



Uso de mascarillas en hospital de la U. de Chile creció en 800%

La otra epidemia: el aumento de desechos médicos que provoca el coronavirus

Loreto Flores Ruiz

El protocolo médico es claro. Mascarilla, antiparras, protector facial, delantal plástico, overol, cubrezapatos y doble guante.

Esos son parte de los EPP (elementos de protección personal) que el personal médico debe utilizar de manera obligatoria al minuto de atender un paciente por coronavirus.

Más de la mitad de esos elementos son desechables. Y su uso debe realizarse por cada paciente, lo que da cuenta del creciente aumento de desechos médicos contaminados que la pandemia está generando.

Pero no es lo único. La obligatoriedad de usar mascarilla en el transporte público, en los supermercados, farmacias y los

Frecuencia de retiro desde clínicas y hospitales se ha triplicado. Preocupación porque la gente bota mascarillas y guantes a la basura doméstica.

malls que están reabriendo han elevado aun más no solo la demanda (y el precio) por este tipo de elementos de protección, sino que la generación de esta «nueva basura» de la cual aun no hay cifras oficiales en Chile..

“El uso de EPP ha sido exponencial, porque no solo se está utilizando a nivel clínico, sino que también en el personal administrativo”, explica la jefa del Departamento de Servicio Gestionado de la Clínica Las Condes, Magdalena Burgos.

Agrega que (hasta ahora) han aumentado en un 25% los desechos de este tipo. Explica que si estos fueron usados en pacientes covid-19, son eliminados como residuos especiales en contenedores de color amarillo que son retirados desde la clínica por empresas especializadas en su traslado.

“El mayor consumo de elementos de protección personal ha despertado la preocupación de la universidad y de nuestros laboratorios de investigación, por lo que ya se están probando mascarillas reutilizables y otros elementos de protección que reduzcan los desechos o basuras”, dicen desde la Clínica de la U. de los Andes.

En abril del año pasado en el Hospital Clínico de la U. de Chile se usaron 301 unidades de mascarilla KN95. Este mes ya van 2.448 unidades (800% más). Lo mismo con las pecheras desechables, cuyo uso creció en un 82%, las mascarillas corrientes se usan un 68% más y los guantes desechables un 44%.

“Los precios se han disparado, han aumentado más de un 50%. Las mascarillas N95 las podías encontrar en el merca-

do entre \$900 y \$1.200, y hoy hemos tenido cotizaciones hasta por \$9.900 cada una. Y las mascarillas KN95, que son las chinas, los precios fluctúan entre \$2.900 y \$5.500 cada una", explica la subgerente de Abastecimiento de ese centro hospitalario, Gemita Mardones.

Desde el Hospital Clínico de la U. de Chile, la jefa del Departamento de Hotejería, Sonia Cerda, cuenta que todo el manejo de los desechos hospitalarios se realiza según un decreto supremo del Ministerio de Salud (decreto número 6) que clasifica los residuos en peligrosos, radiactivos de baja intensidad, especiales y sólidos asimilables a domiciliarios.

Los desechos con covid-19 entran en la categoría de especiales porque son "sospechosos de contener agentes patógenos en concentración o cantidades suficientes para causar enfermedad a un huésped susceptible".

Por eso, agrega la jefa de la Unidad de Residuos Hospitalarios del Hospital Clínico de la U. de Chile, Verónica Palma, todo el personal clínico y administrativo que está en servicio donde puede haber pacientes con covid-19 está utilizando EPP que son eliminados en categoría de residuo especial, que son etiquetados y sellados con doble bolsa.

No más de 72 horas

Pero no solo hay más basura hospitalaria. También más uso de insumos de limpieza.

Cerda dice que prácticamente se ha duplicado la cantidad de productos por la pandemia. "Con los pacientes covid-19 se requiere asear y dejar al interior de la habitación los elementos para la limpieza cotidiana, el aseo concurrente. Cuando el paciente se va, viene una limpieza de aseo terminal, que incluye muros, ventanas, pisos, y el personal tiene que estar protegido. Por lo que se duplica la necesidad de recursos tanto de protección del personal como de insumos para higienizar", explica.

Agrega que el personal que realiza esta tarea utiliza detergente, soluciones cloradas y cloro granulado. Y para aplicar esto debe protegerse con overol desechable, mascarilla, escudo facial o antiparra, guantes, protectores de calzados o botas de goma y sobre el overol, un delantal quirúrgico desechable.

El alza de desechos hospitalarios ya lo ha sentido una de las empresas que realiza el traslado y la eliminación de este material en los servicios de salud que atiende de Iquique a Puerto Montt. "Cuando partió el tema del coronavirus, algunas clínicas y hospitales pidieron aumentar la frecuencia de retiro de los desechos. Si antes se les retiraba una vez al día, de lunes a sábado, ahora han llegado a solicitar tres veces adicionales, más el domingo", explica Juan Paredes, gerente de Operaciones y Ventas de la empresa Del Pilar.

