

Tendencia de las enfermedades prevalentes de la infancia en la región Amazonas - Perú, 2005 - 2016

"Trend of prevalent childhood diseases in the Amazon region - Peru, 2005 - 2016"

Maríel del Rocío Chotón Calvo,¹ Thelma Milagros Herrera De La Cruz ²

RESUMEN

Se determinó la tendencia de las enfermedades prevalentes de la infancia en la región de Amazonas – Perú, período 2005 – 2016, considerando las enfermedades que aquejaron a los niños menores de cinco años de edad, por el tipo de enfermedad, el sexo de los infantes, para los cual se contó con información de la DIRESA - Amazonas, obteniéndose tablas y gráficos, y la tasa de incidencia acumulada (TIA) de episodios por cada mil infantes, los resultados evidencian que existe tendencia decreciente y en el año 2016, las IRAS tuvieron 1321.1 episodios, la neumonía 10.4 episodios, SOBA y ASMA con 8.6; EDA con 302.8, EDA en menores de un año de edad con 345.0; la Malaria con 7.3 episodios; el Dengue tuvo 0.09; la Rubeola a partir del año 2007 no tuvo ningún caso; respecto a la Tos ferina no se pudo determinar una tendencia y presentó una tasa de 0.12 en el 2016; Leishmania tuvo una tasa de 0.62; Chagas sólo tuvo un caso el 2005 y 2010; Bartonela tuvo tendencia decreciente con una tasa de 0.02 en el 2016. Concluyéndose que las enfermedades prevalentes con tendencia decreciente fueron IRA, SOBA – ASMA, EDA, Dengue, Leishmania, Chagas, Bartonela, y la que presentó una tendencia creciente fue la Malaria.

Palabras clave: enfermedades, infancia, tendencia.

ABSTRACT

The trend of prevalent childhood diseases in the Amazon region - Peru, period 2005 - 2016 was determined, considering the diseases that afflicted children under five years of age, by the type of disease, the sex of the infants, for which information was provided from the DIRESA - Amazonas, obtaining tables and graphs, and the cumulative incidence rate (TIA) of episodes per thousand infants, the results show that there is a decreasing trend and in 2016, the IRAS they had 1321.1 episodes, pneumonia 10.4 episodes, SOBA and ASMA with 8.6; EDA with 302.8, EDA in children under one year of age with 345.0; Malaria with 7.3 episodes; the Dengue had 0.09; Rubella as of 2007 did not have any case; Regarding Pertussis, a trend could not be determined and presented a rate of 0.12 in 2016; Leishmania had a rate of 0.62; Chagas only had one case in 2005 and 2010; Bartonela had a decreasing trend with a rate of 0.02 in 2016. It was concluded that the prevalent diseases with decreasing tendency were IRA, SOBA - ASMA, EDA, Dengue, Leishmania, Chagas, Bartonela, and the one that presented a growing tendency was Malaria.

Keywords: diseases, childhood, tendency.

¹Licenciada en Estadística, Profesora Asociada de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Correo electrónico: mchoton@untrm.edu.pe

²Thelma Milagros Herrera De La Cruz. Estudiante de Administración en Turismo en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Correo electrónico teruma@hotmail.com.pe

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las infecciones respiratorias agudas (IRA) son la principal causa de morbilidad y mortalidad, y este problema se agrava en países en desarrollo donde se complica por el limitado acceso a los servicios de salud, entre otras causas. La neumonía produjo un estimado 93 5000 muertes de niños menores de cinco años de edad en el año 2013, representando el 15% de todas las muertes de niños menores de cinco años de edad, afectando a niños de todas partes del mundo, en especial con mayor frecuencia en Asia meridional y África subsahariana. (MINSa, 2016)

Con respecto a la influenza, en el año 2010 la Organización mundial de salud (OMS) declaró el fin de la pandemia por el virus de influenza A (H1N1) pdm09 pero recomendó mantener la vigilancia. Es así que a nivel de Latinoamérica hubo un incremento en la circulación del virus de la influenza. En el Perú se reportó en total 2242 casos y en la Región Amazonas se reportó 9 casos. (MINSa, 2016)

En todo el mundo se producen 1,7 millones de casos de enfermedades diarreicas cada año, y constituye una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años, y es la causa principal de mortalidad y morbilidad en la niñez del mundo. (OMS, 2013)

