



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS
DETECTADOS EN EL ÁREA DE PEDIATRÍA APLICANDO EL
SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO BASADO EN LA
METODOLOGÍA DÁDER.

SANDOVAL SALAZAR MARCO ANTONIO
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS
DETECTADOS EN EL ÁREA DE PEDIATRÍA APLICANDO EL
SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO BASADO EN LA
METODOLOGÍA DÁDER.

SANDOVAL SALAZAR MARCO ANTONIO
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS DETECTADOS EN EL
ÁREA DE PEDIATRÍA APLICANDO EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO
BASADO EN LA METODOLOGÍA DÁDER.

SANDOVAL SALAZAR MARCO ANTONIO
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

MACKLIFF JARAMILLO CAROLINA GRACE

MACHALA, 10 DE DICIEMBRE DE 2020

MACHALA
10 de diciembre de 2020

Problemas relacionados con los medicamentos detectados en el Área de Pediatría aplicando el seguimiento farmacoterapéutico basado en la metodología Dáder.

por Marco Sandoval Salazar

Fecha de entrega: 16-nov-2020 09:38p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1448186659

Nombre del archivo: TRABAJO_PRACTICO_MARCO_FINAL_PRM_TURNI.docx (73.53K)

Total de palabras: 4442

Total de caracteres: 23927

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, SANDOVAL SALAZAR MARCO ANTONIO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Problemas relacionados con los medicamentos detectados en el área de pediatría aplicando el seguimiento farmacoterapéutico basado en la Metodología Dáder., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

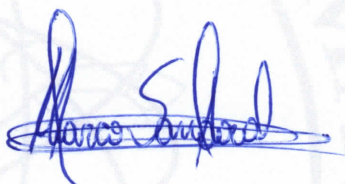
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 10 de diciembre de 2020



SANDOVAL SALAZAR MARCO ANTONIO
0704414127

RESUMEN

A través de los tiempos a nivel mundial, los medicamentos se han vuelto indispensables para tratar enfermedades y curar dolencias en una población, de esto surge la necesidad de crear un seguimiento farmacoterapéutico, desarrollado en España, a partir de la metodología Dáder, para registrar información y determinar de esa forma los problemas relacionados a los medicamentos que se presentan al administrar un medicamento al paciente, y de esta manera poder llevar un registro apropiado de ellos. El objetivo del siguiente estudio es analizar los problemas relacionados a los medicamentos en los pacientes del Servicio de Pediatría de un hospital, mediante la aplicación de la metodología Dáder para la identificación de los factores y causas ligados a los PRM. Se realizó un estudio bibliográfico basado en el análisis de artículos científicos, resaltando los beneficios de realizar el seguimiento farmacoterapéutico a través de la metodología Dáder, evidenciando los resultados de 5 estudios realizados; concluyendo que la aplicación del seguimiento farmacoterapéutico utilizando la Metodología Dáder, incide en una atención farmacéutica más activa y participativa para detectar, prevenir y resolver los problemas relacionados a los medicamentos, que se basan en los criterios de efectividad, seguridad y necesidad. Los más comunes que se presentan en pacientes pediátricos son: los errores en las vías de administración, medicamentos que no se necesitan y la dosificación incorrecta, debido a que al ser pacientes pediátricos debe calcularse su dosis en relación a su peso y talla para lograr una correcta farmacoterapia y evitar que se presenten PRM.

Palabras claves: Seguimiento Farmacoterapéutico, Metodología Dáder, Problemas Relacionados a la medicación, Pacientes Pediátricos.

ABSTRACT

Throughout the times worldwide, medicines have become indispensable to treat diseases and cure ailments in a population, from this arises the need to create a pharmacotherapeutic follow-up, developed in Spain, based on the Dáder methodology, to record information and therefore determine the problems related to the medicines that arise when administering a drug to the patient, and in this way be able to keep an appropriate record of them. The objective of the following study is to analyze drug-related problems in patients in a hospital's Pediatrics Service by applying the Dáder methodology for identifying factors and causes linked to PRMs. A bibliographic study based on the analysis of scientific articles was carried out, highlighting the benefits of pharmacotherapeutic monitoring through the Dáder methodology, showing the results of 5 studies carried out; concluding that the application of pharmacotherapeutic follow-up using the Dáder Methodology, has an impact on more active and participatory pharmaceutical care to detect, prevent and solve drug-related problems, which are based on the criteria of effectiveness, safety and necessity. The most common in paediatric patients are: errors in the routes of administration, medicines that are not needed and incorrect dosing, because being paediatric patients should be calculated their dose in relation to their weight and size to achieve correct pharmacotherapy and prevent PRM.

