

ANIMALES DE LABORATORIO

INVIERNO 2021 / NÚMERO 92

XVI Congreso
de la Sociedad Española para las
Ciencias del Animal de Laboratorio

secal
Lleida
2021



sociedad española
para las ciencias
del animal de laboratorio



La SECAL celebra su XVI Congreso Nacional en Lleida

Premio Oscar Pintado "Mejora del alojamiento
y del manejo en la rata" (póster central)

Lazaretos y pandemias

Francisco Javier García Palomo

Bioquímico y Asesor de Bioseguridad, miembro de AEBioS

Palabras clave: biocontención, congresos, epidemias.

V CONGRESO NACIONAL DE BIOSEGURIDAD DE AEBioS

En estos dos últimos años, hemos podido comprobar cómo el avance de la globalización puede contribuir a la rápida transmisión y dispersión de agentes biológicos, tras un brote epidémico en cualquier punto del planeta. La reciente crisis causada por el SARS-CoV-2, nos ha obligado a establecer –en una suerte de carrera contrarreloj– pautas y criterios de contención biológica, así como planes de contingencia en: nuestras relaciones laborales, la gestión hospitalaria, las industrias farmacéuticas y centros de investigación, etc; poniendo en evidencia, la importancia de compartir conocimientos valiosos y fidedignos entre los profesionales responsables del establecimiento de estrategias de control y mitigación del riesgo biológico.

Con un año de retraso “obligado” (porque se podría haber acontecido de forma virtual), celebramos en Pontevedra entre los días 29 de septiembre y 1 de octubre pasados, el V Congreso Nacional de Bioseguridad de AEBioS. Como en los anteriores, fue un magnífico foro para aprender y debatir experiencias profesionales y vitales en relación con pautas, técnicas y procedimientos que permitan una mejor aplicación de las medidas de bioseguridad necesarias en cada uno de nuestros centros, así como una mayor preparación de los profesionales ante nuevos retos y amenazas que se puedan acontecer en el futuro. En este V Congreso Nacional, nos preocupó el establecimiento de medidas adecuadas y efectivas de prevención y control de la transmisión de SARS-CoV-2, aunque el momento pandémico durante el que se celebró favorecía la realización presencial gracias a la baja incidencia del momento (<30 casos/día).

Desde la sede AFUNDACION, donde se celebró el grueso del Congreso, se impusieron algunas “pautas generales” –muchas discutibles– que debíamos cumplir: la distancia entre asientos, los corredores de circulación, el uso intensivo de geles

hidroalcohólicos, el servicio de catering en bandejas individuales, e incluso el registro de comensales de cada mesa para facilitar un posible trazado de contactos posterior. A esto hay que añadir que el primer día y, sólo durante el registro inicial, hubo control de la temperatura corporal después de que el test de antígenos hubiera sido negativo, ya que en tan sólo veinte minutos nos comunicaban el resultado individualmente.

Como especialistas en Bioseguridad, nuestro punto de vista frente a estas medidas fue muy diferente. En el Comité de Organización hubo mucho debate, pues teníamos claro que algunas de las medidas colectivas de prevención que conocemos eran mucho más eficaces que las propuestas. Estas últimas no sólo eran poco eficaces, sino innecesarias e incluso anacrónicas; contrarias al espíritu de un Congreso que destaca en la participación interactiva, el cruce de experiencias, el debate entre diferentes grupos o perspectivas y, en definitiva, el compartir y discutir puntos de vista y experiencia.

Conscientes de la importancia del evento, donde muchas miradas estarían pendientes de nosotros y que podíamos –y debíamos– establecer un marco adecuado para exportar a otros actos similares, diseñamos un plan de mitigación del riesgo basado en los procedimientos que han mostrado ser más efectivos:

Cribado de participantes

A todos los asistentes se les realizó una prueba de antígenos, justo antes del registro y autorización de acceso a las instalaciones. Como alternativa, también se propuso el uso de certificados de “PCR negativa” con menos de 48 horas. Esta era la mejor vía para tratar de establecer una “burbuja sanitaria” entre todos los participantes, de manera que las relaciones entre todos estuvieran blindadas al menos durante los días de celebración del evento. No se solicitó el certificado de vacunación –en principio por ser ilegal– porque éste no discrimina entre contagiados y

contagiosos y, sobre todo, porque no aporta evidencia de “ausencia de infección activa”, que era la información necesaria y la que más interesaba.

