

EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS ASOCIADOS AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN UNA CLÍNICA PEDIÁTRICA 2014-2018

Martínez, Cielo¹ / Giraldo, Leidy² / Torres, Biviana³ / Zapata, Sara⁴

Introducción

El cuidado es una actuación humana y, por lo tanto, lleva implícito el riesgo de sufrir un evento adverso. La población más vulnerable son los niños, siendo la administración de medicamentos la primera causa, debido a la suma de factores intrínsecos y extrínsecos, donde la participación de enfermería es el foco principal. Los eventos (EAM) son una problemática mundial, afecta directamente al infante, la familia, las instituciones y el sistema de salud.

Planteamiento del problema

En el quehacer del profesional de enfermería, se ve involucrado de una forma estrecha el cuidado integral del ser humano, el cual es definido por Jean Watson, Florence Nightingale y Virginia Henderson, en cinco aspectos, tales como: conocimiento, estar con, hacer por, posibilitar y mantener las creencias. (1), (2), (3), por lo tanto, el cuidado es una tarea que está estrechamente relacionada con la humanización y el conocimiento

1 Docente del Programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista.

2 Estudiante del Programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista.

3 Estudiante del Programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista.

4 Estudiante del Programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista.

Correspondencia: rebeca@unac.edu.co

científico; solo de esta forma se puede garantizar el cuidado integral.

Los errores de medicación que producen lesiones al paciente, solo en los Estados Unidos de América, provocan al menos una muerte diaria y daños en aproximadamente 1,3 millones de personas al año. Se calcula que los países de bajos y medianos ingresos, tienen índices de eventos adversos relacionados con la medicación parecidos a los de los países con ingresos altos; el número de años perdidos de vida saludable es aproximadamente el doble. (4)

Esta problemática no solo trae como consecuencia implicaciones de la salud y la pérdida de la propia vida, sino los elevados costos que desangran el sistema de salud, los cuales no permiten una atención integral. Al respecto, la OMS informa que los eventos adversos atribuibles a la administración de medicamentos suman US\$ 42 000 millones anuales. Por otra parte, la base de datos de eventos centinela de la Joint Commission on Accreditation of Health-Care Organization (JCAHO) mostraba que los errores de medicación eran la cuarta causa de muerte o pérdida permanente de funcionalidad en pacientes hospitalizados, y que ocurría principalmente en los momentos relacionados con cambios de responsables de paciente. (5) Las acciones de mejora en la seguridad del paciente deberían ir centradas en los eventos adversos con poca incidencia, pero que tienen un mayor impacto en el consumo de recursos, como son las complicaciones protésicas y la infección de la herida quirúrgica. (6).

Centrándose más en el objeto de estudio, las investigaciones en Colombia confirman a través del Estudio Sobre la Seguridad de los Pacientes en Hospitales de Latinoamérica (IBEAS) que la prevalencia de eventos adversos es del 13,1%, de los cuales el 27.3% de los eventos se presentaron en menores de 15 años, y el 27.7% se presentaron durante un procedimiento; se puede concluir que los niños son una población altamente vulnerable, por factores propios del individuo y factores externos a este, como lo es el cuidado.

Resaltando la problemática tan alarmante planteada, hay varios puntos que deberían hacer que el profesional de enfermería reflexione sobre los procesos en el ejer-

cicio de la profesión, puesto que con lo planteado anteriormente se determina que, el creciente aumento de muertes y los elevados costos que acarrea la prolongación de la estancia hospitalaria, afectan a todas las partes: el paciente, los familiares, el profesional de enfermería, la institución prestadora de los servicios, el sistema general de salud y el Estado.

Hablando específicamente de un evento adverso por medicamentos (EAM), este se define como un incidente inesperado, secundario a la asistencia durante la hospitalización, que produce una discapacidad al alta, la muerte, la prolongación de la estancia o el reingreso (7), con lo cual se puede aseverar que los EAM son un problema de salud pública en el mundo, y una de las poblaciones más vulnerables a sufrirlos es la infantil; algunos de los factores que causan los eventos adversos en la administración de medicamentos son: similitud en el envase, exceso de confianza, incompatibilidad entre medicamentos, cálculo inadecuado, soluciones en que se puede diluir el medicamento y concentración de este por mililitro, conllevando a inflamaciones de los vasos sanguíneos. (8)

La imprecisión en las dosis de administración, sumada a la falta de estudios de la relación fármaco-niños y la delegación de la administración de estos a terceros, aumenta el riesgo de sufrir un evento adverso asociado al cuidado en pediatría. (9) Y lo que se busca al evitar los efectos adversos es que el cuidado de enfermería promueva una rehabilitación o promoción de su salud, y ayudarlo mediante cambios en sus hábitos o transformando las condiciones ambientales que le afectan. (10)

Justificación

El profesional de enfermería debe cuestionarse diariamente sobre cómo están su nivel de conocimiento, capacidades, destrezas, creatividad, aptitudes y actitudes frente a esta problemática que afecta no solo a los pequeños que son atendidos, sino también el rol de la enfermera, porque es enfermería al final la encargada de brindar un cuidado integral y de emprender una cultura ética frente a una realidad que parece ser ignorada por muchos profesionales; dicho en palabras de Zabalegui: El profesional en enfermería competente es aquel que utiliza sus conocimientos, habilidades y actitudes para emitir

juicios clínicos, solucionar problemas y realizar tareas costo eficaces. (11)

Sin embargo, los alarmantes casos de eventos adversos en niños y la falta de recursos humanos e implicaciones éticas, dificultan los avances en estudios farmacológicos, convirtiéndolos en hechos experimentales no verídicos que comprometen el bienestar del menor. Por ello, el profesional de enfermería debe alcanzar el clímax en los conocimientos científicos para brindar un cuidado óptimo, integrando la farmacodinamia y farmacocinética, en el cambiante cuerpo del niño, sin olvidar que sus funciones no se reducen a un proceso mecánico, sino también científico y humano que se desarrolla en todas las esferas del ser. (11)

Dado que los EA son fallas del personal de salud en el cuidado brindado al paciente, resulta seriamente preocupante el desconocimiento de aquellos, al igual que la indiferencia ante las cifras crecientes que alimentan las estadísticas. Por lo tanto, es, imperativo que se dé a conocer esta problemática, con el fin de tomar medidas correctivas que ayuden a garantizar un cuidado integral y de calidad, con el fin de beneficiar a quien recibe la atención, el sistema de salud y al profesional de enfermería.

Objetivo general

Determinar los factores relacionados con los eventos adversos por medicamentos asociados al cuidado de enfermería en una clínica pediátrica en el periodo 2014-2018.

Objetivos específicos

- Caracterizar socio-demográficamente a los niños que tuvieron eventos adversos.
- Identificar las características de los eventos adversos por medicamentos.
- Describir los factores propios del niño relacionados con los EAM.
- Determinar los factores del cuidado de enfermería y la atención de otros profesionales involucrados en los EAM.
- Analizar la calidad de los registros de enfermería en la historia clínica.

Metodología

Enfoque y tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y retrolectivo.

Observacional: Se observaron las historias clínicas que fueron seleccionadas y se registraron los hallazgos encontrados.

Descriptivo: Se registraron los acontecimientos de las variables dependiente e independientes encontrados de las historias clínicas de los niños que presentaron eventos adversos por medicamentos.

Retrospectivo: Se tomaron en cuenta las historias clínicas del pasado, de los niños que habían presentado EAM en el periodo 2014-2018.

Transversal: Porque se hizo una sola revisión en el tiempo, de las historias clínicas.

Retrolectivo: Por que las historias clínicas son una fuente de información secundaria.

Población y muestra

Se escogieron las historias clínicas de una clínica pediátrica de Sucre; fueron revisadas 20, en las cuales se evidenció la ocurrencia de un evento adverso por medicamentos, con un total de 19 niños, pues uno de los niños presentó dos EAM.

Criterios de inclusión: Todas las historias clínicas de niños hospitalizados entre 1 de enero de 2014 y 30 de junio de 2018, que tuvieron EAM con información relacionada con el acontecimiento, hospitalizados en servicios de pediatría, y unidades de cuidados intensivos pediátricos, cirugía, urgencias y pediátricas.

Criterios de exclusión

Se excluyeron historias clínicas de enero de 2014 a junio de 2018, de todos los menores que tuvieron eventos adversos por medicamentos, cuya información sea insuficiente o poco clara para el análisis del caso o que no se encuentren de manera física o en el programa informático de historias clínicas.

Unidad de análisis

Eventos adversos por medicamentos presentados en niños de un mes a 14 años, hospitalizados en los servicios donde se llevó a cabo el estudio, entre enero de 2014 y junio de 2018.

