

Imagen tomada de : <http://suramericaencleta.com>

VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y AGENTES CAUSALES DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (1997/2005) EN LETICIA, AMAZONAS, COLOMBIA

Por: Omar Alfonso Bonilla López¹, Ángela Coronado², Edison Adolfo Soto Avellaneda³,

Dándole continuidad a los trabajos presentados en los números 14 y 15 de esta revista, en donde el objeto de trabajo ha sido el impacto de los cambios climáticos sobre los niveles del río Amazonas y como esto a su vez afecta la primera infancia en el Municipio de Leticia, se presenta este artículo que profundiza en la enfermedad diarreica aguda (EDA) específicamente abordando dos objetivos.

El primero, identificar las posibles relaciones existentes entre la variabilidad climática y la ocurrencia de dicha enfermedad en el periodo 1997 – 2005, y el segundo, conocer la prevalencia de los diferentes agentes infecciosos causantes de EDA en una muestra de niños menores de 5 años atendidos en instituciones prestadoras de salud, y su posible asociación con el comportamiento climático cambiante presentado durante agosto de 2004 y agosto de 2005, periodo donde se presentó la primer gran sequía de este nuevo siglo en el río Amazonas.

RESULTADOS: Al correlacionar los reportes de EDA por periodo epidemiológico contra las variables

precipitación, temperatura y humedad relativa para el periodo 1997-2004, se encuentra que dichos reportes están correlacionados significativamente con la temperatura, mientras que, con la precipitación y la humedad relativa dichos valores no guardan relación estadística.

Profundizando un poco más en la dinámica de la ocurrencia de los casos de EDA, se analizaron dos tipos de información, la primera reportada por la unidad de urgencias del Hospital San Rafael de Leticia para 2003 y 2004 en menores de 5 años que consultaron por EDA y la segunda, la información colectada por el programa centinela de EDA llevado a cabo por la Secretaria de Salud del Amazonas entre el 1 de agosto de 2004 y el 31 de agosto de 2005.

Para 2003, se encontró que de las 965 consultas de EDA atendidas por urgencias en el Hospital San Rafael de Leticia el 44,5% se presentaron en niños menores de 1 año y el 16% en niños entre 2 y 5 años. De los menores de un año el 10,43% son menores de 6 meses y de estos el 19,17% pertenecen al área rural del municipio. Los meses con mayor



Imagen Tomada de: www.taringa.net

número de consultas fueron enero y abril con 130 y 117 reportes respectivamente, mientras que, los meses con menores valores fueron agosto y septiembre con 33 y 43 reportes respectivamente. No hubo diferencias en la prevalencia por sexo.

Para 2004 la misma institución reporta 842 casos de EDA atendidos por urgencias y al igual que para 2003, el mayor porcentaje de consultas se presentó en menores de un año con un 42,4%, seguido de niños entre los dos y los cinco años con 18,2%. Del total de menores de un año el 17,08% son menores de 6 meses y de este total el 27,86 % proceden de la zona rural. Los meses de marzo y abril son los que presentan el mayor número de casos con 120 y 110 respectivamente, mientras que, diciembre y junio presentan los valores más bajos con 28 y 48 reportes respectivamente. No hubo diferencias en la prevalencia por sexo.

En cuanto a los datos del programa centinela de EDA tomados entre el 1 de agosto de 2004 y el 31 de agosto de 2005, hay que decir que se tuvieron en cuenta 474 reportes de los cuales el 53,6% fueron en menores de un año y el 46,4% infantes entre los 13 y los 60 meses, del total de casos escogidos el 84,4% son reportes urbanos y el 15,6% del área rural. El estudio señala además, como el 46,2% fueron mujeres y el 53,8% fueron hombres. En el 92,6% (439) de los casos, los pacientes no requirieron ser institucionalizados para cumplir con el tratamiento y no se determinó asociación con un brote de Enfermedad Diarréica Aguda en el municipio de Leticia.

