

Caracterización de la lista de medicamentos del Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología en Vietnam

Characterization of the list of medicines of the National Hospital of Obstetrics and Gynecology in Vietnam

Phuong Anh Vu Hoang¹ <https://orcid.org/0000-0002-6471-4593>

Anaí García Fariñas^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0002-2078-4055>

¹Instituto Finlay de Vacunas. La Habana, Cuba.

²Universidad de La Habana, Instituto de Farmacia y Alimentos. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: agfarinas@finlay.edu.cu

RESUMEN

Introducción: Disponer de una lista de medicamentos segura y efectiva es una herramienta clave para garantizar el funcionamiento adecuado de un hospital.

Objetivo: Caracterizar la lista de medicamentos utilizada en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología de Vietnam en 2018.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo que consideró el número de medicamentos, su financiamiento, el grupo terapéutico, la clasificación de alto, medio y bajo gasto, vitales, esenciales y no esenciales y la matriz entre estos dos ejes.

Resultados: La lista de medicamentos contaba con 249 productos. El grupo de los antibióticos y los medicamentos para el control de infecciones fue el más frecuente, aportó un 16,14 % del total de medicamentos. Más de la mitad del gasto de medicamentos (VND 134 779 395 936,88) fue financiado por el Seguro Médico Nacional. Veintiséis medicamentos, principalmente hormonas, fueron financiados por las pacientes. Entre los medicamentos de alto costo hubo cuatro no esenciales que requieren una revisión.

Conclusiones: La lista de medicamentos del hospital está compuesta por un número amplio de grupos terapéuticos. El análisis matricial permite identificar los

medicamentos a evaluar en el próximo proceso de actualización de la lista, así como aquellos que necesitan un control más frecuente.

Palabras clave: lista de medicamentos; clasificación ABC; clasificación VEN; matriz ABC/VEN.

ABSTRACT

Introduction: It is a key tool to guarantee the proper functioning of a hospital to have a safe and effective list of medicines.

Objective: Characterize the list of medicines used in the National Hospital of Obstetrics and Gynecology of Vietnam in 2018.

Methods: It was conducted a descriptive study that included the number of medicines, their financing, the therapeutic group, the classification of high, medium or low expense, or vital, essential and not-essential; and the matrix in these two axes.

Results: The list of medicines had 249 products. The group of antibiotics and drugs for the control of infections was the most frequent, being a 16,14% of the total of medicines. More than half of the expenditure in medicines (VND 134 779 395 936,88) was financed by the National Medical Insurance. 26 medicines, mainly hormones treatments, were financed by the patients. Among the drugs of higher cost, there were four non-essential ones that require a review.

Conclusions: The list of medicines of the hospital is formed by a large number of therapeutic groups. The matrix analysis allows identifying the medicines to assess in the next process of updating of the list, as well as those that need a more frequent control.

Keywords: List of medicines; ABC classification; VEN classification; ABC/VEN matrix.

Recibido: 02/06/2021

Aceptado: 04/06/2021

Introducción

Uno de los retos de los centros de salud en la actualidad es desarrollar una lista de medicamentos de acuerdo con las necesidades de tratamiento de los pacientes, garantizando la calidad, la seguridad, la efectividad y la sostenibilidad económica. Según la “Guía Práctica para el Funcionamiento del Comité Farmacoterapéutico” (CFT) emitida por la Organización Mundial de Salud (OMS) en 2004,⁽¹⁾ el costo de

comprar medicamentos representa entre el 30 % y el 40 % del presupuesto de salud de muchos países.

