

Artículo Original

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA CLÍNICA UNIVERSITARIA, JULIACA.

COMPLIANCE WITH TECHNICAL STANDARDS FOR THE MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN A UNIVERSITY CLINIC, JULIACA.

Harold Cari^{1,a; 2,b,c}, Enrique Zúñiga ^{1,a; 2 b,d}

RESUMEN

Objetivos: Analizar si el personal de servicio y clínicos de la Clínica Universitaria de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez cumplen las normas técnicas del Ministerio de Salud para el manejo de residuos sólidos. Material y métodos: Se utilizó un cuestionario estructurado al personal y clínicos, este consta de 25 preguntas diseñadas de acuerdo a la normatividad del ministerio de salud, además cuantificar la generación de residuos sólidos. El estudio es descriptivo explicativo, transversal y prospectivo. Resultados: El 78,7 % de estudiantes y personal de clínica cumplen con la norma técnica del Ministerio de Salud, el 56 % de estudiantes y personal cumple con la norma técnica se adecua de acuerdo a la norma técnica respecto al acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario y almacenamiento intermedio, el 2,6 % del personal de clínica, cumple con la norma y realiza el manejo de residuos en un 1,3 %; para el almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos y recolección externa, del personal de clínica de un total de 2,7 % solo el “% conoce la norma técnica; la generación de residuos sólidos fue de 163.6 kg semanal en 120 unidades dentales. Conclusiones: La norma técnica del ministerio de salud referente a los residuos sólidos y su manejo en la Clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez se cumple de manera regular.

PALABRAS CLAVE: Residuos hospitalarios, Norma técnica.

ABSTRACT

Objectives: To analyze if the service personnel and clinicians of the University Clinic of the Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez comply with the technical norms of the Ministry of Health for the solid waste management. Materials and methods: A structured questionnaire was used for staff and clinicians, this consists of 25 questions designed according to the Ministry of Health regulations, as well as quantifying solid waste generation. The study is explanatory descriptive, transversal and prospective. Results: Comply with the technical norm of the Ministry of Health, 78.7% of students and clinical staff, the adequacy of the technical standard regarding conditioning, segregation, primary storage and intermediate storage, 56% of students and staff complies With the technical standard; Clinical staff representing 2.6%, complies with the standard and performs waste management by 1.3%; for the final storage, treatment of solid waste and external collection, of the clinical staff of a total of 2.7% only “% knows the technical standard; the generation of solid waste was 163.6 kg weekly in 120 dental units. Conclusions: The technical standard of the Ministry of Health regarding solid waste and its management in the dentistry clinic of the Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez is carried out on a regular basis.

KEYWORDS: Hospital waste, technical standard.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez cuenta con una Clínica Odontológica, la cual cuenta con una cantidad de 120 unidades dentales, las cuales viene funcionando por más de 8 años, estas unidades sirven para la enseñanza de los clínicos que estudian en la Facultad de odontología, estos provienen de una población de 1 268 441 según información del INEI del año 2007 (1), sin embargo no se ha realizado algún tipo de monitoreo respecto a la

¹Ministerio de Salud. Puno, Perú.

² Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Puno, Perú.

^a Cirujano Dentista Asistencial del Ministerio de Salud. Puno, Perú.

^b Docente de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca.

^c Magister en Administración.

^d Doctor en Educación.

Todos los autores completaron y enviaron el formulario de separación de conflictos de intereses potenciales de la ICMJE, donde ningún tipo de conflicto fue reportado.

Información de contacto: Harold Cari, Urb. La Rinconada 3ra etapa Mz. I Lote 11. Puno – Perú, Teléfono: 511 – 930313202.

Recibido: 11 Marzo del 2017 **Revisado:** 03 Abril del 2017 **Aceptado:** 01 Mayo del 2017

cantidad de residuos sólidos generados, es así que nos causa gran interés conocer cómo es el manejo de residuos sólidos hospitalarios y si nos adecuamos a la norma técnica del ministerio de salud, cuanto de esta cumplimos y en qué cantidad generamos residuos sólidos hospitalarios.

El Presidente de la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional, afirmó que más de 160 mil trabajadores de salud corren el riesgo de contagiarse de enfermedades como hepatitis B, hepatitis C, VIH-Sida, debido a las condiciones inseguras en el uso de material punzocortante como agujas, jeringas y bisturís (2). El año 2010 el Ministerio de Salud (MINSA) por intermedio de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), elaboró el Programa de Prevención de accidentes con materiales punzocortantes en el personal de la salud para prevenir y controlar la transmisión de enfermedades que se contagian a través de la sangre. Sin embargo, a la fecha sólo el 10% de instituciones ha iniciado el proceso de implementación. Si bien en el Perú, el 50% de los accidentes punzocortantes no se reportan.

