

El fraccionamiento de medicamentos con condicionante de acceso a los servicios de salud

FRANCISCO PALOMINO-RAMÍREZ¹,
SANDRA TORRES-RODRÍGUEZ²,
LAURA OSPINA-FONSECA³

RESUMEN

El fraccionamiento de medicamentos es un proceso en el cual se dividen los envases originales para entregar solo las unidades posológicas necesarias. Esta práctica surge debido a que, según la legislación actual, el dispensador no puede modificar la prescripción médica, y en muchos casos las cantidades prescritas no coinciden con las presentaciones comerciales disponibles; sin embargo, el fraccionamiento sin condiciones adecuadas implica varios riesgos, como comprometer la calidad del medicamento al alterar su empaque original, la pérdida de trazabilidad de la información sobre lotes y fechas de vencimiento, y la generación de problemas logísticos.

Como alternativas, se han propuesto estrategias como el uso de sistemas de dosis unitarias y la dispensación en exceso o defecto. No obstante, estas soluciones pueden afectar el acceso a los medicamentos y tener un impacto negativo en el sistema de salud; de hecho, un estudio realizado con 6.979 medicamentos y prescripciones médicas a lo largo de 11 meses, reveló que el 13,36% de las prescripciones presentaron discrepancias con las presentaciones comerciales. La dispensación por exceso aumentaría los costos en un 1,9%, mientras que la dispensación por defecto lograría

* DOI: <https://doi.org/10.18601/01236458.n61.05>

1 Químico Farmacéutico, Profesional en estadística, MSc Estadística, Profesional en lenguas modernas. Subdirector de análisis de información. Cruz Verde Colombia. Correo-e: francisco.palomino@cruzverde.com.co, orcid: 0009-0009-2852-0570

2 Química Farmacéutica, MSc Farmacoepidemiología. Directora de farmacoepidemiología. Cruz Verde Colombia. Correo-e: sandra.torres@cruzverde.com.co

3 Química Farmacéutica. Subdirectora farmacéutica. Cruz Verde Colombia. Correo-e: laurajimena.ospina@cruzverde.com.co

una cobertura del 98,28%, en un escenario de dispensación exacta, los costos de reempaque aumentarían un 0,4%.

Palabras clave: Fraccionamiento de medicamentos, Dispensación por exceso, Dispensación por defecto, Problemas de acceso.

THE FRACTIONING OF MEDICINES WITH CONDITIONAL ACCESS TO HEALTH SERVICES

ABSTRACT

Fractionation of drugs is a process in which the original containers are divided to deliver only the necessary dosage units. This practice arises because, according to current legislation, the dispenser cannot modify the medical prescription, and in many cases the quantities prescribed do not coincide with the commercial presentations available. However, fractionation without adequate conditions implies several risks, such as compromising the quality of the drug by altering its original packaging, loss of traceability of information on batches and expiration dates, and the generation of logistical problems.

As alternatives, strategies such as the use of unit dose systems and over/under dispensing have been proposed. However, these solutions can affect access to medicines and have a negative impact on the health system. In fact, a study conducted with 6,979 medicines and medical prescriptions over 11 months revealed that 13.36% of prescriptions had discrepancies with commercial presentations. Over dispensing would increase costs by 1.9%, while under dispensing would achieve 98.28% coverage; in an exact dispensing scenario, repackaging costs would increase by 0.4%.

Keywords: Strip cutting of medicines, Dispensation by excess, Dispensation by default, Access issues.

I. CONTEXTO FRACCIONAMIENTO

Descripción del fraccionamiento

Los medicamentos son en la actualidad un recurso de primera necesidad tendiente a la prevención, alivio y tratamiento de la enfermedad, y por su impacto en la salud, cada etapa en la cadena de utilización debe ser monitoreada cuidadosamente; no obstante, por su naturaleza, los medicamentos corren el riesgo de ser utilizados en condiciones no controladas, con posibles efectos a nivel individual, social y económico. De aquí que el uso racional de medicamentos contempla que el uso irracional conduce a aumentos en la morbilidad, mortalidad y sobrecostos (1, 2).

En el contexto de los operadores farmacéuticos, varias etapas de la cadena de utilización se dan y están influenciadas por actores como el gobierno, los entes reguladores, los laboratorios, los prescriptores, entre otros; impactando el proceso de

dispensación, por lo que se han establecido varios lineamientos tendientes a promover el uso racional (1).

Según la legislación colombiana actual, están establecidas las condiciones técnicas para que un operador farmacéutico pueda estar en funcionamiento, de forma que se asegure el uso racional de los medicamentos. Dentro de estas condiciones, se establecen las obligaciones para la ejecución del proceso de dispensación, siendo una de estas la que establece que en el dispensador no puede modificar algún parámetro de la prescripción médica, lo que ha conllevado al fraccionamiento de los medicamentos (1, 3, 4).

El fraccionamiento es una práctica en la cual se divide el empaque en las diferentes unidades que lo componen con el propósito de entregar las unidades posológicas requeridas, debido a que las presentaciones comerciales no se ajustan a las cantidades requeridas para un tratamiento (1, 3, 4).

Durante el fraccionamiento de un medicamento, los empaques y envases son divididos para generar diversos fragmentos a ser dispensados. La manipulación se realiza por medio de prácticas como corte, división, extracción o separación, sin exponer la forma farmacéutica al ambiente, ni dañar el alveolo o reservorio en el que se encuentre. Este proceso se aplica comúnmente a medicamentos con formas farmacéuticas sólidas (tabletas o cápsulas) y semisólidas (óvulos o supositorios) (1).

Efectos del fraccionamiento

El uso de la práctica de fraccionamiento, al ser una manipulación del medicamento poco controlada y usualmente sin protocolos estandarizados, exhibe unos riesgos adicionales en la cadena de utilización que derivan diversos problemas (1).

Problemas de calidad: todo producto farmacéutico debe contar con las condiciones de calidad tendientes a asegurar la estabilidad del producto, de forma que los pacientes cuenten con un medicamento que cumpla con las especificaciones técnicas para su utilización (1, 4).

Las prácticas no estandarizadas o no contempladas durante el diseño de un medicamento, como el fraccionamiento, son consistentes con una manipulación que pone en riesgo su estabilidad, ya que puede haber una exposición farmacéutica a un ambiente no controlado. Además, no todos los medicamentos permiten la realización de un fraccionamiento debido al diseño particular que tienen algunos envases (1).

