

MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS REPORTADOS AL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE MERCADO (04/2020 A 04/2021)

Drugs and medical devices reported to the Market Control Department (04/2020 to 04/2021)

Romina Viñas

Departamento de Control de Mercado; Dirección de Evaluación y Gestión de Monitoreo de Productos para la Salud; Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: Romina Viñas (romina.vinas@anmat.gob.ar)

Recibido: 01 de octubre de 2021. Aprobado: 04 de julio de 2022.

RESUMEN

La distribución de productos médicos ilegítimos constituye un problema mundial de salud pública. A su vez, el surgimiento de la pandemia supuso un momento crítico en relación a los productos para la salud, por lo que resulta indispensable asegurar la vigilancia, calidad, seguridad y eficacia de aquellos que se utilicen para la prevención y tratamiento de la COVID-19. Este estudio brinda información con respecto a las denuncias que se han recibido en el Departamento de Control de Mercado sobre productos médicos con sospecha de ilegitimidad para establecer una clasificación de los reportes. El procesamiento de datos se realizó segmentando las categorías de productos y los orígenes para posteriormente concluir cuáles de ellos involucraron un mayor grado de incertidumbre con respecto a su legitimidad, y cuáles resultaron más afectados por prácticas o conductas ilegales.

Palabras clave: Medicamentos falsificados, fiscalización sanitaria, ilegitimidad.

ABSTRACT

The distribution of falsified medical products constitutes a global public health issue. Moreover, the emergence of the pandemic represented a critical moment for health products, which is why it is essential to ensure the vigilance, quality, safety and effectiveness of the products used to prevent and treat COVID-19. This study provides information about the complaints received by the Market Control Department concerning suspected counterfeit medical products in order to establish a classification of the reports. The data processing was carried out by segmenting the products categories and origins to then conclude which of them involved a higher degree of uncertainty with respect to their legitimacy, and which ones were involved in illegal practices or behaviour.

Keywords: Counterfeit drugs, falsified drugs, sanitary supervision, illegitimacy.

INTRODUCCIÓN

Los productos médicos^[1] de calidad subestándar y falsificados ponen en riesgo a la población puesto que no es posible afirmar que cumplan en su totalidad con los requisitos básicos para asegurar su calidad, seguridad y eficacia. Es por ello que la ausencia del efecto esperado deviene en un grave problema para la salud dado que impedirá prevenir, tratar o curar una enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a los productos médicos de calidad subestándar como: “productos médicos autorizados que no cumplen ya sea las normas de calidad o sus especificaciones, o ambas” y productos médicos falsificados a aquellos: “que tergiversan deliberada/fraudulentamente su identidad, composición u origen”^[2]. Y, en este sentido, se reconoce que constituyen un serio problema para la salud pública, por lo cual resulta prioritario que los países pongan en marcha mecanismos que permitan contrarrestar el

impacto negativo que éstos provocan en la salud de los pacientes y en los sistemas sanitarios. Por otra parte, cabe aclarar que, a los fines específicos de este análisis, el término “producto médico” fue utilizado como definición general para nombrar a los productos para la salud, por lo que su uso incluye tanto a los medicamentos como a los dispositivos médicos.

En nuestro país, un cambio significativo se dio a partir de la creación del Programa Nacional de Pesquisa de Medicamentos Ilegítimos en el año 1997. En la actualidad, las funciones de aquel programa primigenio se encuentran delegadas en el Departamento de Control de Mercado^[3] que funciona dentro de la Dirección de Evaluación y Gestión de Monitoreo de Productos para la Salud de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Productos Médicos (ANMAT). Entre las acciones a cargo de esta área, se encuentra la de fiscalizar los medicamentos

y productos médicos comercializados en el territorio argentino. Por medio de inspecciones de rutina en establecimientos sanitarios en todo el país, se realiza la verificación de legitimidad de los productos sospechados ante sus titulares de registro y, por otro lado, se procesan y verifican denuncias que pueden provenir de la Justicia, de entidades sanitarias, de asociaciones de profesionales, pero también del público en general. Estas denuncias pueden ser presentadas tanto personalmente, ante la mesa de entradas de ANMAT, como por medio del correo electrónico oficial del Departamento de Control de Mercado (pesquisa@anmat.gob.ar).

