



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rm.v10i4

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM) Y ALERTAS DE SEGURIDAD EN LA DISPENSACIÓN DE AINES PEDIÁTRICOS EN UNA FARMACIA COMUNITARIA DE MÉXICO

DRUG-RELATED PROBLEMS (DRPS) AND SAFETY ALERTS IN THE DISPENSING OF PEDIATRIC NSAIDS IN A MEXICAN COMMUNITY PHARMACY

Edith Cerón Enríquez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Ana Luisa Robles Piedras

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Urias Bautista Sánchez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Alejandro Chehue Romero

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Elena Guadalupe Olvera Hernández

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4.25915

Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Alertas de Seguridad en la Dispensación de AINEs Pediátricos en una Farmacia Comunitaria de México

Edith Cerón Enríquez¹ceron.e.edith@gmail.com<https://orcid.org/0009-0002-9279-0814>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México**Ana Luisa Robles Piedras**roblesa@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-8697-605X>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México**Urias Bautista Sánchez**urias_bautista@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-1182-2179>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
EXUFARMA

Departamento de Atención Farmacéutica

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

México

Alejandro Chehue Romerochehuesa@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0003-3054-7544>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México**Elena Guadalupe Olvera Hernández**olverae@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-9704-4872>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

RESUMEN

La población pediátrica presenta una alta vulnerabilidad frente al uso de analgésicos debido a sus particularidades fisiológicas. El objetivo de este estudio fue identificar y cuantificar la prevalencia de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y alertas de seguridad en la prescripción-dispensación ambulatoria de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) pediátricos en una farmacia comunitaria de México. Mediante un diseño cuantitativo, transversal y retrospectivo, se analizaron 150 registros de dispensación en pacientes de 0 a 17 años (periodo de 18 meses); la adecuación posológica se evaluó en un subgrupo clínico de 75 registros bajo los criterios del Tercer Consenso de Granada y la NOM-220-SSA1-2016. El ibuprofeno fue el AINE más prevalente (54.7%), seguido del naproxeno (20.7%) y diclofenaco (16.0%). En el subgrupo clínico, 19 pautas requirieron revisión y 14 casos presentaron PRM de Necesidad por adición injustificada de antibióticos en cuadros virales. Sobre la muestra total, se identificaron 14 alertas por comorbilidades neurológicas, 5 por interacciones analgésico-anticonvulsivante y 3 por uso prolongado de ketorolaco. Se concluye que coexiste un riesgo clínico significativo por esquemas imprecisos e interacciones severas. Es impostergable transicionar hacia un modelo de dispensación asistencial activa mediante el reconocimiento formal del farmacéutico clínico en el sector comunitario mexicano para garantizar la seguridad infantil.

Palabras clave: farmacia comunitaria; antiinflamatorios no esteroideos; pediatría; problemas relacionados con medicamentos; seguridad del paciente.

¹ Autor principal.

Correspondencia: roblesa@uaeh.edu.mx

Drug-Related Problems (DRPs) and Safety Alerts in the Dispensing of Pediatric NSAIDs in a Mexican Community Pharmacy

ABSTRACT

The pediatric population exhibits high vulnerability to analgesic use due to dynamic physiological maturation. This study aimed to identify and quantify the prevalence of Drug-Related Problems (DRPs) and safety alerts in the ambulatory prescription-dispensing of pediatric non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) within a Mexican community pharmacy. Using a quantitative, cross-sectional, and retrospective design, 150 dispensing records of patients aged 0 to 17 (over an 18-month period) were analyzed, evaluating dosing adequacy in a clinical subgroup of 75 records based on the Third Consensus of Granada and NOM-220-SSA1-2016 criteria. Ibuprofen was the most prevalent NSAID (54.7%), followed by naproxen (20.7%) and diclofenac (16.0%). Within the clinical subgroup, 19 regimens required review, and 14 cases presented DRPs of Necessity due to unjustified concomitant antibiotic use in viral conditions. Across the total sample, 14 alerts were linked to neurological comorbidities, 5 to critical analgesic-anticonvulsant interactions, and 3 to prolonged ketorolac use. In conclusion, a significant clinical risk coexists due to imprecise dosing and severe interactions. Transitioning toward an active clinical dispensing model through the formal recognition of community pharmacists in Mexico is urgent to safeguard child safety.