La tosferina es considerada primariamente una enfermedad pediátrica, y existe una creencia incorrecta a que con la vacunación se logra una inmunidad de por vida, y a pesar de ser una enfermedad vacuno prevenible sigue teniendo una alta prevalencia a nivel mundial, pese a las mejoras observadas en cuanto a morbilidad y mortalidad por tosferina en diversos países con altas tasas de vacunación, muchos de estos han experimentado recientemente un resurgimiento de la enfermedad, tanto en niños que son muy pequeños para tener el esquema de vacunación completo, como en adolescentes y adultos previamente vacunados. De acuerdo con datos de la OMS, en el año 2004 se reportaron 236 844 casos de tosferina contra 186 151 casos reportados en el año 2000. (Durán, Monge, Herrera, & Gamboa, 2013)

En el Perú en el año 2012, las infecciones respiratorias agudas (IRA) fueron la primera causa específica de morbilidad en atenciones de consulta externa realizadas en los establecimientos de salud del MINSa. (MINSa, 2016)

El Perú tiene la esperanza de vida al nacer para los años 2015-2020 igual a 75.1 y la Región Amazonas igual a 71.6 evidenciándose que está por debajo de la

cifra nacional, correspondiendo 69,2 a varones y 74,1 a mujeres. (INEI, 2009)

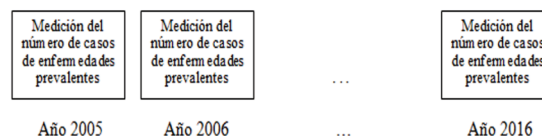
En el Perú, con respecto a la incidencia de las infecciones respiratorias agudas (IRA), la incidencia acumulada de 314 300 episodios en menores de 5 años de edad, teniéndose una incidencia acumulada de 1104,4 por cada 10000 menores de 5 años, en la semana epidemiológica 08 del año 2016 se incrementó en 2% comparada con el mismo período del año 2015. Para la misma semana, se notificaron 2 822 casos de neumonías, teniéndose una incidencia acumulada de 9,9 episodios por cada 10 000 menores de 5 años, y pese a que en los últimos 6 años se ha reducido progresivamente, aún es ligeramente mayor al año 2015 para el mismo período. (Yon, 2016)

Para el departamento de Amazonas, la incidencia acumulada (IA) de las infecciones respiratorias agudas fue igual a 9,9 ubicándose en el puesto once, reportándose que el Departamento con mas alta incidencia fue Ucayali con 41,8 y el mas bajo el Departamento de Junín con 0,0. (Yon, 2016)

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) y las enfermedades diarreicas agudas (EDA) provocan la desnutrición que afecta a la población infantil, disminuyendo su calidad de vida futura.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación: Descriptiva, longitudinal, ambispectivo, cuyo diseño es:



Población-Muestra: Estuvo constituida por los niños menores de cinco años de edad:

Años	N° niños	
	< 1 año	edad
2005	12711	62732
2006	12725	62781
2007	10676	53756
2008	10449	53002
2009	10206	52103
2010	9623	47969
2011	9643	47500
2012	9389	46837
2013	9085	46043
2014	8785	45188
2015	8542	44188
2016	8365	43463

Fuente: Dirección Regional de Salud Amazonas/ Dirección de Estadística y Sistemas de Salud, BD Hechos vitales

Método, técnica e instrumento

Se realizó el análisis de documentos correspondientes a los reportes estadísticos y base de datos de la DIRESA; además de fuentes bibliográficas relacionadas al tema de investigación, lo cual fue organizado y procesado utilizando la hoja de cálculo Excel para su posterior análisis.

Se tuvo en cuenta el registro de la base de datos de la Dirección de Epidemiología de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) – Amazonas de los casos reportados de: Infecciones respiratorias agudas (IRA), Neumonía, Síndrome obstructivo bronquial (SOBA) y asma, Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), Malaria, Dengue, Rubeola, Tos ferina, Leishmania, Chagas, Bartonela. La información se procesó utilizando la hoja de cálculo Excel, calculándose la tasa de incidencia acumulada (TIA).

$$TIA = \frac{N^{\circ} \text{ casos nuevos}}{N^{\circ} \text{ de personas en riesgo de desarrollar la enfermedad}} \cdot 1000$$

