

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Gestión de los residuos plásticos en el área quirúrgica del Hospital Universitario Mútua Terrassa

Bàrbara Carmona Pomada

Laura Díaz Co

DUE, Enfermera Quirúrgica.

Hospital Universitari Mútua Terrassa .

Fecha recepción: 17.08.2020

Fecha aceptación: 15.10.2020

RESUMEN

Fundamento. En el Bloque Quirúrgico del Hospital Universitari Mútua Terrassa se ha identificado el uso de plástico no sanitario en las áreas de descanso sin disponer de sistemas de segregación y reciclaje eficiente, por lo que nos hemos propuesto implementar una intervención de mejora.

Datos anuales consumo: 59.800 envases plástico y 74.657 bolsas plástico.

El objetivo general es evaluar el impacto de una intervención para mejorar la segregación y reducir el consumo de envases no sanitarios en el Bloque Quirúrgico.

Metodología. Estudio casi experimental sin grupo control implementado en salas comunes del BQ (HUMT) en el periodo: Octubre 2018-Marzo 2019.

Población a estudiar: todos los profesionales del BQ (n = 344) que han aceptado a participar de forma voluntaria.

Resultados. El plástico segregado antes de la intervención de mejora era 0kg y post-intervención de 295,4 Kg de plástico. El promedio semanal: 59,1 Kg.

Previsión anual estimada: 3.249,4 Kg de plástico segregado/año.

Conclusiones. La intervención realizada ha permitido iniciar el proceso de segregación de plástico de uso doméstico en el BQ con una buena aceptación y participación de los profesionales.

Propuestas: continuar con la segregación de plásticos y disminuir el consumo incorporando sustitutos al plástico de un solo uso (botellas de vidrio reutilizables, tazas personales por vasos de plástico, bolsas de tela reutilizables para transportar material de quirófano, instalación de máquinas expendedoras de pijamas o sustitución de bolsas de plásti-

co que protegen los pijamas por cajas de plástico de más de un uso.

Palabras clave: Plástico, Bloque quirúrgico, segregar, reciclar, reutilizables.

ABSTRACT

Foundations. In the Surgical Area of the University Hospital Mútua Terrassa, the use of non-sanitized plastic in the rest areas has been identified, without having efficient segregation and recycling system, so we have proposed to implement an improvement intervention.

Annual consumption data: 59.800 plastic containers and 74.657 non-sanitized plastic bags.

The general objective is to evaluate the impact of an intervention to improve segregation and reduce the consumption of non-sanitary containers in the Surgical Area.

Methodology. Quasy-experimental study without control group, implemented in common rooms of the surgical area of the University Hospital Mútua Terrassa in the period: October 2018- March 2019.

Population to study: all professionals in the surgical area (n = 344) who have accepted to participate voluntarily.

Results. The plastic segregated before the improvement intervention was 0Kg and after the intervention was 295,4Kg of plastic. The weekly average: 59,1Kg.

Estimated annual forecast: 3249,4 Kg of plastic segregated/year.

Conclusions. The intervention carried out has allowed the process of segregation of plastic for domestic use in the surgical area to begin with a good acceptance and participation of professionals.

Proposals: to continue with the segregation of plastics and to decrease consumption by incorporating substitutes for single-use plastic (reusable glass bottles, personal cups instead of plastic ones, reusable cloth bags to transport operating disposable material, installation of pajama vending machines or replacement of plastic bags that protect pajamas by plastic boxes of more than one use.

Keywords: Plastic, surgical area, to segregate, to recycle, reusable.

INTRODUCCIÓN

El bisfenol A es un compuesto orgánico que contienen algunas botellas y envases de plástico. Éste pasa con facilidad a los alimentos y líquidos de los envases si son sometidos a elevadas temperaturas, llegando al cuerpo humano y siendo un peligro para nuestra salud.

Los centros sanitarios han demostrado, en los últimos años, un alto grado de sensibilidad por el medio ambien-

te, en concreto por la gestión de residuos y de las emisiones que generan.

