

**GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO
ANTE EL SARS-CoV-2**

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

**GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO
ANTE EL SARS-CoV-2
Dra. Pilar Tello Espinoza
México, 2020**

JUSTIFICACIÓN

La información que se presenta a continuación, es el resultado de la búsqueda de trabajos publicados en el New England Journal of Medicine, Centro de control y prevención de enfermedades de los estados unidos (CDC), Instituto nacional de salud de los estados unidos, Instituto nacional de alergias y enfermedades infecciosas de los estados unidos, universidad de California, la universidad de Princeton, Clinica Mayo, Centro de seguridad de la salud de universidad de John Hopkins, y artículos publicados en la revista Journal of Hospital Infection.

Para desarrollar medidas de prevención y manejo de residuos es importante conocer la forma de contagio, así como la forma de transmisión del virus, por lo que a continuación se fundamentan estas condiciones.

El nuevo coronavirus se transmite por el aire, ya que es estable en aerosoles y permanece en el ambiente durante horas, así como en las superficies durante días.

Los estudios sobre persistencia del virus en superficie esta realizado con dos virus (SARS-CoV-2 y SARS-CoV-1) en cinco condiciones ambientales (aerosoles, plástico, acero inoxidable, cobre y cartón).

En términos de vida media, los científicos descubrieron que se requiere de 66 minutos para que la mitad de las partículas de virus, pierdan su función si están en aerosol, este tiempo es referencial por que el virus se replica muy rápido y están en continua renovación.

En el acero inoxidable la vida media alcanzo 5 horas y 38 minutos, en el plástico la vida media es de 6 horas 49 minutos. En el cartón la vida media fue de aproximadamente de 3 horas y media. El menor tiempo fue en el cobre donde la vida media del virus se inactivo con 46 minutos,

Considerando tiempo totales para inactivación total en condiciones ambientales idóneas, se tiene que el virus en aerosol persiste en 3 horas, en acero inoxidable de 3 a 5 días, plástico hasta 5 días, cartón 2 días y Cobre 4 horas. En otros documentos se encontró madera 2 días, aluminio de 2 a 8 horas y vidrio 4 días, sin embargo, no están sustentadas en investigaciones científicas.

GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO ANTE EL SARS-CoV-2

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

En el caso de la tela, no hay investigaciones específicas para estos virus, la Clínica Mayo, indicó que tienden a sobrevivir menos tiempo en la tela en comparación con las superficies duras como el acero inoxidable,

El SARS-CoV-2, podrían persistir más o menos días, dependiendo de la temperatura y la humedad. La baja temperatura y la alta humedad aumentan la vida útil infecciosa del virus.

En México, las condiciones de manejo de residuos en los establecimientos de salud (ES) están regidas por la Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y de manera específica por la NOM-087-ECOL-SSA1-2002, por lo tanto, para la elaboración de esta guía se ha tomado en cuenta, la normatividad y las leyes vigentes.

El manejo seguro y la disposición final y tratamiento de los residuos infecciosos requieren de identificación, recolección, separación, almacenamiento, transporte, tratamiento o disposición final específico, lo cual, es un elemento vital para la respuesta efectiva a la emergencia.

Un aspecto importante es la desinfección, protección y la capacitación del personal en el manejo de la emergencia sobre todo del personal que trabaja en la limpieza y manejo de residuos en los establecimientos de salud.

En este documento se presentan recomendaciones para todas las etapas del manejo de residuos generados en establecimientos de salud en la pandemia del SARS-CoV-2.

ACCIONES GENERALES

En los ES hay materiales que son catalogados como desechables y otros reusables. En el caso de la situación de emergencia por SARS-CoV-2, hay materiales que en ocasiones normales son catalogados como desechables, pero por los escasos de estos insumos se tienen que lavar y reusar.

- Todos los residuos generados por pacientes, personal de atención, personal de servicio de áreas específicas para atender a pacientes con SARS-CoV-2 positivos o sospechoso, debe ser considerados como Infecciosos.
- Así mismo, el personal que realice la toma de muestra y análisis debe tomar en cuenta que todas las muestras deben ser consideradas como altamente infecciosas y el material usado debe ser desechado como RPBI.

GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO ANTE EL SARS-CoV-2

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

Existen materiales e insumos que deben manejarse de manera especial para que no se conviertan en RPBI, como son:

- La ropa de cama, accesorios y materiales que deban o puedan ser reusados, se deberán lavar con jabón líquido y luego desinfectar con hipoclorito al 0.5 % y en algunos casos hasta 1 %. Estos materiales deberán transportarse en bolsas rojas, al área de limpieza asignada, con restricción de acceso de personal ajenas a esta función.
- Los lentes, guantes de nitrilo, hielera, caretas faciales, delantales, se pueden lavar y desinfectar cada día con hipoclorito de sodio al 0.05%.
- Los mamelucos blancos que cubren desde la cabeza hasta los zapatos, pueden ser reusados, previa desinfección diaria. Es de material resistente a sustancias químicas e impermeable.
- Los cubre bocas se pueden usar por un máximo de 3 días.

ACCIONES EN SEPARACION Y RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO INTENO

Durante la pandemia hay que identificar las zonas de alto y bajo riesgo, sobre todo en establecimiento de salud que han sido seleccionados para atender de manera prioritaria casos de SARS-CoV-2, esto con la finalidad de no generar más residuos infecciosos de los que el ES (establecimientos de salud) genera normalmente.

En las Áreas de alto riesgo como sala de urgencias, sala de espera de pacientes sospechosos, salas donde están los pacientes positivos de SARS-CoV-2, Laboratorio de análisis clínico; Salas de hospitalización de pacientes infectados, morgue, cuidados intensivos, baños de las áreas donde hay pacientes infectados o sospechosos, todos los residuos comunes e infecciosos de las salas de alto riesgo deben ser separadas en bolsas rojas.

En las Áreas de riesgo bajo como comedores, farmacias, hospitalización de no infectados, maternidad, neonatos y demás área del ES que no tengan contacto con pacientes o personal que esté relacionado con el SARS-CoV-2, los residuos se manejarán de la forma como se han estado manejando antes de la pandemia.

- Todas las áreas del ES, deben limpiarse con agua y jabón y luego desinfección, el personal de limpieza.
- Recogerse los residuos de todas las salas del área y llevar su carrito con residuos al almacén temporal de RPBI y los residuos comunes. No se debe dejar los residuos en pasillos, ni usar el almacenamiento interno de residuos en cada área, porque constituye un foco de contaminación.

GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO ANTE EL SARS-CoV-2

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

- Los contenedores de residuos biológico infecciosos en todas las salas, deben lavarse diario y colocarles una bolsa roja para recibir los residuos.
- Los envases de punzo cortantes deben cerrarse en el área de enfermería con cinta adhesiva al 80 % de su capacidad. En el caso de no tener contenedores especiales y acondicionar envases de plástico o cartón para estos residuos, se debe abrir un orificio que permita de manera específica colocar las jeringas con aguja. Recordar que no se puede encapuchar las agujas. Estos contenedores sellados, deben colocarse dentro de bolsas rojas para entregar al personal de limpieza.
- Todas las bolsas que salgan de áreas de alto riesgo deben ser identificadas.
- En las áreas de alto riesgo, la ropa de cama y demás materiales que se lavan diariamente en los ES se deben de transportar en bolsas rojas, no en bolsas de tela ni directamente en los carritos de transporte de ropa.
- El área de almacenamiento temporal de residuos debe ser lavada y desinfectada diariamente, inmediatamente después que la empresa transportistas lleven todos los residuos.
- Los residuos de manejo especial como son las cajas de cartón, empaques, etc. durante la emergencia no deben ser sapadas ni entregadas para reciclaje, deben ser entregadas al servicio de residuos sólidos urbanos.
- Los residuos de tipo común asimilables a RSU en el ES, deben recogerse solo de las áreas separadas y no tengan ninguna relación con las áreas de atención a pacientes con el SARS-CoV-2. El almacenamiento de estos residuos debe ser movido a alguna zona lejos del almacén de RPBI.

En el caso que la emergencia se agrave, y la frecuencia de transporte de residuos comience a fallar, es remendable acondicionar y ampliar la capacidad del almacén de RPBI. Esta se puede realizar de la siguiente manera:

- Buscar un cuarto al que se les cierre las ventanas y no tenga conexión a drenaje sanitario, con puerta y cerradura, paredes y techo.
- Buscar una caja de contenedor de tráiler para colocar las bolsas y los contendores de RPBI
- En el caso de los residuos anatómicos, se debe buscar congeladores comerciales para colocar los RPBI.
- En el caso de los residuos de muestra de patología que están conservados con formol, estos residuos no se desecharan hasta que no pase la emergencia.

GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO ANTE EL SARS-CoV-2

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

ACCIONES EN TRANSPORTE

En el caso de México, casi el 100 % de los ES cuentan con servicio de recolección y transporte de RPBI realizado por una empresa contratada, la cual cuenta con autorización de la SEMARNAT. Este vehículo es de uso exclusivo para los RPBI.

