

## RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>I</b> En el 33 ° Congreso Brasileiro de Análisis Clínicos	04a108/06/2006
<b>Publicado</b>	En la Revista Brasileira de Análisis Clínicos, Vol 38, 2006.	Curitiba-Brasil

RC01

### NIVELES DE LÍPIDOS SANGUÍNEOS Y RIESGO ATEROGENICO EN ADULTOS QUE CONCURREN AL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLINICOS DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD (ASUNCIÓN-PARAGUAY)

**Ramírez Alejandrina**, Pistilli Norma, Echagüe Gloria

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (Universidad Nacional de Asunción)

La hiperlipidemia es considerada como uno de los principales factores de riesgo que predisponen la aparición y progresión de la enfermedad cardiovascular. El presente trabajo ha tenido como objetivo determinar la frecuencia de lípidos sanguíneos e índices aterogénicos como indicadores de riesgo coronario en adultos que concurren al Dpto. de Análisis Clínicos del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA). Fueron estudiados 180 individuos de ambos sexos de 25 a 55 años; en quienes se determinó: Colesterol total (CT)  $203 \pm 43$  mg/dl, HDL colesterol (HDL.C)  $43 \pm 11$  mg/dl, LDL colesterol (LDL.C)  $133 \pm 40$  mg/dl, Triglicéridos (TG)  $138 \pm 70$  mg/dl, Índice aterogénico 1 (IA1)  $4.8 \pm 1.5$  e Índice aterogénico 2 (IA2)  $3.3 \pm 1.3$ . En la población total estudiada se observó que el 49.5% de los pacientes presentaron concentraciones elevadas de CT ( $239 \pm 35$  mg/dl) y el 82% niveles no óptimos de LDL.C ( $146 \pm 33$  mg/dl). En el 36% de la muestra se evidenciaron niveles elevados de TG ( $219 \pm 52$  mg/dl) y el 58% tenían concentraciones bajas de HDL.C (mujeres  $37 \pm 5$  mg/dl y hombres  $33 \pm 4$  mg/dl). Al analizar los índices de riesgo, se observó que los valores promedio de IA1 ( $5.1 \pm 1.6$ ) e IA2 ( $3.6 \pm 1.3$ ) de los hombres fueron de más alto riesgo que el de las mujeres ( $4.5 \pm 1.4$  y  $3.1 \pm 1.2$  respectivamente). En cuanto a la edad, las mujeres mayores de 45 años y los hombres mayores de 35 años presentaron riesgo aterogénico más elevado que el resto de la población, resultando estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). En base a estos resultados, se sugiere que la determinación de los índices aterogénicos, además del perfil lipídico, sea incluida en forma rutinaria en estudios de lípidos sanguíneos, especialmente en mujeres mayores de 45 años y en hombres mayores de 35 años. También se destaca la necesidad de promover hábitos de prevención a fin de disminuir los riesgos coronarios.

RC02

### TABAQUISMO EN ADOLESCENTES DE 15 A 19 AÑOS DE EDAD EN ASUNCIÓN-PARAGUAY

**Norma Pistilli**<sup>(1)</sup>, Cristina Rovira<sup>(1)</sup>, Selva Ramírez<sup>(2)</sup>, Mirtha Coronel<sup>(2)</sup>

1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud  
(Universidad Nacional de Asunción)

2. Centro Materno Infantil (Facultad de Ciencias Médicas – UNA)

El hábito de fumar comienza durante la infancia y la adolescencia; 80% de los fumadores se inicia antes de los 18 años, siendo a menor edad de inicio mayor el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas al tabaquismo. Los jóvenes que fuman tienen más posibilidades de tomar alcohol y de consumir otras drogas como marihuana o cocaína. Al prevenir el consumo de tabaco se espera reducir también el consumo de otras drogas.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de tabaquismo en adolescentes de 15 a 19 años de edad del Nivel Medio de un Colegio Público de Asunción en el año 2005; conocer los hábitos y antecedentes socio-familiares de consumo de tabaco en su entorno y valorar la importancia de implementar medidas educativo-preventivas.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Participaron de la encuesta, teniendo en cuenta consideraciones éticas, 391 adolescentes (167 varones y 224 mujeres). Fueron analizados hábito tabáquico, edad de inicio, consumo de tabaco en el entorno familiar, amigos fumadores, creencias sobre el hábito y percepción del riesgo de consumo.

**Resultados:** Los adolescentes se agruparon en no fumadores (65.2%) y fumadores (32.7%). La edad promedio de inicio fue 14.4 años (varones) y 15 (mujeres). El 49.6% tenían padres fumadores, encontrándose relación significativa entre éstos y sus hijos ( $p=0.0019$ ). El 68.3% tenían amigos fumadores. Con respecto a la percepción del riesgo de consumo, 79.5% consideraron que es malo para la salud y 58.6% que puede producir cáncer.

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	I En el 33 ° Congreso Brasileiro de Análisis Clínicos	04a108/06/2006
<b>Publicado</b>	En la Revista Brasileira de Análisis Clínicos, Vol 38, 2006.	Curitiba-Brasil

Se destaca el rol familiar, institucional y del personal de salud, en crear un clima social donde sea normal el no fumar; fomentando una actitud pública que considere al tabaquismo peligroso, insalubre y socialmente inaceptable.

RC03

#### HEPATITIS B Y C: EVALUACIÓN DE LAS TRANSAMINASAS EN DONANTES DE SANGRE

Echagüe G<sup>(1)</sup>, Sosa L<sup>(2)</sup>, Valdez R<sup>(2)</sup>, Ramírez A<sup>(1)</sup>, Ruiz I<sup>(1)</sup>, Arce M<sup>(2)</sup>

1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. (Universidad Nacional de Asunción)
2. Banco de Sangre del Hospital de Clínicas. (UNA - Paraguay)

La evaluación de las transaminasas es un análisis habitual solicitado por el médico en la práctica clínica. Muchos de los casos de alteración en los valores de las mismas se detectan de manera accidental, como las debidas a las donaciones sanguíneas, como resultado de hepatitis B y/o C positivo. **Objetivo:** Determinar los niveles séricos de aspartato aminotransferasa (GOT/AST), y alanino aminotransferasa (GPT/ALT) como marcadores de lesión hepática en donantes de sangre del Hospital de Clínicas de Asunción, provenientes de áreas rurales y urbanas del país. **Material y Métodos:** Se estudiaron 241 muestras consecutivas positivas para virus de hepatitis B y/o C, de 3559 que acudieron como donantes del Banco de Sangre del Hospital de Clínicas, según criterios de selección del donante. Se determinaron los siguientes marcadores serológicos relacionados con el VHB: antígeno de superficie (HBsAg) y Anticuerpos frente al antígeno del core (anti-HBc), para el virus de la hepatitis C se ha realizado la determinación de anti-HVC.

**Resultados:** La distribución de los marcadores serológicos de Hepatitis B y/o C fue la siguiente: 76%(184) poseían serología positiva para uno o ambos marcadores de Hepatitis B, 21% (50) para Hepatitis C y 3% (7) para Hepatitis B y C.

Presentaron transaminasas elevadas: 46% de los donantes HCV positivos; 20 % de los HBsAg positivos; 20% de los Ac-HBc+HbsAg positivos; 13,6% de los Ac-HBc positivos; y 33% de la población con Ac-HBc + HCV positivos.

**Conclusiones:** En los donantes de sangre, presumiblemente sanos, se detectó serología positiva para hepatitis B y/o C, con cuadros asintomáticos como característica principal observada. Casi la mitad de los donantes estudiados con marcador serológico positivo para HCV presentaban una elevación de las transaminasas (46%). En relación a la hepatitis B, la alta frecuencia de aparición de infectados con niveles enzimáticos normales coincide con los estudios realizados por otros autores donde se demostró que portadores asintomáticos del VHB sin lesión hepática podrían cursar con niveles de GPT normales. El elevado porcentaje de susceptibles para HVB (76%) pone de manifiesto la importancia de que los no protegidos sean vacunados y pueda de esta manera cortarse la cadena de diseminación de la infección.

