

INFORME DEL EVENTO

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA COLOMBIA 2017

INFORME DE EVENTO XII, COLOMBIA, 2017

Milena Patricia Delgado Malagón
Equipo de Inmunoprevenibles
Grupo de Enfermedades Transmisibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN



La diarrea es el paso de heces inusualmente sueltas o acuosas, generalmente al menos tres veces en un período de 24 horas. Sin embargo, es la consistencia de las deposiciones en lugar del número lo más importante.

La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por alimentos o agua de consumo contaminados, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente. Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años. Son enfermedades prevenibles y tratables (1).

La enfermedad diarreica aguda, continúa siendo un problema de salud pública significativo por lo que se requiere de acciones de vigilancia y seguimiento rutinario con el objeto de caracterizar su comportamiento a nivel nacional y subnacional, identificar situaciones de riesgo y detectar de manera oportuna situaciones inusuales que sirvan de insumo para la toma de decisiones y la definición de acciones de prevención y control adecuadas (2).

Asimismo, se requiere contar con información del comportamiento de la enfermedad diarreica aguda, como parte de las acciones de monitoreo y evaluación del Plan Decenal de Salud Pública; específicamente, en las

dimensiones de Salud Ambiental, Seguridad Alimentaria y Nutricional, Vida Saludable y Condiciones Transmisibles, así como en las dimensiones transversales y del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El análisis del comportamiento de la enfermedad diarreica aguda, se constituye además en un insumo fundamental para la construcción de mapas de riesgo en el marco de la vigilancia de la calidad del agua de consumo humano; así como un instrumento de monitoreo y evaluación de las acciones de mejoramiento a sistemas de abastecimiento de agua y de ampliación de la cobertura de acceso a agua potable y como insumo para el análisis del impacto de otros factores de riesgo ambiental como el clima y el cambio climático (3).

La vigilancia de este evento se usa para realizar el seguimiento y caracterización continua y sistemática de los casos de enfermedad diarreica aguda de acuerdo con los procesos establecidos; notificación, recolección, diagnóstico por laboratorio y análisis de los datos para generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control del evento en los niveles municipal, departamental y nacional (4).

2. MATERIALES Y MÉTODOS



Se realizó revisión y depuración de las bases de datos de los eventos 590 mortalidad por enfermedad diarreica, 591 vigilancia integrada de muertes en menores de cinco años por enfermedad diarreica aguda, y 998 morbilidad por enfermedad diarreica aguda.

Para el caso de la mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, se eliminaron los registros con residencia exterior y los descartados mediante unidad de análisis. Para la depuración de la información de morbilidad por enfermedad diarreica aguda, se eliminaron los registros con residencia exterior y los descartados; posteriormente, se utiliza la metodología estadística de Distribución de Poisson para el análisis de la información.

Se realizó un informe de tipo descriptivo, retrospectivo a partir de los datos registrados en el SIVIGILA, a semana epidemiológica 52 de 2017, analizando

el comportamiento y tendencia de la notificación de la mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años; a partir de la distribución de casos por grupos de edad, sexo, área de residencia, tipo de régimen en salud y pertenencia étnica y factores de riesgo relacionados con la ocurrencia de muertes por esta causa.

Respecto a la morbilidad por enfermedad diarreica aguda, se revisó el comportamiento por semana epidemiológica, grupo de edad y entidad territorial.

3. RESULTADOS



3.1 MORTALIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

3.1.1 Comportamiento de la notificación

A periodo epidemiológico XII de 2017, se notificaron al SIVIGILA 128 muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años (evento códigos 590 y 591), de menores residentes en 26 entidades territoriales.

En comparación con el año 2016, se observa una disminución del 3,75 % en el número de casos registrados (casos de mortalidad en menores de cinco años notificados a periodo epidemiológico XII de 2016, 133 casos).

3.1.2 Magnitud en lugar y persona (datos básicos)

El 58 % del total de muertes registradas corresponde a menores de un año, el mayor número de estas muertes proceden de las entidades territoriales de Chocó, La Guajira, Vichada, Cesar, Arauca, Magdalena y Norte de Santander.