Ventilación y filtrado de aire recirculado

Debido a que la ventana de seguridad que ofrece el cribado no es perfecta, y tiene uno o dos días de incertidumbre (si alguien tuvo un contacto o exposición directa en esos dos días anteriores podría manifestar síntomas durante el Congreso), añadimos la ventilación efectiva (ver Figura 1). No sólo el auditorio disponía de un potente sistema de ventilación en extracción total, sino que incluimos varios equipos de regeneración interior del aire mediante filtración HEPA (sin UV, sin plasma, sin filtros de carbón activo, ni TiO_2 ...), tanto en el auditorio como en las salas de exposición; que por cierto estaban desdobladas en dos pisos, ocupando espacios diferentes para evitar excesiva aglomeración, y dividiendo así a los asistentes en dos grupos durante las pausas. Ahora reconozco que hubo una falla durante las comidas, en el espacio específicamente destinado para las mismas en la Sede, para no romper la burbuja, deberían haberse instalado equipos de filtración en recirculación, dada la imposibilidad de mantener otras medidas de protección individual como las mascarillas y la distancia. Fue un riesgo asumido, pero hubiera sido aconsejable trasladar alguno de los siete equipos disponibles de filtración HEPA de alto caudal.



Imagen suministrada por la autora

Figura 1. - Una de las grandes ventanas que poseen todos los edificios del lazareto.

Uso de mascarillas

Los asistentes portaron mascarillas homologadas y bien ajustadas (somos usuarios habituales de estos equipos y no podría ser de otra manera) en todo momento, evidentemente salvo los necesarios para comer o beber algo. Tan sólo se permitía que los disertantes se las quitaran durante sus intervenciones, algo lógico porque si habéis dado clases o participado en una conferencia, comprendéis la dificultad que supone para hablar en voz alta durante largo rato.

Medidores de concentración de CO_2

Se usaron para valorar la calidad del aire en continuo; pero bajo mi punto de vista, no es una de las medidas que hubiera incluido por la limitada información que aporta, ya que es una medida indirecta de la posibilidad de existencia de aerosoles en suspensión –infecciosos o no–. No obstante ahí estaban, siempre dentro de los límites aceptados (<600 ppm).

Con el resto de medidas impuestas por la Xunta se convivió. Algunas no se observaron, pero en general no molestaron y dejaron cierta “manga ancha” para poder celebrar de manera casi normal, un evento con tanta afluencia; y dicho sea de paso, fue la mayor de todos los Congresos que AEBioS ha celebrado: más de 120 asistentes, quince empresas patrocinadoras, multitud de reseñas en redes sociales... Enhorabuena a los que, desde Vigo y Pontevedra, hicieron posible este evento.

Pasando al ámbito puramente científico, el Congreso mantuvo la estructura de los anteriores, con talleres especializados y bloques temáticos de ponencias. Particularmente, la elección para realizar los talleres en la Isla de San Simón y San Antón fue un enorme acierto. Situadas en la Ría de Vigo, el pasado de estas islas supera con creces los giros de trama de cualquier ficción. Con tan solo 85 metros de largo y 250 de ancho, San Simón ha cobijado a caballeros templarios, recibido ataques de piratas, lugar de control y cuarentena de mercancías y viajeros de las Américas, campo de concentración después de la Guerra Civil, orfanato... En la actualidad, es un centro para convenciones, conciertos y congresos, en unas instalaciones recuperadas y un entorno envidiable, aislado y protegido. De todas las funciones que ha cumplido hay una de ellas que nos interesa especialmente... la de **lazareto**, inaugurado como tal en 1842 hasta su cierre en 1928.

LAZARETOS DE SAN SIMÓN Y SAN ANTÓN

La construcción de la casa de plagas de San Simón fue un importante y costoso proyecto de ingeniería y arquitectura –como nuestros actuales bioterios y salas NCB3–, que permitiría la transformación de la isla en no solo un centro sanitario para la acogida de enfermos, sino también para el control de infecciones y cuarentena de los tripulantes, pasajeros y mercancías de barcos procedentes del exterior, con destino a los puertos de Galicia y de todo el norte peninsular. La mayoría de sus edificaciones corresponden a esa etapa como leprosería, en la que los marineros procedentes de América debían hacer cuarentena antes de pisar la Península. Sus enfermerías y albergues se repartieron en dos zonas: los pacientes aparentemente sanos se alojaban en el llamado lazareto limpio, en San Simón; y los enfermos y desahuciados –incluso los de los alrededores– en el lazareto sucio, ubicado en la isla contigua de San Antón. Ambas islas estaban unidas por un puente (ver Figura 2) sólo franqueable a través de un sistema de doble puerta con enclavamiento y accionamiento mecánico, de manera que no se podía pasar de una a otra sin la debida autorización del guardia... ¿os suena de algo?