Debido a ello se han presentado dos métodos de segmentación de productos monocriterio para la gestión de inventarios de medicamentos. Uno, el análisis ABC que jerarquiza los medicamentos en función del gasto y el otro el análisis VEN (vitales, esenciales y no esenciales) que los agrupa de acuerdo a su importancia médica. Ambos ejes pueden combinarse y construir una matriz ABC/VEN a partir de la cual los medicamentos pueden clasificarse en 3 grupos según el grado de control requerido:⁽²⁾ El grupo I contiene las combinaciones de medicamentos vitales (V) y de alto costo (A) y requiere de una supervisión más estricta, el II aquellos que no necesitan controles estrictos y el III, incluye a los medicamentos casi innecesarios y que no representan altos costos para el hospital.

La matriz ABC/VEN ha sido una herramienta de demostrada utilidad para la gestión de los medicamentos en el entorno hospitalario. Así lo demuestran los estudios de la India en 2014⁽³⁾ y 2017,⁽⁴⁾ de Rusia en 2015,⁽⁵⁾ de Turquía en 2017,⁽⁶⁾ y de Etiopía en 2019⁽⁷⁾ en los que se identificaron los medicamentos que se debían controlar con mayor frecuencia, así como aquellos para los que se debería valorar un reemplazo por otros con beneficios similares para la salud, pero menos costosos. El uso de este tipo de técnicas ayuda a lograr un uso eficiente y óptimo de los escasos recursos financieros hospitalarios, a la vez que contribuye a evitar la escasez de medicamentos y los desabastecimientos.⁽⁷⁾

En Vietnam, según la estadística del Ministerio de Salud Pública (MSP), el costo de los medicamentos utilizados en los hospitales a menudo representa el 60 % del presupuesto del hospital. El análisis de la lista de medicamentos hospitalarios (LMH) por el método ABC/VEN está incluido en la Circular 21/2013/TT-BYT del MSP de Vietnam desde el 2013.⁽⁸⁾ Diversos estudios previos realizados en hospitales vietnamitas dan cuenta de la utilidad de esta herramienta para la gestión adecuada de los medicamentos.^(9,10,11,12,13,14) Sin embargo, todavía no es una práctica incorporada en la rutina de la planificación y de la evaluación del consumo de los medicamentos en el país, en este nivel de atención.

Para el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología (HNOG) el suministro oportuno y adecuado de los medicamentos es una de sus tareas clave. Caracterizar la LMH de cada año contribuirá a que el CFT del hospital elabore una LMH que cubra cada vez, de mejor manera, sus necesidades ajustada y al presupuesto disponible. El objetivo de este trabajo es caracterizar la lista de medicamentos utilizada en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología en 2018.

Métodos

Tipo de estudio: investigación descriptiva, cualitativa-cuantitativa.

Contexto de investigación: la investigación se realizó en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología de Vietnam (HNOG), unidad especializada de tercer nivel para la atención ginecológica y obstétrica. Se trabajó retrospectivamente con la LMH consumidos entre el 21 de noviembre de 2017 y el 20 de noviembre de 2018.

Se utilizaron como variables:

- El gasto en medicamentos: monto en Đồng Vietnamita (VND) (moneda local) que el hospital dedicó a la compra de los medicamentos.
- El financiamiento por el Seguro Médico Nacional (SMN): se precisó si el medicamento estuvo financiado o no por el SMN
- El grupo terapéutico: se utilizaron los 27 grupos terapéuticos definidos por la Circular TT40; documento que norma la clasificación de medicamentos en Vietnam
- La clasificación VEN: sobre la base de la importancia médica de cada medicamento se clasificaron en vitales (V), esenciales (E) y no esenciales (N).
- La clasificación ABC: cada medicamento fue clasificado como de alto gasto (Clase A), gasto medio (Clase B) o bajo gasto (Clase C) según su aporte al gasto total de medicamentos en el hospital.
- La clasificación ABC/VEN: cada medicamento se clasificó a partir de la interrelación entre el valor del consumo demandado (clasificación ABC) y su importancia para la salud (clasificación VEN) en categoría I, categoría II y categoría III.