Keywords: Pharmacotherapeutic Monitoring, Dáder Methodology, Medication-Related Problems, Pediatric Patients.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.2 ATENCIÓN FARMACÉUTICA.....	6
1.3 ATENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES PEDIÁTRICOS	6
1.4 SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO A PACIENTES PEDIÁTRICOS	6
1.5 IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN LA FARMACOTERAPIA.....	7
1.6 METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO	7
1.7 PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS.....	7
1.8 PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA	8
1.9 METODOLOGÍA DÁDER	9
2. DESARROLLO	10
2.1 CASO PRÁCTICO	10
2.2 PREGUNTA A RESOLVER	10
2.3 ANÁLISIS DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO	10
Área de estudio.....	10
Tipo de estudio	10
Método	10
Material de estudio	10
Población.....	10
Muestra (Objeto de estudio).....	11
Criterios de inclusión.....	11
Criterios de exclusión.....	11
Variable dependiente	11
Variable independiente	11
2.3.1 METODOLOGÍA.....	11

2.3.2 RESULTADOS	11
2.4 COMPARACIÓN DEL CASO PRÁCTICO CON OTROS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.....	12
2.5 DISCUSIÓN	14
3. CONCLUSIÓN	16
4. BIBLIOGRAFÍA.....	17
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS	20
SALUD.....	20
ENFERMEDAD.....	20
EDAD PEDIÁTRICA.....	20
PACIENTES PEDIÁTRICOS	20
6. ANEXOS.....	21

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los medicamentos se han convertido en sustancias terapéuticas indispensables para calmar dolencias y para tratar o curar enfermedades determinadas en una población, teniendo en cuenta que en los pacientes pediátricos se debe conocer bien la farmacocinética y la farmacodinamia, es decir comprender la dosis, efecto y concentración del fármaco y sobre todo cómo puede llegar afectar al paciente del nivel pediátrico, debido a que estos pacientes se encuentran en constante desarrollo y maduración.^{1,2}

Se debe realizar un seguimiento farmacoterapéutico en base al Método Dáder desarrollado en España. Se lo lleva a cabo por el Médico, el Farmacéutico y otros profesionales de la salud, para realizar el registro de informaciones y determinar los problemas relacionados con los medicamentos que se le presentan al paciente de manera continua, sistemática y sobre todo documentada, todo esto para llevar un cuidado específico de acuerdo a la necesidad del paciente, con el propósito de evitar que se desarrollen complicaciones afines con los medicamentos administrados, evadir una posible muerte, ayudar a que mejore su salud y de esa manera tenga una buena calidad de vida.^{3,1,4}

Según la Organización Mundial de la Salud, el costo del gasto sanitario por los errores de medicación a nivel mundial, es del 1%, en España, en la comunidad de Madrid, los errores de medicación en pediatría, por prescripción es del 71%, por dosis prescrita es del 45%, prescripción de fármacos no comercializados es del 22% y a una inadecuada elección de la forma farmacéutica es del 8%.⁵

Un único estudio realizado en el 2010 en la ciudad de Cuenca, en SOLCA, determinó que hay un 2,12% de frecuencia de error en el servicio de Pediatría, pero además no existen datos acerca de la presencia o tipos de error de medicación.⁶

El presente trabajo posee una gran importancia en el ámbito de la salud, debido a que se trata de los pacientes pediátricos y su seguimiento farmacoterapéutico a través del Método Dáder, con la finalidad de analizar los problemas relacionados con los medicamentos que se presentan en los pacientes del Servicio de Pediatría del Hospital Municipal de la ciudad de Córdoba y otros centros hospitalarios.

1.1. OBJETIVO GENERAL:

- Analizar los problemas relacionados a los medicamentos en los pacientes del servicio de pediatría de un hospital, mediante la aplicación de la metodología Dáder para la identificación de los factores y causas ligados a los PRM.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los beneficios de la aplicación de la metodología Dáder en los pacientes del servicio de pediatría.
- Reconocer los problemas relacionados a la medicación en los pacientes de un servicio de pediatría.
- Identificar los factores asociados a los problemas relacionados a los medicamentos administrados en pacientes del servicio de pediatría.

1.2. ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Se define como la participación activa del personal de salud de farmacia o también llamado farmacéutico para contribuir en la mejora de la calidad de vida del paciente, a través de la dispensación de medicamentos, a la indicación de los mismos y del seguimiento farmacoterapéutico en conjunto con el médico y demás profesionales de la salud.⁷

1.3. ATENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES PEDIÁTRICOS

Consiste en llevar a cabo la dispensación de medicamentos, indicación de su prescripción y su seguimiento farmacoterapéutico, con la finalidad de desarrollar resultados positivos para mejorar la salud del paciente pediátrico, manteniendo una comunicación el farmacéutico, el médico y el tutor responsable del niño.^{7,8}

