

Un juicio crítico sobre el control de la pandemia de COVID-19 en España

| RESEÑAS

Por: Luis Guerra

Índice

1. Introducción	3
2. El papel de la OMS al inicio de la epidemia	5
3. El papel temprano del ECDC	10
4. Datos generales.....	13
5. Resumen epidemiológico, sistemas de vigilancia epidemiológica y tabla comparativa....	14
6. Medidas de control y prevención de primera línea: pruebas diagnósticas y estudios de contacto	21
A. Diagnóstico.....	21
B. Estudios de contactos	24
7. Medidas de control de carácter social a gran escala: segunda línea de prevención	24
8. Respuesta asistencial. La COVID-19 de los profesionales sanitarios	29
A. Posiciones del gobierno y la oposición	34
B. Contexto social	35
10. Juicio crítico y sugerencias de mejora.....	37
1. Magnitud de la epidemia	37
2. Reconocimiento tardío del riesgo	38
3. Preparación insuficiente del sistema sanitario por parte del Ministerio de Sanidad (Estado) y las Consejerías de Sanidad (CC.AA.)	39
4. Medidas de control social: estado de alarma, confinamiento y otras acciones preventivas	40

5. Reto asistencial y la excepcional respuesta de los profesionales sanitarios.....	41
6. La COVID-19 de los profesionales sanitarios	41
7. Papel de las instituciones políticas, los partidos y la sociedad	42
8. Necesidad de análisis formales sobre la gestión de la etapa crítica de la pandemia	42
Agradecimientos	43
Referencias comentadas	44

“A toro pasado todos somos Manolete”
Sabiduría taurina

“Después de los acontecimientos, hasta el necio es sabio”
Homero

*“Hindsight must surely be the most useless function of the human brain,
torturing yourself over the unalterable past”*
Peter F. Hamilton, *Mindstar Rising*

1. Introducción

Esta serie se inició con el artículo titulado “Rudimentos de salud pública para no especialistas: entendamos mejor la pandemia de COVID-19”, seguido de otros cuatro dedicados a ocho países estudiados de dos en dos, y un quinto comparativo de todos ellos, con el título de “Un juicio crítico sobre el control de la pandemia de COVID-19”. Este artículo recoge finalmente la información referente a España sin incluir un segundo país. Queda a elección del lector elegir el país con el que quiera para comparar. Sigo empleando el término de “un juicio crítico”, manteniendo el símil con el “juicio clínico” propio de la aproximación diagnóstica que se hace inicialmente con un enfermo en la tarea médica, con unas conclusiones “preliminares”. Seguramente habrá que matizarlas o cambiarlas en el futuro cuando exista más información y avance en el proceso diagnóstico.

En todos los artículos se ha recomendado la lectura de la introducción del primer artículo comparativo entre países y de los matices sobre el método que se ha detallado en los restantes. De esta forma se han hecho explícitos sus aspectos metodológicos, los comentarios de cautela y las limitaciones de la serie. También ahora se insiste en que este artículo cubre multitud de aspectos que cada uno por sí solo merecería muchos estudios detallados. Quizás la perspectiva interesante de esta serie es la propuesta de una visión panorámica e integrada de la covid-19, la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, analizando un conjunto común de variables, lo que ha facilitado la comparación entre países. Hemos manifestado que el análisis de los países se ha centrado en las etapas iniciales y hasta los momentos más graves de la crisis sanitaria de cada uno de ellos. La referencia a este periodo en España la denomino “el periodo crítico” de la epidemia, abarcando desde sus inicios, el momento con los peores datos epidemiológicos y la mejoría de la situación con el impacto del estado de alarma, sin estudiar las etapas de la desescalada y las peculiaridades de las fases de su gestión. No obstante, se recogen algunas informaciones epidemiológicas actualizadas y otros informes recientes para tener una visión más completa del objeto de análisis. A lo largo de la serie han ido aflorando

muchos aprendizajes y bastantes dudas. Ahora la meta final de estudio es una descripción de los problemas que han existido en España, reflexionar sobre ellas y en especial, exponer algunos retos para nuestro sistema sanitario a la luz de las lecciones que esta pandemia nos propone.

En el artículo del “juicio crítico” sobre los ocho países la redacción cambiaba con frecuencia a la primera persona y explicaba que la razón no era caprichosa, pues lo que pretendía era darme margen para la interpretación y la formulación de preguntas. En este análisis monográfico, dedicado a España, quisiera exponer una información objetiva y hacer un ejercicio evaluación con una aproximación crítica y personal. En definitiva, éste es un artículo de opinión. Mi reconocimiento expreso de que *a posteriori* es muy fácil hacer observaciones y críticas. Por ello he iniciado este trabajo con las dos primeras citas de arriba, que captan esa idea mejor que esta frase. Confío no expresar muchos lugares comunes que han sido muy frecuentes; por ejemplo, el recurrente “se ha hecho tarde”. En mi opinión, lo que hay que hacer es desbrozar, disecar, los múltiples aspectos que hay debajo de tal aseveración, interpretar lo que se sabía o no entonces, analizar los elementos esenciales que ha habido durante el periodo crítico para la toma de decisiones, y así aflorar las claves que generen los cambios necesarios de nuestro sistema sanitario. La búsqueda de culpables es una tarea vana, como se indica en la tercera cita.

Este artículo se inicia con dos apartados cada uno dedicado en exclusiva a la OMS y al ECDC, para ligar la información de estas dos instituciones con el análisis del control de la COVID-19 en España. En vez de recoger el conjunto de variables que han sido similares para el análisis de los ocho países en un formato de tabla con sus celdas correspondientes, he optado por parcelar la información en apartados con el fin de darles la extensión oportuna (apartados 4 a 9). A lo largo del texto van surgiendo las comparaciones con los ocho países analizados, en especial los de la UE (Alemania, Francia, Italia y Portugal). Finalizo con el apartado “juicio crítico y sugerencias de mejora”, en el que resumo los aspectos más importantes, conclusiones preliminares y reflexiones sobre los retos de nuestro país.

2. El papel de la OMS al inicio de la epidemia

La OMS ha sido objeto de críticas sobre la gestión del comienzo esta pandemia. También ocurrió así con la gripe pandémica A (H1N1) de 2009 y la epidemia de ébola de 2014. La posición de una institución multilateral, con una responsabilidad clave en las respuestas mundiales a las crisis sanitarias, en especial en sus momentos iniciales, los más llenos de conjeturas, la hace susceptible de juicios de múltiples procedencias. Mala combinación: muchas voces críticas y demasiada incertidumbre. Antes de analizar si sus respuestas han sido apropiadas o no, merece la pena hacer una consideración previa. La “misión” de la OMS es alcanzar para todos los pueblos el máximo grado de salud y apoyar el logro de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible”. Esta misión se articula en una amplia gama de funciones e intervenciones, entre la que está la que nos afecta ahora: progresar en la prevención y control de epidemias. Resalto un hecho: la OMS no tiene ninguna capacidad ejecutiva para declarar las medidas nacionales a tomar en una crisis como la pandemia actual; es decir, monitoriza los riesgos, informa sobre ellos y promociona que haya respuestas coordinadas, pero la responsabilidad de las decisiones radica en las autoridades sanitarias de cada país. El presupuesto 2019 de la OMS ha sido de 3.935 millones de €: A efectos comparativos, el presupuesto del mismo año para Sanidad en la Comunidad de Madrid ha sido 8.106 millones de €.

Hay una información detallada en la web de la OMS para conocer los hechos y las acciones de la OMS en relación con la pandemia, de interés para disponer de una información cronológica oficial y de primera mano (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>). De ella voy a seleccionar los aspectos de especial interés. Es bien conocido que el 31 de diciembre se comunicó a la oficina OMS de China la existencia de un brote de “neumonía de origen desconocido” que fue seguido el 5 de enero del primer comunicado OMS “*Emergencies preparedness, response. Pneumonia of unknown cause – China*”, y de un informe el día 10 de enero, “*National capacities review tool for a novel coronavirus (nCoV)*”, con el fin de ayudar a las autoridades nacionales a identificar sus deficiencias, llevar a cabo una estimación del riesgo y planificar respuestas, acciones de control e investigaciones complementarias. La identificación de las capacidades de cada país se hace a través de un cuestionario minucioso de todas las actividades de salud pública y de asistencia médica. Los días 11 y 12 del mismo mes se comunica la secuencia del virus lo que facilita el desarrollo inmediato de tests diagnósticos y el día 13 se identifica el primer caso fuera de China, en Tailandia.

El 23 de enero tiene lugar la primera reunión del Comité Asesor para la Emergencias y el 30, tras la segunda reunión, la OMS declara “Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional”, que según el Reglamento Sanitario Internacional es “un evento extraordinario que constituye un riesgo para la salud pública de otros estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, y podría exigir una respuesta internacional coordinada”. La emergencia se declara con la siguiente comunicación: “*There are now 7711 confirmed and 12167 suspected cases throughout China. Of the confirmed cases, 1370 are severe and 170 people have died. 124 people have recovered and been discharged from hospital. There are now 83 cases in 18 countries. Of these, only 7 had no history of travel in China. There has been human-to-human transmission in 3 countries outside China*”. Hasta donde he podido localizar información en el dominio público y de una fuente oficial es la fecha más temprana en la que se comunica el contagio entre

personas, aunque antes hubiese sospecha firme de ello. Continúa así: *"The Committee believes that it is still possible to interrupt virus spread, provided that countries put in place strong measures to detect disease early, isolate and treat cases, trace contacts, and promote social distancing measures commensurate with the risk".* Eurosurveillance publica una "comunicación rápida" el 23 de enero, en la que revisa la información sobre transmisibilidad de la infección y la etiqueta de "baja o muy baja".

El 12 de febrero se activa el equipo de crisis, dirigido por el Dr. Mike Ryan, director ejecutivo del Programa de Emergencias Sanitarias. En el informe de situación se dice: *"Excluding China, there are 24 countries reporting cases of COVID-19. Among these 24 countries, 23 report cases with an exposure in China. In addition, 11 of these 23 countries report cases attributed to local transmission inside the reporting country. Four of the 24 countries report cases where likely exposure occurred outside the reporting country and outside of China. Among these four reporting countries the most likely countries where exposure occurred were France, Germany, Japan and Singapore. All transmissions occurred within known defined clusters"*. En tal fecha China había acumulado 44.730 casos y en la Región Europea de la OMS había habido 45 casos (Alemania con 16; España con 2). Este informe es preciso en cuanto a los objetivos estratégicos de control (identificación y diagnóstico, aislamientos, reducción de la transmisión, estudio de contactos, control de eventos masivos, etc.).

Del 14 al 24 de febrero tiene lugar la visita a China de una misión conjunta OMS, de cuyo informe (<https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>) destaco:

- A fecha 20 de febrero China tenía declarados 75,465 casos, incluidos casos asintomáticos. Es llamativo que no se explice la cuantía de éstos, pero por las gráficas del informe parece que su porcentaje no era elevado, pero es importante subrayar el conocimiento de este hecho.
- Se indica: *Asymptomatic infection has been reported, but the majority of the relatively rare cases who are asymptomatic on the date of identification/report went on to develop disease. The proportion of truly asymptomatic infections is unclear but appears to be relatively rare and does not appear to be a major driver of transmission.*
- Se afirma: *symptoms of COVID-19 are non-specific and the disease presentation can range from no symptoms (asymptomatic) to severe pneumonia and death.* Es curioso que aún con tal aseveración, en la versión china del informe se alude a esta infección como *novel coronavirus pneumonia*.
- El primer caso confirmado es del 12 de diciembre de 2019 (según las gráficas descriptivas de la epidemia, del periodo 2 diciembre-20 febrero). Nueve días antes de la fecha de finalización del informe, el 24 de enero, se da la primera definición de caso, de fecha 15 de enero, pero este detalle no se incluye. Desde luego es muy sorprendente, que no se explice una definición de caso, y que en la descripción epidemiológica se hayan incluido casos asintomáticos.
- No hay ninguna información sobre la investigación epidemiológica del origen de la infección. Todo lo que se afirma es: *During the early stage of the outbreak, the main*

strategy focused on preventing the exportation of cases from Wuhan and other priority areas of Hubei Province. Wet markets were closed, and efforts were made to identify the zoonotic source.

Un artículo publicado en The Lancet, el 21 de abril, titulado *Effect of changing case definitions for COVID-19 on the epidemic curve and transmission parameters in mainland China: a modelling study*, ([https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30089-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30089-X/fulltext)) se detallan las distintas definiciones de caso empleadas en China, siete en total, entre mediados de enero y hasta la fecha de esa publicación. Sigue habiendo algo muy sorprendente: a pesar de que desde el principio se reconoció que había casos asintomáticos y otros con solo un cuadro clínico del tracto respiratorio superior, en todas las definiciones de caso se exigía evidencia radiológica de neumonía y fiebre. Además, la presencia de síntomas respiratorios se incluyó desde el 4 de febrero, que no estaba considerada con anterioridad. Es muy llamativo que esta publicación manifieste que al menos hasta finales de abril, China emplee una definición de caso muy restrictiva.

Específicamente, la supuesta conexión con los mercados (*wet markets*) de Wuhan, que se comentó en el periodo inicial de la epidemia, no ha sido demostrada con rigor, o al menos yo lo haya identificado; de ser una hipótesis quizás haya pasado a ser un bulo o una *fake news*, como otras tantas. El breve informe de la OMS, referido del 5 de enero, dice así: *“According to the authorities, some patients were operating dealers or vendors in the Huanan Seafood market”*. Según una información de la web del ECDC se refiere *“the market was closed down on 1 January 2020. According to the Wuhan Municipal Health Commission, samples from the market tested positive for novel coronavirus”* (no está disponible el enlace a la web china con esta información).

En resumen, esta descripción, un tanto minuciosa, ha sido imprescindible para expresar mi conclusión: ha habido un déficit de rigor en la descripción epidemiológica de los dos primeros meses de la epidemia en China, con discrepancias llamativas de información y falta de comunicación sobre el posible origen zoonótico de la infección. No he podido descifrar en qué grado se ha debido a la información comunicada por los responsables de China o a la obtención y elaboración por parte de la OMS. He hecho énfasis en el informe de la misión de OMS del 14-24 de febrero pues es el más relevante en cuanto a su contenido y a la composición de miembros de la misma.