RC04

#### PREVALENCIA DE ANEMIA EN VARIAS COMUNIDADES DE LA ETNIA NIVACLE DEL CHACO PARAGUAYO

Díaz, R.Valentina, Sosa Liliana, Guillén Rosa, Pistilli Norma,  
Páez Malvina, Almirón María, Zárate Javier

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (Universidad Nacional de Asunción)

**Introducción:** La anemia, que se define como la concentración de la hemoglobina por debajo de los valores límites establecidos, es un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencia de gran alcance para la salud humana y para el desarrollo social y económico. Las comunidades indígenas de la etnia Nivaclé que habitan el Chaco Paraguayo viven bajo condiciones de extrema pobreza, careciendo de asistencia sanitaria y de programas de control de enfermedades. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y distribución de anemia en hombres y mujeres de 15 a 65 años de edad de la etnia Nivaclé que habitan en el Chaco Paraguayo.

**Material y método:** La concentración de la hemoglobina se determinó en sangre total mediante el contador hematológico ABX Micros 60 en 376 indígenas Nivaclé de ambos sexos, captados con el

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	I En el 33 ° Congreso Brasileiro de Análisis Clínicos	04a108/06/2006
<b>Publicado</b>	En la Revista Brasileira de Análisis Clínicos, Vol 38, 2006.	Curitiva-Brasil

debido consentimiento informado en un estudio de nueve comunidades indígenas de la etnia Nivaclé. **Resultados:** La prevalencia de anemia en mujeres fue de 49,3% (edad media de  $33 \pm 14$  años); y en los hombres resultó de 29,8% (promedio de edad  $37 \pm 16$  años); de las nueve comunidades estudiadas la de Esteros resultó con la mayor prevalencia: 70% de anémicos en mujeres y 72,7% en hombres; mientras que la comunidad Abundancia fue la de menor prevalencia de anémicos: 23,6% en mujeres y tan solo 8.3% en hombres. **Conclusión:** La elevada prevalencia de anemia observada es indicador de una pobre nutrición y una mala salud que justifica la incorporación de estrategias en el sistema de atención primaria de salud que se adapten a la cultura y a las condiciones locales de estas comunidades. Trabajo apoyado por la Fundación PRODECHACO.

RC05

#### RESPUESTA INMUNE CELULAR EN PACIENTES CON INMUNODEFICIENCIAS SECUNDARIAS A ENFERMEDADES METABÓLICAS E INFECCIOSAS

Picagua E, Cabello A, Benítez A, Cabral M

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. UNA. Asunción, Paraguay

Defectos en uno o más componentes del Sistema inmune pueden llevar inmunodeficiencias, que se desarrollan por una variedad de condiciones patológicas. El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta proliferativa de los linfocitos al mitógeno fitohemaglutinina (PHA-M) en pacientes con diabetes mellitus y herpes labial recurrente. Fueron estudiados 31 pacientes adultos, de ambos sexos, sin tratamiento, 15 con diagnóstico de herpes labial recurrente y 16 pacientes con diabetes mellitus compensada y 10 individuos aparentemente sanos.

Para estudiar la proliferación celular fueron separadas células mononucleares ( $2.5 \times 10^6$  cél/ml) sobre gradiente de Ficoll-Hypaque. Cultivadas en triplicado en medio RPMI 1640 con 10% de suero fetal bovino, a 37°, 5% de CO<sub>2</sub>, estimuladas con PHA-M por 72 horas. La proliferación celular se midió utilizando un método colorimétrico MTT [3-(4,5 dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide]. Como controles se utilizaron células mononucleares no estimuladas con PHA. Del total de 15 pacientes con herpes labial recurrente estudiado, se observó una buena respuesta proliferativa por PHA-M incluso el índice de estimulación (IE) fue superior a 1, encontrándose esta respuesta similar a la de los individuos aparentemente sanos. Un solo paciente presentó un IE inferior a 1, pero en el momento de estudio se encontraba con episodio de herpes labial. En los pacientes con diabetes mellitus se observó una buena respuesta proliferativa de los linfocitos inducida por PHA-M presentando un IE superior a 1, igual a los controles. Estos datos ponen en evidencia que los pacientes diabéticos estudiados presentan una buena respuesta inmune celular cuando se estimula con PHA-M, así como en los pacientes con herpes labial asintomático, solo el paciente que en el momento del estudio presentó herpes labial recurrente tenía disminuido el IE, por lo que probablemente la proliferación de linfocitos disminuye en el momento de la crisis. Estudios posteriores nos permitiría determinar si existe un defecto en la inmunidad celular secundaria a la infección evaluando la proliferación específica con el virus del herpes.

RC06

#### HEPATITIS VIRALES: PREVALENCIA EN UNA POBLACIÓN SELECCIONADA (AÑOS 2000 A 2005)

Cristina Rovira, Vivian Giménez, M. Mercedes Carpinelli,  
Lorena Ferreira, Margarita B. Cabral.

Dpto. de Inmunología Humoral. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.  
Asunción-Paraguay

En la actualidad se describen varios agentes virales causantes de hepatitis, entre los más comunes está el virus de la hepatitis A VHA, VHB, VHC, VHD, VHE, cada uno de ellos con diferentes modos de transmisión, tiempo de incubación y patrones clínicos. Objetivo: determinar la prevalencia de marcadores virales de hepatitis en una población con sospecha clínica de hepatitis durante el periodo 2000 al 2005. Material y Métodos: La población de 681 (49% de sexo masculino,

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>I</b> En el 33 ° Congreso Brasileiro de Análisis Clínicos	04a108/06/2006
<b>Publicado</b>	En la Revista Brasileira de Análisis Clínicos, Vol 38, 2006.	Curitiba-Brasil

35,5±20,1 años en un rango de 1-90 años) pacientes consecutivos que concurren al Dpto de Inmunología Humoral del IICS del 2000 al 2005. Todas las determinaciones serológicas fueron realizadas por el método de ELISA (Human-Alemania, Adaltis-Italia). Resultados: El 4,2% (19/455) poseían AgHBs (+), el 17.6% (6/34) Anticuerpos anti HBs(+), el 22.5% (9/40) Ac anti HBcore (+), el 9.2% (8/87) anti - VHC (+) y 46.2% (43/93) Ac anti - VHA de tipo IgM (+). Coinfección de VHB y VHA en 2 individuos y de VHC y VHA en 1 individuo. Conclusiones: en esta población estudiada de estrato socioeconómico medio y bajo se destaca la elevada prevalencia de VHA en etapa aguda lo cual coincide con que nuestro país pertenece a una zona de alta endemicidad para esta infección viral. El marcador viral más solicitado fue el de Ag HBs, los datos obtenidos indican una endemicidad intermedia, sin embargo la presencia de anti HBV core elevaría esa proporción. El escaso número de muestras en algunas determinaciones podría ser una limitación en el estudio pero se desea hacer notar la necesidad de monitorear las hepatitis virales que en algunos casos son inmunoprevenibles y así evitar el desarrollo de enfermedades crónicas que afecten la calidad de vida del individuo.

RC07

**RESPUESTA DE TIPO TH2 EN INDIVIDUOS CON INFECCIONES  
DE HERPES LABIAL RECURRENTE**

**Picagua E**, Cabello A, Monzón MA, Acosta N

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. UNA. Asunción, Paraguay

El herpes labial es una enfermedad causada por la infección del área bucal con el virus del herpes simple, muy a menudo el tipo 1 (HSV 1). Después de un primer contacto con el virus, este se replica en las células epiteliales y en los ganglios linfáticos-regionales y presenta en diversas ocasiones reactivaciones desencadenadas. El objetivo de este trabajo fue investigar los niveles de IgE (un marcador de respuesta Th2) y la respuesta proliferativa con PHA-M de los linfocitos en pacientes con herpes labial recurrente por el HSV 1 para evaluar la inmunidad celular. Fueron estudiados 15 pacientes, adultos, de ambos sexos, con historia de herpes labial recurrente con 2 o 3 episodios por año, sin tratamiento con inmunosupresores y 15 individuos adultos aparentemente sanos, de ambos sexos, sin historia de herpes labial, previo consentimiento informado de los mismos. Se utilizó el suero y sangre periférica obtenida en forma estéril con heparina de los pacientes y de los individuos sin historia de herpes labial. El nivel sérico de IgE fue medido utilizando el método de quimioluminiscencia (DPC, USA). Para estudiar la proliferación celular, las células mononucleares fueron separadas sobre gradiente de Ficoll-Hypaque y cultivadas en medio RPMI, estimuladas con fitohemaglutinina por 72 horas. La proliferación celular se midió utilizando un método colorimétrico MTT. Los niveles séricos de IgE en los pacientes con herpes labial recurrente estuvieron significativamente aumentados con una media de 430 UI/ml, comparando con los individuos sin historia de herpes labial que presentaron una media de 95 UI/ml ( $p < 0,001$ ). Se observó una buena respuesta proliferativa con PHA-M en todos los pacientes con herpes labial recurrente, incluso el índice de estimulación (IE) fue superior a 1, considerado normal, pero comparado con los individuos aparentemente sanos, sin historia de herpes labial, el IE fue superior a 2, siendo estadísticamente significativo ( $1,55 \pm 0,35$  versus  $2,13 \pm 0,50$ ,  $p < 0,003$ ). Este estudio sugiere que la respuesta de tipo Th2 puede suprimir la inmunidad mediada por células necesaria para el control de la infección por el virus del herpes simple seguida de la recurrencia de la infección.

