

Gestión de residuos en establecimientos de salud durante la emergencia sanitaria (COVID-19)

Migliavacca, Julieta^{1,2}
jmigliavacca1981@gmail.com

Coronel, Cesar¹
cesarcoronel@gmail.com

Saruf, Gustavo¹
gsaruf@gmail.com

Leonardt, José¹
jleonardt@gmail.com

Alves, Nancy²
nalves@herrera.unt.edu.ar

1. *Dirección General de Salud Ambiental- Sistema Provincial de Salud
Av. Soldati 604 – SMT. Tucumán*
2. *Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología -Universidad Nacional de Tucumán
Av. Independencia 1900- SMT. Tucumán*

Fecha de recepción: 14/06/2020

Fecha de aprobación: 01/11/2020

RESUMEN

El trabajo presenta el protocolo establecido para la Gestión de Residuos Sólidos Generados en Establecimientos de Salud, en tiempos de Covid-19; así también en el mismo se detallan las acciones a seguir en los casos de pacientes con aislamiento domiciliario y/o Centros de Aislamiento A1 o A2 de la provincia de Tucumán. El tratamiento de residuos en Establecimientos de Salud durante la emergencia sanitaria seguirá en líneas generales los mismos lineamientos que dispone la resolución Ministerial 134/2016, cuyos criterios viene cumpliendo la Provincia. Sin embargo, durante este periodo se modifican algunos conceptos en el tratamiento de los residuos comunes. Hasta la fecha no hay evidencia del riesgo de infección por el Nuevo Coronavirus a partir de residuos. Sin embargo, de acuerdo con lo observado para otros virus, se considera que los residuos podrían suponer un riesgo de infección para las personas que entren en contacto directo con ellos. El presente protocolo para una adecuada gestión de RSU generados durante la Emergencia Sanitaria por (COVID-19) busca: proteger y prevenir el contagio a través de los Residuos, proteger al personal encargado de la recolección de residuos sólidos urbanos y evitar que cualquier persona pueda tomar contacto con los residuos de un paciente sospechoso o confirmado de coronavirus.

Palabras Claves: Coronavirus, Residuos, Gestión, Establecimientos de Salud, Residuos Sólidos Urbanos

Waste management in health establishments during the health emergency (COVID-19)

ABSTRACT

The work presents the protocol established for the Management of Solid Waste Generated in Health Establishments, in times of Covid-19; Likewise, it also details the actions to be followed in the cases of patients with home isolation and / or A1 or A2 Isolation Centers in the province of Tucumán. The treatment of waste in Health Establishments during the health emergency will broadly follow the same guidelines established in Ministerial Resolution 134/2016, the criteria of which the Province has been meeting. However, during this period some concepts in the treatment of common waste are modified. To date there is no evidence of the risk of infection by the New Coronavirus from waste. However, based on what has been observed for other viruses, it is considered that the residues could pose a risk of infection for people who come into direct contact with them. This protocol for an adequate management of MSW generated during the Sanitary Emergency by (COVID-19) seeks to: protect and prevent contagion through Waste, protect the personnel in charge of the collection of solid urban waste and prevent anyone from contact the waste of a suspected or confirmed coronavirus patient.

Keywords: Coronavirus, Waste, Health Establishments, Solid Urban Waste

Gestão de resíduos em estabelecimentos de saúde durante a emergência sanitária (COVID-19)

RESUMO

O trabalho apresenta o protocolo estabelecido para a Gestão de Resíduos Sólidos Gerados em Estabelecimentos de Saúde, na época de Covid-19; Da mesma forma, também detalha as ações a serem seguidas nos casos de pacientes com isolamento domiciliar e / ou Centros de Isolamento A1 ou A2 na província de Tucumán. O tratamento de resíduos em Estabelecimentos de Saúde durante a emergência sanitária seguirá, de forma geral, as mesmas diretrizes estabelecidas pela Resolução Ministerial 134/2016, cujos critérios a Província vem cumprindo. Porém, durante este período alguns conceitos no tratamento de resíduos comuns são modificados. Até o momento, não há evidências do risco de infecção pelo Novo Coronavírus a partir de resíduos. Porém, com base no que foi observado para outros vírus, considera-se que os resíduos podem representar um risco de infecção para as pessoas que entrarem em contato direto com eles. Este protocolo para uma gestão adequada dos RSU gerados durante a Emergência Sanitária pela (COVID-19) visa: proteger e prevenir o contágio através de Resíduos, proteger os profissionais encarregados pela coleta de resíduos sólidos urbanos e prevenir qualquer pessoa que entre em contato com os resíduos de um paciente com suspeita ou confirmação de coronavírus.