Keywords: community pharmacy; non-steroidal anti-inflammatory drugs; pediatrics; drug-related problems; patient safety.

*Artículo recibido 20 julio 2026
Aceptado para publicación: 20 agosto 2026*



INTRODUCCIÓN

La población pediátrica constituye uno de los grupos más vulnerables dentro del espectro farmacoterapéutico global debido a sus particularidades fisiológicas, dinámicas y madurativas. Los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos (ADME) en niños se encuentran en constante evolución, lo que incrementa significativamente la susceptibilidad a sufrir errores de medicación y reacciones adversas en comparación con la población adulta (World Health Organization [WHO], 2017). Dentro del arsenal terapéutico ambulatorio, los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) se posicionan de manera consistente entre los fármacos más prescritos y consumidos a nivel mundial para el manejo del dolor y la fiebre en la infancia (Tobaiqy et al., 2020). Sin embargo, su amplio uso no está exento de riesgos; la dosificación inexacta basada en el peso corporal, la automedicación por parte de los cuidadores y la coadministración inapropiada con otros agentes terapéuticos suelen derivar en fallas terapéuticas o toxicidad orgánica severa, principalmente a nivel gastrointestinal, renal y hepático (Kaufman et al., 2018). En este escenario, la identificación oportuna de los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) se vuelve indispensable. Definidos clásicamente como aquellas situaciones que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación, los PRM abarcan desde problemas de necesidad y efectividad hasta fallas estrictas de seguridad (Comité de Consenso de Granada, 2007).

A nivel internacional, el rol del profesional farmacéutico en el mostrador de la farmacia comunitaria ha experimentado una transición profunda, evolucionando desde un enfoque netamente logístico y comercial hacia un modelo clínico centrado en el paciente asistencial (International Pharmaceutical Federation [FIP], 2021). Diversos modelos sanitarios consolidados demuestran que la intervención del farmacéutico comunitario durante el acto de la dispensación actúa como una barrera crítica de seguridad, capaz de interceptar prescripciones erróneas, mitigar interacciones medicamentosas potenciales y educar de forma directa a los responsables del paciente (Hattingh et al., 2016; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2019). Al analizar la realidad del sistema de salud en México, se observa una brecha sustancial entre el marco normativo vigente y la práctica diaria en las farmacias comunitarias.



La legislación nacional ha avanzado en la última década mediante la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, la cual establece las directrices para la instalación y operación de la farmacovigilancia hospitalaria y ambulatoria, obligando a los establecimientos a notificar de forma sistemática las sospechas de reacciones adversas (Secretaría de Salud, 2016). Asimismo, el Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos define las competencias del personal y los requisitos para una dispensación racional y segura (Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos [FEUM], 2022). No obstante, en el sector comunitario ambulatorio prevalece todavía un modelo operativo centrado en la transacción comercial, donde la validación farmacoterapéutica y el seguimiento farmacoterapéutico son prácticamente inexistentes, dejando al paciente pediátrico desprotegido ante esquemas de polifarmacia o combinaciones irracionales con antibióticos en cuadros clínicos de etiología viral (Dresler et al., 2012). La falta de datos e investigación local respecto a los riesgos analgésicos en niños atendidos en farmacias comunitarias mexicanas limita el desarrollo de políticas públicas asistenciales y perpetúa el uso irracional de medicamentos de libre venta o prescripción empírica. Resulta prioritario generar evidencia clínica contextualizada en el entorno nacional que demuestre la prevalencia real de los fallos terapéuticos y los riesgos asociados a la dispensación de AINEs en la consulta externa y ambulatoria. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue identificar y cuantificar la prevalencia de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y alertas de seguridad en la prescripción-dispensación ambulatoria de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en pacientes pediátricos dentro del entorno de la farmacia comunitaria en México.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, utilizando un diseño observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La investigación se centró en la evaluación de la gestión farmacoterapéutica y la seguridad en la dispensación ambulatoria de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en el mostrador de una farmacia comunitaria ubicada en México. El carácter retrospectivo del diseño permitió recopilar e interpretar la evidencia clínica generada durante los procesos rutinarios de atención en el establecimiento sin interferir ni modificar las decisiones prescriptivas o de dispensación emitidas en el momento del acto sanitario.