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>II</b>	10/2006
	Congreso Mundial de Pequeños Animales	
		Praga-Checoslovaquia

RC08

**EVALUATION OF DIAGNOSIS METHODS IN DOGS EXPERIMENTALLY  
INFECTED WITH *LEISHMANIA INFANTUM***

**J. Miret**<sup>1</sup>, J Nieto<sup>1</sup>, E Carrillo<sup>1</sup>, J Saugar<sup>1</sup>, M Flores<sup>1</sup>, F González<sup>2</sup>, J Moreno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>WHO Collaborative Centre for Leishmaniasis. Instituto de Salud Carlos III, Spain. <sup>2</sup> Department of Toxicology and Pharmacology. Faculty of Veterinary. Universidad Complutense de Madrid, Spain.

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones Biológicas. CSIC, Spain.

javier.moreno@cib.csic.es

Dogs are the main reservoir of the parasite *Leishmania infantum*, the causative agent of zoonotic visceral leishmaniasis (ZVL). Early diagnosis constitutes a good strategy to control ZVL.

In order to compare different diagnosis techniques for canine leishmaniasis, we have carried out an experimental infection of beagle dogs and followed up the infection by immunological and parasitological methods.

Six 12 months old beagle dogs were infected intravenously with 108 metacyclic promastigotes of *Leishmania infantum*. The clinical, immunological and parasitological status of the dogs were monthly monitored during 240 days.

*Leishmania infantum* specific antibodies serum levels were measured by the Indirect Immunofluorescence antibody test (IFAT). We have also determined the antibody response to the soluble *Leishmania* antigen (SLA) and rk39 ELISA (IgG, IgG1 and IgG2). The cellular immunological response to SLA antigen was studied by the lymphoproliferation assay. The parasitological status was determined by the lymph node, bone marrow and spleen aspirates helped with a ecography, skin biopsy and peripheral blood mononuclear cells by culture in NNN medium and *Leishmania* Nested PCR (Ln-PCR).

The clinical signs of disease (exfoliative dermatitis, ulcerations, peripheral popliteal lymphadenopathy, dry hair, weight loss, onychogryphosis, and ocular symptoms), were observed in from the third month in 66,6% of dogs. Hepatomegaly and splenomegaly were observed by palpation and ecography in some dogs.

It was observed high IgG antibody levels (>1:80) in all dogs by the Indirect Immunofluorescence test (IFAT) from the day 90 after infection.

It was observed high levels of anti-*Leishmania* specific IgG and IgG2 serum antibodies by SLA and rk39 ELISA in all dogs from the day 60 after the experimental infection. There was a tendency between the high levels of antibodies and the manifestation of the symptoms. The symptomatic dogs showed high levels of antibodies by the rk39 ELISA. It was not observed high IgG1 antibodies levels by the SLA ELISA during the monitorization.

The dogs did not show a strong positive optical density (OD) response (>2) by the SLA Lymphoproliferation test in all of the evaluations.

The parasitological follow-up showed the presence of the parasite after day 30 post infection in the bone marrow and lymph node. It was observed the positivity by culture and Ln-PCR in the other tissues (buffy coat, skin, spleen), since day 150. At day 150, 5 out of 6 dogs (83,3%) showed a positive parasitological *Leishmania* test.

These results confirm that the experimental infection showed to be a good tool to study the evolution of the clinical, immunological and parasitological status of the dogs, and the Ln-PCR was able to detect the presence of the parasite after the day 30 of the follow-up of experimental infection.

Granted by the ISCIII (MPY-1014). J. Miret holds a fellowship from MAE-AECI, E. Carrillo holds a fellowship from FCSAI, J. Moreno is supported by a "Ramon y Cajal" contract from MEC.

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>III</b> XXIX Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular	7 al 10/2006
		Elche, España

RC09

#### PAPEL DEL URE2 DE *HANSENULA POLYMORPHA* EN DETOXIFICACIÓN Y HOMEOSTASIS CATIONICA.

**C Rodríguez\***, RM Guillén\*\*, JM Siverio\*

\*Dpto. Bioquímica y biología molecular–Universidad de La Laguna–Tenerife, España. \*\*Becaria MAE-AECI–Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

En la levadura *Saccharomyces cerevisiae* Ure2 es un regulador del catabolismo del nitrógeno que actúa uniéndose a los factores transcripcionales de tipo GATA secuestrándolos en el citoplasma cuando el medio contiene una fuente preferente de nitrógeno. *ScUre2* contiene 2 dominios: el N-terminal que constituye un dominio pirónico y el C-terminal, responsable de la regulación del catabolismo del nitrógeno. Ure2 posee además similitud con las glutatión S-transferasas (GST). En *Hansenula polymorpha* mutantes  $\Delta$ ure2 presentan un incremento de sensibilidad a  $\text{Cd}^{+2}$  y  $\text{Co}^{+2}$ , la expresión del gen *URE2* es inducida en presencia de 1-cloro-2,4-dinitrobenzono (CDNB), sustrato de las GST.

En *S. cerevisiae*, la regulación de la expresión de genes llevada a cabo por Ure2 a través de los factores GATA no se reduce a los genes sometidos a represión catabólica por nitrógeno. La expresión de *ENA1*, ATPasa responsable de la extrusión de  $\text{Na}^+$  y  $\text{Li}^+$ , está regulada por estos factores. Así, la ausencia de Ure2 provoca un aumento en la tolerancia a estos cationes. Sin embargo, en *H. polymorpha* mutantes  $\Delta$ ure2 presentan un incremento de sensibilidad a  $\text{Na}^+$  y  $\text{Li}^+$ , así como a pH extremos. Estudios cinéticos de salida de  $\text{Li}^+$  y  $\text{Na}^+$ , muestran que  $\Delta$ ure2 es incapaz de eliminar estos cationes indicando que la salida de  $\text{Li}^+$  y  $\text{Na}^+$  podría estar afectada. El incremento en la expresión de un represor que actúe sobre *Ena1* podría explicar nuestros resultados.

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>IV</b> XVII Encuentro Nacional de Virología Por la Sociedad Brasileira de Virología	19 al 22/11/2007
<b>Publicado</b>		Campos do Jordão, São Paulo-Brasil

RC10

#### GENETIC VARIATION OF THE VP4 GENE OF HUMAN ROTAVIRUS ISOLATED IN PARAGUAY

**Espínola E E<sup>1</sup>**, Amarilla A A<sup>1†</sup>, Russomando G<sup>1</sup>, Parra G I<sup>1</sup> & Arbiza J<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay; <sup>2</sup>Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; <sup>†</sup>Present address: Faculdade de Medicina de Ribeirao Preto, Universidade de São Paulo, SP, Brazil. E-mail: [emilioespinola@hotmail.com](mailto:emilioespinola@hotmail.com)

**Background:** Rotavirus is considered the major cause of viral gastroenteritis in children, with the same incidence in developed and developing countries. Based on antigenic differences of the surface proteins, VP7 and VP4, rotavirus can be classified into G and P serotypes, respectively. Until now, at least 15 G and 26 P-types have been detected. The aim of this analysis was to increase the knowledge about the diversity of rotavirus isolated in Paraguay, by studying the genetic variation of the VP4 gene.

