

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**“PREVALENCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN EL DEPARTAMENTO  
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”**

**Por**

**DRA. DENISS AZENETH MATA ACOSTA**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**FEBRERO, 2018**

**“PREVALENCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN EL DEPARTAMENTO  
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. JOSÉ  
ELEUTERIO GONZÁLEZ”**

**Aprobación de la tesis:**

  
**Dr. med. Isaías Rodríguez Balderrama**  
**Director de la tesis**

  
**Dra. med. Consuelo Treviño Garza**  
**Coordinador de Enseñanza**

  
**Dr. Fernando García Rodríguez**  
**Coordinador de Investigación**

  
**Dr. med. Manuel Enrique de la O Cavazos**  
**Jefe de Servicio o Departamento**

  
**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez**  
**Subdirector de Estudios de Posgrado**

## **DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia por acompañarme y soportar conmigo el esfuerzo en cada etapa de mi formación como médico y posteriormente como residente de esta noble Institución a pesar de lo difícil y poco comprendido que es este campo de servicio. A mis profesores por su guía y su apoyo durante este camino de duro aprendizaje y hermosa satisfacción. A mis amigos por cada palabra de ánimo y empatía que me brindaron, y a mi mejor amigo por su paciencia y cuidado incondicional. Sobre todo, agradezco al amor de mi vida que me dió el valor y la fortaleza para llegar hasta esta parte del camino de la vida y aún mucho más, Dios.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>Capítulo I</b>	Página
1. RESÚMEN .....	9
 <b>Capítulo II</b>	
2. INTRODUCCIÓN .....	9
 <b>Capítulo III</b>	
3. HIPÓTESIS .....	12
 <b>Capítulo IV</b>	
4. OBJETIVOS .....	13
 <b>Capítulo V</b>	
5. MATERIAL Y MÉTODOS .....	13
 <b>Capítulo VI</b>	
6. RESULTADOS.....	14

## Capítulo VII

7. DISCUSIÓN .....	20
--------------------	----

## Capítulo VIII

8. CONCLUSIÓN .....	22
---------------------	----

## Capítulo IX

9. ANEXOS .....	23
9.1 Herramientas de recolección .....	23

## Capítulo X

10. BIBLIOGRAFÍA .....	27
------------------------	----

## Capítulo XI

11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO .....	29
<b>INDICE DE TABLAS</b>	

### Tabla

### Página

1. Cantidad de Eventos por Año .....	14
2. Relación de eventos adversos por mes en el periodo comprendido 2011-2014 .....	15
3. Personal involucrado en clasificación de eventos adversos en el periodo comprendido del 2011-2014	

.....	17
4. Evolución que presentaron los pacientes que sufrieron un evento adverso en el periodo comprendido 2011-2014	.....
...17	
5. Relación de eventos adversos y su prevención en el periodo comprendido 2011-2014.	.....17
6. Clasificación de eventos adversos por servicio/área del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario “José Eleuterio González” en el periodo comprendido 2011-2014	.....18
7. Relación entre la clasificación de eventos adversos y el tipo de daño ocasionado en el periodo comprendido 2011-2014	.....19
8. Clasificación de los eventos adversos en relación con la causa de los mismos en el periodo comprendido 2011-2014	.....19
9. Prevalencia de eventos adversos por servicio en el departamento de Pediatría y prevalencia global	.....20

**INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura</b>	<b>Página</b>
1. Cantidad de eventos adversos por etapa de vida en el periodo comprendido 2011-2014	.....16
2. Relación de eventos adversos por género en el periodo comprendido 2011-2014	.....16
3. Porcentaje de eventos adversos que fueron prevenibles en el periodo comprendido 2011-2014	.....18

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**EANS:** Evento Adverso No Serio

**EAS:** Evento Adverso Serio

**CF:** Cuasifalla

**EC:** Evento Centinela

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**UANL:** Universidad Autónoma de Nuevo León

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**AAP:** Asociación Americana de Pediatría

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social

**UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

**UCIREN:** Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido

**TQP:** Terapia Quirúrgica Pediátrica

**UTIP:** Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica

**RN:** Recién Nacido

## RESUMEN

La evidencia actual sugiere que el problema de los efectos adversos afecta a los hospitales pediátricos y a los que atienden a adultos. Se tiene evidencia de que el 25 a 50 % de los eventos adversos se considera prevenible, por lo que se tiene como objetivo en diferentes unidades el describir los eventos ocurridos de manera rápida y breve con el fin de la prevención de los mismos. En nuestro Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González no se ha realizado un estudio de la prevalencia de Eventos Adversos o los reportes de los mismos así como el tipo de daño y el personal involucrado. En este estudio de investigación se comprende una recopilación exhaustiva de literatura y artículos de interés, así como de revisión de información fidedigna de diferentes fuentes bibliográficas hasta la búsqueda de las bases de datos almacenadas en nuestro Hospital, correlaciones y análisis de los resultados que permiten integrar todas las variables a estudiar. Se realizó la lectura de todos los reportes de Eventos Adversos realizados en el periodo de Enero 2011 a Diciembre 2014, en total fueron 431 eventos; se analizaron variables como edad, sexo, diagnóstico, tipo de daño, causa del daño, personal involucrado y si fue prevenible o no. Se llegó a la conclusión de una prevalencia en nuestro medio del 1.07% de la cual se infiere un aproximado del 95% como eventos prevenibles, así mismo nuestra prevalencia se encuentra por debajo de lo esperado a nivel mundial que va de 1.5-30%, lo cual nos deja claro que debemos prestar más atención a la educación como personal de salud y a mejorar como profesionales en el área de la salud, así como a realizar reportes sin temor a represalias o evidencias.