Los principales síntomas por los cuales se realizaron las consultas en los centros médicos fueron diarrea 95% (452 reportes), fiebre 61,8% (293 reportes), vómito 26,8% (127 reportes), moco y sangre 12,2% (58 reportes), calambres 7,4% (35 reportes), cefalea 5,5% (26 reportes) y sangre 2,1% (10 reportes). El 13,1% (62 reportes) de los pacientes presentaron algún grado de deshidratación discriminado de la siguiente manera: 11,6 % (55 reportes) deshidratación grado 1, 0,8% (4 reportes) deshidratación grado 2 y 0,6% (3 reportes) deshidratación grado 3.

El tiempo promedio transcurrido entre el inicio de los síntomas y la toma de la muestra de materia fecal fue 3.4 días, con una mediana y moda coincidentes en 2 días. En cuanto al tratamiento seguido por los pacientes el 12% (57 reportes) recibió tratamiento antibiótico y el 8% (38 reportes) tratamiento antiparasitario, este fue automedicado o formulado empíricamente antes de ingresar al estudio.

Los resultados de los análisis de laboratorio obtenidos de las 474 muestras en estudio mostraron una positividad del 20% (95 muestras), dicha positividad mostró sus menores porcentajes en el aislamiento bacteriano con un 0,6% (3 muestras) de los casos repartidos así: Salmonella sp. 0,4% (2 muestras), Shigella sp. 0,2% (1 muestra). El segundo porcentaje en importancia lo presentó el aislamiento de parásitos intestinales con un 9,7% (46 muestras) de los casos, repartido de la siguiente manera Complejo Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar 1,3% (6 muestras), Giardia duodenalis 6,8% (32 muestras)

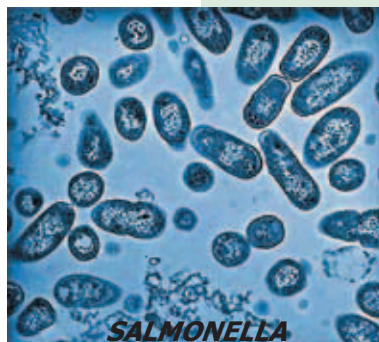
y *Cryptosporidium* sp. con 1,7% (8) de los casos, finalmente se logró determinar una positividad para el Rotavirus de un 9,7% (46 muestras).

Si se observan los casos analizados positivos, aquellos de mayor porcentaje son los rotavirus y los parásitos intestinales, lo que los convierte en los principales agentes causales de EDA, de este modo hay que señalar que de los 46 reportes de rotavirus el 6,52% se presentó en niños menores de 6 meses, el 65,22% se presentó en niños entre los 7 y los 12 meses y el 28,26% representa a los niños entre 13 y 60 meses. Para el caso de los parásitos intestinales no se presentaron positivos en niños menores de 6 meses, mientras que entre los 6 y los 12 meses se presentó una positividad de 23,91% y entre los de 13 y los 60 meses se presentó un 76,09% de positivos.

Otro resultado importante se da cuando se describe el comportamiento de los diferentes aislamientos en el tiempo, allí se nota como durante los periodos epidemiológicos 8 al 10 de 2004 no se observa un predominio de alguno de los agentes causales de EDA, mientras que del periodo 12 de 2004 al 5 de 2005 los aislamientos de parásitos intestinales son superiores a los presentados para aislamientos de rotavirus y bacterias.

Para el caso de los rotavirus los aislamientos señalan durante 2004 un incremento desde el periodo 10 (2 casos) hasta el periodo 12 (5 casos) y una reducción brusca en el periodo 13 (0 casos), el comportamiento de los rotavirus vuelve a ser representativo en los periodos 6 al 9 de 2005 donde dichos aislamientos superan en gran número a los demás agentes causantes de la EDA. En cuanto a los aislamientos bacterianos estos presentan una tendencia uniforme que varía entre 0 y 1 durante el periodo de trabajo.