El objetivo del presente trabajo fue analizar si el personal de servicio y clínicos de la Clínica Universitaria de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez cumplen las normas técnicas del Ministerio de Salud para el manejo de residuos sólidos.

MATERIALES Y MÉTODO

Esta investigación fue de nivel descriptivo transversal-prospectivo, se utilizó el diseño de investigación de tipo descriptivo para la obtención de datos cualitativos de la norma técnica empleando un cuestionario de 25 preguntas validados por los expertos que realizaron la norma técnica del Ministerio de Salud, para la generación la investigación es descriptivo prospectivo ya que se tomó datos cuantitativos de peso de generación de residuos sólidos calibrando la balanza empleada para evitar sesgo de la información obtenida.

RESULTADOS

Los resultados del presente estudio son presentados en la tabla 1, tabla 2, tabla 3 y tabla 4.

TABLA N° 1. Norma técnica del Ministerio de Salud y cumplimiento de manejo de residuos sólidos.

Manejo de residuos sólidos	Cumple		No cumple		Total	
	F	%	F	%	F	%
	Norma técnica MINSA					
SI	83	55,3%	35	23,3%	118	78,7%
NO	21	14,0%	11	7,3%	32	21,3%
Total	104	69,3%	46	30,7%	150	100%

TABLA N° 2. Adecuación de la norma técnica MINSA respecto al acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario y almacenamiento intermedio respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios.

Manejo de residuos sólidos.	Cumple		No cumple		Total	
	F	%	F	%	F	%
	Norma técnica.					
SI	56	37,3%	29	19,3%	85	56,7%
NO	10	6,7%	55	36,7%	65	43,3%
Total	66	44,0%	84	56,0%	150	100,0%

TABLA N° 3. Adecuación de la norma técnica MINSa respecto al almacenamiento final, tratamiento de residuos sólidos y recolección externa, respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios.

Norma Técnica. Manejo de residuos sólidos.	Cumple		No cumple		Total	
	F	%	F	%	F	%
	SI	3	2,0%	37	24,7%	40
NO	1	0,7%	109	72,7%	110	73,3%
Total	4	2,7%	146	97,3%	150	100,0%

TABLA N° 4. Generación de residuos sólidos hospitalarios en la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Semanas (lunes a viernes).	Generación de Residuos sólidos							
	Sala A-E		Sala F-H		Sub total TOTAL			
	F	%	F	%	F	%	F	%
1	92	18,73%	78	15,78%	170	34,51%	170	34,51%
2	89	18,12%	74	15,07%	163	33,19%	163	33,19%
3	86	17,51%	72	14,66%	158	32,17%	158	32,17%
Total	267	54,36%	224	45,51%	491	100,0%	491	100%

DISCUSIÓN

La norma técnica publica que debemos tener tres tipos de bolsas y un frasco de punzo cortantes (3), existe una amplia variedad de residuos distintos en su composición, estado y riesgo asociado (4), sin embargo, para un manejo diferenciado sólo se clasifica una pequeña parte de ellos. Se ha encontrado que el 64.29 % del acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario y almacenamiento intermedio es muy deficiente (5); en la investigación encontramos que se encuentra como adecuación y manejo de la norma técnica de residuos sólidos hospitalarios es regular. En el caso de Transporte o recolección Interna, Cari, publico el 50 % indica que es muy deficiente; en la actual investigación encontramos que la adecuación de la norma técnica de manejo de residuos sólidos y su manejo es regular; Sotero, estos residuos son los cortopunzantes, que se componen de agujas, bisturí, vidrios, entre otros; los anatomopatológicos, provenientes de unidades de cirugía y residuos químicos, dentro de los cuales sólo se segregan los citostáticos, que provienen de la preparación y aplicación de quimioterapia, para ser retirados por una empresa externa. Todos los demás residuos son tratados como residuos comunes sin los cuidados en su manipulación y exposición. Esta clasificación inapropiada va acompañada de un manejo desorganizado lo que incrementa la cantidad de residuos infecciosos y por ende, los riesgos posibles. Almacenamiento Final, tratamiento de los residuos sólidos, recolección externa, Cari, encontré en su investigación que el 90 % es muy deficiente, en la actual investigación vemos la adecuación a la norma técnica y su manejo es regular; Sotero, para que un plan de manejo sea efectivo es necesario que exista una clasificación adecuada de los residuos, es por esto que para el Complejo Asistencial fue necesario realizar una nueva clasificación en la cual se obtuvieron dos grandes grupos, residuos riesgosos y no riesgosos.