El 11 de marzo de 2020, el Director General de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, anunció que la enfermedad generada por el nuevo SARS-CoV-2 (COVID-19) podía caracterizarse como una pandemia^[4]. En este contexto, el 20 de marzo del mismo año en la República Argentina, se dispuso el aislamiento social preventivo y obligatorio a través del Decreto 297/2020^[5], y durante la vigencia de esta medida se vio restringida la circulación de personas en la vía pública. A partir de ese momento, fue necesario arbitrar los medios para asegurar que los mecanismos de control se mantuvieran activos, facilitando la recepción de consultas y denuncias de medicamentos y productos médicos con sospecha de falsificación. Las medidas para protección contra la transmisión de COVID-19 recomendadas fueron mantener el distanciamiento social (distancia interpersonal mayor o igual a 2 metros entre personas no convivientes), lavarse las manos con agua y jabón o higienizarse con alcohol en gel o solución de alcohol etílico al 70% y utilizar barbijos para cubrir nariz, boca y mentón^[6]. El rápido aumento en la demanda de los insumos necesarios para el cuidado produjo un cuello de botella en las cadenas de suministro que tuvo su contraparte en la proliferación de productos ilegítimos, sobre todo falsificados y sin registro. En relación a los barbijos/mascarillas, hay que destacar que aquellos destinados para uso social no requieren intervención de ANMAT, por lo que pueden ser comercializados sin autorización previa de la autoridad sanitaria. Sin embargo, siguen requiriendo autorización aquellos productos destinados a ser utilizados en el ámbito sanitario y que se categorizan como dispositivos médicos^[7].

Como se mencionó precedentemente, el Departamento de Control de Mercado recibe, procesa y da respuesta a las consultas y denuncias que se radican en relación a la sospecha de productos médicos ilegítimos. Tras su análisis, y de acuerdo a los resultados obtenidos, es posible realizar alertas a la población, prohibir productos que pueden ser peligrosos para la salud y realizar denuncias penales ante la Justicia.

Los datos recolectados que dan soporte a este documento se refieren a información procesada durante el primer año de la pandemia, y se trata específicamente de aquellos reportes de productos médicos procesados, respecto de los cuales se ha podido determinar que solo una cantidad menor correspondía a productos legítimos. Esto permite poner de manifiesto el riesgo que reviste en la salud el uso de un producto falsificado o sin autorización sanitaria que no llega a cumplir con los estándares de calidad, seguridad y eficacia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Relevamiento de datos: la revisión de datos se realizó considerando el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2020 y el 30 de abril de 2021. Los datos a los que se hace referencia provinieron de las consultas y denuncias recibidas por medio de expedientes digitales y correos electrónicos recibidos en la cuenta oficial del Departamento de Control de Mercado. A los fines de esta publicación, cada correo o expediente fue considerado como un “evento” y se hace referencia en todo momento a esta unidad de medida, independientemente de que en ésta se mencione a más de un producto médico. A este respecto, cabe aclarar que, en el contexto general del periodo estudiado y de las consultas procesadas, los casos en los que una denuncia o una consulta refieren a más de un producto no son significativos sobre el total y no modifican los resultados o las conclusiones a las que se arribaron. Los eventos recibidos fueron registrados diariamente en un archivo digital en el que se consignaron, entre otros datos: fecha de recepción, remitente de la comunicación, producto involucrado, motivo de la consulta o denuncia, clasificación del producto y las acciones que se llevaron adelante desde el área.

Procesamiento de datos: la información relevada diariamente en el periodo mencionado se ordenó a los fines de poder visualizar los eventos con mayor claridad. Por este motivo, se clasificó el *origen, remitente o generador del evento* dentro de las siguientes denominaciones: “Pacientes” para el caso del público en general; “Titulares de Productos” para aquellas empresas que se encontraban habilitadas por la ANMAT y detentaban la titularidad de algún producto; “Distribuidores” para aquellos mayoristas que contaban con habilitación sanitaria; “Establecimientos asistenciales” para aquellos que daban atención a los pacientes, tales como clínicas, hospitales o salas de atención primaria; “Instituciones” para aquellas asociaciones que nucleaban profesionales, productos o comercio; “Fuerzas de seguridad” para los organismos, ya sea judiciales, policiales, aduanas; y, finalmente, “Otras áreas de ANMAT” cuando las consultas eran derivadas como consecuencia de un procedimiento anterior iniciado por otra área.