Correlaciones realizadas entre las variables climáticas temperatura y



SALMONELLA



SHIGELLA



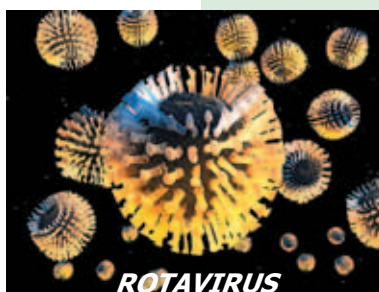
ENTAMOEBIA DISPAR



GIARDIA DUODENALIS



CRYPTOSPORIDIUM



ROTAVIRUS

precipitación y los aislamientos bacterianos señalan que no hay correlaciones significativas entre ellas, sin embargo observando los valores p, la variable precipitación parece ser la de mayor fuerza para el caso de los rotavirus y los parásitos intestinales.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:

Un elemento central de este trabajo es la variabilidad climática y su relación con los eventos diarreicos, a este respecto hay que señalar que su correlación positiva estadísticamente significativa con la temperatura a nivel de periodo (1997-2004), coincide con revisiones hechas por Chaparro, A. Et al (2000), donde se señala un patrón endémico en los países de clima tropical, es decir, los cuadros diarreicos se pueden presentar durante todo el año, conclusión que es igualmente respaldada por Terres, A & Casas, L (2002).

A partir de estos resultados, es importante realizar un análisis más detallado respecto a los posibles efectos que pueda causar el fenómeno "El Niño" en los reportes de EDA del municipio, ya que como se observa en el trabajo realizado por Bonilla, OA. (2006), la variable temperatura es la que presenta mayor variabilidad durante dichos eventos.

Este trabajo señala un predominio de diarreas por parásitos durante épocas de lluvia y diarreas por rotavirus en épocas de disminución acentuada de la precipitación como ocurrió a finales de 2005, comportamiento contrario al señalado por Zablah, R (2005) en el Salvador y el Ministerio de Salud (1999) en otros lugares de Colombia, quienes señalan que las diarreas virales se incrementan durante el invierno. Este resultado en Leticia puede estar afectado por el comportamiento atípico que se presentó en las condiciones meteorológicas.

El comportamiento presencial de los rotavirus en niños menores de seis meses del municipio de Leticia mues-

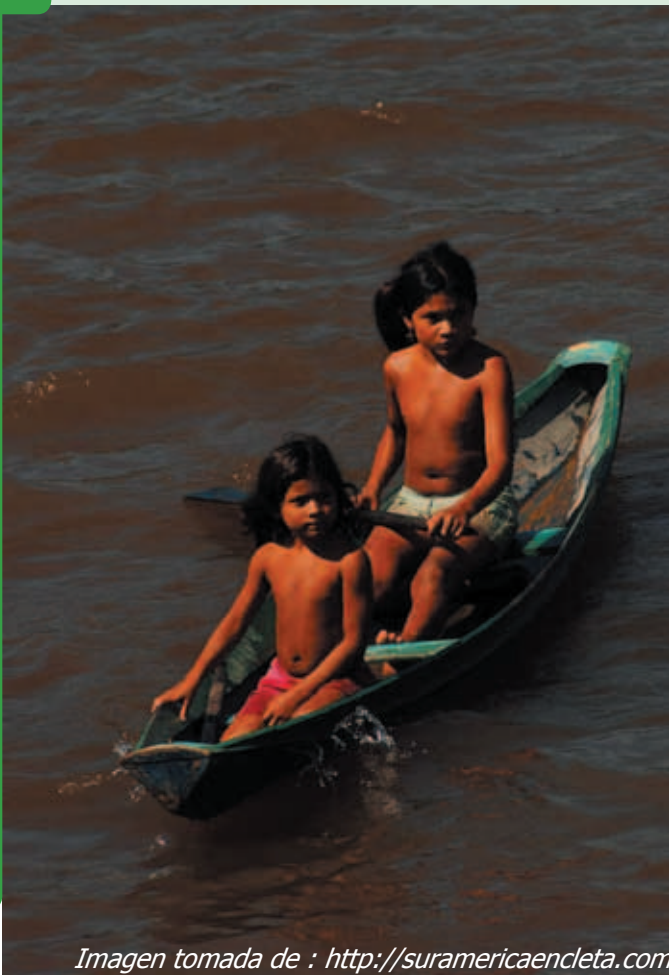


Imagen tomada de : <http://suramericaencleta.com>

tra dos comportamientos: el primero coincide con estudios realizados en Buenos Aires por Sabbaj, L et al. (2001), quienes señalan que los menores de tres meses son los menos afectados, postulando la presencia de un factor protector en la leche materna denominado lacto adherina. Un segundo comportamiento se presenta entre los seis y los doce meses de edad, donde se observa la mayor frecuencia de infecciones sintomáticas por rotavirus, hallazgos semejantes son citados en Mota-Hernández F, et al (2001), Zablah, R. (2005) y el Instituto Adolfo Lutz e Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac en 2004.