(6), publico que existe una amplia variedad de residuos distintos en su composición, estado y riesgo asociado. Sin embargo, sólo se clasifica una pequeña parte de ellos para un manejo diferenciado. En nuestra investigación encontramos que el 64.29 % del Acondicionamiento, Segregación y almacenamiento Primario, Almacenamiento intermedio es muy deficiente.

En el caso de Transporte o recolección Interna encontramos que el 50 % indica que es muy deficiente;(6), estos residuos son los cortopunzantes, que se componen de agujas, bisturí, vidrios, entre otros; los anatomopatológicos, provenientes de unidades de cirugía y residuos químicos, dentro de los cuales sólo se segregan los citostáticos, que provienen de la preparación y aplicación de quimioterapia, para ser retirados por una empresa externa. Todos los demás residuos son tratados como residuos comunes sin los cuidados en su manipulación y exposición. Esta clasificación inapropiada va acompañada de un manejo desorganizado lo que incrementa la cantidad de residuos infecciosos y por ende, los riesgos posibles.

(7) Se calcula que de todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria, aproximadamente un 85% son desechos comunes, exentos de peligro. El 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo.

Almacenamiento Final, tratamiento de los residuos sólidos, recolección externa, encontramos en nuestra investigación que el 90 % es muy deficiente,(6), para que un plan de manejo sea efectivo es necesario que exista una clasificación adecuada de los residuos, es por esto que para el Complejo Asistencial fue necesario realizar una nueva clasificación en la cual se obtuvieron dos grandes grupos, residuos riesgosos y no riesgosos.(8), El Instituto evaluado genera una cantidad de residuos hospitalarios peligrosos dentro del marco de los descritos a nivel internacional. Si bien existe un sistema de gestión de ellos, con personal propio y empresas externas encargadas del retiro y disposición final, no se visualiza una gestión integral de los residuos hospitalarios; (9) El inadecuado manejo de residuos sólidos hospitalarios tiene impactos ambientales negativos que se evidencian en la segregación, almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte y disposición final.

Referente al conocimiento del manejo de residuos sólidos, encontramos que el total de observaciones indican que no cuentan con conocimiento respecto al manejo de residuos sólidos, así también; (10), Determinar los conocimientos sobre enfermedades transmisibles en estudiantes de medicina; realizaron estudio descriptivo en estudiantes de quinto y séptimo año de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Concluyeron que la mayoría de los internos tiene mayor conocimiento de Bioseguridad y las normas universales, se demostró también que ser alumno predice un menor conocimiento sobre Bioseguridad frente a ser interno del mismo modo en el caso del personal encontramos y (11), en la Facultad de Odontología de la universidad Nacional Mayor de San Marcos, se determinó que después de aplicar el taller de Bioseguridad hubo un incremento en los conocimientos, un 78% obtuvieron un “conocimiento medio” y el 11% tuvieron “un conocimiento alto” sobre aspectos de Bioseguridad, concluyendo que los estudiantes de Odontología del 4° año incrementaron sus conocimientos como producto del taller.(12), En cuanto al conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en la población involucrada en actividades académicos, administrativos y médicas, se reporta que los trabajadores del centro de salud conocen aportan mayor conocimiento sobre el tema del manejo de residuos sólidos. (13), La generación de estos residuos la realiza la Población Permanente del hospital. Otra población existente es la fluctuante del hospital. En la mayoría de servicios (aprox. 80%) hacen la separación con cierta eficiencia de Corto punzantes; en nuestro estudio este manejo se encuentra dentro de la valoración de muy deficiente.