Respecto del *motivo*, todos los eventos se categorizaron bajo las siguientes denominaciones: “Ejercicio profesional” cuando referían a la práctica inapropiada de un profesional de la salud, pero que no hacían mención particularmente a un producto, “Establecimiento irregular” cuando los incumplimientos hacían mención a falta de autorización sanitaria o a conductas generales irregulares por parte de un establecimiento; “Otros” cuando se trataba de consultas generales sobre trámites o cuestiones que no incluían un producto; “Verificación de otra área” cuando los interrogantes no pudieron ser subsanados por el Departamento y se derivaron a otras áreas; “Robo” en el caso de productos siniestrados respecto de los cuales sus titulares han perdido el control y la trazabilidad; “Venta web” en los casos en los que se alertó sobre un sitio web o una oferta que incluía productos médicos de origen desconocido; y, finalmente, “Legitimidad” cuando se refería específicamente a una sospecha de este tipo sobre un determinado producto.

Cada evento se identificó de acuerdo al *tipo de producto* al que se refería, según las definiciones oficiales: “medicamento”^[8], “alimento/suplemento dietario”^[9], “dispositivo médico”^[10], “producto cosmético”^[11], “producto de uso doméstico”^[12] u “otro”, este último se utilizó cuando no fue posible clasificarlo, en general por falta de información.

A continuación, se revisó la categoría de medicamentos. Aquellos que se encontraban incluidos en los documentos publicados por la OMS “*Lista de medicamentos esenciales para el manejo de pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19 (LMEUCI-COVID-19)*”^[13] y “*Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas, versión 2*”^[14] fueron clasificados como medicamentos “prioritarios COVID-19”, mientras que aquellos que no estaban incluidos en las listas se consideraron “no prioritarios COVID-19”. Además, se identificaron fuera de estas dos categorías aquellos medicamentos que, sin ser productos aprobados oficialmente para el tratamiento de la COVID-19, eran ofrecidos según sus rótulos, prospectos o publicaciones como eficaces o recomendados para prevenir, tratar y/o curar la COVID-19 o sus síntomas, entre ellos se consideraron por ej. dióxido de cloro y plata coloidal. Por último, la categoría “no aplica” reunió aquellos eventos que no hacían referencia a un producto en particular, por lo que no fue posible encuadrarlo dentro de estos parámetros.

Para el caso de los dispositivos médicos se procedió de la misma manera, considerando de uso prioritario COVID-19 a aquellos señalados en el documento “*Lista de dispositivos médicos prioritarios para la respuesta a la COVID-19 y especificaciones técnicas conexas*”^[15], publicado por la OMS.

Finalmente, cada uno de los eventos recibidos se calificó de acuerdo a la verificación que se realizó para cada caso en “*falsificado/sin registro/irregular*” cuando la información permitió determinar que se había cumplido alguna de estas condiciones infringiendo en algún punto la normativa vigente, mientras que algunos eventos fueron calificados como “*indeterminado*” toda vez que la información brindada por el denunciante no permitía determinar claramente que se tratara de un producto irregular aunque en principio hacían referencia a una sospecha. En estos casos, la ausencia de respuesta por parte de los denunciantes ante los nuevos interrogantes y la falta de información en el rotulado de los productos al menos permitían alertar sobre un producto sospechado. También se detectaron algunas unidades respecto de las cuales se pudo dar seguridad; se identificaron a los fines de este trabajo como “*sin irregularidades*” y como “*otros*” a aquellas que aludían solo a consultas generales que no referían a un producto sospechado.

