

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

LA MASCARILLA QUIRÚRGICA COMO NUEVO CONTAMINANTE BIOLÓGICO DE NUESTRO MEDIO AMBIENTE

Dr. Jonathan Delaniú Mejía Rivas 1
Lic. Jenny Jurdaneth Blanchard H
Lic. Rudsvell Josué Herrera López
Dra. Karla Patricia Dávila 2

RESUMEN

En el nuevo contexto de salud pública post pandemia, El uso de mascarillas es una de las medidas de protección ante la pandemia de COVID-19 (coronavirus disease 2019). El tipo de mascarilla, cómo usarla y eliminarla de forma correcta durante la nueva realidad de la convivencia con el coronavirus, ha generado controversia en muchos sectores, la población se ha visto obligada a cumplir ciertas medidas de prevención contra el COVID 19, una de ellas es el distanciamiento físico, lavado de manos y uso de mascarillas quirúrgicas sin obviar sus otras variantes como KN95, N95, mascarillas de telas artesanales con filtros. En este ensayo planteamos que en especial la mascarilla quirúrgica desechable representa un problema sobreagregado a la salud pública dentro del enfoque ecosistémico donde repercute directamente al medio ambiente, se observó en las calles de la ciudad de Matagalpa a estas mascarillas eliminadas de forma incorrecta, en basureros, cunetas, andenes, mesas entre otros, además de convertirse en basura inorgánica cumple otras funciones negativas y nocivas directamente a la salud humana sirviendo de reservorios biológicos potenciales no solo para COVID 19, sino también de otras enfermedades respiratorias, desde la gripe común hasta enfermedades mas complejas como la tuberculosis.

PALABRAS CLAVE: MASCARILLAS QUIRÚRGICAS, CONTAMINANTES BIOLÓGICOS, ECOSISTEMAS.

THE SURGICAL MASK AS A NEW BIOLOGICAL POLLUTANT IN OUR ENVIRONMENT

ABSTRACT

In the new post-pandemic public health context, the use of masks is one of the protection measures against the COVID-19 pandemic (coronavirus disease 2019). The type of mask, how to use it and remove it correctly during the new reality of living with the coronavirus, has generated controversy in many sectors, the population has been forced to comply with certain prevention measures against COVID 19, one of them it is the physical distancing, hand washing and use of surgical masks without forgetting its other variants such as KN95, N95, masks made of handmade fabrics with filters. In this essay we propose that especially the disposable surgical mask represents an over-added problem to public health within the ecosystem approach where it directly affects the environment, it was observed in the streets of the city of Matagalpa these masks were disposed of incorrectly, in garbage dumps, gutters, platforms, tables among others, in addition to becoming inorganic garbage, it fulfills other negative and harmful functions directly to human health, serving as potential biological reservoirs not only for COVID 19, but also for other respiratory diseases, from the common flu to diseases more complex like tuberculosis.

KEYWORDS: SURGICAL MASKS, BIOLOGICAL CONTAMINANTS, ECOSYSTEMS.

1. Maestranter Programa Maestría en Salud Pública. UNAN FAREM Matagalpa
2. ViceDecana Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa. Correo Electrónico: kardycasyahoo.es



Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

INTRODUCCIÓN

En este ensayo se analiza que las mascarillas quirúrgicas influyen como nuevo contaminante biológico de nuestro medio ambiente, y es un problema de salud pública que afecta directamente los diferentes ecosistemas y por ende repercute en la salud de nuestra población nicaragüense.

Un dato interesante es saber todo ese tiempo que se puede tardar en desintegrarse un desecho en el medio ambiente, y más aún el tiempo que debe pasar para que ese desecho alcance esa inocuidad de no perjudicar el ecosistema, Según León F. M. (2020) una mascarilla higiénica común, abandonada en un entorno natural, puede tardar en degradarse entre 300 y 400 años. Y mientras desaparece, puede afectar de múltiples formas a la flora y fauna del entorno, al agua, los suelos que conforman ese espacio; o incluso acabar en el mar, ríos y lagos, uniéndose a los más de ocho millones de toneladas de residuos plásticos que se vierten anualmente a los océanos.