III. RESULTADOS

Tabla 1: Casos de IRA en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° episodios	TIA
2005	79344	1264.8
2006	89842	1431.0
2007	100549	1870.5
2008	98783	1863.8
2009	89931	1726.0
2010	92059	1919.1
2011	73054	1538.0
2012	64672	1380.8
2013	74150	1610.5
2014	70129	1551.9
2015	58514	1324.2
2016	57421	1321.1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Casos de Neumonía en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° casos	TIA
2005	997	15.9
2006	1069	17.0
2007	1017	18.9
2008	891	16.8
2009	847	16.3
2010	735	15.3
2011	786	16.5
2012	572	12.2
2013	689	15.0
2014	517	11.4
2015	496	11.2
2016	450	10.4

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Casos de SOBA y asma en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° casos	TIA
2005	1637	26.1
2006	1010	16.1
2007	956	17.8
2008	918	17.3
2009	931	17.9
2010	725	15.1
2011	701	14.8
2012	689	14.7
2013	891	19.4
2014	686	15.2
2015	383	8.7
2016	375	8.6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Casos de EDA en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° casos de EDA		Total	TIA
	Acuosa	Disentérica		
2005	19340	2123	21463	342.1
2006	22217	1788	24005	382.4
2007	24811	1427	26238	488.1
2008	23840	1066	24906	469.9
2009	20828	891	21719	416.8
2010	21666	852	22518	469.4
2011	20003	913	20916	440.3
2012	17225	536	17761	379.2
2013	17641	580	18221	395.7
2014	15576	379	15955	353.1
2015	13007	243	13250	299.9
2016	12957	202	13159	302.8

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Casos de EDA en niños menores de un año de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° casos de EDA		Total	TIA
	Acuosa	Disentérica		
2005	6392	631	7023	552.5
2006	6441	401	6842	537.7
2007	7183	343	7526	704.9
2008	6667	218	6885	658.9
2009	5914	199	6113	599.0
2010	5771	204	5975	620.9
2011	4865	208	5073	526.1
2012	3804	97	3901	415.5
2013	3662	119	3781	416.2
2014	3479	76	3555	404.7
2015	2751	34	2785	326.0
2016	2850	36	2886	345.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Casos de Malaria en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	Sexo		Total	TIA
	Femenino	Masculino		
2005	108	113	221	3.5
2006	197	207	404	6.4
2007	163	198	361	6.7
2008	74	92	166	3.1
2009	99	110	209	4.0
2010	57	53	110	2.3
2011	100	101	201	4.2
2012	65	68	133	2.8
2013	109	98	207	4.5
2014	124	115	239	5.3
2015	180	188	368	8.3
2016	166	151	317	7.3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Casos de Dengue en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	Sexo		Total	TIA
	Femenino	Masculino		
2005	0	0	0	0.00
2006	0	0	0	0.00
2007	6	6	12	0.22
2008	10	8	18	0.34
2009	0	3	3	0.06
2010	5	1	6	0.13
2011	8	6	14	0.29
2012	25	17	42	0.90
2013	6	12	18	0.39
2014	6	3	9	0.20
2015	0	0	0	0.00
2016	2	2	4	0.09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Casos de Rubeola en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	n° episodios	TIA
2005	10	0.2
2006	4	0.1
2007	0	0.0
2008	0	0.0
2009	0	0.0
2010	0	0.0
2011	0	0.0
2012	0	0.0
2013	0	0.0
2014	0	0.0
2015	0	0.0
2016	0	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Casos de Tos ferina en niños menores de 5 años de edad, según su sexo. Años 2005 - 2016.

AÑO	Sexo		Total	TIA
	Femenino	Masculino		
2005	1	0	1	0.02
2006	0	0	0	0.00
2007	0	0	0	0.00
2008	0	0	0	0.00
2009	1	0	1	0.02
2010	0	0	0	0.00
2011	0	0	0	0.00
2012	3	7	10	0.21
2013	2	3	5	0.11
2014	2	1	3	0.07
2015	1	0	1	0.02
2016	3	2	5	0.12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Casos de Leishmania en niños menores de 5 años de edad, según su sexo. Años 2005 - 2016.

AÑOS	Sexo		Total	TIA
	Femenino	Masculino		
2005	26	25	51	0.81
2006	18	26	44	0.70
2007	12	23	35	0.65
2008	17	19	36	0.68
2009	19	16	35	0.67
2010	32	34	66	1.38
2011	33	30	63	1.33
2012	22	15	37	0.79
2013	12	26	38	0.83
2014	11	13	24	0.53
2015	14	10	24	0.54
2016	12	15	27	0.62

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Casos de Chagas en niños menores de 5 años de edad. Años 2005 - 2016.