Población y muestra

El universo del estudio estuvo constituido por la totalidad de los registros de atención y dispensación de fármacos analgésicos generados en el establecimiento. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de las unidades de observación. La muestra final quedó conformada por 150 registros de dispensación de AINEs en pacientes de edad pediátrica (0 a 17 años) correspondientes al periodo operativo de enero de 2025 a junio de 2026. Los criterios de inclusión exigieron registros legibles y completos que contaran de forma explícita con las siguientes variables: principio activo del AINE dispensado, edad del paciente (en meses o años), sexo, posología prescrita y datos de medicación concomitante. Se excluyeron aquellos registros digitalizados con datos ambiguos, incompletos o con duplicidad en el número de folio de control asistencial.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la obtención de la información se empleó la técnica de revisión documental de los libros de control de dispensación y las hojas de registro del mostrador farmacéutico. Los datos fueron volcados de manera sistemática en un instrumento de recolección diseñado en Microsoft Excel®, el cual organizó la información en cuatro dimensiones operativas esenciales:

1. Dimensión sociodemográfica: Edad (segmentada en lactantes, preescolares, escolares y adolescentes) y sexo.
2. Dimensión farmacoterapéutica: Tipo de AINE dispensado (ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco, ácido mefenámico y ketorolaco), dosis, intervalo de administración y duración del tratamiento.
3. Dimensión de adecuación clínica: Presencia de datos clínicos complementarios y pertinencia de la indicación (identificación de esquemas con antibióticos concomitantes en cuadros de probable etiología viral).
4. Dimensión de seguridad: Alertas específicas asociadas a comorbilidades (neurológicas, hepáticas o gastrointestinales), polifarmacia concomitante (principalmente el uso de anticonvulsivantes) y esquemas de duración prolongada para fármacos de alto riesgo.

El marco de referencia conceptual para la tipificación y clasificación de los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) se basó en los criterios internacionales establecidos por el Tercer Consenso de Granada (Comité de Consenso de Granada, 2007).



Asimismo, la evaluación de la adecuación de las pautas terapéuticas y la determinación de las alertas de seguridad y riesgos analgésicos se fundamentaron estrictamente en las directrices vigentes de la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 (Secretaría de Salud, 2016) y en los criterios técnicos del Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (Secretaría de Salud, 2022).

Análisis estadístico y control de calidad

El procesamiento de los datos analíticos se ejecutó mediante herramientas de estadística descriptiva. Las variables cualitativas (grupos de AINEs, tipos de PRM detectados y alertas de seguridad específicas) se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes (n, %), incorporando el uso de representaciones gráficas vectoriales para optimizar la visualización y el análisis comparativo de los perfiles de dispensación de mayor relevancia clínica. Para las variables cuantitativas (como la edad y la dosificación), se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión (medias y desviaciones estándar). Como criterio estricto de control de calidad y validez interna de la base de datos, de forma previa al análisis estadístico definitivo, se realizó un proceso de auditoría y depuración manual de los datos. Durante esta fase se identificaron y corrigieron exactamente dos inconsistencias manuales relacionadas con el registro de la edad expresada en meses dentro de la muestra, logrando la homogenización completa del perfil antes de su procesamiento final.

