

Manejo de medicamentos posconsumo en familias de una comuna de la ciudad de Medellín

Luis Eduardo López Muriel


Magíster en Salud Familiar

Docente tiempo completo del programa de Regencia de Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Remington

Grupo de Investigación Salud Familiar y Comunitaria (GISFACO)

Correo: luis.lopez@uniremington.edu.co

 Orcid: 0000-0001-6137-9489

Isabel Cristina Zapata Vahos


Doctora en Biotecnología

Docente Asociada del programa de nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Católica de Oriente

Grupo de Atención Primaria en Salud

Correo: izapata@uco.edu.co

 Orcid: 0000-0002-1679-0153



Manejo de medicamentos posconsumo en familias de una comuna de la ciudad de Medellín¹

Resumen

Este estudio busca describir conocimientos y prácticas sobre la disposición final de medicamentos posconsumo en familias de la comuna tres de la ciudad de Medellín. Se trabaja un estudio descriptivo transversal con enfoque cuantitativo con 60 familias inscritas en un programa de salud familiar. Como resultado, se identifica que la tipología familiar que predomina es la amplia con un 56.7 %, el número de personas que prevalece por hogar es de cuatro personas con el 33.3 %. La HTA es la patología sobresaliente con un 40 %. A un 75 % le sobran medicamentos principalmente por falta de adherencia. Un 30 % creen que los medicamentos sobrantes se deben botar a la basura, el mismo porcentaje que se donen, el 25 % piensan en devolverlos a la farmacia y solo en 8.3 % llevarlos a un sitio especializado. En cuanto a las prácticas, un 38.3 % los botan a la basura y un 23.3 % al alcantarillado. Al 88.3 % de los encuestados, nadie les ha informado qué hacer con los medicamentos posconsumo. Un 51.7 % considera que los medicamentos que bota son perjudiciales para la salud y el medio ambiente. Un 86.7 % desconoce la normatividad que rige el manejo de estos desechos en Colombia. Se puede concluir que la principal razón por las que estas familias generan medicamentos posconsumo es la falta de adherencia.

¹ Capítulo derivado del proyecto Manejo de medicamentos posconsumo en las familias de la comuna tres de la ciudad de Medellín, para obtener el título de Maestría en Salud Familiar de la Universidad Católica de Oriente.

Introducción

Un medicamento posconsumo es aquel que sobra porque ya no se necesita, bien sea que esté en óptimas condiciones o en el peor de los casos, vencido. La disposición inadecuada de estos desechos puede atentar contra la salud de las personas y el ecosistema.

El presente estudio se lleva a cabo en el año 2019 y tiene por objetivo describir los conocimientos y las prácticas que tienen las familias de la comuna tres de la ciudad de Medellín, Manrique, con respecto a los medicamentos posconsumo.

Los medicamentos se consideran uno de los tipos de contaminantes ambientales y si sus residuos no se manejan adecuadamente se pueden convertir en un gran peligro para el ecosistema, apareciendo dentro del grupo de los contaminantes emergentes (Daughton y Ruhoy, 2008).

De lo anterior, surge a nivel mundial el término, Ecofarmacovigilancia, el cual se define como “la ciencia y actividades asociadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los productos farmacéuticos en el medio ambiente” (Daughton y Ruhoy, 2008, p. 1070).

En Colombia se cuenta con pocas publicaciones en revistas indexadas referentes a este tema, solo por mencionar una investigación llevada a cabo en Bogotá, sobre conocimientos y prácticas de pacientes sobre disposición final de medicamentos, donde se encuestaron 392 pacientes de consulta externa de un hospital con el objetivo de describir conocimientos, actitudes y prácticas sobre disposición de los medicamentos posconsumo, el 66.1 % tenían medicamentos sobrantes en sus casas, el 44 % de estos porque se mejoraron antes de terminar el tratamiento y un 19 % por olvido. Se halló, además, que el 25.8 % desecha los fármacos sobrantes en la basura, mientras un 16.8 % los dona. Lastimosamente, el 92,4 % no conoce los sitios destinados para desechar este tipo de residuos (Quijano et al., 2016).

Internacionalmente sí existen muchas investigaciones sobre disposición final de los medicamentos sobrantes. En Serbia, 2010, se realizó una investigación que tuvo como objetivo indagar los hábitos de almacenamiento y eliminación de medicamentos entre la población en el distrito sur de Bačka, y conocer las actitudes y el conocimiento de la población sobre la eliminación adecuada de los medicamentos. De 230 familias, un 90 % tenían un sitio específico para almacenar medicamentos en su hogar; un 10,3 % almacenaban medicamentos vencidos; el método más co-

mún para eliminar fármacos en el hogar es la basura con 85,6 % o en el baño 8,7 %. (Kusturica et al., 2012).

En el 2014, se realiza un estudio acerca de la práctica pública sobre la eliminación de medicamentos no utilizados en Irlanda, el cual concluye que existe mínima conciencia entre las personas con respecto a las formas apropiadas para deshacerse de los medicamentos no utilizados. Para ello, se contactó al azar a la gente en las calles de Galway y Cork quienes fueron invitados a participar llenando una encuesta. Fueron 398 personas de las cuales el 88 % mantenían medicamentos posconsumo en sus hogares, un 68 % los guardaba para cuando se necesitasen, el 72 % los desecharon de manera inapropiada a través de la basura y del alcantarillado (Vellinga et al., 2014).