Problemas de trazabilidad: al ser fabricado un medicamento de manera industrial, se siguen estándares de calidad como las Buenas Prácticas de Manufactura, que incluyen la correcta e inequívoca identificación del medicamento, como nombre, lote, fecha de expiración, entre otra información relevante. Estos datos se incorporan en los envases y empaques (1, 4).

Con la práctica del fraccionamiento de medicamentos, se pierde la cadena de trazabilidad de la información, al separar las unidades farmacéuticas del envase que contiene los datos importantes. En riesgo de mal identificación, ya sea en el nombre del medicamento, fecha de vencimiento o lote si se requiere.

Problemas logísticos: desde el punto de vista logístico, específicamente en actividades como almacenamiento, transporte, control de inventario, control de fechas de vencimiento, entre otras, el medicamento fraccionado supone un aumento en las dificultades de tales operaciones logísticas, al existir mayor riesgo de pérdida y confusión con las fracciones remanentes (1).

Lo anterior se traduce en un aumento del tiempo a invertir para llevar a cabo dichas operaciones logísticas, lo que a su vez se convierte en mayor recurso humano y por ende mayor inversión económica.

Problemas de seguridad: en relación con los anteriores problemas, al no asegurarse las condiciones de fabricación de manera completa se supone un riesgo adicional frente a la seguridad en los pacientes. Si un medicamento pierde su estabilidad, no fue almacenado correctamente, no fue controlado en su fecha de vencimiento o incluso, fue confundido con otro medicamento, son factores que inducen a errores de medicación, riesgos de intoxicación y eventos adversos con diversos desenlaces (1).

Problemas de acceso: derivado de los problemas mencionados, el fraccionamiento, al ser una práctica no considerada dentro de los estándares de calidad y problemas logísticos, puede limitar el acceso de la población a los medicamentos, debido a que el fraccionamiento puede desviar recursos inapropiadamente. Las pérdidas de inventario causadas por esta práctica, por ejemplo, se traduce en medicamentos que hubieran podido ser parte del tratamiento de un paciente específico (1).

II. ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE MEDICAMENTOS EN EL CONTEXTO DEL FRACCIONAMIENTO

A. Dinámica de prescripción

Para definir estrategias de evaluación del fraccionamiento, en primer lugar, es necesario caracterizar la dinámica de prescripción que tienen los medicamentos. Una forma de evaluar esta dinámica es por medio de la variabilidad de la cantidad prescrita por tratamiento, como reflejo de la variabilidad de la dosificación. Recopilando y estudiando los datos de consumo de medicamentos entre enero y noviembre de 2022, se consolidó información de 6.979 medicamentos correspondientes a alrededor de ocho millones de prescripciones y veinticuatro millones de registros de dispensación.

A continuación, se muestra el rango y coeficiente de variación de la cantidad prescrita para algunos medicamentos (Tabla 1):

TABLA 1. VARIABILIDAD DE CANTIDAD PRESCRITA POR TRATAMIENTO MENSUAL (UNIDADES FARMACÉUTICAS)

Principio activo	Mínimo cantidad	Máximo cantidad	Rango	Coefficiente de variación
Ácido Valproico cápsula 250 mg	30	210	180	91%
Pregabalina cápsula 75 mg	15	180	165	73%
Topiramato tableta 50 mg	15	150	135	52%
Risperidona tableta 1 mg	15	120	105	91%
Candesartán tableta 8 mg	15	105	90	90%
Carbidopa + Levodopa tableta 25 mg + 250 mg	30	120	90	27%
Metoprolol succinato tableta liberación sostenida 50 mg	15	90	75	65%
Propranolol tableta 40 mg	15	90	75	75%
Fluoxetina cápsula 20 mg	21	90	69	35%
Amlodipino + Valsartán tableta 5 mg + 160 mg	15	60	45	27%
Metformina + Sitagliptina tableta 850 mg + 50 mg	30	60	30	23%
Ciprofloxacina tableta 500 mg	14	21	7	10%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 1 dan muestra de la variabilidad que tienen los medicamentos al momento de ser prescritos: hay algunos con un rango amplio de prescripción, como ácido valproico o pregabalina, y otros medicamentos con rangos más estrechos, como metformina + sitagliptina o ciprofloxacina; además, dentro del mismo rango de prescripción, hay medicamentos cuyo perfil de dosificación es disperso, como es el caso de ácido valproico y risperidona; y hay medicamentos con menor dispersión, como metformina + sitagliptina y ciprofloxacina.

Conocer y entender la variabilidad de la dosificación y su correlación con distintas condiciones resulta ser fundamental, teniendo en cuenta que la variabilidad de prescripción de un medicamento obedece a múltiples factores, como diagnóstico, condiciones del paciente, objetivos terapéuticos, entre otros. Esta dinámica debe ser el primer paso para abordar una estrategia de fraccionamiento.

B. Unidad mínima no fraccionable

Para evaluar las estrategias para el manejo del fraccionamiento, es necesario definir aquellas unidades mínimas de dispensación que permitan evaluar la magnitud en que las prescripciones médicas se desvían de la presentación comercial del medicamento, entendiendo esta última como la cantidad de unidades farmacéuticas contenidas en los distintos tipos de envase o empaque (blíster, caja, tubo, frasco, etc.).

En este orden, las unidades mínimas de dispensación corresponden a aquellos envases, o empaques, de medicamentos que no son susceptibles a ser divididas en unidades menores y que además deben contar con las siguientes características:

1. Mantener la trazabilidad de información del medicamento, en esencia, el lote de fabricación y la fecha de expiración.
2. Su manejo durante el proceso de dispensación no debe comprometer las condiciones de fabricación, de forma que no haya deterioro de la calidad del medicamento.
3. Evitar la exposición de la forma farmacéutica al ambiente.
4. Debe propender por la seguridad de los actores involucrados en el proceso de dispensación del medicamento.

Para cada uno de los 6.979 productos considerados, se definieron las unidades mínimas no fraccionables según las características mencionadas. Al 54% de los productos les correspondió el blíster como unidad mínima no fraccionable, seguido de frasco para el 22% y tubo el 5%.

Cada unidad mínima no fraccionable tiene asociado un factor, que corresponde a la cantidad de unidades farmacéuticas (tabletas, cápsulas, etc.) contenidas en ella; y con las cuales es posible realizar una comparación con la cantidad prescrita, de forma que se evalúe si una prescripción médica guarda correspondencia con la presentación en que se comercializa el medicamento en la unidad mínima no fraccionable o no.

