

RESIDUOS PATOLOGICOS. **¿ CONOCEMOS SU MANEJO ?**

Autores: Dr. Hakim ,Alejandro^{*}
Dr. Dervich, Roberto^{*}
Dr. Gitard, Mariano^{**}
Dr. Gomez, Hector^{***}
Dr. La Via, Jose^{****}

* Hospital Gral. de agudos J.M. Ramos Mejia

** Hospital Gral. de agudos J. Fernández

*** Hospital de rehabilitación M.Rocca

**** Hospital Gral de agudos E. Tornu

RESUMEN

El problema de los residuos patológicos no está resuelto, constantemente en diferentes medios de comunicación y en los ámbitos hospitalarios se habla de este tema tratando de buscar soluciones y controles a un tema tan importante.

Objetivo : Señalar el grado de conocimiento de los trabajadores del área de la salud en relación al manejo de los residuos

Clasificación: Los residuos se pueden clasificar de diferentes maneras:

A) Según su procedencia: de tipo clínico, de tipo radioactivo y de tipo citostático.

B) Según su estado físico: líquidos o sólidos.

-Los líquidos a su vez pueden ser: de vertido permitido a la red de alcantarillado, de vertido prohibido a la red y tóxicos o peligrosos.

-Los sólidos: de tipo I- Residuos asimilables a urbanos, de tipo II-Residuos clínicos (o biológicos) y de tipo III- Residuos especiales (patológicos y/o infecciosos).

Las leyes promulgadas sobre estos temas son a nivel nacional , provincial y del gobierno de la ciudad de Buenos Aires , siendo la Ley 24051 la ley madre

Material y método: Se realizó una encuesta a 36 profesionales de un total de 41 del curso de administración de servicios de salud obteniendo respuestas de 35 de ellos, lo que equivale al 97 %. De esta encuesta se infiere que un 54 % conoce la función de las diferentes bolsas y que en sus consultorios las utilizan, un 80% nunca recibió cursos, ni sabe que pasa una vez que salen del hospital, como así tampoco si hay un comité de residuos en donde desempeñan sus tareas asistenciales.

Conclusiones: Proponemos informar a la población como a los profesionales sobre el manejo de los residuos patológicos mediante campañas radiales, televisivas, diarias y dentro del ámbito médico con cursos de actualización, para poder realizar una buena segregación de los mismos, para poder diferenciar los que realmente afectan al medio ambiente.

INTRODUCCION

El problema de los residuos patológicos no está resuelto, constantemente en diferentes medios de comunicación y en los ámbitos hospitalarios se habla de este tema tratando de buscar soluciones y controles a un tema tan importante. La legislación al respecto es a veces contradictoria.

Nosotros, los miembros del equipo de salud, o sea los generadores de estos residuos y los encargados de la salud de la población, tenemos muy poco conocimiento sobre el tema, por lo que difícilmente podemos ejercer un control. Solamente informándonos, estaremos en condiciones de optimizar su tratamiento.

Paralelamente al funcionamiento de todo centro asistencial, el incremento del volumen de residuos generados, la paulatina aparición de graves problemas sanitarios y un mayor control del impacto ambiental generado por los incineradores, ha colocado a la eliminación de residuos como un problema de enorme trascendencia. Los grupos ecologistas han contribuido a fomentar la discusión sobre el tema.

Como reseña histórica, en la década del 50 se instalan en EEUU incineradores u hornos patológicos con tecnología por exceso de aire, especialmente diseñados para residuos anatómicos; en la década del 60 se desarrollan hornos patológicos para uso hospitalario de tipo pirolítico, los cuales producían menor cantidad de sólidos suspendidos, pudiendo así cumplir con las normas vigentes en cuanto a la contaminación ambiental por emisión de gases; en la década del 80, luego de la aparición del SIDA, varios países de Europa y los EEUU establecen normas regulatorias. A fines de la década del 80 comienzan a cerrarse los hornos patológicos debido al grado de contaminación que generan, especialmente por la gran cantidad de plásticos clorados. A partir de 1986 debido a los grandes volúmenes de RES, aparecen empresas privadas que se encargan del envasado, transporte y tratamiento fuera del hospital, en centros diseñados a tal efecto, para convertirse en un negocio rentable.

OBJETIVO

Nuestro objetivo principal en el presente trabajo es señalar el grado de conocimiento de los trabajadores del área de la salud en relación al manejo de los residuos (es decir en cuanto a Recolección, Transporte, Almacenamiento, Tratamiento y Eliminación) y poder concientizar sobre el tema .

GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS:

A partir de la década del 80, la gestión de Residuos Hospitalarios se hizo cada vez más compleja desde el punto de vista técnico y operativo, sin poder olvidar el elevado costo que ello trajo aparejado.

Esto llevó a estudios y reflexiones sobre el impacto de los Residuos Hospitalarios sobre la Salud Pública teniendo muy en cuenta los aspectos económicos.