Por otro lado, se encuentra una investigación realizada en diferentes provincias de Turquía en el año 2016 con trabajadores de una empresa multicéntrica del sector privado localizada en esos sitios. Se envió un formulario en línea que fue resuelto por 1121 de ellos (Akici et al., 2018). Algunos resultados para destacar: el 69.7% fueron de sexo femenino, un 49.4% vivían con menos de 4 integrantes en el hogar, un 41% conservaban medicamentos posconsumo, un 33.9% desechaban esos medicamentos en la basura, el inodoro, etc.

En otra investigación, llevada a cabo en la región de Ashanti en Ghana se encuestaron 500 personas y se obtuvieron resultados interesantes: el 98 % dijeron tener medicamentos sobrantes en el hogar y no saber qué hacer con ellos, pues nunca recibieron información al respecto (Abruquah, et al., 2014).

Pasando al contexto mexicano, existe un estudio realizado con 168 estudiantes de enfermería de tres universidades de México que muestra cómo es el manejo que le dan a los desechos medicamentosos generados en sus hogares. La encuesta arrojó que el 88 % de los sobrantes sólidos y el 63 % de los líquidos son depositados en la basura, y el 97.6 % reconocieron no conocer un plan de devolución de estos residuos. (Ramos et al., 2016).

Una reciente investigación llevada a cabo en China, donde se encuestaron 365 jóvenes universitarios y 206 adultos mayores, reveló que la mayoría tenía actitudes positivas con respecto al cuidado del medio ambiente, al considerar que desechar los medicamentos por el alcantarillado podría tener consecuencias en el ecosiste-

ma, pero en realidad realizaban una mala práctica con estos residuos al arrojarlos por el lavamanos y la basura corriente (Yu et al., 2019).

Se puede concluir, entonces, que la problemática del manejo de medicamentos posconsumo en los hogares es generalizable a nivel mundial, por lo tanto, se hace necesario tener datos en el contexto de la ciudad de Medellín para contrastarlos con esta realidad.

Es importante identificar los problemas del impacto ambiental generado por la presencia de fármacos y sus metabolitos activos en el medio ambiente (Castro et al., 2015).

Asimismo, los sistemas de alcantarillados, vaciamiento de medicamentos a inodoros, liberación a las aguas residuales, depósitos en tierra, etc. son los diferentes mecanismos utilizados como vías de eliminación de fármacos, los cuales terminan en las aguas residuales u otro medio ecológico contribuyendo a la contaminación del ecosistema (Gutierrez et al., 2018).

Ya se empiezan a evidenciar graves consecuencias en los seres vivos con alteraciones en sus ciclos biológicos. Un ejemplo claro es la resistencia bacteriana y obsolescencia de algunos antibióticos, donde uno de los causantes es precisamente los hallazgos de este grupo de medicamentos en dichas aguas residuales. Se calcula que en el mundo anualmente se consumen 100.000 toneladas de antibióticos. Estos productos o sus metabolitos, así como los de los demás medicamentos, son vertidos al medio ambiente (Velo y Moretti, 2010).

Los efectos de la presencia de medicamentos en el ecosistema apenas empiezan a ser evidenciable. Comiencese por el sonado caso del exterminio de buitres en la India, donde una investigación llevada a cabo en Pakistán llegó a la conclusión de que la muerte de un 95 % de estos carroñeros se debió a la ingesta de cadáveres de ganado tratado con diclofenaco, un medicamento del grupo de los AINES utilizado en humanos, pero también en veterinaria. El deceso final fue por fallas renales, una reacción adversa común a este grupo de fármacos (Medhi y Sewal, 2012). A raíz de esto, en la India se prohibió el uso del diclofenaco en animales.

Sumado a lo anterior, la disminución de ranas de la especie *xenopus tropicalis* predominante en el África es debida a la esterilidad de estas por el consumo de trazas de medicamentos anticonceptivos a base de progestágenos hallados en el

agua (Kvarnryd et al., 2011). Otro grupo de hormonas, como los estrógenos, han incidido en la feminización de peces macho.

Se tiene entonces un grave problema y la población corre un gran riesgo con los medicamentos posconsumo, pues si los desechan intactos en las basuras o los donan pueden caer en manos de personas que pueden ingresarlos en el mercado oscuro. En caso contrario, continuarán con el proceso que estas empresas recolectoras les dan a los residuos generados en el hogar y que de una u otra forma impactan negativamente el medio ambiente, en este caso por los lixiviados, antes de ser depositados en los rellenos sanitarios.

Más grave aún, si se desechan en suelos y aguas residuales, pues el problema se vuelve más complejo ya que se está atentando mucho más directo el ecosistema. Se ha evidenciado que aguas residuales sometidas a tratamientos no se logran depurificar del todo, encontrándose trazas de medicamentos antiepilépticos como la carbamazepina, anticonceptivos orales a base de estrógenos, medios de contraste yodados, como por mencionar algunos casos (Medhi y Sewal, 2012).