Consideraciones Éticas

El presente estudio se rigió estrictamente bajo los principios éticos fundamentales de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial [AMM], 2013) y las disposiciones legales del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en México (Secretaría de Salud, 1987). Debido al diseño retrospectivo basado de forma exclusiva en la revisión documental de registros administrativos de dispensación, la investigación fue clasificada como un estudio "sin riesgo" para los seres humanos, por lo que no requirió intervención directa sobre los pacientes. Se garantizó de manera absoluta el anonimato y la confidencialidad de la información institucional y de los usuarios mediante un proceso riguroso de codificación alfanumérica de los datos individuales, eliminando nombres, folios de identidad oficiales o cualquier otra variable que permitiera la identificación de los sujetos evaluados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Perfil sociodemográfico de la población de estudio

Con respecto a las características sociodemográficas de la muestra total (n=150), se identificó una distribución por sexo de 51.33% de pacientes masculinos (n=77) y 48.7% femeninos (n=73). La edad promedio global del grupo pediátrico evaluado fue de 6.7 ± 3.5 años, dentro de un rango de edad que abarcó desde los 0.08 hasta los 12.83 años. En cuanto a la segmentación por etapas del desarrollo, el grupo predominante fue el de escolares con un 54.0% (n=81), seguido en orden descendente por el grupo de preescolares con 30.0% (n=45), lactantes con 11.3% (n= 17) y, finalmente, adolescentes con 4.7% (n= 7).

Perfil de utilización y distribución de AINEs en la población pediátrica

Como se observa en la Tabla 1, el análisis descriptivo de los 150 registros de dispensación ambulatoria obtenidos en el mostrador de la farmacia comunitaria permitió caracterizar el patrón de selección de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) destinados a la terapéutica infantil. El ibuprofeno se posicionó de manera contundente como el principio activo de mayor prevalencia, acumulando más de la mitad de los casos de la muestra (n=82; 54.7%). En una proporción significativamente menor se ubicaron el naproxeno (n=31; 20.7%) y el diclofenaco (n=24; 16.0%). Finalmente, los fármacos con menor frecuencia de suministro fueron el ácido mefenámico (n=7; 4.7%) y el ketorolaco (n=6; 4.0%).

La marcada hegemonía del ibuprofeno observada en este estudio concuerda plenamente con las tendencias epidemiológicas globales descritas por Tobaiqy et al. (2020), quienes sostienen que este derivado del ácido propiónico constituye el analgésico-antipirético de primera elección en el ámbito ambulatorio debido a su favorable relación eficacia/seguridad. Sin embargo, al contrastar esta distribución con países de altos ingresos como Australia, se evidencian diferencias operativas sustanciales en el manejo de la seguridad. En el modelo australiano, bajo el marco del Quality Use of Medicines (QUM), la dispensación de analgésicos pediátricos líquidos está sujeta a protocolos de doble verificación obligatoria liderados por el farmacéutico comunitario, quien calcula activamente la dosis por peso corporal antes de la entrega del producto (Smith & McGettigan, 2000).



Tabla 1.

Distribución de frecuencias de AINEs pediátricos dispensados en la farmacia comunitaria (n = 150).

Principio Activo	Frecuencia Absoluta (n)	Porcentaje (%)
Ibuprofeno	82	54.7
Naproxeno	31	20.7
Diclofenaco	24	16.0
Ácido mefenámico	7	4.7
Ketorolaco	6	4.0
Total	100	

En contraposición, la detección en nuestra muestra de casos de dispensación de ketorolaco (4.0%) y ácido mefenámico (4.7%) en pacientes ambulatorios enciende alertas clínicas de consideración. Desde una perspectiva fisiológica, la población pediátrica presenta una vulnerabilidad orgánica distintiva; la función filtrante renal y las vías de conjugación hepática se encuentran en fases de maduración dinámica, lo que altera las tasas de depuración de los fármacos. Tal como lo advierten Kaufman et al. (2018), el uso de AINEs de alta potencia analgésica en pediatría sin un diagnóstico preciso incrementa de forma exponencial el riesgo de inducir fallas orgánicas severas, tales como nefropatías agudas por inhibición de las prostaglandinas renales o erosión de la mucosa gástrica. Este escenario refleja la desprotección del paciente en el modelo de farmacia comunitaria en México, donde la accesibilidad a estos medicamentos y la laxitud en la exigencia de recetas médicas para ciertos analgésicos suelen desplazar los criterios de seguridad farmacológica en favor de la inmediatez del alivio sintomático, a diferencia de lo reportado en España, donde la integración obligatoria de la receta electrónica impide la dispensación automatizada de moléculas de alto riesgo como el ketorolaco en el mostrador comunitario (García-Delgado et al., 2019).