Tabla 1 Casos confirmados y porcentaje de muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años y en menores de un año, por entidad territorial. Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017

ENTIDAD TERRITORIAL	TOTAL		TOTAL	
	MUERTES <5 AÑOS	%	MUERTES < 1 AÑO	%
CHOCO	26	20,3	15	11,7
GUAJIRA	19	14,8	13	10,2
ANTIOQUIA	13	10,2	5	3,9
RISARALDA	7	5,5	2	1,6
VICHADA	7	5,5	6	4,7
NORTE SANTANDER	6	4,7	2	1,6
VALLE	6	4,7	1	0,8
CAUCA	4	3,1	2	1,6
MAGDALENA	4	3,1	4	3,1
META	4	3,1	1	0,8
NARIÑO	4	3,1	2	1,6
BOGOTA	3	2,3	3	2,3
CESAR	3	2,3	2	1,6
TOLIMA	3	2,3	2	1,6
AMAZONAS	2	1,6	2	1,6
ARAUCA	2	1,6	2	1,6
ATLANTICO	2	1,6	1	0,8
BOLIVAR	2	1,6	2	1,6
PUTUMAYO	2	1,6	1	0,8
STA MARTA D.E.	2	1,6	1	0,8
SUCRE	2	1,6	1	0,8
BARRANQUILLA	1	0,8	1	0,8
CARTAGENA	1	0,8	1	0,8
CASANARE	1	0,8	1	0,8
CORDOBA	1	0,8	1	0,8
CUNDINAMARCA	1	0,8	0	0,0
TOTAL NACIONAL	128	100	74	58

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

Respecto a las variables demográficas y sociales el 58,6 % de las muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años se registró en el sexo masculino; el 60,8 % eran menores de un año. Por pertenencia étnica, el 50,8

% de los casos se notificaron en población indígena; el 63,3 % de las muertes ocurrieron en área rural; el 63,3 % con afiliación en el régimen subsidiado.

Tabla 2 Comportamiento demográfico y social de las muertes probables de enfermedad diarreica aguda notificadas en menores de cinco años, Colombia, Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017

Variable	Categoría	Casos	%
Sexo	Femenino	53	41,4
	Masculino	75	58,6
Grupo de edad	Menores de un año	74	57,8
	1 - 4 años	54	42,2
Pertenenencia étnica	Indígena	65	50,8
	Otros	51	39,8
	Afrocolombiano	11	8,6
	ROM - gitano	0	0,0
	Raizal	1	0,8
Área	Palenquero	0	0,0
	Cabecera municipal	47	36,7
	Centro Poblado	17	13,3
	Rural Disperso	64	50,0
Tipo de régimen	Contributivo	7	5,5
	Subsidiado	81	63,3
	Excepción	0	0,0
	Especial	0	0,0
	No asegurado	36	28,1
	Indeterminado	4	3,1

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

3.1.3 Comportamiento de otras variables de interés (datos complementarios)

Para el cálculo de los datos complementarios se aclara que se tiene en cuenta como denominador la sumatoria de los datos existentes en cada variable teniendo en cuenta que algunas de estas no se encuentran diligenciadas en las fichas de notificación; con lo anterior, el denominador en algunas de las variables no corresponde al 100% de los casos notificados.

Se presenta a continuación los resultados de las variables en la ficha de datos complementarios de los casos notificados a periodo epidemiológico XII.

En relación a aquellas condiciones que determinan una exposición diferencial al riesgo de muerte por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, se identifica que en el 60,2 % de los casos, los menores vivían en condiciones de hacinamiento y el 43,9 % en viviendas con piso de tierra; en relación al acceso a servicios públicos y saneamiento básico, el 35,8 % de los menores tenían acceso a acueducto y el 30,9 % acceso a servicio de alcantarillado, siendo la disposición a cielo abierto la práctica más usada para la disposición de excretas y para el abastecimiento de agua a través de pozos y ríos.

Con respecto a las condiciones que aumentan la vulnerabilidad y con ello la probabilidad de morir por esta causa, se identifica que en el 17,9 % de los casos no contaban con esquema de vacunación completo para la edad y en el 36,6 % se desconocía los antecedentes de vacunación del menor; en relación con la desnutrición, se observa que en el 48 % de los menores tenían este antecedente.

