina del contagio, y por tanto de nuestra relación con el patógeno. En una pandemia los brotes son difíciles de predecir, el virus todavía está evolucionando y nosotros todavía estamos adaptando nuestras herramientas y patrones de convivencia. Por eso los picos inesperados como el de ómicron. Pero si ampliamos el foco la tendencia inevitable es a la estabilización, lo cual no implica necesariamente levedad: el nivel de daño infringido por el virus se volverá más estable y predecible pero no sabemos todavía su incidencia poblacional agregada a largo plazo.

Siguiendo la enumeración del profesor François Bailloux, hay cuatro factores que determinan este proceso:

→ Evolución viral. El SARS-CoV-2 es relativamente joven: apenas dos años de vida. Se replica además de manera tremendamente ágil (cada vez más), lo cual le da un sinfín de oportunidades para que la copia repetida produzca pequeños errores (mutaciones) y la selección natural prime las más ventajosas para el propio virus. Ómicron ha sido un salto evolutivo excepcional. Pero los virus no mutan de manera constante, sino que tienden a alcanzar un punto de maduración en el que cada nueva "mejora" factible supone un cambio menos radical y las variantes en circulación son más competitivas entre sí. De esta manera la circulación de variantes se estabiliza, y aunque se mantiene el riesgo de recombinación o variantes más o menos virulentas (como sucede con el virus que causa la gripe), éstas se vuelven menos probables y la banda de incertidumbre se reduce.

→ Inmunización adquirida. Cuando el SARS-CoV-2 llegó a nuestras vidas, por definición ninguno de nosotros teníamos en nuestro cuerpo nada que fuera capaz de reconocer o defenderse ante el patógeno. Poco a poco lo fuimos adquiriendo. Primero por exposición (el contagio pasado y superado genera defensas), después por vacunas, y ahora por ambas. La proporción de la población mundial que es inmune-naïve se reduce día a día y acabará por ser cero. Las mutaciones (que tienen un techo relativo, como se enuncia en el punto anterior) pueden dificultar la tarea de las defensas, y de hecho lo hacen con este como con otros virus, pero no las eliminan por completo.

→ Cambios en nuestro comportamiento. Esa misma ausencia de defensas previas radicalizó nuestro comportamiento preventivo, expresado en individuos y familias tanto como en gobiernos. La restricción temporal de contactos interpersonales y el uso de mascarillas son sus rasgos más visibles. A ellos se añadieron otros que poco a poco se van descartando (el desinfectado de superficies, que ahora sabemos que no funciona bien contra este virus) o que idealmente se quedan con nosotros (lavado de manos, ventilación de espacios). Mientras, los más radicales se van modulando, aunque su modulación es complicada mientras las olas no se hayan estabilizado.

→ Temporalidad. Por regla general, los virus respiratorios con los que convivimos tienden a circular más durante épocas de menos calor. Las razones para ello son complejas: más

personas en interiores peor ventilados, menor resistencia del propio virus al calor, etcétera. Que aún no se haya producido este patrón de manera nítida con el SARS-CoV-2 no habla tanto de su excepcionalidad como del hecho de que los anteriores tres factores aún no se han estabilizado. Cuando lo hagan, la hipótesis central en el mundo virológico es una de ciclos temporales aproximados.

Ahora, la pregunta es cómo deberíamos usar estas palancas a nuestro favor y contra el virus, porque, cabe insistir, el equilibrio endémico resultante puede tomar muchos niveles de gravedad. Algunos se escapan a nuestra capacidad de intervención y estarán determinados por las características del virus, especialmente en mutación y temporalidad. Endemia no quiere decir que se termina el problema: como advierten los profesores Jeffrey Shaman y Deepti Gurdasani, la capacidad de adaptación y de contagio demostrada por el SARS-CoV-2 hace que debamos al menos contemplar seriamente la posibilidad de que la severidad media de las cepas circulantes aún considerando inmunidad adquirida sea notablemente más alta que la de la gripe o los otros coronavirus con los que convivimos, y también que sus picos sean más frecuentes.