Análisis de los datos: las acciones que se llevaron adelante desde el Departamento de Control de Mercado, en relación a las denuncias recibidas por las vías mencionadas, implicaron en gran parte el análisis de los eventos mediante los insumos que proveyó el denunciante. El procesamiento de la información se realizó mediante el análisis de las imágenes remitidas de los productos denunciados, revisando las licencias de las empresas y la

información consignada en los rótulos. Adicionalmente, algunos de estos eventos requirieron la realización de inspecciones en establecimientos a los fines de recabar más datos.

RESULTADOS

Se consideraron en total 417 eventos dentro del periodo comprendido entre el 1 de abril de 2020 y el 30 de abril de 2021. De las consultas procesadas, 284 provinieron de pacientes, 64 de instituciones, 48 de titulares de productos y 21 de un cuarto grupo en el que se incluyeron a las fuerzas de seguridad, centros de salud, distribuidores y otras áreas de ANMAT (**Figura 1**).

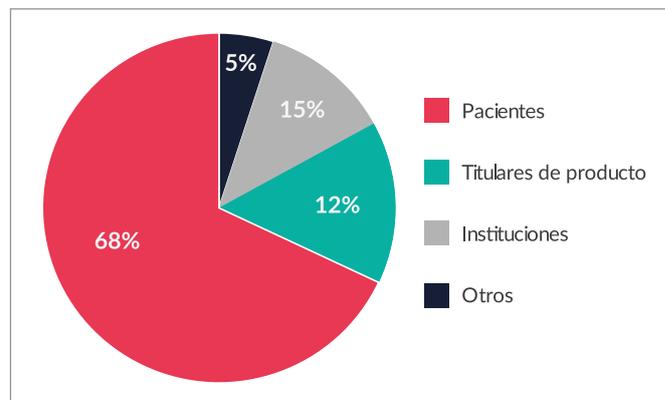


Figura 1: Distribución de los eventos según su origen.

Debe aclararse que, en atención a las funciones del área, las consultas refieren en un alto porcentaje a la legitimidad de productos y denuncias de venta a través de las distintas modalidades disponibles en la web, aunque también se recibieron otro tipo de inquietudes (**Figura 2**).

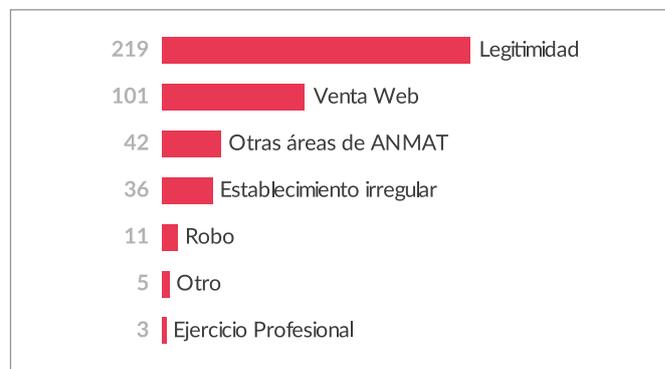


Figura 2: Distribución de eventos según motivo.

El gráfico muestra los motivos de las consultas recibidas (417), donde se evidencian como mayoritarios aquellos que referían a “Legitimidad” y a “Venta Web”.

En cuanto al tipo de producto, según definiciones oficiales, se observó que 229 eventos se referían a medicamentos, 123 a dispositivos médicos, 27 a productos de uso doméstico, 24 a productos cosméticos, 12 a alimentos y/o suplementos dietarios y 2 a productos que no pudieron ser clasificados por falta de información (**Figura 3**).

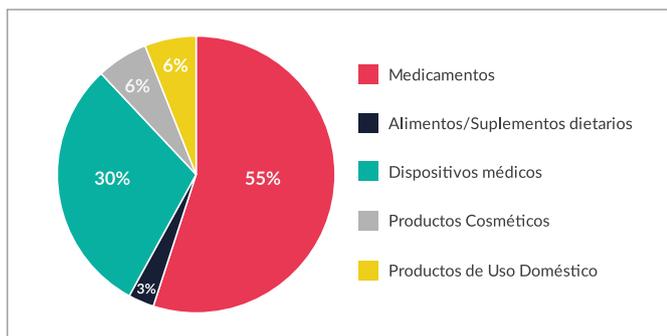


Figura 3: Distribución de eventos según el producto involucrado.