**Material and methods:** Human rotavirus strains were obtained from two different regions of Paraguay, separated by 360 kilometres. Rotavirus dsRNA was extracted from fecal samples, reverse-transcribed and amplified by PCR with primers con2 and con3. Amplicons were purified from agarose gels and direct sequenced in an ABI PRISM automatic sequencer.

**Results and Discussion:** This is a preliminary report based on 11 selected Paraguayan strains collected between 2002 and 2005. Three of them were typed as G1[P8], six as G9[P8] (isolated in different years), and two as G2[P4]. Compared with a data set of circulating strains worldwide, phylogenetic analyses were performed. Within the P8-type, three lineages have been described

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>IV</b>	19 al 22/11/2007
	XVII Encuentro Nacional de Virología Por la Sociedad Brasileira de Virología	Campos do Jordão, São Paulo-Brasil

previously (i.e., P8-I, P8-II and P8-III). All the Paraguayan P[8] strains belong to lineages I and II. Strains G9 were related to lineage P8-II, and strains G1 to lineage P8-I. The homogeneity in terms of genetic combination (i.e., G9[P8-II] and G1[P8-I]) suggest an independent introduction and no genetic reassortment between locally circulating rotaviruses strains. Although to date any lineages have been proposed for P4-type, our analysis (based on the VP8\* fragment of VP4 gene) support the hypothesis of the existence of at least two different lineages within the P4-type. The P4-type strains included in this study share a high identity (>95%) with other strains within the major cluster of the tree, supporting the idea that these strains could be the most common circulating P4-type of rotavirus.

**Conclusion:** The dispersion of rotavirus strains into different evolutionary lineages is a fact that should not be underestimated. Therefore, the continuous surveillance of rotavirus strains is important in order to predict the possible variants that will circulate in a country, and ultimately improving current vaccination programs.

**Financial support:** This study was partially funded by a grant from the Sustainable Science Institute (SSI).

**Keywords:** Rotavirus, VP4 gene, phylogenetic lineages.

RC11

**EPIDEMIOLOGICAL PATTERN OF ROTAVIRUS INFECTIONS IN PARAGUAYAN  
POPULATION FROM 2004 TO 2005: DETECTION OF ROTAVIRUS STRAINS  
WITH SHORT RNA PATTERN AT HIGH INCIDENCE IN CHILDREN**

**Amarilla, A A<sup>1†</sup>; Espínola, E. E.<sup>1</sup>; Galeano, M. E.<sup>1</sup>; Fariña, N.<sup>2</sup>;  
Russomando, G.<sup>1</sup> & Parra, G. I.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, 2511-Paraguay; <sup>2</sup>Laboratorio del Sanatorio Privado San Roque, 182-Paraguay. <sup>†</sup>Present address: Centro de Pesquisa em Virologia, Faculdade de Medicina de

Ribeirão Preto-USP, 14049-900, Brasil.

E-mail: [alberilla@yahoo.com.ar](mailto:alberilla@yahoo.com.ar)

Rotavirus is considered the main viral cause of acute gastroenteritis in children in developed and developing countries. The aim of the study was to continue the surveillance of rotavirus in the Paraguayan population.

A total of 927 and 801 fecal samples from infants ( $\leq 5$  years of age) and patients over 18 years of age with diarrhea, respectively, were routinely collected in Paraguay during 2004 to 2005. Rotavirus incidence was screened by PAGE and the genotyping was performed by RT-PCR.

Rotavirus incidence was 24.4% and 19.4% for children and adults, respectively. Like previous years, during 2004 the epidemic peak was during June to October, but during 2005 started at the middle of July and decreased at the end of September. The epidemic peak from 2005 was delayed because it was reported high temperature and humidity during May and June, 2005. These findings supports the idea that incidence of rotavirus is influenced by meteorological conditions. Five different electropherotypes were detected –all of them from group A–, three of them showed long migration patterns and two of them showed short migration patterns. Rotaviruses with long migration patterns was the most frequently detected in children from 2004 to 2005. However, in 2005 rotaviruses with short migration pattern was detected at high frequency both in children and adults, all of them bearing genotype G2P[4]. In children, the last time when rotavirus with short migration pattern was detected was in 1999. We have two hypotheses to identify the source of the reappearance of the rotaviruses with short migration pattern in children. First, strains previously circulating in adults could have passed to children; second, strains could have been imported from neighboring countries, supported by the high prevalence of G2P[4] rotavirus strains –usually associated to short migration pattern– detected in Argentina during 2004.

This study reinforces the notion that the incidence of rotavirus is influenced by meteorological conditions. The reappearance of rotaviruses with short migration pattern in children –after six years of absence– could be due to the circulation in adults during 2004, or to an across-border migration of rotavirus strains previously detected in Argentina.

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>IV</b>	19 al 22/11/2007
	XVII Encuentro Nacional de Virología Por la Sociedad Brasileira de Virología	Campos do Jordão, São Paulo-Brasil

**Financial support:** This study was partially funded by a grant from the Sustainable Science Institute (SSI).

**Key words:** diarrhea, group A rotavirus, molecular epidemiology.

RC12

**FRECUENCIA DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO DE ALTO RIESGO EN MUJERES PARAGUAYAS CON DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO NORMAL Y ANORMAL UTILIZANDO EL MÉTODO DE CAPTURA HÍBRIDA II**

**Mendoza LP**<sup>1</sup>, Insaurralde A<sup>1</sup>, Rodríguez I<sup>1</sup>, Colmán G<sup>1</sup>, Rodas J<sup>1</sup>, Kasamatsu H<sup>1</sup>, Malvina Paez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Río de la Plata y la Gerenza, Asunción, Paraguay. E-mail: [lauramt@rpm.fmrp.usp.br](mailto:lauramt@rpm.fmrp.usp.br)

El cáncer cervical es el cáncer más frecuente en mujeres de Latino América. El virus del papiloma humano (HPV) es la causa principal de cánceres y neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) en el mundo, más de 100 tipos de HPV han sido descritos, siendo 40 tipos aislados de lesiones genitales benignas y malignas. De estos, 15 tipos son considerados altamente oncogénicos estando involucrados en el 95% de los casos de cánceres cervicales (virus del papiloma humano de alto riesgo-HR-HPV). En Paraguay se han realizado pocos estudios relacionados a infecciones causadas por HPV, existiendo solo dos trabajos que detectaron DNA de HPV en células escamosas invasivas de cáncer cervical (ISCC). La propuesta de este estudio es de determinar por primera vez en Paraguay la frecuencia de HR-HPV en mujeres con estudios citológicos normales y anormales por el Método de Captura Híbrida II. En este estudio fueron incluidas 55 mujeres atendidas en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud a partir del mes de junio del 2006. La edad promedio de las participantes fue de 35 años. La frecuencia de DNA de HR-HPV detectada fue de 47,3% (26/55 muestras), incluyendo, 33,3% (4/12) en muestras normales, 30% (6/20) en inflamatorias, 75% (3/4) en ASCUS, 62,5% (10/16) en LSIL y 100% (3/3) en HSIL. Nuestros resultados preliminares muestran que la frecuencia de infección por HR-HPV en muestras cervicales normales y de ASCUS fue mayor que las reportadas en otros estudios. En conclusión, estudios con un número mayor de muestras cervicales son necesarios para obtener una mejor correlación epidemiológica de la frecuencia de HR-HPV en mujeres con diagnóstico citológico normal y anormal.