La cuestión por tanto es bajo qué condiciones su capacidad de contagio rápido puede llegar a saturar o incluso desbordar sistemas de salud, y cuántas patologías graves o muertes puede costar.

El objetivo es establecer herramientas que modulen hasta minimizar este impacto, a ser posible construyendo capacidad que sirva más allá de una ola. Dada la probable evolución hacia virus respiratorio endémico, tiene sentido sincronizar estas políticas con otras relacionadas con ciclos epidémicos con los que ya convivimos que sean compatibles de manera que esa construcción de capacidad sea cruzada en el largo plazo.

Garantizar la inmunización

Corto plazo: intensificación de las campañas de vacunación. Con objeto de solidificar el muro de inmunidad, las vacunas deberían llegar a la práctica totalidad de las personas (niños incluidos, al menos a partir de 5 años, donde la evidencia es favorable). Una pauta inicial produce protección considerable contra enfermedad grave. Pero el refuerzo parece necesario para las personas más vulnerables (>60 años o <60 con algún tipo de comorbilidad relevante); aconsejable para el resto (al menos >30 años) una vez se haya completado la primera capa de inmunización. Es importante resaltar que el objetivo de la vacunación no es en este punto producir inmunidad de rebaño tanto como proteger individuos y evitar brotes de gravedad específica, lo cual pone el listón mucho más alto: ya no se trata de llegar al 70, 80 u 85% de población inmunizada sino a su práctica totalidad, refuerzos incluidos a quien así lo necesite.

Estos requerimientos deberían equilibrarse con la posibilidad de aumentar la contribución de España y Europa a la vacunación en países de bajo ingreso, algo que en primer lugar ayudaría a proteger a su población, y adicionalmente podría tener beneficios parciales en la evolución de la pandemia: aunque la vacunación no evita los contagios sí reduce en el margen su

probabilidad así como los tiempos y gravedad de los cursos infecciosos, lo que a su vez minimiza las probabilidades de eventos de mutación grave como el sucedido con ómicron.

Largo plazo: ajuste y consolidación de planes sostenibles de vacunación. En la carrera entre las variantes y nuestras vacunas, vamos más o menos empatados. El virus ha sido capaz de producir una versión que escapa protección contra contagio y reduce un poco la de enfermedad grave, especialmente para población vulnerable. Nosotros sin embargo disponemos de vacunas combinables cuya pauta se puede ajustar para recuperar parte de esa pérdida. Ahora bien, queda por aclarar como se ve en la tabla de evidencia cómo de grande será esa mejora y si resultará muy o poco sostenible en el tiempo. Cogiendo datos hipotéticos pero plausibles, si ómicron es intrínsecamente un 50% menos severa y una doble pauta de vacunación de Pfizer o AstraZeneca reduce la probabilidad de hospitalización en un 75%, resulta que la combinación de ambos factores dividiría el riesgo de hospitalización de referencia (el que tendría una persona no vacunada ni infectada previamente con la variante delta, hasta ahora dominante) entre 8. Para un hombre de 75 años, esto significa pasar de un riesgo de hospitalización una vez infectado de 1 entre 4 (Economist, 2020) a otro de 1/32. Si el refuerzo de la vacuna aumenta la efectividad del 75% al 95%, pasaría a 1/160, una mejora exponencialmente mayor. Pero si se queda en 85%, solo mejoraría hasta 1/48.