## INTRODUCCIÓN

Evento adverso se define como un resultado desfavorable por acción o por omisión de la atención médica que se produce como consecuencia de causas evitables con el ajuste de normas y procedimientos.<sup>14,22</sup>

La seguridad del paciente: implica la ausencia de eventos adversos como consecuencia del proceso de atención. Existen otros conceptos que nos conviene definir como “Evento adverso” el cual es un daño sufrido por el paciente, como consecuencia del proceso de atención. Cuando el daño sufrido por el paciente es particularmente grave, como para poner en riesgo crítico su salud o su vida y dejarle secuelas temporales o permanentes, se denomina como “Evento centinela” el cual es un daño severo para la salud o la vida del paciente, con riesgo de muerte y de consecuencias graves, o la posibilidad de sufrirlas a futuro. Como consecuencia de su gravedad, un evento centinela debe hacer que se movilice toda una institución para limitar el daño, minimizar las consecuencias, resolver los problemas del paciente, darle una explicación o una satisfacción y, si



procede, una disculpa, en conciencia de que estamos ante un posible daño grave para el paciente y una probable queja o demanda.<sup>18,22</sup>

Karl Popper decía en la década de los 80`s cuando señalaba: “La vieja ética que describo prohibía cometer errores. Pero es imposible evitar todo error o incluso tan solo todo error evitable”.<sup>1,7</sup> El resultado de este pensamiento es que los profesionales y la sociedad son más tolerantes y aceptan mejor la posibilidad del error, aunque su ocultamiento o negación sería el mayor pecado intelectual.<sup>5</sup> Esa postura modifica la posición ético-profesional y reforma la ética-práctica. Al aceptar la falibilidad del accionar profesional se favorece la sinceridad, la tolerancia, la autocrítica y, sobre todo, la aceptación de la crítica de los otros.<sup>8,10</sup> Sin duda, el mejor conocimiento de las equivocaciones beneficia el acercamiento o la aproximación a la verdad, pero desde una perspectiva más real y concreta.

Es un hecho que la complejidad de la práctica clínica, en la que interactúan múltiples personas y procesos, incrementa la probabilidad de errores durante la atención, que puede dañar la salud de las personas.<sup>9,11</sup> Es importante advertir que los errores se pueden presentar por fallas en la estructura o en los procesos de atención; entre las fallas por estructura se puede mencionar el equipo insuficiente, las fallas y la falta de mantenimiento del equipo y el personal insuficiente o de mala calidad.<sup>3,17</sup> En las fallas de los procesos de atención puede mencionarse la cultura organizacional, los procesos del cuidado, la competencia profesional insuficiente y los factores inherentes al paciente.<sup>9</sup>

Los programas de garantía de calidad se desarrollan en las instituciones de salud, por motivos éticos, económicos, de efectividad y seguridad de los pacientes. Este último reconoce el hecho que las intervenciones médicas pueden producir daños y, por lo tanto, la calidad es la resultante favorable de dos fuerzas opuestas, siempre presentes: los beneficios y los riesgos. Ninguna intervención en salud o enfermedad es inocua; en consecuencia, los grados de calidad dependen del interjuego que tienen en cada circunstancia y de su relación y probabilidad específica.<sup>1,8,11</sup> Especialmente en pediatría, los eventos adversos deben ser reconocidos y discutidos, por la vulnerabilidad y dependencia de los pacientes afectados.<sup>3</sup>

Es importante mencionar que de 25 a 50 % de los eventos adversos se considera prevenible y que entre 5 y 13 % provoca la muerte del paciente.<sup>9,11,14</sup> Actualmente se sabe que hasta 95 % de los eventos adversos no se documenta. La notificación depende no solo de la conciencia del trabajador de la salud sino también de la buena voluntad para realizarla y, sobre todo, de que exista un clima laboral de confianza, donde los líderes de la organización comprendan que la notificación es una oportunidad para mejorar la seguridad y no un mecanismo para culpar a los involucrados.<sup>3,9</sup> La mayor frecuencia de efectos adversos en la infancia se produce en los pacientes internados. Las condiciones de susceptibilidad de esos

enfermos y la intensidad de las actividades en el ámbito hospitalario son las causas principales.

No existe aún una clasificación unánime sobre estos efectos perjudiciales de la atención, aunque se pueden hacer algunas distinciones por el origen y los efectos resultantes. Dentro de la seguridad del paciente en relación a los eventos adversos se requiere tener claridad en algunos conceptos como a continuación se presentan con sus definiciones.<sup>4,5,8</sup> La National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention define error de medicación como “cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a un uso inapropiado del medicamento, cuando éste se halle bajo control del personal sanitario o del propio paciente. Tales sucesos pueden estar relacionados con la práctica profesional, procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, dispensación, distribución, administración, vigilancia y uso”. Para el Centro Nacional de Seguridad del Paciente de EEUU un evento adverso es “aquel incidente desfavorable, percance terapéutico, lesión iatrogénica u otro suceso infortunado que ocurre en asociación directa con la prestación de atención”.<sup>6</sup> Ambos conceptos se diferencian de lo que se ha definido como Evento Centinela, el cual ya involucra la presencia de la muerte inesperada, herida física o psicológica grave o el riesgo potencial de que esto ocurra. Otro concepto es la quasi falla que, el Centro Nacional de seguridad del Paciente de EEUU lo define como el “Acontecimiento o situación que podría haber tenido como resultado un accidente, herida o enfermedad, pero no lo tuvo por casualidad o por una intervención oportuna”.<sup>2</sup>

Para reducir la frecuencia de los eventos adversos es necesario entender sus causas y diseñar métodos para prevenirlos o detectarlos antes de que produzcan daño a los pacientes.<sup>4,6,10</sup> En nuestro hospital, se sigue trabajando para lograr un mayor registro de los eventos adversos, mediante el convencimiento del personal de salud involucrado en la detección y el reporte.<sup>3</sup> Un reto futuro será eliminar la cultura de la culpa en el personal que puede verse involucrado una vez ocurrido el evento y pasar a un entendimiento de las causas que motivaron su aparición, para corregir los procesos de atención que lo requieran en beneficio de una mayor seguridad del paciente.<sup>18,19</sup>

La primera etapa para solucionar un problema es tomar conciencia de que existe. Ya lo señalaba muy bien en el artículo publicado en Archivos de Pediatría por J. M. Ceriani Cernadas<sup>24</sup> que para la disminución de los efectos adversos se debe trabajar en cuatro aspectos, que se pueden resumir en: Aceptar que somos falibles y nos podemos equivocar; Aplicar sistemas para detectar todos los errores y sus causas; Diseñar sistemas de cuidado tendientes a reducir la probabilidad de errores; y Reconocer tempranamente los problemas emocionales en los que cuidan a los pacientes.<sup>15,16</sup>