AÑOS	N° episodios	TIA
2005	0	0.00
2006	1	0.02
2007	0	0.00
2008	0	0.00
2009	0	0.00
2010	1	0.02
2011	0	0.00
2012	0	0.00
2013	0	0.00
2014	0	0.00
2015	0	0.00
2016	0	0.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Casos de Bartonela en niños menores de 5 años de edad, según su sexo. Años 2005 - 2016.

AÑOS	Sexo		Total	TIA
	Femenino	Masculino		
2005	92	115	207	3.30
2006	30	51	81	1.29
2007	23	29	52	0.97
2008	11	15	26	0.49
2009	7	7	14	0.27
2010	0	4	4	0.08
2011	2	2	4	0.08
2012	12	13	25	0.53
2013	13	9	22	0.48
2014	4	4	8	0.18
2015	1	0	1	0.02
2016	0	1	1	0.02

Fuente: Elaboración propia.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos mostraron que la mayoría de enfermedades prevalentes que aquejan a la población de infantes de la Región Amazonas desde el año 2005 al 2016 han ido descendiendo, mostrando una tendencia decreciente durante este período de estudio, tal como es el caso de IRA, EDA, EDA acuosa, EDA disintérica, SOBA y asma, Dengue, Leishmania, Bartonela.

En la Tabla 1 muestra que la Infección respiratoria aguda (IRA), desde el año 2005 al año 2007 la tendencia el número de casos se incrementó en 21205 casos; sin embargo, en los siguientes años se tuvo un descenso sostenido del número de casos de IRA, y en el año 2016 el número de casos fue 57421. A nivel mundial las IRAS constituyen una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad, de ahí se desprende la importancia de conocer su tendencia y poder de esta manera tomar medidas de prevención y control. (Padilla et. al., 2017)

La Tabla 2 muestra que los casos de Neumonía presentan una tendencia decreciente desde el año 2005 hasta el año 2016, reportándose 997 y 450 casos respectivamente. Estos resultados se debe a que está enfermedad es prevenible y/o tratable por lo que con acciones simples pueden ser evitadas, y que constituye las principales causas de muerte entre los menores de cinco años son la neumonía, las complicaciones por parto prematuro, la asfixia perinatal y la malaria. (OMS, 2016)

La reducción de la Neumonía en la Región Amazonas corrobora lo encontrado por Padilla y colaboradores (2017) quienes manifiestan que la incidencia y mortalidad de la neumonía en niños en el Perú se ha reducido progresivamente, desde el 2000 ha disminuido en el 33% solo en los siguientes dos años, y debido a que en 1987 se iniciaron estrategias dirigidas a la prevención de factores de riesgo, se fortaleció el diagnóstico clínico y se proporcionó tratamiento antibiótico gratuito para los casos de neumonía grave.

Referente al Síndrome obstructivo bronquial (SOBA) y asma, la Tabla 3 muestra una tendencia decreciente sostenida en los dos últimos años, pasando de reportarse 1637 casos en el año 2005 a 375 casos en el año 2016.

Con respecto a la Tabla 4 se muestra que la Enfermedad diarreica aguda (EDA), se tiene una tendencia decreciente, teniéndose 21463 casos en el año 2005 a 13159 casos en el año 2016. La EDA acuosa, en el año 2005 se reportaron 19340 casos y hasta el año 2007 el número de casos se incrementó a 24811 casos, y en los años posteriores el número de casos fue disminuyendo hasta presentarse 12957 casos en el año 2016. La EDA disintérica se presenta una tendencia decreciente, pasando de 2123 casos en el año 2005 a 202 casos en el año 2016, evidenciándose un logro significativo en la reducción del número de casos, demostrándose que esta enfermedad es prevenible y tratable como lo sostiene la Organización Mundial de la Salud (OMS); asimismo esta disminución influirá en la reducción de la mortalidad infantil. (OMS, 2016)

En menores de un año de edad, el reporte de la Tabla 5 muestra que las EDAs presentaron tendencia decreciente desde el año 2005 con 7023 casos a 2751 casos en el 2015 y 2886 casos en el 2016, mostrándose un ligero incremento que debe controlarse mediante la adopción de medidas de prevención para no permitir que este incremento se convierta en una tendencia de crecimiento. La figura 6 muestra que la EDA acuosa también presenta una tendencia decreciente, reportándose 6392 casos en el 2005 a 2850 casos en el 2016; y con respecto a la EDA disintérica también su comportamiento es decreciente, evidenciándose un logro significativo en la reducción del número de casos reportados, encontrándose que el al año 2005 fueron 631 casos y en el año 2016 los casos fueron sólo 36, tal como se muestra en la Figura 7.