Otras variables que permiten profundizar en el análisis del comportamiento de la muerte por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años son las relacionadas al reconocimiento temprano de signos de alarma; el inicio de manejo adecuado en casa y la demanda oportuna de atención se presentan de manera resumida en la tabla 4; se observa que en el 41,5 % de los casos los padres o cuidadores reconocieron signos de alarma, el 52,8 % identifican la enfermedad diarreica como una enfermedad grave, el 29,3 % recibió de sales de hidratación oral y el 47,2 % fueron manejados con prácticas no médicas: de otro lado, en el 50,4 % de los casos se percibe que la atención fue oportuna.

En relación con la escolaridad de padres y/o cuidadores se observa que el 36,6 % no cuenta con escolaridad alguna, seguidos de los padres que tienen educación primaria con un 32,5 %, mientras que el 36,6 % y el 27,6 % con educación secundaria.

Tabla 3 Distribución porcentual muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años por determinantes, Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017.

	Reconoció signos de alarma	Recibió suero	Reconoce diarrea como enfermedad grave	Buscó ayuda	Fácil transporte	Terapia no convencional	Atención oportuna
Si	41,5	29,3	52,8	61,0	41,5	47,2	50,4
No	30,9	70,7	47,2	26,0	31,7	52,8	22,8
Desconocido	27,6	0	0	13,0	26,8	0	26,8

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

3.1.4 Tendencia del evento

En el periodo epidemiológico XII de 2017 se notificaron 128 muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años.

Gráfico 1 Casos de muerte por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años por semana epidemiológica,



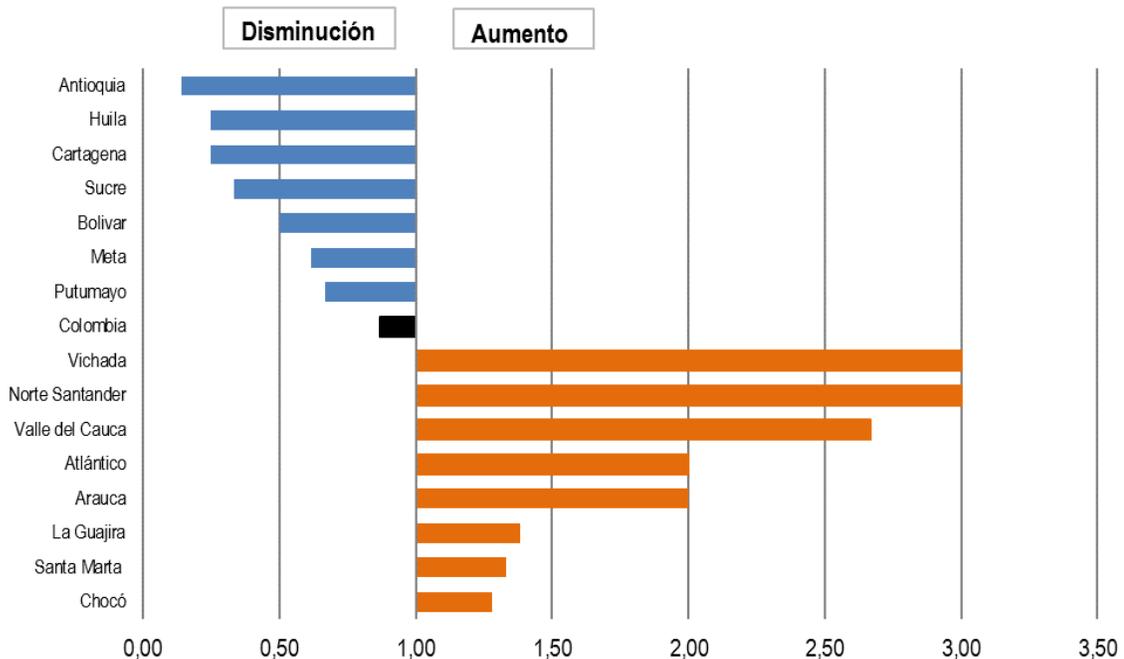
Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

Respecto al acumulado de muertes notificadas hasta semana epidemiológica 52 por entidad territorial, se observa un aumento en el número de casos en comparación al promedio de casos notificados para el mismo periodo entre los años 2013 a 2016 en las entidades territoriales de Vichada, Norte de Santander, Valle del Cauca, Atlántico, Arauca, La Guajira, Santa Marta y Chocó; en Antioquia, Huila, Cartagena, Sucre, Bolívar, Meta y Putumayo se

observa una reducción en el número de casos en comparación al promedio; este mismo comportamiento se observa en el acumulado de casos notificados para el país.