Cabe destacar que no se debe tratar al niño igual como un adulto, debido a que la toma de los medicamentos no es una decisión autónoma, libre y voluntaria, sino por decisión de una tercera persona, que generalmente es su madre, es por ello que es de vital importancia distinguir las situaciones limitantes con el uso de los medicamentos en el niño como: no recomendado, autorizado con restricciones, no especificado, uso en indicaciones no aprobadas, o uso al margen de la ficha técnica, debido a que la aparición de problemas relacionados con los medicamentos aumenta la morbimortalidad y de esa manera perjudica la salud de los pacientes pediátricos.^{1,9}

1.4. SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO A PACIENTES PEDIÁTRICOS

Se define como el servicio realizado por el profesional de la salud de farmacia o farmacéutico hacia los pacientes pediátricos, con el propósito de detectar problemas

relacionados con los medicamentos (PRM), para así poder detectar, prevenir y resolver los resultados negativos que se encuentran asociados a la medicación, este seguimiento debe ser el más cauteloso debido a que los errores de medicación en los niños es 3 veces mayor que en los adultos.^{3,6}

1.5. IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN LA FARMACOTERAPIA

Su importancia se basa en optimizar el uso del medicamento para lograr progresos en la salud del paciente y esto solo lo puede realizar el farmacéutico, debido a que este profesional es el experto en medicamentos que puede ayudar a alcanzar resultados precisos para mejorar la calidad de vida de cada paciente.³

1.6. METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

- **Metodología Dáder**

La metodología de Dáder es el seguimiento farmacoterapéutico en donde se involucra los problemas de salud del paciente y los medicamentos que ha utilizado en el transcurso de su vida, identificando así problemas desarrollados en relación a los medicamentos como: adhesión, reacciones adversas e interacciones medicamentosas; esta metodología fue desarrollada por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada en España, con el objetivo de alcanzar resultados positivos a través de la farmacoterapia.¹⁰

1.7. PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mes de marzo del 2017 lanzó un Tercer reto Mundial por la Seguridad del paciente, para reducir los problemas relacionados con la medicación en los siguientes 5 años, los problemas relacionados con los medicamentos nacen cuando el medicamento es utilizado inapropiadamente y provoca posteriormente un daño mínimo al paciente, donde su resultado se puede transformar desde llegar a ser totalmente inofensivo hasta tener consecuencias fatales, incluyendo la muerte, es por esto que en una publicación de *To err is human* la seguridad del paciente es una prioridad frente a la atención de los centros hospitalarios.^{11,12,13}

En los problemas relacionados con los medicamentos se pueden incluir: la dosificación, la administración de algunos medicamentos a pesar de tener el conocimiento de las alergias más conocidas y los errores en las vías de administración.¹²

La metodología Dáder proporciona un método ágil y adaptable a la realidad de la farmacia comunitaria y permite optimizar las etapas del proceso de Atención Farmacéutica, tanto en la búsqueda como en la identificación y resolución de los PRM, como el registro de las intervenciones realizadas.¹⁴

Se plantea una clasificación con seis categorías bajo los criterios de:

CRITERIO: EFECTIVIDAD

PRM 1: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa en la medicación.⁸

PRM 2: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de una ineffectividad cuantitativa en la medicación.⁸

CRITERIO: SEGURIDAD

PRM 3: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.⁸

PRM 4: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.⁸

CRITERIO: NECESIDAD

PRM 5: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de no recibir una medicación necesaria.⁸

PRM 6: El paciente sufre un problema en su salud como consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.⁸

1.8. PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA

En los problemas relacionados con los medicamentos, se puede decir que la frecuencia entre un adulto y un niño es similar, pero el riesgo potencial en los pacientes pediátricos es decir 3 veces más elevado, la incidencia de los errores de medicación es mayor en las unidades de neonatología y cuidados intensivos de pediatría, con un índice del 72% al 75% de problemas relacionados con la medicación, esto puede relacionarse por la inmadurez de sus órganos y su influencia sobre el metabolismo de los fármacos, a su vez se le atribuye al peso y superficie corporal.^{15,16}

1.9. METODOLOGÍA DÁDER

El desarrollo de esta metodología permite registrar, monitorear y evaluar los efectos de la farmacoterapia para formar la historia farmacoterapéutica del paciente, a continuación se describen sus etapas.^{7,8}

1. **Presentación:** se presenta con el paciente, para la dispensación de medicamentos prescrita por el médico tratante.⁸
2. **Prospección:** se debe tener una pequeña conversación para saber si el paciente posee un nivel de conocimiento acerca de su patología y sobre su tratamiento.⁸
3. **Información:** se debe brindar la información necesaria de los medicamentos para su correcta administración por parte del paciente.⁸
4. **Dispensación y próxima visita:** los medicamentos solo pueden ser dispensados hasta 2 meses, junto con la visita por parte del médico de manera constante para que el paciente tenga una mínima movilización al centro hospitalario.⁸