Las últimas conclusiones parecen coincidir en que una gran parte de los residuos de este tipo pueden tratarse como los “Residuos Sólidos Urbanos” y solo una pequeña porción de los Residuos Hospitalarios deben ser considerados como “Especiales”.

Como consecuencia de esto en la actualidad existen dos criterios básicos de gestión de Residuos Hospitalarios:

-Clásica: Considera “especiales” la mayor parte de los Residuos Hospitalarios. Representa un volumen global muy considerable (mayor a 2 kg/cama/día en un hospital de agudos). Francia y el Reino Unido son algunos de los países que utilizan este criterio de gestión.

Los detractores de este modelo de gestión argumentan que no responde a riesgos que hayan sido confirmados científicamente, y por lo tanto no se justifica tremenda complejidad técnica y tan altos costos asociados con este tipo de gestión.

-Avanzada: Considera “especiales” solamente a un pequeño porcentaje de los Residuos Hospitalarios (entre 50 y 500 g/cama/día en un hospital de agudos).

Por lo tanto, requiere una definición muy precisa sobre cuales de los Residuos Hospitalarios deberán ser considerados “especiales” y por ende, tratados. Este sistema de gestión se aplica en EEUU, Canadá, Holanda, Alemania, etc.

A partir de esta “Gestión Avanzada” se han llevado a cabo numerosos estudios internacionales y se ha llegado a la conclusión de que no existe evidencia epidemiológica que sugiera que la mayor parte de los Residuos Hospitalarios sean más peligrosos que los Residuos Sólidos Urbanos.

Según esos estudios se concluye que la probabilidad de que la salud pública general se vea afectada por causas debidas a los Residuos Hospitalarios es muy baja. En principio no existe ninguna evidencia de que enfermedades como la hepatitis B, el SIDA, etc, puedan transmitirse al público en general a través de un residuo, fuera del propio centro sanitario.

Existe un considerable riesgo sanitario (a menudo no considerado), proveniente de la utilización privada de jeringas (diabéticos, drogadictos, etc.) y de la creciente práctica de Internación Domiciliaria. La mayoría de las veces los residuos originados por estas vías se eliminan directamente a las bolsas de basura domiciliaria lo que aumenta las posibilidades de contacto del personal general o quienes realizan cirujeo con estos residuos.

Los riesgos derivados del tratamiento incorrecto de los mismos pueden derivar en un problema de tipo sanitario, entre los que se destacan :

- 1- Riesgos infecciosos: Las bacterias, virus, etc., presentes en residuos sanitarios pueden producir infecciones, cuando no se adoptan las medidas adecuadas. Normalmente, como se verá más adelante, por diversas razones este riesgo es bastante reducido.
- 2- Riesgos tóxicos: Algunos residuos químicos de productos utilizados a nivel hospitalario (fármacos citostáticos, formol, ácidos y bases fuertes, ciertos disolventes, etc) pueden presentar un carácter tóxico y, por ende, un riesgo para la salud que es necesario eliminar.
- 3- Riesgos Radiactivos: El riesgo es mínimo ya que las personas que manipulan este tipo de residuos en algunas unidades dentro del hospital están controladas, deben utilizar medidas adecuadas de protección y, además, su eliminación es competencia de empresas especializadas.

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS:

A- Según su procedencia pueden ser agrupados en:

- Residuos de tipo clínico
- Residuos de tipo radioactivo
- Residuos de tipo citostático

- Los residuos de tipo clínico son aquellos productos biológicos que proceden de los propios pacientes o de objetos o materiales con los cuales puedan haber estado en contacto. Pueden ser agrupados en:
 - -Residuos clínicos infecciosos: al contener microorganismos son capaces de originar una enfermedad infecciosa.
 - -Residuos clínicos no infecciosos: son los que no están incluidos en el grupo anterior y en general el resto de los residuos producidos en el centro asistencial.

Las condiciones que deben cumplirse para que un residuo infeccioso cause un problema sanitario real son:

- Que se encuentre presente un organismo patógeno
 - Que dicho patógeno sea suficientemente virulento.
 - Que se encuentre en cantidad suficiente.
 - Que alcance una adecuada vía de entrada al organismo receptor.
 - Que el organismo receptor sea en ese momento susceptible a contraer la infección transmitida por el agente patógeno.
- Los residuos de tipo radiactivo son aquellos materiales o sustancias que conteniendo productos radiactivos o siendo radiactivos ellos mismos, son susceptibles de pasar al medio ambiente.
 - Los residuos de tipo citostático están conformados por los residuos procedentes de fármacos que inhiben la división o el crecimiento celular.

B- Según su estado físico: en que se encuentren en dos grandes grupos:

- Residuos líquidos.
- Residuos sólidos.

1) Los residuos líquidos a su vez pueden ser:

-De vertido permitido a la red de alcantarillado: cumpliendo todas las condiciones y limitaciones legales en materia de vertido de residuos líquidos para proteger los recursos hídricos.