Se resalta que con corte a la semana epidemiológica 52 en Buenaventura, Caquetá, Guainía y Vaupés, no se han registrado casos. En las restantes entidades territoriales no se observan variaciones significativas.

Gráfico 2 Entidades Territoriales con variaciones respecto al promedio de casos notificados 2013 – 2017, Colombia, semanas epidemiológicas 01 – 52



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

3.1.5 Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

a. Tasa de mortalidad por EDA en menores de cinco años, Colombia a semana epidemiológica 52.

En Colombia hasta la semana epidemiológica 52 se notificaron 128 muertes, correspondiente a una tasa de mortalidad por esta causa en menores de cinco años de 2,8 muertes por cada 100 000 menores de cinco años.

b. Porcentaje de casos de mortalidad por EDA en menores de cinco años con investigación de campo oportuna.

A periodo epidemiológico XII, de las 128 muertes por enfermedad diarreica aguda notificados, se recibieron 74 unidades de análisis, lo que corresponde al 57,8 %.

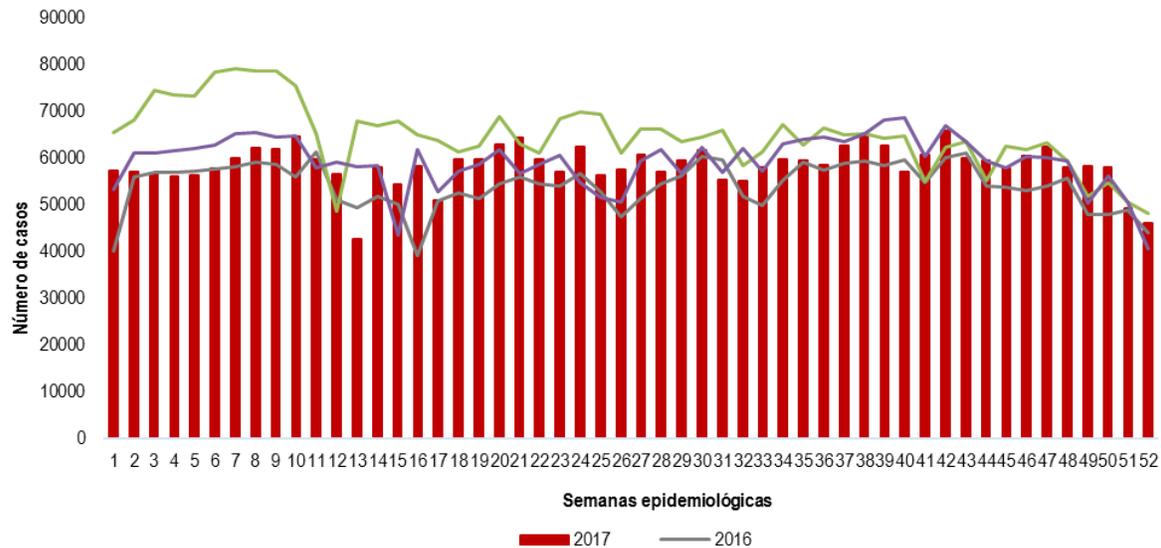
3.2 MORTALIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

3.2.1 Comportamiento de la notificación

A periodo epidemiológico XII de 2017, se notificaron al SIVIGILA 3 085 607 casos por enfermedad diarreica aguda, en todos los grupos de edad (ficha de datos colectivos 998); la totalidad de las entidades territoriales (37) reportaron casos.

Al comparar el comportamiento del evento en el año 2017 respecto a los años 2014 a 2016, se observa un menor número de casos notificados en el año 2017, en el último periodo (periodo XII) se observa un número de casos cercano al de los otros años. Se observa una reducción en el año 2017 correspondiente al 8,4 %.

Gráfico 3 Número de casos de enfermedad diarreica aguda, periodo epidemiológico XII, Colombia, 2014 a 2017



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

En todos los grupos de edad se reportaron casos de enfermedad diarreica aguda; el grupo que presenta el mayor número de casos es el de los menores entre 1 a 4 años (532 834 casos). La mayor incidencia se observa el grupo de menores de un año 200,4 por cada 1 000 habitantes. La incidencia nacional es de 62,2 por cada 1 000 habitantes.