**Palabras claves:** virus de papiloma humano de alto riesgo, frecuencia, muestras cervicales.

RC13

**ETIOLOGÍA DE INFECCIONES VIRALES EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN RIBEIRÃO PRETO, BRASIL**

**Mendoza LP**<sup>1,4</sup>; Bronzoni, RM<sup>1</sup>; Takayanagui, OM<sup>3</sup>; Aquino, VH<sup>1,2</sup>, Figueiredo, LTM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Virología, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Av. Bandeirantes 3900, 14049-000, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Farmacéuticas, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Departamento de Neurología, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. E-mail: [lauramt@rpm.fmrp.usp.br](mailto:lauramt@rpm.fmrp.usp.br)

Considerando que la mayoría de las infecciones del sistema nervioso central (SNC) son causadas por virus y que estos agentes no son diagnosticados en la mayoría de los casos, nosotros estudiamos la etiología viral de las infecciones del SNC en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) fue utilizada para testar 200 muestras de líquidos cefalorraquídeos (LCR) con sospecha de infección viral del SNC. La técnica de PCR fue utilizada para detectar herpesvirus, enterovirus, alfavirus y flavivirus utilizando *primers* descritos en trabajos anteriores. El genoma viral fue detectado en 43/200 muestras de LCR (23,34%), incluyendo 6% (12/200) de citomegalovirus (CMV), 5% (10/200) de herpes simplex tipo 1 (HSV-1), 0,5% (1/200) de virus de varicella-zoster (VZV) y Epstein Barr virus (EBV), y 11,34% (22/194) de enterovirus. Co-infecciones (CMV-enterovirus y CMV-HSV-1) fueron encontradas en 3 pacientes. Algunos parámetros LCR tales como la citología y niveles de proteína fueron

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>IV</b> XVII Encuentro Nacional de Virología Por la Sociedad Brasileira de Virología	19 al 22/11/2007  Campos do Jordão, São Paulo-Brasil
-------------------	--	---

normales en 23/43 (53%) pacientes con infecciones virales detectadas en el SNC. Los datos obtenidos con este estudio contribuyeron al conocimiento de los virus que causan infecciones del SNC en Ribeirão Preto y también brindaron una información importante para el manejo de estos pacientes.

**Palabras claves:** infecciones virales del SNC, etiología, reacción en cadena por la polimerasa.

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>V</b> Global Dialogues on Emerging Science and Technology (GDEST)- Conference on Bioinformatics	12al 15/11 /2006  Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil
-------------------	--	---

RC14

#### NUCLEOTIDE MISMATCHES BETWEEN THE VP7 GENE AND THE PRIMER ARE ASSOCIATED WITH GENOTYPING FAILURE OF A SPECIFIC LINEAGE FROM G1 ROTAVIRUS STRAINS

**Emilio E. Espinola**<sup>1</sup>; Gabriel I. Parra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción. Río de la Plata y Lagerenza, Asunción (2511), Paraguay.

E-mail: [emilioespinola@hotmail.com](mailto:emilioespinola@hotmail.com)

In recent years it was reported that the accumulation of point mutations in *VP4* and *VP7* genes of rotavirus strains was the main cause of the failure of the G or P-typing. Failures in the correct genotyping of G1, G2, G8, G9 and G10 rotavirus strains were reported in the most commonly used reverse transcription (RT)-PCR strategies. Collecting *VP7* gene sequences of G1 rotavirus strains from databases we found that 74 (61.2 %) out of 121 G1 strains from lineage I showed the four specific mismatches at the 5' end of the 9T1-1 primer, previously associated with the failure of G1-typing. Thus, a great percentage of the G1 strains from lineage I worldwide reported could not have been typed if the Das' s RT-PCR strategy were used. This analysis shows that the failure on the detection of the G1 strains could be due to the diversification of rotavirus strains in phylogenetic lineages. Therefore, the use of different RT-PCR strategies with different primer binding locations on the *VP7* gene or new typing methodologies-like microarrays procedures-could be a better option to avoid the failure of the G-typing of rotavirus strains detected during surveillance programs.

### RESUMENES DE CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>VI</b> X Congreso Internacional de Obstetricia y Ginecología XX Jornadas Marplatenses de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Mar del Plata	06 al 09/12/06  Buenos Aires, Argentina
<b>Publicado</b>	Por la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Mar del Plata	

RC15

#### 45,X/46,XX/47,XXX EN UN CASO DE AMENORREA PRIMARIA

**Torres E,** Rodríguez S, Monjagata N, Ascurra M.

Departamento de Genética. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. Asunción – Paraguay.

**Introducción:** La amenorrea primaria ocupa entre el 1-5% de la consulta de la adolescente. Existiendo causas socioeconómicas o patológicas en su desarrollo, entre estas últimas el Sx de

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>VI</b> X Congreso Internacional de Obstetricia y Ginecología XX Jornadas Marplatenses de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Mar del Plata	06 al 09/12/06
<b>Publicado</b>	Por la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Mar del Plata	Buenos Aires, Argentina

Turner.

**Caso clínico:** Se reporta el caso de una paciente de 16 años de edad, que consulta por amenorrea primaria. Nacida a término por parto normal. Talla 1,61 cm, circunferencia cefalica 55 cm. dolicoestenomielia, puente nasal alto. Genitales externos normales con vello pubiano. Por ecografía abdominal y pelviana ovarios pequeños, útero hipoplásico, no se observan anexos. Estudio citogenético de linfocitos de sangre, y análisis con técnicas de bandejo G y C.

**Resultados:** De 50 células analizadas, el 70% presentó una trisomía del X, el 15% una línea celular con 46 cromosomas normales y el 15 % restante una monosomía para el X. Cariotipo: 45,X/46,XX/47,XXX.

**Conclusión:** El caso corresponde a un mosaico celular del Síndrome de Turner cuyo diagnóstico temprano permitiría a través del apoyo hormonal de estrógenos/progesterona conseguir y mantener la feminización y favorecer la maternidad mediante técnicas de reproducción asistida, en caso de esterilidad/infertilidad.

**RESUMENES DE CONGRESOS  
INTERNACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>VII</b> VI Congresso da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis e II Congresso Brasileiro de AIDS 87	09/2006
<b>Publicado</b>	Por la revista-dst.qxd 9/5/2006 12:22 PM Page 87	Santos-Brasil

**RC16**

**SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS MATERNA Y CONGÉNITA EN EL  
SUB SECTOR PÚBLICO, PARAGUAY - 2000-2004**

**Páez, M.1;** Riveros, M. I. R.1 - 1Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud  
(Universidad Nacional de Asunción) - Salud Pública y Epidemiología

**Introducción:** La sífilis puede afectar a la mujer embarazada y transmitirse al feto. Se estima que dos terceras partes de estos embarazos resultan en sífilis congénita o aborto espontáneo, complicaciones prevenibles con tecnologías asequibles de bajo costo. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica de la sífilis materna y congénita en el sub sector público en el periodo 2000-2004. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo; con datos registrados en el Departamento de Bioestadística del Ministerio de Salud Pública. La población enfocada son las mujeres embarazadas y los casos de sífilis congénita, atendidas en los servicios de salud de todas las regiones sanitarias del país

**Resultados:** concurren a la consulta pre-natal un promedio de 122.443 mujeres por año; 75% de ellas después del cuarto mes de embarazo.

El servicio diagnóstico de VDRL solo cubrió al 13% de mujeres embarazadas. La tasa de sífilis materna fue de 5,85%, el rango de edad más afectado fue el de 20 a 39 años. Se registraron un total de 1.173 casos de sífilis congénita, con una frecuencia de 2,7 casos x 1000 nacidos vivos; 95% en menores de 1 año. **Conclusión:** Casos de sífilis materna y congénita fueron registrados en todas las regiones sanitarias del país, con mayor frecuencia en áreas de frontera. La sífilis materna se mantuvo alta pero estable, mientras que la sífilis congénita fue en franco aumento.

Los servicios presentaron una baja cobertura de toma de muestras para VDRL en embarazadas. Nuestros resultados sugieren que es importante la implementación de estrategias que coadyuven a modificar esta situación en nuestro país.