2. DESARROLLO

2.1. CASO PRÁCTICO

“La atención Farmacéutica (AF) es una actividad con impacto significativo sobre los costos y la calidad farmacoterapéutica de los pacientes atendidos en el ámbito hospitalario. El seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico se destaca, como una de las actividades más importantes en lo que respecta a la colaboración que el farmacéutico puede brindar al equipo de salud para lograr una farmacoterapéutica segura y eficiente. Este consiste en la detección, prevención y resolución de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) de forma continuada, sistematizada y documentada. Un PRM es un problema de salud vinculado con la farmacoterapia y que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente. El seguimiento farmacoterapéutico se debe realizar a cada paciente analizando su medicación en función de la necesidad, efectividad y seguridad del medicamento. Una metodología sencilla, estandarizada y probada para realizar seguimiento farmacoterapéutico y que ha permitido obtener una efectiva resolución en pacientes ambulatorios es la metodología Dáder”.

2.2. PREGUNTA A RESOLVER

¿Cuáles serán los PRM más comunes detectados en el servicio de pediatría de un hospital con la aplicación de un seguimiento farmacoterapéutico basado en la metodología Dáder?

2.3. ANÁLISIS DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

En una investigación realizada por D FONTANA RASPANTI, N. SOLÁUTHURRY aplicando un seguimiento farmacoterapéutico en pacientes pediátricos hospitalizados con adaptación a la metodología Dáder se obtuvo los siguientes resultados:

Área de estudio: Niños de 10 meses a 4 años.

Tipo de estudio: Estudio de seguimiento longitudinal prospectivo.

Método: El presente estudio se realizó por medio de la Metodología Dáder.

Material de estudio: Recopilación de artículos científicos referentes al tema en estudio.

Población: 21 niños del servicio pediátrico de 10 meses a 4 años.

Muestra (Objeto de estudio): Hojas de prescripción e historias clínicas.

Criterios de inclusión:

Niños hospitalizados en el servicio de pediatría.

Niños que poseen un historial clínico desde su nacimiento en el servicio de pediatría.

Criterios de exclusión:

Niños ambulatorios del servicio de pediatría.

Niños que hayan ingresado al servicio de pediatría y estén con el alta dentro de unos días.

Niños que sean derivados de otros centros de salud.

Variable dependiente:

Problemas relacionados con los medicamentos.

Variable independiente:

Seguimiento farmacoterapéutico mediante la Metodología Dáder.

2.3.1. METODOLOGÍA

Se procedió a realizar el seguimiento farmacoterapéutico a niños (10 meses – 4 años) hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Municipal de la ciudad de Córdoba. Se aplicó el método Dáder utilizando hojas de prescripciones, órdenes médicas e historias clínicas de cada uno de los pacientes pediátricos y de una manera adicional se realizó entrevistas al tutor o cuidador responsable del bienestar de cada uno de los niños hospitalizados.

2.3.2. RESULTADOS

La determinación de los problemas relacionados a la medicación más comunes se lo realizó en pacientes del Servicio de Pediatría del Hospital Municipal de Córdoba, fueron 21 pediátricos de 10 meses a 4 años, el 63% femenino y el 37% masculino, el 71% de estos pacientes presentaron al menos 1 PRM, el 51,9% de los PRM se basaron a los problemas de efectividad, es decir el paciente no responde al tratamiento o usa una dosis inferior a la que necesita, el 37% a los problemas de seguridad, es decir el paciente usa una dosis superior a la que necesita aunque no se logró determinar si depende o no de la dosis o el paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa y el 11,1% a los problemas de necesidad, es decir el paciente no usa los medicamentos que necesita o usa los que no necesita.¹⁴

Los problemas relacionados a la medicación se producen por los factores mencionados anteriormente manifestándose de forma común en los pacientes pediátricos y produciendo afectaciones de la siguiente manera: neumonía con un 40,7%, crisis de asma con un 11,1%, dolor en el punto de aplicación de inyección más una formación de un edema con un 3,7%, cabe destacar que los problemas de salud en estos pacientes se solucionaron en un 55,6%.¹⁴

2.4. COMPARACIÓN DEL CASO PRÁCTICO CON OTROS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.

- En la Clínica Santa Anita de la ciudad de Ambato, en el año 2017, los PRM más comunes que se presentan en el área de pediatría son: manifestación de problemas de salud con un 73% por una incorrecta dosis de medicación y con un 20,8% causa de la ineffectividad de la dosis, estos se presentan en niños de edades entre 1 mes hasta los 11 años y el factor que incide en los niños de 1 mes a 2 años es la vulnerabilidad hacia la dosificación de los medicamentos administrados, debido a que se dan por peso y talla.⁸
- En un estudio realizado en el Hospital del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante” de Guayaquil, en el año 2017, los PRM más comunes son: “el paciente usa los medicamentos que no necesita” con el 82,98%, el paciente usa una dosis o pauta inferior a la que necesita del medicamento seleccionado con el 12,77% y el “paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa” con el 4,26%, estos se presentan en niños de 5 entre 9 años.¹⁷
- En un estudio realizado en Sidhapudur, en la India, “Teaching Hospital at Coimbatore” en el año 2018, menciona que los problemas relacionados a la medicación se dan por sobredosificaciones y subdosificaciones con un 25% y por prescripciones con un 47,37%.¹⁸
- En un estudio realizado en España en la comunidad de Madrid, el año 2019, a pacientes pediátricos, dice que los problemas de medicación se dan por prescripción con el 71% y el 45% corresponden a los errores de dosis prescrita.⁵

TABLA N°1: Resultados de los PRM más comunes detectados en pacientes pediátricos, de acuerdo a la literatura científica revisada.