Desafortunadamente nuestra sociedad nicaragüense se encuentra apegada a prácticas poco ortodoxas que se arrastran desde las minorías marginadas en el pasado, desde antes del triunfo de la revolución en Nicaragua en 1979 por la alta tasa de analfabetismo de esos tiempos y hasta las altas esferas sociopolíticas de la población hoy en día; ya que consideramos que la falta de políticas públicas que beneficien el equilibrio del ser humano y su relación con el medio ambiente, en la eliminación de los desechos sólidos, biológicos, orgánicos e inorgánicos, no alcanzamos la cultura necesaria para mantener limpio nuestro ecosistema.

DESARROLLO

Por ende somos responsables del daño que le hacemos de forma permanente al medio ambiente y que en algún tiempo no muy lejano empezaremos a sufrir los estragos de esta realidad que se asoma a paso rápido, mejor dicho ya no hablamos de que los

problemas de desechos nos afectaran a largo plazo o en un futuro próximo, las consecuencias de este desequilibrio de desconexión entre el ser humano con la naturaleza ya se pueden percibir, estamos sintiendo estragos por este problema de salud pública hoy en día con el cambio climático, el efecto invernadero y los múltiples fenómenos que se ven en lugares y zonas geográficas que no sucedían antes. León F. M. (2020) cita que el abandono de basuras es un problema ambiental de primer orden sobre el que la ciudadanía está ampliamente concienciada.

En otros países existen medidas para contrarrestar estas acciones que perjudican el ecosistema de hecho, gracias a la demanda de la población en Europa, la Unión Europea, con el apoyo de España, ha aprobado una normativa que limita los plásticos de un solo uso y que España ha incorporado al anteproyecto de Ley de Residuos, actualmente en tramitación. Anualmente, en España se realizan campañas de caracterización de las basuras en playas del territorio nacional que, posteriormente, incorpora al perfil ambiental, que se publica anualmente. La serie temporal (2013-2018, último dato consolidado) refleja una creciente presencia de residuos abandonados en estos entornos y evidencia la predominancia de basuras plásticas, en torno a un 71% del total, seguido de papel y cartón, en torno a un 11%. Los residuos higiénico-sanitarios, en donde se englobarían las mascarillas y guantes desechables, suponen en torno a un 6,5% del total. León F. M. (2020).

Según Schindler Edgardo O. M. (2020) define que la máscara quirúrgica, mascarilla quirúrgica, barbijo, cubrebocas o tapabocas a un ejemplar de máscara auto filtrante o mascarilla que resguarda parcialmente el rostro y es utilizada generalmente por personal médico y sanitario para contener bacterias y virus provenientes de la nariz y la boca del portador de la misma o del exterior, pero actualmente esta practica trasciende al uso exclusivo por personal sanitario o pacientes con fines prácticos a la población en general, el nuevo coronavirus ha venido a modificar los entornos ecosistémicos con el uso de mascarillas por la población general, misma que al eliminarlas no lo hace de forma correcta, partiendo

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

que no contamos con políticas de reciclado estricto en Nicaragua.

En los últimos meses se ha constatado la proliferación de mascarillas arrojadas en la vía pública o recogidas en las entradas de agua, en las depuradoras, al respecto, señala el ejecutivo que las que son de un solo uso suelen estar fabricadas con polipropileno, un material plástico que proviene de combustibles fósiles. Gómez Nohelia (2020) por ende esta práctica pone en riesgo la salud humana, no sabemos si una de estas mascarillas que nos encontramos como hojas de arboles en las calles, perteneció a un paciente con covid y diagnóstico positivo o bien asintomático recordando que la mayoría de las personas cursaran sin presentar un síntoma visible, importante es ver esta situación desde muchos ángulos podemos intuir que una de esas mismas mascarillas que observamos eliminadas de forma incorrecta pudiera estar afectada con otra enfermedad, ejemplo proceder de pacientes con tuberculosis que usan mascarillas.

Paredes Norberto (2020) cita que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda tirarlas en un contenedor de basura “adecuado” inmediatamente después de usarlas y no reutilizarlas. En términos prácticos, incluso las mascarillas que no están contaminadas son imposibles de reciclar, ya que están hechas de múltiples capas y tipos de plásticos que tendrían que ser separados. Por lo que estas mascarillas se consideran un agente contaminante potencial como el plástico, de larga duración y resistencia a la desintegración para el cuidado del medio ambiente.