Discriminando por principio activo, el top 10 de aquellos con mayor porcentaje de prescripciones médicas que no guardan correspondencia con el factor de la unidad mínima no fraccionable son (Tabla 2):

TABLA 2. TOP 10 DE PRINCIPIOS ACTIVOS CON MAYOR PORCENTAJE DE PRESCRIPCIONES QUE NO GUARDARON CORRESPONDENCIA CON EL FACTOR DE LA UNIDAD MÍNIMA NO FRACCIONABLE

Principio activo	Porcentaje prescripciones médicas
Espironolactona + Furosemida	100,0%
Cloranfenicol	100,0%

Principio activo	Porcentaje prescripciones médicas
Zofenopril	99,1%
Eprosartán	98,4%
Vildagliptina	97,4%
Valsartán	96,9%
Sitagliptina	96,8%
Ziprasidona	96,7%
Terazosina	96,5%
Ivabradina	95,9%

Fuente: Elaboración propia.

A manera de ejemplo, los anteriores resultados se pueden interpretar como el 100% de las prescripciones médicas con formulación del principio activo Espironolactona + Furosemida, la cantidad prescrita no guardaba correspondencia o no era múltiplo del factor de la(s) unidad(es) mínima(s) no fraccionables de los medicamentos con este principio activo.

C. Escenarios

A partir de la definición de la unidad mínima no fraccionable y su factor de prescripción, fue posible definir diferentes escenarios en los que se puede abordar una solución al fraccionamiento de medicamentos. Los escenarios considerados fueron: el escenario por exceso, en el que se dispensa una cantidad mayor a la cantidad solicitada en la prescripción médica; el escenario por defecto, en el que se dispensa una cantidad menor a la solicitada; y el escenario exacto, en el que se dispensa la cantidad solicitada, implicando un proceso de reempaque.

Para evaluar los diferentes escenarios, se consideraron las siguientes variables de caracterización (Tabla 3):

TABLA 3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS

Escenario	VARIABLES	Definición
Exceso	Unidades adicionales	Número de unidades farmacéuticas (tabletas, cápsulas, etc.) que se entregarían de manera adicional al tratamiento.
	Costo adicional	Costo asociado a las unidades adicionales.
Defecto	Porcentaje de cobertura	Porcentaje de tratamiento que estaría cubierto en entrega por defecto.
	Días faltantes	Días sin tratamiento a causa de la entrega por defecto.
Exacto	Unidades reempaque	Número de unidades farmacéuticas (tabletas, cápsulas, etc.) que se entregarían en forma de reempaque.
	Costo adicional	Costo asociado al reempaque.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan en detalle los hallazgos de cada escenario.

1. Escenario por exceso

En este escenario, se contempla una dispensación en la que se hace entrega de unidades farmacéuticas adicionales de forma que no haya manipulación del medicamento. Para ejemplificar este escenario, si una prescripción médica para un medicamento particular está por siete unidades farmacéuticas, y la unidad mínima no fraccionable tiene un factor de diez, entonces se dispensan diez unidades, representando un exceso de tres unidades farmacéuticas.

De acuerdo con las variables de caracterización, se identificaron los medicamentos con mayor número unidades en exceso para el proceso de dispensación y los medicamentos con mayor costo adicional. Al discriminar inicialmente por grupo terapéutico, se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 4):

TABLA 4. PROMEDIO DE UNIDADES FARMACÉUTICAS ADICIONALES POR DISPENSACIÓN, SEGÚN GRUPO TERAPÉUTICO

Grupo terapéutico	Promedio unidades adicionales por dispensación
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	2,8 (SD = 1,5)
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	2,5 (SD = 1,3)
Sistema musculoesquelético	1,8 (SD = 1,1)
Preparados hormonales sistémicos, excl. Hormonas sexuales	1,6 (SD = 1,05)
Aparato genitourinario y hormonas sexuales	1,3 (SD = 0,9)
Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes	1,2 (SD = 0,9)
Sistema digestivo y metabolismo	1,2 (SD = 0,7)
Sangre y órganos hematopoyéticos	0,7 (SD = 0,5)
Sistema nervioso	0,6 (SD = 0,3)
Sistema cardiovascular	0,5 (SD = 0,3)
Sistema respiratorio	0,4 (SD = 0,2)
Varios	0,1 (SD = 0,03)
Medicamentos dermatológicos	0,02 (SD = 0,002)
Órganos de los sentidos	0,0 (SD = 0,0001)

Fuente: Elaboración propia.

Evaluando el número de unidades farmacéuticas adicionales, los grupos mayormente impactados fueron: agentes antineoplásicos e inmunomoduladores y antiinfecciosos en general para uso sistémico, al considerarse un promedio entre dos y tres unidades farmacéuticas

adicionales por cada dispensación. El promedio pareciera ser bajo, pero al considerar los valores de desviación estándar, estos indican una alta variabilidad para estos grupos terapéuticos, por lo que es posible definir que hay dispensaciones con mayor número de unidades extra, además, debe tenerse en cuenta el número de dispensaciones realizadas en estos grupos fueron de 322.452 para el primero y 779.534 para el segundo en el periodo de estudio, por lo tanto, el impacto es considerable al tener en cuenta la magnitud total.

Otros grupos terapéuticos de mayor impacto en cuanto al número de unidades farmacéuticas adicionales fueron: desde sistema musculoesquelético hasta sistema digestivo y metabolismo, según el orden expuesto en la tabla 4. Para estos grupos terapéuticos, cuyo promedio indica que se dispensarían entre 1 y 2 unidades farmacéuticas adicionales, representan un impacto considerable, al tener en cuenta la variabilidad y el número de prescripciones médicas que se pudieran generar, las cuales oscilan entre 360.890 y 5'215.129 para el periodo evaluado. El detalle se encuentra en la tabla 5.

TABLA 5. NÚMERO DE DISPENSACIONES POR GRUPO TERAPÉUTICO EN EL PERIODO DE EVALUACIÓN

Grupo terapéutico	Número de dispensaciones
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	322.452
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	779.534
Aparato genitourinario y hormonas sexuales	689.719
Medicamentos dermatológicos	389.914
Órganos de los sentidos	650.548
Preparados hormonales sistémicos, excl. Hormonas sexuales	1'577.817
Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes	360.890
Sangre y órganos hematopoyéticos	689.723
Sistema cardiovascular	7'331.186
Sistema digestivo y metabolismo	5'215.129
Sistema musculoesquelético	1'052.126
Sistema nervioso	4'145.500
Sistema respiratorio	1'382.796
Varios	3.528

Fuente: Elaboración propia.