En este segundo mundo, una mejora intrínseca en las vacunas actuales a través de su actualización sería más urgente que en el primero para colocar los picos futuros al mínimo posible. Es necesario conocer más y mejor esta evidencia, así como la sostenibilidad de la efectividad en el tiempo de futuras iteraciones de la vacuna contra eventuales mutaciones, para tomar decisiones sobre qué mix de vacunación deberá aplicarse a cada grupo poblacional. Un escenario plausible es el de aumento del portafolio de opciones para los países europeos que les permita plantear campañas de vacunación anuales a población objetivo, con diversos inmunizadores y cantidad de dosis dependiendo de la circulación esperada y el riesgo estimado para cada grupo poblacional: una versión avanzada y más intensa (dado el mayor riesgo relativo de enfermedad grave) de lo que ya se hace con la gripe. En la medida en que el proceso de normalización del contagio lo permita, sería conveniente desde un punto de vista logístico y de comunicación de salud pública alinear ambas estrategias.

Mejorar la detección

Corto plazo: redimensionamiento del testeo y rastreo de casos. La velocidad de contagio del virus en su versión ómicron hace prácticamente inviable el testeo público sistemático y su rastreo omni-comprensivo en mitad del pico, una tarea que hoy día absorbe recursos de atención primaria que deberían estar dedicados a tratamiento o vacunación, al menos mientras no se amplíen los recursos y capacidad instalada en este frente (como sugerimos en el apartado final). En tanto que la población ha adquirido conocimiento sobre el virus y el uso de tests de antígenos, habría que explorar más a fondo la opción de incentivar la normalización de su uso continuado de manera autónoma, facilitando el acceso mediante aumento de oferta pública de tests auto-gestionables si fuera necesario. Ahora bien, es importante prestar atención y (de confirmarse la evidencia preliminar) a la posibilidad de

mayor tasa de falsos negativos con antígenos y su condicionado al punto ideal de toma de muestra, que tal vez se está desplazando de la nariz a la boca. De confirmarse ambas, la disponibilidad de tests y de información sobre su uso debería maximizarse.

Largo plazo: acceso autónomo, diagnóstico específico y cribados periódicos. En la medida en que la epidemia se vuelva más predecible también podrá hacerlo la oferta disponible de tests y la acción pública a tal efecto, que debe mantener una información adecuada del número de casos para dimensionar las olas, algo especialmente importante en el tránsito endémico. El uso autónomo de tests debería seguir disponible como lo están otras herramientas de autodiagnóstico (el termómetro es un buen ejemplo), mientras que las autoridades sanitarias pueden coordinar tanto cribados en zonas específicas como muestreos periódicos y otras técnicas basadas en la estadística y la probabilidad más costo-eficientes y representativas que las pruebas 1:1 para conocer la evolución del virus, como ya hacen con éste y otros, en el plano de las vigilancias epidemiológica y viro-genómica, y por descontado mantener la opción de pruebas PCR para los casos en los que sea necesario por razones clínicas.

Apoyar el auto-aislamiento

Corto y largo plazo: reenfoque a auto-aislamiento soportado. La norma actual en España es inconsistente con la evidencia que muestra la facilidad de contagio de ómicron entre personas vacunadas. Además, en tanto que la mayoría de personas ya están inmunizadas, no parece que suponga un incentivo interesante para inmunizarse. Por otra parte, vale la pena preguntarse si es sostenible el mandato de auto-aislamiento obligatorio ante un virus respiratorio que puede alcanzar a amplísimas porciones de la población: cifras como 10%, 20% o incluso 30% de contagiados durante una ola no están fuera de lo imaginable con el ritmo de contagio demostrado por ómicron. Así, emparejado con el desplazamiento paulatino a una gestión más autónoma de los positivos, valdría la pena considerar una combinación de (1) auto-diagnóstico basado en test de antígenos y síntomas (test positivo → positivo; test negativo + síntomas → se asume positivo); junto a (2) apoyo más sólido para el auto-aislamiento. A tal efecto, la baja médica es un instrumento básico pero a todas luces insuficiente en su funcionamiento actual. Sería interesante considerar su ampliación, especialmente para personas sin cobertura formal de la seguridad social, en un marco de provisión más universalizada de redes de seguridad. De hacerse, podría funcionar para otras muchas enfermedades, no sólo la COVID, reduciendo el impacto diferencial que tanto ésta como otras suele tener sobre las capas más vulnerables de la estructura de ingresos y laboral.