N°	INSTITUCIÓN	PRM	RANGO DE EDADES	DE
1	Hospital Municipal de Córdoba	PRM 1, PRM 2, PRM 4 Y PRM 5	10 meses a 4 años	
2	Clínica Santa Anita	PRM 1 Y PRM 2	1 mes a 11 años	
3	Hospital "Dr. Francisco de Icaza Bustamante"	PRM 2, PRM 3 Y PRM 5	5 a 9 años	
4	La India- Sidhapudur- Teaching Hospital at Coimbatore	PRM 2, PRM 4 Y PRM 5	2 a 12 años	
*5	España Comunidad Madrid	- PRM 1 y PRM 5	No se mencionan rangos de edad.	

* En el país de España la literatura no determina en los estudios realizados los rangos de edad de los pacientes pediátricos.

CRITERIO: EFECTIVIDAD: PRM 1 – PRM 2

CRITERIO: SEGURIDAD: PRM 3 – PRM 4

CRITERIO: NECESIDAD: PRM 5 – PRM 6

2.5. DISCUSIÓN

Según Fontana y Sola, “Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes Pediátricos Hospitalizados: adaptación de la metodología Dáder”, año 2003, la información que se obtuvo mediante esta investigación ayuda a identificar los PRM y además a que puedan planificarse las actividades de educación hacia el paciente o a un grupo de pacientes, siendo este dirigido por el personal de salud, especialmente por los Bioquímicos Farmacéuticos en lo que se refiere a Atención Farmacéutica para fomentar el uso racional de los medicamentos, asegurando de esta manera su efectividad; la presencia de PRM durante la administración y uso correcto de los medicamentos incluso bajo prescripción médica, muestran la necesidad de incluir al farmacéutico dentro de las actividades de seguimiento farmacoterapéutico mediante el uso de la metodología Dáder y la educación al paciente, para mejorar la calidad de la farmacoterapia en los pacientes y la recuperación de su salud.¹⁴

En un estudio realizado en la ciudad de Ambato, “Atención farmacéutica en pacientes pediátricos tratados con antibióticos para disminuir la resistencia bacteriana en la Clínica Santa Anita, en el año 2017, a 48 pacientes pediátricos, demostró que se desarrollaron PRM en los pacientes, tomando los más frecuentes, el 73% manifestando un problema de salud a consecuencia de una incorrecta dosis de medicación y un 20,8% a manifestando problemas de salud a causa de la ineffectividad de la dosis que podría ser causa de una resistencia bacteriana.⁸

En el hospital del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante” perteneciente a la ciudad de Guayaquil, “Programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes del servicio de Hematología del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante”, año 2017, nombra que el 82,98% de los pacientes pediátricos usaba los medicamentos que no necesita y eso reflejaba problemas de salud en ellos, al 12% usaba una dosis inferior a la que necesita, y el 4,26% usaba los medicamentos que les provocaron una reacción adversa, estos problemas también se reflejan en un estudio realizado en Sidhapudur, la India, “An Investigation on Drug Related Problems in Pediatrics of a Tertiary Care, Pri-vate, Teaching Hospital at Coimbatore”, Teaching Hospital at Coimbatore, año 2018, donde se observaron problemas desarrollados por sobredosificaciones y subdosificaciones con un 25%, por prescripciones con un 47,37% , al igual que el estudio realizado en España, “Errores de medicación en pediatría”, año 2019, demuestra que los PRM presentados en los pacientes pediátricos el 71% se produce por el error del médico al prescribir y a su vez el 45% corresponden a los errores de dosis prescrita.^{14,17,18,5}

En un estudio realizado por Guaña, "Análisis de los errores de medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del Hospital Un canto a la vida", año 2015, menciona que Ruiz Jarabobo, determinó que el 56,8% de los problemas relacionados a la medicación se debe a los factores humanos, debido a que los prescriptores no tenían buen conocimiento acerca de dosis, vías de administración, interacción de medicamentos, medicamentos nuevos o poco utilizados y a la escritura, cabe destacar que los pacientes pediátricos se encuentran en constante cambio en sus organismo debido a que se encuentran en la etapa de crecimiento, es por esto que algunos PRM se pueden ocasionar por su farmacocinética es decir en niños se puede dar un aumento del pH gastrointestinal y del tránsito gastrointestinal, el tiempo de tránsito intestinal y el vaciamiento gástrico se prolonga hasta la adolescencia, pero puede darse una similitud a la de los adultos a partir de los 5 años, poseen una menor metabolización y en su eliminación también se encuentran diferencias debido a que a partir de los 3 años se igualan a la de un adulto.^{6,19}