En ese camino existen actualmente herramientas disponibles como las actividades de evaluación y mejoramiento que proponen los programas de garantía de calidad para los servicios e instituciones de salud. En el abanico de las metodologías se encuentra la medición de la calidad sobre la base de la evaluación de eventos adversos.<sup>9,10</sup> El monitoreo de los eventos adversos es un planteo productivo porque concentra el análisis en hechos que son preocupación tradicional en el ejercicio profesional. Se trata de una evaluación de la calidad focalizada en los problemas evitables.<sup>7</sup> Los problemas de calidad que se estudian con mayor frecuencia son: infecciones nosocomiales, infección de heridas quirúrgicas, muertes infantiles, muertes perquirúrgicas, cesáreas, reinternaciones, readmisiones en unidad de cuidados intensivos, intervenciones quirúrgicas repetidas.<sup>10</sup>

El reto propuesto por Johns Hopkins para beneficiar a sus pacientes dice: “primero, que ningún paciente sufra daños por errores con medicamentos ni infecciones adquiridas en el hospital y, segundo, que el profesional encargado de la atención dedique mayor tiempo al cuidado directo del paciente”.<sup>3,20</sup> Ese desafío se basa en la convicción de que, mientras la calidad y la seguridad generalmente se miden y se discuten en términos de “tasas” de error o daño, tales tasas no reflejan el verdadero impacto de una calidad deficiente en nuestros pacientes, que son seres humanos únicos.<sup>8</sup>

Se tiende a creer que si sencillamente los médicos o las enfermeras trabajan más habrá mejoras en la situación. Pero tal cosa no es cierta. Con el torbellino de avances en conocimientos y las nuevas tecnologías, también debe cambiar la forma en que los médicos, enfermeras y otros profesionales acceden a la información y la utilizan.<sup>2,9</sup> De hecho, se debe modificar la prestación misma de atención. No debería existir un departamento aparte de “seguridad” o “calidad” para hacer el trabajo de mejoramiento usando el método científico. En lugar de ello, la calidad y la seguridad deben ser partes integrales del trabajo de toda la organización.<sup>22</sup>

Ha llegado el momento de que las nuevas herramientas y destrezas de administración dirijan y otorguen poder a las organizaciones de salud que tienen la atención puesta en la calidad. Una de esas herramientas ha sido la propuesta de reconocer, estudiar y cambiar sobre la base de una nueva postura con relación a los efectos adversos. No de denuncia, de culpabilidad sino como la oportunidad de cambiar y mejorar. Una de las ventajas de aplicar el método de eventos adversos como primera etapa de los programas de calidad, es que se trata de una metodología aceptada por el impacto que estos sucesos tienen en la institución y en los pacientes.<sup>7,10</sup> Delimita el campo de estudio a un trazador o indicador de la calidad de atención y protege preventivamente a los profesionales de los juicios de mala praxis. Pero, sobre todo, cumplimos con el mandato ético no tan sólo de no dañar a nuestros pacientes sino de tratar de beneficiarlos en todo aquello que el conocimiento y la práctica nos permiten.<sup>9</sup>

## **HIPÓTESIS**

La prevalencia de los eventos adversos en el departamento de pediatría es menor al 15%.

## **OBJETIVOS**

### a) Objetivo general:

Encontrar la prevalencia y prevenibilidad de los eventos adversos que ocurren en el departamento de pediatría del Hospital Universitario.

### b) Objetivos específicos:

- Encontrar la tasa de prevalencia de eventos adversos de los diferentes Servicios de Pediatría.
- Comparación en la prevención por edades y etapas de crecimiento de los eventos adversos.
- Comparación en la prevención y causa de los eventos adversos por mes y año.
- Comparación en la prevención de los eventos adversos en aspectos médicos.
- Comparación de los eventos adversos en la administración de medicamentos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### Diseño:

- Estudio observacional, descriptivo, transversal, comparativo.

### Universo de trabajo, (población de estudio):

- Base de datos de los eventos adversos ocurridos en el Departamento de Pediatría de Enero 2011 a Diciembre 2014.

### Criterios de Selección:

**a) Criterios de inclusión:**

- Eventos adversos ocurridos en el periodo de tiempo entre 2011 y diciembre 2014.

**b) Criterios de exclusión:**

- Evento adverso ocurrido por intención.

**c) Criterios de eliminación:**

- Datos incompletos sobre el evento adverso.

**MUESTRA.**

Se analizaron 431 reportes de Eventos Adversos

Plan de análisis estadístico.

- ▶ Se utilizaron variables cuantitativas (continuas y discretas) y cualitativas.
- ▶ Se determinaron medidas de tendencia central como la media y la dispersión de datos se valoró con la desviación estándar.
- ▶ Se empleó un valor alfa de 0.05 y se rechazó la hipótesis nula cuando el valor crítico fue menor de 0.05.
- ▶ Las pruebas de hipótesis fueron paramétricas :t student (con distribución normal) y no paramétricas: Ji cuadrada o prueba exacta de Fisher.

**RESULTADOS**

Se realizó la recopilación de 431 eventos adversos reportados en el periodo de Enero 2011 a Diciembre 2014. De los cuales se obtuvieron EANS 157 (36.4%) y EAS 143 (33.2%), CF 128 (29.7%) y EC 3 (0.7%) (Tabla 1).

Tabla 1. Cantidad de eventos por año.

	Año	
--	-----	--

Tipo de evento	2011 n(%)	2012 n(%)	2013 n(%)	2014 n(%)	Total n(%)= 430(100)
EAS	32 (56.1)	60 (52.2)	33 (25.4)	18 (14)	143 (33.2)
EANS	19 (33.3)	42 (36.5)	76 (58.5)	20 (15.5)	157 (36.4)
EC	1 (1.8)	2 (1.7)	0 (0)	0 (0)	3 (0.7)
CF	5 (8.8)	11 (9.2)	21 (16.2)	91 (70.5)	128 (29.7)

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Durante los 4 años estudiados el mes mayormente afectado fue el mes de Septiembre con un número de reportes realizados de 45 (10.4%), siguiéndole Agosto 42 (9.7%) sin embargo así mismo fueron los meses con mayor natalidad en el Hospital (Tabla 2).