Adecuación posológica y prevalencia de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).

Al profundizar en el subgrupo de registros que contaban con un expediente clínico y datos analíticos complementarios (n=75), se identificaron desviaciones importantes en la pertinencia de la prescripción-dispensación. Se determinó que 19 pautas farmacoterapéuticas requerían una revisión crítica debido a ambigüedades en el intervalo de administración, mientras que 3 casos adicionales fueron tipificados como francamente no adecuados para las condiciones del menor.



En lo referente a la identificación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) bajo el marco del Tercer Consenso de Granada, se aislaron 14 casos específicos de PRM de Necesidad (subcategorías PRM 1 y PRM 2). La totalidad de estas alertas estuvo vinculada directamente a la adición concomitante de esquemas antibióticos en pacientes que cursaban con infecciones de probable etiología viral.

Este hallazgo pone de manifiesto una problemática de salud pública profundamente arraigada en el contexto sanitario mexicano: la medicalización excesiva de los procesos infecciosos autolimitados. Como fue documentado por Dreser et al. (2012), la prescripción empírica e irracional de antibióticos asociados a analgésicos para infecciones de vías respiratorias superiores es una práctica recurrente en el país, impulsada muchas veces por la presión de los cuidadores. Esta conducta contrasta drásticamente con los indicadores de seguridad de los Estados Unidos (EE.UU.), donde la participación del farmacéutico comunitario dentro de los programas de Antibiotic Stewardship (Gestión de Antimicrobianos) ha demostrado una reducción drástica en la dispensación de antibióticos innecesarios para cuadros virales pediátricos, actuando como un filtro clínico interprofesional antes de que el medicamento llegue al hogar (Sanchez et al., 2016; Kaushal et al., 2001). La detección de estos 14 casos de PRM de Necesidad en nuestro estudio ratifica la urgencia de transicionar el rol del personal de farmacia en México. De acuerdo con las directrices de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP, 2021) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2019), el profesional farmacéutico clínico debe abandonar el rol tradicional pasivo o meramente comercial para asumir una función de barrera sanitaria activa a través del seguimiento farmacoterapéutico sistemático.

Escrutinio de seguridad: alertas por interacciones, comorbilidades y duración del tratamiento

La evaluación integral de seguridad sobre la muestra total (N=150) permitió identificar riesgos farmacoterapéuticos latentes. Se aislaron 14 alertas de seguridad en pacientes con antecedentes de comorbilidades neurológicas preexistentes. Asimismo, se identificaron 5 alertas críticas por interacciones medicamentosas potenciales de alto riesgo clínico, asociadas a la coadministración de AINEs en niños bajo esquemas antiepilépticos basales de mantenimiento. Finalmente, se registraron 3 casos de dosificación prolongada que rebasaron los límites temporales máximos recomendados.



Tabla 2. Tipificación de alertas de seguridad y riesgos farmacoterapéuticos identificados en el acto de dispensación (n = 150).

Categoría de Alerta de Seguridad				Frecuencia (n)	Hallazgo Clínico / Fármacos Involucrados
PRM	de	Necesidad		14	Adición de antibióticos en infecciones de probable etiología viral.
Alertas	asociadas	a		14	Pacientes neurológicos que ameritan vigilancia comorbilidades estrecha de tolerancia gástrica.
Riesgo	por	interacciones		5	Coadministración concomitante de AINEs con farmacológicas anticonvulsivantes (Riesgo GI/hepático).
Duración	prolongada	de		3	Uso de AINEs de alto riesgo (ketorolaco) por tratamiento periodos mayores a los recomendados.