-De vertido prohibido a la red: abarca los residuos radiactivos y los citostáticos

-Con tratamiento previo a su vertido a la red: los aceites y grasas, las mezclas explosivas y los materiales coloreados.

-Tóxicos o peligrosos: en función de determinados parámetros como su punto de inflamación, ph, corrosividad, capacidad de dañar tejidos humanos, su capacidad de reaccionar y su contenido en productos cancerígenos, mutagénicos y teratogénicos.

2) Los residuos sólidos pueden ser clasificados en:

-Residuos sólidos de tipo I- Residuos asimilables a urbanos : comprende los residuos no específicos de la actividad asistencial como los de cocina, los derivados de la actividad administrativa, envases vacíos de medicamentos, todo aquel material sometido a algún proceso de descontaminación, etc.

-Residuos sólidos de tipo II- Residuos clínicos (o biológicos) : son todos aquellos que se producen como resultado de la actividad clínica (realización de análisis, curas, intervenciones quirúrgicas) y que no están incluidos en la categoría de residuos infecciosos. Comprende los textiles manchados con fluidos corporales, vendajes, algodón usado, apósitos, equipos de goteo, bolsas vacías de orina, sondas, catéteres, equipos de diálisis, material de un solo uso para la obtención de líquidos corporales, bolsas de ostomía, etc.

-Residuos sólidos de tipo III- Residuos especiales (patológicos y/o infecciosos) : engloba a aquellos residuos con capacidad potencial de producir contagio y toxicidad como el caso de los residuos generados en los laboratorios de microbiología e inmunología (cultivos, restos de animales), residuos de quirófanos y paritorios, residuos del laboratorio de anatomía patológica, los citostáticos procedentes de los servicios de hematología y oncología, y objetos punzantes y cortantes contaminados en general.

TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

Método de empaque de residuos de origen hospitalario:

Las bolsas que contengan desechos potencialmente patógenos deben ser de color rojo. Se las debe acarrear en recipientes que puedan cerrarse perfectamente, sean opacos y que tengan una notable resistencia a la rotura. La forma ideal es la cónica, con boca mas ancha que la base para facilitar su vaciado. Deben ser livianos y no muy grandes para facilitar su manipuleo y transporte, impermeables y de superficie lisa para facilitar su lavado.

Muchas veces los residuos peligrosos son empacados en bolsas plásticas que se depositan en cajas de cartón de 22 a 48 L de capacidad. Los elementos punzocortantes deben ser colocados en envases impermeables, herméticos y suficientemente resistentes.

Recolección y almacenamiento de residuos hospitalarios:

Los residuos recogidos en diferentes zonas del centro sanitario serán transportados un mínimo de dos veces al día a un sector acondicionado como almacén de residuos sanitarios.

Ninguna bolsa debe ser removida sin poseer el rótulo que especifique el lugar de protección y el contenido. Las bolsas serán selladas cuando estén cubiertas hasta tres cuartos de su capacidad.

Acorde con la estructura arquitectónica del centro, deben crearse una serie de circuitos apropiados para no afectar la higiene general. Se establecen horarios de carga y descarga y los sistemas de transporte (carros transportadores, ascensores) deberán limpiarse adecuadamente mediante agua a presión y sustancias detergentes. También es conveniente utilizar algún desinfectante siempre que sea posible.

El almacenamiento adecuado debe realizarse en un lugar con las siguientes características: Bien ventilado , convenientemente impermeabilizado , con espacio

suficiente para el volumen que se necesita almacenar , con adecuada iluminación (si es posible el interruptor de luz fuera del local) , debidamente señalizado , que permita una adecuada limpieza y descontaminación (toma de agua de fácil conexión) , con fácil acceso desde el exterior y restringido solo al personal autorizado, que pueda cerrarse cuando sea necesario , protegido de la intemperie, las altas temperaturas, los animales.

Como norma general, el transporte interno de los residuos sera llevado a cabo por el personal de limpieza del hospital, mientras que el externo (cuando la eliminacion no sea realizada en el propio centro sanitario) esta a cargo del servicio municipal de limpieza.

INCINERACIÓN:

Es un proceso de oxidación seca que reduce a alta temperatura los residuos orgánicos y combustibles a materia inorgánica incombustible, con el efecto de una notable reducción del peso y volumen de los residuos. Es el procedimiento elegido para aquellos residuos que no puedan ser reciclados, reutilizados o desechados directamente en un sitio de relleno.