Técnicas y procedimientos: se utilizó la observación y la medición, para la obtención de la información de consumo y de gasto para cada medicamento. Se trabajó con la lista del inventario de medicamentos utilizados durante el periodo del estudio aportada por el Departamento de Farmacia del Hospital, la lista que define los grupos terapéuticos y su clasificación así como la cobertura financiera por el SMN para 2018 contenida en la Circular TT40, y la lista de medicamentos

de marca originales emitida por el Ministerio de Salud Pública (Decisión 5693/QĐ-BYT el 25 de septiembre de 2018).⁽¹⁵⁾

Se calculó el gasto total asociado al consumo de medicamentos a partir de las cantidades de unidades físicas consumidas y el precio unitario. Se tomó la clasificación VEN dada a cada medicamento por el personal profesional del Departamento de Farmacia del hospital. A partir de los porcentajes de aporte al gasto de cada medicamento, la LMH se reordenó descendientemente. El conjunto de medicamentos que acumularon entre el 75 % y el 80 % del total del gasto se clasificaron como Clase A, los que aportaron entre el 15 % y el 20 % como Clase B y los que explicaron entre el 5 % y el 10 % como Clase C.

En el análisis ABC/VEN el grupo I incluyó los medicamentos que se clasificaron como AV, AE, AN, BV o CV. En el grupo II se ubicaron los medicamentos clasificados como BE, BN o CE y en el grupo III los CN.

Se utilizó la estadística descriptiva, para el resumen de la información. Para las cualitativas se emplearon la frecuencia absoluta (número) y la frecuencia relativa (porcentaje), para las cuantitativas solo los valores totales. Los resultados se presentan en tablas para su mejor comprensión y análisis.

Desde el punto de vista ético, la investigación responde a un interés científico, sin afectaciones del medio ambiente ni riesgos predecibles y con la autorización del director del Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología de Vietnam para utilizar la base de datos con fines de investigación. Se contó con la aprobación del Consejo Científico del Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana.

Resultados

La LMH usada en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología en 2018 incluyó 23 grupos terapéuticos, con 249 medicamentos, para un gasto total de VND 134 779 395 936,88. La tabla 1 muestra la distribución del consumo de medicamentos y su gasto asociado según grupos farmacológicos y el financiamiento por la Seguridad Social o no.

Tabla 1- Medicamentos de la LMH en 2018 según grupo farmacológico, financiación por SMN y costos

No	Grupo terapéutico	Medicamentos		Gasto	
		Cantidad	%*	Valor (VND)	%*
Con financiamiento público por Seguro Médico Nacional (Circular TT40)					
1	Antibióticos y medicamentos para el control de infecciones	36	16,14	21 403 946 036,02	24,59
2	Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio	9	4,04	17 164 216 125,29	19,72
3	Anticancerígenos e inmunomoduladores	27	12,11	14 781 569 314,55	16,98
4	Inductores/inhibidores del parto y control de hemorragia postparto	5	2,24	91 779 54 675,55	10,54
5	Antianémicos / anticoagulantes y otros para la sangre	19	8,52	4 072 785 961,16	4,68
6	Anestésicos	18	8,07	3 720 207 192,93	4,27
7	Restauradores de electrolitos, soluciones para infusión	28	12,56	3 402 193 547,01	3,91
8	Sueros e inmunoglobulinas	2	0,90	3 080 202 011,73	3,54
9	Analgésicos / antiinflamatorios no esteroideos	16	7,17	2 557 388 003,35	2,94
10	Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo	13	5,83	2 449 697 296,67	2,81
11	Diagnosticadores	2	0,90	1 435 936 914,84	1,65
12	Hormonas y medicamentos que actúan sobre el SE	7	3,14	1 061 441 252,12	1,22
13	Antídotos y medicamentos para casos de intoxicación	8	3,59	1 034 087 644,00	1,19
14	Antisépticos	3	1,35	807 458 384,00	0,93
15	Relajantes musculares e inhibidores de la Colinesterasa	4	1,79	601 364 119,92	0,69
16	Cardiovasculares	12	5,38	253 186 932,96	0,29
17	Sedantes	3	1,35	20120 200,00	0,02
18	Antialérgicos	3	1,35	14 598 435,00	0,017
19	Oftalmológicos y otorrinolaringológicos	4	1,79	12595494,00	0,014
20	Diuréticos	2	0,90	1 546 620,53	0,00178
21	Vitaminas y minerales	1	0,45	223 792,80	0,00026
22	Anticonvulsivos / antimaníacos	1	0,45	24 080,00	0,00003
Subtotal		223	100,00	87 052 744 035,37	100,00
Con financiamiento privado (No en la Circular TT40)					
23	Hormonas y los medicamentos que actúan sobre el SE	23	88,46	46 172 057 301,51	96,74
24	Otros grupos	3	11,54	1 554 594 600,00	3,26
Subtotal		26	100,00	47 726 651 901,51	100,00