Se observa que los grupos correspondientes a los de 20 a 24 años, 25 a 29 años y 30 a 34 años, aportan un importante número de casos, respecto al total, para luego descender en los grupos restantes y mostrar un leve incremento en la incidencia en la población de 80 y más años.

Tabla 4 Casos y proporción de incidencia de enfermedad diarreica aguda por grupos de edad, Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017

Grupos de edad	Población estimada 2018	Número de casos	Incidencia por 1 000 habitantes
< 1 año	878602	176044	200,4
1 a 4 años	3469474	532834	153,6
5 a 9 años	4270908	230712	54,0
10 a 14	4256204	154102	36,2

15 a 19	4299236	165551	38,5
20 a 24	4307133	317480	73,7
25 a 29	4083624	319984	78,4
30 a 34	3676508	250960	68,3
35 a 39	3318380	193008	58,2
40 a 44	2961657	137586	46,5
45 a 49	2856190	116983	41,0
50 a 54	2773926	107846	38,9
55 a 59	2386809	91152	38,2
60 a 64	1876548	77436	41,3
65 a 69	1420127	60738	42,8
70 a 74	1013539	49162	48,5
75 a 79	711175	42819	60,2
80 y más años	731569	61210	83,7
Total	49291609	3085607	62,6

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

En el periodo epidemiológico XII todas las entidades territoriales notificaron casos de enfermedad diarreica aguda. Las entidades territoriales con incidencia mayor a la nacional son: Bogotá, Amazonas, Quindío, Valle del Cauca, Antioquia, Barranquilla, Tolima y Magdalena.

Tabla 5 Incidencia morbilidad por enfermedad diarreica aguda por entidad territorial de procedencia, Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017.

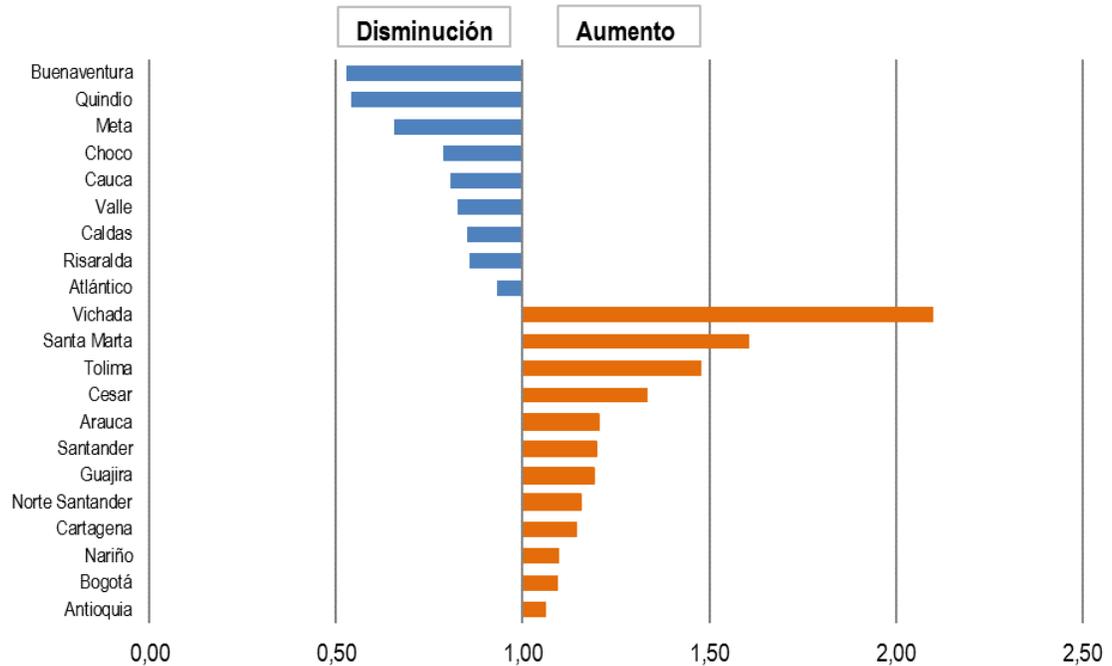
Entidad territorial	Número de casos notificados	Porcentaje	Población 2018	Incidencia x 1000 habitantes
Amazonas	5958	0,2	77.948	76,4
Antioquia	459381	14,9	6.613.118	69,5
Arauca	9169	0,3	267.992	34,2
Atlántico	56446	1,8	1.289.626	43,8
Barranquilla	81478	2,6	1.228.271	66,3
Bogotá	829263	26,9	8.080.734	102,6
Bolívar	36837	1,2	1.121.814	32,8
Boyacá	58770	1,9	1279955	45,9
Buenaventura	9462	0,3	1279955	7,4
Caldas	41768	1,4	991.860	42,1
Caquetá	28447	0,9	490.056	58,0
Cartagena	47938	1,6	1.024.882	46,8