Dice que "los viajes han aumentado en un 10% y los residuos lo han hecho en

Desinfectando mascarillas con rayos de luz UV

Ante la dificultad — a nivel mundial — para conseguir mascarillas, el académico del Departamento de Diseño de la U. de Chile Bruno Perelli ideó una fórmula para poder reutilizarlas: a través de la desinfección con rayos de luz ultravioleta (UV).

Y pese a que la comuna en que vive está en cuarentena, logró hacer un prototipo usando una caja de cartón que forró con papel metalizado en su interior para que rebotara la luz.

"Efectivamente el haz de luz rebota en todas las paredes generando que llegue la onda ultravioleta del tipo C a todos los rincones de la mascarilla", explica.

Lo más difícil, dijo, fue conseguir en Chile este tipo de tecnología de luz UV, por lo que tuvo que importar algunas ampollas de esta clase. "En estudios realizados en Corea del Sur y en Canadá han llegado a la conclusión de que el haz de luz UV C elimina un 99,9% de contaminantes en las mascarillas y permite que sean reutilizables", asegura.

Según el académico, todo tipo de mascarillas pueden ser desinfectadas en apenas 30 segundos con este sistema porque el haz de luz llega a todos los rincones. Hoy Perelli está trabajando en su segundo prototipo y espera que el costo de este invento no sea de más de



Bruno Perelli

diez mil pesos. "Mi intención es democratizar el acceso a esta tecnología. Las ampollas es el insumo más difícil de conseguir, pero el impacto que puede tener en la población y en los servicios de salud será positivo, sobre todo pensando en que puede ayudar a generar menos basura", dice.



Se ha hecho común que los trabajadores encuentren mascarillas o guantes en los puntos limpios, lo que es muy grave porque se transforma en un riesgo de contagio para los recicladores".

Carolina Schmidt
 Ministra del Medio Ambiente



volumen, un 20% más, pero no en peso. En general los residuos que más se generan a consecuencia del covid-19 son los elementos de protección personal de los funcionarios que atienden a pacientes infectados".

En el basurero de la casa

Otro tema, no menor, es qué se hace con estos residuos.

La ONU Medio Ambiente llamó a mediados de marzo a los gobiernos a considerar este tema como urgente, para así minimizar posibles impactos secundarios. Advirtió que el manejo inadecuado podría generar rebrotes.

Desde la empresa Del Pilar explican que los residuos especiales (donde se clasifica lo relacionado al covid-19) deben almacenarse en contenedores de color amarillo, mantenerse en bolsas cerradas y no pueden ser almacenados por períodos superiores a 72 horas, a menos que se almacenen refrigerados a temperaturas inferiores a 4 °C, caso en el que se podrán mantener almacenados hasta por una semana. Y quienes manipulan estos residuos debe mantenerse vacunados contra la hepatitis B. "Adicionalmente nosotros vacunamos a nuestros trabajadores contra la difteria, el tétanos y la influenza", dice Paredes, gerente de la empresa.

Agrega que "los desechos se trasladan en vehículos con resoluciones sanitarias diferenciadas para Transporte de Residuos Especiales" y su eliminación se hace por sistema de autoclave o incineración, dependiendo de lo que el especialista que entrega el servicio haya aprobado en su resolución de operación.

¿Pero qué pasa con las mascarillas y guantes que usa la gente en la calle?

La ONU advirtió que deben tratarse como desechos peligrosos y eliminarse por separado de la basura doméstica, con doble bolsa.

En España, incluso usan una tercera bolsa y disponen de contenedores diferenciados.

La presidenta de la Asociación Nacional de Recicladores advierten que es usual encontrarlos botados en las calles o en los puntos limpios. "Más del 50% de estos elementos están siendo eliminados por la población sin ninguna medida especial de protección", señala su presidenta Soledad Mella.

La ministra del Medio Ambiente, Carolina Schmidt, dice que "se ha hecho común que los trabajadores encuentren mascarillas o guantes en los puntos limpios, lo que es muy grave porque se transforma en un riesgo de contagio para los recicladores".

Agrega que "las mascarillas o guantes deben desecharse en una bolsa separada y bien cerrada. Para el caso de hogares con confirmados o sospechas de Covid-19, ser todavía más cuidadosos y usar dos bolsas".

Lo ideal, señala Kay Bergamini, doctor en gestión ambiental y académico del Instituto de Estudios Urbanos de la UC, "es que los guantes desechables y las mascarillas que se utilizan a nivel domiciliarios sean desinfectados y botados a la basura de manera separada del resto de la basura. Hay que pensar en todos aquellos que trabajan en camiones recolectores y que pueden estar expuestos a este riesgo".