Nota: VND: Đồng, moneda nacional de Vietnam, * cálculo del porcentaje para cada subgrupo de financiamiento.

Tuvieron financiamiento público 223 medicamentos. Estos aportaron el 64,59 % del gasto por medicamentos en el hospital. Los siguientes cuatro grupos farmacológicos concentraron el mayor gasto. Los antibióticos y los medicamentos para el control de infecciones aportaron un 24,59 %; los medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio un 19,72 %, los anticancerígenos e inmunomoduladores un 16,98 % y los inductores/inhibidores del parto y control de hemorragia posparto un 10,54 %, para un valor acumulado total de 71,83 %.

Estos 223 medicamentos, a su vez representaron el 89,55 % del total de productos. El grupo de los antibióticos y los medicamentos para el control de infecciones fueron los de mayor cantidad de productos consumidos (16,14 %). Sin embargo, los medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio representaron solo el 4,04 % del total de productos. Los medicamentos anticancerígenos e inmunomoduladores representaron el 12,11 % y los inductores/inhibidores del parto y control de hemorragia postparto representaron el 2,24 %.

La LMH incluyó otros 26 medicamentos que no contaron con financiamiento público, sino que se sufragaron mediante gasto de bolsillo. Aunque representaron el 10,44 % de la cantidad de medicamentos totales, aportaron el 35,41 % del gasto por medicamentos. Las hormonas y los medicamentos que actúan sobre el sistema endocrino fueron los productos más consumidos en estas condiciones (88,46 %) y causaron el 96,74 % de este gasto.

La tabla 2 presenta los resultados de los análisis ABC, VEN y la matriz entre ambos. La clase A contó con 37 medicamentos (14,86 % del total) que concentraron el 79,78 % del gasto por medicamentos. El 20,48 % se clasificó como medicamentos de clase B y concentraron el 15,15 % del gasto. El 64,66 % restante fueron medicamentos de clase C y aportaron el 5,07 % del gasto.

Tabla 2 - Distribución de los medicamentos según análisis ABC/VEN

Clase	Grupo	Medicamentos		Gasto	
		Cantidad	%	Valor (VND)	%
A	V	4	1,61	16 474 225 215,21	12,22
	E	29	11,65	85 865 832 284,99	63,71
	N	4	1,61	5 186 472 988,23	3,85
	Subtotal	37	14,87	107 526 530 488,43	79,78
B	V	11	4,42	4 047 105 685,00	3,00
	E	37	14,86	15 253 040 801,08	11,32
	N	3	1,20	1 115 862 414,61	0,83
	Subtotal	51	20,48	20 416 008 900,69	15,15
C	V	42	16,87	2 067 608 562,24	1,53
	E	83	33,83	3 862 931 201,66	2,87
	N	36	14,46	906 316 783,86	0,67
	Subtotal	161	65,16	6 836 856 547,76	5,07
Total		249	100,00	134 779 395 936,88	100,00

Nota: VND: Đồng, moneda nacional de Vietnam.