El 46% (199) de los pacientes afectados fueron recién nacidos y en su mayoría el sexo masculino (Figura 2 y Figura 3).

El área del departamento de Pediatría mayormente involucrado fue servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) con un 22.5% (97 reportes), y posteriormente el área de Urgencias con un 16.4% (71 reportes) (Tabla 4).

El tipo de daño que más se evidenció fue el error en medicación con 45.8% (198 eventos), el 25% (108) asociado a lesiones, 14.8% no mencionaron ningún daño y el 12% no especifica (Tabla 6).

Tabla 2. Relación de eventos adversos por mes en el periodo comprendido 2011-2014.

Tipo de evento	Mes											
	Enero n(%)=24(5.6)	Febrero n(%)= 39(9)	Marzo n(%)=38(8.8)	Abril n(%)=29(6.7)	Mayo n(%)=38(8.8)	Junio n(%)= 43(10)	Julio n(%)=29(6.7)	Agosto n(%)=42(9.7)	Septiembre n(%)=45(10.4)	Octubre n(%)= 39(9)	Noviembre n(%)=34(7.9)	Diciembre n(%)=31(7.2)
EAS	7	9	11	6	14	13	8	12	21	18	13	11

<b>EANS</b>	9	17	14	12	11	22	11	10	12	13	12	14
<b>EC</b>	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>CF</b>	8	13	12	10	13	8	10	19	12	8	9	6
<b>Total n(%)</b>	24 (5.6)	39 (9)	38 (8.8)	29 (6.7)	38 (8.8)	43 (10)	29 (6.7)	42 (9.7)	45 (10.4)	39 (9)	34 (7.9)	31 (7.2)

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

La causa del evento adverso mayormente asociada fue la falta de previsión en un 43.3% (187 de los casos), y le sigue la falta de secuencia con un 38.4% (166) (Tabla 7). El personal mayormente involucrado fue enfermería con 276 (63.9%) reportes realizados y con involucro directo en el evento (Tabla 8).

Figura 2. Cantidad de eventos adversos por etapa de vida en el periodo comprendido 2011-2014.

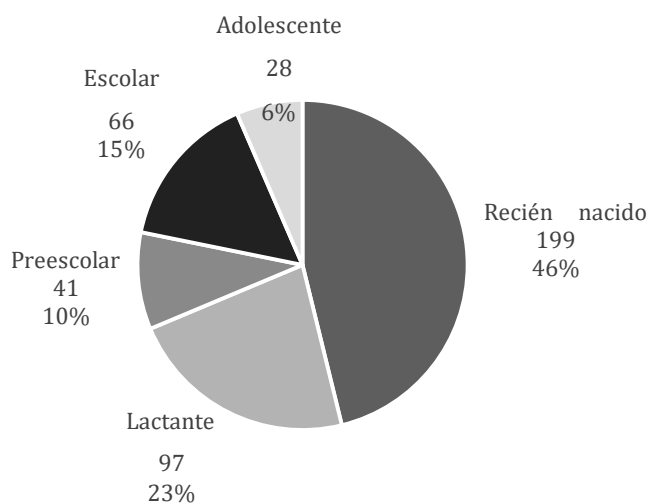
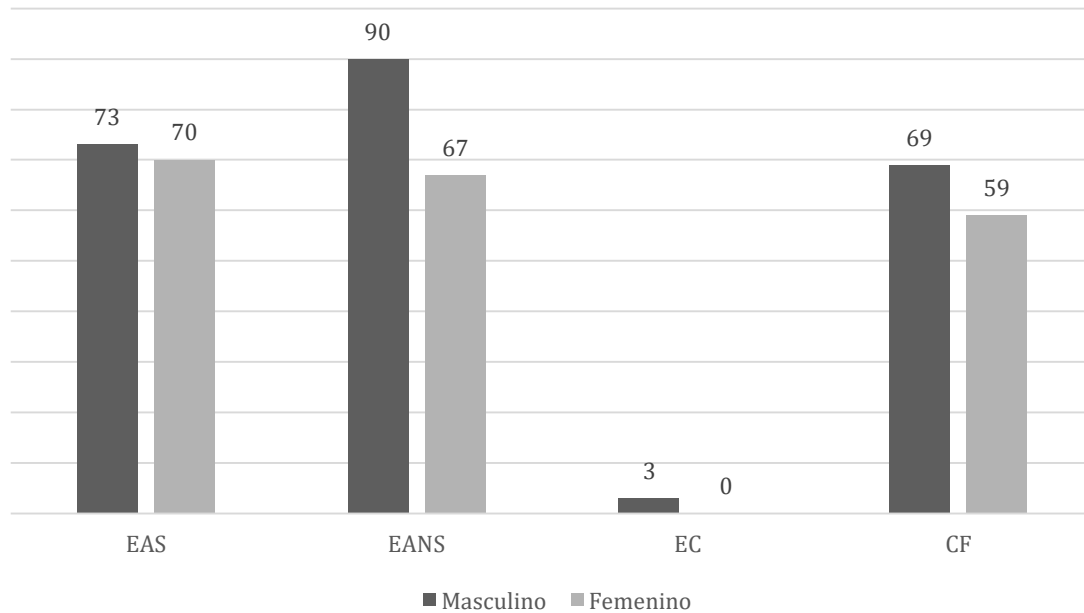


Figura 3. Relación de eventos adversos por género en el periodo comprendido 2011-2014.



Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Tabla 9. Evolución que presentaron los pacientes que sufrieron un evento adverso en el periodo comprendido 2011-2014.

Tipo de evento adverso	Evolución del paciente después del evento adverso				
	No cambia el curso hospitalario n(%)= 152 (35.2)	Aumento del cuidado hospitalario sin déficit funcional n(%)= 220 (50.9)	Aumento del cuidado hospitalario con déficit funcional reversible n(%)= 52 (12)	Aumento del cuidado hospitalario con déficit funcional irreversible n(%)= 5 (1.2)	Muerte n(%)= 2 (0.5)
<b>EAS</b>	37	71	29	4	2
<b>EANS</b>	51	92	14	0	0
<b>EC</b>	1	0	1	1	0
<b>CF</b>	63	57	8	0	0

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Tabla 10. Relación de eventos adversos y su prevención en el periodo comprendido 2011-2014.