El 27 de febrero la OMS sigue insistiendo correctamente sobre lo que cada país debe estar preguntándose acerca de su preparación y medios frente a la pandemia (profesionales, equipamientos, medidas de control, etc.). El 11 de marzo la OMS declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19, habiendo en esos momentos más de 118 000 casos en 114 países, y 4291 personas fallecidas. De los 118 000 casos notificados a nivel mundial en 114 países, más del 90% se concentran en tan solo cuatro países, y en dos de ellos – China y la República de Corea – la epidemia se encontraba en claro declive. Había 81 países que no han notificado ningún caso, y 57 que habían notificado 10 casos o menos.

Un tema muy debatido a la hora de criticar la respuesta a la COVID-19, enfocado aquí a la situación en España y Europa en general, ha sido la “definición de caso” y los criterios utilizados

para la realización del test. Revisado este aspecto en los múltiples documentos de la OMS que están en el dominio público, es muy interesante identificar uno, correspondiente a una primera guía provisional versión 1, elaborada en enero (sin fecha específica) que contemplaba la definición de caso a efectos de vigilancia, en enfermos con infección respiratoria aguda grave, sin etiología demostrada, acompañado de otros criterios, por ejemplo, uno de ellos es que el paciente tuviese una historia de viaje a Wuhan en las 2 semanas previas al inicio de sus síntomas, etc., pero que también contemplaba la posibilidad de sospecharlo en un paciente con un cuadro respiratorio clínico atípico, con deterioro rápido, sin exigirse el antecedente epidemiológico de una historia de viaje o de lugar de residencia ligados a la epidemia por entonces. Las definiciones de caso posteriores, de fechas 10 y 23 de febrero, este criterio último ha desaparecido, aparentemente sin explicación. Es así en el contexto de los protocolos denominados FFX (*First Few X Cases*), que proceden de otros protocolos de estudios anteriores con el término FF100 (*First Few Hundred*, por ejemplo, del estudio de epidemias de gripe). A partir del 20 de marzo la definición de caso ya no exige que la infección respiratoria aguda sea severa. Es tarde. Es sorprendente que este hecho ocurra cuando el informe citado de la misión OMS 14-24 de febrero a China, un mes anterior, manifestaba claramente la existencia de casos de infecciones respiratorias agudas leves e incluso de personas infectadas, pero sin síntomas, obviamente con confirmación diagnóstica.

En definitiva, coincido con la crítica expresada en diversas fuentes de que habido un problema importante por la falta de un reconocimiento suficientemente precoz por parte de la OMS de la existencia de formas leves o asintomáticas. Sin ninguna duda, este problema en la definición de caso y de la sospecha de la COVID-19 se trasladó a las indicaciones de realización de las pruebas. De tal forma que a los pacientes con cuadros respiratorios graves y sin antecedentes epidemiológicos obvios (viajes citados, contacto con casos ya diagnosticados, etc.), en los que la sospecha clínica se planteó, no se les pudo hacer la prueba y fueron vehículos de transmisión del virus en los entornos hospitalarios y comunitarios (familiares, compañeros de trabajo con una convivencia diaria de bastantes horas, etc.). Seguramente ocurrió lo mismo con los posibles casos leves que pudieron haberse contagiado e incluso tampoco con los contactos que pudieron adquirir la infección, cursar ésta sin síntomas y continuar la cadena de transmisión. Parece que China no marcó bien el camino a la OMS, y ni la OMS ni el ECDC (como veremos después) lo enmendaron. Esta situación tan desafortunada facilitó muy probablemente la diseminación de la infección en España en la segunda quincena de febrero y desde luego la gran expansión de la epidemia en marzo.

Por el contrario, la OMS, en concordancia con su misión, ha ido teniendo desde el principio de la pandemia múltiples actividades valiosas en el campo de la prevención de la COVID-19, comunicando la información epidemiológica disponible, impulsando iniciativas para ayudar a los países a identificar sus deficiencias, estimar el riesgo de la epidemia y planificar las respuestas de control. Señalo dos ejemplos positivos en otros ámbitos: 1) la promoción de una ensayo clínico que supone un esfuerzo sin precedentes, el llamado SOLIDARITY trial, que con un diseño sencillo está incluyendo miles de pacientes en múltiples países, en una investigación sobre cuatro tratamientos diferentes (el 17 de junio se ha parado el brazo con hidroxicloroquina); y 2) en un terreno muy propio de la OMS, la iniciativa de promover el acceso universal a la vacunas que vayan desarrollándose, en colaboración con la Comisión Europea. Aunque la OMS ha tenido

un problema muy importante en la etapa inicial sobre la definición de caso, este hecho no invalida su labor general frente a la pandemia.

3. El papel temprano del ECDC

El *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) es una agencia de la UE con sede en Solna (Suecia) cuya misión es identificar, evaluar y comunicar las amenazas para la salud humana causadas por las enfermedades infecciosas. Fue establecida en 2005 con el antecedente de la epidemia del síndrome respiratorio agudo grave o severo, conocido por sus siglas en inglés SARS (*severe acute respiratory syndrome*) de 2003, que hizo patente la necesidad de fortalecer en Europa las defensas conjuntas contra las infecciones. Sus funciones principales son la vigilancia epidemiológica, la “inteligencia” frente a las epidemias, la propuesta de respuestas coordinadas frente a las mismas, el impulso del conocimiento microbiológico y de salud pública, la formación, las relaciones internacionales y la divulgación de temas de salud. Cuenta con un consejo científico y publica la citada revista *Eurosurveillance*. En relación con la pandemia actual es importante saber que gestiona el sistema de alerta temprana y de respuestas. De la misma forma que se comentaba para la OMS, el ECDC no tiene capacidad ejecutiva en los países de la UE, en esencia, su poder es escaso. Genera una información muy valiosa, alerta sobre las posibles amenazas, asesora sobre las medidas de prevención y control, publica multitud de informes y guías técnicas, pero la responsabilidad final está en las autoridades sanitarias y políticas de los países.

Si se revisan sus informes sobre la COVID-19, por ejemplo, los dedicados específicamente a la evaluación del riesgo, es llamativo el gran trabajo realizado, pues hay nueve informes en los tres primeros meses de 2020. Pero además hay gran cantidad de otras publicaciones de gran valor, por ejemplo, informes de vigilancia epidemiológica, guías diversas de prevención y control, informes técnicos sobre materias diversas (técnicas de diagnóstico microbiológico, descontaminación de equipos como los respiradores, etc.). Al igual que la OMS tiene una cronología detallada de la pandemia (<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus/event-background-2019>). Incluso tan precozmente como el 9 de enero el ECDC ya hizo una primera evaluación, interesante de leer más de seis meses después: *“Three EU airports have direct flight connections to Wuhan and there are indirect flight connections to other EU hubs. Considering there is no indication of human-to-human transmission and no cases detected outside of China, the likelihood of introduction to the EU is considered to be low, but cannot be excluded. However, more epidemiological and laboratory information is needed in order to elaborate a comprehensive assessment of this event and the possible risk for the international spread”*. Un portavoz del ECDC declaraba a finales de enero: *“Even if there are still many things unknown about 2019-nCoV [coronavirus], European countries have the necessary capacities to prevent and control an outbreak as soon as cases are detected”*. Quizás expresaba un deseo más que una realidad.

Las preguntas esenciales a hacerse sobre la gestión de la COVID-19 en los meses de enero y febrero son: ¿Fue el ECDC capaz de identificar precozmente la amenaza que tenía la UE? ¿Tuvo algún criterio de alerta diferente al que mantenía la OMS? ¿Acuñó definiciones de caso o recomendó unas indicaciones para la realización del test menos restrictivas de las que hemos visto que estableció la OMS? La revisión de sus documentos revela que en ocasiones manejó una estimación real del riesgo, por ejemplo, en un informe el 31 de enero se dice que en base a los informes del CDC de China había un riesgo claro de transmisión comunitaria de la infección.

Aunque por otra parte se insistía en que los cambios de la definición de caso en China en las etapas iniciales generaban incertidumbre y era un hándicap para conocer correctamente la situación epidemiológica. A efecto comparativos la COVID-19 había superado ya en muertes el 2 de febrero a la epidemia de SARS de 2002, con 349 casos en el mundo.

A finales de enero la posición del ECDC es conjunta con la de OMS de la Región Europea a efectos del empleo el protocolo OMS para la declaración de casos. La actualización del ECDC de la definición de caso del 25 de febrero a efectos de vigilancia y de establecimiento de los criterios de realización del test en los casos sospechosos es la habitual de pacientes con infección respiratoria aguda (leve o severa) acompañado de unos criterios que debían estar presentes en las dos semanas previas al inicio de los síntomas: contacto con un caso confirmado o probable de infección, o haber estado en áreas con presumible transmisión comunitaria (especificaba el listado de países y las áreas con tal situación, que entonces ya incluía a cuatro regiones del norte de Italia. El 2 de marzo refiere que la sospecha hay que tenerla ante cualquier caso con síntomas de infección respiratoria aguda en presencia de transmisión comunitaria. Sin embargo, sigue sin alertarse sobre la indicación de hacer la prueba ante los contactos que estén asintomáticos. Para entonces la transmisión silenciosa de la infección estaba empezando a aflorar con fuerza en la UE, con Italia en primera línea.

El País de 19 de mayo publica un artículo tras tener acceso a las actas de una reunión del Comité Técnico Asesor del ECDC, que tuvo lugar el 18 de febrero, en el que se relata que algunos de sus miembros eran más conscientes que otros del posible riesgo de la COVID-19. Se debatieron las posibles medidas a recomendar a los países, pero no se llegó a ningún acuerdo y las posibles acciones de control se pospusieron. Por aquel entonces ya eran conocidos diversos hechos: 1) la gran mayoría de los países europeos habían diagnosticado los primeros casos, que eran bien importados o bien contactos de los mismos; 45 en total; 2) existía información epidemiológica con datos relativamente pormenorizados de la epidemia de China, aunque no se disponía aún del informe de la misión de la OMS, antes detallado, pues aún sus miembros estaban en Wuhan; y 3) se conocían los dos primeros brotes que tuvieron lugar en Europa, uno en Múnich y otro en una estación de esquí de los Alpes (ambos referidos en el artículo de Alemania y Francia). Por aquel entonces el virus estaba circulando en Europa e infectando de forma larvada sin apenas haberse puestos los medios para su diagnóstico y control. Solo tres días después de la citada reunión, el 23 de febrero, Italia dejó tres ciudades aisladas. El objetivo del ECDC de alertar precozmente no se logró, no supo evaluar ni comunicar el riesgo de la gran amenaza para la salud humana que se estaba incubando. El riesgo fue subestimado y el problema esencial que vamos poniendo de manifiesto de la OMS siguió con el ECDC: se perpetua con una definición de caso y unos criterios restrictivos para indicar la realización del test en relación con el problema real: el virus se extendía en buena medida sin ser diagnosticado precozmente y sin las acciones oportunas tempranas para su control. Es verdad que la información disponible era parcial, pero no se supo prever el enorme riesgo de la globalización de las relaciones mundiales y el impacto de los viajes internacionales sobre el potencial de transmisión de la infección. Es posible que los antecedentes de las otras dos epidemias causadas por coronavirus, el SARS y el MERS (Síndrome respiratorio de Oriente Medio, conocido por sus siglas en inglés, de *Middle East respiratory syndrome*), que fueron controladas sin una repercusión global comparable a actual pandemia, influyesen también en la falta de alerta precoz frente a la COVID-19, por parte de la OMS y del

ECDC. El SARS duró de noviembre 2002 a julio 2003 y afectó a 8096 personas, principalmente en China, Hong Kong, Taiwán y Canadá. El MERS, fue identificado por primera vez en 2012 en Arabia Saudita, donde se han dado la mayoría de los casos, con 2538 en la última actualización de la OMS, habiendo habido dos grandes brotes, en Corea del Sur en 2015 y en Arabia Saudita en 2018. En España hubo un caso con SARS y dos con MERS.

4. Datos generales

Aunque la información general sobre España sea conocida por el lector español, ha sido incluida en esta serie para facilitar su acceso a los países iberoamericanos a través de la web de la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud, RIMAIS. El esquema de información sobre datos generales es el empleado con los ocho países analizados e incluye las siguientes variables y sus resultados: 1) población 47.329.981 (resultados provisionales a 1 de enero de 2020); 2) superficie: 505.990 Km²; 3) régimen político: monarquía parlamentaria; 4) geografía: España se ubica en el suroeste de Europa y ocupa el 80% de la Península Ibérica, que comparte con Portugal, limita al norte con el mar Cantábrico, Francia y Andorra, al este con el mar Mediterráneo, al sur con el mar Mediterráneo y el océano Atlántico, y al oeste con el océano Atlántico y Portugal; 5) Viajeros internacionales en 2018: 82,8 millones (Francia: 89,4; EE.UU.: 79,6; es decir, segundo país del mundo) y 48 aeropuertos internacionales (gestionados por AENA que los cataloga como de “interés general”, con cifras muy distintas de viajeros entre ellos, siendo Madrid, Barcelona y Palma de Mallorca los más frecuentados).

5. Resumen epidemiológico, sistemas de vigilancia epidemiológica y tabla comparativa

Este apartado agrupa tres aspectos: 1) un resumen de los datos epidemiológicos; 2) una breve descripción de los sistemas de vigilancia de España; y 3) unas reflexiones sobre éstos y sus posibles problemas. Se incluye también una tabla similar empleado en el artículo previo del “Juicio crítico...”, con la información de los cuatro países europeos (Alemania, Francia, Italia y Portugal), al que ahora se añaden los datos de España, y a la que iré refiriéndome en diversas ocasiones al analizar de forma comparada las medidas de control de la COVID-19 de España con los referidos países.

1. Los datos más importantes de la epidemia de España (para consulta, las webs del Ministerio de Sanidad y el ISCIII referidas al final), algunos de ellos recogidos en la tabla adjunta, son:

Fecha del primer caso importado: 31 de enero, un turista alemán en la isla de La Gomera. Fecha del primer caso autóctono o no importado o de contagio local o de transmisión comunitaria: 26 de febrero, un paciente de Sevilla.