Como grupo V se clasificó el 22,89 % de los medicamentos, mientras que el 17,27 % fue clasificado como N. El 40,16 % fue considerado como esencial (E).

En el grupo I de la matriz ABC/VEN se encontraron 90 medicamentos. Estos representaron el 36,16 % del total de productos y ocasionaron el 84,31 % del gasto total del hospital para medicamentos en 2018. Entre estos destacan tres grupos farmacológicos: los antibióticos y medicamentos para el control de infecciones con un 16,04 %, los medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio con un 15,80 % y los medicamentos anticancerígenos e inmunomoduladores con un 10,17 %. A su vez, hubo 10 medicamentos con un elevado aporte al gasto. Entre ellos, Curosurf® (ingrediente activo: fosfolípido) ocupó el primer lugar con un 9,47 % del gasto total de la clase. En el segundo lugar estuvo Unasyn® (ingrediente

activo: amoxicilina + sulbactam) con el 9,73 % del gasto de la clase. Las hormonas y los medicamentos que actúan sobre el sistema endocrino se situaron en el tercer lugar con un aporte del 40,74 % del gasto de esta clase.

Cuatro medicamentos fueron clasificados como AN (1,16 %) con un costo que ascendió al 3,85 % del gasto total de medicamentos del hospital. Estos fueron: Avastin® (Bevacizumab) que es un anticuerpo que inhibe el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF),⁽¹⁶⁾ Aloxi® que es un medicamento antiemético que tiene como ingrediente activo palonosetron 0,25mg, que se indica a pacientes con quimioterapia alta o moderadamente emetógena,⁽¹⁷⁾ Alvofact® 50mg/1,2mL y Newfactan® 120 mg que son dos fosfolípidos para el tratamiento del distrés respiratorio agudo en los recién nacidos prematuros.

Discusión

El estudio de las características de la LMH aporta insumos para que el CFT seleccione y elija los productos a incluir o eliminar en los próximos años para satisfacer la demanda de uso racional, seguro y efectivo de los medicamentos. A pesar de ser un hospital especializado, la estructura de medicamentos del HNOG fue diversa y abundante. Si se compara con los resultados de estudios de años anteriores,^(11,14) se puede observar que el hospital redujo la cantidad de los medicamentos utilizados, a la vez que amplió los grupos farmacológicos de manera tal que se pudiera satisfacer mejor las necesidades terapéuticas de los pacientes.

El elevado uso de los antibióticos responde a la alta proporción de partos que requieren intervención quirúrgica, también la frecuencia de otras cirugías en adultos en el hospital. Este resultado se corresponde con lo encontrado en otros hospitales, como en el Hospital de Maternidad y Pediátrico Nghe An en 2016⁽¹²⁾ y en el HOG de Ninh Binh en 2016.⁽¹⁸⁾ Entre los medicamentos de este grupo se destaca el Unasyn®,⁽¹⁹⁾ por su elevado aporte al gasto. Este medicamento es de particular utilidad ante la presencia de cepas resistentes a los betalactámicos. Aunque el consumo de antibióticos y antifúngicos sigue siendo elevado, el HNOG ha logrado disminuir paulatinamente su uso. En este estudio se encontró que se había reducido la cantidad de los medicamentos respecto al 2017; de representar el 19,74 % de los productos pasó a ser el 16,14 %; sin embargo, su aporte al gasto se mantiene sobre el 24 %.⁽¹⁴⁾

El elevado gasto debido al consumo de medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio se debe a su alto precio, entre los que se destaca el Curosurf®. (20) Estos medicamentos se utilizan en el hospital fundamentalmente para tratar el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) o la enfermedad endotelial, los cuales están entre las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos prematuros. (21,22)

El HNOG en su condición de hospital líder en esta especialidad en Vietnam atiende a las pacientes con tratamiento de fertilización *in vitro*, como parte de este tratamiento se utiliza una gran cantidad de hormonas y medicamentos que actúan sobre el sistema endocrino. Estos medicamentos se importan en su totalidad y no están en la lista de medicamentos cubiertos por el Seguro Médico Nacional por lo que cada paciente debe financiarlos. Su consumo genera una carga económica para las pacientes, lo cual impone que el hospital vele por su uso racional. Para lograr una reducción del gasto por este concepto se necesita o mejoras en el precio para su adquisición o que la industria farmacéutica vietnamita logre su producción en el país.