Recolección de la información y análisis de esta

Una vez obtenido el aval del Comité de Ética en la Investigación en la UNAC, de las instituciones prestadoras de servicios de salud y del Instituto Universitario Italiano de Rosario (IUNIR) (aprobación del macroproyecto), la investigación se desarrolló de la siguiente manera:

Se estipuló estrictamente que las reacciones adversas por medicamentos sean excluidas del análisis de las historias clínicas, dado que estas tienden a confundirse con los eventos adversos por medicamentos, y se analizaron historias clínicas de pacientes EAM, partiendo de la información estadística brindada por las instituciones, siendo la fuente de recolección de datos la del registro de historias clínicas reportadas al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) a través del FORAEM.

Durante el análisis de la información se determinó si el evento reportado realmente perteneció a un evento adverso por medicamento, y una vez establecidos los reportes valiosos para el estudio, se reclasificaron los eventos adversos según su severidad en grave, moderado o leve; y según su prevención en prevenibles o no prevenibles. A su vez, el análisis estableció los registros clínicos de las situaciones identificadas como incidentes, cuasi accidentes o incidentes sin daño, y estableció si las historias clínicas y sus registros realizados por el personal de Enfermería fueron de buena o de mala calidad.

Toda la información fue recolectada en el Programa SPSS, versión 25, donde se realizó un análisis univariado, aplicando meramente la estadística descriptiva; luego se presentaron los resultados en gráficas y, para su mayor beneficio, se realizó una descripción de las gráficas más significativas, para facilitar la interpretación de los resultados arrojados.

Por último, se realizó el análisis bivariado, en el cual se propuso la asociación estadística significativa entre las variables interdependientes y la dependiente. Se realizó una prueba de independencia entre las variables, para observar si existían diferencias entre los eventos adversos por medicamentos y las demás variables recopiladas en el estudio; para esto se aplicó una prueba F. Tras el análisis, se encontró que las variables: sitio anatómico afectado, error en la dispensación, error en la dosis, error de enfermería en cuanto al medicamento, si el evento era prevenible y edad, muestran significancia, es decir, hay diferencia estadística.

Todo esto dará cumplimiento al planteamiento de los objetivos específicos del desarrollo del tema en cuestión.

Variables

Tabla 1. Variables.

Variable dependiente: Eventos Adversos por Medicamentos en niños entre el primer mes de vida y los 14 años, que se encuentren hospitalizados en la clínica pediátrica.

Variables independientes:

- Del paciente: Edad, peso, comorbilidades, historia neonatal, estancia hospitalaria, polifarmacia, el motivo de consulta, diagnóstico médico, alergias.
- Del ambiente: Presencia del cuidador, nivel educativo del cuidador, barreras en la comunicación verbal.

Del proceso de manipulación del medicamento: Errores en prescripción, errores en la comunicación del personal sanitario, dispensación, preparación, aplicación de los correctos y administración.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	SEGÚN OBJETO DEL ESTUDIO	NATURAL EZA	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CATEGORÍAS O VALORES
EAM	Daño que se causa al paciente por un error en la medicación	Dependiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Tipo de EAM	Flebitis Extravasación Convulsiones Alergia Toxicidad
Administración de medicamento incorrecto	Aplicación de un medicamento equivocado	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Administración de medicamento incorrecto	Sí No
Administración de dosis incorrecta	Aplicar una cantidad más o menos de la indicada	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Administración de dosis incorrecta	Sí No
Severidad	Gravedad del daño	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Daño	Leve Moderado Severo
Aplicación tardía de medicamento	Medicamento administrado más tarde de lo ordenado en el fichero	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Aplicación tardía de medicamento	Sí No
Dispensación incorrecta	Error de farmacia al distribuir el medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Dispensación	Sí No
Dilución incorrecta	Error en la reducción de la concentración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Dilución incorrecta	Sí No
Velocidad incorrecta	Error en el tiempo en que pasa el medicamento al paciente	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Velocidad	Lento Rápido Muy rápido

Extravasación	Catéter que sale del lumen de la vena	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Extravasación	Sí No
Flebitis	Inflamación de la íntima de la vena causada por las características del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Flebitis química	Química Mecánica Infecciosa
RAM	Reacción Adversa a Medicamento	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Severidad	Leve Moderado Severo
Omisión de medicamento	El medicamento nunca se administró	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Omisión de medicamento	Sí No
Prescripción incorrecta	Error del médico al ordenar un medicamento equivocado	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Prescripción incorrecta	Sí No
Toxicidad por vancomicina	Efectos perjudiciales causados por la vancomicina	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Toxicidad por vancomicina	Sí No
Quemadura	La osmolaridad del medicamento quema la íntima y/u otros tejidos en el sitio de inserción del catéter	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Severidad	Primer grado Segundo grado Tercer grado
Registro incorrecto	El medicamento administrado no fue bien registrado	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Validez	Correcto Incorrecto
Sexo	Condición del paciente (femenino/masculino)	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Género	Femenino Masculino
Afiliación al sistema de salud	Régimen al que pertenece el paciente según SISBÉN en Colombia	Independiente	Cualitativa	Nominal	Régimen de afiliación	Subsidiado Contributivo
Escolaridad	Si el niño asiste a la escuela o no	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Nivel de escolaridad	Primero Segundo Tercero

Talla	Cuánto mide el paciente en cm	Independiente	Cuantitativa	Continua	Centímetros	50 - 60 60 - 70 70 - 90 100 o más
Motivo de consulta	Causa por la cual el niño consulta el servicio	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Sistemas	Respiratorio Gastrointes- tinal Nervio- so Osteo- musc ular Piel y tegumento s Genitouri- nario Fiebre Varios
Tratamiento extra hospitalario	Si el paciente se realiza algún tratamiento químico o no antes de asistir a un centro médico	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Tratamiento extra hospitalario	Sí No
Medicamento no formulado	Medicamento que se le administró al niño sin estar formulado por el médico tratante	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Medicamento no formulado	Sí No
Automedicación en casa	Si el paciente se auto medicó antes de asistir a un centro médico	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Automedicación en casa	Sí No
Número de hospitalizaciones	Cuántas hospitalizaciones tuvo anteriores a la evaluada	Independiente	Cuantitativa	Continua	Cantidad	1 2 3
Comorbilidades	El niño tiene alguna enfermedad de base	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Comorbilidades	Sí No
Antecedentes neonatales	Eventos significativos en el parto y posparto inmediato y mediato	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Antecedentes neonatales	Si No

Alergias	El paciente es alérgico a algún medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Alergias	Sí No
Polifarmacia	El paciente tiene más de 4 medicamentos en la estancia hospitalaria	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Cantidad	1 2 3 4
Sitio anatómico afectado	Lugar que resulta afectado tras la administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Sistema	Extremidad superior Extremidad inferior Piel Sistema respiratorio Sistema renal Cavidad oral Daño multiorgánico
Error en la prescripción	El error médico, la escritura o redacción, en la vía de administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Error en la prescripción	Sí No
Error en la dispensación	El medicamento no se dispensó correctamente desde farmacia	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Error en la dispensación	Sí No
Error de enfermería en cuanto al medicamento	Error en todas y/o alguna de las correctas en la administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Error de enfermería en cuanto al medicamento	Sí No
Vía incorrecta	El medicamento no se administra según la vía de administración ordenada en el kardex	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Vía incorrecta	Sí No
Error de la dosis	No se administra la dosis ordenada en el kardex	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Error de la dosis	Sí No
Error en la dilución	No se reduce correctamente la concentración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Error en la dilución	Sí No
Verificación en la permeabilidad del catéter	La enfermera verifica que el catéter estaba permeable	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Verificación en la permeabilidad del catéter	Sí No

Aplicación de protocolo de canalización	La enfermera se adhiere al paso a paso del protocolo a la hora de canalizar	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Aplicación de protocolo de canalización	Sí No
Cuidados de enfermería con el catéter	La enfermera aplica cuidados y chequeo del catéter mientras el paciente lo tiene puesto	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Cuidados de enfermería con el catéter	Sí No
Barreras en la comunicación del cuidador	El cuidador familiar del paciente tiene barreras en la comunicación	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Barreras en la comunicación del cuidador	Sí No
Nivel educativo del cuidador	Título más alto que ha alcanzado el cuidador familiar	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Nivel educativo del cuidador	Ninguno Primaria Secundaria Pregrado Posgrado Maestría Doctorado
Presencia del cuidador en el evento adverso por medicamento	Cuidador o familiar que estuvo presente cuando ocurrió el evento adverso	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presencia del cuidador en el evento adverso por medicamento	Sí No
Servicio en el que ocurre el evento adverso	Servicio donde está internado el niño, como hospitalización, UCI, urgencias	Independiente	Cualitativa Policotómico	Nominal	Servicio	Urgencias Pediatría Cirugía Consulta externa Internación UCI
Número de profesionales atendiendo el paciente	Cuántos profesionales de la salud tratan al paciente	Independiente	Cuantitativa	Continua	Cantidad	1 2 3 o más

Resultados

De los 49 reportes suministrados por la Oficina de Seguridad del Paciente de la institución, correspondientes a 34 niños, se encontró luego de analizar las historias clínicas

que 19 de ellos presentaron 20 EAM, lo cual indica que un niño tuvo dos EAM y que las demás notificaciones eran realmente a incidentes sin daño o cuasi incidentes.