Así mismo, los residuos de manejo especial como los residuos comunes asimilables a los RSU, se los lleva también empresas contratadas y deben asegurarse que estas proceden de áreas que no tienen acceso a pacientes con SARS-CoV-2

En el caso que el municipio de servicio de recolección de los residuos RME y RSU del establecimiento de salud, este debe designar una ruta y un vehículo especial que no mezcle con otros residuos municipales.

Los vehículos deben ser lavados en un lugar especial con sistema de captación del agua, y deben ser desinfectados por dentro y por fuera diariamente al final del turno.

Las bolsas de residuos solo podrán ser transportadas si no están rotas o no están bien cerrados. Si la bolsa se rompe se debe colocar una segunda bolsa.

En el caso que la emergencia se agrave, es necesario asegurar con la empresa prestadora de servicio la frecuencia de recolección, de lo contrario acondicionar el almacén de RPBI.

ACCIONES EN TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

En el caso de México, casi el 100% de los RPBI son llevados a empresas autorizadas por la SEMARNAT y tratan los residuos en incineradores, autoclaves o microondas, que son las tecnologías usadas en el país.

Sin embargo, en el caso que los RSU y RME sean manejados por el municipio, el ES deberá asegurarse que los residuos no serán reciclados ni tendrán acceso a los pepenadores.

En el caso que el municipio cuente con relleno sanitario, se debe designar un área específica para depositar los RSU y RME procedentes de los ES. El cual deberá estar cercada para evitar que ninguna persona ajena al manejo del área o animal entre en el área. Los residuos se depositarán en una fosa dentro del área cercada, se les cubrirá con tierra, la maquina debe pasar para compactar los residuos.

Los residuos deben ser enterrados el mismo día que llegan al sitio, no se pueden acumular no debe quedarse mas de 12 horas, sin cubrir.

GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO ANTE EL SARS-CoV-2

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

En el caso que se lleven a un tiradero a cielo abierto, el municipio designará un área a la cual se cercará y tendrá puerta de acceso donde cavarán una fosa para colocar los residuos, se les cubrirá con tierra. Se colocará un letrero que indique que los residuos son de hospitales.

Las plantas de tratamiento de residuos biológico infecciosos deben dar prioridad a los residuos que llegan identificados como de alto riesgo por SARS-CoV-2. Los demás residuos biológico infecciosos pueden esperar.

Otros residuos como los anatómicos pueden ser destinados a crematorios o enviarlos a congeladores en las plantas de tratamiento de RPBI.

Los residuos que llegan a centros de acopio, deben enviarse a tratamiento dentro de las 48 horas. Los residuos deben ser tratados el mismo día que llegan al área de tratamiento, no se pueden acumular no debe quedarse mas de 12 horas, sin tratar.

RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL

Se requiere que el personal reciba capacitación y entrenamiento en la colocación y retiro de EPP por tipo de insumos, secuencia de colocación y retiro. Así como, en la desinfección, esterilización y manejo de los residuos infecciosos dentro de ES.

El personal de limpieza del ES debe tener los EPP, siguientes: camisa o bata de manga larga, guantes largos, lentes de seguridad lateral, zapatos de seguridad y mascarilla, cofia y mantener el cabello sujeto y cubierto. Los lentes de seguridad y los guantes de reúso deben ser lavados y desinfectados con alcohol al 70% o hipoclorito de sodio al 0.5%.

Debe haber un área para que los trabajadores al finalizar la recolección y la disposición final de residuos médicos se asean y se laven las manos.

Referencias Bibliográficas

Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1 . <https://doi.org/10.1101/2020.03.09.20033217>

WHO, 2014. Safe management of wastes from health-care activities. ISBN 978 92 4 154856 4

WHO, 2017. Safe management of wastes from health-care activities: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

**GUIA DE MANEJO DE RPBI EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN MEXICO
ANTE EL SARS-CoV-2**

Dra. Pilar Tello Espinoza
Mayo 2020

Enfermedad por coronavirus, COVID-19, Ministerio de Sanidad de España

UNAM, El cubre bocas ó mascarilla, un recurso para garantizar la seguridad del personal de salud y del paciente . Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. Número Especial Influenza Julio 2009

OPS- ETRAS. 2020. Recomendaciones clave de agua, saneamiento e higiene COVID- 19 en establecimientos de salud.

OMS Water, sanitation, hygiene and waste management for the COVID-19 virus, <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>

NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.