Número de casos acumulados a 30 de junio (249.271), su porcentaje respecto a la población española (0,53%), y el número total casos confirmados por millón de habitantes a 30 de junio (5.331). Número total de fallecidos a 30 de junio (28.355), mortalidad respecto al total de casos (11,4%), y número de muertos por millón de habitantes (606).

Las CC.AA. con mayor número de casos, por orden decreciente son Madrid, Cataluña, Castilla y León, Castilla La Mancha, Andalucía, Valencia y País Vasco. El día con el mayor número de casos fue el 20 de marzo, con 10833 casos. Los grupos según edades y % del total de casos son: 40-49 años, 15%, 50-59, 18%, 60-69, 14%, 70-79, 13%, y 80 en adelante, 24%. El 38% de los pacientes ha estado hospitalizado y el 4% de ellos ha requerido ingreso en UCI.

A efectos comparativos, tal como hicimos en el artículo anterior, he normalizado la información respecto a los siguientes datos incluidos en la tabla: número de casos acumulados 6 semanas después del 1er caso (7.921), y número acumulado de casos y de muertos el 14 de marzo, fecha del establecimiento del Estado de Alarma, en la que se implantaron las medidas más intensivas de control (7.519, 121). Se incluyen en la tabla.

Aunque contar el número de muertos puede parecer una medida precisa del impacto de la epidemia, el resultado más dramático e inequívoco, sus cifras hay que analizarlas con la perspectiva de su posible infravaloración. La mortalidad (total fallecidos por millón de habitantes a 30 junio) de España es 606, por encima de Italia y los tres países de la UE analizados (ver Tabla). Teniendo en cuenta a otros países europeos, Bélgica tiene 841 y Gran Bretaña con 642, que superan a España. Suecia, bien conocido por su

sistema de control muy relajado y criticado en la actualidad, tiene 526, muy próximo a la cifra española. Sin embargo, merece la pena añadir a la información anterior, la procedente del sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo), con información sobre el “exceso de mortalidad” (ver más adelante). Según el informe de vigilancia de los excesos de mortalidad por todas las causas, MoMo, de 29 de junio, se estima que se ha producido un exceso de mortalidad a nivel nacional del 13 de marzo al 22 de mayo de 2020 de un 58%, que se concentra en los mayores de 74 años, seguido del grupo de edad de 65 a 74 años. Ese mismo día, se publica “*A pandemic primer on excess mortality statistics and their comparability across countries*”, en la web Our World in Data, de la Universidad de Oxford un detalladísimo estudio comparativo entre varios países de la UE en base a los datos del MoMo. Es interesante ver el número total de muertes confirmadas por la COVID-19 en España (60%), algo inferior al de Italia (67%), es decir, ambos países infraestiman bastante la mortalidad por COVID, según la referencia del MoMo. Por el contrario, la de Francia (97%) y Bélgica (110%) son en torno al 100%, es decir sus estadísticas epidemiológicas de la CIVD-19 recogen muy bien la mortalidad por la infección. El porcentaje de Gran Bretaña es del 80%. En conclusión, la cifra estimada de España 606 fallecidos por millón debe ser en realidad bastante más elevada, lo que nos pondría en una mortalidad más o menos similar a las de Bélgica y Gran Bretaña, desafortunadamente las más elevadas de la UE. El envejecimiento de la población ha sido uno de los factores que han determinado la mala evolución de la epidemia en España, seis de cada 10 fallecidos en España tiene más de 70 años, siendo los más perjudicados por la saturación del sistema sanitario.

2. Existe una información epidemiológica muy detallada que está disponible en las fuentes oficiales: webs del Ministerio de Sanidad, del Instituto de Salud Carlos III y las correspondientes de las Consejerías de Sanidad de las CC.AA. El sistema de vigilancia epidemiológica se basa en los datos recogidos sobre los casos de COVID-19 por las CC.AA., que son notificados al nivel central del Ministerio de Sanidad. La información se articula de dos formas diferentes: 1) una notificación diaria del número agregado de casos, al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, incluyendo el número de casos, casos en profesionales sanitarios, hospitalizados, ingresos en UCI, fallecidos y recuperados. Al mismo tiempo, las CCAA completan la información demográfica, epidemiológica y clínica, mediante una encuesta individualizada muy detallada de cada uno de los pacientes, según van accediendo individualmente a dicha la información. La notificación individualizada de casos de COVID-19 se hace a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) a través de una plataforma informática vía Web SiViES que gestiona el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). De estas fuentes proceden los datos antes resumidos.

La notificación agregada diaria que recoge el CCAES (con el conjunto mínimo de datos ya referido) refleja la evolución día a día la pandemia de COVID-19, mientras que la información generada mediante las encuestas individualizadas para la RENAVE ofrece una información más precisa sobre las características epidemiológicas y clínicas, los

factores de riesgo y las enfermedades de base asociados a los casos. Esta última va siempre con cierto retraso debido a la obtención pormenorizada de la encuesta individualizada antes referida, que a veces requiere sucesivas actualizaciones hasta lograr al completo los detalles de cada caso. Para los que no conocen las peculiaridades de la vigilancia epidemiológica, aludiremos a la existencia de otros dos sistemas de información para la COVID-19 en España, que complementan los referidos. El primero es el sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo), que utiliza la información de mortalidad por todas las causas, obtenido de los registros civiles del Ministerio de Justicia, y que recoge la mortalidad diaria por todas las causas, con los “excesos” de defunciones (muertes reales por todas las causas menos las consideradas “normales”), con detalles por niveles (nacional y CC.AA.) y por subgrupos poblacionales. Este sistema soslaya el problema de subnotificación o error de diagnóstico de muertes relacionadas con la COVID-19, debidas a que el sistema sanitario podía estar colapsado y esos pacientes no pudieron ser atendidos, o por el empleo de una selección prioritaria de casos supuestamente con un mejor pronóstico, que, por ejemplo, podía descartar a los ingresados en residencias. De esta fuente proceden los datos antes empleados para los comentarios sobre la mortalidad. El segundo es el estudio nacional de sero-epidemiología (ENE-COVID), “un amplio estudio longitudinal sero-epidemiológico, de base poblacional, cuyos objetivos son estimar la prevalencia de infección por SARS-CoV2 mediante la determinación de anticuerpos frente al virus en España y evaluar su evolución temporal”. Este estudio es de gran interés y aporta que la prevalencia de infección es del 5,0 % en la primera ronda (60983 participantes en la muestra nacional y, con marcada variabilidad geográfica: Ceuta, Murcia, Melilla, Asturias y Canarias presentan prevalencias inferiores al 2%, y Castilla-La Mancha y Madrid superan el 10%. La prevalencia ha sido del 5,2 % en la segunda oleada, es decir, el porcentaje de desarrollo de inmunidad frente al virus que provoca la COVID-19 a un nivel poblacional es bajo. Acaba de hacerse pública la información preliminar de la tercera ronda el 6 de julio, que ofrece que un 5% de la población española tiene anticuerpos. El porcentaje apenas ha variado en las tres oleadas de las que consta el estudio, resultados que confirman que las cifras son bajas, lo que descarta a corto plazo la existencia de inmunidad de grupo.

El sistema de vigilancia epidemiológica de la COVID-19, como de cualquier otra enfermedad infecciosa tiene básicamente dos objetivos: proveer una información detallada que tras su análisis genere un conocimiento valioso en sí mismo, y que este conocimiento sea válido para la toma de decisiones rápida, rigurosa y lo más apropiada posible para el control y prevención del problema sanitaria correspondiente, sea en forma de brote, epidemia, pandemia o endemia. Éste último objetivo se denomina precisamente “investigación para la acción”. Las preguntas pertinentes son obviamente, dos al menos: ¿la información facilitada por la OMS y por el ECDC ha cumplido ese segundo objetivo, tan esencial? ¿la vigilancia epidemiológica de la epidemia y los sistemas de información en España está cumpliendo los estándares exigibles para esa “toma de decisiones rápida rigurosa y apropiada”? No puedo contestar con suficiente rigor a ambas, sería pretencioso y sin validez. Hacerlo bien requeriría en primer lugar, disponer de una información muy detallada, parte de ella no disponible en el dominio

público, y, en segundo lugar, un estudio mucho más profundo que este simple artículo de divulgación y reflexión. Sin embargo, sí voy a hacer unos comentarios sobre lo que creo son algunas claves para responderlas. Las posiciones de la OMS y el ECDC se han descrito anteriormente.

La COVID-19 ha puesto de manifiesto diversos problemas

- A. Las dificultades estructurales para que la información generada cumpla los dos objetivos referidos, debido a que tenemos un sistema parcelar de Salud Pública, con autoridades sanitarias propias en cada CC.AA. y con una coordinación que debe mejorar con la estructura central del Ministerio de Sanidad. El esfuerzo realizado ha sido enorme. Según la información de que dispongo tras consultar al Ministerio de Sanidad, hasta el 24 de junio se han celebrado 35 Reuniones del Consejo Interterritorial, 14 Conferencias de Presidentes, e incontables reuniones de los equipos del CCAES y de Salud Pública con sus pares de la CC.AA. y de la ponencia de alertas y la Comisión de Salud Pública. Recordemos que las CC.AA. han mantenido las competencias en la gestión sanitaria durante todo el estado de alarma.
- B. Una visión antigua del manejo de una crisis infecciosa a nivel poblacional, en la que falta la suficiente integración de tres aspectos, cada uno de ellos de gran envergadura: el diagnóstico de base microbiológica (tanto su “técnica” en sí como la planificación de su gestión: quién hace lo que se debe hacer y en el momento adecuado), el control y prevención de base “salubrista” (las múltiples y muy diversas medidas que hemos ido estudiando en esta serie), y la atención sanitaria (los cuidados médicos en la gran extensión de sus significado). Tenemos “microbiólogos”, epidemiólogos, salubristas, preventivistas, clínicos, infectólogos, gestores, ... y otros tantos especialistas más, cada uno con sus conocimientos expertos parcelares, pero nos falta una visión global.
- C. El propio sistema de información, los contenidos de vigilancia epidemiológica y su organización (periférica y central), “quién los obtiene y cómo”, los *softwares* en uso, la selección de las variables críticas para fundamentar las medidas apropiadas y con celeridad frente al problema presentado, etc. A modo de ilustración del problema del retraso en la obtención de información detallada, en el Informe COVID-19 nº 9, de 13 de marzo de 2020, elegido por ser la fecha en la que el presidente Sánchez anunció la instauración del estado de alarma, se disponía de los datos correspondientes solo al 14% del total de los diagnosticados. El siglo XXI nos obliga a disponer de sistemas modernos y ajustados a los retos que tenemos que afrontar con éxito. Debemos revisar los sistemas de información, teniendo en cuenta que los que tenemos son de mucho valor, pero hay que mejorarlo claramente y complementarlos con otros que puedan ser de intereses procedentes del nivel asistencial (posible uso de la historia clínica digital, manejo de bases de datos masivos/*big data*, etc.), o de los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a nivel nacional. En definitiva, La vigilancia se nutre de múltiples sistemas de información, y además de su optimización es preciso reforzar notablemente los equipos de salud pública, estatal y autonómicos, muy débiles como se ha

demostrado fehacientemente. Son la base esencial para promover las actividades preventivas y de educación para la salud, que también debe incorporar a los profesionales del mundo asistencial (de la atención primaria y la especializada) con tareas precisas, aunque la visión integral es responsabilidad de los salubristas.

En conclusión, A+C: Las administraciones sanitarias, autonómicas y centrales, tienen la tarea de mejorar conjuntamente coordinación política y la gestión técnica de la información sanitaria y las acciones de prevención y control. Respecto al b), simplemente apuntar que es imprescindible revisar los programas de postgrado y de formación continuada y hacerlos más interdisciplinares.

Tabla comparativa

País	Fecha primer caso	Nº casos acumulados 6 semanas después 1er caso y fecha	Nº casos acumulados a fecha con medidas más intensivas	Fechas de las medidas más intensivas y sus contenidos	Nº máximo de casos en un día y su fecha	Nº casos acumulados a 30 junio	Nº total casos confirmados por millón a 30 de junio	Nº total fallecidos confirmados por millón a 30 de junio
España	31 enero	7.921 13 marzo	7.519 (121) (3º, 3º)	14 marzo: declaración del “Estado de alarma” con las máximas medidas de confinamiento, supresión/limitación de actividades en múltiples aspectos (educación, laboral, comercial, etc.)	10.833 20 marzo	249.271	5.331	606
Alemania	27 enero	902 9 marzo	21.463 (67) (5º, 2º)	22 marzo: acuerdo del gobierno federal y los gobiernos de los Estados sobre la exigencia de distanciamiento social	6294 28 marzo	194.259	2.319	107
Francia	24 enero	423 6 marzo	6.633 (148) (2º, 4º)	17 marzo: medidas de confinamiento con prohibición de salidas del domicilio, medidas de distanciamiento social	7.578 1 abril	164.260	2.516	457
Italia	31 enero	15.113 13 marzo	10.149 (631) (4º, 5º)	11 marzo: confinamiento, cierre de las actividades comerciales no esenciales y prohibición de los movimientos de personas	6557 22 marzo	240.436	3.977	575
Portugal	2 marzo	16.585 13 abril	448 (1) (1º, 1º)	18 marzo: declaración del “Estado de Emergencia”, con confinamiento y endurecimiento de las medidas previas	1.516 11 abril	41.912	4.110	154

OBSERVACIONES: Los datos de España han sido obtenidos de las fuentes oficiales (M. Sanidad e ISCIII) y los de los otros países de la web ourworldindata.org, referida en la bibliografía seleccionada; aunque a efectos comparativos



Hay pequeñas discrepancias entre los datos españoles entre ambas fuentes. Las tres últimas columnas tienen datos actualizados a 30 de junio, aunque el análisis realizado en este artículo no recoge las medidas de la desescalada, cuya efectividad también influye sobre tales cifras. Sin embargo, se incluyen con el fin de disponer de una información que permita tener una visión comparativa muy reciente. Las cifras entre paréntesis (a) corresponden a una calificación comparativa de los cinco países, según sus datos epidemiológicos en función de las fechas en que se establecieron las medidas más radicales. Es decir, Portugal es el (1º, 1º), tanto en el número de casos como en el de muertos porque en la fecha correspondiente tenía comparativamente las cifras más bajas.