Palavras chave: Covid-19, Resíduos, Estabelecimentos de Saúde, resíduos sólidos urbanos

1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento de residuos en Establecimientos de Salud durante la emergencia sanitaria debe encontrarse alineado a los lineamientos que dispone la resolución Ministerial 134/2016, cuyos criterios viene cumpliendo la Provincia de Tucumán.

Sin embargo, durante este período se modifican algunos conceptos en el tratamiento de los residuos comunes, quedando prohibido la disposición de los mismos para reciclado y el uso de bolsa roja (simple o *doble), para sitios de aislamiento, guardias, unidad respiratoria, Unidades Coronarias intensivas y Unidades de Terapia Intensiva.

2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS BIOPATOLÓGICOS

2.1. Objetivo

Establecer la metodología para la correcta gestión de los residuos biopatológicos, en tiempos de pandemia, en establecimientos de salud.

2.2. Clasificación de los Residuos según el Marco Legal

La clasificación de los Residuos Biopatológicos deben cumplimentar lo establecido en la Resolución del Ministerio de Salud de la Nación N° 134/2016 [1]. Se detalla a continuación:

- Todos los residuos provenientes de áreas de aislamiento: elementos contaminados con sangre; líquidos corporales, excreciones y secreciones; elementos como guantes, vendajes, esponjas y paños; restos de alimentos y todos los objetos a descartar del paciente o del personal que lo asista.
- Equipo de protección personal descartable con riesgo biológico: tales como guantes, delantales, guardapolvos y barbijos, impregnados con sangre y otros líquidos corporales, secreciones, excreciones o cultivos.
- Elementos corto-punzantes con riesgo biológico: tales como agujas, bisturíes, pipetas, tubos capilares, elementos conectores de las vías, porta y cubreobjetos de microscopio, vidrios rotos.
- Cultivos generados en laboratorios clínicos, de investigación y de control de calidad: Cultivos de microorganismos, de células y de cepas stock de agentes infecciosos y material de desecho contaminado con ellos.
- Sangre líquida y hemoderivados: restos de sangre humana y derivados sanguíneos tales como suero, plasma, y otros compuestos. Se incluyen, además, los residuos de unidades de diálisis y consumibles descartables contaminados.
- Elementos absorbentes y descartables que se encuentren impregnados en sangre u otros fluidos corporales generados en la atención de pacientes.
- Residuos provenientes de cirugías y autopsias: tales como guantes de cirugía, tubos de lavaje y aparatos de drenaje, paños, vendajes, esponjas u otros elementos descartables y absorbentes.
- Líquidos de drenaje provenientes de prácticas quirúrgicas y otras prácticas independientemente de su nivel de riesgo.
- Vacunas a virus vivo o atenuado vencidas o inutilizables, sus restos y sus envases.

- Residuos provenientes de terapias biológicas: tales como inmunoterapia (anticuerpos monoclonales, inmunoterapias no específicas y vacunas contra el cáncer).
- Material descartable de laboratorio con riesgo biológico: recipientes que contuvieron muestras y cultivos de microorganismos con riesgo biológico (placas de Petri, frascos, botellas, y tubos de ensayo, pipetas, utensilios para sembrar cultivos, esponjas, placas, etc.).
- La zona de yesos contaminados visiblemente con fluidos.

Para la eliminación de fluidos biológicos se recomienda el pre-tratamiento antes de su descarte y luego la desinfección de las superficies en contacto. Se deben priorizar prácticas con menor manipulación de los residuos, proyecciones y generación de aerosoles.

2.3. Requisitos para los sitios de almacenamiento para residuos biopatogénicos

Los sitios establecidos como almacenamiento son aquellos donde los residuos son colocados:

- Los de almacenamiento primario: son en los que se colocan los residuos al momento de ser generados. Estos se encuentran en cada servicio, sala y/o consultorio.
- Los de almacenamiento intermedio son aquellos donde los residuos se acopian por sector, piso, sala por ejemplo.
- Los de almacenamiento final son aquellos donde los residuos son acopiados hasta que pasa el transportista autorizado a realizar el retiro de los mismos.

2.3.1. Sitios de Almacenamiento Primario

Estos sitios corresponden a los cestos con bolsas rojas. Dichas bolsas deben contar con un micronaje de 60 a 120 micras. Si el cesto posee tapa; la misma debe poseer pedal para evitar su manipulación.

Luego de cada uso y antes de colocar una nueva bolsa; el sitio de almacenamiento primario debe ser limpiado y desinfectado.