El caso de la Malaria, los resultados presentados en la Tabla 6 muestran un incremento desde el año 2005 pasando de 221 casos a 404 casos en el año 2006, disminuyendo en los años siguientes, para

nuevamente volver a incrementarse el número de casos desde el año 2013 con 207 casos, a 368 casos en el 2015 y luego tuvo una pequeña disminución a 317 casos en el año 2016; sin embargo todavía se considera con valores altos de casos presentados, lo cual debe controlarse, debido a que ya en el año 2010 sólo se presentó 210 casos de malaria, por lo que la DIRESA debe poner énfasis en su control con miras a la erradicación total.

La Tabla 7 muestra que la tendencia del Dengue fue decreciente presentándose 12 casos en el 2007, manteniendo una tendencia de descenso, pero en el año 2012 hubo un incremento a 42 casos para luego disminuir a 9 casos en el 2014, ninguno en el 2015 y 4 casos en el 2016, mostrando una tendencia general decreciente, no encontrándose diferencias significativas entre el número de casos presentados en varones y mujeres.

El caso de Rubeola, teniendo en cuenta la Tabla 8, desde el año 2005 se tuvo 10 casos, en el 2006 se reportó 4 casos y desde el año 2007 hasta el 2016 no se presentó ningún caso.

Los resultados de la Tabla 9 muestran que la Tos ferina en los años 2006, 2007 2008, 2010 y 2011 no se reportaron casos, en los demás años se reportaron algunos; sin embargo en el año 2012 se presentaron 10 casos, de los cuales 3 eran de mujeres y 7 de varones, no pudiéndose determinar una tendencia general de esta enfermedad.

La enfermedad de Leishmania tuvo tendencia decreciente, tal como se muestra en la Tabla 10, mostrándose que se tuvo 51 casos en el año 2005 y en año 2016 se tuvo 27 casos; sin embargo se debe permanecer alerta porque en los años 2014 y 2015 sólo se tenían 4 casos, por lo que se debe estar vigilante para no permitir se incremente el número de casos. Con respecto a los niños menores de un año de edad, comparando el número de casos correspondiente a mujeres y a varones, no difieren significativamente salvo en el año 2013 que se presentó 12 casos en mujeres y 26 en varones.

Los resultados de la Tabla 11 muestran que la enfermedad de Chagas en los años 2006 y 2010 tuvieron un solo caso, y a partir de 2011 al 2016 no se presentó ningún caso, pareciendo que ya se puede considerar una enfermedad erradicada en este grupo etario.

Se conoce que más de la mitad de las muertes de niños menores de cinco años se deben a enfermedades prevenibles y tratables mediante intervenciones simples y asequibles, tales como las EDAs y la neumonía, las cuales son las causas más importantes de muertes evitables que representan el

30% de la mortalidad infantil mundial y a nivel nacional. Es por este motivo que se debe fortalecer el acceso de los sistemas de salud para que la probabilidad de muerte de los niños/ niñas menores de 5 años de edad se reduzca. (OMS, 2016) (Padilla et. al, 2017)38

Según la Tabla 12, los casos de Bartonela en el año 2005 fueron 207, disminuyendo significativamente hasta año 2011 hasta reportarse 4 casos; sin embargo el año 2012 se reportaron 25 casos para luego disminuir hasta que en los años 2015 y 2016 se tuvo sólo un caso de Bartonela, no existiendo diferencia significativa entre el número de los casos reportados considerando el sexo de los infantes.

Todos estos resultados son alentadores porque según la OMS estimó que en el año 2015 unos 5,9 millones de niños murieron antes de cumplir cinco años de edad, y estos logros han producido progresos significativos en la reducción del número de casos en la mayoría de enfermedades prevalentes que afectan a la niñez en la Región Amazonas, en cumplimiento de uno de los objetivos de Desarrollo del Milenio, lo cual influye en el cálculo de la tasa de mortalidad en menores de 5 años de edad. (OMS, 2016)

V. CONCLUSIONES

Las enfermedades prevalentes de la infancia en la Región Amazonas - Perú, 2005 – 2016 presentan tendencias decrecientes.