Las condiciones de los residuos para incineración comprenden:

- Valor bajo de calentamiento: mas de 2000 kcal/kg para incineradores de una cámara, y mas de 3000 kcal/kg para los incineradores pirolíticos de doble cámara.
- Contenido en materia combustible mayor del 60 %
- Contenido en sólidos no combustibles menor del 5 %
- Contenido en refinados no combustibles menor del 20 %
- Contenido de humedad menor del 30 %

Tipos de residuos que no se deben incinerar:

- Contenedores de gas presurizado
- Cantidades grandes de residuos químicos reactivos
- Sales de plata y residuos radiológicos o fotográficos
- Plásticos halogenados como el PVC
- Residuos con alto contenido de mercurio o cadmio, tales como termómetros rotos, baterías usadas y paneles de madera reforzadas con plomo
- Ampollas selladas o ampollas que contengan metales pesados

LEGISLACIÓN.

1- Legislación sobre Residuos Hospitalarios en el Ámbito Nacional.

Ley 24051 sancionada el 17 de Diciembre de 1991 y promulgada de hecho el 8 de Enero de 1992, publicada en el boletín oficial el 17 de Mayo de 1992. Régimen Legal de Residuos Patológicos. Decreto 831/93 (Reglamentación de la ley Nº 24051. Esta ley resume todas las ordenanzas, disposiciones y resoluciones existentes hasta la fecha.

Se refiere a los siguientes temas.

- Requisitos y control de los operadores y generadores.
- Categorización de los generadores según cantidad y peligrosidad de los residuos.
- Condiciones del transporte de residuos.
- Disposiciones reglamentarias.

2- Legislación sobre Residuos Hospitalarios en el Ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

Decreto Reglamento 1886/01 de la ley N° 154.

Con la aplicación de esta ley se establece una recategorización de los residuos, sobre la base del criterio de riesgo, por lo cual se reducen aquellos que son considerados patogénicos (los que se desechan en la bolsa roja).

Se consideran residuos patogénicos:

Residuos provenientes de zonas de aislamiento: residuos de pacientes en aislamiento por enfermedades transmisibles.

Cultivos de agentes infecciosos: Residuos generados en los laboratorios de investigación en patología y microbiología, incluyen cultivos provenientes de los pacientes, y provenientes de productos farmacéuticos.

Sangre humana y productos que la contengan: Residuos generados principalmente por bancos de sangre, laboratorios de análisis clínicos, laboratorios medicinales, centros de diálisis.

Residuos orgánicos: Tejidos orgánicos, órganos y partes del cuerpo removidas por cirugía, y las biopsias y autopsias.

Residuos contaminados provenientes de cirugías y autopsias: incluye cánulas de succión, tubos, esponjas, etc.

Residuos contaminados de laboratorio.

Instrumentos corto-punzantes usados.

Pipetas y jeringas usadas.

Residuos de unidades de diálisis.

Cadáveres de animales: de laboratorio.

Productos biológicos descartados: incluyen vacunas y otros productos biológicos.

Residuos provenientes de establecimientos geriátricos.

Residuos provenientes de comunidades terapéuticas, o centros de rehabilitación psicofísica donde se realice el tratamiento de adicciones.

Residuos sólidos y líquidos provenientes de lavaderos industriales.

Ley N°747. Modificación del artículo 35, disposiciones transitorias e incorporase el artículo 35 bis de la ley N° 154, B.O. N° 695. (Bs. As. 19 de Febrero de 2002)

En el marco de lo estipulado en la ley 747, que modifica 3 artículos de la ley 154, los residuos patogénicos dejarán de ser tratados por incineración.

Artículo 1: Referente al tratamiento de residuos patogénicos: se deben utilizar métodos o sistemas que aseguren el total pérdida de su condición patogénica y la menor incidencia de impacto ambiental. Los efluentes producidos como consecuencia del tratamiento de residuos patogénicos, sean líquidos, sólidos o gaseosos, deben ajustarse a las normas que rigen la materia. Se prohíbe en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires el uso de métodos o sistemas de tratamiento que emitan sus productos tóxicos persistentes y bioacumulativos por encima de los niveles que exige la autoridad de aplicación, y la

utilización de hornos o plantas de incineración para el tratamiento de residuos patogénicos.

Artículo 2: Queda prohibida la contratación por parte del gobierno de la ciudad de empresas incineradoras instaladas en otras jurisdicciones.

Artículo 3: A partir de la fecha de promulgación de la presente los establecimientos que utilicen hornos incineradores deberán reemplazarlos por tecnologías alternativas ambientalmente aceptables en el término de 2 años.

MATERIAL Y METODO .

Encuesta:

Con el objeto de conocer la opinión y conocimiento sobre este tema ; se realizo la siguiente encuesta entre los agentes de salud de XXXII Curso sobre Administración de sevicios de salud.

De los 41 profesionales que realizaron el curso se les entrego la encuesta a 36 , dado que los restantes 5 fuimos los que realizamos la monografía .

Obtuvimos respuestas de la encuesta en 35 profesionales lo que equivale al 97 % de los encuestados .