Otros grupos terapéuticos, como medicamentos dermatológicos y órganos de los sentidos, tuvieron menor impacto. Es de considerarse que las formas farmacéuticas asociadas a los medicamentos de tipo de grupos terapéuticos no son susceptibles de fraccionamiento *per se*, por lo tanto, las prescripciones médicas no presentan una desviación considerable de las presentaciones comerciales al momento de la dispensación.

Aparte del impacto generado por el número de unidades farmacéuticas adicionales en el escenario por exceso, es de considerarse el costo derivado. Expresándolo en aumento porcentual frente a los valores de dispensación sin exceso, se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 6):

TABLA 6. AUMENTO PORCENTUAL
EN EL COSTO – ESCENARIO POR EXCESO

Grupo terapéutico	Porcentaje de aumento del costo
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	4,6%
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	9,3%
Aparato genitourinario y hormonas sexuales	3,2%
Medicamentos dermatológicos	0,1%
Órganos de los sentidos	0,0%
Preparados hormonales sistémicos, excl. Hormonas sexuales	0,9%
Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes	3,0%
Sangre y órganos hematopoyéticos	1,1%
Sistema cardiovascular	1,5%
Sistema digestivo y metabolismo	2,4%
Sistema musculoesquelético	9,4%
Sistema nervioso	1,7%
Sistema respiratorio	1,4%
Varios	0,0%

Fuente: Elaboración propia.

Frente al impacto en el costo, resaltan los grupos de antiinfecciosos en general para uso sistémico y agentes antineoplásicos e inmunomoduladores con un aumento de 9,3% y 4,6% en el presupuesto para este tipo de medicamentos. Sin embargo, el grupo de sistema musculoesquelético es el que mayor impacto tiene al obtenerse un aumento de 9,4% en el presupuesto que se destinaría a los medicamentos.

En el detalle de los principios activos, realizando la misma caracterización que con los grupos terapéuticos, se evaluó la cantidad de unidades farmacéuticas adicionales por dispensación y la variación porcentual de aumento en el presupuesto. A continuación, se relacionan los principios activos con mayor impacto según el número de unidades farmacéuticas adicionales por dispensación, teniendo en cuenta los grupos terapéuticos de mayor impacto en esta variable. El detalle se encuentra en la tabla 7.

TABLA 7. PROMEDIO DE UNIDADES FARMACÉUTICAS ADICIONALES POR DISPENSACIÓN, SEGÚN PRINCIPIO ACTIVO DE GRUPOS TERAPÉUTICOS DE MAYOR IMPACTO

Grupo terapéutico	Principio activo	Promedio unidades adicionales por dispensación
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	Anastrozol	9,3 (SD = 4,4)
	Dabrafenib	9,3 (SD = 7,0)
	Azatioprina	8,6 (SD = 5,8)
	Metotrexato	7,3 (SD = 2,9)
	Pirfenidona	6,3 (SD = 1,2)
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	Nitrofurantoina	7,0 (SD = 2,3)
	Cefadroxilo	6,0 (SD = 1,5)
	Cefalexina	5,0 (SD = 1,7)
	Amoxicilina	4,6 (SD = 2,5)
	Ciprofloxacina	3,1 (SD = 1,1)

Fuente: Elaboración propia.

Del grupo terapéutico de agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, los principios activos que tienen mayor impacto son: anastrozol y dabrafenib con un promedio entre 9 y 10 unidades farmacéuticas adicionales por cada dispensación, seguidos de azatioprina y metotrexato con promedios de unidades farmacéuticas adicionales entre 8 y 9, y 7 y 8, respectivamente.

En cuanto al grupo terapéutico de antiinfecciosos en general para uso sistémico, la nitrofurantoina fue el principio activo con mayor impacto al tener un promedio de 7 unidades farmacéuticas adicionales por cada dispensación, seguido de cefadroxilo y cefalexina con 6 y 5 unidades farmacéuticas adicionales, respectivamente.

Otros principios activos pertenecientes a otros grupos terapéuticos con un impacto considerable según su nivel de prescripción son (Tabla 8):

TABLA 8. PROMEDIO DE UNIDADES FARMACÉUTICAS ADICIONALES POR DISPENSACIÓN, SEGÚN PRINCIPIO ACTIVO DE OTROS GRUPOS TERAPÉUTICOS

Principio activo	Promedio unidades adicionales por dispensación
Dapagliflozina	9,9 (SD = 3,0)
Hioscina Butilbromuro	8,0 (SD = 4,2)
Prednisolona	5,2 (SD = 2,9)
Cefalexina	5,0 (SD = 1,7)
Rosuvastatina	3,0 (SD = 2,1)

Naproxeno	2,4 (SD = 1,1)
Esomeprazol	1,5 (SD = 3,1)
Levotiroxina	1,4 (SD = 2,4)
Acetilsalicílico acido	0,8 (SD = 4,6)
Acetaminofén	0,7 (SD = 0,7)

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de otros principios activos, resalta el caso de dapaglifozina con un promedio de unidades farmacéuticas adicionales entre 9 y 10 para cada dispensación, así como el caso hioscina butilbromuro con un promedio de unidades farmacéuticas adicionales de 8 para cada dispensación. Llama la atención el caso de levotiroxina y ácido acetilsalicílico cuyo promedio es bajo, pero la variabilidad de unidades farmacéuticas adicionales es considerablemente alta, indicando que se pueden presentar dispensaciones con un alto número de unidades farmacéuticas adicionales.

Frente al aumento porcentual en el costo, se muestran a continuación los principios activos de mayor impacto en los grupos terapéuticos señalados anteriormente (Tabla 9):

TABLA 9. AUMENTO PORCENTUAL EN EL COSTO
POR PRINCIPIO ACTIVO – ESCENARIO POR EXCESO

Grupo terapéutico	Principio activo	Porcentaje de aumento del costo
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	Anastrozol	30%
	Azatioprina	16%
	Bicalutamida	12%
	Metotrexato	10%
	Fingolimod	6%
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	Cefadroxilo	34%
	Eritromicina	23%
	Cefalexina	20%
	Ciprofloxacino	18%
	Amoxicilina	17%
Sistema musculoesquelético	Dexibuprofeno	32%
	Ibuprofeno	19%
	Ácido Mefenámico	17%
	Etoricoxib	14%
	Naproxeno	12%

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar como algunos principios activos aumentan el presupuesto de una manera considerable en un escenario de dispensación por exceso; tal es el caso de anastrozol, cefadroxilo y dexibuprofeno. Otros principios activos impactan en diferente medida el costo asociado.