En este sentido, en el Bloque Quirúrgico (BQ) del Hospital Universitari Mútua Terrassa (HUMT) se ha identificado el uso de plástico no sanitario en las áreas de descanso sin disponer de sistemas de segregación y reciclaje eficiente, por lo que nos hemos propuesto implementar una intervención de mejora.

Datos anuales consumo: 59.800 envases plástico y 74.657 bolsas plástico.

Objetivo general

- Evaluar el impacto de una intervención para mejorar la segregación y reducir el consumo de envases no sanitarios en BQ (HUMT).

Objetivos específicos

- Medir el consumo de plástico no sanitario antes y después de realizar intervención de mejora.
- Valorar la motivación del personal hacia la segregación de residuos no sanitarios antes y después de la intervención.

MATERIAL Y MÉTODOS

Antes de la intervención se elaboró un cuestionario ad-hoc dirigido a los profesionales del BQ para conocer el interés y motivación por segregar en su lugar de trabajo. El cuestionario constaba de 7 preguntas : 2 con escalado del 0-10 y 5 de respuesta sí/no/abierta. El envío se realizó vía whatsapp a los trabajadores del BQ y se analizaron las 100 primeras respuestas recibidas.

La intervención consistió en:

- Cuestionario ad-hoc dirigido a profesionales del BQ para conocer el interés y motivación por segregar en su lugar de trabajo.
- Análisis de las respuestas del cuestionario y sesión informativa sobre el proyecto, la importancia de segregar y su impacto en la salud, con una asistencia de 55 profesionales.
- Campaña visual con pósters informativos y carteles de elaboración propia.
- Colocación de bolsas rojas en papeleras de zona descanso del BQ, vestuarios y salas de reanimación para segregar el plástico no sanitario.
- Diariamente, y durante un mes, se pesaron las bolsas rojas para calcular el peso del plástico a reciclar.
- Recogida de propuestas de los profesionales para reducir el consumo de plástico.
- Después de la intervención, se realizó un cuestionario sobre la participación y sugerencias de la intervención realizada.

- *Metodología empleada:* estudio casi experimental sin grupo control implementado en salas comunes del BQ (HUMT) en el periodo: Octubre 2018- Marzo 2019.
- *Población a estudiar:* todos los profesionales del BQ (n = 344) que han aceptado a participar de forma voluntaria.

RESULTADOS

El plástico segregado antes de la intervención de mejora era 0 kg y post-intervención de 295,4 Kg de plástico. El promedio semanal: 59,1 Kg.

Previsión anual estimada: 3.249,4 Kg de plástico segregado/año.

*Cuestionario

En el periodo pre-intervención el 98% del personal del BQ está preocupado por el impacto de los residuos plásticos en el medio ambiente. El 96% recicla en casa, el 96% reciclaría en su lugar de trabajo y el 97% cree que reciclando estaría colaborando con la mejora del medio ambiente.

En una escala del 0-10 los profesionales responden con una media de 1,13 la infraestructura de la que disponen en el BQ para la segregación de plásticos en el PRE y de 7 en el POST (Tabla 1).

En el periodo Post-intervención el 92% de los participantes refieren que han participado en la segregación de plásticos y envases. A todos les gustaría continuar reciclando; un 97% lo ampliaría dentro de los quirófanos y en el resto del HUMT y sólo un 3% en el resto del HUMT.

El 45% ha encontrado inconvenientes, siendo los más relevantes: pocos contenedores (51%) y la falta de información del inicio de la intervención (21%), bolsas poco visibles (12%), el no poder segregar dentro del quirófano (8%), la falta del espacio para almacenar las bolsas llenas (6%), reducir el consumo de plástico, colocar más puntos de segregación, bolsas más pequeñas y de color amarillo (Tabla 2).

En las sugerencias recibidas (n = 29) el personal del BQ manifiesta principalmente: querer continuar reciclando (56%), iniciarlo dentro de los quirófanos (15%) y en el resto de servicios del HUMT (11%) (Tabla 2).