Tipo de evento adverso	Prevenible n(%)= 400 (92.6)	No prevenible n(%)= 1 (0.2)	No especifica n(%)= 30 (6.9)
EAS	129	1	13
EANS	141	0	16
EC	2	0	1
CF	128	0	0

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

La evolución del paciente correspondió a un 50.9% (220) a aumento del cuidado del hospitalario sin déficit funcional del paciente (Tabla 9). El 96.4% (400) de los EA se encontraron como prevenibles (Tabla 10).

Tabla 8. Personal involucrado en clasificación de eventos adversos en el periodo comprendido del 2011-2014.

Tipo de evento adverso	Personal involucrado				
	Enfermera n(%)=276 (63.9)	Estudiante n(%)= 17 (3.9)	Residente n(%)=86 (19.9)	Profesor n(%)= 1 (0.2)	Otro n(%)=51 (11.8)
EAS	102	2	27	1	11
EANS	93	13	27	0	24
EC	1	1	1	0	0
CF	80	1	31	0	16

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Tabla 4. Clasificación de eventos adversos por servicio/área del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario "José Eleuterio González" en el periodo comprendido 2011-2014.

Servicio

Tipo de evento adverso	UTIP n(%)=54(12.5)	UCIN n(%)=97(22.5)	UCIREN n(%)=58(13.4)	TQP n(%)=44(10.2)	PREESCOLARES n(%)= 58 (13.4)	LACTANTES n(%)= 25 (5.8)	URGENCIAS n(%)= 71 (16.4)	OBSERVACIÓN DEL RN n(%)= 24 (5.6)
EAS	20	36	12	7	19	10	30	9
EANS	25	29	24	22	24	8	14	11
EC	0	1	0	0	1	0	0	1
CF	9	31	22	15	14	7	27	3

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF). UTIP (Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica); UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales); UCIREN (Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido); TQP (Terapia Quirúrgica Pediátrica); RN (Recién Nacido).

La prevalencia de los reportes de evento adverso realizada en nuestro Hospital fue del 1.07% (Tabla 11).

Figura 5. Porcentaje de eventos adversos que fueron prevenibles en el periodo comprendido 2011-2014.

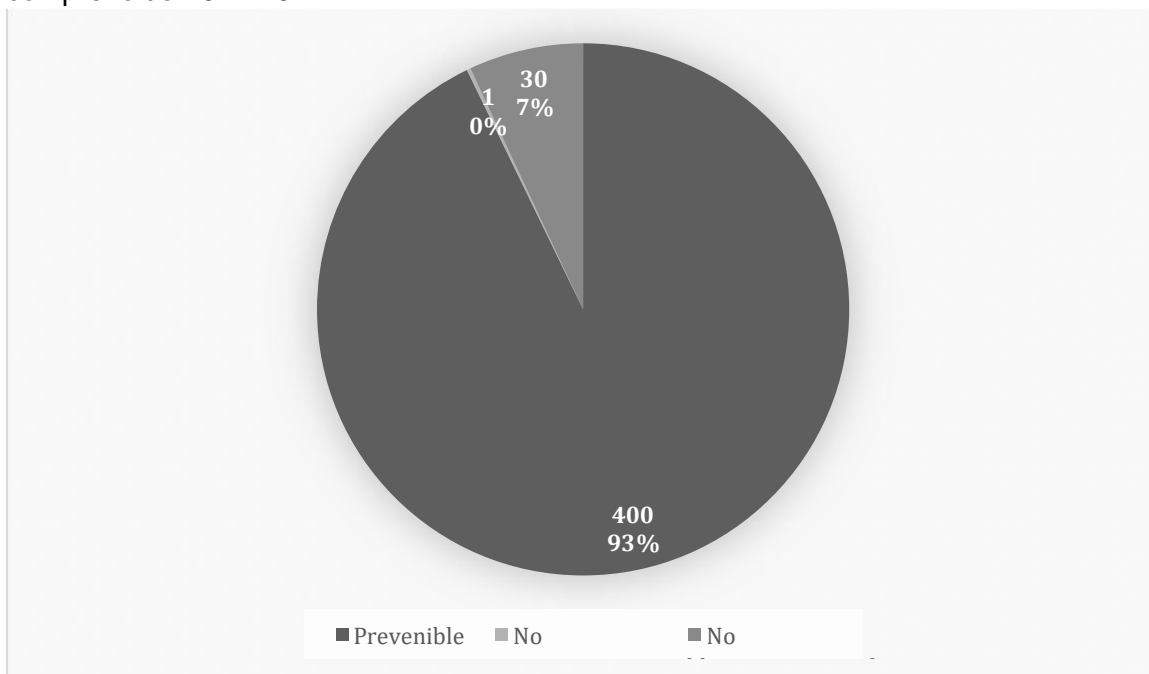


Tabla 6. Relación entre la clasificación de eventos adversos y el tipo de daño ocasionado en el periodo comprendido 2011-2014.

	Tipo de daño						
Tipo de evento adverso	Infección n(%)= 5 (1.2)	Lesión n(%)=108 (25)	Discapacidad n(%)= 3 (0.7)	Fallecimiento n(%)= 1 (0.2)	Error en medicamento n(%)= 198 (45.8)	No especifica n(%)= 52 (12)	Ninguno n(%)=64(14.8)
<b>EAS</b>	2	34	2	1	77	17	10
<b>EANS</b>	3	53	1	0	61	15	24
<b>EC</b>	0	1	0	0	1	1	0
<b>CF</b>	0	20	0	0	59	19	30

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Tabla 7. Clasificación de los eventos adversos en relación con la causa de los mismos en el periodo comprendido 2011-2014.

	Causas de evento adverso						
Tipo de evento adverso	Diagnóstico inapropiado n(%)= 0 (0)	Exceso de servicio n(%)= 9 (2.1)	Falta de previsión n(%)= 187 (43.3)	Falta de secuencia n(%)= 166 (38.4)	Insuficiencia de servicio n(%)= 31 (7.2)	Otro n(%)= 5 (1.2)	No especifica n(%)= 31 (7.2)
<b>EAS</b>	0	4	56	57	10	3	12
<b>EANS</b>	0	1	65	64	12	0	14
<b>EC</b>	0	0	1	0	1	0	1
<b>CF</b>	0	4	65	45	8	2	4

Evento adverso serio (EAS); Evento adverso no serio (EANS); Evento centinela (EC); Cuasifalla (CF).