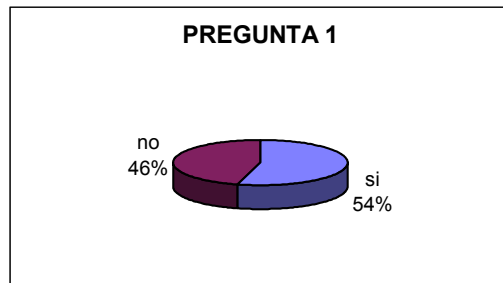
Los encuestados eran: 26 medicos ,2 bioquimicos , 2 lic. en servicios sociales, 1 psicologo ,1 odontologo , 1 administrativa,1 kinesiologo , 1 terapeuta ocupacional

Los resultados fueron los siguientes . Población . n=35

El estudio fue transversal , prospectivo y descriptivo.

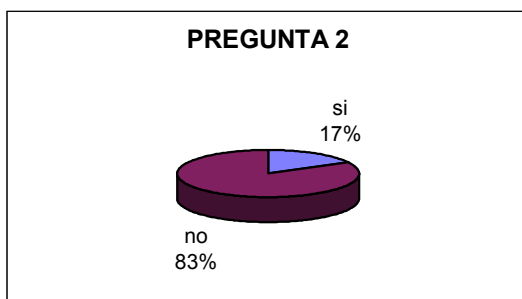
1- Le explicaron en el hospital para que sirven las diferentes bolsas de residuos?

SI: 19= 54% NO: 16= 46%



2- Tuvo cursos de residuos patológicos en el hospital?

SI: 6= 17% NO: 29= 83%

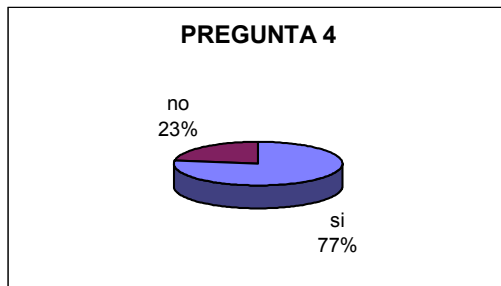


3- En su hospital tiene en los consultorios los diferentes tipos de bolsa de residuos?

SI: 20= 57% NO: 15= 43%

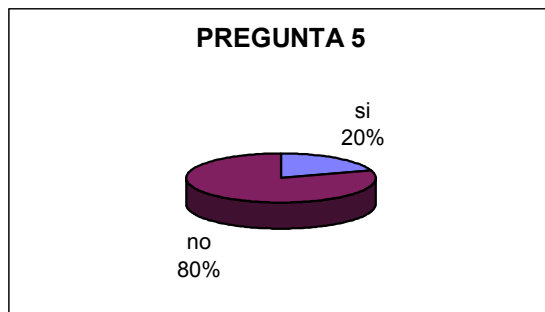
4- Antes de comenzar el curso , conocia la funcion de las diferentes bolsas de residuos?

SI: 27= 77% NO: 8= 23%



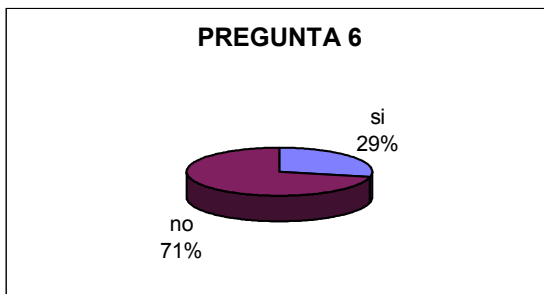
5- Conoce lo que se hace con los residuos patológicos una vez que salen del hospital?

SI: 7= 20% NO: 28= 80%



6- Conoce si hay un comité de residuos patológicos en el hospital?

SI: 10= 29% NO: 25= 71%



7- Conoce sus funciones y objetivos?

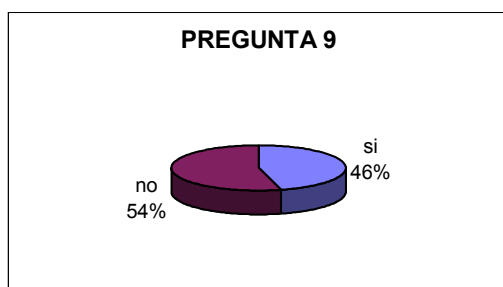
SI: 6= 17% NO: 29= 83%

8- Le parece importante el tema de los residuos patológicos?

SI: 35= 100% NO: 0= 0%

9- Conoce lo que es un horno pirolitico?

SI: 16= 46% NO: 19= 54%



10- Conoce si próximamente se van a realizar cambios en el procesamiento de los desechos patológicos?

SI: 6= 17% NO: 29= 83%

De la encuesta realizada podríamos inferir lo siguiente :

El porcentaje de profesionales a los que se les explico la función de las bolsas de residuos es del 54% , un porcentaje muy bajo dado que si la gran mayoría de los profesionales no se les explico el sentido de las diferentes bolsas de residuos, difícilmente se logren buenos resultados y concentricacion ; asimismo se observo que el 83% nunca recibió cursos de residuos patológicos en el ámbito hospitalario; aunque el 77% conocía sobre el tema.