Con respecto a este ensayo, la misión es buscar una solución a este problema de salud pública que se sobreagrega a los que ya tenemos como sociedad, y decimos de salud pública ya que de no darle salida nos genera otras dificultades para mantener un ecosistema sano y por ende un enfoque en salud adecuado para garantizar el desarrollo de los pueblos. En el viejo mundo y en la madre patria como lo menciona nuestro ilustre poeta Rubén Darío, se están implementando medidas y posibles soluciones para la resolución de este problema. Según Alarcón Isabel (2020) en algunos

países europeos se está estudiando la posibilidad de crear mascarillas reciclables. Otros han optado por poner sanciones a quienes no desechen adecuadamente estos implementos.

En algunos municipios de España se han establecido multas que van desde los USD 100 hasta los USD 3 000 y en Massachusetts, Estados Unidos, la penalización por tirar basura en lugares no autorizados asciende a USD 5 500. Debe haber una sanción para quienes no separen adecuadamente su basura. Además, dicen, todas las mascarillas y guantes que se desechen en los hogares deben ser tratados como desechos infecciosos y ser llevados a incineración. La idea sería quemarlos en un horno de última generación que tenga medidas para limitar emisiones. Alarcón Isabel (2020).

En la universidad central de Ecuador (UCE) se está desarrollando un proyecto para darle un nuevo tratamiento a los materiales hospitalarios utilizando el pirólisis. Con esto se busca generar un menor impacto ambiental y aprovechar la energía que se produce al quemar estos implementos, este proceso también produciría menos gases de efecto invernadero favoreciendo así el medio ambiente y la salud humana.

Es importante aceptar que en Nicaragua hay mala gestión de los materiales orgánicos e inorgánicos de parte de la población general, no así en muchas instituciones donde cuentan con equipos y algoritmos para la eliminación de diferentes desechos, de igual forma los desechos biológicos con secreciones material hemático entre otros que puedan salir desde los hogares envueltos en bolsas comunes y revueltos con los demás desechos representa un problema de vieja data, al cual nadie ha querido intervenir por diversas razones.

Elcacho Joaquín (2020) menciona que la mala gestión del material sanitario y de protección contra el coronavirus se suma a la contaminación de mares, océanos y zonas costeras Oceans Asia considera que buena parte de las mascarillas localizadas en Soko proceden de vertidos de Hong Kong. “Debido al actual coronavirus Covid-19, la población general ha tomado la precaución de usar máscaras quirúrgicas y si de

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

repente tienes una población de 7 millones de personas con una o dos máscaras por día, la cantidad de basura generada es impresionante”, indica Gary Stokes en la página en internet de su organización.

He de notar que para algunas personas el uso de mascarilla les conlleva a otros problemas de salud, desde afectaciones como dermatitis de contacto, dermatitis seborreicas, impétigos entre otras patologías, Robles Romero (2020) concluye en su revisión exploratoria que la fisiología respiratoria en reposo, al realizar ejercicio físico intenso se afecta con el uso de mascarillas durante el ejercicio físico de alta intensidad en relación con el intercambio gaseoso. Ellos Concluyen que en caso de ejercicio físico intenso no se aconseja el uso de mascarillas por el efecto potenciador de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂), ya que no permitiría la expulsión completa de la concentración de oxígeno (CO₂) expirado y aumentaría su concentración con el incremento fisiológico de la frecuencia respiratoria propia del ejercicio.

La gestión integral de los residuos es clave cuando se busca disminuir el impacto ambiental Jiménez Córdoba (2020). Menciona que, por lo general, su paso a paso se visualiza mejor con la pirámide invertida de seis eslabones. Los dos primeros constan de rechazar y reducir para prevenir la generación de desechos. Seguidamente, se contempla la reutilización y valorización. En el caso de las mascarillas desechables, hay que evitar tirarlas en los recipientes de reciclaje, pues se pierde de manera inmediata los demás residuos que sí se podían reutilizar.

Con una buena gestión se pueden lograr beneficios concretos. El primero es el respeto al derecho de vivir en un ambiente sano y limpio. El segundo es recuperar materiales para su reaprovechamiento. El tercero está en minimizar los efectos negativos del calentamiento ambiental y, por último, maximizar la seguridad de las personas relacionadas con el manejo de los residuos.