La tendencia de las enfermedades prevalentes de la infancia, por tipo de enfermedad desde el año 2005 al 2016, fueron: IRA decreciente (con una TIA de 1321.1 para el 2016), neumonía decreciente (con 10.4 para el 2016), SOBA y ASMA decreciente (con 8.6 en el 2016), EDA decreciente (302.8 en el 2016); Malaria creciente (con 7.3 en el 2016), Dengue decreciente (con 0.09 en el 2016), Rubeola tuvo tendencia decreciente sin reportarse ningún caso desde el 2007; Tos ferina no se pudo determinar una tendencia por presentar rebrotes con 0.12 en el 2016; Leishmania tuvo tendencia decreciente (con 0.62 en el 2016), Chagas sólo tuvo un caso el 2005 y 2010; Bartonela tuvo tendencia decreciente (Tasa de 0.02 en el 2016). Concluyéndose que las enfermedades prevalentes con tendencia decreciente fueron IRA, SOBA – ASMA, EDA, Dengue, Leishmania, Chagas, Bartonela, y la que presentó una tendencia creciente fue la Malaria creciente de 3.5 en el 2006 a 7.3 en el 2016.

Teniendo en cuenta el sexo de los infantes, se reportó que la tendencia de la malaria fue decreciente, no

evidenciándose diferencias significativas entre varones y mujeres; respecto al Dengue su tendencia general es decreciente, habiendo un incremento a 42 casos en el 2012 (25 mujeres y 17 varones), presentando cifras similares en varones y mujeres en el resto de años, respecto a la Tos ferina hasta el 2009 no se reportaron casos de varones, en el 2012 incrementó a 10 casos (3 mujeres y 7 varones), respecto a la Leishmania los valores en mujeres y varones no difieren significativamente, salvo el año 2013 que se presentó 12 casos en mujeres y 26 en varones, Respecto a la Bartonella no existe diferencia significativa entre los casos de varones y mujeres.

La tendencia de las enfermedades prevalentes de los niños menores de un año en la Región Amazonas fue EDA con tendencia decreciente (con una tasa de 552.5 en el 2005 a 345.0 en el 2016).

III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Consejo Nacional de Salud. (8 de julio de 2013). *Lineamientos y medidas de reforma del sector salud*. Recuperado el 28 de febrero de 2017, de <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/reforma/documentos/documentoreforma11122013.pdf>
- Dirección Regional de Epidemiología. (2013). *Análisis de Situación de Salud del Perú*. Ministerio de Salud. Lima - Perú: ISBN: 978-9972-820-98-4.
- Durán, G., Monge, C., Herrera, G., & Gamboa, M. (Marzo de 2013). Tosferina, una enfermedad prevalente. *Scielo*, 30(1).
- ENDES, I. . (2010). *Informe de la Encuesta Demográfica y de Salud familiar ENDES*. Lima.
- Gobierno Regional Amazonas. (2010). *Plan estratégico institucional 2011 – 2016*. Chachapoyas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, T., Dávila, F., & Gafanhao, S. (2007). *Situación de salud, una herramienta para la gerencia en postgrados*. Maracay.
- INEI. (2007). *Censos nacionales XI de población y VI de vivienda*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
- INEI. (2007). *Perú: Mortalidad infantil y sus diferencias por departamento, provincia y distrito*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
- INEI. (2009). *Perú: Estimaciones y proyecciones de la población total por años y edades simples 1950 - 2050*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima: Setiembre.
- INEI. (2011). *Enfermedades prevalentes de la infancia y su tendencia en los últimos diez años en el Perú*. Lima: CIDE.
- MINSA. (2016). Boletín epidemiológico del Perú. *Semana epidemiológica N° 20, 25*.
- OMS. (2013). *Enfermedades diarreicas*. Centro de prensa.
- OMS. (2016). *Nota Descriptiva*. Centro de prensa. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>, visitado en 12 de febrero de 2018.
- Padilla, J., N. Espíritu, E. Rizo-Patrón, M. Medina (2017). Neumonías en niños en el Perú: Tendencias epidemiológicas, intervenciones y avances. *Revista médica clínica Las Condes*. Volumen 28, Issue 1, Enero-Febrero, páginas 97 – 103.