La presencia de principios activos en el ecosistema es algo que está resultando inmanejable, principalmente en lo concerniente al consumidor final, donde se involucra a las familias en dicha situación.

En un estudio llevado a cabo en Lombardía, Italia, se encontró que la mayoría de los medicamentos eran medibles en el agua potable o en los ríos y sedimentos, lo que sugiere que los productos farmacéuticos son contaminantes generalizados, con posibles implicaciones para la salud humana y el medio ambiente (Zuccato, Calamari, et al., 2000). Sus residuos, si no se gestionan adecuadamente, se convierten en un gran peligro para el ecosistema, apareciendo dentro del grupo de los contaminantes emergentes (Daughton, 2016).

En otro estudio realizado en Alemania, se logró demostrar la presencia de más de 150 principios activos en aguas de un río alemán, realizado por el Instituto de Ecología Social de Alemania (Holm et al., 2013), con posibles implicaciones para las especies acuáticas, pues entre estos se hallaron compuestos hormonales y antiinflamatorios no esteroides-AINEs, que han demostrado sus efectos en especies acuáticas, sobre todo los estrógenos, con la feminización de peces macho (Kvarnryd et al., 2011).

Queda bastante por hacer, pues a pesar de que existen hoy en día técnicas analíti-

cas más sensibles, lo que hace fácil detectar la presencia de compuestos farmacéuticos en el medio ambiente, particularmente en el agua subterránea y en el agua potable, incluso después del tratamiento y la purificación (Valcárcel et al., 2011), en países con escasos recursos como Colombia y con normatividad existente pero flexible, el uso de dichas técnicas resultan ser una utopía.

Familias y medicamentos

La tipología familiar, Jauregui (1998), citado en (Echeverri, 2016), permite identificar los miembros de una familia de acuerdo a sus lazos de parentesco, filiación, afinidad y afecto, destacándose: la familia nuclear (padres e hijos); la familia extensa (abuelos, padres e hijos); la extensa ampliada (abuelos, padres e hijos, y otros parientes: tíos, primos u otros familiares de distintas generaciones); la extensa modificada donde conviven bajo un mismo techo varios núcleos familiares; y la monoparental formada por madre o padre más los hijos (Chacón, 2002).

Ya en lo que concierne al tema de medicamentos y familia, muchas de estas tienen fármacos sobrantes o vencidos en sus hogares, lo que podría deberse a una prescripción excesiva, a una mala adherencia a la medicación o como ya se dijo, a prácticas de automedicación. Por lo tanto, las pautas para la eliminación segura de medicamentos no utilizados, no deseados o caducados deben crearse e incluirse en los programas rutinarios de educación del usuario y sus familias (Abruquah et al., 2014).

Ecofarmacovigilancia

Se define como “la ciencia y actividades asociadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los productos farmacéuticos en el medio ambiente” (Daughton y Ruhoy, 2008, p.1069). En el Simposium Iberoamericano de Farmacia Social se establece a la Ecofarmacovigilancia como “farmacia verde o ambiental” debido a que estudia los efectos contraproducentes de los fármacos en el ecosistema (Vega, 2013).

En ciudades con alto grado de vulnerabilidad desde lo económico, desde sus determinantes sociales, la contaminación ambiental es un problema en notorio crecimiento. Las aguas residuales se depositan directamente en las aguas naturales,

las mismas que sirven para su actividad alimentaria, su recreación, afectando por lo tanto la pesca, el turismo, el transporte y a veces hasta su consumo. La calidad ambiental se refiere, por tanto, al grado de perturbación y potencial de conservación o restauración de un ecosistema sometido a presiones humanas (Karr, 2001).

Aunque existe una definición sólida, la “Ecofarmacovigilancia todavía no está formalmente desarrollada y se encuentra pobremente regulada en la mayor parte del mundo” (Castro et al., 2015).

Con base en lo anterior, la Ecofarmacovigilancia es una prioridad que debe ser atendida como una política de estado en el campo de la salud humana y ambiental, con el fin de concientizar a la población sobre el uso racional de productos farmacéuticos y su impacto negativo en el ecosistema que agrava los procesos de cambio climático (Gutierrez et al., 2018).

Normatividad

Desde lo normativo, en diciembre de 2005, el Ministerio del Medio Ambiente en Colombia establece el Decreto 4741 donde se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Los productos farmacéuticos, y en particular los medicamentos, aparecen en dicho listado, por lo tanto, hay que garantizar su disposición final, aislando y confinando dichos residuos peligrosos en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente (Minambiente, 2005).

Asimismo, se cuenta con una resolución propia, la 371 de 2009 “Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos” (Minambiente, 2009).

Punto azul

Es una corporación sin ánimo de lucro que agrupa, representa y apoya a la industria farmacéutica en este país en la gestión adecuada de los residuos, proyectos normativos y en la promoción de iniciativas de responsabilidad social y empresa-

rial en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU, 2018).