El 57% de los encuestados respondió que en los consultorios tienen los diferentes tipos de bolsas ; mientras que por ley en todos los consultorios debe haber diferentes bolsas de residuos.

El 80% desconoce que pasa con los residuos patológicos una vez que salen del hospital

El 71% de los encuestados no conoce si tienen comité de residuos en el hospital y menos conocen sus funciones (83%)

54 % no conoce lo que es el horno pirolítico

El 83% no sabe si el tema de los residuos va a continuar así , o la legislatura lo va a cambiar; lo que consideramos lógico que no se conozca lo que va a pasar si no sabemos siquiera lo que esta pasando.

A todos les parece importante el tema de los residuos patológicos ; y por el desconocimiento que se presenta; consideramos de suma importancia este tema para tomar conocimiento y poder trabajar lo mejor posible .

ENTREVISTAS

Entrevista a la Dra. Silvia Ferrer.

Coordinadora programa R.E.S . Secretaria Salud Publica. G.C.B.A

Sus conceptos más importantes fueron: En la ciudad de Buenos Aires se paso de una situación anárquica en el sistema de gestión de residuos a un sistema que intenta optimizar el manejo, básicamente porque se pudieron conseguir 2 cosas fundamentales, elegir tecnología ambiental más limpia y mejorar drásticamente los precios que se venían pagando.

Hay un proyecto piloto del 2001 para la instalación de un autoclave en el Htal Santojani. En ese momento el costo del autoclave se pagaba con lo que se gastaba en 1 año por el tratamiento tercerizado de los residuos patológicos del hospital. Con la devaluación este proyecto a cambiado y quedo congelado, pero se quiere reflotar.

No propone la incineración pirolitica por la emanación continua de Dioxinas y Furanos, el control de estos con filtros y otros aditamentos tecnológicos aumenta terriblemente el costo, como así también la medición continua de su emanación en la atmósfera es carísimo .Se debe pagar por los residuos que tienen verdaderamente riesgo, hay que cambiar el concepto de los que son verdaderamente biopatologicos, como sucede en Europa y algunos estados de EE.UU.”.

Entrevista al Ing. Salvador Benaim

Jefe de mantenimiento y obra del Instituto FLENI

Actualmente el instituto FLENI tiene tercerizado el personal de limpieza, para evitar problemas con la empresa contratada se le entregan las normas de trabajo, como así también se entrena al personal que lo tiene que realizar.

Deben realizarse auditorias periódicas para evitar vicios de trabajo, Ej. Colocar en bolsas rojas elementos o materiales que no corresponden, como ser envases de aerosoles por el peligro de estallido en el interior del horno, con el probable daño al horno o al operador.

En los baños seria conveniente colocar los dos tipos de bolsas, pero es muy complicado y costoso dado que el publico en general no conoce estas normas, por lo que se colocan bolsas negras en la actualidad.

En el instituto FLENI la relación cama/Kg/dia de residuos es de aproximadamente 4-4,5 Kg./ dia, siendo su costo de eliminación de 0.80 cts. por kilo.

El horno pirolitico se encuentra en el 8vo piso, se accede a este mediante los ascensores de carga y en ciertos horarios especiales.

El horno pirolitico funciona continuamente. A partir de Octubre del 2003 se prohíbe el tratamiento de los residuos por medio de este tipo de hornos, dado que hay

productos que se eliminan con igual patogenicidad o al cambiar su estado producen otro tipo de alteraciones (Ej. Dioxinas).

Nos explica que la nueva legislación prevé el uso de la esterilización con autoclave, luego triturado y compactación para después ser reciclada o eliminada por otros métodos, esto es mas costoso. Si no se triturasen y compactan los desechos tendríamos un problema agregado que seria el de los cartoneros recogiendo jeringas y demás elementos que se pudieran reciclar con el problema que esto ocasionaría.

Es importante la educación del personal, realizando cursos, auditorias y actualización, tanto del personal de limpieza ,comoy médicos, administrativos, enfermeras, para proceder a una buena clasificación, segregación y eliminación pudiendo evitarse accidentes y a su vez reducción de los costos.

PROPUESTA

La población en general tiene el derecho de informarse y estar informada sobre los potenciales riesgos para la salud.

Una manera de educar seria a través de posters, folletos, videos, fotografías, filminas, carteles, carta circular o cualquier método que se elija, pero todos ellos deben ser bien explícitos y llamativos e inclusive accesibles a los analfabetos. También los tachos de residuos deben estar identificados claramente sobre la categoría del residuo que se coloque en ellos.

El manejo adecuado de los RES se hará efectivo siempre y cuando se entrene al personal y se desarrolle la conciencia de que el mal manejo de los mismos puede afectar sus vidas y su trabajo.