Finalmente los porcentajes totales de los PRM reconocidos en los pacientes en estudio de Córdoba, compromete al personal farmacéutico a realizar charlas de educación sanitaria, la actualización de protocolos farmacoterapéuticos, el diálogo frecuente con otro personal de salud, para mejorar los servicios de farmacia y la calidad de las funciones clínico asistenciales.

Cabe destacar que en los estudios mencionados los resultados de los PRM más comunes son el 1 y 2, que se encuentran en el criterio de efectividad, debido a que en los 5 estudios, todos los pacientes pediátricos reciben la dosis de medicamentos incorrecta e inferior a la que necesitan, es por eso que es muy importante aplicar de manera cautelosa las dosis de acuerdo a su peso y talla, considerando también la edad que se relaciona con la maduración de sus órganos.

3. CONCLUSIÓN

- La aplicación de la Metodología Dáder en los servicios de pediatría nos otorga beneficios muy favorables, mencionando entre ellos como: el realizar una atención farmacéutica más activa y participativa con otros profesionales de la salud, para poder detectar, prevenir y sobre todo resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), a su vez conocer el costo de los gastos sanitarios por los errores de la medicación que algunas veces pueden ser hasta mortales para el paciente pediátrico.
- Los problemas relacionados a la medicación en los pacientes del servicio de pediatría son: dosificación, administración de algunos medicamentos sin tener en cuenta las alergias que tienen los pacientes hacia éstos y los errores en las vías de administración, cabe destacar que los riesgos son potenciales, es decir causan 3 veces más daño a los niños que a los adultos con un índice del 72 al 75%.
- Los factores asociados a los problemas relacionados a los medicamentos son: efectividad donde no se usa la dosis que se necesita, seguridad donde el paciente usa una dosis superior o el fármaco le provoca una reacción adversa y necesidad es donde el paciente usa el fármaco que no necesita, otros factores asociados en pacientes pediátricos pueden ser sus órganos, debido a que en su fisiología se encuentran en la etapa de inmadurez, en un 60% de los recién nacidos, como la inmadurez de su hígado y su incapacidad de procesar la bilirrubina hace que se acumule en la sangre y esto desaparece cuando el bebé tiene 2 semanas de vida, es por esto que se puede decir que al estar en su etapa de inmadurez los fármacos llegan en gran cantidad hacia su metabolismo y no se puede realizar con normalidad su absorción, debemos tener presente el peso y la superficie corporal de cada paciente pediátrico es indispensable para la administración de los medicamentos.

4. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Palchik, V.; Bianchi, M.; Colautti, M.; Salamano, M.; Pires, N.; Catena, J. M.; Dolza, M. L.; Tassone, V.; Lillini, G.; Paciaroni, J.; et al. Atención Farmacéutica de Adultos Mayores. Aplicación de Los Criterios STOPP-START. *J. Healthc. Qual. Res.* **2020**, 35 (1), 35–41.
- (2) Claudio González, Q. F. Farmacología Del Paciente Pediátrico. *Rev. Médica Clínica Las Condes* **2016**, 27 (5), 652–659.
- (3) Goienetxea Soto, E. Seguimiento Farmacoterapéutico: Competencia Del Farmacéutico. *Farm. Comunitarios* **2017**, 9 (4), 14–17.
- (4) Ferreira, T. M. C.; Jácome dos Santos, C. L.; Ferreira, J. D. L.; Azevedo, L. R. de; Silva, K. de L.; Costa, M. M. L. Validación de Instrumentos Para El Cuidado En Pediatría: Un Estudio Integrativo TT - Validation of Instruments for Care in Pediatrics: An Integrative Study TT - Validação de Instrumentos Para o Cuidado Em Pediatría: Um Estudo Integrativo. *Enferm. glob* **2019**, 18 (56), 555–570.
- (5) Catalunya, D. Errores de Medicación En Pediatría. *Butlletí de Prevenció d'errors* **2019**, 17 (6), 1–5.
- (6) Guaña, D. L. M. S. Análisis de Los Errores de Medicación y Sus Factores Condicionantes En Pacientes Hospitalizados En Los Servicios de Pediatría y Neonatología Del Hospital “Un Canto a La Vida” En El Período Comprendido Entre Los Meses de Enero a Junio Del Año 2015, 2015.
- (7) Pamela, D. F. Conocimiento Sobre El Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico En Farmacias Comunitarias de La Ciudad de Sucre. **2020**, No. ISSN 2664-5114.
- (8) Carmita, D. G. B. M. Atención Farmacéutica En Pacientes Pediátricos Tratados Con Antibióticos Para Disminuir La Resistencia Bacteriana En La Clínica Santa Anita Santo Domingo. *Вестник Росздравнадзора* **2017**, 4, 9–15.
- (9) Valenzuela Ortiz, M.; Sánchez Ruiz-Cabello, F. J.; Uberos, J.; Checa Ros, A. F.; Valenzuela Ortiz, C.; Agustín Morales, M. C.; Muñoz Hoyos, A. Automedicación, Autoprescripción y Medicación «por Poderes» En Pediatría. *An. Pediatr.* **2017**, 86 (5), 264–269.
- (10) Gomes, N. C.; Abrão, P. H. O.; Fernandes, M. R.; Beijo, L. A.; Marques, L. A.