## RESUMENES DE CONGRESOS NACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>I</b>	21al 25/10/2006
	En el X Congreso Paraguayo de Pediatría	
<b>Publicado</b>	Por la Sociedad Paraguaya de Pediatría	Asunción, Paraguay

RC17

### GENOTIPIFICACIÓN DE ROTAVIRUS DETECTADOS EN NIÑOS EN CIUDADES FRONTERIZAS CON EL BRASIL: IDENTIFICACIÓN

#### DE REORDENANTES G4P[4] y G9P[4]

**Parra GI**<sup>1</sup>, Espínola EE<sup>1</sup>, Zunini M<sup>2</sup>, Medina T<sup>2</sup>, Galeano ME<sup>1</sup>, Russomando G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Asunción. <sup>2</sup>Hospital Regional de Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay. E-mail: [gabriel.parra@hotmail.com](mailto:gabriel.parra@hotmail.com)

El rotavirus (RV) es el agente viral que produce mayor número de casos de diarreas en niños en todo el mundo. La identificación de variantes del RV está basada principalmente en el análisis del gen 4 (25 genotipos P) y del gen 9 (15 genotipos G). Pese a su enorme diversidad se han identificado genotipos, y combinaciones de los mismos, típicos en humanos (esto es; G1P[8], G2P[4], G3P[8] y G4P[8]), sobre los cuales han sido diseñadas las vacunas recientemente introducidas al mercado mundial. **Objetivo:** Determinar si existen variantes de RV circulantes en el Dpto. de Alto Paraná (región fronteriza con el Brasil), diferentes a las analizadas en Asunción y sus alrededores, y su posible implicancia epidemiológica. **Materiales y Métodos:** Se analizaron 27 muestras fecales RV-positivas por técnicas moleculares, colectadas de niños menores de 5 años con cuadros de diarrea aguda, asistidos en Servicios de Salud (Hospitales, Sanatorios y Centros de Salud), durante el año 2005 en el Dpto. de Alto Paraná. **Resultados y Conclusiones:** La mayor parte de las muestras analizadas presentaron el genotipo emergente G9 (70,4%), seguido por G2 (7.4%), G1 (3,7%) y G4 (3,7%). Una muestra presentó dos genotipos y en tres muestras no se pudo determinar su genotipo G. Nótese que el 8% de los casos rotavirus-negativos requirieron internación, mientras que el 44,4% de los casos rotavirus-positivos fueron internados. El 93% (25/27) de las muestras analizadas presentaron una correlación típica de sus genotipos G, P y sus electroferotipos (E-tipo), y dos muestras presentaron las combinaciones atípicas: G9P[4] y G4P[4], ambas con E-tipo largos. El análisis de los genes 10 y 11, de ambas muestras, nos permitió determinar que éstas son reordenantes en el gen 4. La realización de este trabajo nos permite describir por primera vez en nuestro país: i. RV con las combinaciones atípicas G4P[4] y G9P[4], ambos reordenantes genéticos; y ii. un alto porcentaje de infecciones de RV con el genotipo emergente G9, que circulan en una localidad alejada de la capital (a más de 300 km), lo que demuestra que este genotipo emergente se encuentra ampliamente distribuido por el país. En trabajos previos de nuestro grupo se ha reportado una alta incidencia del genotipo G2P[4]; considerando que ya se han aprobado en varios países de la región las nuevas vacunas contra el RV y que la eficacia de las mismas es relativamente baja para RV G2P[4], la presencia de RV con dicha combinación genotípica o más aún, variantes atípicas (ejemplificada aquí por el G4P[4] y G9P[4]), son importantes hallazgos que deberían tenerse en cuenta por las autoridades sanitarias cuando realicen estudios de costo-beneficio en la introducción e implementación de una vacuna anti-RV en el calendario infantil del Paraguay.

**Palabras claves:** Rotavirus, Genotipos, Reordenantes.

RC18

### EFECTO DE LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EN LA INCIDENCIA DE ROTAVIRUS EN NIÑOS PARAGUAYOS

**Galeano ME**, Amarilla A, Espínola EE, Martínez M, Russomando G, Parra GI.

Departamento de Biología Molecular, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay.

E-mail: [gabriel.parra@hotmail.com](mailto:gabriel.parra@hotmail.com)

El rotavirus (RV) es el agente viral que produce mayor número de casos de diarreas en niños en todo el mundo. En Paraguay se considera a la diarrea aguda infantil como la cuarta causa de mortalidad en niños menores de 5 años, por lo que se han realizado numerosos trabajos epidemiológicos sobre RV en niños. Así, desde 1998 nuestro grupo de trabajo ha demostrado: i. un grupo etáreo más afectado (6-24 meses), ii. un patrón epidemiológico estacional (con la máxima incidencia en los meses de junio a octubre), iii. variaciones anuales en las frecuencias de

### RESUMENES DE CONGRESOS NACIONALES

<b>Presentado</b>	I	21al 25/10/2006
<b>Publicado</b>	En el X Congreso Paraguayo de Pediatría Por la Sociedad Paraguaya de Pediatría	Asunción, Paraguay

genotipos y/o sus variantes moleculares, iv. transmisión fronteriza de rotavirus. En el año 2005 notamos un pico epidémico anual de RV de tan solo tres meses (esto es, la máxima incidencia se detectó entre los meses de julio a septiembre). **Objetivo:** Investigar la posibilidad de que las variaciones climáticas hayan sido la causa de esta modificación en el pico estacional de RV. **Materiales y Métodos:** Se analizó la incidencia de RV desde el mes de agosto del 2002 a diciembre del 2005 (1267 muestras fecales de niños menores, colectadas consecutivamente); y la variación de la temperatura y humedad media mensual del mismo periodo. **Resultados y Conclusiones:** Durante los 4 años analizados, en los meses de junio a octubre (pico usual del RV en niños) se detectó una temperatura y humedad promedio mensual de 20,2°C (rango: 19,8-20,5) y 70,2% (rango: 67,6-72,4), respectivamente (Dirección de Meteorología e Hidrología, DINAC), por lo que constituyeron el periodo de meses más fríos y secos del año. Como en los 4 años se obtuvieron valores similares, aparentemente no hay una asociación entre estos dos factores climáticos y la variación en la incidencia del RV observada en el año 2005. Sin embargo, cuando se analizan los meses por separado, se nota un incremento del 3,7% y 1,7°C en los valores de humedad y temperatura promedio en el mes de junio del 2005, respectivamente y un incremento del 9% en el valor de la humedad en el mes octubre del 2005, en relación al promedio de los mismos meses de años anteriores. Por lo tanto, este incremento en la temperatura y humedad promedio en los meses de junio y octubre del 2005 puede ser considerado como un factor importante en el acortamiento del pico epidémico anual del RV en niños. Este trabajo refuerza la idea de que las variaciones climáticas son factores importantes a tener en cuenta en la epidemiología del RV y teniendo en cuenta los cambios climáticos globales predichos por los climatólogos, sería importante continuar con la vigilancia epidemiológica del rotavirus a fin de evaluar cambios epidemiológicos que puedan afectar la correcta profilaxis de esta patología.

**Palabras claves:** Rotavirus, Variaciones climáticas, Epidemiología.

RC19

#### DUPLICACION DISTAL DEL BRAZO LARGO DEL CROMOSOMA 11

**Torres E,** Rodríguez S, Monjagata N, Ascurra M

*Departamento de Genética. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud  
Universidad Nacional de Asunción*

**Introducción:** El síndrome de la dup(11q) es una anomalía cromosómica causada por la duplicación de la porción distal del extremo del brazo largo del cromosoma 11 ocasionando una trisomía parcial del mismo. Esto conduce a un desbalance cromosómico, con disfunción de los genes involucrados en este material genético adicional provocando anomalías tanto físicas como mentales en un recién nacido. Su origen puede ser al azar ó estar asociado a reordenamientos cromosómicos en los progenitores. Más del 50% de los pacientes presentan un desarrollo mental y físico retrasado pre y post natal, microcefalia, además de otros signos clínicos característicos.

**Descripción del caso clínico:** Se presenta el caso de un niño de 3 meses de vida que es derivado a la consulta de Genética por fenotipo sindrómico, Tetralogía de Fallot y retraso del crecimiento. Al examen físico presentó una circunferencia cefálica de 39,5 cm, talla de 57 cm, peso de 3500 gs. Dolicocefalia, fontanela anterior amplia, puente nasal alto, microretrognatia, pliegue palmar único y profundo en manos y pies. Retraso del desarrollo sicomotor.

El estudio citogenético se realizó en sangre periférica para la obtención del cariotipo, las láminas fueron procesadas con técnicas de tinción convencional, bandas de alta resolución y centroméricas, observándose una duplicación 11q. Cariotipo: 46,XY, dup11 (q23→qter).