Las normas de procedimiento deben estar dirigidas a los directivos, los médicos, personal de enfermería y auxiliares, al staff regular del hospital, de maestranza y de mantenimiento y a los recolectores de residuos. A fin de proveer orientación, el personal deberá ser bien adiestrado, en forma periódica y permanente, organizado en grupos pequeños y con la evaluación de los participantes mediante cuestionarios. Los entrenadores deben tener experiencia en manipulación de residuos.

Deberá haber personal encargado del control de infecciones con responsabilidad en todo el entrenamiento relativo a la segregación, recolección, almacenamiento y disposición final de los RES.

El hospital y otros centros asistenciales deben ser el ejemplo para la sociedad sobre el cuidado de la salud y el medio ambiente.

Por ello seria ideal que toda la población estuviera educada para una buena segregación de los tipos de residuos a eliminar, ya que debemos pensar que a veces el destino final podría ser el suelo y como consecuencia correría peligro este con sus napas inferiores.

Los cursos de entrenamiento deberán estar destinados al ámbito público y privado de la salud y al publico en general incluidos los domicilios particulares que puedan llegar a producir este tipo de desechos.

Recomendamos:

- Llevar a cabo las normas de bioseguridad.
- Nunca quitar elementos de una bolsa para que sean desechados en otra.
- No mezclar los residuos. Cuando ello ocurre deben ser tratados como RES.
- Los recipientes o tachos deben estar en perfectas condiciones y en sitios visibles cercanos a las fuentes generadoras de residuos.

-Controlar que las bolsas y contenedores de almacenamiento de residuos estén selladas y rotuladas.

-Las bolsas de RES y las de residuos no riesgosos no deben mezclarse, deben estar separadas a lo largo de su manipulación. Los RES deben ser colocados solo en áreas de almacenamiento específicas y no deben ser dejados en espacios abiertos.

-Deben enseñarse instrucciones para los casos de limpieza y desinfección en caso de derrame accidental, así como instrucciones para el subsecuente reporte de accidentes.

La planificación consiste en definir una estrategia que asistirá la cuidadosa implementación de acciones y medidas y la localización apropiada de los recursos de acuerdo a las prioridades; además facilitara las acciones de continuidad y la obtención de logros, ejerciendo influencias sobre la motivación de las autoridades, los trabajadores y el público.

CONCLUSIONES

Como podemos observar en este trabajo, existe un gran desconocimiento por parte de los profesionales de la salud en general sobre el tema de residuos patogénicos como así también de residuos peligrosos, y suponiendo que el equipo de salud tendría que ser el que mayor conocimiento debiera tener sobre este tema, el bache a nivel población sería mucho mayor.

Si bien existen leyes tanto a nivel nacional, provincial y municipal estas no se cumplen en su totalidad, ocasionando severos daños al trabajador de la salud, a la comunidad y al medio ambiente.

Como podemos ver con el aumento de la internación domiciliaria, es cada vez mas importante un buen manejo y segregación del tipo de residuos que se generan, porque no solo se lo hace a nivel de hospitales y centros asistenciales sino que también a nivel domiciliario (no teniendo cifras de esto ultimo).

Con respecto a la legislación actual se prohibió el uso de hornos pirolíticos para el tratamiento de los residuos patológicos, siguiendo los lineamientos de Greenpeace, lo que se pondrá en vigencia a partir de noviembre del 2003. En el ámbito estatal ya no funcionan mas los hornos de incineración, pero en el privado todavía se utilizan.

La Argentina enfrenta un grave problema a causa de los enormes volúmenes de residuos peligrosos generados, en su mayor parte por la industria y se evaluaron en el gobierno la instalación de las llamadas “plantas de tratamiento de residuos peligrosos”. La experiencia internacional ha probado que no existen tratamientos que logren eliminar la peligrosidad de la mayor parte de estos residuos.

La solución debe realizarse dentro de los centros de salud una estricta separación entre los residuos real y potencialmente infecciosos, de aquellos que no lo son. Hecha la separación , el volumen de residuos a tratar es menor y esto es posible empleando tecnologías de esterilización menos perjudiciales para el ambiente.

En febrero pasado, la legislatura de la ciudad de Buenos Aires prohibió por ley la incineración de residuos patogénicos en esa ciudad. La nueva ley prohíbe además la contratación de empresas de incineración para el tratamiento de los residuos de los hospitales municipales de Buenos Aires, aun cuando esas empresas estén fuera de la ciudad. La coalición ciudadana anti-incineración, es una coalición de ciudadanos y organizaciones no gubernamentales preocupados por la expansión de la incineración de residuos hospitalarios, industriales y urbanos en la Argentina, y sus impactos sobre el medio ambiente y la salud humana. Trabaja en distintas localidades y a nivel nacional para combatir la instalación y expansión de incineradores. Ha conseguido detener el