Uno de los propósitos vitales de esta es disminuir el impacto ambiental de los residuos sólidos medicamentosos, y una de las estrategias ha sido ubicar en almacenes de cadena del país y principales droguerías, contenedores llamados Puntos Azules, con el objetivo de depositar y disponer de forma segura los residuos de medicamentos vencidos o parcialmente consumidos, evitando contaminación ambiental y problemas de salud pública que se generan cuando no son dispuestos de manera adecuada (Corporación Punto Azul, 2019).

Metodología

Es una investigación descriptiva no experimental, de corte transversal, analizando características del grupo poblacional; y tiene un enfoque y una técnica netamente cuantitativa, donde se determinarán frecuencias a partir de variables plasmadas en las tablas 1 y 2. Igualmente se cruzará información con un par de variables que resultan ser trascendentes. Todo esto analizado en el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 22.

Se utilizó una encuesta acondicionada a la realizada en Bogotá por Quijano y colaboradores con autorización de sus autores por intermedio del Semillero de Investigación en Farmacia Uniremington (SIFUR), creado bajo la estructura de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP).

La población es las familias de la comuna 3 de la ciudad de Medellín, ubicadas en los barrios de la franja alta que son los viven en condiciones más precarias y con dificultades de acceso: La Cruz, La honda, Carambolo y Versalles 2. Esta comuna se encuentra en una de las laderas de la ciudad, con probabilidades de deslizamientos, sobre todo los barrios más altos donde se fundaron asentamientos producto del desplazamiento.

El muestreo es no probabilístico, por conveniencia y oportunidad, seleccionando 60 familias pertenecientes al programa de Salud Familiar que la Universidad Remington viene desarrollando con los programas de Medicina, Enfermería, Nutrición y Dietética y Regencia de Farmacia, en dicho territorio.

Factores de inclusión: para responder el cuestionario, solo se escogerá por con-

veniencia un mayor de edad y que sea figura representativa del grupo familiar en cuanto al cuidado.

Factor de exclusión: no estar inscrito en el programa y no acceder al consentimiento informado.

Unidad de análisis: familias y el manejo de medicamentos posconsumo.

Unidad de estudio: persona cabeza de hogar.

Se tuvo presente lo consignado en la resolución 8430 de 1993 que reglamenta la investigación con humanos en el área de la salud. De acuerdo a esta, este estudio se clasifica como una investigación con riesgo mínimo. Se solicitó consentimiento informado a los que voluntariamente decidieron llenar la encuesta, garantizando su confidencialidad (Ministerio de Salud República de Colombia, 1993).

Igualmente se cumplió con los principios internacionales de la bioética, siempre bajo la guía de los principios rectores de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia.

Cabe resaltar que tanto la encuesta como el consentimiento contaron con el aval del comité de ética institucional.

Resultados

Caracterización sociodemográfica

En la tabla 1 se puede observar que, del total de personas seleccionadas como representantes del conjunto familiar, un 65 % son mayores de 50 años, predominando claramente el género femenino con un 75 %; en cuanto al barrio donde residen, se destacan el Barrio la Cruz con 36.7 % y Versalles 2 con un 30 %; en lo que refiere al nivel de estudio, un 88 % de los encuestados no tienen estudios superiores, alcanzando la mitad de ellos la primaria y un 38 % la secundaria.

El tipo de familia que predomina es la amplia con un 56.7 %, las cuales pueden ser extensas, o sea nuclear más otros parientes, o compuestos con o sin familiares más otros que no son parientes (DNP, 2016); también podría llamarse familias extendidas (padre o madre o ambos, con o sin hijos y otros parientes), según Arriagada (2002). Aunque un 30 % de estas familias cuentan con padre, madre e hijos, o sea que son nucleares, un 11.67 % solo conviven con uno de los padres o sea

monoparental (De Dalt de Mangione y Di Fabio de Anglat, 2002), predominando notoriamente la madre, y que se define como familia incompleta (Cano, 2005). Para resaltar el número de personas que habitan por hogar, donde el 76.7 % de estos reúnen como mínimo cuatro personas, destacándose que el 26.7 % conviven seis o más.

Tabla 1

Distribución absoluta y porcentual de variables sociodemográficas en familias de la comuna de 3 de la ciudad de Medellín en el año 2019

Variables sociodemográficas			
Característica		n	%
Edad	18-30	8	13,3
	31-40	1	1,7
	41-50	12	20
	51-60	25	41,7
	> 60	14	23,3
Género	Femenino	45	75
	Masculino	15	25
Barrio	Carambolo	8	13,3
	La Cruz	22	36,7
	La Honda	12	20
	Versalles 2	18	30
Nivel de Formación	Primaria	30	50
	Secundaria	23	38,3
	Técnico-Tecnológico	6	10
	Otro	1	1,7
Estado civil	Soltero	9	15
	Casado	15	25
	Unión libre	14	23,3
	Separado	15	25
	Viudo	7	11,7

Tipología Familiar	Nuclear	18	30
	Monoparental	7	11,7
	Amplio	34	56,7
	Otra	1	1,7
Nº. de personas por hogar	2	3	5
	3	11	18,3
	4	20	33,3
	5	10	16,7
	≥ 6	16	26,7

Nota. Autoría propia.