Limitar las restricciones a la libertad de movimiento

Corto plazo: restricciones puntuales extraordinarias. Si asumimos que estamos en un tránsito de pandemia a endemia, la posibilidad de suprimir el virus por completo prácticamente desaparece como beneficio potencial que pague por los costes de los confinamientos, especialmente sufridos por la población socioeconómicamente más vulnerable. Desde este punto de vista, las restricciones a la movilidad individual deberían centrarse exclusivamente en lugares con verdadero riesgo de desborde de la capacidad sanitaria instalada, acotadas al máximo en el espacio y en el tiempo, enfocadas primero en situaciones de mayor riesgo de

contagio (aglomeraciones en espacios cerrados poco ventilados) para considerar restricciones más generalizadas solo en caso de extrema necesidad por saturación esperada, y preservando de cualquier restricción las que supondrían un coste social excesivo y desigual, evitando especialmente el cierre de centros educativos. La métrica de referencia debería pasar a ser el crecimiento en la ocupación hospitalaria y en el número absoluto de casos graves detectados, al mismo tiempo alerta temprana de riesgo de desborde y de riesgo para población clínicamente vulnerable. Cualquier otra aproximación probablemente no soportará un análisis coste-beneficio, aunque sería deseable rellenar este vacío con evalaciones específicas adicionales.

Largo plazo: ninguna, salvo cambio radical en el patrón esperado de la epidemia. Si la endemia acaba por producir una circulación periódica y predecible de SARS-CoV-2 en una población con una inmunidad aceptable en nivel y distribución, las restricciones generalizadas deberían desaparecer paulatinamente del menú de herramientas de los poderes públicos, habida cuenta de su enorme coste e impacto desigual. Esto será más fácil en la medida en que se cumplan con el resto de condiciones y propuestas planteadas en el presente documento.

Es pertinente aquí una breve nota sobre pasaportes de vacunación, que se justifican con dos tipos de motivos. El primero es reducir el contagio, pero como se muestra en la tabla de evidencia esas reducciones son poco o nada significativas con dos dosis de vacuna y aunque aumentan con tres no lo hacen de manera especialmente alta ni cabe esperar que ese efecto sea sostenible en el largo plazo. El segundo es incentivar la vacunación, pero España es un país con uno de los ratios de vacunados por población más altos de Europa. Hasta ahora, no se aprecia ningún aumento significativo tras la introducción de este tipo de requerimientos en los datos agregados, pero es posible que sí se observen incrementos en poblaciones puntuales al mirarlos con métodos cuasi-experimentales que aún no se han empleado. Sería conveniente producir este tipo de evidencia para decidir si el coste en términos de restricción a la autonomía individual supone un beneficio suficiente en materia de incentivo de vacunación, y bajo qué condiciones o entre qué segmentos de población lo hace, o no lo hace.

Afinar el uso de mascarillas y ventilación

Corto plazo: uso generalizado en interiores de mascarillas de alta calidad, facilitando acceso. El efecto de las mascarillas en la reducción de transmisión de virus respiratorios es algo que ya estaba documentado antes de la presente pandemia, y nada de lo que hemos aprendido sobre el SARS-CoV-2 sugiere lo contrario. De hecho, su estudio ha permitido entender mejor los mecanismos de contagio por aerosoles de lo que se asumían antes de 2020, reforzando si cabe el uso de mascarillas. Ahora bien, también lo ha cualificado y acotado: a espacios interiores, especialmente poco ventilados, y asegurando tanto buena protección de filtrado como un ajuste adecuado. La situación en España hoy está lejos de este ideal, en tanto que existe una nueva norma que pretende un uso ineficaz (e inaplicable por sus muchas excepciones) en exteriores y no prevé lo suficiente sobre el tipo y calidad de uso en interiores. Sería conveniente cambiar inmediatamente la norma actual para enfocarse en el uso de

mascarillas bien ajustadas y de alta calidad (el ideal es el filtrado FFP2) en espacios interiores poco ventilados, retirando los requisitos en exteriores salvo aglomeraciones muy específicas.