DISCUSIÓN

La intervención realizada ha permitido iniciar el proceso de segregación de plástico de uso doméstico en el BQ con una buena aceptación y participación de los profesionales.

Así mismo, se requiere mejorar la infraestructura de mano de Servicios Generales, responsables de la segregación de residuos del centro.

Propuestas: continuar con la segregación de plásticos y disminuir el consumo incorporando sustitutos al plástico de un solo uso (botellas de vidrio reutilizables, tazas

Tabla 1. Encuesta pre-intervención de mejora.

Pregunta	Respuestas			
¿Cuál es tu categoría profesional?	Enfermero/a 49%	Médico 30%	Auxiliar de enfermería 14%	Otros 7%
¿Estás preocupado por el impacto que tiene sobre el medio ambiente el aumento de la utilización de plásticos?	Sí 98%	No 2%		
¿Reciclas la basura que generas en casa?	Sí, toda 47%	Reciclo parcialmente 49%	No 4%	
¿Colaborarías en el reciclaje de plásticos y envases en el Bloque Quirúrgico si dispusieras de la infraestructura necesaria?	Sí 96%	No 2%	No lo sé 2%	
Con la separación de plásticos en tu lugar de trabajo, ¿crees que estarías colaborando con la mejora del medio ambiente?	Sí 97%	No 1%	No lo sé 2%	
Actualmente, ¿dispones de la infraestructura necesaria para poder separar los plásticos en tu lugar de trabajo?	Media: 1,13 sobre 10			
¿Cuánto necesario consideras que sirve reciclar el plástico en el Bloque Quirúrgico?	Media: 9,42 sobre 10			

Tabla 2. Encuesta post-intervención de mejora.

Pregunta	Respuestas			
¿Cuál es tu categoría profesional?	Enfermero/a 58%	Médico 21%	Auxiliar de enfermería 17%	Otros 4%
¿Has colaborado en la segregación de plásticos y envases en el Bloque Quirúrgico?	Sí 92%	No 8%		
¿Crees que has dispuesto de la infraestructura necesaria para poder segregare los plásticos en tu lugar de trabajo?	Media: 6,99 sobre 10			
¿Te gustaría que se continuara de manera definitiva con la segregación de plásticos en el Bloque Quirúrgico?	Sí 100%	No 0%	No lo sé 0%	
¿Verías factible que la segregación de plásticos se ampliara dentro de los quirófanos y en el resto del HUMT(*)?	Sí, en quirófano y en el resto del HUMT 97%	No, en ningún lugar 0%	Sí, sólo en quirófano 0%	Sí, sólo en el resto del HUMT 3%
HUMT: Hospital Universitari Mútua Terrassa.				

personales por vasos de plástico, bolsas de tela reutilizables para transportar material de quirófano, instalación de máquinas expendedoras de pijamas o sustitución de bolsas de plástico que protegen los pijamas por cajas de plástico de más de un uso.

Un año después, vemos alguna de las mejoras propuestas en nuestro trabajo, hecha realidad en el Bloque Quirúrgico.

En los vestuarios se dispone ahora de máquinas expendedoras de pijamas de tejido de microfibra reutilizables durante varios lavados. Cada trabajador, con su tarjeta identificativa dispone de dos pijamas, pudiendo disponer de otro, cuando lo tira a lavar en la máquina de pijamas ya usados.

También en los mismos vestuarios, encontramos papeleas destinadas al reciclaje de plástico de uso no sanitario.

Asimismo, ha ido aumentando el número de personas que traen de casa su propia botella de agua reutilizable o tazas de cerámica de uso personal.

Y el propio hospital, ha colocado una fuente de agua en el comedor laboral general y jarras de agua en vez de botellas pequeñas de agua durante los horarios de comidas y cenas.

Seguiremos trabajando para conseguir normalizar el reciclaje en el HUMT y dentro de los quirófanos.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de la Sra. Pilar Julián, Sra. Carlota Verdú y Sra. Olga Monistrol, a quienes nos gustaría expresar nuestro agradecimiento por hacer posible la realización del estudio, guiarnos y aconsejarnos en todo momento.

También queremos agradecer, al departamento de Gestión de residuos del Hospital Universitari Mútua Terrassa por facilitarnos la información y recursos materiales para nuestro estudio.

Por último, queremos agradecer a todo el personal del Bloque Quirúrgico del Hospital Universitari Mútua Terrassa, por su grata participación y apoyo en el estudio.

Muchas gracias a todos.

BIBLIOGRAFÍA

1. I. Balmaceda, Alfredo II. Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. III Programa de gestió intracentre de residus sanitaris. ISBN: 84-393-5210-7. 1.1. Residus sanitaris - Catalunya - Administració. 628.4.046 (467.1)
2. Shaner, H et al. AN OUNCE OF PREVENTION: waste of reduction strategies for healthcare facilities. American Society for healthcare environmental services. Chicago, IL. (1993).
3. Wormer BA, Augenstein VA, Carpenter CL, Burton TV, Yokeley WT, Prahbu AS, Harris B, Norton S, Klima DA, Lincourt AE, Todd Henhord B. The green operating room: simple changes to reduce cost and our carbon footprint. The American Surgeon (Julio 2013).
4. INET/GTZ "conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable". / Colección: educación para el ambiente, manual para el docente. Buenos Aires. (Noviembre 2003).
5. Ley 22/2011, de 28 de Julio, de residuos y suelos contaminados. Jefatura del Estado. "BOE" núm 181, de 29 de Julio de 2011. Referencia: BOE - A - 2011 -13046. Texto consolidado. (Última modificación: 12 de mayo de 2016).
6. Sustainable Hospitals Clearinghouse. [Citado en 2017]. <http://www.sustainablehospitals.org>.
7. Dirección General de Medios de comunicación. "La Paz ha invertido más de un millón de euros en la construcción de un punto limpio". [Citado el 5 de Junio de 2007]. <http://www.2.madrid.org/prensa>
8. Cebrián, C. [Citado el 7 de Junio de 2018] . <http://www.isanidad.com/114808/sedisa-quiére-una-gestión-más-sostenible-de-los-residuos-plásticos-en-los-centros-sanitarios/2018>
9. Useros, V. [Citado el 23 de Junio de 2019]. La basura hospitalaria confirma que no se recicla cristal, plástico ni papel. <https://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/2019/06/23/5d0e500efdddf6duc8b468c.html>

Nueva
UNIVERSIDAD

Universidad Isabel I

MASTER DE 60ECTS/1500H
EXPERTOS DE 30ECTS/750H



1. Papeleras preparadas para la recogida de envases de plástico de uso doméstico en el Bloque Quirúrgico del Hospital Universitari Mútua Terrassa. Diariamente se recogen y pesaban.



2. Papelera con todo tipo de residuos, previo a nuestro estudio.



3. Uniformes para el personal quirúrgico. Diariamente llegan envueltos en plásticos, para su posterior colocación en las estanterías correspondientes.

CUIDEMOS AL PACIENTE, CUIDEMOS EL PLANETA.

REVISIÓN DE PROPUESTAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS UN AÑO DESPUÉS EN EL BLOQUE QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARI MUTUA TERRASSA (HUMT).

AUTORES: LAURA DÍAZ CO, JOSEP ALIER OLIVER, HAMID AZAROUAL EL BACHIRI, BÀRBARA CARMONA POMADA (DUE BLOQUE QUIRÚRGICO HUMT)



→

RECICLAR

REDUCIR

REUTILIZAR

INTRODUCCIÓN

El **bisfenol A** es un compuesto orgánico que contienen algunas botellas y envases de plástico. Éste pasa con facilidad a los alimentos y líquidos de los envases si son sometidos a altas temperaturas, llegando al cuerpo humano y siendo un **peligro para la salud**. El Bloque quirúrgico (BQ) del HUMT ha identificado el uso de plástico no sanitario en las áreas de descanso sin disponer de sistemas de segregación y reciclaje eficiente, por lo que iniciamos una **intervención de mejora**.