(14). En los alumnos que llevan clínica en la Facultad de Odontología de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se tomó una muestra de 70 alumnos, Se encontró un conocimiento entre regular y bueno por parte de los alumnos sobre las medidas preventivas con 91,40% de los casos, el nivel de aplicación de dichas medidas no se cumplen en la mayoría de los casos observados, en nuestro estudio encontramos: el 64.29 % de las observaciones se encuentran dentro de la valoración muy deficiente, 21.4 % es deficiente y un 14.13 % dentro de aceptable, para el Acondicionamiento, Segregación y almacenamiento Primario, Almacenamiento intermedio (15). Las Normas de Bioseguridad y Eliminación de los Residuos Sólidos fueron cumplidas adecuadamente por el personal del consultorio, se observó si el traslado y la disposición final de los residuos sólidos cumplen con las normas establecidas; en nuestro estudio encontramos almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos, recolección externa, tenemos la valoración de muy deficiente al 90 %, seguido por deficiente al 10 % y aceptable 0 %. De igual modo el transporte que utilizaron para la eliminación de residuos del consultorio: camiones recolectores o los informales y si los recolectores seleccionaron o juntaron los residuos de consultorio. Disposición Final: relleno sanitario o botaderos abiertos. El estudio determinó que solo el 20,3 % utilizó recipientes para materiales punzocortantes, no se encontraron bolsas de color rojo en los tachos para materiales biocontaminados, el 13,7 % de residuos sólidos fueron a parar a botaderos abiertos, en conclusión la disposición final de residuos sólidos no cumplen con Normas Técnicas establecidas, y los consultorios no tratan ni eliminan adecuadamente sus residuos producto de atención odontológica. (16) La capacidad operativa del servicio de recolección de residuos a domicilio es insuficiente para una población grande, razón por la cual la cobertura del servicio alcanza un 70 %.(17) Publico en la ciudad de Puno, la generación per cápita de 0.54 kg/hab/día, una generación de residuos sólidos de 97.98 ton/día, encontramos en nuestra investigación una generación de 491 kg en 15 días.

CONCLUSIONES

La adecuación a la norma técnica del ministerio de salud referente a los residuos sólidos y su manejo en la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez es muy regular, ver cuadro N° 1; para el acondicionamiento, segregación y almacenamiento Primario, Almacenamiento intermedio; concluimos que el resultado

obtenido en el cuadro N° 2 indica que es regular; en el transporte interno está dentro de los valores como regular; para el almacenamiento Final, tratamiento de los residuos sólidos, recolección externa, tenemos que nos da como resultado regular, En cuanto al conocimiento en manejo de residuos sólidos hospitalarios vemos que del total de la población nos da un resultado dentro de regular y en la generación de residuos sólidos encontramos que: en un día de atención con 9 horas diarias de trabajo en clínica odontológica se genera 32.7 kg/día de residuos sólidos hospitalarios, haciendo un total de 491 kg.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INEI. POBLACIÓN TOTAL AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO, SEGÚN SEXO Y EDAD. Lima; 2014.
2. Astete J. Más de 160 mil trabajadores de salud están expuestos a contraer Hepatitis y VIH. La República. 2013 Enero.
3. MINSA. Norma técnica para el manejo de residuos sólidos hospitalarios Lima: Ministerio de salud; 2004.
4. Río Sd. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. Santiago de Chile: 2007.
5. Cari Larico HL. RESIDUOS SOLIDOS Y SU DISPOSICION FINAL EN LA CLINICA UNIVERSITARIA. Juliaca: 2016.
6. Marjorie EP. Plan de Manejo de Residuos Hospitalarios. Estudio de Caso: Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río. Santiago; 2007.
7. Salud OMD. www.who.int. [Online]; 2015 [cited 2015 11 30. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>.
8. Alejandra N, Patricia M. Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad. 2007; 135.
9. Gladys M. Manejo de residuos en centros de atención de salud. Lima: 1997.
10. Christina FS, Frine SC. Conocimientos de Bioseguridad en estudiantes de Medicina de una Universidad Peruana. 2005; 16(4).
11. Molina V, Loli R. Tesis de conocimientos de Normas de Bioseguridad. Lima; 2002.
12. Celis Ching CS. Diagnóstico para la implementación de un sistema de manejo y gestión integral de residuos sólidos en el centro de salud de la ciudad de caballo cocha, distrito de Ramon Castilla, Región Loreto. Iquitos; 2014.
13. Carranza Gonzales JD. Evaluación y recomendaciones del manejo de residuos sólidos hospitalarios en un centro de asistencia de salud del área sur de la ciudad de Guatemala. México: 2002.
14. Bravo H, Anibal R. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas preventivas para reducir el riesgo de enfermedades transmisibles a través de los aerosoles en alumnos de la Facultad de Odontología de la UNMSM. Lima: 2004.
15. Mendivil AV, Reategui CC. Bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos en los centros de atención odontológica del cono norte de lima metropolitana. 2005; 12(2).
16. Yudi Lizbeth HV. Monografias.com. [Online]; 2013 [cited 1017 marzo 14. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos98/eliminacion-residuos-juliaca/eliminacion-residuos-juliaca.shtml#analisea>.
17. Melendez Huisa AA. Impacto Ambiental Producido por los Residuos Sólidos Urbanos y su Influencia en la Preservación del Ecosistema Urbano en la Ciudad de Puno. Tesis. Puno: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Puno; 2015.

Si desea la referencia bibliográfica de este artículo en estilo Vancouver, solo pase u lector QR sobre el siguiente código:

