

Prácticas en procesos de consignación dentro de la farmacia de hemodinamia.

Brayan Santiago Novoa Márquez¹
brayan.novoa@usantotomas.edu.co

Andrés Felipe Daza Saavedra²
andresdaza@usantotomas.edu.co

María Yolanda Cabra Copete, M.Sc³
mariacabra@ustadistancia.edu.co

Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial (1)
Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial (2)
Universidad Santo Tomás Distancia, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Logística (3)

Resumen

El sector salud y en específico los hospitales tienen particularidades que definen el

que juega un papel de suma importancia en el manejo, administración, eficiencia y eficacia de dichos procesos es el manejo logístico interno, pues al permitir programar los movimientos necesarios de manera lógica, permite también ser una base para la mejora de procesos, reducción de costos y en definitiva aplicado de la manera correcta permite el encaminamiento al logro de los objetivos organizacionales, este artículo tratará sobre la logística hospitalaria, pero en específico se buscará caracterizar las prácticas presentes en el manejo de inventarios en consignación dentro de la farmacia de hemodinamia en el hospital San José de Bogotá, en donde diariamente el personal enfrenta el reto de manejar un alto nivel de inventarios en esta modalidad, para ello se realizará una caracterización inicial del proceso y posterior a ello se hará el modelamiento BPMN haciendo uso del software Bizagi Modeler, buscando facilitar el análisis de la información recolectada, la identificación de posibles sugerencias y oportunidades de mejora. Dentro del desarrollo se trabajarán términos como dispositivos médicos, logística hospitalaria, mercancías en consignación entre otros.

Palabras Clave: Logística hospitalaria, farmacia, hemodinamia, mercancía en consignación, dispositivos médicos, BPMN.

Abstract

The health sector and specifically hospitals have particularities that define the performance within each of their processes, in the current hospital environment an aspect that plays a very important role in the management, administration, efficiency and effectiveness of these processes is the internal logistics management, because by allowing the necessary movements to be programmed in a logical manner, it can also be the basis for process improvement, cost reduction and, ultimately, applied in the correct way, allows for the achievement of organizational objectives, this article will deal with hospital logistics, but specifically seek to characterize the practices present in the handling of inventories on consignment within the pharmacy of hemodynamics in the San José hospital in Bogotá, where daily staff faces the challenge of managing a high level of inventories in this modality, for this an initial characterization of the process and after that modeling will be done using the Bizagi Modeler software, seeking to facilitate the analysis of the information collected, the identification of possible suggestions and opportunities for improvement. Within the development will work terms such as medical devices, hospital logistics, merchandise in consignment among others.

Key Words: Hospital logistics, pharmacy, hemodynamics, consignment merchandise, medical devices.

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del sector salud, existen aspectos que guían la eficiencia del servicio, uno de los cuales es el manejo logístico pues permite programar de manera lógica los movimientos requeridos, siendo base para la mejora continua de los mismos, además de ser un punto clave para la reducción de costos debido a que permite detectar y eliminar movimientos innecesarios. En el Hospital San José este es un aspecto que aún se encuentra en fase conceptual y por ende la cabida a posibles mejoras es grande: diariamente dentro de la farmacia de hemodinamia se manejan elementos de alto costo y que se encuentran en un estado de consignación, por ello no son propiedad directa del hospital hasta el momento de su uso; sin embargo deben ser almacenados dentro de sus instalaciones y tratados con el cuidado necesario protegiendo su

integridad hasta el momento de consumo, traslado o devolución de ser necesario.

En este artículo hablaremos de la logística en el sector salud, pero en específico de las prácticas en procesos de consignación dentro de la farmacia de hemodinamia en el hospital San José de Bogotá, que es una de las nueve farmacias que se encuentran dentro de dicho hospital. En esta farmacia se usan conceptos o términos como la palabra Hemodinamia, que “es el estudio del movimiento de la sangre a través del sistema vascular, dentro del cual se incluyen pruebas de reactividad vascular, intervención coronaria compleja, tratamiento percutáneo de enfermedades congénitas entre otros”. (Echeverri, Peña, Suárez & Cabrales, 2016).

Otro término a tener en cuenta son las mercancías en consignación pues se manejan a diario dentro de la farmacia. Por definición, los productos en consignación “son artículos que recibe la Empresa para ser usados o vendidos, con la obligación de cancelar a la otra empresa el valor de aquellos que realmente use”. (Rodríguez, 1982). La mayor parte de la mercancía presente dentro de la farmacia es mercancía en consignación y por ende “el cliente paga sólo lo que consume.” (Chávez, 2012). Este inventario en su mayoría está compuesto por dispositivos médicos los cuales son “dispositivos diseñados para ser implantados totalmente en el cuerpo humano o para sustituir una superficie epitelial o corporal mediante intervención quirúrgica” (Decreto N° 4725, 2005). La parte restante del inventario son insumos médicos que se pueden definir como “sustancias, artículos o materiales empleados para el diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades y para su uso no requieren de fuentes de energía”. (DIGEMID, 2009).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/METODOLOGÍA

A diario en la farmacia de hemodinamia se atienden de 5 a 10 procedimientos que normalmente son atendidos en el horario de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. De ser necesario, en algunos casos de urgencia son atendidos en horario nocturno. Dentro de los procedimientos encontramos la angioplastia coronaria, el cual “es un procedimiento que permite por medio del uso de un catéter abrir arterias que se encuentren obstruidas y restablecer el flujo normal de sangre hacia el corazón” (Instituto del corazón, 2011), la valvulotomía mitral con balón, que “se emplea para tratar a los pacientes con estenosis mitral reumática y consiste en la insuflación de uno o más balones a través de la válvula mitral” (Peña, Fabre & García, 2018), la arteriografía coronaria, los reparos endovasculares entre otros.

Encontramos que dentro de los procedimientos anteriormente ampliados se ve el uso de dispositivos médicos: catéteres, introductores radiales o femorales y en algunos casos hasta marcapasos son de uso común en esta farmacia y son elementos que desde el momento en que se requieren hasta que son usados pasan por una serie de pasos o protocolo, el cual se describe brevemente a continuación pero se ahondará en la sección resultados pues éste se logró definir y plasmar luego del levantamiento de información y modelamiento del proceso BPMN; en primer lugar se genera un pedido o requisición a los proveedores por parte de la farmacia el cual es atendido en un tiempo prudencial de un día; al momento de recibir la mercancía se realiza el respectivo proceso de verificación por parte del regente de farmacia seguido por el almacenamiento en bodega para su posterior uso. Cabe resaltar que para registrar este procedimiento no existe ningún sistema electrónico predefinido que permita organizar y gestionar dichos datos, por ende, éste se realiza en su mayoría de manera manual; llenando a mano formatos impresos que pueden dar cabida a errores de registro, respaldo, etc.

Los dispositivos médicos que se ven involucrados en estos procesos son manejados de una manera específica, por ello se hizo necesario indagar para posterior mente tener un punto de comparación, para caracterizar el proceso se realizó en primer lugar un recolección de información por medio del gestor bibliográfico Mendeley, como segunda medida fueron necesarias visitas presenciales y la realización de entrevistas, que permitieron conocer de cerca el funcionamiento y flujo habitual de este tipo de elementos. Con la información recolectada se realizó la descripción o narrativa del proceso, esto permitió plantear de manera lógica y en pasos todo el ciclo al que se ven ligados los dispositivos. Posterior a ello se realiza el modelamiento en el software Bizagi Modeler que permitió de manera gráfica representar todo el trabajo realizado y en adición generar las sugerencias o identificación de oportunidades de mejora como se observa a continuación.

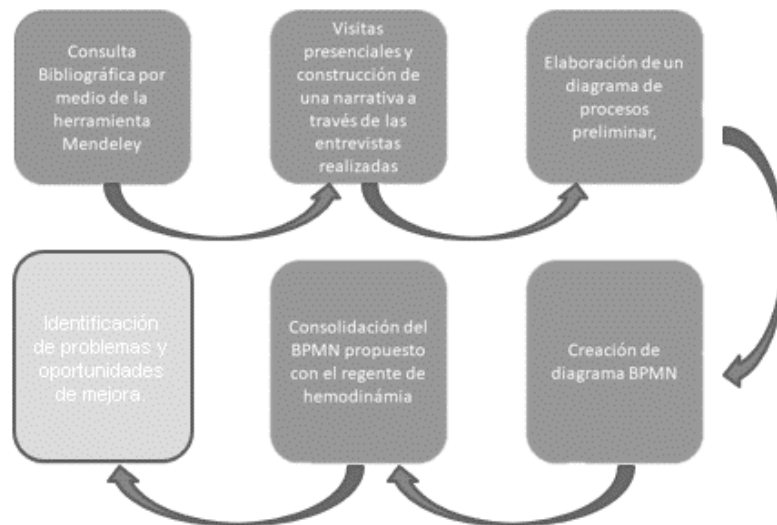


Figura 2. Metodología de investigación

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de procesar la información evidenciamos una serie de pasos comunes entre el ciclo de dispositivos médico-quirúrgicos e insumos médicos y medicamentos.