Patologías y tratamiento farmacológico

Ahondando ya en el tema de los medicamentos y patologías asociadas, como lo muestran la Tabla 2, estos hallazgos indican que entre las enfermedades más notorias en estas familias se destacan las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT), entre ellas la alta prevalencia de HTA con al menos un familiar en el 40.0 % de los hogares; diabetes 11.7 % y las dislipidemias con un 15 % complementan las patologías cardiovasculares. Un 75 % de fármacos sobrantes se da básicamente por el olvido de la aplicación de la medicación con un 42.3 % y un 30.5 % por abandono. Esto da a entender la falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos en ECNT como HTA y diabetes, lo que suele ser nefasto por las implicaciones en la salud de los pacientes, en el manejo de los recursos del SGSSS y en la morbimortalidad de la población, entre otros. A su vez se pueden convertir en un detonante, porque seguramente se generan sobrantes y hasta muchos alcanzando su fecha de vencimiento que, si las familias no les dan un manejo adecuado a estos desechos, se vuelven un problema para la salud de las personas y el medio ambiente en general.

De los medicamentos posconsumo que predominan en estas familias, se destacan los analgésicos-AINES como el ibuprofeno y el diclofenaco, con un 30 %. Llama la atención el 23.3 % de antihipertensivos, lo que corrobora que en las familias donde hay hipertensos, muchos de ellos no son adherentes a su terapia. Más preocupante es el 18.3 % de antibióticos, medicamentos que tradicionalmente se autome-

dica la gente para procesos virales en los que nada tienen que hacer, favoreciendo en cambio la resistencia bacteriana por el mal uso de estos. Ya la OMS (2017), ha declarado las alertas con bacterias que se han vuelto multirresistentes a muchos antibacterianos, teniendo presente que se han hallado varios de ellos en aguas residuales con las consecuencias ya descritas. (Velo y Moretti, 2010).

También llaman la atención fármacos antidiabéticos con un 6.7 % y antidepresivos con un 5 %, que se deberían conseguir con fórmula médica y aunque los antialérgicos están con un 11.7 %, estos si son de venta libre y están presentes en muchos antigripales.

Tabla 2

Distribución absoluta y porcentual de patología y su tratamiento farmacológico, en familias de la comuna de 3 de la ciudad de Medellín en el año 2019.

Información sobre patologías y su tratamiento farmacológico			
Característica		n	%
Morbilidad	HTA	24	40
	Diabetes	7	11,7
	Broncoespasmos	14	23,3
	Gastritis	17	28,3
	Dislipidemias	9	15
	Otras	15	25
Le sobran medicamentos	Si	45	75
	No	15	25
Por qué le sobran	Siente mejoría	18	30,5
	Olvido	26	42,4
	Intolerancia	1	1,7
	Otros	15	25,4
Quien le recomendó el medicamento	Médico	31	51,7
	Automedicación	18	30
	N.A.	11	18,3

Medicamentos sobrantes	Analgésicos-AINES	18	30
	Antihipertensivos	14	23,3
	Antibióticos	11	18,3
	Antialérgicos	7	11,7
	Antidiabéticos	4	6,7
	Antidepresivos	3	5
	Otros	23	38,3

Nota. Autoría propia.

Prácticas que realizan las familias con los medicamentos posconsumo

Referente a algunas de las prácticas en los hogares con los medicamentos posconsumo, se evidencia en la Tabla 3, que un 38.3 % los botan a la basura, un 23.3% los arrojan al alcantarillado, un 13.3 % los donan, el mismo porcentaje los guardan y un 8.3% lo coloca en el reciclaje. Los que desechan el medicamento, sobre todo con envase o empaque, a la basura o al reciclaje, están favoreciendo el que puedan caer en manos de inescrupulosos y por ende atentan contra la salud de la gente, pues si reingresan al mercado, serán productos contaminados y adulterados. Los que siguen su curso igualmente podrían afectar el ecosistema, bien por la carga presente en el lixiviado o por el depósito de estas en los llamados rellenos sanitarios que no reúnan requisitos ambientales.

Tabla 3

Distribución absoluta y porcentual de lo que hacen con los medicamentos posconsumo, las familias de la comuna de 3 de la ciudad de Medellín en el año 2019.

Prácticas con los medicamentos posconsumo			
Característica		n	%
Dónde desechan los medicamentos posconsumo	Basura	23	38,3
	Alcantarillado-baño	14	23,3
	Donación	8	13,3
	Los guardan	25	41,7
	Devolverlos a la farmacia	2	3,3
	Reciclaje	5	8,3

Nota. Autoría propia.

Creencias

Un 30% creen que los medicamentos sobrantes se deben botar a la basura corriente y el mismo porcentaje que se deben donar; un 25% que se deben devolver a la farmacia; un 6.7% echarlos en el reciclaje y tan solo un 8.3% devolverlo a un sitio especializado (ver Tabla 4). Definitivamente no se crea conciencia del manejo de estos desechos.

Aunque un 75% responden negativamente a si está bien botarlos a la basura, el 18% que contestaron sí, donde queda confirmado el gran vacío que tiene la comunidad con este tipo de información. Lo mismo si creen que está bien botarlos al lavamanos-alcantarillado, donde un 15% no le ven nada de raro.