2.3.2. Sitios de Almacenamiento Primario de Zonas de Aislamiento

En zonas aislamientos como salas de internación de pacientes positivos de Covid-19, salas de febriles, guardias, unidades respiratorias y unidades de terapia intensiva se deben colocar cestos únicamente con bolsas rojas. En el caso que no respetan el micronaje correspondiente de 60 a 120 micras según tamaño se deberá utilizar doble bolsa.

Cuando la bolsa se encuentre en su $\frac{3}{4}$ parte o una vez por turno se debe cerrar colocando un precinto y rotulo con la información de: fecha, sitio generador y turno para favorecer la trazabilidad.

2.3.3. Sitios de almacenamientos intermedios y finales

Los acopios intermedios son por ejemplos los sitios de almacenamiento por piso dentro de un establecimiento de salud: mientras que los acopios finales son los sitios donde se disponen todos los residuos biopatogénicos antes de su disposición final.

Estos lugares deben ser cerrados con candado o llave, contar con piso no absorbente, tener ventilación adecuada y cartelera de señalización.

En ambos casos, estos lugares deben:

- Permanecer siempre cerrados para evitar su acceso a personal no autorizado.
- Ser higienizados y desinfectados luego de cada retiro.

2.4. Transporte interno

El transporte interno debe realizarse en carros con tapa cerrada que circulan en horarios y rutas pre establecidas considerando el momento de menor tránsito, alejados de la comida y visitas. Se debe limpiar y desinfectar luego de cada retiro en la zona de acopio final.

En caso de usar ascensores en el transporte de los residuos, el mismo será utilizado sin pasajeros, y se procederá a la limpieza posterior del habitáculo, picaportes y botoneras.

Se debe tener el menor contacto posible con las bolsas y superficies durante su traslado

2.5. Transporte externo

En la entrega a la empresa transportista se debe ser cuidadoso de no arrojar las bolsas con fuerza ni altura para evitar roturas de las mismas. Todas las bolsas deben ir precintadas y rotuladas, para mantener su trazabilidad.

Se debe recibir un manifiesto de transporte para poder cerrar el proceso de trazabilidad de los residuos biopatológicos

3. PROCEDIMIENTO PARA LOS ASIMILABLES A RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS POR EMERGENCIA SANITARIA (COVID-19)

3.1. Objetivos

El presente protocolo para una adecuada gestión de residuos asimilables a sólidos urbanos generados durante la Emergencia Sanitaria por Coronavirus (COVID-19) busca:

- Proteger y prevenir el contagio a través de los Residuos
- Proteger al personal encargado de la recolección de residuos sólidos urbanos
- Evitar que cualquier persona pueda tomar contacto con los residuos de un paciente sospechoso o confirmado de coronavirus.

3.2. Marco Legal: En la provincia de Tucumán la Ley N° 8.177 art. 5° indica: “La gestión integral de los residuos sólidos urbanos generados es competencia de los Municipios y Comunas Rurales en sus respectivas jurisdicciones, siendo responsables de la prestación del servicio público en todas sus etapas. [2].

Los Municipios y Comunas Rurales deberán establecer un sistema de gestión adaptado a las características y particularidades de su jurisdicción, el cual tendrá por finalidad prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

A partir de la sanción de la Ley N° 8.177 (publicada en el Boletín Oficial del 20/04/09), los Municipios y las Comunas Rurales de la Provincia son responsables de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), en todas sus etapas.

Es decir que deben:

- a) Recolectar y transportar los RSU generados en su jurisdicción.
- b) Seleccionar y proponer el sitio de disposición final para aprobación de la Provincia.
- c) Construir plantas o sitios de DISPOSICIÓN FINAL y, (si fuera necesario), Estaciones de Transferencia.
- d) Realizar, progresivamente, separación de residuos reciclables y no reciclables, promoviendo la separación domiciliaria.
- e) Eliminar los basurales a cielo abierto existentes en su jurisdicción, hasta el 31 de diciembre de 2013.
- f) Realizar actividades de educación ambiental orientadas a la gestión integral de los RSU

3.3. Contexto: En Tucumán, muchas comunas y municipios cuentan con disposición de residuos en basurales a cielo abierto (BCA) con deficientes condiciones ambientales y sanitarias. Sumado a esto, es una práctica extendida la recuperación informal de residuos, tanto en la vía pública como en los Basurales a Cielo Abierto, en las que se pueden exponer personas sin las medidas de protección personal, con el consiguiente incremento del riesgo [3].