avance de esta tecnología y promover caminos alternativos para la solución real del problema de la basura.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- 1- Anteproyecto de reglamentación de tratamiento de residuos patológicos del Ministerio de Salud y Acción Social. Resolución N° 349. Buenos Aires. Secretaria de Salud. 1994.
- 2- Barbieri, C. "Guía de gestión de residuos hospitalarios". Buenos Aires.
- 3- Bayas, J.M.; Viella, A.; Bare, M. L.; Prat, A. Limpieza e infección en el hospital. *Todo Hospital*. 1993 101: 13-15.
- 4- Beneson, A.S. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Organización Panamericana de la Salud. 1983.
- 5- Boletín Oficial N° 27307. Año 1992.
- 6- Boletín Oficial N° 27630. Año 1993.
- 7- Boletín Municipal de la Ciudad de Buenos Aires N° 15593.
- 8- Boletín municipal de la Ciudad de Buenos Aires N° 19062.
- 9- Burgos Juan C. "Los Residuos Sólidos Hospitalarios en la Republica Argentina". Área Residuos Sólidos. Departamento de Salud Ambiental. Dirección de Promoción y Protección de la Salud. Ministerio de Salud y Acción Social.
- 10- Burgos J. C. Los Residuos Sólidos Hospitalarios en la Republica Argentina. Área Residuos Sólidos. Departamento de Salud Ambiental. Dirección de Promoción y Protección de la Salud. Ministerio de Salud y Acción Social.
- 11- CEAMSE: Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado.
- 12- Consideraciones sobre manejo de residuos de hospitales de América Latina. Programa de Salud Ambiental. POS / OMS. Montreal, Julio 1991.
- 13- Decreto Reglamentario Ley 11.347. Provincia de Buenos Aires. Dirección Provincial de Medio Ambiente. La Plata. Argentina 1994.
- 14- EPA (Washington D.C. U.S.) Office of Solid Waste And Emergency Response. Guide for infectious. Waste management. Washington D.C., U.S. EPA 1986.
- 15- Feliu Jofre, A.; Monfort Die, I.; Villadomiu Marnet, M. J. "Gestion avanzada de residuos biosanitarios". *Todo Hospital*. Junio 1993.
- 16- "Guía para el manejo interno de residuos sólidos", Buenos Aires, 1996.
- 17- "Guía para la gestión de residuos patogénicos", Buenos Aires, 1998.
- 18- Ley Nacional 24.051 / 91 sobre Residuos Peligrosos. Decretos y anexos. Republica Argentina. 1991.
- 19- Ley Provincial 11.347 / 92 y Decreto Reglamentario 450. Residuos Patogénicos. Provincia de Buenos Aires. 1992.
- 20- "Ley de Procedimiento Jurídico - administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental". Ciudad de Buenos Aires, 1998.
- 21- Maceratesi, J. "Guía del Primer Encuentro de Coordinadores de Gestion de Residuos Hospitalarios". Secretaria de Salud del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires, 1998.
- 22- Manejo de desechos en países en desarrollo, OPS/OMS. Washington D.C., 1996.
- 23- Monreal J. "Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales de América Latina". Programa de Salud Ambiental, OPS/OMS. 1991.
- 24- "Normas de Bioseguridad y Control de Infecciones Hospitalarias". Secretaria de Salud y Medio Ambiente de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. 1987".
- 25- "Normas técnicas nacionales sobre el manejo de residuos biopatologicos de unidades de atención de la salud". Resolución N° 349. Secretaria de Salud del Ministerio del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Buenos Aires, 1994.

- 26- “Normas para el manejo de los residuos hospitalarios”. Sociedad Argentina de Infectología. Buenos Aires. 1998.
- 27- Normas técnicas nacionales sobre el manejo de residuos biopatológicos de unidades de atención de salud. Programa nacional de garantía de calidad de la atención médica. Ministerio de salud y Acción Social de la Nación. Diciembre 1994.
- 28- Proyecto de normas de residuos patógenos. Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Expediente Nº 39.531/97.
- 29- Pruess, A.; Giroult, E.; Rushbrok, P. “Adecuado manejo de residuos de establecimientos de salud. Manual Practico”. O.P.S. Buenos Aires, 1998.
- 30- “Recomendaciones de higiene hospitalaria”. Sociedad Argentina de Infectología. Buenos Aires, 1998.
- 31- Regional guidelines for Health Care Waste Management in Developing Countries. Working document used at the OMS. Regional Workshop on Clinical Waste Management. Malaysia, OMS. 28 november -2 december 1994.
- 32- Rutala W. A. Desinfection, sterilization, and waste disposal in prevention and control of nosocomial infections. Edited by Richard P. Wenzel. Williams and Wilkins. Balimore. USA. 460-487, 1993
- 33- Survey of Hospital Waste in Developing Countries. OMS. Ginebra, Suiza, 1994.
- 34- “Texto definitivo Ley 154”. Comisión de Salud de la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires. 1999.