Tabla 11. Prevalencia de eventos adversos por servicio en el departamento de Pediatría y prevalencia global.

	UTIP	UCIN	UCIREN	TQP	Preescolares	Lactantes	Urgencias	Observación del
<b>2011</b>	<b>177</b>	<b>369</b>	<b>547</b>	<b>501</b>	<b>398</b>	<b>145</b>	<b>1355</b>	<b>4009</b>
<b>2012</b>	<b>195</b>	<b>399</b>	<b>603</b>	<b>574</b>	<b>489</b>	<b>91</b>	<b>1314</b>	<b>4633</b>
<b>2013</b>	<b>177</b>	<b>465</b>	<b>819</b>	<b>657</b>	<b>495</b>	<b>115</b>	<b>1390</b>	<b>6706</b>
<b>2014</b>	<b>155</b>	<b>489</b>	<b>898</b>	<b>698</b>	<b>514</b>	<b>175</b>	<b>1410</b>	<b>9015</b>
<b>TOTAL</b>	<b>704</b>	<b>1722</b>	<b>2867</b>	<b>2430</b>	<b>1896</b>	<b>526</b>	<b>5469</b>	<b>24,363</b>
<b>EVENTOS ADVERSOS POR AREA 2011-2014</b>	<b>54</b>	<b>97</b>	<b>58</b>	<b>44</b>	<b>58</b>	<b>25</b>	<b>71</b>	<b>24</b>
<b>PREVALENCIA POR AREA</b>	<b>7.6%</b>	<b>5.6%</b>	<b>2%</b>	<b>1.8%</b>	<b>3%</b>	<b>4.7%</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.09%</b>
<b>PREVALENCIA GLOBAL</b>	<b>1.07%</b>							

UTIP (Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica); UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales); UCIREN (Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido); TQP (Terapia Quirúrgica Pediátrica); RN (Recién Nacido).

## DISCUSIÓN

Los sistemas de notificación tan solo capturan un 1.5-30% de los EA que realmente ocurren, es una realidad que los reportes de evento adverso no se realizan de una manera óptima alrededor del mundo ya que existe falta de educación del personal de salud en esta materia, así como el miedo a las represalias que pueda haber al hacer dicho reporte.

En este estudio se ha reproducido este hecho, teniendo en cuenta que no conocemos el total de EA que ocurren, realizándose tan solo 431 notificaciones en el periodo de estudio, supondría una prevalencia de EA de 1.07% de los pacientes pediátricos en HU lo cual no coincide con lo publicado de 12%.<sup>3,5</sup>

Los EANS fueron los más prevalentes en nuestro estudio en un 36.4%, y los EAS en un 33.2% (casi 50% en la literatura). En varios artículos publicados se ha reportado como mayor porcentaje el reporte de eventos adversos serios en comparación de los eventos adversos no serios, los cuales son en menor prevalencia a nivel mundial. Se ha evidenciado en nuestro estudio que la mayoría de los eventos en nuestro medio no tiene repercusión grave en el paciente sin embargo cabría la duda sobre si la información del reporte realizado es fidedigna ya que existe discrepancia en los conceptos entendidos por el diferente personal quien lo realizó, por tal motivo puede tomarse como una limitación.<sup>11</sup>

En la literatura se menciona un porcentaje aproximado del 16% para los eventos adversos serios graves (centinela), sin embargo en nuestro estudio no fue posible realizar una diferencia entre graves y no graves en cuanto a los EAS, sino que se clasificaron como eventos centinela a 0.7%, los cuales involucraban discapacidad importante hasta la muerte del paciente.<sup>18</sup>

El tipo de daño mayormente relacionado fue por error en la medicación en un 45.8% de todos los EA, y solamente se presentó un fallecimiento reportado por causa inespecífica.

En la literatura se reporta una prevalencia aproximadamente del 50% atribuido a errores en medicamentos, principalmente a dosificación por prescripción médica. En nuestro estudio la mayoría de los errores en medicamentos fue causado por errores en la dosificación y caducos, sin embargo no se documenta el número exacto de reportes bajo dicha circunstancia debido a que el formato de reporte de evento adverso de los años 2011 y 2012 no mencionan circunstancias específicas de errores en medicación, solamente se refieren específicas en los formatos de llenado del 2013 y 2014 por lo cual no fue posible detectar causa en específico con porcentaje exacto.<sup>1, 14</sup>

El personal involucrado en un 64% de los casos fue enfermería. Se ha descrito en la mayor parte de los estudios realizados que el personal de enfermería es el más involucrado con la notificación de eventos adversos. A nivel mundial el

personal de enfermería son los que con mayor frecuencia tienen capacitación en el área de calidad y recientemente en algunas Universidades se ha empleado la materia de Calidad en la atención clínica en la licenciatura en medicina por lo cual se espera que en algún futuro se observe un cambio en cuanto a la información que se proporciona al presentarse cualquier evento adverso, así como la realización de dichos reportes de una manera breve y eficaz.. <sup>3,7,12</sup>

El 92.6% de los EA fueron prevenibles, habiéndose evaluado las causas y la evolución de los pacientes en lo individual. Está establecido que si existiera un trabajo en equipo por parte todo el personal de salud así como administrativo se podría llevar a cabo medidas de mejora y calidad para la correcta atención del paciente. Los errores o causas más frecuentemente asociadas fueron la falta de previsión o planeación y la falta de secuencia o seguimiento, son debilidades en las cuales se debe prestar más atención ya que se deben a una probable mala comunicación entre el personal por diferentes turnos así como diferentes actividades o acciones dentro del equipo de trabajo.

## **CONCLUSIÓN**

En nuestro Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” se obtiene una prevalencia del 1.07%, por lo que a comparación de lo que se menciona en la literatura es un número muy por debajo de lo ideal. Siguen siendo la punta del iceberg. Sin embargo cabe señalar que los métodos utilizados para recabar información en diferentes literaturas fueron distintos, ya que la mayoría de lo publicado en relación a EA en pediatría es a base de estudios retrospectivos de casos o hacen referencia exclusiva a errores de medicación.