- M. Evaluación de Síntomas Depresivos y Resiliencia En Pacientes Bajo Seguimiento Farmacoterapéutico. *Rev. Calid. Asist.* **2017**, 32 (4), 215–220.
- (11) Garzón González, G.; Montero Morales, L.; de Miguel García, S.; Jiménez Domínguez, C.; Domínguez Pérez, N.; Mediavilla Herrera, I. Análisis Descriptivo de Los Errores de Medicación Notificados En Atención Primaria: Aprendiendo de Nuestros Errores. *Aten. Primaria* **2020**, 52 (4), 233–239.
- (12) Navarro Echevarría, P.; Arnal Velasco, D. Errores de Medicación: Un Reto Para La Anestesiología. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* **2017**, 64 (9), 487–489.
- (13) OMS. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years> (accessed Oct 10, 2020).
- (14) Fontana Raspanti, D.; Solá Uthurry, N. Seguimiento Farmacoterapéutico En Pacientes Pediátricos Hospitalizados: Adaptación de La Metodología Dáder. *Farm. Hosp.* **2003**, 27 (2), 78–83.
- (15) Manzo, B. F.; Brasil, C. L. G. B.; Reis, F. F. T.; Correa, A. R.; Simão, D. A. S.; Costa, A. C. L. Seguridad En La Administración de Medicamentos: Investigación Sobre La Práctica de Enfermería y Circunstancias de Errores. *Enferm. Glob.* **2019**, 18 (4), 19–31.
- (16) ISMP España. Prevención de Errores de Medicación En Pacientes Pediatricos. *Inst. para el Uso Seguro los Medicam.* **2018**, 46, 1–6.
- (17) KATERINE, Q. V. R. E. *Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico En Los Pacientes Del Servicio de Hematología El Hospital Del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante”*; 2017; Vol. 110.
- (18) Daniel, L.; Rarichan, L.; Jose, M.; Binoy, M. sara; Rajalingam, B. An Investigation on Drug Related Problems in Pediatrics of a Tertiary Care , Private , Teaching Hospital at Coimbatore. *J. Clin. Case Reports Trials* **2018**, 1 (1), 39–45.
- (19) Sánchez Mascaraque, P.; Hervías Higuera, P. Psicofarmacología En Niños y Adolescentes. *Congr. Actual. Pediatr.* **2019**, 135–143.
- (20) Ferrández, O.; Casañ, B.; Grau, S.; Louro, J.; Salas, E.; Castells, X.; Sala, M. Análisis de Los Problemas Relacionados Con Los Medicamentos En Un Hospital de Tercer Nivel de Barcelona. *Gac. Sanit.* **2019**, 33 (4), 361–368.

- (21) Santoro-Lamelas, V. La Salud Pública En El Continuo Salud-Enfermedad: Un Análisis Desde La Mirada Profesional. *Rev. Salud Publica* **2016**, 18 (4), 530–542.
- (22) Cuba, M. S.; Campuzano, J. Explorando La Salud, La Dolencia y La Enfermedad. *Rev. Medica Hered.* **2017**, 28 (2), 116.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

PRM

Los Problemas Relacionados a la medicación son los eventos negativos que se presentan cuando se está consumiendo un medicamento.²⁰

METODOLOGÍA DÁDER

Es un seguimiento farmacoterapéutico, donde se registra el estado del paciente que sirve para monitorear y evaluar los efectos de la farmacoterapia utilizada por el paciente.⁷

SALUD

Según la Organización Mundial de la Salud, “La salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social, no consiste solamente en la ausencia de enfermedad”, y además la salud también se la puede especificar como más allá de la ausencia de enfermedad, es decir también puede comprender aspiraciones y propósitos de cada persona.^{21,22}

ENFERMEDAD

Según la Escuela Hipocrática explicó que la enfermedad “Es un desbalance entre fuerzas internas y externas de la naturaleza en el individuo enfermo”.²²