La distribución por clasificación ABC se corresponde con lo esperado, así como con lo reportado previamente en el país. La proporción de medicamentos clasificados como A en este estudio fue superior a la reportada previamente para el Hospital de Maternidad y Pediátrico Ninh Binh en 2016⁽¹⁸⁾, pero similar a la reportada para el Hospital de Maternidad y Pediátrico Nghe An en 2016⁽¹²⁾ y a la reportada para el propio hospital HNOG en 2017.⁽¹⁴⁾

La comparación de los resultados con relación a la clasificación VEN resulta compleja dado que esta se lleva a cabo en cada hospital según las opiniones de su CFT. Por ejemplo, la investigación desarrollada en el HOG de Hanoi en 2014 ubicó en el grupo N al 14,7 %, (13) porcentaje más bajo que el presente estudio. Mientras, la investigación realizada en el Hospital de Maternidad y Pediátrico Nghe An, en 2016, (12) fue de un 29,8 % del total de medicamentos, valor mucho más alto que el de este estudio. Sin embargo, los resultados encontrados, en el presente trabajo, demuestran una disminución de los medicamentos en este grupo, en comparación con la lista de 2017, (14) cuando se clasificaron como tal 65 medicamentos (24,81 %). No obstante, el HNOG debe tener un control detallado del consumo de los medicamentos del grupo N y en especial los AN para evitar desperdiciar sus recursos y el de los pacientes.

Tres medicamentos de alto costo presentes en la LHM meritan una revisión más detallada. El primero es Avastin®. En 2008, la Agencia Estadounidense de Medicamentos (AEM) lo aprobó para tratar el cáncer de mama, (23) sin embargo,

luego de esta aprobación rápida no pudo confirmarse la magnitud del beneficio encontrado en algunos ensayos y fue retirado en 2010. Por lo tanto, por acuerdo de expertos, no existe evidencia suficiente para recomendar el mantenimiento de este medicamento luego del tratamiento de primera línea.⁽²⁴⁾

Otro caso a analizar es el Aloxi® (palonosetron), pues en su lugar se pueden utilizar aquellos medicamentos con ingrediente activo ondansetron del mismo grupo terapéutico. Se ha demostrado que el palonosetron a una dosis de 0,25 mg tienen un efecto clínico superior que el ondansetron a 8 mg/4mL.⁽²⁵⁾ En la LMH los medicamentos con ondansetron disponibles tienen una concentración de 8 mg/4ml, pero sus precios (VND 12,390 y VND 12,500), son aproximadamente 133 veces menores que los del Aloxi® (VND 1670,000) debido a que este último es importado, mientras que los otros son de producción nacional. De esta manera la opción terapéutica que logra mejores efectos clínicos implica mayores costos y viceversa. Ante esta realidad sería de mucha utilidad conocer el costo-efectividad de cada una antes de decidir la permanencia de estos medicamentos en la LMH.

Finalmente, el medicamento Newfactan®, se clasificó como N probablemente por su bajo consumo, sin embargo, tiene un menor costo que Curosurf® que se clasificó como medicamento E. En 2016 en Corea del Sur se realizó un estudio de comparación del uso profiláctico entre ambos medicamentos en recién nacidos prematuros y los resultados indicaron no haber diferencias significativas en sus efectos clínicos.⁽²⁶⁾ Sobre esta base la clasificación VEN del Newfactan® debería revisarse. Además, debería analizarse que son dos opciones terapéuticas de efectos clínicos similares, pero con una diferencia amplia de costo. Aunque es política en los hospitales vietnamitas de tercer nivel contar con todos los medicamentos de referencia internacional para que tanto médicos como pacientes puedan elegir, en esta decisión se debería considerar que el medicamento permita resolver el problema de salud del paciente, pero a un costo sostenible.