El personal facultativo es el que ha aparecido como el más implicado en la notificación de EA. Por tanto, deberán promoverse las conductas no evitativas en el resto del personal sanitario. También exista la posibilidad de extender la oportunidad de realizar reportes de EA a estudiantes de medicina y médicos internos de pregrado, así como a familiares.

Realizar un nuevo formulario de notificación, que conjugue, sencillez de cumplimentación y recolección de aspectos relacionados con éstas, así como de la opción de hacerlo anónimo.

## ANEXOS

Herramientas de recolección de datos.

	Cantidad de Eventos Adversos por Año				
Tipo de evento	2011 n(%)	2012 n(%)	2013 n(%)	2014 n(%)	Total n(%)=
EAS					
EANS					
EC					
CF					

**Relación de Eventos Adversos por Mes en el periodo 2011-2014**

Tipo de evento	Enero n(%)=	Febrero n(%)=	Marzo n(%)=	Abril n(%)=	Mayo n(%)=	Junio n(%)=	Julio n(%)=	Agosto n(%)=	Septiembre n(%)=	Octubre n(%)=	Noviembre n(%)=	Diciembre n(%)=
EAS												
EANS												
EC												
CF												
Total n(%)												

Eventos Adversos por área/servicio del Departamento de Pediatría									
Tipo de evento adverso	UTIP n(%)=	UCIN n(%)=	UCIREN n(%)=	TQP n(%)=	PREESCOLARES n(%)=	LACTANTES n(%)=	URGENCIAS n(%)=	OBSERVACIÓN DEL RN	
EAS									
EANS									
EC									
CF									
Eventos Adversos en relación a la Etapa de vida 20112014									
Tipo de evento adverso	Recién nacido n(%)=	Lactante n(%)=	Preescolar n(%)=	Escolar n(%)=	Adolescente n(%)=				
EAS									
EANS									
EC									
CF									



Cantidad de Eventos Adversos por área/servicio por año								
Año	UTIP n=	UCIN n=	UCIREN n=	TQP n=	PREESCOLARES n=	LACTANTES n=	URGENCIAS n=	OBSERVACIÓN DEL RN n=
2011								
2012								
2013								
2014								
Total								

n(%)=

Tipo de daño							
Tipo de evento adverso	Infección n(%)=	Lesión n(%)=	Discapacidad n(%)=	Fallecimiento n(%)=	Error en medicamento n(%)=	No específica n(%)=	Ninguno n(%)=
EAS							
EANS							
EC							
CF							

**Causas de evento adverso**

Tipo de evento adverso	Diagnóstico inapropiado n(%)=	Exceso de servicio n(%)=	Falta de previsión n(%)=	Falta de secuencia n(%)=	Insuficiencia de servicio n(%)=	Otro n(%)=	No especifica n(%)=
EAS							
EANS							
EC							
CF							

Personal involucrado					
Tipo de evento adverso	Enfermera n(%)=	Estudiante n(%)=	Residente n(%)=	Profesor n(%)=	Otro n(%)=
EAS					
EANS					
EC					
CF					

<u>Evolución del paciente después del evento adverso</u>					
Tipo de evento adverso	No cambia el curso hospitalario n(%)=	Aumento del cuidado hospitalario sin déficit funcional n(%)=	Aumento del cuidado hospitalario con déficit funcional reversible n(%)=	Aumento del cuidado hospitalario con déficit funcional irreversible n(%)=	Muerte n(%)=
EAS					
EANS					

EC					
CF					

Tipo de evento adverso	Prevenible n(%)=	No prevenible n(%)=	No especifica n(%)=
EAS			
EANS			
EC			
CF			

	UTIP	UCIN	UCIREN	TQP	Preescolares	Lactantes	Urgencias	Observación del RN
2011								
2012								
2013								
2014								
TOTAL								
EVENTOS ADVERSOS POR AREA 2011-2014								
PREVALENCIA POR AREA								
PREVALENCIA GENERAL								

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dra. Nélica Fernández Busso. *Pediatría Sanitaria y Social*. Arch.argent.pediatr 2004; 102(5) / 402. Los eventos adversos y la calidad de atención. Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos.
2. José Manuel Ornelas-Aguirre. José de Jesús Arriaga-Dávila. *Práctica clínico-quirúrgica*. Eventos adversos en pacientes de un hospital pediátrico. Adverse events in patients from a pediatric hospital.
3. López Cruz, Rosalba; Ponce Gómez, Gandhi; Salazar Gómez, Teresa. Eventos adversos en pediatría y medicamentos de alto riesgo. *Enfermería Universitaria*, vol. 8, núm. 3, julioseptiembre, 2011, pp. 28-35. Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México.
4. Rates of Medical Errors and Preventable Adverse Events Among Hospitalized Children Following Implementation of a Resident Handoff Bundle. Amy J. Starmer, MD, MPH; Theodore C. Sectish, MD; Dennis W. Simon, MD. *JAMA*. 2013;310(21):2262-2270. doi:10.1001/jama.2013.281961.
5. A Trigger Tool to Detect Harm in Pediatric Inpatient Settings. David C. Stockwell, MD, MBAa,b, Hema Bisarya, MHSA. *PEDIATRICS* Volume 135, number 6, June 2015.
6. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado in 1992. *Med Care* 2000; 38:261-271.
7. Weingart SN. Finding common grounds in the measurement of adverse events. *Int J Qual Health Care* 2000; 12(5):363-365.
8. Nadzam DM. Development of medication-use indicators by the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations *AJHP* 1991; 48:1925–1930.
9. Alba-Leonel A, Papaqui-Hernández J, Zarza- Arizmendi MD, Fajardo-Ortiz G. Errores de enfermería en la atención hospitalaria. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2011;19(3):149-54.
10. Aguirre-Gas HG, Vázquez-Estupiñán F. El error médico. Eventos adversos. *Cir Cir*. 2006;74(6):495-503.