Caracterización sociodemográfica de los niños

Los 19 niños tenían las siguientes características:

El rango de edades de los niños que presentaron eventos por medicamentos se encuentra entre el primer mes de vida y los 12 años, no se hallaron EAM en niños de 13 años o más. El grupo más afectado fue el de los menores de un año, aportando un 40% de los casos. Los infantes de entre uno y dos años también constituyen un grupo importante, con el 20% de los casos, de tal suerte que los mayores de dos años, quienes tienen más cambios fisiológicos y anatómicos que hacen variables su masa y agua corporales, afectando la farmacocinética y farmacodinamia, constituyen el 40%.

En la muestra se halló que el 70% eran de sexo masculino y el 30% de sexo femenino.

Referente a la talla, no se encontraron datos en la historia clínica, lo cual resulta relevante, pues esto indica que no se está realizando un registro completo y, por lo tanto, no se realiza análisis de esta variable.

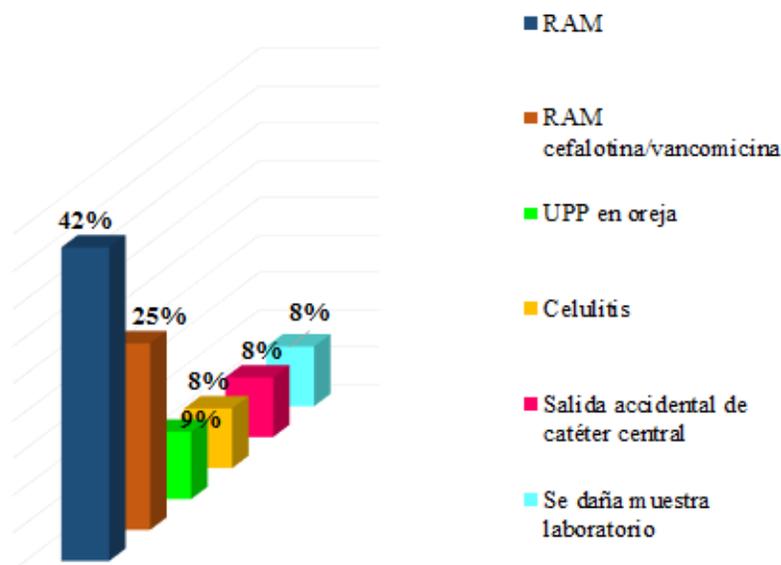
Por otro lado, el 55% de los niños se encontraba con un peso menor de 10 kilogramos, y 45% tenían un peso mayor de 10 kilogramos, lo que concuerda con el peso promedio según la edad del menor, que se encuentra explicada en la Tabla 1. Un 90% de niños son pertenecientes al régimen subsidiado, porque la población que se atiende en dicha institución pertenece en su mayoría a este régimen. En cuanto a la muestra analizada, se encontró que en un 10% de los niños se presentaron antecedentes neonatales, y un 5% se desconoce, puesto que no aparecen en los registros de la historia clínica.

Características de los Eventos Adversos por Medicamentos

Tipos de EA

Los resultados del estudio constatan que los infantes presentaron además de los EAM, otros EA. Por ejemplo, salida accidental de un catéter, celulitis, se retrasó el diagnóstico a causa de que se dañó una muestra de laboratorio, úlcera por presión en la oreja y RAM a la cefalotina y la vancomicina, antibióticos que causaron en un gran porcentaje EAM en los menores.

Ilustración 1. Distribución de frecuencias según los tipos de EA.



Tipo de EAM según el reporte

En la Ilustración 2 se observa que, según el reporte realizado por los profesionales, entre los errores más frecuentes que contribuyeron a cometer un EAM se encuentran: 15% a dosis incorrecta, lo que resulta de gran relevancia, puesto que para los niños no existen medicamentos en los cuales se establezca una dosis estándar; asimismo, la anatomía y la fisiología del menor son cambiantes y los hacen propensos a sufrir un EAM, por lo cual se deben tener gran cuidado y conocimiento para corroborar la dosis correcta.

Otro hallazgo destacado es la omisión de medicamentos, en un 20%, un 15% flebitis

química y 5% administración de medicamento incorrecto.

Y otros errores no menos importantes fueron: retraso en la medicación, aplicación del medicamento al cual el niño era alérgico, velocidad incorrecta, entre otros.

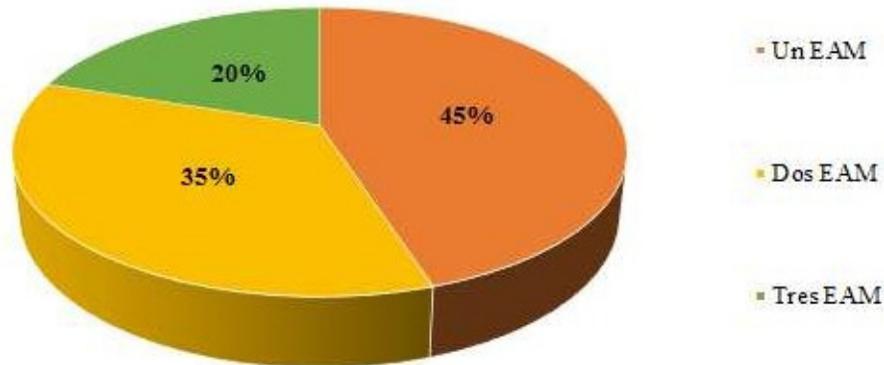
Ilustración 2. Distribución de frecuencias según los tipos de EAM reportados.



Número de EAM por niño

La población que ingresó al servicio de hospitalización pediátrica presentó un EAM en un 45%, y el 55%, dos o más, siendo unas cifras muy alarmantes, cuyas implicaciones son graves, desde el punto de vista del cuidado ético y de calidad que impactan directamente sobre la salud del paciente y la responsabilidad del profesional de enfermería.

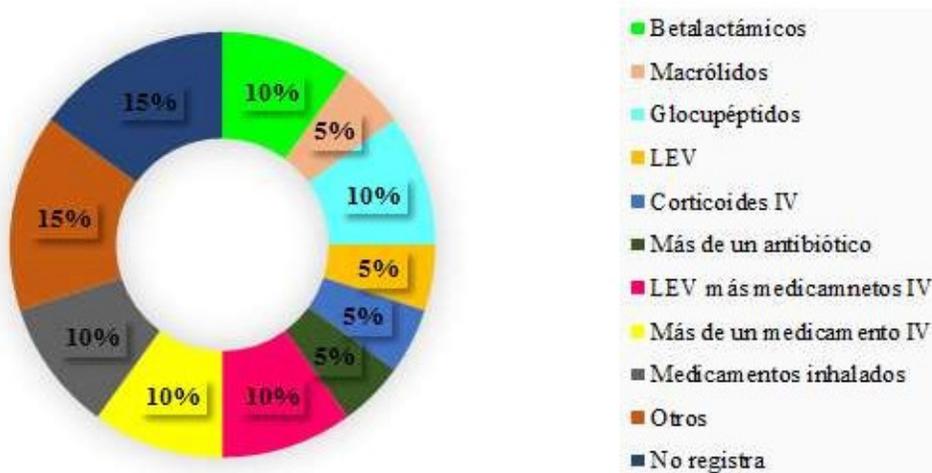
Ilustración 3. Distribución de frecuencias según el número de EAM por niño.



Medicamento implicado

La vía que prevalece relacionada con los EAM es la intravenosa, con un 20% de los casos. Hablando de manera específica de los fármacos, en el 40% de los casos estuvieron implicados uno o más antibióticos, principalmente macrólidos, betalactámicos y glucopéptidos; 15% de los casos estuvieron asociados al uso de otros medicamentos como dipirona y medios de contraste.

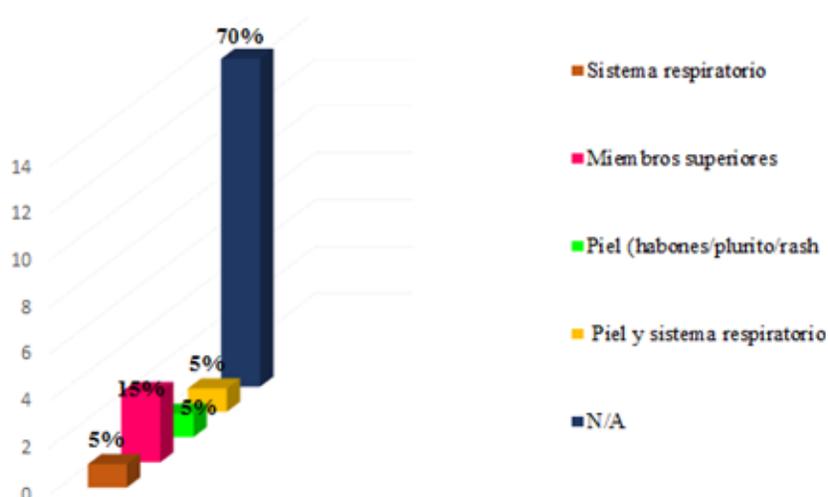
Ilustración 4. Distribución de los EAM según el medicamento implicado.