Casanare	12769	0,4	368.989	34,6
Cauca	64941	2,1	1.404.205	46,2
Cesar	61401	2,0	1.053.475	58,3
Chocó	11003	0,4	510.047	21,6
Córdoba	60756	2,0	1.762.530	34,5
Cundinamarca	149989	4,9	2.762.784	54,3
Guainía	1609	0,1	42.777	37,6
La Guajira	60596	2,0	1.012.926	59,8
Guaviare	3882	0,1	114.207	34,0
Huila	64491	2,1	1.182.944	54,5
Magdalena	50508	1,6	785.993	64,3
Meta	48902	1,6	998.162	49,0
Nariño	94697	3,1	1.787.545	53,0
Norte de Santander	75223	2,4	1.379.533	54,5
Putumayo	16583	0,5	354.094	46,8
Quindío	40656	1,3	571.733	71,1
Risaralda	52949	1,7	962.529	55,0
San Andrés	4662	0,2	77.759	60,0
Santander	94053	3,0	2.080.938	45,2
Santa Marta	17254	0,6	499.391	34,6
Sucre	38423	1,2	868.438	44,2
Tolima	91633	3,0	1.416.124	64,7
Valle del Cauca	300415	9,7	4.292.492	70,0
Vaupés	1122	0,0	44.500	25,2
Vichada	2173	0,1	75.468	28,8
Colombia	3085607	100,0	49.291.609	62,6

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

Respecto al comportamiento observado a periodo epidemiológico XII por entidad territorial, se observa un aumento en el número de casos en comparación al promedio de casos notificados para el mismo periodo entre los años 2012 a 2016 en las entidades territoriales de Vichada, Santa Marta, Tolima, Cesar, Arauca, Santander, Guajira, Norte de Santander, Cartagena, Nariño, Bogotá y Antioquia; se observa una reducción en el número de casos en comparación al promedio en las entidades territoriales de Buenaventura, Quindío, Meta, Chocó, Cauca, Valle del Cauca, Caldas, Risaralda y Atlántico.

Gráfico 4 Entidades Territoriales con variaciones respecto al promedio de casos notificados 2012 – 2016, Colombia, semanas epidemiológicas 01 – 52



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

3.3 LETALIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

Con respecto a las entidades territoriales que reportaron muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, se observa que la letalidad nacional es de 0,04 %, con un valor mínimo de 0,001 % (departamento de Bogotá) y un valor máximo de 0,32 % correspondiente al departamento de Vichada.

Tabla 6 Letalidad por enfermedad diarreica aguda por entidad territorial de procedencia, Periodo epidemiológico XII, Colombia, 2017

Entidad territorial	Número de casos notificados	Letalidad	Muertes
Amazonas	5958	0,034	2
Antioquia	459381	0,003	13
Arauca	9169	0,022	2
Atlántico	56446	0,004	2

Barranquilla	81478	0,001	1
Bogotá	829263	0,000	3
Bolívar	36837	0,005	2
Boyacá	58770	0,000	0
Buenaventura	9462	0,000	0
Caldas	41768	0,000	0
Caquetá	28447	0,000	0
Cartagena	47938	0,002	1
Casanare	12769	0,008	1
Cauca	64941	0,006	4
Cesar	61401	0,005	3
Chocó	11003	0,236	26
Córdoba	60756	0,002	1
Cundinamarca	149989	0,001	1
Guainía	1609	0,000	0
La Guajira	60596	0,031	19
Guaviare	3882	0,000	0
Huila	64491	0,000	0
Magdalena	50508	0,008	4
Meta	48902	0,008	4
Nariño	94697	0,004	4
Norte de Santander	75223	0,008	6
Putumayo	16583	0,012	2
Quindío	40656	0,000	0
Risaralda	52949	0,013	7
San Andrés	4662	0,000	0
Santander	94053	0,000	0
Santa Marta	17254	0,012	2
Sucre	38423	0,005	2
Tolima	91633	0,003	3
Valle del Cauca	300415	0,002	6
Vaupés	1122	0,000	0
Vichada	2173	0,322	7
Colombia	3085607	0,004	128