Es importante destacar que este tipo de residuos son “potencialmente peligrosos” si no son correctamente manipulados, si son arrojados en cualquier sitio o si sus bolsas son abiertas. Es por ello que es importante dar cumplimiento al presente procedimiento. [4]

3.4. Metodología: Todo el personal que manipula Residuos debe adherir a las medidas básicas de prevención y control de infecciones. Para ello se deberán seguir las siguientes indicaciones:

3.4.1. Capacidad de llenado de Bolsa: Las bolsas de residuos NO deben ser llenadas en su totalidad. Solamente se debe llenar unas $\frac{3}{4}$ partes de la misma con el objetivo de evitar roturas en la misma y de que el cerrado sea más seguro.

3.4.2. *Desinfección:* La desinfección de las bolsas de residuos asimilables a sólidos urbanos se realizará en dos etapas y conforme a los siguientes pasos.

- Primer Rociado: Se realiza la desinfección de la bolsa. La misma debe realizarse utilizando una dilución de lavandina 2% (20 ml de lavandina en 1 lts). (Considerando una lavandina con una concentración de 55 grs/l). [5]
- Previo al cerrado de la bolsa rociar el contenido de la misma con esta solución.
- Cerrado de la bolsa: Las bolsas deben cerrarse con doble nudo o precinto bien ajustado. En caso de utilizar precinto se recomienda no cortarlo luego de que el mismo haya sido ajustado.
- Segundo Rociado: Luego de cerrar la bolsa con doble nudo, rociar el exterior con la misma solución preparada en el primer paso.

3.4.3. *Cerrado de la Bolsa:* La bolsa con los residuos, una vez cerrada debe ser colocada dentro de otra bolsa para asegurar la misma no sufra roturas durante su traslado.

3.4.4. *Lavado de Manos:* Inmediatamente después de su manipulación, aunque se haya empleado guantes.

3.5. Uso de Elementos de protección personal: El correcto uso de los Elementos de Protección personal van a minimizar los potenciales riesgos de contagio:

3.5.1. *Elementos de Protección Personal del Generador*

- Guantes de látex,
- Barbijo,
- Antiparras o anteojos
- Ropa de trabajo
- Calzado de trabajo

3.5.2. *Elementos de Protección Personal del Transportista*

- Guantes de nitrilo,
- Barbijo,
- Antiparras,
- Protección facial,
- Delantal impermeable, R
- Ropa de trabajo
- Calzado de trabajo

3.5.3. *Elementos de Protección Personal de quien realiza la disposición final*

- Guantes de nitrilo,
- Barbijo N 95,
- Antiparras,
- Delantal impermeable,
- Ropa de trabajo
- Botas caña alta.

3.6. Kit de Limpieza de Derrames: En caso de derrames: delimitar el área, limpiar y desinfectar. Utilizar elementos de limpieza exclusivos para esta tarea.

- Guantes de látex o nitrilo, barbijo, antiparras, ropa y calzado de trabajo
- Material absorbente
- Escoba y pala
- Bolsas

4. CONCLUSIONES

La implementación de los procedimientos antes detallados en la totalidad de los establecimientos de salud de la provincia de Tucumán, tanto de gestión pública como de gestión privada, garantiza la correcta gestión de los residuos de dichos establecimientos garantizando el cuidado de la salud del personal que trabaja dentro de los establecimientos, del personal de las empresas que recolectan los residuos y del medio ambiente.

Se realizaron más de 300 capacitaciones de dichos procedimientos a personal de limpieza, de cooperativas de residuos y recolectores y se están realizando auditorias periódicas de cumplimiento.

El procedimiento de gestión de residuos asimilables a urbanos, además se comunica a los pacientes positivos de covid al momento de ser informados de su diagnóstico para que proceda a una correcta gestión de los mismos minimizando los riesgos de contagio para los porteros y/o recolectores.

REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Salud de la Nación (2016). Res. MSN^o 134/2016. Directrices Nacionales para la Gestión de Residuos en Establecimientos de Atención de la Salud. Disponibles en: http://www.msal.gob.ar/politicassocioambientales/images/stories/descargas/residuos/res_msn_134-16_directrices_nacionales_greas.pdf
- [2] Ley Provincial 8177 – Provincia de Tucumán. Disponible en Digesto Ambiental de la Provincia.
- [3] Recomendaciones para la gestión de residuos domiciliarios de pacientes en cuarentena POR COVID-19 – Organización Panamericana de la Salud, Marzo 2020.
- [4] Chesini F, Brunstein L y Montecchia MF (2020). Procedimiento para la gestión de residuos en establecimientos de atención de la salud durante la Pandemia de COVID-19. Coordinación de Salud Ambiental. Ministerio de Salud de la Nación (IF-2020-17599134-APN-SSGSEI#MS).
- [5] Protocolo de Desinfección de Superficies de Contacto – Organización Panamericana de la Salud, Mayo 2020.