Una vez expuesto el panorama con el escenario de dispensación por exceso, así como la caracterización relacionada con las unidades farmacéuticas adicionales y el aumento en el costo asociado, es de considerar que este escenario exhibe algunas ventajas, al contemplarse la entrega de unidades farmacéuticas adicionales, como pueden ser: garantizar en todo momento la cobertura total del tratamiento requerido, por lo que el paciente no quedará descubierto algún día de su tratamiento, además, en caso de tratamientos que requieran continuidad, se disminuye el riesgo de falta de cobertura del tratamiento derivado de la demora de los procesos administrativos.

Este escenario tiene desventajas al haber dispensación de unidades adicionales, como problemas de remanentes de medicamentos en los domicilios de los pacientes, que muestran un riesgo, como automedicación, problemas en el control de fechas de vencimiento, uso inadecuado y riesgo de intoxicación por acceso a personas vulnerables y problemas de almacenamiento e inadecuada disposición.

Partiendo de las desventajas de este escenario, se hacen notorios los problemas al acceso de los medicamentos para los pacientes; al haber una dispensación de unidades farmacéuticas adicionales con su respectivo sobrecosto al presupuesto, implica que no haya una adecuada utilización del recurso, toda vez que los sobrantes que quedan en los domicilios de los pacientes pudieran ser parte del tratamiento de otros pacientes, representando un valor monetario que pudiera también ser aprovechado para la gestión de otras oportunidades en salud.

2. *Escenario por defecto*

A diferencia del escenario por exceso, en el escenario por defecto hay una dispensación en la que se entregan al paciente menos unidades farmacéuticas prescritas, según el factor de la unidad mínima no fraccionable, por ejemplo: para una prescripción médica de un medicamento particular se requieren doce unidades farmacéuticas, pero la unidad mínima no fraccionable tiene un factor de diez, por lo tanto, se dispensarían diez unidades.

Según las variables de caracterización, se identificaron los medicamentos con menor porcentaje de cobertura o con mayor número de días sin tratamiento. Analizando por grupo terapéutico, se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 10):

TABLA 10. CARACTERIZACIÓN ESCENARIO POR DEFECTO – GRUPOS TERAPÉUTICOS

Grupo terapéutico	Cobertura de tratamiento promedio	Promedio de días faltantes por dispensación
Sistema musculoesquelético	92,8% (SD = 5,2%)	2,4 (SD = 1,7)
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	92,8% (SD = 5,9%)	2,4 (SD = 1,9)
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	96,1% (SD = 1,8%)	1,2 (SD = 0,6)
Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes	97,6% (SD = 6,1%)	0,8 (SD = 2,0)
Sistema digestivo y metabolismo	98,0% (SD = 4,0%)	0,6 (SD = 1,3)
Aparato genitourinario y hormonas sexuales	98,5% (SD = 5,1%)	0,5 (SD = 1,6)
Sistema nervioso	98,6% (SD = 3,1%)	0,5 (SD = 1,0)
Sistema respiratorio	98,7% (SD = 1,9%)	0,4 (SD = 0,6)
Sangre y órganos hematopoyéticos	99,1% (SD = 2,1%)	0,3 (SD = 0,6)
Sistema cardiovascular	99,2% (SD = 3,9%)	0,2 (SD = 1,2)
Preparados hormonales sistémicos, excl. Hormonas sexuales	99,4% (SD = 3,6%)	0,2 (SD = 1,2)
Medicamentos dermatológicos	99,9% (SD = 1,1%)	0,0 (SD = 0,4)
Varios	99,9% (SD = 0,8%)	0,0 (SD = 0,3)
Órganos de los sentidos	99,9% (SD = 0,1%)	0,0 (SD = 0,04)

Fuente: Elaboración propia.

Al realizarse dispensaciones por defecto en grupos terapéuticos, como sistema musculoesquelético y antiinfecciosos en general para uso sistémico, el porcentaje de cobertura de tratamiento es de 92,8% para ambos grupos, indicando que el paciente no dispondría del 7,8% del tratamiento en promedio por cada dispensación. El siguiente grupo terapéutico que presenta este fenómeno, pero en menor medida, es el de agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, cuyo porcentaje de cobertura es del 96,1% en promedio.

De manera relacionada con el porcentaje de cobertura, la variable de días faltantes, que indica cuántos días el paciente se quedaría sin tratamiento ante una dispensación por defecto, muestra que para los grupos con menor porcentaje de cobertura (sistema musculoesquelético y antiinfecciosos en general para uso sistémico) se tienen los mayores números de días faltantes sin tratamiento, oscilando entre 2 y 3 días. Para el caso del grupo de agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, el promedio de días faltantes está entre 1 y 2.

Para la variable días faltantes de tratamiento, llama la atención que para algunos grupos terapéuticos el promedio de días es bajo, pero la variabilidad es alta; por ejemplo, el grupo de preparados hormonales sistémicos, excluyendo hormonas sexuales, tiene un promedio de días faltantes de 0,2, es decir, a lo mucho el paciente estará un día sin tratamiento, pero según la desviación estándar, que es de 1,2, indicaría que habría pacientes con días faltantes de tratamiento entre 1 a 4 días. Este fenómeno se relaciona directamente con la variabilidad de los regímenes posológicos, en concordancia a lo señalado anteriormente frente a la variabilidad de las prescripciones médicas.