La presencia de interacciones analgésico-anticonvulsivante (5 casos) representa un escenario crítico. Medicamentos anticonvulsivantes de uso común en pediatría poseen un estrecho margen terapéutico y presentan una elevada tasa de unión a proteínas plasmáticas. Al coadministrar un AINE (como el ibuprofeno o el naproxeno), se genera un fenómeno de desplazamiento competitivo que incrementa la fracción libre del neurofármaco en el plasma, elevando el riesgo de efectos adversos sistémicos o alterando su aclaramiento metabólico mediado por las isoenzimas del citocromo P450, desestabilizando el control de las crisis convulsivas.

En sistemas de salud consolidados como el de España o Australia, este tipo de riesgos clínicos se intercepta de forma automatizada mediante Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica (CDSS) integrados en las farmacias comunitarias, los cuales bloquean la dispensación y obligan a una consulta de conciliación de la medicación dirigida por el farmacéutico (Gastelurrutia et al., 2020). Por otra parte, los 3 casos de uso prolongado de ketorolaco reflejan una grave transgresión a la seguridad analgésica ambulatoria. Este hallazgo contraviene de forma explícita las especificaciones técnicas estipuladas en el Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM), el cual limita el uso de este fármaco en el mostrador comunitario a periodos cortos debido a su documentado perfil nefrotóxico (Secretaría de Salud, 2022).

La persistencia de estas desviaciones evidencia las debilidades estructurales del sistema de farmacia comunitaria en México.

A diferencia de países con modelos de farmacia clínica consolidados en el primer nivel de atención, el personal que atiende los mostradores en el sector comunitario nacional carece con frecuencia de formación profesional farmacéutica, limitándose a realizar una entrega mecánica del producto. Para mitigar eficazmente estos riesgos y salvaguardar la salud infantil, es indispensable transicionar hacia una vigilancia farmacoterapéutica activa, dando cumplimiento cabal al marco normativo federal dictado por la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016 (Secretaría de Salud, 2016). La integración formal y el pleno reconocimiento legal del farmacéutico clínico en el sector comunitario mexicano, emulando el éxito de los modelos estadounidense, español y australiano, permitiría transformar la farmacia de un establecimiento transaccional a un verdadero nodo asistencial de seguridad para la población pediátrica.

CONCLUSIONES

El análisis integral de los perfiles de dispensación ambulatoria en la población pediátrica permitió confirmar que, si bien el ibuprofeno prevalece como la opción terapéutica mayoritaria y alineada a los consensos internacionales de seguridad, coexiste un uso marginal pero críticamente riesgoso de moléculas de alta potencia y estrecho margen terapéutico en niños, como el ketorolaco y el ácido mefenámico. Este hallazgo evidencia la necesidad latente de implementar mecanismos de control más estrictos en el punto de venta para evitar la exposición innecesaria de los menores a fallas orgánicas prevenibles. Asimismo, la alta prevalencia de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) de Necesidad, manifestada a través de la adición sistemática de esquemas antibióticos en cuadros clínicos de presunta etiología viral, desnuda una preocupante ventana de vulnerabilidad en la salud pública local. Esta práctica irracional perpetúa la crisis global de resistencia antimicrobiana y resalta que los filtros prescriptivos actuales en el primer nivel de atención siguen siendo insuficientes. Finalmente, las alertas identificadas por interacciones farmacológicas críticas entre analgésicos y anticonvulsivantes basales, sumadas al incumplimiento de los tiempos máximos de tratamiento estipulados por la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM), justifican plenamente la urgencia de reconfigurar el modelo operativo de la farmacia comunitaria en México.