Largo plazo: mejora de la ventilación; uso puntual y acotado de mascarillas. Los sectores público y privado deberían aprovechar ese nuevo acervo de conocimiento sobre contagio de virus mediante aerosoles para impulsar un esfuerzo de higiene conjunta del aire, basado en la construcción o adaptación de infraestructuras a través de sistemas de ventilación (mecánicos o naturales) que garanticen mínimos de renovación del aire, y su filtrado cuando no haya alternativa. De igual manera, el uso voluntario o recomendado (no obligatorio) de mascarillas adecuadas acotado a lugares cerrados en momentos y lugares con picos de circulación de virus respiratorios podría ser un hábito de higiene a incorporar, especialmente en lugares de alta concentración o riesgo (transporte, hospitales, centros de salud).

Construir capacidad sanitaria

Largo plazo: aumento significativo y estable de capacidad hospitalaria y de atención primaria. No sabemos todavía dónde y hasta qué punto tocará la ola de ómicron el techo de capacidad de los sistemas de salud, en España y fuera. Pero lo que es obvio es que la pandemia ya los ha desbordado en el pasado, y que el riesgo de que eso suceda es lo suficientemente alto como para que nos lo tomemos en serio. La saturación del sistema no es en cualquier caso un fenómeno nuevo ni restringido a esta pandemia: es un problema en el que incurrimos durante temporadas de picos altos de virus respiratorios, especialmente en zonas densamente pobladas. De nuevo, una sincronización de necesidades parece lógica: aumentar la capacidad de lidiar en el frente sanitario y epidemiológico con estos picos es algo que redundará en un beneficio más allá de la presente pandemia.

* * *

Como apreciación final derivada de este último punto, pero también aplicable a todos los anteriores, deberíamos valorar como sociedad si nuestro umbral de demanda de cobertura de salud ante los problemas derivados de virus respiratorios ha subido, aceptando una mayor inversión (con los costes asociados) y esfuerzo para minimizar su impacto. De ser así, deberíamos ajustar poco a poco todo el abanico de políticas relacionadas no sólo con el SARS-CoV-2, sino con cualquier otro patógeno de naturaleza similar.

Por último, cabe reiterar la necesidad de recopilar más y mejor evidencia sobre las decisiones que vamos tomando durante la pandemia y que seguiremos tomando en el tránsito hacia endemia. Aún desconocemos el grado de impacto agregado en el largo plazo y la frecuencia de dicho impacto que tendrá el virus en nuestras vidas, y no podremos diseñar políticas simultáneamente eficaces y justas sin conocer mejor no sólo este impacto agregado, sino la potencia real y segmentada de las herramientas que usamos para minimizarlo. Tanto las

políticas actuales como las recomendaciones aquí esbozadas deberán estar inevitablemente sujetas a esta evidencia: sin flexibilidad en las premisas no podremos navegar de manera eficaz los meses y años siguientes.

Referencias

La práctica totalidad de las referencias empleadas en este trabajo no han sido revisadas por pares todavía, dada la inmediatez del desafío que plantea ómicron las ofrecemos igualmente con enlaces correspondientes para su consulta.