Teniendo en cuenta los grupos con menor porcentaje de cobertura, o mayor número de días faltantes, se señalan los siguientes resultados discriminando por principio activo (Tabla 11):

TABLA 11. CARACTERIZACIÓN ESCENARIO POR DEFECTO – PRINCIPIO ACTIVO DE GRUPOS TERAPÉUTICOS CON MENOR COBERTURA

Grupo terapéutico	Principio activo	Cobertura de tratamiento promedio	Promedio de días faltantes por dispensación
Sistema musculoesquelético	Dexibuprofeno	73,8% (SD = 5,1%)	8,6 (SD = 2,3)
	Ácido Mefenámico	83,3% (SD = 23,6%)	5,5 (SD = 7,8)
	Ibuprofeno	84,6% (SD = 8,5%)	5,1 (SD = 2,8)
	Naproxeno + Sumatriptan	88,0% (SD = 6,5%)	3,7 (SD = 1,4)
	Naproxeno	90,7% (SD = 4,5%)	3,1 (SD = 1,5)
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	Cefadroxilo	77,4% (SD = 4,8%)	7,0 (SD = 3,4)
	Amoxicilina + Ácido Clavulánico	77,4% (SD = 7,8%)	7,1 (SD = 2,5)
	Cloranfenicol	83,3% (SD = 4,1%)	5,0 (SD = 2,1)
	Clindamicina	84,6% (SD = 11,7%)	5,0 (SD = 3,7)
	Cefalexina	84,6% (SD = 6,6%)	4,9 (SD = 2,1)

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del grupo terapéutico sistema musculoesquelético, los medicamentos con menor porcentaje de cobertura son dexibuprofeno (73,8%) y ácido mefenámico (83,3%), indicando que con una dispensación por defecto, el porcentaje de tratamiento no cubierto es alto, lo que guarda correspondencia con los días faltantes de tratamiento, ya que en promedio, para dexibuprofeno el paciente se quedaría entre 8 y 9 días sin medicamento y para ácido mefenámico el paciente se quedaría entre 5 y 6 días sin medicamento.

En cuanto al segundo grupo terapéutico, el promedio de cobertura es de apenas 77,4% tanto para cefadroxilo como para amoxicilina más ácido clavulánico, y los días sin tratamiento están entre 7 y 8, lo que se puede considerar crítico teniendo en cuenta las principales indicaciones de estos principios activos.

Otros principios activos de relevancia, que presentan porcentajes de cobertura bajos (promedio), o alto número de días faltantes (promedio) son: espirolactona más furosemida (53,3% - 14,0 días), cinarizina (67,3% - 10,7 días), dihidrogesterona (76,2% - 7,9 días) y clotrimazol más metronidazol (82,2% - 5,6 días).

Frente al escenario por defecto, aunque algunos grupos terapéuticos o principios activos se ven considerablemente afectados, en cuanto al porcentaje de cobertura o el número de días faltantes en el tratamiento; este escenario cuenta con la ventaja de que no se genera mal uso de los recursos relacionados con los medicamentos, ya que no hay posibilidad de remanentes y los riesgos asociados a estos y, por lo tanto, no hay puntos de fuga del presupuesto.

En contraposición, la desventaja de este escenario radica en la falta de tratamiento que se pudiera generar a partir de la no correspondencia entre la cantidad ordenada en la prescripción médica con la cantidad señalada por el factor de la unidad mínima no fraccionable. Esta desventaja es un problema de acceso a los medicamentos, considerando que hay posibilidad de pérdida de continuidad o cumplimiento de los tratamientos, salvo que se creen mecanismos para que administrativamente se pueda corregir este fenómeno; por ejemplo, autorizaciones adicionales o adelanto de consultas médicas, aunque aumentaría la operatividad en otros puntos del sistema de salud.

3. Escenario exacto

En este escenario, se considera una dispensación de la cantidad exacta, para lo cual pueden surgir dos posibilidades. En la primera, una dispensación donde todas las unidades farmacéuticas han pasado por un proceso de reenvase y reempaque tal como se enmarca en un sistema de distribución de dosis unitarias. La segunda posibilidad, considera una combinación entre la unidad mínima no fraccionable y unidades farmacéuticas reenvasadas o reempacadas. En el estudio realizado se consideró la segunda posibilidad.

Las variables de caracterización de este escenario corresponden al número de unidades farmacéuticas que estarían reempacadas (*como referencia a unidades reenvasadas y reempacadas*) y el costo asociado a estas. Discriminando por grupo terapéutico, se muestra a continuación el número de unidades farmacéuticas reempacadas necesarias para cumplir con la cantidad prescrita (Tabla 12).

TABLA 12. CARACTERIZACIÓN ESCENARIO EXACTO – GRUPOS TERAPÉUTICOS

Grupo terapéutico	Promedio unidades de reempaque por dispensación	Aumento porcentual costo
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	2,4 (SD = 1,4)	0,30%
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	1,9 (SD = 1,5)	5,54%
Aparato genitourinario y hormonas sexuales	0,6 (SD = 2,2)	0,17%
Medicamentos dermatológicos	0,0 (SD = 0,3)	0,01%
Órganos de los sentidos	0,0 (SD = 0,1)	0,002%
Preparados hormonales sistémicos, excl. Hormonas sexuales	1,2 (SD = 1,4)	0,81%
Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes	0,9 (SD = 2,0)	3,29%
Sangre y órganos hematopoyéticos	0,5 (SD = 0,8)	0,05%
Sistema cardiovascular	0,3 (SD = 1,2)	0,17%
Sistema digestivo y metabolismo	1,0 (SD = 2,4)	0,51%
Sistema musculoesquelético	1,4 (SD = 1,8)	8,15%
Sistema nervioso	0,5 (SD = 1,6)	0,50%
Sistema respiratorio	0,4 (SD = 0,6)	3,37%
Varios	0,1 (SD = 3,6)	0,001%

Fuente: Elaboración propia.

Frente al número de unidades farmacéuticas a ser reempacadas, para el grupo terapéutico de agentes antineoplásicos e inmunomoduladores se requieren entre 2 y 3 unidades por cada dispensación, seguido del grupo terapéutico de antiinfecciosos en general para uso sistémico, para el cual se necesitan en promedio entre 1 y 2 unidades farmacéuticas por cada dispensación. Aunque estos valores promedio son bajos, al tener en cuenta el nivel de dispensaciones de estos grupos terapéuticos tal como se analizó en el escenario por exceso, las cantidades a ser reempacadas resultan ser considerables.

Otros grupos terapéuticos que resaltan por el promedio de unidades reempacadas necesarias por cada dispensación son: sistema musculoesquelético (1,4 unidades farmacéuticas), preparados hormonales sistémicos excluyendo hormonas sexuales (1,2 unidades farmacéuticas) y sistema digestivo y metabolismo (1,0 unidades farmacéuticas).

De manera similar a los escenarios anteriores, se presenta el fenómeno de alta variabilidad en el número de unidades a reempacar; tal es el caso de los grupos terapéuticos: aparato genitourinario y hormonas sexuales, productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes, sistema nervioso, entre otros; cuyos promedios de unidades farmacéuticas a reempacar son bajos, pero la alta variabilidad indica que hay prescripciones médicas donde se requieren un número alto de unidades reempacadas.