CONCLUSIONES

La primera conclusión es que las mascarillas si aportan un factor negativo a la salud humana, cuando sirven como reservorios biológicos de diversos microorganismos al momento que se encuentran en las calles, depositadas en lugares no adecuados para su eliminación y los que promueven esta práctica en su mayoría son los adolescentes y adultos jóvenes.

Las mascarillas quirúrgicas son las de uso más común, se convierten en desechos no reciclables e inorgánicos al momento de su eliminación aumentando la producción de basura, que cuando se da su eliminación de forma errónea altera el equilibrio del ecosistema afectando a corto, mediano y largo plazo la salud humana, la flora y la fauna local terrestre y marina

Se sabe que las mascarillas han venido a implementar un gasto más en el bolsillo del consumidor, con un uso promedio de dos mascarillas por día, por ende se ven afectados otros rubros que las personas responsables dejan de comprar, poniendo en riesgo el desarrollo de otras actividades económicas como las del área de emprendimiento y desarrollo local, ya que representa un gasto extra en el bolsillo de la población, de los cuales algunos no cuentan con el dinero suficiente para satisfacer esta nueva necesidad.

Es importante implementar políticas públicas y eliminar por completo la mal praxis de la basura en Nicaragua, políticas que me garanticen un adecuado manejo de los desecho sólidos, orgánicos e inorgánicos, así como también los desechos biológicos donde entran las mascarillas.

REFERENCIAS

Alarcón Isabel (2020) Mascarillas y guantes son un lío ambiental. Diario EL COMERCIO. Recopilado de la siguiente dirección: <https://www.elcomercio.com/tendencias/mascarillas-guantes-contaminacion-ambiente-covid19.html>.

Elcacho Joaquín (2020). EFECTO AMBIENTAL DEL COVID-19. revista electrónica LA VANGUARDIA. Recopilado de: <https://www.lavanguardia.com/>

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

natural/20200313/474107668765/impacto-ambiental-coronavirus-covid-mascarillas-residuos-contaminacion-playas-china.html.

Gómez Nohelia (2020) Sabes cuánto tardan en descomponerse las mascarillas quirúrgicas, revista electrónica Recopilado de: https://www.lespanol.com/curiosidades/medio-ambiente/sabes-tardan-descomponerse-mascarillas-quirurgicas/502200420_0.amp.html

Jiménez Córdoba Jenniffer (2020). Desechar mal las mascarillas de un solo uso le costaría al ambiente casi 400 años para degradarlas. Repositorio Universidad de costa Rica. Recopilado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/11/06/desechar-mal-las-mascarillas-de-un-solo-uso-le-costaria-al-ambiente-casi-400-anos-para-degradarlas.html>.

León F. M. (2020) La mascarilla contamina el medio ambiente, revista electrónica “La mascarilla es para ti, no para la naturaleza”, una campaña institucional para evitar el abandono de residuos higiénico-sanitarios en entornos naturales. Disponible en: <https://www.tiempo.com/ram/la-mascarilla-contamina-el-medio-ambiente.html>

Norberto Paredes (2020) Mascarillas: cuál es la mejor manera de deshacerse de los tapabocas usados para evitar la transmisión de covid-19 y la contaminación. Revista electrónica BBC NEW Mundo. Recopilado de: https://www-bbc-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.bbc.com/mundo/noticias-53333206.amp?usqp=mq331AQFKAGwASA%3D&_js_v=0.1#aoh=16047961076161&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=De%20%251%24s&share=https%3A%2F%2Fwww.bbc.com%2Fmundo%2Fnoticias-53333206.amp%23aoh%3D16047961076161%26referrer%3Dhttps%253A%252F%252Fwww.google.com%26amp_tf%3DDe%2520%25251%2524s.

Robles Romero, J.M., Conde Guillén, G., Blanco Guillena, M. ... Romero Martín M. (2020) El uso de mascarillas en la práctica de ejercicio físico de alta intensidad durante la pandemia. Revista Española de Salud Pública. 2020; 94: e20200810, recopilado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/18828>

8. Schindler Edgardo O. M. (2020) inocuidad y riesgos del uso de mascarillas naso-oro-faciales para in-

fecciones virales El caso de Argentina para la epidemia SARS. Cov2. Breve informe preliminar. Recopilado de : <https://www.academia.edu/download/64152159/EI%20uso,%20eficacia%20y%20seguridad%20de%20m%C3%A1scaras%20faciales.%20Informe%20preliminar.pdf>