Sitio anatómico afectado

La Ilustración 5 muestra que los EAM afectaron varios sitios anatómicos, de tal manera que hubo repercusiones en las vías respiratorias en un 70% de los casos, extremidades superiores en un 15%, en menor porcentaje para la piel y tegumentos.

Ilustración 5. Distribución de los niños según sitio anatómico afectado.



Severidad del EAM

De acuerdo con la siguiente la Ilustración 6, se puede evidenciar que el 10% de los EAM fueron graves, de los cuales uno fue centinela; el 15% de los EAM fueron moderados, y la mayoría, leves, situaciones que pudieron ser prevenidas en un 90% de los casos, como lo señala la Ilustración 7, con intervenciones tan sencillas como la aplicación de los correctos, dosis correcta y hacer ronda de seguridad por parte del profesional de enfermería.

Ilustración 6. Distribución los EAM según severidad causada en el niño.

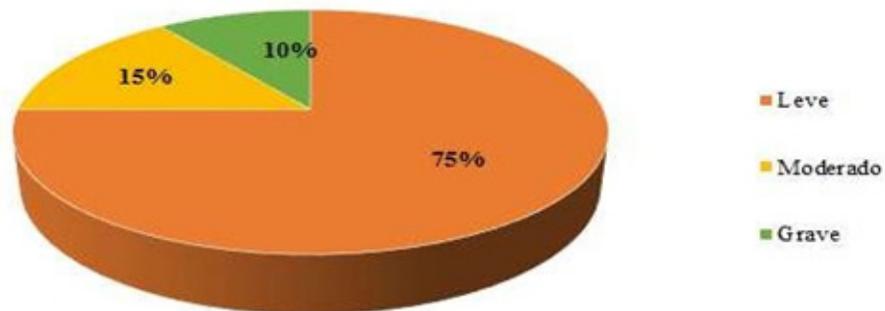
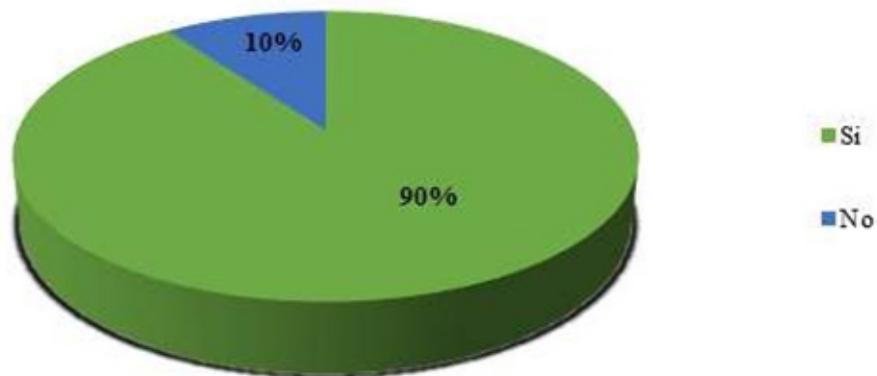


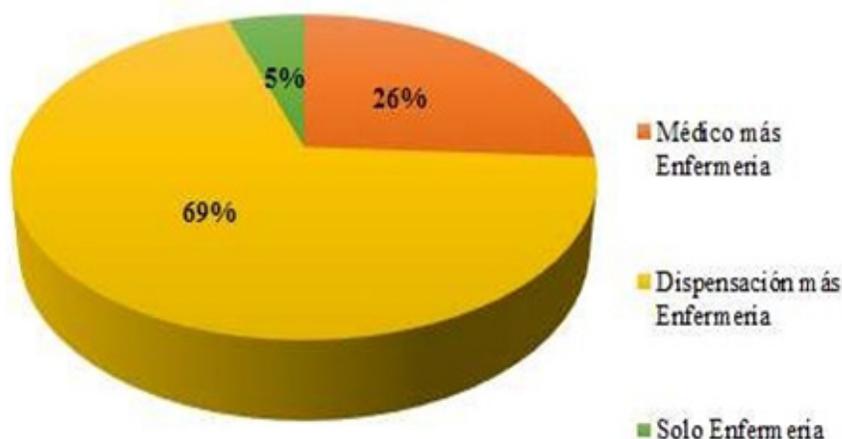
Ilustración 7. Distribución según EAM prevenibles - no prevenibles.



EAM trazador

Los eventos trazadores, definidos como aquellos que son consecuencia de deficiencias en el cumplimiento de uno o varios de los estándares o procesos, se ven en el 31% de los casos, donde a su vez, en el 26% hubo error por parte del médico y la enfermera y, en el 5%, de la farmacia en la dispensación del medicamento y enfermería en alguno de los pasos de la administración del medicamento. (En el 69% de los EAM. Ilustración 8).

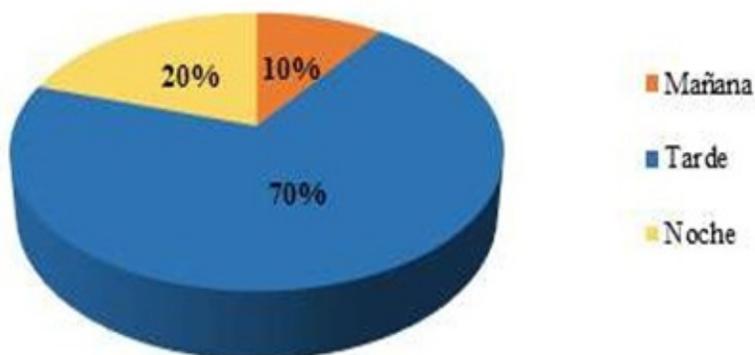
Ilustración 8. Distribución según EAM trazador.



Jornadas donde se evidencian los Eventos Adversos

En la jornada de la tarde es cuando más se presentaron los EAM (70%), les sigue la noche (20%) y, paradójicamente, en la mañana, cuando más actividad hay en los servicios por los cambios en las indicaciones médicas y mayor número de intervenciones, solo ocurrió el 10%. (Ilustración 9).

Ilustración 9. Distribución según la jornada de ocurrencia del EAM.

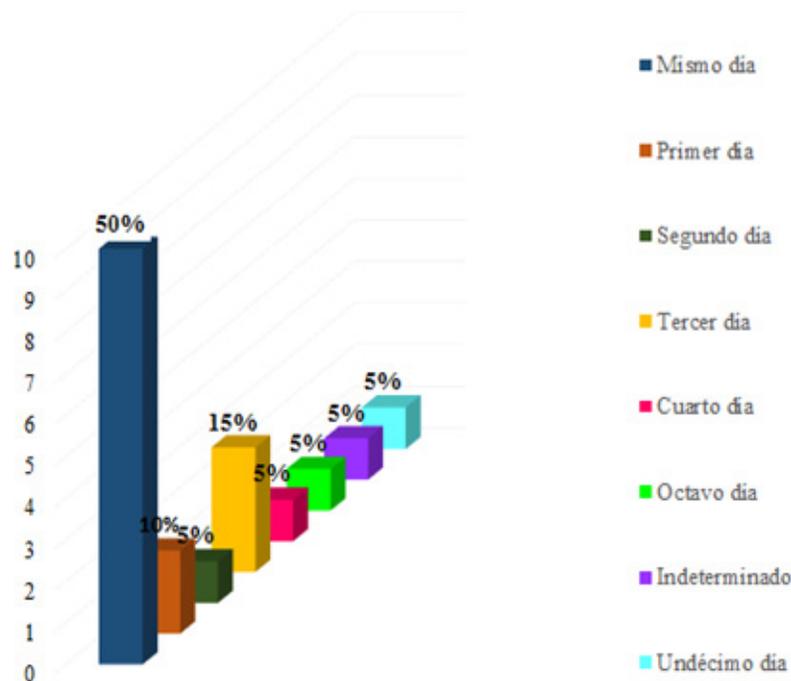


Oportunidad en la notificación y el día de ocurrencia del EAM

En la institución estudiada, solo Enfermería notificó los EAM. La mitad de ellos fue reportada el mismo día en que ocurrieron, y el 10 % al día siguiente, tiempo admisible para tal proceso. Sin embargo, hubo un 5% que se notificó a la semana, lo cual denota

que es necesario fortalecer la cultura de seguridad con la educación al personal, con respecto a las rondas de seguridad y la oportunidad de la comunicación, pues debe quedar claro que no es punitiva ni coercitiva. Igualmente, se deben seguir propiciando espacios de educación al personal sobre la cultura del reporte y no solo a Enfermería, sino a todos los funcionarios de la institución, por cuanto se pudo evidenciar que los enfermeros fueron los que notificaron todos los casos aquí analizados.

Ilustración 10. Distribución de los EAM de acuerdo con el día de ocurrencia y notificación.



Los niños que tuvieron una estancia hospitalaria corta, es decir, siete o menos días, constituyeron el 45%, y más de siete días, un 55% (Ilustración 11), es decir, que este último grupo de niños tienen más riesgo de presentar eventos adversos, incluidos los asociados a medicamentos.