En cuanto al costo asociado al proceso de reempaque y el costo logístico derivado, algunos grupos terapéuticos elevan el presupuesto asociado; tal es el caso del sistema musculoesquelético que eleva el costo en un 8,15%, seguido de: antiinfecciosos en general para uso sistémico con un 5,54%, sistema respiratorio con un 3,37% y productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes con un 3,29%.

Discriminando por principio activo y considerando en primer lugar los grupos terapéuticos con mayor impacto en el promedio de unidades farmacéuticas a reempacar, se tiene el siguiente detalla (Tabla 13):

TABLA 13. CARACTERIZACIÓN ESCENARIO EXACTO – PRINCIPIOS ACTIVOS DE GRUPOS TERAPÉUTICOS CON MAYOR PROMEDIO DE UNIDADES FARMACÉUTICAS A REEMPACAR

Grupo terapéutico	Principio activo	Promedio unidades de reempaque por dispensación
Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores	Dabrafenib	9,3 (SD = 7,0)
	Metotrexato	7,7 (SD = 3,4)
	Azatioprina	4,8 (SD = 4,9)
	Pirfenidona	3,9 (SD = 1,2)
	Capecitabina	3,3 (SD = 0,1)
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	Nitrofurantoina	6,2 (SD = 2,1)
	Amoxicilina + Ácido Clavulánico	4,2 (SD = 1,5)
	Dicloxacilina	4,1 (SD = 2,1)
	Cefadroxilo	4,0 (SD = 1,3)
	Tetraciclina	4,0 (SD = 0,9)

Para el grupo terapéutico de agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, los principios activos que mayor desatacan según el número de unidades farmacéuticas a reempacar son: dabrafenib, con un promedio entre 9 y 10 unidades, y metotrexato, con un promedio entre 7 y 8 unidades. Destaca el caso de azatioprina, cuyo promedio está entre 4 y 5 unidades, pero la variabilidad del número de unidades a reempacar es alta, implicando que puede haber casos en los que se requieran 10 o más unidades farmacéuticas reempacadas.

En el caso del grupo terapéutico de antiinfecciosos en general para uso sistémico, resalta el caso de nitrofurantoina al tener un promedio entre 6 y 7 unidades a reempacar por cada dispensación. Los siguientes principios activos (Tabla 13) tienen un promedio entre 4 y 5 unidades a reempacar.

Frente al costo asociado al reempaque y la logística relacionada, se tienen los siguientes hallazgos al discriminar por principio activo de los grupos terapéuticos que resaltaron en este aspecto (Tabla 14):

TABLA 14. CARACTERIZACIÓN ESCENARIO EXACTO – PRINCIPIOS ACTIVOS DE GRUPOS TERAPÉUTICOS CON MAYOR VARIACIÓN PORCENTUAL EN COSTO

Grupo terapéutico	Principio activo	Aumento porcentual costo
Sistema musculoesquelético	Ibuprofeno	36,45%
	Diclofenaco	26,89%
	Naproxeno	22,15%
	Ácido Mefenámico	19,42%
	Metocarbamol	14,47%
Antiinfecciosos en general para uso sistémico	Sulfametoxazol + Trimetoprim	22,62%
	Dicloxacilina	17,42%
	Nitrofurantoina	16,70%
	Ampicilina	16,47%
	Cefadroxilo	15,08%

Considerando el aumento porcentual en el costo de los medicamentos derivados del reempaque y su logística, para el grupo terapéutico del sistema muscular, el principio activo ibuprofeno tendría un aumento del 36,45% en su presupuesto, seguido de diclofenaco, con 26,89%, y naproxeno, con 22,15%. En el caso del grupo terapéutico de antiinfecciosos en general para uso sistémico, el mayor aumento en el costo es para sulfametoxazol más trimetoprim, con un 22,62%, seguido de dicloxacilina y nitrofurantoina, con un 17,42% y 16,70%, respectivamente.

Las ventajas del escenario exacto están dadas por la dispensación de la cantidad ordenada por el prescriptor para el cumplimiento del tratamiento exacto, si el riesgo de remanentes o pérdida de continuidad del tratamiento, y al considerarse el reempaque de las unidades farmacéuticas, se mantiene la trazabilidad de la información.

Sin embargo, las desventajas de este escenario se relacionan con la elevación del costo de los medicamentos, debido al proceso de reempaque y de la logística necesaria para el manejo de las unidades farmacéuticas en dosis unitarias, además el control del almacenamiento debe minimizar el riesgo de pérdida y confusiones derivadas, previniendo los errores de dispensación.

De cara al acceso de los medicamentos, la complejidad de logística del escenario exacto puede repercutir en problemas de oportunidad para cumplir con la demanda del consumo de medicamentos, además el costo debido al reempaque representa un gasto adicional en el presupuesto de medicamentos, y pérdidas por manejo en vencimiento de medicamentos reempacados, que como sucede con el escenario por exceso, es un recurso que deja de ser utilizado para que otros pacientes tengan acceso a los medicamentos.

III. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Bajo el panorama derivado del análisis de los diferentes escenarios y teniendo en cuenta sus ventajas, desventajas, y la forma como el acceso a los medicamentos puede verse afectado; es posible diseñar estrategias que resalten las ventajas de cada escenario y a la vez mitigar las desventajas, evitando así la creciente problemática a los medicamentos. Se pueden considerar varios tipos de estrategias, que no sean necesariamente excluyentes entre sí.

1. Escenarios segmentados

Esta estrategia consiste en una combinación de los escenarios (exceso, defecto, exacto) según diversas características, es decir, de acuerdo con las políticas institucionales se define en qué casos se permite una dispensación por exceso, en qué casos una dispensación por defecto y cuándo aplicar una dispensación exacta con reempaque de unidades. Algunas consideraciones de ejemplo son:

– *Escenario exacto*

La definición de productos para el escenario exacto debe considerar el nivel de rotación y diversificación espacial del uso, es decir, reempacar productos con alta rotación supondría un sobreesfuerzo con posible pérdida de la oportunidad; además, productos con amplio uso en un territorio pueden conllevar mayor costo derivado de logísticas de transporte.

Productos con condiciones de almacenamiento como cadena de frío, citotóxicos, alto costo o controlados requieren esfuerzos adicionales para evitar riesgos derivados de manipulaciones inapropiadas.

– *Escenario exceso*

La selección de dispensación por exceso se puede considerar para medicamentos usados de manera aguda, de forma que se pueda garantizar la cobertura total del tratamiento, pero al concentrarse este escenario en productos específicos, se controla la fuga de costo.