El regente o auxiliar es el encargado de realizar cualquier requisición de material de ser necesario, a partir de los dispositivos médico-quirúrgicos que el médico encargado del procedimiento requiera. Las cantidades para pedir son definidas a concepto del regente con base en el inventario disponible; todo el procedimiento de pedido se realiza vía correo electrónico. Luego de que el proveedor recibe la orden y la procesa, realiza el envío que al llegar al hospital es revisado por el regente o auxiliares. Si el pedido cumple con las condiciones de calidad preestablecidas es almacenado; de lo contrario se realiza su devolución. Si se trata de insumos médicos y medicamentos, el regente o los auxiliares generan una requisición y dependiendo del número de unidades la farmacia central o almacén son los que realizan el despacho a dicha farmacia.

Con la llegada del paciente se pueden presentar dos casos: en primer lugar, se puede tratar de un paciente diagnóstico en donde se realiza el procedimiento respectivo: después de su atención se realiza el cobro a la cuenta correspondiente y se finaliza con el proceso. En segundo lugar, se puede tratar de un paciente terapéutico en donde se hace efectivo un protocolo de aislamiento para posterior a ello realizar el procedimiento correspondiente. En cualquiera de los dos casos se realiza una verificación de lo consumido en el procedimiento y se almacena lo que no se gastó, el regente realiza el registro en ambos casos ingresando al sistema y cargando el cobro a la cuenta correspondiente.

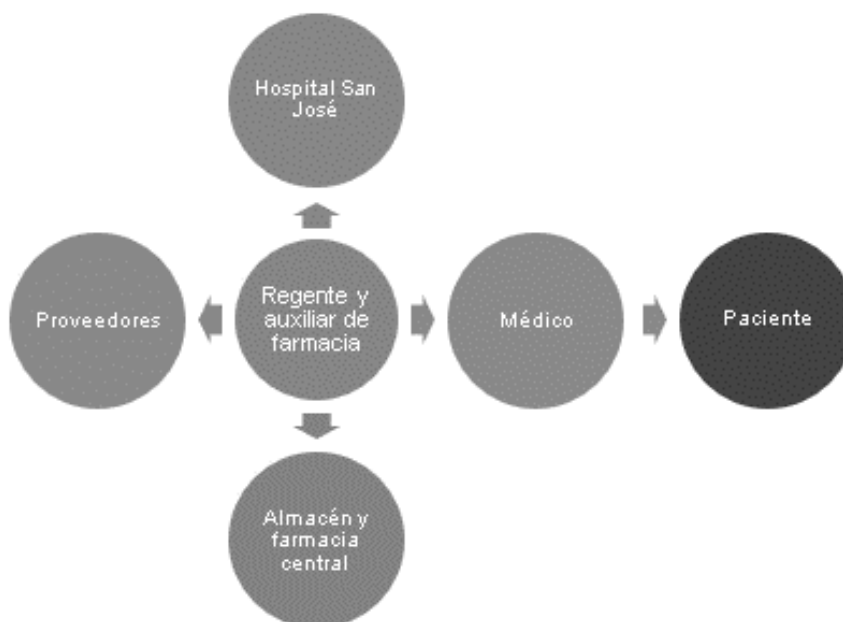


Figura 2. Cadena de suministro de dispositivos de alto costo para hemodinamia

Modelando y teniendo en cuenta ciertos aspectos en el proceso de insumos médicos y medicamentos para hacer evidentes las diferencias en el manejo de los dos tipos de artículos, tenemos que:

[BPMN BIZAGI MODELER](#)

Figura 3. Proceso completo

Observando el modelo podemos determinar que el proceso de pedido, revisión y cobro presenta multitud de pasos a seguir, 37 en total y con ello posibles errores y demoras en atención, que tal vez podrían reducirse unificando procesos y evitando el manejo manual de datos. Dentro de los movimientos de los dispositivos médicos en consignación intervienen 6 actores, donde el papel del regente es vital al ser el principal controlador de aspectos como la cantidad y momentos exactos de pedido.

Una práctica que se evidenció dentro del manejo y control por parte de los proveedores de dichos dispositivos es la revisión periódica que realizan, para la cual agendan una cita con el regente en horas de la mañana y al menos una vez al mes, esto buscando verificar la calidad y cantidad del producto, además de su fecha de caducidad pues dependiendo de ello se hace un retiro de la mercancía, si su vida útil es cercana o inferior a los 3 meses.

Una parte crítica dentro del manejo de dispositivos médicos en consignación es el control de inventarios o almacenamiento, pues, aunque estos se encuentren dentro de las instalaciones del hospital no son propiedad directa del mismo hasta el momento de su uso o consumo. Además, al ser mercancía de alto costo su manejo contable se hace complejo y en algunos casos es imposible conocer el número exacto de unidades disponibles al no tener el registro adecuado. Todo este proceso se hace más complejo si tenemos en cuenta que la farmacia cuenta con más de 10 proveedores (Medtronic Colombia S.A., Boston Scientific Colombia Ltda., entre otros) y alrededor de 3.500 referencias en historial; estos 10 proveedores se deben mantener por solicitud de los médicos, pues la farmacia debe asegurar la variedad debido a que no todos ofrecen los mismos tipos de producto y pequeñas diferencias como el calibre de un catéter o su forma los diferencian en el mercado.