El 30% de los EAM obligaron a mantener a los niños hospitalizados por más tiempo de lo esperado, prolongando su estancia y, en el 5% de los casos no se pudo establecer dicha relación. Con este resultado se puede colegir que se produjo como consecuencia

un incremento en los costos económicos, tanto para la familia como para la institución y la EPS, así como mayor riesgo de que el mismo paciente padeciera otros eventos adversos, pues un día más en el hospital se traduce en esa posibilidad. (Ilustración 12).

Ilustración 11. Distribución de frecuencias según días de estancia.

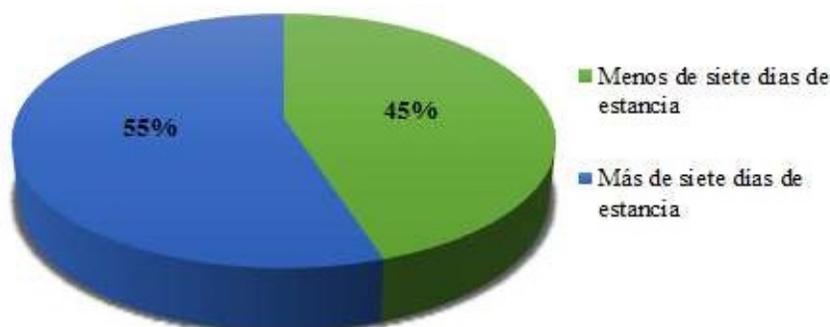
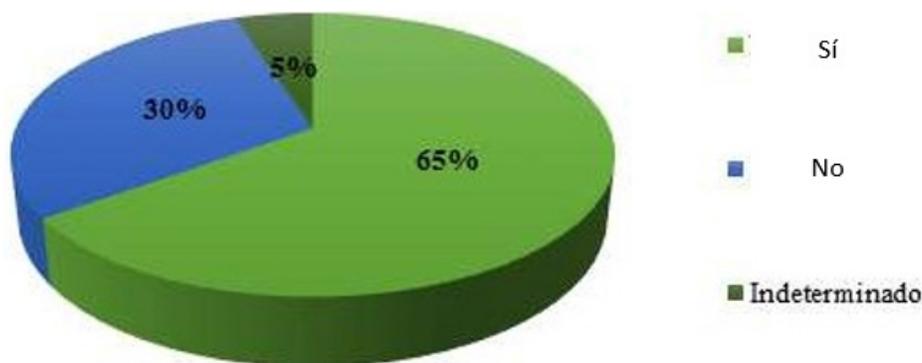


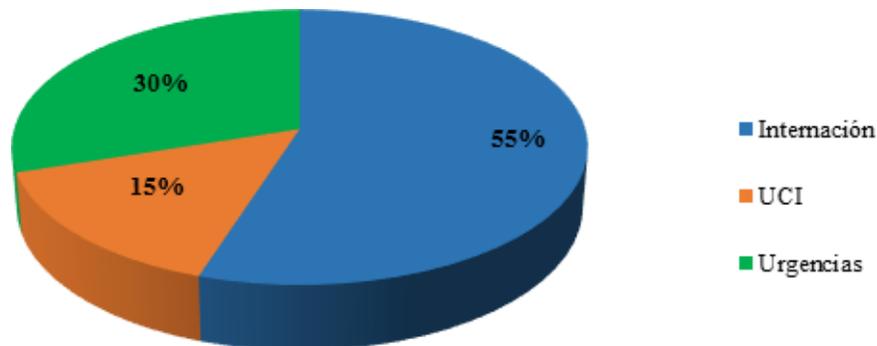
Ilustración 12. Distribución según prolongación de la estancia por EAM.



Servicio en que ocurre el EAM

En la Ilustración 13 se muestra que los eventos adversos por medicamentos se presentaron con mayor frecuencia en el área de Internación, en un 55%, pues, aunque en ella los pacientes se encuentran más estables, hay mayor número de camas, por tanto, más niños. Sigue el servicio de Urgencias, con un 30%, por la naturaleza compleja, de altos niveles de estrés propios de esta área y, por último, las Unidades de Cuidados Intensivos, representadas con un 15%.

Ilustración 13. Distribución según caracterización área de notificación.



Factores propios del niño, relacionados con los EAM

Distribución de frecuencias según la edad

Según análisis bivariado y prueba de Fisher, se puede inferir que la edad juega un papel importante en la ocurrencia de errores, siendo más recurrentes en los menores de un año ($p=0.03$).

Motivo de consulta y diagnóstico confirmado

De acuerdo con la Ilustración 14, las afecciones de salud por las que los niños son llevados a consultar, corresponden a la epidemiología nacional, pues se halló que el 45% tenían signos y síntomas que comprometían el sistema respiratorio, 15% gastrointestinales y en igual porcentaje para la fiebre, por tanto, como lo describe la Ilustración 15, la mayoría de los diagnósticos confirmados estaban relacionados con patologías respiratorias, en un 45%, y compromiso del sistema gastrointestinal, en un 15%, e igual porcentaje para la fiebre, que se constituye en la principal preocupación por la cual los padres llevan a sus hijos a los servicios de salud.

Ilustración 14. Distribución de frecuencias según el motivo de consulta.

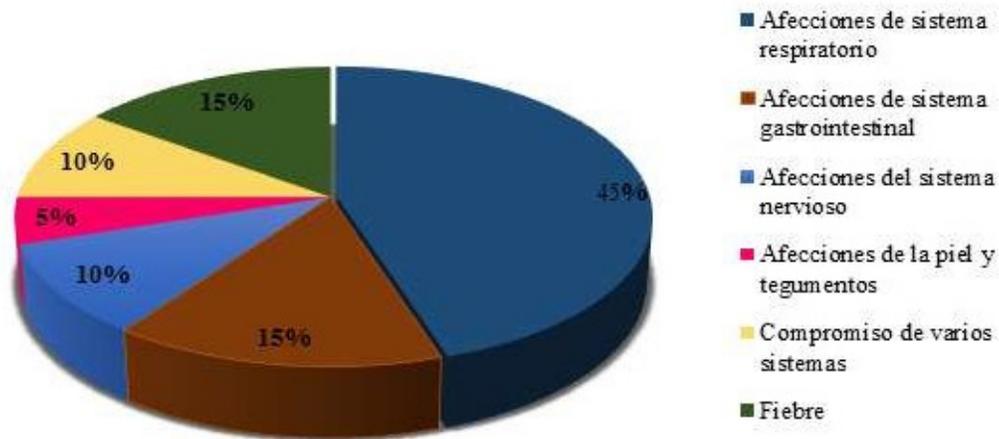
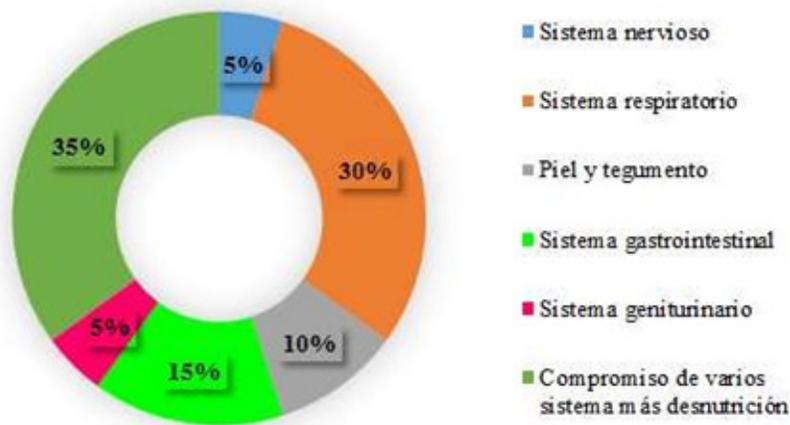


Ilustración 15. Distribución de frecuencias según el diagnóstico confirmado.