BPA free



OBJETIVOS

Objetivo general:
- **Evaluar el impacto de una intervención** para mejorar la segregación y reducir el consumo de envases no sanitarios en BQ (HUMT)

Objetivos específicos:
- **Medir** el consumo de plástico no sanitario antes y después de la intervención de mejora.
- **Valorar** la motivación del personal hacia la segregación de residuos no sanitarios antes y después de la intervención.

DATOS ANUALES:
59.800 ENVASES DE PLÁSTICO
74.657 BOLSAS DE PLÁSTICO
NO SEGREGADO

MATERIAL

- **Cuestionario ad-hoc** dirigido a profesionales del BQ para conocer el interés y motivación por segregar en su lugar de trabajo.
- **Análisis** de las respuestas.
- **Sesión informativa** sobre el proyecto, la importancia de segregar y su impacto en la salud.
- **Campaña visual:** pósters informativos y carteles de elaboración propia.
- Colocación de **bolsas rojas** en papeleras de zona de descanso del BQ, vestuarios y salas de reanimación para segregar el plástico no sanitario.
- Diariamente, se pesaron las bolsas rojas para calcular el **peso** del plástico a reciclar.
- Recogida de **propuestas** de los profesionales para reducir el consumo de plástico.
- **Cuestionario** sobre la participación y sugerencias de la intervención realizada.

METODOLOGÍA

- **Estudio cuasi experimental** sin grupo control implementado en salas comunes del BQ (HUMT) en el periodo: Octubre 2018-Marzo 2019.
- Población a estudiar: todos los profesionales del BQ (n=344) que han aceptado participar de forma voluntaria.






RESULTADOS

SEGREGACIÓN DE PLÁSTICOS

0 Kg ANTES DE LA INTERVENCIÓN ↔ 295,4 Kg DURANTE LA INTERVENCIÓN (30 DÍAS)

PREVISIÓN ANUAL: 3.249,4 Kg DE PLÁSTICO DE USO DOMÉSTICO EN EL BQ

PREOCUPADO POR EL IMPACTO DEL PLÁSTICO EN EL MEDIO AMBIENTE

RECICLA EN CASA

COLABORARÍA EN EL RECICLAJE DE PLÁSTICOS EN EL BQ

CREE QUE ESTARÍA COLABORANDO CON LA MEJORA DEL MEDIO



¿CUÁNTO CONSIDERAS NECESARIO EL RECICLAR PLÁSTICO EN EL BQ?

*0 NADA NECESARIO *10 MUY NECESARIO



ACTUALMENTE, ¿DISPONES DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA SEPARAR LOS PLÁSTICOS EN TU LUGAR DE TRABAJO?

*0 NINGUNA INFRAESTRUCTURA *10 INFRAESTRUCTURA ÓPTIMA



HA SEGREGADO PLÁSTICO EN EL BQ

SI QUIERE CONTINUAR SEGREGANDO

VE FACTIBLE SEGREGAR DENTRO DE LOS QUIRÓFANOS Y EN EL RESTO DEL HUMT



¿HAS DISPUESTO DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA SEGREGAR PLÁSTICOS EN EL BQ?

* NINGUNA INFRAESTRUCTURA *10 INFRAESTRUCTURA ÓPTIMA



PROPUESTAS

- Continuar con la segregación de plásticos.
- **Disminuir el consumo** de plásticos incorporando sustitutos.
- **Seguir trabajando** para conseguir normalizar el reciclaje en el HUMT y dentro de los quirófanos.








DISCUSIÓN E IMPLICACIONES EN LA PRÁCTICA

La intervención realizada ha permitido **iniciar el proceso de segregación** de plástico de uso doméstico en el BQ con una buena aceptación y participación de los profesionales. Así mismo, se requiere **mejorar la infraestructura** por parte de Servicios Generales, responsables de la segregación de residuos del centro.

SITUACIÓN ACTUAL ↔ UN AÑO DESPUÉS

- Fuente de agua potable para los profesionales.
- Infraestructura, consumo de envases y plásticos sin diferencias significativas a la intervención de mejora.

4. Póster resumen del estudio.