Igualmente, un 68.3% creen que está bien devolverlos a la farmacia, aunque un 21.7% no lo ven con buenos ojos; un 50% creen que está bien donarlos, algo que podría indicar un grado de solidaridad, pero que podría ser peligroso para la salud de las personas, pues la gente no acostumbra almacenar con buenas prácticas sus medicamentos en casa y siguiendo las instrucciones del fabricante, por lo tanto, sus propiedades físicas y químicas pueden alterarse y no propiciar su cometido.

Tabla 4

Distribución absoluta y porcentual de creencias sobre los medicamentos posconsumo en las familias de la comuna de 3 de la ciudad de Medellín en el año 2019.

Creencias sobre los medicamentos posconsumo			
Característica		n	%
Lo que creen que se debe hacer:	Arrojarlos a la basura	18	30
	Colocarlos en el reciclaje	4	6,7
	Devolverlo a la farmacia	15	25
	Donarlos	18	30
	Llevarlos a un sitio especial	5	8,3
Está bien botarlos a la basura	Si	11	18,3
	No	45	75
	NS/NR	4	6,7
Está bien botarlos al alcantarillado	Si	9	15
	No	46	76,7
	NS/NR	5	8,3
Está bien devolverlos a la farmacia	Si	41	68,3
	No	13	21,7
	NS/NR	6	10
Está bien donarlos	Si	30	50
	No	26	43,3
	NS/NR	4	6,7
Los medicamentos que bota tienen efectos negativos para la salud	Si	31	51,7
	No	19	31,7
	NS/NR	10	16,7
Los medicamentos que bota tienen efectos negativos en el ambiente	Si	31	51,7
	No	20	33,3
	NS/NR	9	15

Nota. Autoría propia.

Conocimientos

Al puntualizar en el tema del programa de devolución de medicamentos, y más concretamente el punto azul, un 85% no conoce ni ha escuchado de estos, y prácticamente el mismo porcentaje desconoce dicho sitio (ver Tabla 5).

A la pregunta de si conoce los residuos peligrosos, tan solo un 35% respondieron que sí, un 30% que no; un 30% no consideran los medicamentos residuos peligrosos y un 35% parecen desconocer el tema. Nuevamente esto da a entender el desconocimiento que tiene la comunidad sobre esta temática, y más en el momento de preguntar sobre la normatividad que rige al respecto, donde un 87% la desconocen. Según la normatividad, es responsabilidad de las autoridades ambientales realizar programas con dicha temática, así como, “los municipios deben apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos” (Minambiente, 2005).

Un 51.7% consideran que los medicamentos que bota tienen efectos negativos no solo para la salud, sino también para el medio ambiente. Según la normatividad, el consumidor final debe hacer llegar los medicamentos posconsumo a los sitios destinados para tal fin, y no utilizar otras formas de desecho (Minambiente, 2009).

Bueno, pero no todo es negativo, un 85% estarían dispuestos a participar en actividades de capacitación sobre dicha temática. Algo bien interesante, porque la segunda fase de este proyecto es de intervención, con actividades de formación para las familias y para la comunidad.

Lo que si resulta inconcebible es el número de personas manifestando que nadie les ha informado qué hacer con los medicamentos posconsumo, 88.3%. Esto da a entender el poco compromiso de los farmacéuticos desde el servicio en el momento de la dispensación, pues es una función prácticamente exclusiva de este personal. El mismo usuario desconoce hasta qué profesional debería realizar esta función.

Tabla 5

Distribución absoluta y porcentual de conocimientos sobre los medicamentos posconsumo en las familias de la comuna de 3 de la ciudad de Medellín en el año 2019.

Conocimientos acerca de los medicamentos posconsumo			
Característica		n	%
Ha recibido información	Si	10	16,7
	No	50	83,3
Conoce programas de devolución de medicamentos	Si	6	10
	No	51	85
	NS/NR	3	5
Conoce el punto azul	Si	5	8,3
	No	50	83,3
	NS/NR	5	8,4
Conoce un residuo peligroso	Si	18	30
	No	21	35
	NS/NR	21	35
Consideran los medicamentos residuos peligrosos	Si	19	31,7
	No	17	28,3
	NS/NR	24	40
Conoce la normatividad sobre desechos peligrosos	Si	8	13,3
	No	52	86,7

Nota. Autoría propia.

Discusión

El presente estudio tiene como limitantes lo referente al procesamiento de la muestra, el cual fue por conveniencia. No obstante, no se han encontrado estudios previos analizando el contexto familiar en Colombia. De igual manera, la opinión del representante de la familia, por ser cabeza visible de esta, tiene bastante injerencia en el resto del núcleo familiar sobre el cuidado de la salud. La toma de decisiones a la hora de tomar un medicamento, guardarlo o desecharlo, giran alrededor

de este integrante de la familia, por lo tanto, se debe tener presente el número de personas que conforman los hogares.

A pesar de ser un estudio descriptivo, y que las características son precisamente alrededor de las familias, de su cultura y del contexto donde se desenvuelve, vale la pena establecer un comparativo de los hallazgos de esta investigación y los encontrados en la literatura (Ver [Tabla 6](#)).