Brandal, Lin T. et al (2021). "Outbreak caused by the SARS-CoV-2 Omicron variant in Norway, November to December 2021". Disponible en: https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.50.2101147

Cele, Sandine et al (2021). "Omicron extensively but incompletely escapes Pfizer BNT162b2 neutralization". Disponible en https://www.nature.com/articles/d41586-021-03824-5

Collie, S. et al (2021). "Effectiveness of BNT162b2 Vaccine against Omicron Variant in South Africa". Disponible en https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2119270

Diamond, M. et al (2021). "The SARS-CoV-2 B.1.1.529 Omicron virus causes attenuated infection and disease in mice and hamsters". Disponible en https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.12.27.474218v1.full.pdf

Gray, Glenda E. et al (2021). "Vaccine effectiveness against hospital admission in South African health care workers who received a homologous booster of Ad26.COV2 during an Omicron COVID19 wave: Preliminary Results of the Sisonke 2 Study". Disponible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.28.21268436v1

Hansen, Christian H. et al (2021). "Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study." Disponible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.20.21267966v2

Lyngse, Frederik P. et al (2021). "SARS-CoV-2 Omicron VOC Transmission in Danish Households". Disponible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.27.21268278v1

Keeton, Roanne et al (2021). "SARS-CoV-2 spike T cell responses induced upon vaccination or infection remain robust against Omicron". Dispnible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.26.21268380v1

Khan, Khadija et al (2021). "Omicron infection enhances neutralizing immunity against the Delta variant". Disponible en https://secureservercdn.net/50.62.198.70/1mx.c5c.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/12/MEDRXIV-2021-268439v1-Sigal_corr.pdf

Llaneras, Kiko (2021). "Así se compara la sexta ola covid con las anteriores: más casos que nunca y cerca de la mitad de ingresos." EL PAIS, 28 de diciembre de 2021. Disponible en https://elpais.com/sociedad/2021-12-29/asi-se-compara-la-sexta-ola-con-las-anteriores-mas-casos-que-nunca-y-de-momento-un-tercio-de-ingresos.html

Lu, Lu et al (2021). "Neutralization of SARS-CoV-2 Omicron variant by sera from BNT162b2 or Coronavac vaccine recipients". Disponible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.13.21267668v1

Marais, Grent et al (2021). "Saliva swabs are the preferred sample for Omicron detection". Disponible https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.22.21268246v1.full.pdf

MRC Outbreak (Ferguson, Neil et al) (2021). "Report 50: Hospitalisation risk for Omicron cases in England". Disponible en https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/mrc-gida/2021-12-22-COVID19-Report-50.pdf

Reuters (2021). "China's Sinovac COVID-19 booster weaker against Omicron- Hong Kong study". 23 de diciembre de 2021. Disponible en https://www.reuters.com/world/china/chinas-sinovac-covid-19-booster-weaker-against-omicron-hong-kong-study-2021-12-23/

Schmidt, F. et al (2021). "Plasma Neutralization of the SARS-CoV-2 Omicron Variant". Disponible en https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2119641

Sheikh, Aziz et al (2021). "Severity of Omicron variant of concern and vaccine effectiveness against symptomatic disease: national cohort with nested test negative design study in Scotland". Disponible en https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/severity-of-omicron-variant-of-concern-and-vaccine-effectiveness-

Tarke, Alison et al (2021). "SARS-CoV-2 vaccination induces immunological memory able to cross-recognize variants from Alpha to Omicron". Disponible en https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.12.28.474333v1

UKHSA (2021a). "Risk assessment for SARS-CoV-2 variant: Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)". Disponible en https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1043840/22-december-2021-risk-assessment-for-SARS-Omicron_VOC-21NOV-01_B.1.1.529.pdf

UKHSA (2021b). "SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England - Technical briefing 33". Disponible en https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1043807/technical-briefing-33.pdf

UKHSA (2021c). "SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England. Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)." Disponible en https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1044481/Technical-Briefing-31-Dec-2021-Omicron_severity_update.pdf

Ulloa, Ana C. et al (2021). "Early estimates of SARS-CoV-2 Omicron variant severity based on a matched cohort study, Ontario, Canada". Disponible en https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.24.21268382v1

Zhou, Runhong et al (2021). "Vaccine-breakthrough infection by the SARS-CoV-2 Omicron variant elicits broadly cross-reactive immune responses". Disponible en https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.12.27.474218v1.full.pdf