**Discusión:** Se resalta una vez más el valor del estudio cromosómico en recién nacidos con diversas malformaciones para el diagnóstico de certeza y posterior asesoramiento genético a los progenitores. Se comparan los hallazgos clínicos observados en el paciente con los reportados por otros autores.

**Palabras claves:** duplicación, trisomía, cromosoma 11q.

### RESUMENES DE CONGRESOS NACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>I</b>	21al 25/10/2006
	En el X Congreso Paraguayo de Pediatría	
<b>Publicado</b>	Por la Sociedad Paraguaya de Pediatría	Asunción, Paraguay

RC20

#### CORRELACION ENTRE FENOTIPO Y CARIOTIPO DE LA TRISOMIA PARCIAL DEL CROMOSOMA 18: REVISION Y REPORTE DE UN CASO

**Rodríguez S**, Torres E, Ascurra M, Monjagata N

Departamento de Genética. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud  
Universidad Nacional de Asunción.

**Introducción:** La trisomía completa del cromosoma 18 es una cromosomopatía debida al azar, con una frecuencia de 1 por cada 5.000 a 8.000 recién nacidos vivos, presenta más de 130 características clínicas bien definidas, algunas incompatibles con la vida como las malformaciones cardíacas; a diferencia de la trisomía parcial del brazo largo la cual posee una clínica más atenuada y una baja frecuencia de presentación, por lo general asociada a un desbalance cromosómico en uno de los progenitores.

**Descripción del caso clínico:** Se reporta el caso de una niña que llega a la consulta genética a los 5 meses de edad, por dismorfias. Peso RN de 2000 g., no llora al nacer y permanece en incubadora con oxígeno por 3 días. Al examen físico presenta una talla de 67 cm., circunferencia cefálica de 42 cm., hipertelorismo, puente nasal ancho y alto, retrognatia, orejas grandes y prominentes. Pliegue palmar único unilateral, clinodactilia de ambos quintos dedos con hipoplasia ungueal. Padre y madre de 44 y 32 años respectivamente, no consanguíneos.

Al estudio cromosómico en sangre periférica se observa la presencia de una trisomía parcial por translocación del brazo largo del cromosoma 18 (18qter→cen) a la porción terminal del brazo largo del cromosoma 22 (22qter).

Cariotipo: 46,XX,-22,t(18;22)(18qter→cen→22qter).

El estudio cromosómico en los padres aun no fue realizado

**Discusión:** Se reportan los hallazgos clínicos de la paciente y se discute la posibilidad de una zona crítica, responsable de los defectos cardíacos y la muerte precoz en los portadores de la trisomía 18 total.

**Palabras claves:** translocación, trisomía, cromosoma 18

### RESUMENES DE CONGRESOS NACIONALES

<b>Presentado</b>	<b>II</b>	02/2006
	En el VIII Jornada de Biología del Paraguay	
<b>Publicado</b>		Asunción, Paraguay

RC21

#### IMPACTO DEL REORDENAMIENTO DE GENES EN LA GENERACIÓN DE VARIANTES DE ROTAVIRUS AISLADOS EN PARAGUAY

**Parra Gabriel I**<sup>1</sup>, Amarilla Alberto<sup>1</sup>, Espínola Emilio E<sup>1</sup>, Arbiza Juan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Molecular, IICS, UNA, Paraguay. <sup>2</sup>Sección Virología

Facultad de Ciencias, UR, Uruguay

E-mail: [gabriel\\_parra@hotmail.com](mailto:gabriel_parra@hotmail.com)

Los rotavirus poseen un genoma compuesto de 11 segmentos de doble cadena de ARN, que codifican para 6 proteínas estructurales (VP1-VP4, VP6 y VP7) y 6 proteínas no estructurales (NSP1-NSP5 y NSP8). Basados en diferencias de la VP6, los rotavirus pueden clasificarse en 6 grupos (A-G). Dentro del grupo A las proteínas VP4 y VP7 codifican 25 genotipos P y 15 genotipos G, respectivamente; y la proteína NSP4 5 genotipos (NSP4A-E). Los rotavirus utilizan 5 estrategias principales para el desarrollo de su enorme diversidad biológica: mutaciones puntuales, reordenamiento de genes, recombinaciones intragénicas, rearrreglos intragénicos y transmisión inter-especie; siendo las dos primeras las consideradas como principales. Un prerrequisito para que ocurra y se pueda detectar el reordenamiento o recombinación de genes es la infección de un individuo con dos cepas de rotavirus distintas (infección mixta). Se sabe que en rotavirus existen

**RESUMENES DE CONGRESOS  
NACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>II</b>	02/2006
	En el VIII Jornada de Biología del Paraguay	
<b>Publicado</b>		Asunción, Paraguay

combinaciones de genotipos que son mas frecuentes. Por ejemplo, en humanos los genotipos G1, G3 y G4 se asocian principalmente al genotipo P[8], subgrupo II y genotipo NSP4B, mientras que el genotipo G2 se asocia principalmente al genotipo P4, subgrupo I y genotipo NSP4A. Las demás asociaciones son consideradas como reordenantes. Con el objetivo de determinar el impacto de los reordenamientos como generador de diversidad de las cepas de rotavirus aisladas en Paraguay, se analizaron los genes VP4, VP7 y NSP4 de rotavirus, obtenidos de materia fecal de niños menores de 5 años, durante los años 1998-2000 y 2002-2003 en Asunción, Paraguay. La determinación de los electroferotipos se realizó por PAGE, los genotipos G y P se determinaron por RT-PCR y los linajes de los diversos genotipos G y los genotipos del gen NSP4 fueron determinados por secuenciación parcial de los genes VP7 y NSP4 respectivamente. A un total de 72 aislados se les pudo determinar su genotipo G y P, lo que permitió determinar que: 64 (88,8%) aislados mostraron combinaciones G/P típicas, 7 (9,7 %) muestras con infección mixta, una de ellas detectada por su electroferotipo atípico, y solo 2 (2.8%) aislados mostraron rotavirus reordenantes en los genes VP4 y VP7. Cuando se analizó la variabilidad filogenética del gen NSP4 de 20 muestras se pudieron determinar que todas las muestras poseían combinaciones típicas de los genotipos G, P y NSP4, esto es, genotipos G1, G4 o G9 combinados con los genotipos P8 y NSP4B. Sin embargo pudimos detectar 4 (20%) aislados reordenantes para los genes NSP4 y VP7 al analizar la variabilidad nucleotídica del gen NSP4. Nótese que un aislado del genotipo G1 reordenante fue detectado por la variabilidad filogenética presentada en el gen NSP4 y VP7. Este trabajo demuestra: i) el alto porcentaje (hasta el 20%) de cepas de rotavirus reordenantes que circulan en Paraguay, sin embargo ninguna de ellas aparentemente es predominante en alguno de los picos epidémicos anuales; ii) la importancia de los análisis de variabilidad nucleotídica de diferentes genes para el análisis de reordenamiento; ya que, al menos que exista una gran variabilidad de genotipos G, P o NSP4 circulantes en un mismo periodo de tiempo, la genotipificación por RT-PCR no permitirá detectar virus reordenantes de un mismo genotipo.

**Palabras claves:** Rotavirus, Variabilidad Molecular, Reordenamiento.

**RESUMENES DE CONGRESOS  
NACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>III</b>	04 al 07/04/06
	En el XVII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica IV Congreso Nacional de Bioquímica Clínica	
<b>Publicado</b>	Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana Suplemento-Nº 2-abril, 2006	Asunción-Paraguay

**RC22**

**EOSINOFILIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA**

Picagua E<sup>1</sup>, Cabello A<sup>1</sup>, Echauri E<sup>2</sup>, Caballero E<sup>2</sup>, Rolón B<sup>2</sup>, Cabral B<sup>1</sup>

1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. UNA.
2. Hospital Juan Max Boettner.