6. Medidas de control y prevención de primera línea: pruebas diagnósticas y estudios de contacto

Se ha introducido en los artículos previos una terminología de medidas de primera línea de control y prevención - de diagnóstico y estudios de contacto- o de segunda línea -de control de carácter social a gran escala-, que resulta apropiada en función de la “historia natural” de las medidas, del posible *tempo* de aplicación de las mismas. Es verdad que es un tanto arbitraria y todas las medidas pueden establecerse simultáneamente, o al menos muy próximas temporalmente unas tras otras, como ha ocurrido en Portugal o en Nueva Zelanda, dos de los países estudiados. O incluso, otros como Taiwán y Corea del Sur, que, sin haber implantado la política extrema de control social, el confinamiento, han desarrollado muy precozmente un conjunto amplio de medidas de carácter social a gran escala.

Diagnóstico

La capacidad de realización de tests es un instrumento esencial para la mejor gestión de la pandemia, pero hay una perspectiva muy importante, que hemos venido estudiando, y que consiste la cadencia o ritmo (*timing*) de su realización, es decir, la cifra de pruebas realizadas en función del tiempo. Un país, como España, que está haciendo muchísimas pruebas en total, pero sin haberlo podido hacer en las etapas iniciales de la epidemia, es decir, que las ha “acumulado” tardíamente, ha controlado su situación con una clara desventaja.

Las cifras comparativas de España con otros países se han consultados en dos fuentes diferentes:

Una es la web Statista, un portal de estadísticas de una empresa alemana, que ofrece una gran variedad de información de temas diversos y que tiene el interés de aportar indicadores y estadísticas oficiales en alemán, inglés, español y francés. Los datos sobre pruebas, a 26 de junio, ofrecen una cifra de 110.426 tests totales por millón de habitantes, por delante de Francia (21.213), Alemania (64.605), Italia (85.394) y Portugal (108.078), y por detrás de Gran Bretaña (128.317).

La segunda, Ourworldindata, de excepcional interés por la información tan detallada sobre la COVID-19 y sobre múltiples aspectos de la pandemia, ofrece la información de las pruebas realizadas (también normalizadas) de la que se recogen los varios datos relevantes sobre el problema inicial del déficit de tests en España, documentado con los siguientes datos de España: la primera información sobre el nº de pruebas realizadas en cada día por 1000 habitantes aparece el 20 de abril (0,23 tests) con un incremento grandísimo hasta 0,96 tests, por encima de Italia y Alemania (sin datos de Francia y Gran Bretaña). Es muy ilustrativo, según la gráfica correspondiente: 1) la precocidad de Alemania en la realización de las pruebas y 2) la posición de Portugal e Italia por delante de España en esa etapa anterior al 20 de abril.

Con estos datos y la información del Ministerio de Sanidad y la publicada por los medios de comunicación es indudable que en España hemos tenido este problema de diagnóstico de forma muy acuciante en los días más críticos de control de la epidemia, aunque posteriormente se ha

dado un gran impulso a la realización de tests de PCR. Los problemas que han causado el déficit de realización de pruebas se pueden clasificar en los siguientes:

- a) Disponibilidad del test y sus reactivos, por dificultades de suministro o de accesibilidad. Durante el periodo de pocas semanas que iba desde el diagnóstico del primer caso importado hasta el comienzo de la transmisión comunitaria, el Ministerio de Sanidad tenía establecido (al igual que en situaciones como el Ébola) que el Centro Nacional de Microbiología del ISCIII era el centro de referencia para establecer o confirmar un diagnóstico. Esta logística pronto fue superada por los acontecimientos. Al menos en Madrid había pocos laboratorios de Microbiología, bien autorizados o bien con disponibilidad de tests, para tal tarea. En cualquier caso, el problema de la falta de reactivos y tests fue muy patente en el periodo más crítico, aunque fue desigual según las demandas diferentes propias de cada CC.AA., pero más notablemente en Madrid y Barcelona.
- b) Criterios de indicación de la prueba. Unos textos clave establecieron la definición de caso desde el principio de la epidemia y sus modificaciones consecutivas. Son el titulado “Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de la COVID-19”, que está en revisión permanente, en función de la nueva información que se disponga, (elaborado por la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta y por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial y presentado al Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud para su uso en todo el territorio nacional) y el titulado “Procedimientos de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-nCoV)”. Son fundamentales para conocer las directrices sobre las indicaciones de realización de la prueba diagnóstica. Desde de enero (24 y 31) hasta el 19 de febrero sigue las indicaciones ya detalladas cuando se han revisado la documentación de la OMS y el ECDC, que he considerado restrictivas, o al menos, las definiciones de caso han tenido una falta de “sensibilidad diagnóstica” respecto a la difusión de los casos en España y en otros países europeos. Las autoridades españolas no difirieron de las indicaciones de realización del test establecidas por las anteriores instituciones. El protocolo del 25 de febrero ampliaba la indicación del test a los casos hospitalizados por una infección respiratoria aguda grave en la que se hubiesen descartado otras posibles causas microbianas diferentes al coronavirus. La falta de sospecha diagnóstica fue decisiva para la expansión de la infección. Pero es justo también reconocer que las peculiaridades de la COVID-19, en concreto su alto grado de transmisibilidad y la heterogeneidad de su presentación clínica, desde formas asintomáticas a otras muy graves, y ambos hechos quizás no eran suficientemente conocidos por entonces de forma generalizada en el entorno médico. Desde luego tenían su influencia en los profesionales implicados en su control poblacional y en los dedicados a su manejo médico individual. No obstante, sí había ya cierta información sobre tales peculiaridades de tal forma que debieran haber sido consideradas por su gran relevancia.

El Informe COVID-19 oficial nº 2, del 20 de febrero, detalla que hasta ese momento se habían identificado solo dos casos, uno en Canarias y otro en Baleares; los dos eran importados. El informe nº 3, del 28 de febrero detalla un aumento de hasta 31 casos, de

los que se había recibido información en SiVies de 18 casos. De éstos, en relación con el origen de la infección, 15 (83%) eran importados y 3 (17%) habían adquirido la infección localmente, es decir, que no habían tenido relación con las áreas geográficas identificadas de riesgo. Es decir, a finales de febrero empiezan a emerger los casos de transmisión comunitaria, y en marzo aumentan de forma explosiva: el 31 de ese mes se habían confirmado 102.136 casos.

Un concepto ilustra una vez más las discrepancias entre la salud pública y la asistencia médica que subyace a este grave problema y es que acuñar una definición de caso a efectos de vigilancia epidemiológica es distinto a plantear una indicación individual de realización de una prueba, en este caso, la PCR del SARS-CoV-2, cuando hay una sospecha clínica. Un artículo de El País, “El Libro Blanco de la Pandemia I” relata la existencia de situaciones en varios lugares de España, Valencia, Cataluña y Madrid en las que la sospecha de infección por coronavirus no pudo seguirse de la realización del test diagnóstico o al menos encontró dificultades para ello. La infección estaba expandiéndose con rapidez y los sistemas de alerta no lo detectaron a tiempo. La situación fue muy desafortunada, la cadena de falta de sospecha a tiempo para indicar los estudios diagnósticos fue pasando de la OMS al ECDC, a las autoridades sanitarias y a los expertos técnicos en la materia. También bastantes salubristas, preventivistas, infectólogos o clínicos diversos, mantenían la misma opinión y pocos fueron los “disidentes”.

- c) Riesgos de toma de la muestra faríngea. Debido a la falta de equipos de protección individual (EPI) en el periodo más crítico de la epidemia, muchos profesionales sanitarios evitaron realizarla. Se creó un círculo vicioso mediante el cual no se promovía la toma de muestra faríngea para diagnóstico por la ausencia de condiciones adecuadas de bioseguridad.

La persona más autorizada, en mi opinión, para hablar de la posición de la industria nacional sobre el problema del déficit temporal de los tests de PCR, de mascarillas y de los EPI (de los que hablaremos más adelante), es Margarita Alfonsel, secretaria general de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, FENIN. Entre sus declaraciones destacan las siguientes: “el coronavirus ha puesto de manifiesto la falta de una reserva estratégica de material sanitario esencial y una altísima dependencia del exterior. Una de las causas primordiales es que nuestro sector no ha sido considerado como estratégico y de alto contenido tecnológico. En relación con los test de diagnóstico, hay una decena de fabricantes nacionales, apoyados por Ciencia e Innovación, cuya producción convive con la de las multinacionales. Para revertir la deslocalización, necesitamos medidas efectivas, por eso en FENIN ya trabajamos en un plan de reconversión de nuestro sector; indudablemente la hoja de ruta pasa por proteger e impulsar el potencial productivo e innovador de España. Es necesario construir una estrategia país. Las crisis se convierten en oportunidades y en este caso puede serlo para una reconversión de nuestro sector buscando tejido productivo de productos sanitarios esenciales para una epidemia o pandemia”.

Estudios de contactos

La capacidad de estudios de contactos, salvo en la etapa más inicial que se realizó con los contactos de los casos importados, fue sobrepasada en presencia del incremento masivo del número de casos, al menos en las CC.AA. con mayor número de casos. La información que he podido obtener ha sido parcial pero parece que en las CC.AA. con menos casos esta medida se pudo hacer relativamente. No parece que haya una información detallada sistematizada disponible sobre este aspecto en España, salvo sobre el énfasis en su máximo uso en el periodo actual de desescalada.

El Ministerio de Sanidad contempla este tema en sus documentos, por ejemplo, en uno específico “Guía para la identificación y seguimiento de los contactos de casos de COVID-19 (13.05.2020), pero no revisa la experiencia previa sobre esta medida, y hace énfasis en que llevarla a cabo “es especialmente importante durante el periodo de desescalada para evitar un nuevo incremento en el número casos”.

La web ourworldindata.org, ofrece una información mundial sobre el grado de los estudios de contacto por países. Es poco detallada, reflejo de lo que aportan los países en este tema, y los clasifica en 0: no estudios de contacto; 1: limitado; y 2: exhaustivo. De esta forma se aproxima a la situación. Indica que España desde el 1 de febrero realizó un estudio exhaustivo (lógicamente se interpreta que fue en relación con los casos importados), y desde entonces lo ha hecho de forma limitada.

Los estudios de los contactos de los pacientes con una enfermedad infecciosa son un instrumento perfectamente conocido y empleado para su control y prevención, como por ejemplo con las enfermedades de transmisión sexual o la tuberculosis. En la epidemia actual tiene también un papel esencial. Science ha publicado un artículo que estudia las valiosas lecciones de Taiwán y Corea del Sur mediante el empleo innovador de las TICs (rastreo de móviles, videovigilancia, etc.), para la vigilancia y estudio conjunto de casos y contactos en los momentos iniciales de la COVID-19 (<https://science.sciencemag.org/content/368/6491/eabb6936>). Ni en España ni en los países de la EU se pusieron en marcha en tal etapa estos métodos que, sin embargo, sí se están empezando a usar en el periodo de la actual de desescalada. El pasado mayo el ECDC publicó un detallado informe titulado “*Contact tracing for COVID-19: current evidence, options for scale-up and an assessment of resources needed*”, revisando la experiencia en los países asiáticos y describiendo diversas medidas que pueden reducir la carga de trabajo de esta tarea, y dándole importancia a su empleo precisamente durante la desescalada.

Una breve reflexión sobre el papel que podía haber jugado en la etapa crítica, pues quizás se está haciendo demasiado énfasis en su valor. Un artículo del 23 de junio ha puesto de manifiesto sus posibles limitaciones al considerar la notable variabilidad de los comportamientos de los llamados contactos: ¿cuánto tiempo dura el contacto? ¿a qué distancia? ¿con qué condiciones del entorno, en espacios cerrados, al aire libre, en un medio de transporte? ¿Cuáles son las características del “caso”? La carga de trabajo de los estudios de contacto, de recursos humanos y tiempo consumido, es grande. Recordemos una anécdota: los dos casos que hace días han tenido mucho eco en los medios de comunicación, en una Nueva Zelanda “libre” del virus, han generado 213 contactos a estudio. Algunas opiniones son tan radicales que afirman: “*Contact-tracing app are not a solution to the COVID-19 crisis*”.

7. Medidas de control de carácter social a gran escala: segunda línea de prevención

Es necesaria una aproximación sistemática a este amplísimo tema, habiéndome referido en los artículos anteriores a una propuesta metodológica basada en el análisis de las múltiples medidas incluibles en este apartado. La propuesta comprende las siguientes: el cierre de escuelas y universidades, la suspensión de eventos públicos, las restricciones de reuniones y actos públicos, el cese de las actividades productivas presenciales en los lugares de trabajo (tanto en los que se vienen denominando no-esenciales como la gestión de los recursos humanos presenciales en los considerados esenciales), el control de los viajes domésticos e internacionales (transporte público, restricción de los movimientos internos, control de fronteras), las campañas de información general, y la medida más radical: el confinamiento estricto en los domicilios. Estos aspectos van a ir apareciendo ligados a la cronología de las decisiones más relevantes tomadas por el gobierno central y por los de las CC.AA.

Las CC.AA. fueron estableciendo distintas medidas en función de sus propias situaciones epidemiológicas. Unas áreas geográficas se encontraban en una situación de “transmisión comunitaria significativa” antes del 14 de marzo, fecha clave en la que se publica en el BOE la declaración del Estado de Alarma. Estas CC.AA. fueron la Comunidad de Madrid, La Rioja, y algunas zonas del País Vasco y Cataluña, medidas entre las que estaban el cierre de guarderías, la suspensión de la actividad docente presencial en escuelas, institutos y universidades, y la cancelación de todos los eventos en espacios cerrados de más de 1.000 personas, junto con la reducción a un tercio del aforo en los recintos en los que no se superase dicha cifra. El diario *La Vanguardia* los detalla perfectamente (ver referencias). También se fueron cancelando algunas actividades festivas y culturales, a destacar Las Fallas (Valencia) y carnavales (Canarias) y el cierre de los grandes museos de Madrid. Aunque con anterioridad, el *Mobile-World-Congress Barcelona*, que se iba a celebrar en la última semana de febrero (del 24 al 27), fue cancelado el día 12, menos de dos semanas antes de su inicio previsto. La decisión de las firmas tecnológicas del mundo más potentes y de los principales operadores de telecomunicaciones de no asistir, obligó a sus organizadores a desconvocar la feria, pero las autoridades españolas y catalanas mantuvieron su apoyo a que se celebrase y proclamaron la falta de riesgos significativos.