El proceso de requisición de materia puede tornarse complejo por varios puntos, en principio por el factor personal del regente y del médico que incide en la manera de tomar decisiones sobre puntos como el inventario de seguridad o cantidad necesaria en stock, en segundo lugar, por la elección de los productos y proveedores, este último siendo decidido en su totalidad por el médico responsable del procedimiento a realizar. Estos dos puntos pueden retrasar considerablemente el proceso y en algunos casos el tiempo es un limitante muy importante a la hora de proteger la

integridad del paciente. Los problemas pueden ser mayores de lo que se ve a simple vista pues al no contar con un sistema de registro, pronóstico o una eficaz metodología preestablecida, es imposible calcular aspectos como la rotación o los productos de mayor importancia dentro de la farmacia.

4. CONCLUSIONES

Dentro del sector salud existe un manejo de inventarios complejo, gran cantidad de material es tratado en procesos de consignación, por ende, generar una estrategia que permita optimizar su administración y registro contable puede ser de gran utilidad.

Los dispositivos utilizados en hemodinamia, en el Hospital San José son en su mayoría en consignación. Se identifica que en la farmacia no se lleva un proceso de control de inventario adecuado en el cual se pueda saber en qué cantidad y qué tipo de dispositivos se requiere con mayor frecuencia, siendo este el punto clave de una oportunidad de mejora.

Los dispositivos en hemodinamia, al ser en consignación, no pertenecen como tal al inventario hospital San José; por esto es necesario mejorar las prácticas de aprovisionamiento, almacenamiento y registro, en las que se identifiquen de manera oportuna y veraz todos los dispositivos disponibles y utilizados, permitiendo un control para la institución y un manejo adecuado de sus costos.

El levantamiento de información, descripción y en específico el modelamiento constituye un insumo útil para la farmacia de hemodinamia del Hospital San José de Bogotá, que permite en primer lugar, analizar el proceso y evaluar mejoras, así como entender y conocer de cerca cómo funciona el flujo de dispositivos, insumos y medicamentos a nuevos trabajadores o funcionarios.

Dentro del procedimiento de requisición, recepción, uso y almacenamiento de dispositivos médico-quirúrgicos de la farmacia de hemodinamia se evidencia poco o ningún control logístico; no se cuenta con un sistema de pronóstico o control exacto de los inventarios en consignación que a su vez son los de mayor costo.

Se pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un control en la cadena de suministros del inventario que se tiene en consignación, dado que puede constituir un punto débil en procesos de acreditación y en la gestión de la cadena de suministro. Un sistema simple que permita conocer el número de referencias y cantidades de producto dentro de la farmacia sería de gran utilidad al brindar información rápida y en tiempo real al regente o auxiliar a cargo. Se propone que de ser posible se realice todo el proceso de gestión de datos que permitan revisar el historial de usos y procesos propios de la farmacia esto en un software o de manera digital para disminuir errores y hacer posible la creación de un sistema de pronóstico.

La farmacia debe contar con múltiples opciones de proveedores de insumos médico-quirúrgicos, pues tener un amplio portafolio de estos le permite suplir su demanda global, contar con un solo proveedor o pocos le significa a la farmacia no tener los implementos necesarios, que, aunque pueden ser los mismos productos en diversos procedimientos pequeñas diferencias en su calibre o forma pueden marcar la diferencia entre un procedimiento exitoso o fallido.

REFERENCIAS

Echeverri, D., Peña, I., Suárez, A., & Cabrales, J. (2016). Hemodinamia e Intervencionismo Cardiovascular: ¿evolución o revolución?. *Revista Colombiana De Cardiología*, 23(3), 159-162. doi: 10.1016/j.rccar.2015.10.012

Cifuentes, L. (2017). ¡El concepto del médico implantador!. *Revista Colombiana De Cardiología*, 24(6), 636-637. doi: 10.1016/j.rccar.2017.05.008

Peña, S., Fabre, A., & García, L. (2018). Uso de la valvuloplastia mitral percutánea con balón en un hospital provincial.

Centro Provincial De Ciencias Médicas, Santiago De Cuba, 22(2), 3.

Rodríguez, L. (1982). *Mercancías en consignación* (1st ed., p. 9). Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Instituto del corazón. (2015). *Hemodinamia* (p. 1). Bucaramanga: Instituto del corazón.

DIGEMID. (2009). *Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios* (p. 2). Perú: DIGEMID.

Presidencia de la República de Colombia. (26, diciembre 2005). Decreto [4725]. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-4725-de-2005.pdf>