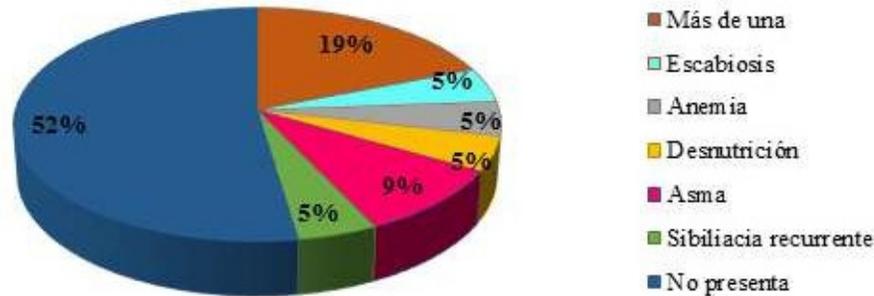


Comorbilidades de los niños

Según los datos arrojados por la Ilustración 16, de la muestra estudiada se halló que el 48% tenía alguna enfermedad de base. De hecho, 9% de los infantes tenían más de una patología (anemia, desnutrición, dermatitis por pañal, derrame pericárdico leve, epilepsia, parálisis cerebral infantil, síndrome de Rett y displasia broncopulmonar); y el 9% tenían antecedentes de afeciones del sistema respiratorio, como asma. Es de resaltar también que, de manera infortunada, 5% de los niños tenían desnutrición, condición que sigue afectando a esta región del país y que puede afectar la farmacocinética

y farmacodinamia de los medicamentos, al igual que otras enfermedades mencionadas anteriormente

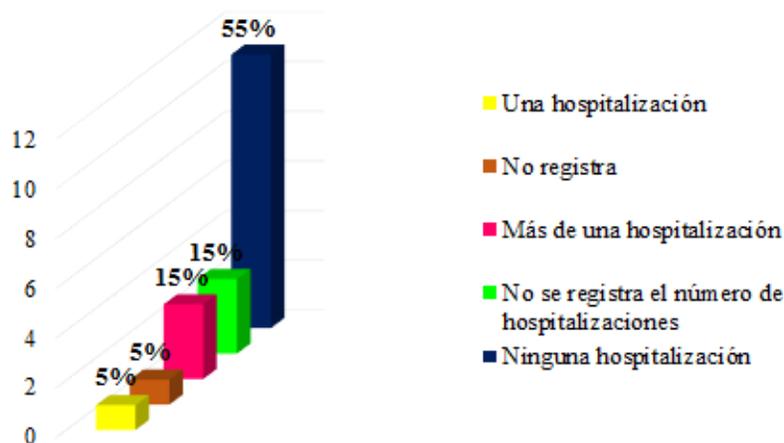
Ilustración 16. Distribución de frecuencias según las comorbilidades presentadas en los niños.



Hospitalizaciones anteriores en los niños

De la muestra estudiada, 55% no habían sido hospitalizados anteriormente, por tanto, en su primera hospitalización, tuvieron el EAM. El 40% restante había tenido más de una hospitalización (Ilustración 17).

Ilustración 17. Distribución de frecuencias según hospitalizaciones anteriores del niño.



Tratamiento medicado de otra institución y automedicación del niño

Entre los datos arrojados por la historia clínica, se halló que el 50% de los niños que ingresaron a hospitalización, tenían un tratamiento prescrito, lo que indica que estos pacientes ya traían una afección a la hora de su ingreso; un 40% no, y en un 10% de los casos se desconoce esta información. (Ilustración 18).

Sin embargo, el 15% de los menores que ingresaron a la institución, fueron autome-dicados, con lo cual se corre el riesgo de efectos farmacológicos peligrosos que podrían presentarse por inadecuada dosificación en los niños, enmascaramiento de cuadros clí-nicos o reducción de la efectividad de los aplicados en el hospital. Por último, el 10% no se registra, lo que sigue sugiriendo la omisión de información relevante en las historias clínicas. (Ilustración 19).

Ilustración 18. Distribución de frecuencias según el tratamiento indicado que trae el niño al ingreso.

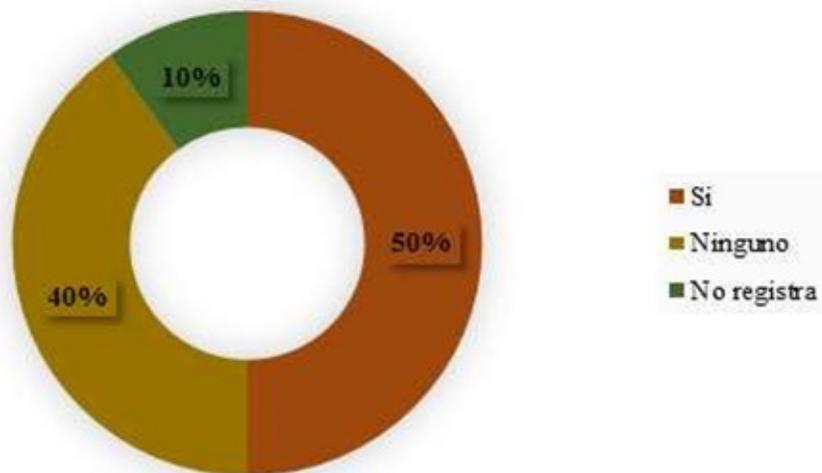
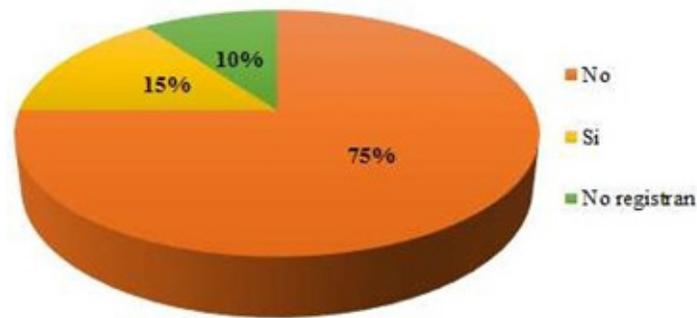


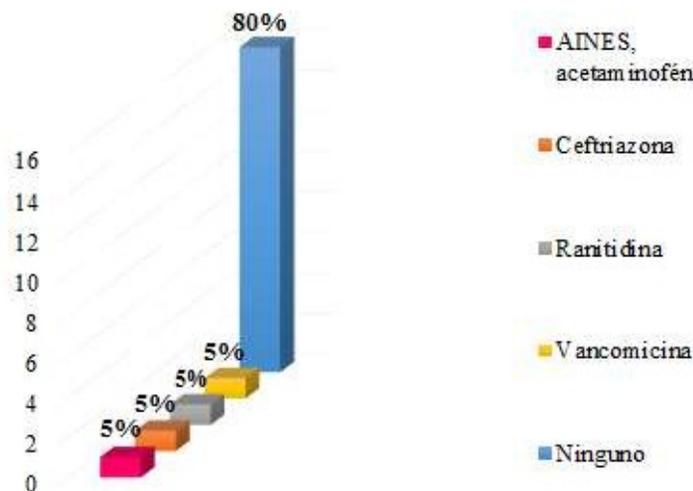
Ilustración 19. Medicamento automedicado niño.



Alergias del niño

El análisis de la muestra estudiada arrojó que, de los niños ingresados, el 20% sufrían alguna alergia, entre las cuales se pueden incluir antibióticos como la ceftriazona y la vancomicina; los AINES, como es de esperarse, también se muestran en estos datos, lo cual resulta preocupante, puesto que es un grupo farmacológico que abarca un gran número de medicamentos, los cuales son de uso frecuente por los menores y adultos. Por otro lado, el 80% no mostró ningún tipo de alergias.

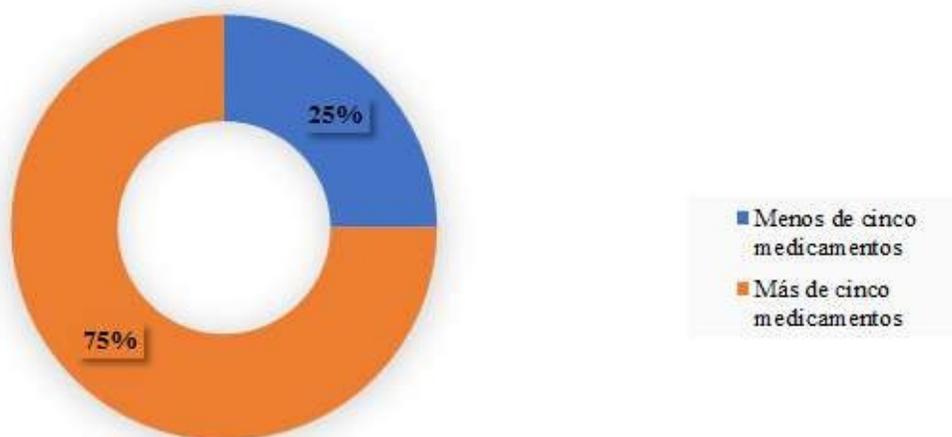
Ilustración 20. Distribución de frecuencias de los niños que reportaron alergias.



Polifarmacia

Según la Ilustración 21, se evidencia que el 75% de los pacientes estudiados tenían más de cinco medicamentos prescritos, que se les estaban administrando, lo cual puede incrementar el riesgo tanto de interacciones farmacológicas no deseadas, como equivocaciones de quien prescribe, dispensa, prepara o administra.

Ilustración 21. Distribución de frecuencia polifarmacia.



Factores relacionados con el cuidado de enfermería y la atención de otros profesionales involucrados en el EAM

Factores relacionados con el cuidado de enfermería

El cuidado del profesional de enfermería juega un rol muy importante y es la piedra angular para la salud de los niños y su familia. Sin embargo, no siempre hay evidencia de ellos.