11. Telles-Tamez ME. Evento centinela en la atención obstétrica: prevención de caídas. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2008;16(1):27-30.
12. Juárez-Pérez H, Durán-Muñoz C. Eventos centinela y la notificación por el personal de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2009;17(1):39-44.
13. Ruelas-Barajas E, Tena-Tamayo C, Sánchez-González J, Sarabia-González O, Hernández-Gamboa LE, Campos-Castolo EM. Eventos adversos identificables en las quejas médicas. *Cir Cir.* 2008;76(2):153-60.
14. Rangel-Frausto MS, Valenzuela-Flores A, Navarrete-Navarro S, Tabal-Galán N. Evaluación de los eventos adversos. Una medida para estimar la calidad en los hospitales. En: GarcíaPeña MC, Reyes- Morales H, Viniegra-Velázquez L, editores. *Las múltiples facetas de la investigación en salud: proyectos estratégicos del IMSS. Volumen 1.* México: IMSS; 2001. p. 311-26.
15. Moreno-Alatorre CR. Evento centinela y error médico en anestesiología. *Rev Mex Anestesiología.* 2011;34 (4):246-50.
16. Miller MR, Zhan C. Pediatric patient safety in hospitals: a national picture in 2000. *Pediatrics.* 2004;113 (6):1741-6.
17. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Health Care.* 2009;21(4):279-283.
18. Aranaz JM, Aibar C, Galán A, Limón R, Requena J, ElisaÁlvarez E, et al. Health assistance as a risk factor: side effects related to clinical practice. *Gac Sanit.* 2006;20(Suppl 1):41-7.
19. Soop M, Fryksmark U, Köster M, Haglund B. The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *Int J Qual Health Care.* 2009;21(4):285-91.
20. Meurer JR, Yang H, Guse CE, Scanlon MC, Layde PM; Wisconsin Medical Injury Prevention Program Research Group. Medical injuries among hospitalized children. *Qual Saf Health Care.* 2006;15(3):202.
21. Ruiz-López P, Carrasco-González I. Liderazgo en la seguridad del paciente. *Rev Calid Asist.* 2010;25(2): 55-7.
22. Evento centinela y error médico en anestesiología. Dr. Carlos Rodolfo Moreno-Alatorre. Vol. 34. No. 4 Octubre-Diciembre 2011 pp 246-250.

## **CURRICULUM VITAE**

**Nombre:** Deniss Azeneth Mata Acosta.

**Fecha de nacimiento:** 20 de mayo de 1988.

**Edad:** 29 años.

**Lugar de Nacimiento:** San Nicolás de los Garza.

**Domicilio:** Jorge González Camarena #118 colonia Residencial El Roble.

**Teléfono:** 83502120.

**Celular:** 0448115886603. **E-mail:**

[denissaze@gmail.com](mailto:denissaze@gmail.com).

### **Formación académica**

**1994-1997** Escuela primaria “Instituto José María Morelos”.

**1997-2000** Escuela primaria “José de Jesús Martínez Martínez”.

**2000-2003** Escuela secundaria #7 “Margarita Maza de Juárez”.

**2003-2005** Preparatoria #7 Puentes UANL.

**2005-2011** Facultad de Medicina UANL.

**2011-2012** Servicio Social de Pasantía Médico Cirujano y Partero en IMSS UMF #31.

**Marzo 2013-Junio 2013** Especialidad Médica en Urgencia Médico Quirúrgicas en IMSS HGZ #33.

**2005-2012** Licenciatura Médico Cirujano y Partero en Facultad de Medicina UANL

**2015-2018:** Posgrado, especialidad médica Pediatría en Hospital Universitario “José Eleuterio González González”.

### **Formación complementaria**

**2006-2010** Miembro y Coordinador de grupo “BIO-ethos” Facultad de Medicina UANL.

**2007** Organización de Congreso “La Nueva Bioética de la Medicina” en Facultad de Medicina UANL.

**2008-2009** Becaria de la materia “Microbiología” en Facultad de Medicina UANL. **2008-2010** Miembro del grupo “IATROS” música y danza en Facultad de Medicina UANL.

**Diciembre 2009-Enero 2010** Intercambio internacional en el departamento de Infectología en el Beilinson’s Hospital Tel-aviv, Israel.

**2011-2012** Realización de protocolo de investigación “Capacidad funcional del Adulto mayor en la UMF #31 IMSS”.

**2011-2012** Participación como ponente en cursos de “Promotores juveniles” IMSS en Facultad de Trabajo Social y Facultad de Filosofía y Letra de la UANL.

**Septiembre 2012** Aprobación de Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas para Medicina de Urgencias.

**Septiembre 2014** Aprobación de Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas para Pediatría.

**Agosto 2017** Curso de Reanimación Neonatal avanzada.

**Enero 2017** Curso Soporte vital Avanzado pediátrico (PALS) en el Hospital Universitario “José Eleuterio González González”, 24 horas.

### **Asistencia a Eventos Académicos**

**Marzo 2014** Curso Soporte vital básico (BLS), Soporte vital Avanzado (ACLS) en el Hospital Universitario “José Eleuterio González González”.

**Septiembre 2014** Curso Soporte vital Avanzado pediátrico (PALS) en el Hospital Universitario “José Eleuterio González González”.

**Julio 2015** XIII Congreso internacional de Pediatría 2015.

**Abril 2015** Curso “Estrategia de búsqueda” INVEST. Subdirección de Investigación en Medicina, Facultad de Medicina UANL.

**Mayo 2015** Curso “Lectura crítica y análisis de artículos científicos” INVEST. Subdirección de Investigación en Medicina, Facultad de Medicina UANL.

**Junio 2015** Curso “SPSS: Diseño y análisis de una base de datos” INVEST. Subdirección de Investigación en Medicina, Facultad de Medicina UANL.

**Octubre 2015** XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Medicina “Translational Medicine from bench to bedside”.

**Mayo 2016** Curso “El expediente clínico en investigación” INVEST. Subdirección de Investigación en Medicina, Facultad de Medicina UANL.

**Septiembre 2016** V Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Especialistas en cardiopatías congénitas.

**Cartel sobre Reporte de Caso: Teratoma quístico maduro.** Congreso Nacional de Investigación en Medicina “Traslational Medicine from bench to bedside”, CINTERMEX, Octubre 2015.