Desde una perspectiva general concerniendo a toda España, el Gobierno comunicaba el 10 de marzo a las federaciones deportivas que todos los eventos debían disputarse a puerta cerrada y sin público durante un mes para prevenir el contagio, afectando la medida a las competiciones y eventos deportivos profesionales y no profesionales, de ámbito estatal e internacional. También se suspendieron los vuelos entre España e Italia, una medida basada en la falta de control de la epidemia en Italia y que este país representa el tercer mercado aéreo internacional para España, con más de 106.000 operaciones comerciales registradas en 2019 y alrededor de 16 millones de pasajeros. La fecha clave es el establecimiento de las medidas más intensivas de control a nivel estatal mediante la declaración del Estado de Alarma, anunciada por el presidente del gobierno el 13 de marzo, cuya aplicación oficial se iniciaba 14, fecha de su publicación en el BOE. Es el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, “por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19”. Su objetivo es el

establecimiento de “acciones para proteger la salud y seguridad de los ciudadanos, contener la progresión de la enfermedad y reforzar el sistema de salud pública”.

El RD 463/2020 impone un gran número de medidas, y una especialmente relevante a efectos del estado de alarma, de que la autoridad competente era el gobierno del Estado y que las autoridades competentes delegadas, eran, en sus respectivas áreas de responsabilidad, la ministra de Defensa, el ministro del Interior, el ministro de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y el ministro de Sanidad. En definitiva, un mando único de control que radicaba en el gobierno central. El primer artículo es precisamente sobre la limitación de la libertad de circulación de las personas, y siguen otros, a resaltar los siguientes: medidas dirigidas a reforzar el Sistema Nacional de Salud en todo el territorio nacional, la suspensión de las actividades educativas presenciales, las medidas sobre las actividades comerciales, culturales, recreativas etc., acciones sobre el aseguramiento de suministro de bienes y servicios, otras para garantizar el abastecimiento de alimentos, y sobre controles del transporte.

Con posterioridad hay bastantes normas sobre aspectos concretos relacionados con la COVID-19: medidas en materia de recursos humanos y medios para la gestión de la situación de crisis sanitaria, medidas relativas a las residencias de personas mayores y centros socio-sanitarios, y la dispensación y administración de medicamentos en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, entre otras. Según los datos del Ministerio de Sanidad, la movilidad los días laborales con el estado de alarma se había reducido alrededor del 65%, y con el fin de no desbordar la capacidad de las UCIs se estableció el objetivo de reducir la movilidad diaria hasta un 80-85%, que era el observado durante los fines de semana. Por tal razón se aprobó el confinamiento reforzado entre el 30 y el 8 de abril, con la aprobación del llamado “permiso retribuido recuperable”. Todas las normas están disponibles en la biblioteca jurídica del BOE (https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=355&modo=2¬a=0&tab=2). El apartado de “Medidas de gestión de la crisis sanitaria COVID-19, en materia sanitaria”, ocupan 146 páginas, y que a su vez es solo una parte de una recopilación normativa, titulada “COVID-19: Derecho Europeo, Estatal y Autonómico”, disponible en la biblioteca jurídica del BOE, que tiene más de 1500 páginas. Se trata de un Código Electrónico con el bloque normativo regulador de la situación de la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, con la legislación aplicable en España, tanto la procedente de fuentes europeas como del Derecho Interno.

Reseñemos simplemente que las transferencias en materia sanitaria y las responsabilidades correspondientes a las CC.AA. procede históricamente de las leyes 3/1986 en materia de Salud Pública y la 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, que formaron parte de un proyecto reformador que tenía el objetivo de la creación de un Sistema Nacional de Salud, definido éste por el conjunto de los Servicios de Salud de la Administración del Estado y de los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas (de 17 CC.AA. más los de dos ciudades autónomas). Esta situación fragmentaria, sumada al entorno de grandes incertidumbres del inicio de la epidemia, en ausencia de un genuino marco de coordinación sin nítidas asignaciones de responsabilidades individuales de las CC.AA. y comunes gestionadas por el gobierno central, dificulta enormemente la agilidad necesaria para la toma de decisiones, más aún en el entorno de incertidumbres que caracterizaron el inicio de la epidemia. Así se entiende claramente la decisión del gobierno del Estado de declarar el estado de alarma, que con un escrupuloso

respeto a la Constitución española habilita al gobierno para establecerlo con un mando único, afectando a todo el territorio nacional, en presencia de una crisis sanitaria que implicaba una alteración grave de la normalidad.

Según un estudio de modelización sobre los resultados del impacto del conjunto de medidas de control social (*lockdown*), publicado el 8 de junio en *Nature* por investigadores del *Imperial College* de Londres (<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2405-7>) con datos de 11 países europeos, incluyendo a Francia, Italia, Alemania, Gran Bretaña y España, se concluye sobre su gran efecto sobre la expansión de la pandemia, con una reducción del 81% (75 a 87%) de la transmisión de la infección, con una disminución del número básico de reproducción de 3,8 a 0,63. Yo creo que no hay ninguna duda sobre el hecho de que el estado de alarma ha sido decisivo para el control de la pandemia, pues los datos epidemiológicos de España son rotundos respecto a su efectividad. Hay un documento de interés de trabajo metodológico para analizar las gubernamentales para control de la COVID-19 titulado *“Variation in government responses to COVID-19”* (<https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-05/BSG-WP-2020-032-v6.0.pdf>), de especial interés.

En el apartado 5 se daban los datos normalizados de la información, incluidos en la tabla, con datos especialmente relevante a efectos comparativos como son el número acumulado de casos y de muertos en la fecha en la que se implantaron las medidas más intensivas de confinamiento. En España corresponde al 14 de marzo, con 7.641 casos y 121 el caso de España. Los datos de los otros cuatro países de UE están en la tabla y para cada uno de ellos se tiene en cuenta sus fechas correspondientes de referencia de las medidas máximas de control social. Respecto al número de casos, en España se tomó la decisión del confinamiento con menos número de casos y muertos que Italia (10.149 casos y 631 muertos), con una situación bastante similar en Francia (6.633 y 148), y comparada con Alemania (bastantes más casos, 21.463 y menos muertos 67), y con Portugal (menos casos 448 y menos muertos, 1). Es importante poner de manifiesto la gran dificultad de decidir la implantación de unas medidas muy drásticas, restrictivas de la libertades civiles y demoledoras sobre el funcionamiento de la vida cotidiana y de los aparatos productivos. Recordemos dos países con buen control de la COVID-19, Australia que lo hizo con 1.823 y Nueva Zelanda con 189.

Richard Horton, editorialista de *The Lancet* publicó un artículo de gran interés en el que dice *“the global response to Sars-CoV-2 is the greatest science policy failure in a generation”*, (<https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/apr/09/deadly-virus-britain FAILED-prepare-mers-sars-ebola-coronavirus>) e incide en el hecho de que en esta crisis, como en tantas otras, la sociedad y los políticos acuden a consultar a los expertos, pero que en esta ocasión los científicos han cometido errores. Alude a una ex-autoridad sanitaria inglesa que opinaba que los expertos habían sufrido un “sesgo cognitivo” pensando que la COVID-19 iba a ser una gripe benigna y no fueron capaces de ver a tiempo los gravísimos efectos de la pandemia. Aunque la crítica se refiere en gran medida al Reino Unido, creo se podría aplicar a muchos políticos y a sus expertos sanitarios de la mayoría de los países occidentales. El denominado sesgo cognitivo es un error sistemático que afecta a la capacidad de juicio y de toma de decisiones, una desviación de la racionalidad y una percepción subjetiva de una realidad diferente a la auténtica. Creo que es una hipótesis muy interesante de investigar, pues tenemos bastantes ejemplos de expertos y



políticos españoles que quizás tuvieron un sesgo cognitivo ante el problema que se nos avecinaba.

El RD 463/2020 detalla el objetivo de “contener la progresión de la enfermedad”. Es importante poner de manifiesto que, frente a esta pandemia, la inmensa mayoría de países han optado por tal objetivo, desde luego sin éxito en muchos de ellos, pero otros, como ha ocurrido con Nueva Zelanda, han elegido la “eliminación”, una meta inalcanzable en otras latitudes, al menos de momento sin una vacuna efectiva. Aunque este país sea en el contexto mundial de la pandemia una afortunada excepción para sus ciudadanos, es importante preguntarse genéricamente que es lo que un país pretende lograr en el control de “su epidemia” y que opciones se le plantean *a priori*, sea contención o eliminación.

8. Respuesta asistencial. La COVID-19 de los profesionales sanitarios

Los aspectos fundamentales a considerar son los siguientes: 1) la enorme sobrecarga asistencial, la excepcional respuesta de los profesionales y el gran fortalecimiento del sistema sanitario; 2) los problemas logísticos y de organización de la asistencia y los déficits importantes de mascarillas y EPI durante un periodo crítico que coincidió con la gran demanda asistencial; y 3) el gravísimo problema de la adquisición de la infección por los profesionales sanitarios.

1. El 5 de abril fue el día con la cifra máxima de pacientes hospitalizados, con una ocupación de 47.019 camas, en primer lugar, la Comunidad de Madrid con 14630, seguida de Cataluña con 8926, muestra de la gran demanda asistencial. Desde luego ha sido extrema en la Comunidad de Madrid y en la ciudad de Barcelona y su área metropolitana. En el resto de las CC.AA. y las dos ciudades autónomas ha sido notable, pero con la variabilidad propia de las diferencias de los datos epidemiológicos de cada una de ellas. Hay que poner de manifiesto la gran profesionalidad de los trabajadores sanitarios, sus sacrificios personales y la tremenda sobrecarga física y psicológica, que han tenido durante el periodo de mayor presión asistencial y que continua en menor grado en el actual. Esta situación ha ido ligada a tres factores de gran relevancia: 1) déficit de equipamiento de protección, como mascarillas y equipos de protección individual, unido en mayor o menor grado a la falta de circuitos correctos de pacientes y profesionales; 2) falta de realización de tests PCR de diagnóstico en la etapa inicial, también heterogénea según CC.AA. y dispositivos asistenciales, sea en la atención primaria, en los hospitales o en las residencias de mayores (ya revisado anteriormente); y 3) infección de los profesionales sanitarios, que se analizará al final de este apartado.

Respecto a la extraordinaria respuesta para fortalecer al sistema sanitario asistencial frente a la gran demanda de atención médica hay que poner de manifiesto la labor de tres grupos de profesionales: 1) los responsables directos de la asistencia, médicos, enfermeras, auxiliares, celadores etc., paralelamente en los ámbitos de la atención primaria y la hospitalaria; 2) los técnicos de los laboratorios, de servicios de Radiología y otros servicios centrales, administrativos, conductores de ambulancia, personal general de apoyo de los centros de salud y los hospitales, etc. y 3) los gestores de los centros sanitarios, tanto de los centros de salud y hospitales, y los propios de los servicios centrales de las Consejerías de Sanidad. Es preciso resaltar la implicación de los efectivos del Ejército, la Unidad Militar de Emergencias (UME), Cuerpo de Bomberos, Protección Civil y otras tantas instituciones, y el papel de la sanidad privada que aparte de atender a sus propios pacientes también recibieron ocasionalmente derivaciones de algunos hospitales públicos saturados. Las actividades médicas y quirúrgicas habituales se redujeron en gran medida y muchos médicos de especialidades sin relación con la patología de la COVID-19 han realizado tareas clínicas de atención a estos enfermos. El trabajo para fortalecer las estructuras asistenciales ha sido titánico, su logística ha sido compleja y se ha realizado con gran urgencia y éxito. Al menos se montaron 16 hospitales de campaña, distribuidos por toda España, en las ciudades más pobladas, unos de pequeño tamaño, otros, megahospitales como el de IFEMA en Madrid, junto con hoteles sanitarios y adaptación de pabellones polideportivos y otros dispositivos.

Muchos de ellos no se usaron o recibieron pocos pacientes pues los hospitales optimizaron de manera extrema sus espacios físicos y sus recursos humanos. Un notable ejemplo ha sido el gran aumento de camas de Cuidados Intensivos.

La Comunidad de Madrid (CAM) preparó contrarreloj en dos pabellones de IFEMA, un recinto de ferias y congresos, más 1.300 plazas, ampliables a unas 2.000, y que hubiesen podido alcanzar más de 5.000 camas con otros dos pabellones si se hubiese requerido. Estuvo abierto más de cuarenta días. El trabajo de militares y bomberos, el propio personal de IFEMA, y de numerosos voluntarios fue esencial para la construcción de este hospital provisional. La mayoría de los profesionales sanitarios procedía de la atención primaria. Para ilustrar la envergadura de la tarea se puede referir que se preparaban una media de 8.000 raciones diarias de comida. Otro dispositivo asistencial han sido los hoteles “medicalizados o sanitarios”, usándose 13 de ellos, aunque la oferta de la Asociación Empresarial de Hoteleros de Madrid fue muy superior. En ellos se atendían a pacientes diagnosticados de coronavirus sin pronóstico grave, que por motivos clínicos, sociales o familiares no podían continuar su recuperación en sus domicilios o mantener su aislamiento los días oportunos. Paralelamente la asistencia médica, muy especialmente en la atención primaria, cambió a hacerse mayoritariamente por teléfono o en los domicilios si era preciso.