Según lo observado en la Tabla 3, no se documenta en un 20% la aplicación del protocolo de canalización del catéter; tampoco se registran los cuidados que se tienen con él una vez canalizado, en un 20% de los casos, ni su permeabilización antes y después de la aplicación del fármaco, en un 70%. No hacer anotaciones de enfermería sobre los cuidados que se brindan al paciente, es una grave omisión que puede tener repercusiones.

siones de todo tipo para el niño, el profesional y la institución. Por ejemplo, se pueden repetir procedimientos, intervenciones y dosis de fármacos en el paciente; problemas legales para el enfermero y la organización porque no podrán demostrar lo que se hizo al paciente, al igual que aprietos económicos para el hospital, pues esta situación puede generar glosas. (Ver Tabla 3).

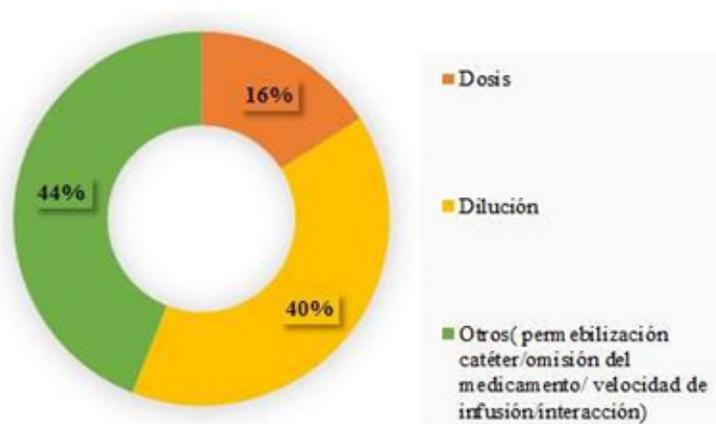
Tabla 3. Factores del cuidado de enfermería.

FACTORES DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA	
CRITERIO	RESULTADO PORCENTUAL
Aplicación de protocolo de canalización de catéter	N/A: 80% No registra: 20%
Cuidado del catéter	N/A: 80% No registra: 20%
Verificación de la permeabilidad del catéter	N/A: 15% No registra: 70% Sí: 5% No: 10%

Errores de enfermería durante la manipulación del medicamento

Según la Ilustración 22, los errores que se cometieron por parte del profesional de enfermería en la dosis, en este estudio, son del 16%; por dilución del medicamento son 40%; y otras fallas como falta de permeabilización del catéter, omisión del medicamento, interacción por aplicación de dos medicamentos antibióticos y error en la velocidad de infusión del medicamento intravenoso administrado al niño.

Ilustración 22. Distribución de frecuencias según errores de enfermería.



Catéter canalizado y cuidados de enfermería con el catéter

En cuanto al número de catéteres utilizados en los niños y los EAM (flebitis química y extravasación), se encontró que existía relación estadística entre estas variables, mediante el coeficiente de V de Cramer, con un valor de 0.345 y un p de 0.028, lo que indica que la asociación entre las variables es directa y moderada, por lo que se puede pensar que a más días de catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM anteriormente mencionados.

Factores relacionados con la atención de otros profesionales

Con referencia a los resultados arrojados por la Tabla 3, se puede resaltar que otros profesionales como el médico, ya sea general o especialista (pediatra), estuvieron involucrados en el 45% de los EAM, pues se equivocaron en la prescripción, específicamente en la dosis (25%). El químico farmacéuta y regentes en farmacia que dispensan los medicamentos, estuvieron involucrados en el 5%. Esta situación denota que enfermería adquiere más responsabilidad aún en su labor de barrera del error, pues al estar en los últimos eslabones de la cadena, está en posición de detectar los que otros profesionales de la salud puedan pasar por alto.

Los errores médicos descritos anteriormente, podrían estar relacionados con que el 15% de los niños fueron valorados solo por el médico general. (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Factores relacionados con la atención de otros profesionales.

FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN DE OTROS PROFESIONALES	
CRITERIO	RESULTADO PORCENTUAL
Especialidad y número de profesionales que atendieron a los menores.	Médico general: 15% Pediatra: 85%
Error en la prescripción	Sí: 25% No: 75%
Error en dispensación	Sí: 5% No: 95%
Dosis incorrecta	Sí: 20% No: 80%

Evaluación de la calidad de la historia clínica (HC).

Distribución de frecuencias según calidad del registro de la HC y error en el reporte

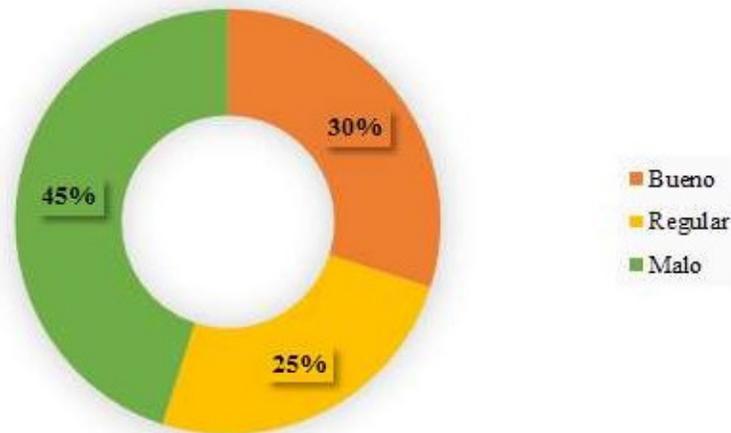
La calidad de las historias clínicas analizadas fue buena, en un 30% de los casos, teniendo en cuenta como un registro bueno aquel donde la información del paciente es lo suficientemente amplia y permite describir con claridad los eventos y sucesos; el 25%, regular, lo que hace referencia a información inconclusa, poco clara de los hechos y acontecimientos; y como mala, en un 45%; esta última hace alusión a datos que carecen de información sobre el evento en la nota realizada. Cabe resaltar que la mayoría de los profesionales no hacen registros claros o completos, y no se realiza seguimiento al paciente después de EAM.

En este sentido, es importante recordar que la historia clínica es un documento legal, debe ser clara, sin omisión de información, por tanto, se requiere auditoría en ellas y propiciar estrategias de adherencia a su correcto diligenciamiento. (Ilustración 23).

Asimismo, capacitar al personal sobre los tipos de eventos y su correcta notifica-

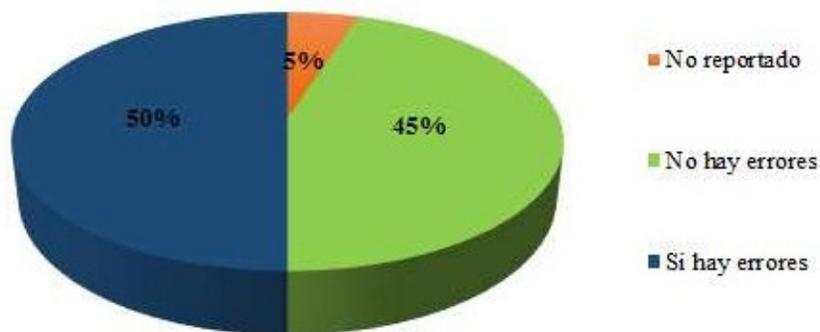
ción, pues según la Ilustración 24, la mitad de los EAM son notificados con algún error, poco claros o incompletos.

Ilustración 23. Calidad de las historias clínicas.



Error en el reporte

Ilustración 24. Distribución de frecuencias del personal según el error en el reporte.



Seguimiento del paciente del EAM en notas de enfermería y las medidas adoptadas tras el EAM

Con preocupación se pudo constatar que en solo un 10% de los casos de EAM hay evidencia de seguimiento de la evolución de los niños en las notas de enfermería, y

cómo fue la recuperación del paciente (Ilustración 25).

Tampoco hay evidencia en el 70% de los casos de las medidas adoptadas tras los EAM, y solo en el 5% de los casos se ejecutaron intervenciones independientes de enfermería (Ilustración 26), lo cual puede ser consecuencia de que el cuidado no es del Proceso de Atención Enfermero.

Ilustración 25. Distribución de frecuencias del seguimiento del paciente después del EAM en las notas de enfermería.

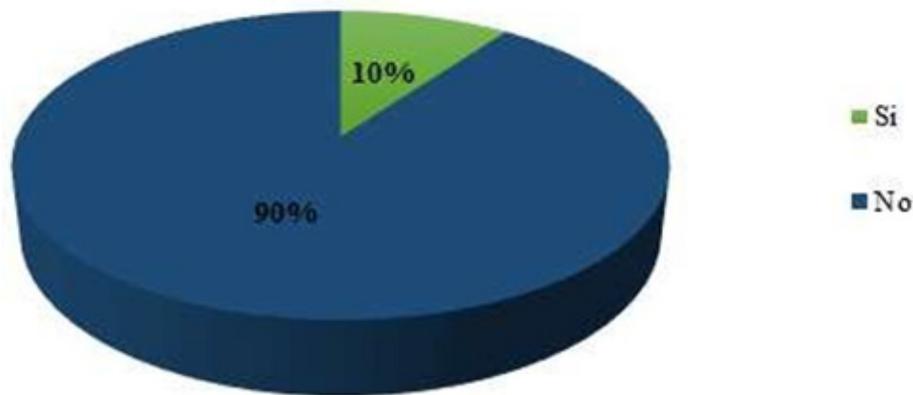


Ilustración 26. Medidas adoptadas tras el EAM.