En la **Figura 4** se muestra un desgajado de la categoría “medicamentos” (229 eventos). El análisis permitió observar que 80 estaban calificados como “prioritarios COVID-19” de acuerdo a los documentos publicados por la OMS, y 77 calificaron como “no prioritarios COVID-19”. Por otra parte, los medicamentos sin registro sanitario que se ofrecían para prevenir, tratar o curar la COVID-19 fueron 45 y se identificaron como “sin registro-engañosos”. Finalmente, aquellos que no fueron encuadrados en ninguna categoría por carecer de información suficiente se contabilizaron como “no aplica” (**Figura 4**).

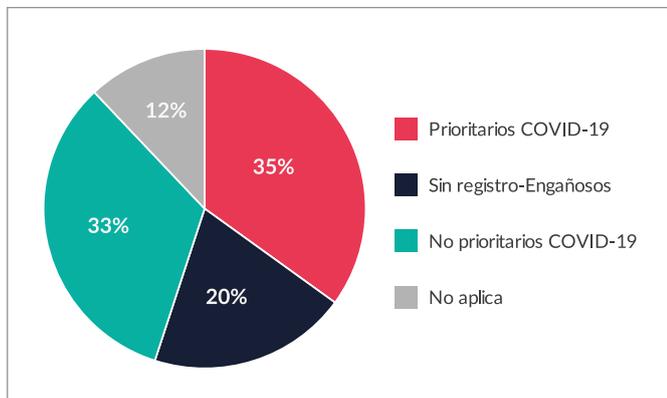


Figura 4: Distribución de eventos asociados a medicamentos (229) de acuerdo a la clasificación de la OMS.

Respecto de los medicamentos prioritarios COVID-19, de las 80 consultas recibidas, 63 hacen referencia a alcohol etílico 96°. En esta línea, se reunieron todos los reportes que involucraban alcohol etílico (106) y se determinó la distribución porcentual de acuerdo al uso (**Figura 5**).



Figura 5: Productos con alcohol etílico, categorías por uso.

El gráfico reúne los eventos (106) recibidos por el Departamento de Control de Mercado.

De manera análoga al análisis efectuado sobre la categoría “medicamentos” (**Figura 4**), se analizaron los eventos relacionados con dispositivos médicos (123), y se agruparon de acuerdo a la clasificación prioritaria o no para el tratamiento de la COVID-19. Se encontró que 68 correspondieron al primer grupo; 35 eventos quedaron incluidos en el segundo grupo; 19 no pudieron ser encuadrados en ninguna categoría y fueron identificados como “no aplica”; por último, los dispositivos médicos sin registro sanitario que se ofrecían para prevenir, tratar o curar la COVID-19 se identificaron como “sin registro-engañosos”, en esta clasificación quedó incluido un evento (**Figura 6**).

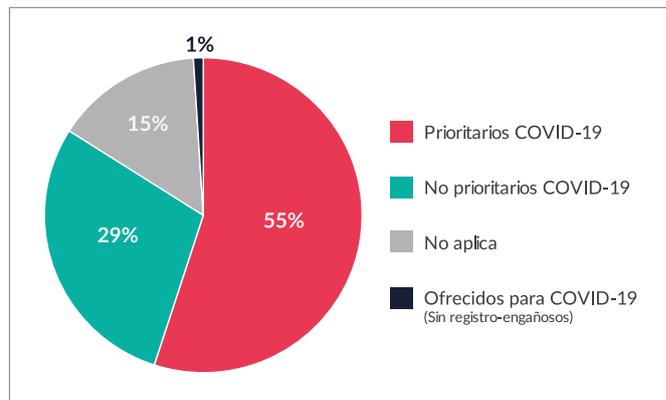


Figura 6: Distribución de eventos relacionados con dispositivos médicos de acuerdo a la clasificación de la OMS.