Además de los rotavirus hay que señalar a Giardia duodenalis como el segundo agente de mayor positividad en este estudio con 32 muestras, estas muestras fueron más frecuentes en los meses de diciembre (6 reportes) y noviembre (5 reportes) de 2004 y se presentaron en niños mayores de un año. Hay que señalar que las giardiasis se transmiten por la ingestión de heces o aguas contaminadas (Holtan, 1988), lo que señala la importancia de articular sistemas de información de riesgos con la comunidad, que redunde en la priorización de zonas de riesgo donde los programas educativos en salud serían de vital importancia.

Para finalizar hay que subrayar que las estrategias a tener en cuenta deben partir del compromiso y las acciones conjuntas de las autoridades, la comunidad y todos los actores que de una u otra forma están vinculados con la salud y el bienestar de los niños como lo señala Cáceres et al, (2005). Además es importante paralelamente abordar otras variables que permitan acercarse a la problemática desde otros ángulos, como son, las condiciones socioeconómicas, de higiene y educación del niño y de la madre, así como la manera en que son tratados los eventos de EDA en las diferentes comunidades indígenas del trapezio amazónico, antes de ser consultado el servicio médico occidental.

Referencias Bibliográficas

- Bonilla, OA. 2006. *Caracterización de algunos factores de riesgo ambientales, culturales y sociales asociados con la ocurrencia de EDA/IRA/malaria en la comunidad de la Playa - municipio de Leticia - Amazonas - Colombia. Tesis de Maestría en Estudios Amazónicos. Universidad Nacional de Colombia. Sede Amazonia.*
- Cáceres DC, Estrada E, DeAntonio R, Peláez D.2005. *La enfermedad diarreica aguda: un reto para la salud pública en Colombia. Rev Panam Salud Pública. 17(1):6-14.*
- Chaparro, A., Matiz, A., Mercado, M., Trespalacios, A., Ajami, M., Gutiérrez, M. 2004. *Estimación de la prevalencia de rotavirus A en población infantil de Facatativa Cundinamarca de enero a diciembre de 2002. Revista de la facultad de ciencias. Pontificia Universidad Javeriana. 9: 15-22.*
- Holtan, N. 1988. *Giardiasis. Trib. méd. (Bogotá), 78(8):17-20, oct.*
- Instituto Adolfo Lutz e Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac. 2004. *Diarréia e rotavírus. Rev. Saúde Pública. 38(6) São Paulo dic.*
- Ministerio de Salud. 1999. *Guía de atención de la enfermedad diarreica aguda. Dirección general de promoción y prevención. Bogotá.*
- Mota-Hernández F, Gutiérrez-Camacho C, Villa-Contreras S, Calva-Mercado J, Arias CF, Padilla-Noriega L, Guiscafré-Gallardo H. 2001. *Pronóstico de la diarrea por rotavirus. Salud Publica Mex. 43:524-528.*
- Sabbaj, L et al. 2001. *Rotavirus en la diarrea aguda. Arch. Argent. pediatr. 99 (6).*
- Terres, A & Casas, L.2002. *Enfermedad diarreica e intolerancia a la lactosa en México. Revista médica IMSS. 40(4):329-341. <http://www.ifcc.org/ria/div/terres3.pdf>.*
- Zablah, R. 2005. *Perspectivas de la diarrea por rotavirus en El Salvador. Rev. Col. Med. Enero 28 de 2005.*

¹ Biólogo, Magíster en Estudios Amazónicos & Candidato a Doctor en Educación- Universidad de Antioquia. Centro de Estudios e investigaciones Docentes – SUDEA -
²Microbióloga, Laboratorio de Salud Pública, Secretaría de Salud del Departamento de Amazonas.
³Médico de Salud Pública - Laboratorio de Salud Pública, Secretaría de Salud del Departamento de Amazonas.