Imagen suministrada por la autora

Figura 2.- Lazareto de San Simón, a la izquierda, y San Antón, a la derecha, unidos por el puente de control de accesos, en la ría de Vigo.

Esa obligada cuarentena que era extensiva a las mercancías –animales y vegetales incluidos, que eran vigilados y aireados tratando de detectar posibles plagas o enfermedades– suponía gestionar un sistema de aprovisionamiento específico para ella. Desde Redondela, se establecían turnos para entrada y salida del “perímetro de contención” que conformaban las islas con diferentes vías portuarias y horarios distinto (tanto en origen como en destino); toda una serie de controles para tratar de romper las posibles cadenas de contagio.

Por una zona y punto de atraque entraban viandas, agua, medicamentos, insumos y se transportaba al personal de reemplazo, el cuál pasaba una cuarentena para la salida. Por otra zona, y siempre bajo la autorización de un alcaide (con residencia obligatoria en la isla de San Simón), el personal, animales y mercancías que habían superado la cuarentena salía en su mismo barco –que permanecía fondeado en la Ría... parece que la historia se repite para algunos en nuestros NCB3. Había además dos prácticos, cada uno con un equipo de cuatro marineros, para el atraque de los buques que iban llegando. Dibujaron así un “pasillo de limpio” y otro “pasillo de sucio”, con un grupo cerrado y duplicado de control de entradas y salidas, y un responsable de la instalación.

La gestión de los residuos se realizaba de dos maneras: por una parte, los residuos del día a día, o bien se introducían en un foso con cal viva o bien se vertían al mar en una zona muy batida por las olas y las fuertes corrientes de la Ría. Los cadáveres eran enterrados en un punto concreto del lazareto “de sucio” en cal viva (ver Figura 3). La técnica no ha necesitado cambiar mucho en nuestras instalaciones: o los almacenamos encapsulados para gestión posterior, o utilizamos la técnica de arrastre y dilución, o se gestionan *in situ* mediante incineración o autoclavado.



Imagen suministrada por la autora

Figura 3.- Imagen en el cementerio de la Isla de San Antón.

¿Y para la ropa? Pues se lavaba allí con grandes tambores –auténticas lavadoras industriales– que giraban manualmente para no tocar la carga, mientras el agua y la lejía hacían su trabajo para su limpieza y desinfección; siempre bajo la inestimable ayuda de las monjas, que eran quienes gestionaban todo, asumiendo las funciones de verdaderos técnicos de laboratorio y soporte, además de enfermeras, cocineras y reducto de humanidad para los enfermos.

La ubicación y diseño de las edificaciones también se pensó al detalle. Algunas salas eran grandes para comedores y cuarentenas en grupo, otras pequeñas dependencias para dormitorios, edificios de aislamiento, edificios de servicios y de hostería, grandes jardines y por si algo fallaba... una capilla; pero siempre primando la ventilación con grandes ventanales, buscando la iluminación solar interior, la separación por zonas de riesgo y rodeados de amplias zonas ajardinadas para limpiar el aire (ver Figura 4).



Imagen suministrada por la autora

Figura 4.- Edificios con grandes ventanas y zonas ajardinadas rodeándolos.

En el Antiguo Testamento, en Levítico 13: “Leyes sobre enfermedades cutáneas” dice que si alguna persona presenta alguna inflamación o erupción en la piel –referido a la lepra– “(...) El sacerdote aislará a la persona enferma durante siete días y al séptimo día la examinará de nuevo (...)”, ... algo ya sabían.

El primer Estado con una regulación sanitaria para el buen funcionamiento de los lazaretos preventivos, fue la República de Venecia en el siglo XV, fundando así el primero de este tipo en 1403 en una isla pequeña muy cercana a la ciudad.

En España existieron al menos otros cuatro: Mahón (1807-1909, actualmente sanatorio de lujo), la Isla Pedrosa en Cantabria (o de la Astilla, 1834-1966 cuando fue unida por un puente), San Antón en A Coruña (usada como lazareto a mediados del siglo XIX) y la Isla Garraitz en Vizcaya (aunque esta función se pone en duda). Y ahora, cuando más necesitamos recordar la historia, nos habíamos olvidado de algo que sabíamos hacer: biocontención.

CONCLUSIÓN

Nuestro V Congreso ha demostrado que se pueden hacer reuniones con gran afluencia de público, tomando medidas concretas y efectivas que hagan que los asistentes no sólo se sientan seguros, sino que también lo estén. Por eso, me siento muy orgulloso de pertenecer a un colectivo –AEBioS– donde la experiencia, la ciencia y el sentido común campan a sus anchas, algo que en los últimos tiempos parece apartado a un segundo plano.