Barcelona y su área metropolitana pusieron a punto un dispositivo complejo y diverso. Con gran urgencia con cada hospital “principal” se establecieron los llamados “Pabellón Salut” (en instalaciones que eran polideportivos o edificios similares), los “Pabellones de gran capacidad” (para enfermos estables o personas sin hogar), los “Hoteles Sanitarios” (para pacientes no críticos o para casos que tras el alta de los hospitales requerían aún su confinamiento), y los “Hoteles para Sanitarios”, y los “Pabellones Confort” (para cuidados paliativos), según se describe en detalle en este artículo sobre los dispositivos en Cataluña (<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200405/mapa-hospitales-campana-coronavirus-cataluna-7912526>). Como buque insignia del despliegue de hospitales de campaña se designaba la Fira Barcelona Salut. Al igual que en la CAM, se contó con la gran colaboración de la Patronal hotelera. Médicos sin Fronteras tuvo un buen papel de apoyo logístico a la gran red de infraestructuras montadas con urgencia.

El resto de Comunidades Autónomas ha tenido una menor presión que la sufrida por Madrid o Barcelona, pero todas ellas establecieron sus planes de contingencia con el montaje de estructuras asistenciales de apoyo, que, en su gran mayoría eran hospitales de campaña. Afortunadamente en la mayoría de los casos no fueron necesarios o su empleo fue muy reducido, con ingreso de pocos pacientes, pues las estructuras asistenciales habituales fueron muy reforzadas y así pudieron dar respuesta a la demanda asistencial. La Comunidad Valenciana montó tres hospitales de campaña, ligados a sus principales centros, la Fe de Valencia, Hospital General de Castellón y Hospital General de Alicante. Andalucía adaptó dos polideportivos en Sevilla, montó un hospital de campaña en la Ciudad Deportiva Carranque de Málaga e hizo los preparativos de un posible uso mediante la conversión a hospitales de apoyo al Palacio de Ferias y Congresos de Málaga y al Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla. Castilla y León estableció hospitales de campaña en Valladolid (en la Feria de Valladolid

y carpas y estructuras de apoyo en el H. Clínico y el H. Río Hortega) y en Segovia, y de forma similar lo hicieron también otras comunidades como Asturias (hospital en las inmediaciones del Hospital Universitario Central de Asturias y otros de menor tamaño en Gijón y Avilés), Cantabria (con despliegue de la UME en tres zonas: el parking del Estadio del Sardinero, en la Feria de Ganado de Torrelavega y al lado del hospital de Laredo), Aragón (hospital de campaña en el Auditorio de Zaragoza), Navarra (ampliación notable de camas en el Complejo Hospitalario de Navarra con un hospital de campaña en sus sótanos), la Rioja (apuesta por la potenciación de la atención primaria y atención hospitalaria) Canarias (apoyo asistencial basado en el Recinto Ferial de Tenerife), Baleares (apoyo hospitalario de Palacio de Congresos y hotel sanitario), Castilla La Mancha (hospital de campaña junto al Hospital de Albacete y despliegue UME en Alcázar de San Juan y Tomelloso), País Vasco (máxima optimización de Osakidetza, apoyado por los centros concertados), Galicia ("hospitales de refuerzo" en A Coruña y en Santiago de Compostela, y la posibilidad de añadir uno más en Vigo), Murcia (ampliación asistencial hospitalaria y gran labor de la atención primaria). Es interesante referir en Extremadura la preparación de dos hospitales de campaña por si hubiesen sido necesarios en Cáceres y la oferta del Arzobispado de Mérida-Badajoz de las casas de la iglesia y los templos para que pudieran ser convertidos en hospitales de campaña u otras infraestructuras de apoyo. Además de las grandes ciudades referidas, la lista de otras ciudades con despliegue de apoyo por los militares y la UME coordinándose con servicios asistenciales de la CC.AA., ha sido muy larga. El Ejército ha prestado su colaboración por todo el territorio español, aunque hubiese algunas polémicas iniciales en el País Vasco y Cataluña, que rápidamente se soslayaron. Las ONG, además de la referida Médicos sin Fronteras, como Cruz Roja o Médicos del Mundo, también han prestado un valioso apoyo asistencial.

El refuerzo de profesionales para trabajar realizando tareas de apoyo en la atención de la epidemia ha sido importante. Según la información del Ministerio de Sanidad, en tanto que autoridad delegada, una de sus primeras medidas fue la movilización de 35.000 profesionales sanitarios y 17.000 estudiantes de Enfermería y Medicina de último curso, ampliado después a técnicos superiores en cuidados auxiliares de enfermería y a profesionales de las diferentes titulaciones de formación sanitaria especializada. En total, más de 81.000 profesionales se pusieron a disposición de las CC.AA. para fortalecer el SNS.

Entre los problemas logísticos destaca que la atención de muchas residencias de mayores estuvo notablemente desasistida. Su reflejo en las cifras de mortalidad, demostrado muy fehacientemente por la información del sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo) ya referidas, lo acreditan sin ninguna duda. Se ha demostrado una debilidad de la conexión entre nuestro sistema sociosanitario y el asistencial convencional y es evidente la necesidad de mejorar la coordinación socio-sanitaria.

2. El déficit de mascarillas y equipos de protección supuso un gravísimo problema de bioseguridad para los profesionales sanitarios, y revela inequívocamente una falta de preparación del sistema sanitario. Es verdad que en los momentos más críticos el contexto comercial era complicado, con una convulsión de los mercados en España y en el mundo, debido a una gran demanda puntual que llevó a una pugna entre países por lograr estos productos sanitarios.

Otro problema inicial que contribuyó a los déficits de las condiciones de bioseguridad para los profesionales fue que los circuitos necesarios para la correcta ubicación y circulación de los pacientes no estaban bien establecidos. La planificación asistencial de los pacientes con sospecha de COVID-19 y los ya confirmados no estaba puesta a punto suficientemente en las CC.AA. con demanda, con una gestión inapropiada de flujos de los pacientes, tanto en los hospitales —preferentemente en las Urgencias— como en la Atención Primaria. A destacar que la asistencia urgente en los centros de Primaria empezó a hacerse preferentemente mediante consulta telefónica.

3. La COVID-19 de los profesionales sanitarios. Existe una información disponible en el dominio público (web ISCIII), de los casos de COVID-19 en personal sanitario que son notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Los informes realizados hasta ahora son seis, el último, a 29 de mayo, sobre 40.961 casos, que supone el 24% del total de casos declarados a la RENAVE. El 76,5% son mujeres, el 1,1% han requerido ingreso en UCI y han muerto 52 profesionales (0,1%). El porcentaje de casos con enfermedades de base aumentaba con la edad, y 44 de los 52 fallecidos eran mayores de 50 años. La última actualización, según la información del Ministerio de Sanidad asciende a 52.643 hasta el 9 de julio y 63 fallecidos hasta el 5 de junio.

La información en España sobre este desgraciado problema está disponible en el dominio público, es detallada y su análisis es igual de pormenorizado que el del conjunto de todos los casos. Por el contrario, las webs oficiales de algunos de los ocho países estudiados disponen de datos parciales o no actualizados. Los porcentajes de casos de la COVID-19 en profesionales sanitarios respecto al total, con las limitaciones referidas, son de un 6,9% en Alemania (dato infraestimado), 7,5% en Francia, un 10% en Italia (con un 20% en Lombardía; información procede del ECDC), y 11% en Portugal. Las cifras son demostrativas del fracaso preventivo en los cinco países de la UE analizados, aunque con diferencias entre ellos. Las mascarillas, los EPI, los respiradores se consiguen pasado el periodo de desabastecimiento. Los profesionales que han muerto han desaparecido para siempre. Muchos de lo que han estado en primera línea han estado sometidos a un gran stress, pero, ¿qué sabemos de su repercusión?

La Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria, IMAS, acaba de publicar el 7 de julio una encuesta, “Los profesionales sanitarios frente a la COVID-19. La reforma necesaria del Sistema Nacional de Salud”. Sus resultados son muy interesantes. A destacar: “lo que mejor ha funcionado como respuesta a la crisis ha sido la actuación de los profesionales sanitarios, así como la capacidad para autoorganizarse, el trabajo en equipos multidisciplinares y la teleasistencia. También consideraban que habían sido



Comprender el COVID-19 desde una perspectiva de salud pública

Profesionales de la Escuela Andaluza de Salud Pública

eficaces las medidas de confinamiento establecidas en el Estado de Alarma” en los aspectos mal valorados “la actuación de los “políticos”, así como la de los gestores, la falta de recursos (equipos de protección, test y ventiladores), la falta de control sanitario de las residencias asistidas y los sistemas de vigilancia epidemiológica”.

9. Cohesión política y unidad social

Posiciones del gobierno y la oposición

Este apartado ha sido fácil de escribir en los artículos dedicados a otros países. En esencia, ha consistido en resumir los aspectos más relevantes después de revisar diversas fuentes, preferentemente artículos de diarios internacionales, ya que es pronto para que haya trabajos académicos detallados de investigación sociopolítica sobre la pandemia. En el caso de España es difícil escribir sobre el mismo, pues la tensión política está siendo muy importante y no tengo formación de analista político ni de periodista. Me limitaré a resumir las noticias más ilustrativas de medios no españoles, preferentemente aparecidas en *The Guardian*, la *BBC* y *The New York Times*, tratando de evitar las perspectivas con riesgo de los sesgos propios de la prensa nacional o local.

La situación política española en relación con la COVID-19, según la prensa internacional, se ha caracterizado por la desunión, el enfrentamiento continuo y por haber tenido la capacidad de estimar precozmente el peligro real de la epidemia. El énfasis de la misma va en la línea de recoger la pelea partidista, la polarización política (sea del gobierno o de la oposición), por ejemplo, refiriendo “*using virus as a cutgel*”, es decir, usando el virus como una porra o una estaca. También se han detallado aspectos más concretos, como la disputa entre PP y Vox en su interés de atraer votantes, o la posición beligerante de los líderes políticos catalanes.

Por otra parte, *The Economist* ha sido crítico con el primer ministro P. Sánchez: indicando “España, la peor gestión del coronavirus junto con Bélgica, Italia y Reino Unido, el manejo de la pandemia por parte de PSOE y Podemos ha sido el peor de la OCDE”. Alude a que el denominador común de los países de la OCDE que mejor lo hicieron fue reaccionar con rapidez y un plan de acción claro. No todos los países han aprobado medidas de confinamiento estricto, pero sí hubo unanimidad en todos ellos a la hora de desplegar estrategias ambiciosas orientadas a hacer pruebas masivas a la población y a desarrollar protocolos de rastreo de los posibles contagios.

Merece la pena destacar que la respuesta global del Estado en los momentos más críticos ha sido muy adecuada, con independencia de los partidos políticos del gobierno central o de los autonómicos. Es algo relevante pues nos caracteriza como un país con capacidades suficientes de respuesta ante problemas de gran envergadura como esta epidemia. Los servicios esenciales han funcionado correctamente (supermercados, farmacias, transporte, policía local y autonómica, ejército, etc. Otro aspecto notable, hablando del contexto político, es el reparto de las responsabilidades políticas. Aunque de modo conjunto éstas son compartidas por los gobiernos central y de las CC.AA., las del gobierno del Estado han sido especialmente esenciales durante el periodo del estado de alarma y las de los gobiernos autónomos antes y después del mismo.

Contexto social

También aquí los comentarios proceden exclusivamente de artículos de opinión de diarios internacionales, los citados anteriormente. Todavía faltan artículos académicos de análisis sociológico de las respuestas sociales a la pandemia y a las medidas establecidas en España, aunque aludiremos a uno precoz en este ámbito.

Las estrictas medidas de control social, y en su versión más extrema, el confinamiento en los domicilios, han sido aceptadas mayoritariamente por los ciudadanos, que las han entendido como una medida necesaria para el control de la epidemia, aunque hayan limitado las libertades civiles. La población española, en su amplia mayoría, ha mostrado un buen grado de civismo y sentido común.

Las encuestas de opinión sobre el papel que el gobierno y los partidos de la oposición han jugado en la etapa más crítica de la COVID-19 han recogido que el mayor énfasis de los españoles se ha hecho sobre la necesidad de un acuerdo político.

La respuesta social temprana de aplaudir diariamente a los profesionales sanitarios desde las ventanas y balcones de todos los pueblos y ciudades españolas, como una muestra de gratitud que se ha mantenido durante tiempo, ha tenido bastante eco internacional, señalándose el mismo comportamiento de la sociedad italiana. Paralelamente se ha referido el gran uso de las redes sociales como vía de comunicación, como ejemplo para lograr una respuesta común como la de los aplausos. El trabajo tan extraordinario de los sanitarios, su entrega y profesionalidad ha sido reconocido como un símbolo de respuesta humana frente a la pandemia.

Durante años los políticos responsables de la sanidad, con independencia de su pertenencia a uno u otro partido, han manifestado las excelencias de la sanidad española, bien es verdad que respaldada por informes internacionales independientes, aunque con "notas" de diverso grado. Con la crisis de 2008 los recursos dedicados a la sanidad han sido muy restrictivos y sus consecuencias se han sentido en la crisis actual. Han aflorados grandes debilidades y los ciudadanos han sido muy conscientes de que el Sistema Nacional de salud no es el mejor del mundo y que requiere cambios y mejoras radicales.

La gran tragedia de las residencias de personas mayores, con problemas asistenciales graves en muchas de ellas en las ciudades y provincias españolas más afectadas por la COVID-19 y con una elevada mortalidad en las mismas, es un foco de atención social que desgraciadamente compartimos con otros países europeos, y que es un tema sometido a un profundo y justificado escrutinio. También en el terreno asistencial se recogió la necesidad de utilizar el Palacio del Hielo de Madrid como una morgue ante la saturación de los mortuorios y su incapacidad de acoger el elevado número de fallecimientos.

Según distintas ONG como Cruz Roja, Médicos del Mundo, Cáritas y otras cuyos testimonios recogen los medios internacionales, las solicitudes de ayuda, sea de apoyo directo en domicilios, necesidades de alimentos, requerimientos económicos mínimos, etc., han aumentado mucho. Por ejemplo, Cáritas refiere que las demandas se han triplicado en Madrid. Las personas sin techo, los desempleados, los discapacitados, las mujeres que sufren violencia doméstica, en definitiva, los grupos sociales marginalizados y las personas más vulnerables son los que están

sufriendo el mayor impacto de la pandemia en España. Las ONG está haciendo un esfuerzo superior a la situación anterior a la COVID-19 para mitigar los efectos sociales y económicos dañinos causados por la misma.