Se concluye que la lista de medicamentos hospitalarios está compuesta por un número amplio de grupos terapéuticos. El análisis matricial ABC/VEN permite identificar los medicamentos a evaluar en el próximo proceso de actualización de la LMH, así como aquellos que necesitan un control más frecuente.

Limitaciones del estudio

La investigación tiene como limitación que la clasificación VEN fue definida a nivel del Departamento de Farmacia del hospital ante la ausencia de una clasificación

a nivel del hospital, por lo que para su definición no se contó con los criterios de los profesionales de los departamentos clínicos.

Referencias bibliográficas

1. Holloway K, Green T. Drugs and Therapeutics Committee - A Practical Guide. Geneva: World Health Organization; 2004. [acceso 20/05/2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68553?show=full>
2. Melendez H, Lambis WE. Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventario para la farmacia de la Fundación Madre Herlinda Moises, basado en una categorización multicriterio ABC/VEN [Tesis]. [Cartagenas]: Universidad de Cartagena; 2013.
3. Pirankar SB, Ferreira AM, Vaz F, Pereira-Antao I, Pinto N R, Perni SG. Application of ABC-VED analysis in the medical stores of a tertiary care hospital. International Journal of Pharmacology & Toxicology. 2014 [acceso 20/05/2021];4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25609859/>
4. Sefnew M A. Special and Aid Pharmaceuticals ABC-VEN Matrix Analysis of Tikur Anbessa Specialized Hospital for the Years 2009 to 2013, Addis Ababa, Ethiopia. Indian Journal of Basic and Applied Medical Research. 2017 [acceso 20/05/2021];6 Disponible en: <https://www.ijbamr.com/assets/images/issues/pdf/March%202017%20669-681.pdf>
5. Yevstigneev SV, Titarenko AF, Abakumova T, Alexandrova EG, Khaziakhmetova V, Ziganshina LE. Towards the rational use of medicines. International Journal of Risk & Safety in Medicine. 2015 [acceso 03/02/2021];27. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/international-journal-of-risk-and-safety-in-medicine/jrs690>
6. Güner Gören H, Dağdeviren O. An Excel-Based Inventory Control System Based on ABC and VED Analyses for Pharmacy: A Case Study. Galore International Journal of Health Sciences and Research. 2017 [acceso 18/01/2021];2. Disponible en: https://www.gijhsr.com/GIJHSR_Vol.2_Issue.1_March2017/3.pdf
7. Biruk WT, Ayalewu AW, Mulugeta AA, Mende M, Bisrat G G, Anidinet AH. ABC-VEN Matriz Analysis of the Pharmacy Store in a Secondary Level Health Care