Presencia del cuidador y barreras en la comunicación al momento del EAM

En la Ilustración 27 se observa que en la mitad de los casos la presencia del cuidador no se documenta, por tanto, no se pueden establecer resultados concluyentes al respecto. Sin embargo, en un 40% de los casos sí hay evidencia de ello.

Si en la mayor parte de los casos no se describe si el cuidador presencié el EAM, por supuesto, no se registra si había algún tipo de barrera en la comunicación entre él y el personal de enfermería. No obstante, en un 5% de los casos sí se documentaron barreras en la comunicación, por el motivo de que no había presencia de cuidador familiar de uno de los infantes hospitalizados.

Ilustración 27. Distribución de las frecuencias que evidencia la presencia del cuidador.

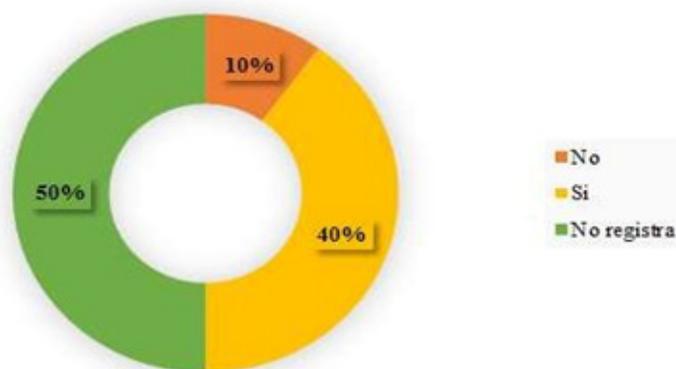
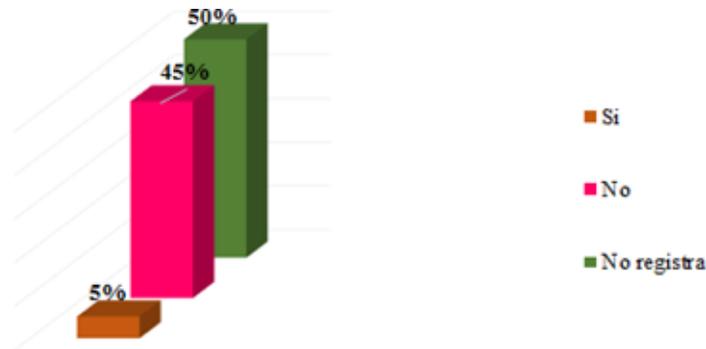


Ilustración 28. Distribución de las frecuencias que evidencian las barreras en la comunicación.



Conclusiones

- De los niños estudiados, casi la mitad eran menores de un año, de 10 kg o menos, y esto es concordante con los infantes que más presentaron EAM, pues demostraron una asociación estadísticamente significativa.
- La mitad de la población estudiada presentó más de un evento EAM, asociados a los corticoides, los antibióticos y los AINES.
- Casi la totalidad de las fallas en el proceso de atención son prevenibles, solo algunos fueron graves, y prolongaron la estancia hospitalaria.
- Se pudo hallar una relación estadística entre los EAM y los niños diagnosticados con afecciones respiratorias.
- La mayoría de los medicamentos son aplicados por vía intravenosa, por lo tanto, se encontró que el sistema vascular fue el más afectado con flebitis química y extravasación.
- Se encontró que existía relación estadística significativa, entre los días catéter y la probabilidad de presentar un EAM, es decir, a más días con los catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM.
- Dentro del proceso de manipulación del medicamento, las etapas que son propias de enfermería, como la administración de medicamentos, fueron las que más evidenciaron fallas. Así, hubo equivocaciones significativas en la dilución

del medicamento, dosis incorrecta y la falta de adherencia a los protocolos de permeabilización del catéter.

- No solo los profesionales de enfermería cometieron errores que llevaron al paciente a la ocurrencia de EAM, sino que se encontró que el personal médico, pese a que la mayoría que atendían en los servicios eran pediatras, presentaron errores en la prescripción del medicamento, y que un porcentaje de error más pequeño se le atribuye a dispensación del medicamento.
- En cuanto a la calidad de los registros, se demostró que muy pocos son de buena calidad, y la mitad tenían errores en la notificación.

Recomendaciones

Las personas que hicieron parte de esta investigación sugieren la necesidad de continuar reforzando e incentivando nuevas metodologías y propuestas para el mejoramiento en procedimientos e intervenciones que realizan los enfermeros en las unidades pediátricas, en especial, en el mejoramiento de la administración de medicamentos, por lo que se ha llegado a la conclusión de que no hay un conocimiento claro de los medicamentos, siendo los niños expuestos a riesgos inminentes; los enfermeros no poseen una buena base de conocimientos farmacológicos.

Es relevante que se implemente en todas las instituciones sanitarias la tabla de estabilidad de medicamentos; esta orienta al enfermero al momento de la preparación de los mismos; también contar con lugares seguros al momento de recibir los medicamentos que fueron dispensados por farmacia, velar por la preparación y administración, es decir, que cuente con lugares propicios donde no haya distracciones que pueden llevar a errores en los procesos, y la importancia de contar con centrales de mezclas que facilitan el trabajo del enfermero, disminuyendo la carga laboral, mejorando su eficacia y seguridad a la hora de administrar el medicamento.

También deben implementarse capacitaciones continuas en seguridad del paciente y farmacológicos, al personal sanitario y profesionales de enfermería en formación.

En la UNAC es importante implementar programas que formen al enfermero con énfasis en terapia intravenosa, con el objetivo de tener una visión más clara con respecto a la administración de los medicamentos y como objetivo disminuir la eventualidad de errores en los mismos, reconociendo que las bases de farmacología son muy buenas, pero siempre es mejor ir un paso más allá garantizando un enfermero competente para su disciplina y en el quehacer.

En cuanto al Estado colombiano y, en especial, al Ministerio de Salud y el INVIMA, debe implementar más estrategias que disminuyan los EAM, como reevaluar la carga laboral que tienen los enfermeros, mejorar el control de los medicamentos de venta libre a madres que auto medican a los niños, exigiendo fórmula médica o respaldo médico, garantizar que los equipos utilizados para este fin estén en las mejores condiciones y realizar capacitación a todo el personal en su uso, implementar medidas como configuración de alarmas en las bombas de medicamentos cuando uno de ellos se está administrando de la manera inadecuada.

Por último y, los autores creen que es urgente, incentivar a enfermería para empoderarse de lo que ejerce y de su importancia en el área de salud, y la única forma es investigando; enfermería escribe muy poco y esto no permite su crecimiento y autonomía como profesión.

Bibliografía

1. Swanson K. M. Nursing as Informed Caring for the Well-Being of Others. *Image J Nurs Sch.* diciembre de 1993; 25(4): 352-7.
2. Reyes C. R. M. Eventos Adversos en el cuidado de enfermería brindado a niños hospitalizados. *Revisalud Unisucre* [Internet]. 23 de julio de 2014 [citado 15 de febrero de 2019]; 2(1). Disponible en: <https://revistas.unisucre.edu.co/index.php/revisalud/article/view/133>
3. Pontificia Universidad Javeriana, Alvarado H., Achury Saldaña D., Pontificia Universidad Javeriana. Prevention of adverse events in pediatrics intensive care units. *Salud Uninorte.* 15 de enero de 2016; 32(1): 144-52.
4. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años [Internet]. [citado 15 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>
5. Delgado Sánchez O., Martínez López I., Crespí Monjo M., Serra Soler G. Conciliación de la medicación: asumamos la responsabilidad compartida. *Farm Hosp.* 1 de abril de 2008; 32(2): 63-4.
6. Allué N., Chiarello P., Bernal Delgado E., Castells X., Giraldo P., Martínez N. et al. Impacto económico de los eventos adversos en los hospitales españoles a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos. *Gac Sanit.* Enero de 2014; 28(1): 48-54.
7. Seguridad del Paciente y Eventos Adversos en Niños y Adolescentes Hospitalizados. PDF [Internet]. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/20368232-Seguridad-del-paciente-y-eventos-adversos-en-ninos-y-adolescentes-hospitalizados.html> espacio
8. Alvarado H., Achury Saldaña D. Prevention of adverse events in pediatric intensive care units. *Rev. Salud Uninorte.* Enero de 2016; 32(1): 144-52.
9. Claudio González QF. FARMACOLOGÍA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 1 de septiembre de 2016; 27(5): 652-9.
10. Yárnoz AZ. El rol del profesional en enfermería. *Aquichan* [Internet]. 2003 [citado 20 de febrero de 2019];3(1). Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/33>

11. Zabalegui Yárnoz Adelaida. El rol del profesional en enfermería. Aquichan [Internet]. 2003 Dec [cited 2020 Jan 23]; 3(1): 16-20. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972003000100004&lng=en