Como se observa, los contextos son totalmente diferentes, exceptuando Bogotá; solo el de Serbia perfiló el cuestionario a las familias, pero con un número más representativo.

Ya analizando los hallazgos, el estudio de Quijano et al. (2016), que es en un contexto nacional, pero tomando como muestra pacientes del servicio de consulta externa de una institución hospitalaria, si se unificara el porcentaje de los que arrojan medicamentos a la basura con los que los desechan por el alcantarillado suman un 72.7 %. Al realizar la misma operación con este estudio, daría un total de 61.6 %.

También se podría comparar con el estudio de Vellinga et al. (2014), realizado en Irlanda, que consolida un 72 % de personas que arrojan estos medicamentos a la basura y al alcantarillado, lo que evidencia la presencia de medicamentos en aguas residuales.

Con respecto a la investigación realizada en Serbia se encuentra una particularidad, y es que fue hecha con familias que poseen un porcentaje muy alto para el desecho de los medicamentos posconsumo en la basura corriente (85.6 %) a diferencia del 38.3 % de este estudio.

Para finalizar, se podría decir que el principal aporte de este trabajo es dejar en claro que las familias de la comuna 3 de la ciudad de Medellín no saben qué es un medicamento posconsumo ni la disposición final que debe dársele a estos. Se desconoce totalmente las normas que hacen referencia a este procedimiento y no creen que desecharlos incorrectamente puedan atentar contra la salud de las personas y del ecosistema.

Queda, por lo tanto, un fuerte trabajo por realizar con las familias de esta comuna en el campo educativo.

Tabla 6

Comparativo de investigaciones relacionadas con medicamentos posconsumo de otros países con la realizada en las familias de la comuna 3 de Medellín en el año 2019.

Comparativo de investigaciones				
Lugar	Autores	Año	Muestra	Desecho
Serbia	Kusturika et al.	2012	230 familias	85.6% basura; 8.7% alcantarillado
Irlanda	Vellinga et al.	2014	398 personas	72% basura y/o alcantarillado
Bogotá	Quijano et al.	2016	392 pacientes	64% basura; 8.7% alcantarillado
Turquía	Akici et al.	2018	1121 empleados	34% basura y/o alcantarillado
México	Ramos et al.	2018	168 estudiantes	88% basura y/o alcantarillado
Medellín	López L.	2019	60 familia	38.3% basura; 23.3% alcantarillado

Nota. Autoría propia.

Conclusiones

La principal razón por la que estas familias generan medicamentos posconsumo se debe a la falta de adherencia, seguida del problema de la automedicación.

Definitivamente, los conocimientos que se tienen referente a la disposición final de los medicamentos posconsumo son mínimos y en contravía del uso racional de estos. Los usuarios creen que arrojarlos a la basura, al alcantarillado, es algo normal e inocuo para la salud.

En cuanto a las prácticas, son totalmente nefastas para la salud pública en general y sobre todo para el ecosistema. Efectivamente arrojan los medicamentos en la basura o por el alcantarillado, inclusive hasta en el reciclable.

Al comparar el conocimiento y las prácticas del manejo de los residuos con los fundamentos teóricos y lo expuesto en las normas, resultan ser totalmente opuestos. El desconocimiento de la legislación es elocuente y la desinformación total.

Queda una gran tarea para la Corporación Punto Azul para llegar a sitios marginales y vulnerables con sus programas de capacitación.

Referencias bibliográficas

- Abruquah, A. A., Drewry, J. A. y Taylor, F. (2014). What happens to unused , expired and unwanted medications ? A survey of a community-based medication disposal practices. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(12), 2175–2185.
- Akici, A., Aydin, V. y Kiroglu, A. (2018). Assessment of the association between drug disposal practices and drug use and storage behaviors. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 26(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2017.11.006>
- Arriagada, I. (2002). Cambios y desigualdad en las familias latinoamericanas. *Revista Cepal*, 143–161. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10829/1/077143161_es.pdf
- Azul, C. P. (2018). Informe de actualización y avances plan de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos.
- Cano, B. (2005). *La ética: arte de vivir 3: la alegría de crecer en familia*. Paulinas.
- Castro, Baños, López y Torres. (2015). Ecopharmacovigilance in Mexico : prospects of its implementation. *Rev Mex Cienc Farm*, 46(3), 16–40. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57945705003>
- Chacon Jimenez, Francisco. (2002). Sin distancias: Familias y tendencias historiográficas en el siglo XX. In U. de Murcia (Ed.), *Universidad de Murcia* (pp. 63–84). Murcia.
- Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1438 de 2011 por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud. *Diario Oficial*, (4)51. Retrieved from https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY_1438_DE_2011.pdf
- Daughton, C. G. (2016). Pharmaceuticals and the Environment (PiE): Evolution and impact of the published literature revealed by bibliometric analysis. *Science of the Total Environment*, 562, 391–426. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.03.109>
- Daughton, C. G., y Ruhoy, I. S. (2008). The afterlife of drugs and the role of pharmEcovigilance. *Drug Safety*, 31(12), 1069–1082. <https://doi.org/10.2165/0002018-200831120-00004>
- De Dalt de Mangione. E y Di Fabio de Anglat, H. (2002): *Asertividad. Surelación con los estilos educativos familiares, Interdisciplinaria*, 19(2), 119-140.
- DNP. (2016). *Tipologías de Familias en Colombia : Evolución 1993 –2014*. Observatorio de Políticas de Las Familias, 1–29. Recuperado de: <https://observa->