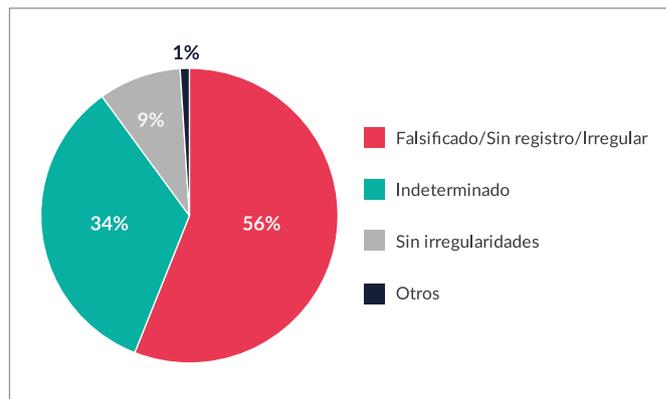


Figura 7: Calificación final de los eventos analizados.

Luego de la evaluación de cada evento (417) y de acuerdo a la información disponible en el reporte o denuncia, se concluyó que la gran mayoría referían a “productos falsificados/sin registro o irregulares” (232), “indeterminado” (141) eventos en los que no se pudo establecer claramente la irregularidad, “sin irregularidades” (39) y “otros” (5) (**Figura 7**).

Por último, como resultado de los procesamientos de denuncias recibidas, se elevaron 46 actos dispositivos de prohibición de productos médicos, de los cuales 13 correspondieron a medicamentos y 33 a dispositivos médicos. Además, se radicaron 17 denuncias penales, de las cuales 6 correspondieron a la distribución de medicamentos falsificados, 4 a la distribución de dispositivos médicos falsificados y 7 a páginas web que ofrecían productos peligrosos para la salud.

CONCLUSIÓN

Los datos recopilados evidencian que el producto más consultado, y respecto del que se han detectado mayores irregularidades, fue el alcohol etílico. Esto resultaba esperable ya que se convirtió rápidamente en un producto sanitario de uso masivo, lo que estimuló la comercialización irregular, sin las debidas autorizaciones. El alcohol etílico (producto medicinal y cosmético) y el alcohol en gel (producto cosmético) tuvieron un pico de demanda.

En ese contexto proliferaron grandes cantidades de productos que, entre otras irregularidades, no contaban con datos en sus etiquetas del responsable de elaboración, domicilio o marca. Por otra parte, la detección de una alta tasa de falsificación sobre un producto de uso masivo en esta situación particular, permite tomar dimensión de la importancia de la fiscalización y la denuncia o consulta por parte de la población en general, ya que la simple ausencia de información en la etiqueta de los productos sanitarios pone en evidencia la inexistencia de autorización. Los productos autorizados, más allá de cumplir con procedimientos administrativos, deben cumplir con exigentes normas técnicas que permiten dar cuenta de la seguridad y eficacia. Prueba del incumplimiento de ello es que algunos de los alcoholes falsificados que se detectaron en el mercado no alcanzaban a cumplir con la graduación alcohólica del 50%, por lo que no producía el efecto deseado de sanitización y desinfección de la piel, e incluso contenían sustancias contaminantes o impurezas que pueden producir lesiones en la piel. Por eso, es muy importante resaltar que ningún producto falsificado garantiza su inocuidad y que, en efecto, estos productos constituyen un riesgo dado por la presencia de sustancias tóxicas o por la falta de eficacia para el fin previsto.

En el mismo sentido, corresponde situar a los productos que se ofrecen como milagrosos, sanadores o preventivos de distintas enfermedades, no solo de la COVID-19. Entre ellos, en este artículo se hace referencia al dióxido de cloro (también denominado "MMS" o "Milagroso Suplemento Mineral") y a la plata coloidal, entre otros, que no cuentan con autorizaciones que demuestren sus efectos. La presentación de supuestos beneficios terapéuticos mediante publicaciones *online* (notas, videos, etc.) o los testimonios de personas que manifiestan efectos positivos sobre su salud no constituyen, como resulta evidente, ningún tipo de prueba científica sobre la utilidad terapéutica de dichos productos.

Por otra parte, es importante destacar la dificultad que conlleva el procesamiento de denuncias cuando no es posible interpelar correctamente al denunciante. Como se ha descripto, los reportes fueron recibidos por correo electrónico o mediante la plataforma de gestión. Se trata en la mayoría de los casos de información fragmentada e inespecífica que no resulta apta para tomar medidas o dar seguimiento a las denuncias o incluso para dar una respuesta concreta al usuario y categorizar si se trata o no de un producto falsificado o sin registro.