Aunado a lo anterior, el análisis del perfil sociodemográfico de la población estudiada ($N = 150$) demostró una muestra altamente homogénea y representativa en términos de género (51.33% masculinos y 48.67% femeninos), con una edad promedio global de 6.72 ± 3.54 años. La marcada prevalencia del grupo escolar (54.00%), seguido por el sector preescolar (30.00%), valida estadísticamente que los riesgos e irracionalidades terapéuticas identificadas impactan de manera prioritaria a las etapas de mayor transición del desarrollo y crecimiento infantil. Asimismo, la estrecha correlación observada entre la edad cronológica y el incremento lineal del peso corporal ponderado (31.93 ± 13.87 kg global) subraya la necesidad de que la dosificación de estas moléculas se realice bajo un estricto escrutinio individualizado, robusteciendo el argumento de que las ventanas de vulnerabilidad clínica son críticas y diferenciadas a lo largo de todo el espectro pediátrico.

Se concluye que es impostergable transicionar de una entrega de medicamentos meramente transaccional hacia un servicio de dispensación clínica activa. Para alcanzar los estándares de seguridad vigentes en países de referencia como Estados Unidos, España o Australia, el sistema de salud mexicano debe reconocer legal e institucionalmente el liderazgo del farmacéutico clínico en el escenario comunitario, posicionándolo como una barrera sanitaria indispensable para salvaguardar la integridad de la población pediátrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil.
- Comité de Consenso de Granada. (2007). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharmaceutica*, 48(1), 5–17.
- Dreser, A., Wirtz, V. J., Coello-Reyes, J. A., & Huíty-Domínguez, L. (2012). Uso de antibióticos en México: Revisión de problemas y políticas. *Salud Pública de México*, 54(6), 640–650.
- Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. (2022). Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud (7.ª ed.). Comisión Permanente de la FEUM.



- Federación Internacional Farmacéutica. (2021). Community Pharmacy Practice: Advancing the role of pharmacists in primary health care. FIP.
- García-Delgado, P., Gastelurrutia, M. A., Baixauli, V., & Martínez-Martínez, F. (2019). Problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación en farmacia comunitaria en España: Estudio MEDAFAR. *Ars Pharmaceutica*, 60(2), 85–94. <https://doi.org/10.30827/ars.v60i2.8390>
- Gastelurrutia, M. A., Faus, M. J., & Martínez-Martínez, F. (2020). Evolución de la farmacia comunitaria asistencial en España. De la Atención Farmacéutica a los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales. *Pharmaceutical Care España*, 22(4), 215–231.
- Hattingh, H. L., Sim, T. F., & Sunderland, B. (2016). The role of pharmacists in community-based medication management for children: A review. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 46(4), 363–370. <https://doi.org/10.1002/jppr.1244>
- Kaufman, D. W., Kelly, J. P., Battista, D. R., Malone, M. K., Weinstein, R. B., & Shiffman, S. (2018). Exceeding the daily limit of ibuprofen or acetaminophen among community users. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 27(3), 322–331. <https://doi.org/10.1002/pds.4391>
- Kaushal, R., Bates, D. W., & Landrigan, C. (2001). Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA*, 285(16), 2114–2120. <https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2114>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Servicios de farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. OPS/OMS.
- Sanchez, G. V., Fleming-Dutra, K. E., Roberts, R. M., & Hicks, L. A. (2016). Core elements of outpatient antibiotic stewardship. *MMWR Recommendations and Reports*, 65(6), 1–12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6506a1>
- Secretaría de Salud. (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Salud. (2016). *NORMA Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016*, Instalación y operación de la farmacovigilancia. Diario Oficial de la Federación.
- Smith, A. J., & McGettigan, P. (2000). Quality use of medicines in the community: The Australian experience. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 50(6), 515–519.

Tobaiqy, M., Alradadi, A., Alkhiari, R., Alsolami, A., & Elrggal, M. E. (2020). Assessment of over-the-counter pediatric liquid analgesic dispensing and safety alerts in community pharmacies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8565. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228565>

World Health Organization. (2017). Medication Without Harm – Global Patient Safety Challenge. WHO.