El estudio del contexto histórico de las epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de la historia, ha puesto de manifiesto que el abanico de respuestas humanas frente a la adversidad es amplio, que abarca desde el heroísmo, la entrega extrema y la solidaridad, hasta el odio, la agresión y la búsqueda de culpables. Como ejemplo afortunado en España de una respuesta generosa ha sido el amplio impulso a las redes de solidaridad de apoyo a personas vulnerables o en riesgo, -facilitándoles el abastecimiento o llevándoles sus medicinas. En alguna crónica se alude a la expresión "creando barrio" (*literally "making neighbourhood"*). Es ilustrativa la entrevista de un voluntario que decía "tenemos un propósito: ayudar; nada que ver con las estúpidas discusiones políticas u otros temas igual de absurdos".

Algunos medios recogieron lo que señalaban como "símbolos" de incorrecta gestión de la epidemia, que incluían la celebración del "Día de la Mujer" el 8 de marzo, una manifestación de VOX el 3 de marzo o la celebración del partido de fútbol Real Madrid–Betis en Sevilla el 8 de marzo con la asistencia de más de 50.000 aficionados.

Se ha afirmado que España es conocida por su tendencia a impulsar litigios legales por diversos conflictos, sean políticos, sociales o económicos. Así se ha puesto de manifiesto la presentación de denuncias por diversos problemas y daños personales y colectivos causados durante la atención sanitaria o sociosanitaria, que van a generar múltiples problemas jurídicos a corto y medio plazo.

Finalmente, en una publicación académica sobre el impacto de la COVID-19 en las personas con infección por VIH se incide sobre la "muerte, sufrimiento, miedo, soledad, desolación por la COVID-19, que ha provocado un efecto devastador en la sociedad española". También se señala que "seguramente el carácter latino y mediterráneo de los españoles, una población que gusta de la cercanía social, la celebración de fiestas, la vida en la calle y el contacto físico a través de besos y abrazos pudo contribuir a la rápida extensión de la COVID-19". Esta conclusión de los autores desde luego requiere una investigación cualitativa rigurosa.

10. Juicio crítico y sugerencias de mejora

Recuerdo especialmente ahora las citas homérica y taurina del inicio del artículo y mi reconocimiento de que es muy fácil hacer comentarios *a posteriori*. En contra de lo que refleja la tercera cita, sí merece la pena reflexionar sobre lo ocurrido en la etapa crítica de la epidemia en España y de ahí esta contribución. Para hacer un análisis formal de la respuesta española a esta crisis sanitaria es preciso disponer de una información más detallada de la que se dispone, pues algunos conocimientos relevantes seguramente no están en el dominio público. Además, se requiere una metodología rigurosa, diferente a la simple descripción que se ha hecho en este artículo, aderezada con comentarios y reflexiones.

Magnitud de la epidemia

Unas cifras para recordar la situación epidemiológica: los casos confirmados de la COVID-19 a 6 de julio, según el Ministerio de Sanidad, son 251.789 en España, 2.693.938 en Europa y 11.301.850 en el mundo. La pandemia está teniendo diferentes dinámicas de expansión según continentes y países y la situación actual más grave ha pasado de China y Europa a América, India y África. Pasadas las etapas críticas iniciales en España, la infección sigue transmiéndose con brotes de diversa importancia y se desconoce que va a pasar en el futuro inmediato (¿segundas oleadas? ¿endemia mantenida con brotes? ¿terceras oleadas?). Muchos de los cambios de conducta englobados bajo el amplio término del distanciamiento social se están estableciendo como rutinas de comportamiento. La confianza para un óptimo control de la pandemia en el futuro yace en la supuesta vacuna o vacunas como instrumento preventivo de gran impacto, pero cuya disponibilidad nadie se atreve a concretar en el tiempo. Las opiniones más optimistas estiman que para finales de 2021 pueda estar aprobada alguna de las aún escasas que están en fases iniciales de ensayos clínicos, y se confía en que progresen otras tantas de las muchas que existen en desarrollo preclínico.

El artículo que hace casi tres meses inició esta serie, titulado “Rudimentos de salud pública para no especialistas: entendamos mejor la pandemia de COVID-19” ponía de manifiesto que las enfermedades infecciosas epidémicas, la pandemia de la COVID-19 en este caso, no son solo unos acontecimientos sanitarios causados por un microbio, sino que también es muy importante considerar el contexto social en el que tienen lugar. Sobre ello había una cierta elaboración histórica y conceptual. Hablar de la magnitud epidemiológica de esta infección y de sus aspectos de salud pública y asistenciales es clave, pero sus repercusiones invaden la sociedad en múltiples formas, con manifestaciones humanas desgraciadas, colectivas e individuales. Cualquier pandemia requiere una combinación equilibrada de análisis de sus aspectos sanitarios y sociales, y la que estamos viviendo ahora lo está demostrando ampliamente. Por supuesto hay, una gran cantidad de temas que ni siquiera han sido enunciados en esta serie, tales como las repercusiones económicas y comerciales de la COVID-19 en España, las medidas para contrarrestarlas o paliarlas, o los cambios geopolíticos que están teniendo lugar. Cada epidemia tiene unos condicionantes biológicos específicos: microbio causante, vías de contagio, cuadro clínico, mortalidad, medios de control y prevención, etc. A su vez, también el contexto social tiene sus peculiaridades propias: lugar, momento histórico, fortaleza del poder civil, estructura

de clases, posición del poder religioso, valores de la sociedad, etc. Citábamos al historiador Frank Snowden, que afirmaba que las epidemias han causado cambios sociales de manera similar a las revoluciones, las guerras, o las crisis económicas; y no solo eso, sino que también las epidemias han sido sinérgicas con dichos acontecimientos para generar conjuntamente cambios históricos.

Reconocimiento tardío del riesgo

El problema de la información facilitada por China y el papel de la OMS y el ECDC en la definición de caso han sido críticos. Coincido con la crítica de fuentes distintas de que habido un problema de reconocimiento suficientemente precoz por parte de la OMS y del ECDC de la existencia de formas leves o asintomáticas. Sin ninguna duda, este problema de la definición de caso y de la sospecha de la COVID-19 se trasladó a las indicaciones de realización de las pruebas. De tal forma que a los pacientes con cuadros respiratorios graves y sin unos antecedentes epidemiológicos obvios, en los que la sospecha clínica se planteó, no se les pudo hacer la prueba y fueron vehículos de transmisión del virus en los entornos hospitalarios y comunitarios. Parece que China no marcó bien el camino a la OMS, y ni la OMS ni el ECDC lo enmendaron. La alerta precoz no ha funcionado para la UE. Esta situación tan desafortunada facilitó muy probablemente la diseminación de la infección en España en la segunda quincena de febrero y desde luego la gran expansión de la epidemia en marzo, aunque ya se añaden otros factores que más adelante se comentarán. Recordemos que la OMS no tiene ninguna capacidad ejecutiva para declarar las medidas nacionales que tomar frente a la COVID-19, la responsabilidad de las decisiones radica en las autoridades sanitarias españolas. Tampoco el ECDC tiene capacidad ejecutiva en los países de la UE, en esencia, su poder es escaso. Alerta sobre las posibles amenazas y asesora sobre las medidas de prevención y control, pero la responsabilidad final está en las autoridades sanitarias y políticas de los países.

Pero la pregunta oportuna sería: ¿Por qué nuestras autoridades sanitarias, del Ministerio y de las CC.AA., del CCAES y de los expertos epidemiólogos y salubristas de esta instituciones tampoco supieron ver a tiempo el problema? Y en un siguiente escalón de responsabilidad, ¿qué ha pasado con muchos de nuestros preventivistas, clínicos, infectólogos, etc., en posiciones asistenciales y otros en instituciones académicas que tampoco alertaron precozmente o estaban confundidos con la gripe? La máxima autoridad de Protección Civil de Italia, organización clave en la gestión de la epidemia, dijo de forma muy expresiva: “el virus es más rápido que nuestra burocracia”. Creo que la responsabilidad debe ser compartida por el Ministerio de Sanidad y las Consejerías de las CC.AA., aunque más por parte del gobierno central dada sus obligaciones de coordinación. Por supuesto que en menor grado por los “expertos” por sus opiniones erradas. Habría que preguntarse sobre el posible sesgo cognitivo, negando la realidad de lo que estaba pasando, “esto no nos puede pasar a nosotros”. Ninguna duda sobre el hecho de que España ha seguido perfectamente y a tiempo las diferentes recomendaciones y protocolos de la OMS y el ECDC. Se han tomado las medidas más oportunas en base al mejor conocimiento y la evidencia científica, pero éstas no han valido en buena medida. Comparada con otros países de la UE, la situación ha sido bastante similar, al menos en algunos de ellos; e incluso, algunos de los que han tenido un reconocimiento no tardío del problema, como los analizados, Alemania y Portugal, no han logrado un buen control de sus epidemias.

Creo que hay que reconocer también que las peculiaridades de la COVID-19, en concreto su alto grado de transmisibilidad y la heterogeneidad de su presentación clínica, desde formas asintomáticas a otras muy graves, no eran suficientemente conocidas en las etapas iniciales y ambos hechos dificultaron grandemente el despliegue de las medidas de control. Sin embargo, dos de los países estudiados, Taiwán y Corea del Sur, afectados muy precozmente por la COVID-19, sí fueron capaces de controlarla. Sus experiencias exitosas y el análisis de las variables explicativas subyacentes de sus logros constituyen un buen aprendizaje. Esta situación lleva a la consideración de la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública, en presencia de incertidumbre, a la que aplica claramente el principio de precaución. Es mejor decidir en el momento apropiado, asumiendo las consecuencias de equivocarse, que hacerlo con una decisión perfectamente fundamentada, pero demasiado tarde. Es la situación poblacional análoga a la combinación de dos fundamentos de la ética médica, el principio de no maleficencia (*primum non nocere*) y el de beneficencia. En esencia, el recurrente equilibrio entre riesgos y beneficios. Los errores en las decisiones deberían favorecer la precaución, pero esta tensión es muy difícil de resolverse en las situaciones que hemos vivido en la etapa crítica de la COVID-19.

Preparación insuficiente del sistema sanitario por parte del Ministerio de Sanidad (Estado) y las Consejerías de Sanidad (CC.AA.)

El SNS no se ha preparado adecuadamente frente a los múltiples retos ligados a nuestra epidemia, en diversos aspectos: 1) ámbito asistencial: disponibilidad de tests de diagnóstico PCR, problemas de equipamiento (mascarillas, EPI, respiradores), preparación de las necesidades asistenciales, circuitos de gestión de flujos de los pacientes y entrenamiento y formación de los profesionales; 2) ámbito de la salud pública: identificación de los casos, desarrollo de los de estudios de contactos, sistemas de información con agilidad para la obtención de datos y una visión sistemática con coordinación y reparto de las responsabilidades; 3) colaboración estratégica público –privada: relación con las industrias de los productos sanitarios y de los medicamentos; reservas clave de productos sanitarios y fármacos, I+D+i (no solo en vacunas y tratamientos farmacológicos mediante ensayos clínicos sino también en otros múltiples campos de impulso de la innovación para la salud. Desde luego la COVID-19 ha puesto de manifiesto la falta de disponibilidad de reserva estratégica de material sanitario esencial, algo que debe afrontarse mediante una apuesta del sector empresarial de modo concertado con los gobiernos central y autonómicos.

El Ministerio de Sanidad y las Consejerías de Sanidad de las CC.AA. han realizado un gran esfuerzo, pero ha habido errores que debemos identificar y corregir. Un aspecto importante a recalcar es el liderazgo mundial que España está teniendo con el estudio nacional de sero-epidemiología (ENE-COVID), gestionado por el ISCIII, y que es ejemplo de una callada coordinación y trabajo compartido entre varias instituciones del Estado y las CC.AA.

A pesar de esta crítica, merece la pena destacar que la respuesta global del Estado en los momentos más críticos ha sido muy adecuada, con independencia de los partidos políticos del gobierno central o de los autonómicos. Es algo relevante pues nos caracteriza como un país con capacidades suficientes de respuesta ante problemas de gran envergadura como esta epidemia. Los servicios esenciales han funcionado correctamente.

Medidas de control social: estado de alarma, confinamiento y otras acciones preventivas

Del conjunto de medidas de control colectivo, cierre de escuelas y universidades, suspensión de eventos públicos, restricciones de reuniones y actos públicos, cese de las actividades productivas presenciales de las no-esenciales, gestión particularizada de las esenciales, control de los viajes domésticos e internacionales, campañas de información general, y la medida radical del confinamiento estricto en los domicilios, algunas fueron iniciadas por varias CC.AA., pero la integración de todas a nivel del Estado se hizo a través de la declaración del estado de alarma, de aplicación a partir del 14 de marzo y que tras varias prórrogas, ha finalizado el 21 de junio, prorrogado hasta en seis ocasiones por decisión del Congreso de los Diputados. Ha habido CC.AA. que han decidido el pase a nueva normalidad antes de la finalización del estado de alarma, como Galicia, Cantabria, el País Vasco y Cataluña, en base a las competencias atribuidas a los presidentes autonómicos a partir de la fase III.

Con la información disponible no hay ningún género de duda sobre el hecho de que el estado de alarma ha sido decisivo para el control de la pandemia, pues los datos epidemiológicos son rotundos en su demostración y ha funcionado con éxito en unos momentos de extrema tensión social y política. Las medidas detalladas de la CC.AA. y del estado de alarma se tomaron con escasos días de intervalo, ante una situación que rápidamente empeoraba. Una pregunta esencial es si con los elementos de juicio disponibles en esos días –y no otros posteriores- hoy se hubiese decidido de distinta manera. Es difícil contestarla, pero una forma de abordarla es analizar cómo lo hicieron otros países. El 14 de marzo, España tenía 7.517 casos confirmados y 121 fallecidos. Los datos de los otros cuatro países de UE en sus fechas de referencia cuando establecieron están analizados y simplemente decir que en España se tomó la decisión del confinamiento con menos número de casos que Italia y Alemania, una cifra similar a la de Francia y con más casos que Portugal.