EDAD PEDIÁTRICA

La edad pediátrica no se conforma por un grupo semejante, pero cabe destacar que es un conjunto de personas únicas y bien definidas, que se clasifican de esta manera por distintas edades: neonatos: son los recién nacidos hasta el primer mes de existencia; lactantes: son los niños que tienen primer mes de existencia hasta los 2 años; preescolares: son los niños que tienen 2 años de existencia hasta los 6 años; escolares: son los niños que tienen 6 años de existencia hasta los 12 años; adolescentes: son los niños que tienen 12 años de existencia hasta los 18 años.²

PACIENTES PEDIÁTRICOS

Se conoce que el ser humano por naturaleza está expuesto a sufrir muchas enfermedades que pueden afectar su estado de salud, es por eso que cuando de un niño se trata se necesita que tenga cuidados especiales que ayuden a la mejoría de su salud, con el propósito de impedir que surjan errores en el paciente pediátrico que podría desencadenar su muerte.⁴

6. ANEXOS

ANEXO 1. Características generales de la Metodología Dáder.¹⁴

Anexo I:

Características generales de la metodología Dáder

La metodología Dáder proporciona un método ágil y adaptable a la realidad de la farmacia comunitaria y permite optimizar las etapas del proceso de Atención Farmacéutica, tanto en la búsqueda como en la identificación y resolución de los PRM, con el registro de las intervenciones realizadas.

Plantea una clasificación con 6 categorías de PRM teniendo en cuenta los criterios de necesidad (PRM 1 y 2), efectividad (PRM 3 y 4) y seguridad (PRM 5 y 6) de los medicamentos que permiten identificar cada PRM de forma sencilla e inequívoca.

En términos generales las etapas descritas para realizar este método son las siguientes:

1. Selección del paciente y oferta del Servicio.
2. Primera visita, que consta de 3 fases y se realiza a través de una entrevista con el paciente indagando sobre:
 - Preocupaciones de salud.
 - Bolsa con medicamentos.
 - Repaso.
3. Historia farmacoterapéutica, en la que el farmacéutico realiza:
 - Estado de situación de medicamentos y problemas de salud.
 - Fase de estudio.
 - Evaluación global, clasificación de las sospechas de PRM.
4. Segunda visita.
5. Intervención farmacéutica.
6. Visitas siguientes y mostrador de la farmacia.
7. Resultados.

ANEXO 2. Seguimiento Farmacoterapéutico.²²

Seguimiento Farmacoterapéutico: Intervención Farmacéutica

Fecha: ___ / ___ / ___ Paciente: / /

Problema de salud:

Identificación

Medicamento(s) involucrados	
Código	Nombre, potencia y forma

Resultado negativo identificado (marcar solo uno)	
<input type="checkbox"/>	Problema de salud no tratado
<input type="checkbox"/>	Efecto de medicamento innecesario
<input type="checkbox"/>	Inefectividad no cuantitativa
<input type="checkbox"/>	Inefectividad cuantitativa
<input type="checkbox"/>	Inseguridad no cuantitativa
<input type="checkbox"/>	Inseguridad cuantitativa

Situación (marcar solo uno)	
<input type="checkbox"/>	Problema manifestado
<input type="checkbox"/>	Riesgo de aparición

Causa (marcar solo una)	
<input type="checkbox"/>	1. Interacción
<input type="checkbox"/>	2. Incumplimiento
<input type="checkbox"/>	3. Duplicidad
<input type="checkbox"/>	4. Ninguna de las anteriores

Acción

Que se pretende hacer para resolver el problema: (marcar solo una)		
Intervenir sobre cantidad de medicamento	<input type="checkbox"/>	Modificar la dosis
	<input type="checkbox"/>	Modificar la dosificación
	<input type="checkbox"/>	Modificar la pauta de administración
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	<input type="checkbox"/>	Añadir un medicamento(s)
	<input type="checkbox"/>	Retirar un medicamento(s)
	<input type="checkbox"/>	Sustituir un medicamento(s)
Intervenir sobre la educación al paciente	<input type="checkbox"/>	Disminuir el incumplimiento involuntario
	<input type="checkbox"/>	Disminuir el incumplimiento voluntario
	<input type="checkbox"/>	Educar en medidas no farmacológicas
<input type="checkbox"/>		No está clara

Vía de comunicación (marcar solo una)	
<input type="checkbox"/>	1. Verbal para el Paciente
<input type="checkbox"/>	2. Escrita para el Paciente
<input type="checkbox"/>	3. Verbal para el Médico
<input type="checkbox"/>	4. Escrita para el Médico

Fecha de revisión

Resultado

Fecha fin de la intervención

¿Que ocurrió con la intervención?

¿Que ocurrió con el problema de salud?

Nº medicamentos que estaba tomando (a la fecha de la intervención):

Resultado	P.Salud Resuelto	P.Salud NO resuelto
Intervención aceptada	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Intervención NO aceptada	<input type="text"/>	<input type="text"/>