Por último, las irregularidades que forman el cuerpo analítico de este documento exceden las posibilidades de control de un

solo organismo e incluso exceden las fronteras de un país. Por ello, la lucha contra los productos médicos falsificados es una problemática que requiere un abordaje internacional e integral. Aunque es útil el aporte que puede hacer la comunidad, es necesario realizar estrategias de control coordinadas entre las autoridades judiciales, las fuerzas de seguridad, el personal de control de aduanas, las autoridades sanitarias jurisdiccionales, las organizaciones y asociaciones de profesionales de la salud, las organizaciones de consumidores, las áreas que regulan los dominios de internet, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud, 55° Reporte del Comité de Expertos de OMS en Especificaciones de Preparaciones Farmacéuticas, página 274. [acceso 3 de marzo de 2022] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340323/9789240020900-eng.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Estudio sobre las repercusiones socioeconómicas y para la salud pública. Ginebra: OMS; 2017 [acceso 22 de junio de 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331702/WHO-EMP-RHT-SAV-2017.02-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Decisión Administrativa 761/2019, de 06 de septiembre, sobre Estructura organizativa de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 34193, 09/09/2019).
4. Organización Mundial de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Ginebra: OMS; 2020 [acceso 01 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
5. Decreto 297/2020, de 19 de marzo, sobre Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio. Decreto. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 34334, 20/03/2020)
6. Ministerio de Salud de la Nación. Cuidados principales. Ciudad de Buenos Aires: Uso de barbijos caseros o tapabocas [acceso 01 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus/poblacion>
7. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Intervención de importación de barbijos, tapabocas y guantes de examinación. Buenos Aires: ANMAT; 2020 [acceso 15 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/intervencion-de-importacion-barbijos-tapabocas-y-guantes-de-examinacion>
8. Decreto 150/1992, de 20 de enero, sobre Normas para el registro, elaboración, fraccionamiento, prescripción, expendio, comercialización, exportación e importación de medicamentos. Ámbito de aplicación. Disposiciones Generales. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 27311, 23/01/1992).
9. Ley 18284, de 18 de julio de 1969, sobre Normas para producción, elaboración y circulación de alimentos para consumo humano en todo el país. Código Alimentario Argentino. Capítulo XVII. Artículo 1381. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 21732, 28/07/1969).

10. Disposición 2318/2002, de 23 de mayo. Apruébase el Reglamento Técnico Mercosur de Registro de Productos Médicos. Alcances y definiciones. Clasificación. Procedimientos para registro. Conformidad de las informaciones. Sanciones. Reglas: productos médicos no invasivos e invasivos. Reglas adicionales aplicables a los productos médicos activos. Formulario con informaciones del fabricante o importador. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 29939, 12/07/2002).

11. Resolución 155/1998, de 13 de marzo, sobre Actualización de normas relacionadas con Productos Cosméticos para la Higiene Personal y Perfumes y las actividades inherentes a los mismos. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 28870, 02/04/1998).

12. Resolución 708/1998 de 07 de septiembre. Normas por las que se registrará el Registro de los Establecimientos que realicen actividades de elaboración, fraccionamiento, importación o exportación en jurisdicción nacional o con destino al comercio interprovincial y/o con el Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires de productos de uso doméstico, denominados "Domisanitarios". Créase el Registro Nacional de Establecimientos Domisanitarios. (Boletín Oficial de la República Argentina, N° 28977, 10/09/1998).

13. Organización Panamericana de la Salud. Lista de medicamentos esenciales para el manejo de pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19 (LMEUCI-COVID-19). Washington: OPS; 2020 [acceso 01 de julio de 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52603>

14. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas, Versión 2. Washington: OPS; 2020 [acceso 01 de julio de 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52529>

15. Organización Mundial de la Salud. Lista de dispositivos médicos prioritarios para la respuesta a la COVID-19 y especificaciones técnicas conexas. Ginebra: OMS; 2020 [acceso 01 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-MedDev-TS-O2T.V2>