- Facility in Arbaminch Town, Southern Ethiopia. J Young Pharm. 2019 [acceso 18/01/2021];11. Disponible en: <http://www.jyoungpharm.org/article/1314>
8. The Ministry of Health. Circular. Prescribing organization and operation of the drug and treatment council in hospitals. Hanoi: The Ministry of Health; 2013. [acceso 18/01/2021]. Disponible en: <https://vanbanphapluat.co/circular-no-21-2013-tt-byt-the-drug-and-treatment-council-in-hospitals>
9. Huong VT. Evaluación de las actividades del Consejo farmacoterapéutico para desarrollar e implementar la Lista de medicamentos en algunos hospitales generales [Tesis doctoral de Farmacología]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2012.
10. Dang HQ. Análisis de la estructura del consumo de medicamentos en Hospital 87- Departamento General de Logística 2006-2008 [Tesis de Maestría]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2009.
11. Trung HH. Investigación sobre algunas soluciones para mejorar la calidad del suministro de medicamentos en el Hospital Popular 115 [Tesis Doctoral]. Hanoi: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2012.
12. Nguyet Giao CT. Análisis de la situación del uso de medicamentos en el Hospital Pediátrico Nghe An; 2016 [Tesis del Especialista Farmacéutico II]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2017.
13. Thanh Ha TT. Análisis de la situación del uso de medicamentos en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología 2014 [Tesis del Especialista en Farmacia II]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2016.
14. Huyen LT. Análisis de la lista de medicamentos utilizados en el Hospital Nacional de Obstetricia y Ginecología en 2017 [Tesis de Maestría en Farmacología]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2019.
15. Departamento de Administración de Medicamentos. Lista de medicamentos de marca originales de la fase 1 hasta la 19. Vietnam: Ministerio de Salud Pública; 2019 Disponible en: <http://www.dav.gov.vn>
16. Montes-Vera MR, Garrido-Acosta O, Anguiano-Robledo L, Sánchez-Navarrete J, Pérez-Cruz E, Rodríguez-Wong U, Cruz-Rico J, *et al.* Aspectos farmacocinéticos de bevacizumab. Rev Hosp Jua Mex. 2013 [acceso 09/05/2021];80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju131l.pdf>

17. Agencia Europea de Medicamentos. Ficha técnica de Aloxi®. Amsterdam: EMA; 2018. Disponible en:
<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/aloxi>
18. Ngoc SH. Análisis de la lista de medicamentos utilizados en el Hospital Pediátrico Ninh Binh en 2016 [Tesis]. [Hanoi]: Universidad de Farmacia de Hanoi; 2016
19. Laboratorio Pzfier. Ficha técnica Unasyn® 1,5g. New York: Pfizer; 2019 [acceso 18/01/2021]. Disponible en:
<http://labeling.pfizer.com/ShowLabeling.aspx?id=11230>
20. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad de España. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha técnica de Curosurf 120 y 240. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad de España; oct 2016.
21. Navarro M B, Cruz M, Duvergel Y C, Navarro M. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. MEDISAN. 2018 [acceso 14 /06/2020];22. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000700578
22. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozed E, te Pas A, Plavka R, et al. European Consensus Guideline on the management of Respiratory Distress Syndrome - 2019 Update. Neonatology. 2019 [acceso 14/06/2020];115. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Fulltext/499361>
23. Herrera AM, López-Delgado N. Estudio técnico de bevacizumab para carcinoma in situ de la mama, parte no específica en el marco del procedimiento técnico científico y participativo de exclusiones. Instituto de Evaluación Tecnológicas en Salud; 2018.
24. Ismael JC, Diaz MC, Pesce V. Drogas de alto costo en el tratamiento del cáncer de mama avanzado no terapias antiHER2. Guía de práctica Clínica. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer; 2015. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/cancer-de-mama-metastatico-terapia-no-antiher2>
25. Parathoduvil A A, Sisupalan A, Rema P L. Comparison of Antiemetic Effectiveness of Palonosetron Versus Ondansetron in Patient on Cancer Chemotherapy: A Prospective Observation Study in South Indians. J Clin Diagn Res. 2017 [acceso 14/06/2020];11. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5483698/pdf/jcdr-11-FC10.pdf>

26. Young JN, Jang HL, Moon SP. Early prophylactic use of Curosurf versus Newfactan for respiratory distress syndrome in premature infants. *Perinatology*. 2016 [acceso 08/10/2020];27. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1071326>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Phuong Anh Vu Hoan: conceptualización; investigación; curación de datos; análisis formal; redacción - borrador original; redacción - revisión y edición.

Anai García Fariñas: conceptualización; análisis formal; redacción - borrador original; redacción - revisión y edición.