- toriodefamilia.dnp.gov.co/Documents/Documentos de trabajo/D3-tipologias-evolucion_dic3-(1).pdf
- Echeverri Mejía, Sara. (2016). Las tipologías familiares colombianas del siglo XXI: Un análisis de los vínculos familiares en las películas de animación infantil estrenadas en Colombia entre el 2009 y el 2016. Repositorio Universidad de Medellín, 121. Retrieved from https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/3516/TG_CLA_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gutierrez N., Mackliff. C. y Segura. M. (2018). La Ecofarmacovigilancia y su impacto en nuestro ecosistema y en la salud humana. Conference Proceedings UTMACH, Vol. 2, pp. 106–113. Recuperado de: <http://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/index>
- Holm, G., Snape, J. R., Murray-Smith, R., Talbot, J., Taylor, D., y Sörme, P. (2013). Implementing ecopharmacovigilance in practice: Challenges and potential opportunities. *Drug Safety*, 36(7), 533–546. <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0049-3>
- Karr. (2001). Defining and measuring river health. In *Freshwater Biology* (Vol. 41, pp. 221–234). <https://doi.org/10.1046/j.1365-2427.1999.00427.x>
- Kusturica, M. P., Sabo, A., Tomic, Z., Horvat, O., & Šolak, Z. (2012). Storage and disposal of unused medications: Knowledge, behavior, and attitudes among Serbian people. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 34(4), 604–610. <https://doi.org/10.1007/s11096-012-9652-0>
- Kvarnryd, M., Grabic, R., Brandt, I., y Berg, C. (2011). Early life progesterin exposure causes arrested oocyte development, oviductal agenesis and sterility in adult *Xenopus tropicalis* frogs. *Aquatic Toxicology*, 103(1–2), 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2011.02.003>
- Medhi, B. y Sewal, R. (2012). Ecopharmacovigilance: An issue urgently to be addressed. *Indian Journal of Pharmacology*, 44(5), 547. <https://doi.org/10.4103/0253-7613.100363>
- Ministerio de Justicia de Colombia. (2014). El concepto de familia en el siglo xxi. Minjusticia, 1–10. Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/6>. Min Justicia- El Concepto de Familia en el Siglo XXI.pdf
- Ministerio de medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2005). Decreto 4741 de 2005. Gestion integral de Residuos o desechos peligrosos. Bases Conceptuales. Diario Oficial. Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/>

images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_químicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf

- Ministerio de medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2009). Resolución 0371 de 2009, Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos. Diario Oficial, (0371), 1–9. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/545-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-41#resolución>
- Ministerio de Salud República de Colombia. (1993). Resolución N° 008430 normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Constitución Política de Colombia, 1993(Octubre 4), 12. Recuperado de: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf
- ONU. ODS en Colombia. , (2018).
- Quijano D., O. J. y H. E. (2016). Conocimientos y prácticas de pacientes sobre disposición de medicamentos no consumidos. Aproximación a la ecofarmacovigilancia. *Salud Pública*, 18(1), 61–71. <https://doi.org/10.15446/rsap.v18n1.44262>
- Ramos L., Jáuregui C., García K. y R. J. (2018). Manejo de medicamentos caducos en hogares de estudiantes de enfermería de tres universidades de México. *Educateconciencia*, III (20), 224–234. Recuperado de: <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/508>
- Valcárcel, Y., Alonso, S. G., Rodríguez-Gil, J. L., Maroto, R. R., Gil, A. y Catalá, M. (2011). Analysis of the presence of cardiovascular and analgesic/anti-inflammatory/antipyretic pharmaceuticals in river- and drinking-water of the Madrid Region in Spain. *Chemosphere*, 82(7), 1062–1071. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2010.10.041>
- Vega. (2013). Ecofarmacovigilancia. Universidad Autonoma Metropolitana.
- Vellinga, A., Cormican, S., Driscoll, J., Furey, M., O’Sullivan, M., y Cormican, M. (2014). Public practice regarding disposal of unused medicines in Ireland. *Science of the Total Environment*, 478, 98–102. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.01.085>
- Velo, G. y Moretti, U. (2010). Ecofarmacovigilance for Better Health. *Drug Safety*,

- 33(11), 963–968. <https://doi.org/10.2165/11539380-000000000-00000>
- Yu, X., Hu, X., Li, S., Zhang, M. y Wang, J. (2019). Attitudes and Practice Regarding Disposal for Unwanted Medications among Young Adults and Elderly People in China from an Ecopharmacovigilance Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), 1463. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081463>
- Zuccato, E., Calamari, D., Natangelo, M., y Fanelli, R. (2000). Presence of therapeutic drugs in the environment. *The Lancet*, 355(9217), 1789–1790. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02270-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02270-4)