Este escenario puede ser beneficioso en los casos en los que un producto de uso crónico tenga un bajo porcentaje de cobertura en el escenario por defecto, o se corra el riesgo de que un paciente pueda quedar una gran cantidad de días sin tratamiento.

– *Escenario por defecto*

Este tipo de dispensación es viable en tratamientos crónicos en los que se tengan altos porcentajes de cobertura o en los casos en que los pacientes no tengan posibilidad de estar un número considerable de días sin medicamentos. Este escenario debe acompañarse de medidas administrativas y/o logísticas para evitar la pérdida de continuidad del tratamiento, por ejemplo: modificaciones en el proceso de autorizaciones y/o en la asignación de citas médicas, o mecanismos de reformulación.

También es útil combinar escenarios dentro de una misma prescripción médica, es decir, por ejemplo, la primera dispensación puede ser en exceso y las demás por defecto.

2. Vigilancia de variabilidad de prescripción

Esta estrategia consiste en el monitoreo de las cantidades prescritas para los medicamentos que hagan parte de tratamientos estandarizados y fijos. De forma que cualquier nivel de variabilidad indica alguna desviación a las pautas de prescripción, pudiéndose controlar de manera correctiva para evitar el fraccionamiento o el manejo por algunos de los escenarios por exceso o defecto.

Los productos que hagan parte de esta estrategia son aquellos que, por sus características de prescripción y tratamiento, tienen presentaciones comerciales que guardan correspondencia completa.

3. Establecimiento de factores comunes de prescripción

En esta estrategia se establecen políticas de prescripción dentro de la institución, de forma que las cantidades prescritas se ajusten a las presentaciones comerciales de los medicamentos, ya sea en su unidad mínima no fraccionable o en su presentación completa. A manera de ejemplo, esta estrategia se utilizó para el principio activo levotiroxina, cuyas presentaciones comerciales son variables en el mercado.

A partir de la implementación de una política de prescripción como la señalada, se fue reduciendo el fraccionamiento de los medicamentos con este principio activo. A continuación, se muestra el porcentaje de fórmulas con desviación a través del tiempo (Tabla 15):

TABLA 15. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE FÓRMULAS CON DESVIACIÓN A PRESENTACIONES COMERCIALES DE MEDICAMENTOS CON LEVOTIROXINA

Mes	Porcentaje prescripciones médicas
1	14,08%
2	12,19%
3	11,05%
4	10,01%
5	9,68%
6	8,70%
7	8,55%
8	7,65%
9	7,22%
10	7,50%
11	7,36%

Fuente: Elaboración propia.

4. Redefinición de criterios de selección y adquisición

En esta estrategia, se considera una redefinición dentro de los criterios de selección y adquisición de medicamentos, para evaluar qué opciones (presentaciones comerciales) buscan las que se ajusten mejor a la dinámica de prescripción institucional. Se pueden realizar ejercicios *a priori* de forma que se perfilen las presentaciones más amigables para la institución.

A manera de ejemplo, para el caso del principio activo de levotiroxina en una concentración específica, se simularon diversas presentaciones, de forma que la búsqueda de opciones tuviera en cuenta aquellas más acordes. A continuación, se muestra el ejercicio realizado utilizando las variables de caracterización de los escenarios vistos (Tabla 16):

TABLA 16. EJERCICIO DE SIMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PRESENTACIONES

Presentación	Promedio unidades adicionales por dispensación	Porcentaje de aumento del costo	Cobertura de tratamiento promedio	Promedio de días faltantes por dispensación
2	0,12	0,45%	99%	0,29
3	0,2	0,66%	99%	0,37

Presentación	Promedio unidades adicionales por dispensación	Porcentaje de aumento del costo	Cobertura de tratamiento promedio	Promedio de días faltantes por dispensación
4	1,3	4,78%	95%	1,63
5	0,12	0,43%	99%	0,42
6	0,61	2,14%	97%	0,91
7	4,02	11,70%	94%	2,06
8	1,98	6,16%	86%	4,21
9	3,72	12,71%	91%	2,73
10	0,7	2,66%	97%	0,93
11	5,27	9,00%	85%	4,98
12	4,34	15,52%	88%	3,65
13	8,26	19,64%	90%	3,27
14	8,42	26,05%	94%	2,12
15	0,97	3,19%	98%	0,62
16	4,75	7,77%	76%	7,58
17	6,36	11,38%	77%	7,14
18	4,77	15,54%	79%	6,32
19	7,51	20,03%	81%	6,05
20	6,55	24,04%	83%	5,12
21	11,14	28,57%	85%	4,93
22	14,6	32,11%	87%	4,37
23	14,81	36,43%	88%	3,86
24	12,11	40,79%	90%	3,08
25	11,17	40,94%	92%	2,43
26	19,06	45,22%	93%	2,47
27	18,92	49,38%	94%	1,97
28	19,73	53,61%	96%	1,5

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados anteriores, se resalta que, de acuerdo con la dinámica de prescripción, las presentaciones pequeñas (hasta 15 unidades farmacéuticas) y múltiplos de cinco unidades, tienen mejor *ajuste* para la institución, al igual que una presentación de seis unidades farmacéuticas.

5. Búsqueda de armonización

Teniendo en cuenta el panorama expuesto en este trabajo, las estrategias para el manejo del fraccionamiento deben involucrar a todos los actores en la cadena de utilización

de medicamento, de manera que haya armonización entre fabricantes, autoridades sanitarias, prescriptores, operadores farmacéuticos y pacientes.

Con políticas generales se puede trabajar en la disminución de los riesgos derivados del fraccionamiento, para establecer estrategias generales, fomentando el buen uso de los recursos farmacéuticos para un mejor acceso a los medicamentos.

REFERENCIAS

- Cano C. (2016). *"Modelos, actores y fraccionamiento de medicamentos en la nueva Ley de Fármacos"* (Tesis maestría, Universidad de Chile 2016)
- Laporte J-R y Tognoni G. (1993). *Principios de Epidemiología del Medicamento*. 2ª ed., Masson Salvat.
- Ministerio de la protección social. Resolución número 1403 de 2007: Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones, Resolución N.º 1403, 14 de mayo de 2007.
- Ministerio de Salud. Aprueba norma que establece condiciones para el fraccionamiento de envases clínicos en farmacias no asistenciales [en línea] Res. Exenta N°207, 2009.