Las decisiones de los gobiernos, central y autonómicos, han estado y están bajo un intenso escrutinio, lógicamente más el primero durante la etapa crítica y el periodo de vigencia del estado de alarma. Decidir sobre la implantación de unas medidas tan radicales como las descritas con su gran impacto social y económico con el fin de protegerse frente a un riesgo sanitario es muy difícil. Es importante poner de manifiesto la gran dificultad de elección ante dicho *trade-off*, con sus relaciones de compensaciones y contrapartidas sobre que opción pueda ser la mejor. La búsqueda del equilibrio óptimo es muy compleja, dada la existencia de grandes incertidumbres. Todo requiere matices. Al tan traído juicio de hace pocos meses, de “España lo ha hecho tarde” debe quitársele relevancia. Es una obviedad que si se hubiese decidido el estado de alarma una semana antes se hubiesen evitado muchos casos y muertos. ¿Alguien lo hubiera hecho, una semana antes, el 7 de marzo, con 441 casos y 8 fallecidos? Mis comentarios críticos inciden más en otros aspectos que en la discusión estéril de si unos días antes o después hubiese sido una mejor decisión.

Reto asistencial y la excepcional respuesta de los profesionales sanitarios

Se ha recalcado el gran esfuerzo y dedicación de diversos profesionales, explicitando que no son solo los que tiene responsabilidades asistenciales en la atención primaria y la especializada, o el amplio abanico de profesionales existente además del de los médicos y la enfermería. Sin embargo, esta consideración debe ampliarse a todos los que están en el campo de la salud pública y sus múltiples quehaceres. Deben valorarse los logros logísticos de montaje de equipamientos asistenciales, la ampliación notable de las camas y la dotación de las UCI, el despliegue de hospitales de campaña y hoteles sanitarios, el refuerzo de profesionales para realizar tareas de apoyo en la atención sanitaria, la colaboración de la medicina privada y otras medidas valiosas. El pico con casi 50.000 pacientes ingresados el 5 de abril es revelador. No obstante, ha habido algunos aspectos muy negativos: el desabastecimiento temporal de mascarillas, de equipos de protección personal y de tests de PCR, el establecimiento no suficientemente precoz de circuitos y espacios que asegurasen una importante minimización del riesgo de adquisición de la COVID-19 en los lugares de trabajo, la saturación de los servicios asistenciales convencionales que fueron sobrepasados al menos en Madrid y Cataluña y que requirieron las medidas extraordinarias descritas, la falta de preparación y formación frente al problema que se aproximaba, y el gran problema de una atención médica muy desasistida o ausente en las residencias de personas mayores, fruto de una conexión muy deficitaria entre el sistema sociosanitario y el asistencial convencional. En definitiva, ha existido un grave problema de una insuficiente planificación y de estimación de las necesidades asistenciales.

La mortalidad (606 fallecidos por millón de habitantes a 30 junio) de España ha sido un poco más alta que las de Italia y Francia, y notablemente superior a las de Portugal y Alemania. Teniendo en cuenta a otros países europeos que no se han analizado, Bélgica y Gran Bretaña, éstos superan a la mortalidad de España, y la de Suecia (país conocido por su sistema de control muy relajado, ahora criticado) es muy próxima a la cifra española. Si se suma la información del sistema de vigilancia MoMo, dado que el sistema convencional de casos fallecidos infraestima bastante la mortalidad por la COVID-19, la cifra sería fehacientemente bastante más elevada que la de 606 fallecidos por millón, lo que nos pondría en una mortalidad más o menos similar a la de Bélgica. En cualquier caso, este comentario lo que pone de manifiesto es la necesidad de disponer una información integrada y específica sobre la mortalidad, asumiéndose las limitaciones oportunas.

La COVID-19 de los profesionales sanitarios

El aspecto tan positivo de la gran profesionalidad y el grandísimo esfuerzo realizado por los trabajadores sanitarios ha tenido la contrapartida negativa de la adquisición de la infección, lo que genera una tremenda inquietud en la sociedad, en los que somos profesionales de la salud, y en las familias y allegados de aquellos que han adquirido la infección, más aún; aún es mayor la debida a los que han muerto. Los problemas asistenciales que hemos revisado y que han generado una enorme vulnerabilidad para la adquisición de la infección, están muy claros y son la demostración más palpable de diversos errores que no debían haberse cometido. Los 52.643 casos declarados, su porcentaje del 21% sobre el total de casos y los 63 fallecidos son una gran

losa sobre la sociedad española, sobre las autoridades y partidos políticos y sobre nosotros, sus compañeros. Al menos los sistemas de información en España sobre este problema están ofreciendo una información en el dominio público que es detallada. Las CC.AA. y al Ministerio de Sanidad han realizado un buen ejercicio de transparencia, pues es difícil de obtener datos sobre la COVID-19 en personal sanitario en algunos países.

Papel de las instituciones políticas, los partidos y la sociedad

Produce gran desazón que en los momentos más críticos de la epidemia en España haya existido división y enfrentamiento entre los partidos políticos. Los partidos de la derecha no han sido leales al Estado; dado el gravísimo momento que ha vivido la sociedad española es posible discrepar, pero siempre sin descalificar. Afortunadamente, las encuestas de opinión manifestaban que el mayor deseo de los ciudadanos era que los partidos trabajasen de manera unida. En esta ocasión podemos colectivamente romper el círculo vicioso de “ciudadanos egoístas, políticos corruptos”. Desde luego la sociedad civil ha sido madura y ha dado lecciones ejemplares a los partidos, con un comportamiento responsable de respeto a las normas y medidas de control.

En un mundo absolutamente global hay que optar por el aislamiento o en nuestro caso, por profundizar nuestra posición en el marco de la UE. Es clave la colaboración para el fortalecimiento de las instituciones europeas, en este caso, del ECDC y otras como DG Santé, y las multilaterales como la OMS. Para ilustrarlo un ejemplo concreto por el que luchar: abogar por la equidad del uso futuro de vacunas frente al coronavirus, en la línea de lo ya iniciado por la Comisión europea y la OMS. No se trata de proteger solo a los ciudadanos de la UE, sino de plantear este problema a escala planetaria, que es donde la pandemia está teniendo lugar.

Necesidad de análisis formales sobre la gestión de la etapa crítica de la pandemia

Es preciso que se lleve a cabo una investigación interna OMS, con transparencia y la pertinente rendición de cuentas, de la misma forma la UE debe hacer un replanteamiento de la misión del ECDC, probablemente dándole un mayor papel ejecutivo o al menos, reforzando los mecanismos de coordinación entre los países o desarrollando las medidas que se estimen necesarias.

En relación con España, hay que aprovechar el viento a favor del análisis de los problemas que hemos tenido, concretar las muchas lecciones que estamos aprendiendo y establecer un programa de reformas del SNS y de sus misiones en los ámbitos de la salud pública y la asistencia, renovando el papel clave de la atención primaria, poniendo de manifiesto las grandes necesidades del sistema socio-sanitario y de su correcta conexión con el SNS. Es necesario que se lleve a cabo un estudio interno por parte del papel del Ministerio de Sanidad, el CCAES, ISCIII y sus responsabilidades, desde luego también por las propias CC.AA., y de los problemas de coordinación Ministerio/CC.AA. En definitiva, con esta gran crisis sanitaria, el hecho de haber superado el periodo crítico inicial debe ser sin ningún género de dudas un acicate para establecer los cambios necesarios que la sociedad española nos demanda y se merece.



Agradecimientos

In memoriam de todos los fallecidos, con mi recuerdo más especial a los compañeros sanitarios que han muerto ejerciendo una tarea noble y generosa.

Mi profunda gratitud a todos los trabajadores sanitarios por su excepcional profesionalidad y entrega y a tantos trabajadores que silenciosamente han mantenido los servicios esenciales y la atención a los ciudadanos.

Mi agradecimiento al Ministerio de Sanidad por haberme aportado la información solicitada. Mi reconocimiento por su dedicación a las autoridades sanitarias y sus equipos, del Estado y de las CC.AA., a los Cuerpos de Seguridad del Estado y a las Fuerzas Armadas.

Nota del autor sobre la serie

En la introducción del primer artículo de esta serie, el sexto y último con éste, se resaltaba la dificultad de recoger la cronología de las medidas de control en cada país, el elevado número de datos epidemiológicos y el manejo de múltiples fuentes. Se ha insistido en que probablemente las tablas tienen algunos errores, al igual que el texto, pues la información recogida es muy amplia y con muchas fechas. Por ello, este trabajo está “en progreso” y se agradecerán las oportunas correcciones, las observaciones y críticas para mejorarlo. Siendo un artículo de divulgación, sin ser sometido a la tradicional evaluación por pares, se beneficiará de los comentarios de los lectores para las posibles actualizaciones. En el mismo sentido no se da el habitual listado de referencias bibliográficas, pero se incluyen como hipertexto algunas referencias clave, que acompañan a un conjunto de referencias de especial utilidad como webgrafía, con unos comentarios sobre las mismas.

Referencias comentadas

WEBS OFICIALES ESPAÑOLAS CON LAS DIRECCIONES ESPECÍFICAS SOBRE LA COVID-19

Ministerio de Sanidad.

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

Instituto de Salud Carlos III, información del Centro Nacional de Epidemiología.

<https://cnecovid.isciii.es/covid19/>

OMS. www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/

ECDC. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>

CDC. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 16-24 February 2020. Informe de la misión de OMS a China, al que se alude en detalle.<https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/contact-tracing-covid-19-evidence-scale-up-assessment-resources>

Informe del ECDC sobre los recursos para estudios de contacto.

https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=355&modo=2¬a=1 COVID-19: Derecho Europeo, Estatal y Autonómico. [Recopilación de todas la legislación publicada sobre la COVID-19](#).

Contact tracing for COVID-19: current evidence, options for scale-up and an assessment of resources needed <https://ourworldindata.org/covid-excess-mortality>. Una web de mucho valor por el gran número de información que tiene, junto con algunos análisis que realiza.

Statista, un portal de estadísticas de una empresa alemana, que ofrece una gran variedad de información de temas diversos y que tiene el interés de aportar indicadores y estadísticas oficiales en alemán, inglés, español y francés. De interés por el seguimiento continuado de los tests realizados (datos a 26 de junio) <https://www.statista.com/statistics/1104645/covid19-testing-rate-select-countries-worldwide/>.

Contact tracing for COVID-19: current evidence, options for scale-up and an assessment of resources needed. Revisión de la experiencia en los países asiáticos y describiendo diversas medidas que pueden reducir la carga de trabajo de esta tarea.<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000044>.

Wu Peng, Hao Xinxin, Lau Eric H Y, Wong Jessica Y, el al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020. Euro Surveill. 2020;25(3). "Comunicación rápida (23 enero), revisión de la

información sobre transmisibilidad de la infección y la etiqueta de “baja o muy baja”.<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000044>

Artículo de The Lancet, el 21 de abril, *Effect of changing case definitions for COVID-19 on the epidemic curve and transmission parameters in mainland China: a modelling study* . De especial interés por la revisión detallada de los cambios de la “definición de caso”.[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30089-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30089-X/fulltext)

Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing.
Luca Ferretti, Chris Wymant, Michelle Kendall, Lele Zhao.

<https://science.sciencemag.org/content/368/6491/eabb6936>

Efficacy of contact tracing for the containment of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) .J Keeling, Deirdre Hollingsworth, Jonathan M
Read.<https://jech.bmj.com/content/early/2020/06/16/jech-2020-214051>

Contact-tracing app are not a solution to the COVID-19 crisis. Algunas opiniones son tan radicales que afirman lo recogido en el título.<https://www.brookings.edu/techstream/inaccurate-and-insecure-why-contact-tracing-apps-could-be-a-disaster/>

Coronavirus is the greatest global science policy failure in a generation.
<https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/apr/09/deadly-virus-britain-failed-prepare-mers-sars-ebola-coronavirus>

Descripción detallada de los dispositivos asistenciales en Cataluña.<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200405/mapa-hospitales-campana-coronavirus-cataluna-7912526>

La Vanguardia ofrece esta interesante revisión de las medidas y restricciones en las diferentes comunidades autónomas a fecha 11 de marzo, justo antes de la declaración del Estado de Alarma <https://www.lavanguardia.com/vida/20200311/474093346213/medidas-restricciones-coronavirus-comunidades-autonomas-espana-covid19.html>

Los profesionales sanitarios frente a la COVID-19. La reforma necesaria del Sistema Nacional de Salud”. Encuesta que aporta unos interesantes resultados.<https://www.imasfundacion.es/actividades/asesoramiento/encuesta-covid-19. Encuesta> “

Variation in government responses to COVID-19. Documento de trabajo sobre metodologías de análisis de las respuestas gubernamentales para control de la COVID-19.
<https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-05/BSG-WP-2020-032-v6.0.pdf>

Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. Seth Flaxman, Swapnil Mishra, Axel Gandy, H. Juliette T. Unwin el al, Sobre la efectividad de las medidas sociales control social (lockdown).<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2405-7>



Artículos de la serie de El País, bajo el título de EL LIBRO BLANCO DE LA PANDEMIAS, con cuatro artículos hasta la fecha. Interesantes desde el punto de vista de una investigación periodística y del relato de los problemas aunque les falta una visión ponderada de la crisis sanitaria, con la consideración del gran esfuerzo realizado por el SNS. En el primero de ellos falta la interrelación del problema con la OMS y el ECDC. <https://elpais.com/sociedad/2020-06-13/el-agujero-negro-por-el-que-se-colo-el-virus.html> ; <https://elpais.com/sociedad/crisis-del-coronavirus/2020-06-20/los-problemas-de-usar-datos-del-siglo-pasado-para-una-pandemia-del-siglo-xxi.html> ; <https://elpais.com/sociedad/crisis-del-coronavirus/2020-06-27/las-residencias-que-quedaron-a-su-suerte-ante-el-colapso-hospitalario.html> ; <https://elpais.com/sociedad/crisis-del-coronavirus/2020-07-04/la-avalancha-que-asfixio-a-los-hospitales.html>.

PERIÓDICOS INTERNACIONALES

The Guardian: <https://www.theguardian.com/world/coronavirus-outbreak>

New York Times: <https://www.nytimes.com/news-event/coronavirus>

The Economist: <https://www.economist.com/news/2020/03/11/the-economists-coverage-of-the-coronavirus>