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2017

4. DISCUSIÓN



Determinantes de tipo estructural e intermedio relacionados con el acceso a servicios públicos, de salud y de saneamiento básico, el nivel de ingreso, la posición socioeconómica, género, pertenencia étnica y la falta de medidas adecuadas de higiene y aseo, entre otros, explica la ocurrencia y comportamiento de la morbilidad y mortalidad por enfermedad diarreica

aguda, dado que estos elementos favorecen la exposición diferencial a elementos que se conocen, se relacionan con la ocurrencia de este evento.

Si bien la enfermedad diarreica aguda se presenta en todos los grupos de edad, el grupo de edad de menores de cinco años es el más frecuentemente afectado; se observa que hasta el periodo epidemiológico XII, la mayor incidencia de casos de enfermedad diarreica aguda se observa en el grupo de menores de cinco años, lo cual puede relacionarse con la mayor vulnerabilidad de este grupo de edad, a lo que se suma condiciones como el bajo peso al nacer, ausencia de lactancia materna exclusiva y la desnutrición infantil, entre otros. En relación con lo anterior, es importante resaltar que, pese a los esfuerzos globales, a nivel mundial y específicamente en Colombia, la enfermedad diarreica aguda sigue siendo una de las cinco primeras causas de consulta, hospitalización y mortalidad en menores de cinco años.

Elementos de tipo estructural como la falta de acceso a agua potable, manejo adecuado de excretas, hacinamiento, entre otros, facilitan la exposición diferencial a condiciones que se relaciona con la mayor ocurrencia y severidad de episodios de enfermedad diarreica aguda y con ello la probabilidad de muerte por esta causa.

El comportamiento de la mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, permite identificar aspectos de tipo cultural, barreras geográficas y de acceso a servicios de salud que afectan de manera importante, la toma de decisión y la búsqueda de atención por parte de padres y cuidadores y con ello el inicio de la atención oportuna y adecuada; se ha señalado en diferentes estudios que la mortalidad y morbilidad causada por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, se concentra en la población más pobre y vulnerable, lo que se relaciona con las desigualdades y brechas de inequidad entre grupos socio económicos, poblaciones urbanas y rurales, pertenencia étnica y género, entre otros.

Las barreras geográficas para acceder a los servicios de salud, condiciones de tipo cultural y el desconocimiento de los signos de alarma y de peligro de muerte influyen de manera negativa en la toma de decisión y demanda oportuna de servicios de salud por parte de padres y cuidadores y con ello la búsqueda de terapias no médicas y no uso de sales de rehidratación oral; situaciones que incrementan el riesgo de muerte por esta causa.

Las variaciones en el comportamiento de la tasa de mortalidad por este evento observadas a periodo epidemiológico XII por entidad territorial, se relacionan a las brechas de inequidad y presencia permanente de desigualdades; estos resultados son similares los identificados en el análisis de mortalidad evitable

en Colombia 1998 a 2011 realizado por el Observatorio Nacional de Salud del Instituto Nacional de Salud, el cual indica que en los temas de mortalidad infantil y mortalidad materna, por entidad territorial, la tasa de mortalidad por eventos evitables aumenta en la medida en que se incrementa la proporción de población con necesidades básicas insatisfechas, lo que se relaciona con condiciones directamente ligadas a la posición socioeconómica, pertenencia étnica y género y otros determinantes de tipo estructural.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Diarrheal Diseases Control Program: Oral rehydration salts (ORS) formulation containing trisodium citrate. Ginebra: World Health Organization, 1984; WHO/CDD/SER/84.7
2. A manual for the treatment of diarrhea. For use by physicians and other senior health workers O Ginebra: World Health Organization, 1990; WHO/CDD/SER/80.2. Rev 2.
3. Grupo de Comunicaciones Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, 2013 [acceso 22 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Decenal%20-20Documento%20en%20consulta%20para%20aprobaci%C3%B3n.pdf>
4. Instituto Nacional de Salud. Protocolo vigilancia de la mortalidad por diarrea en menores de 5 años. Bogotá. Colombia 201. Fecha de consulta: 22 de abril de 2018. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Protocolo%20EDA.pdf>