Las infecciones con parásitos intracelulares como Mycobacterium tuberculosis induce una respuesta inmune de tipo Th1, mientras que los parásitos intestinales, principalmente helmintos produce una respuesta inmune de tipo Th2. Así, se ha sugerido que en la tuberculosis la coinfección con parásitos intestinales empeora la infección polarizando la respuesta inmune hacia Th2. El objetivo del presente trabajo fue investigar la presencia de eosinofilia en los pacientes con tuberculosis pulmonar activa como un marcador de la respuesta inmune de tipo Th2. Hemos estudiado 98 pacientes adultos de ambos sexos, provenientes tanto del área urbana como rural del Paraguay que consultaron o se encontraban internados en el Hospital Juan Max Boettner, con diagnóstico de TPA. Todos los pacientes presentaron baciloscopia positiva (a partir de esputo directo) y participaron voluntariamente en el estudio. Se les realizó una evaluación laboratorial previo al inicio del tratamiento, que incluía el hemograma. Todos los pacientes estudiados fueron VIH 1/2 negativos. De los 98 pacientes con TPA, 22 (22%) presentaron el conteo de eosinófilos por encima de 500 cel/mm<sup>3</sup>. la posible causa de eosinofilia en estos pacientes con tuberculosis

**RESUMENES DE CONGRESOS  
NACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>III</b> En el XVII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica IV Congreso Nacional de Bioquímica Clínica	04 al 07/04/06
<b>Publicado</b>	Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana Suplemento-Nº 2-abril, 2006	Asunción-Paraguay

pulmonar activa podría ser las infecciones con helmintos intestinales, debido a que estas parasitosis son endémicas en nuestro país. Por otro lado se sabe que la regulación de la respuesta inmune inducida por parásitos intestinales puede empeorar el curso de esta enfermedad polarizando la respuesta hacia Th2, en vez de una respuesta inmune dirigida hacia Th1, que es crucial para el pronóstico de los pacientes con TPA.

**RC23**

**CONCORDANCIA ENTRE DOS MÉTODOS SEROLÓGICOS PARA DETERMINACIÓN DE IGG ESPECIFICA CONTRA TOXOPLASMA GONDII: INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA Y ENZIMÁTICO-QUIMIOLUMINISCENTE**

**M. Mercedes Carpinelli de Tomassone\***, Ninfa Acosta\*\* y Margarita B. de Cabral\*  
Dpto. de Inmunología Humoral\*, Dpto. Endocrinología Laboratorial\*\*  
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. UNA. Asunción-Paraguay

Los métodos serológicos para el diagnóstico de la infección por *Toxoplasma gondii*, son ampliamente utilizados. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue mostrar la concordancia entre la técnica de inmunofluorescencia indirecta y la enzimo-quimioluminiscente. Se analizaron 86 muestras de pacientes, con solicitud de serología para Toxoplasmosis, y que fueron procesados en el Dpto. de Inmunología Humoral. Las muestras de suero fueron evaluadas por ambos métodos para detección de anticuerpos tipo IgG específicos: Inmunofluorescencia indirecta (IFI) utilizando improntas con antígeno de *Toxoplasma gondii* (bioMerieux, Francia) y el ensayo enzimo-quimioluminiscente (DPC-Immunitite, EEUU). La concordancia fue de 94.2%, K=80.4% (64.0-96.7). Se concluye que existe una excelente concordancia entre ambos métodos lo cual refleja el buen desempeño de la tradicional técnica de inmunofluorescencia con respecto a una metodología de 3ra. generación.

**RC24**

**CROMOSOMA 18 EN ANILLO. REPORTE DE UN CASO**

**Monjagata N.**, Ascurra M, Torres E., Herreros M.B., Rodríguez S.  
*Departamento de Genética. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. UNA.*

Las anomalías cromosómicas ocurren en un 0.4% en los recién nacidos, el cromosoma en anillo es uno de ellos.

El cromosoma en anillo es una rara anomalía cromosómica caracterizada por la rotura del cromosoma en ambos extremos y su posterior ensamblaje en forma circular. La cantidad de material genético perdido en los extremos puede variar y se halla en relación directa con el fenotipo del individuo que lo porta. Si la pérdida es muy escasa incluso puede no haber síntomas evidentes. La clínica más frecuente de esta patología son: Microcefalia, facie con perfil y puente nasal plano, hipertelorismo, cuello corto, hipotonía y retraso mental, entre otras. Esta anomalía solo puede ser detectada a través del estudio de citogenético.

Se reporta el caso de una niña de 1 año y 2 meses de edad, producto del 1er. Embarazo de la pareja; padre de 36 años y madre de 33 años, no consanguíneos. Es derivada a la consulta de Genética por retardo del desarrollo psicomotor y dismorfias varias. Al examen clínico presentó talla de 66 cm., CC42.5cm. Frente prominente, hipertelorismo, puente nasal chato, cuello corto, implantación baja de las orejas, paladar hendido, hipotonía, pliegue palmar único del lado izquierdo, también refirió episodios febriles a repetición e intolerancia al calor.

El estudio cromosómico fue llevado a cabo en sangre periférica y el análisis con técnicas de Bandas G, C de Alta Resolución. Se detectó la presencia de uno de los cromosomas del par 18, en anillo. Cariotipo 46,XX,r(18).

Se destaca la importancia de la realización del análisis cromosómico en niños/as portadores/ras de retardo del desarrollo psicomotor, para pronóstico y asesoramiento genético, si uno de ellos fuera portador de la patología.

**RESUMENES DE CONGRESOS  
NACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>III</b> En el XVII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica IV Congreso Nacional de Bioquímica Clínica	04 al 07/04/06
<b>Publicado</b>	Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana Suplemento-Nº 2-abril, 2006	Asunción-Paraguay

**RC25**

**Actividad leishmanicida del 2-(5-metil-2-furil)-5-metoxi-3-(3,4,5-trimetoxifenil)indol**

**Sanabria L.** Caballero E, Nakayama H, Del Rey B, Torres S, Serna E, Medarde M, Maldonado M, San Feliciano A, Rojas de Arias A.

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud-Universidad Nacional de Asunción.

Departamento de Medicina Tropical. Universidad Nacional de Asunción.

Río de la Plata y Lagerenza. C.C 2511. Asunción, Paraguay.

Fax: 595-21-480185. E-mail. medicinatropical@iics.una.py

La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa provocada por parásitos del género *Leishmania*. Según la OMS afecta a unos 12 millones de personas repartidos en 88 países del mundo. Las drogas terapéuticas de uso actual son tóxicas y se han reportado resistencias de ciertas cepas, por lo que se sigue buscando otras alternativas. Las combretastatinas constituyen un interesante grupo de productos naturales que reciben mucha atención por sus propiedades antineoplásicas. Nuestro grupo ha evaluado la actividad citotóxica de diferentes familias de análogos de combretastatinas, incluyendo heterocíclicos, siendo los resultados muy alentadores dada su baja citotoxicidad y la actividad leishmanicida in vitro de esta familia de compuestos es bien conocida. Este es un estudio experimental controlado y aleatorio en ratones balb/c, experimentalmente infectados con amastigotes de *Leishmania amazonensis*, con el propósito de determinar la actividad leishmanicida del compuesto 2-(5-metil-2-furil)-5-metoxi-3-(3,4,5-trimetoxifenil) indol, un heteroanálogo de las combretastatinas. Luego del tratamiento se observó que el compuesto experimental administrado por vía intralesional, a una dosis de 50 mg/kg peso, produjo una disminución del tamaño de la lesión (-91,4% P<0,001); cuando la vía fue subcutánea se observó una importante reducción del tamaño de la lesión (-86.4%; p<0.001) y de la carga parasitaria (-97.4%; p<0.0001), inclusive en porcentajes superiores al Glucantime® usado como droga de referencia. El tratamiento oral no mostró reducción de la carga parasitaria, pero sí una marcada disminución del tamaño de la lesión.

**Palabras claves:** leishmaniasis, actividad leishmanicida, Glucantime, combretastatinas, derivado furilindólico.

**RC26**

**Seroconversión y disminución de títulos de anticuerpos en la enfermedad de Chagas crónica reciente.**

**Vera de Bilbao N.** Elías E, Martínez J, Carpinelli M, Torres S, Díaz V, Sosa L

\*Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Departamento de Medicina Tropical, UNA.

Río de la Plata y Lagerenza. CC. 2511. Asunción, Paraguay. Fax: 595-21- 480185

Email: medicinatropical@iics.una.py.

Varios estudios de investigación han demostrado que niños infectados con *Trypanosoma cruzi* y tratados antes de los 12 años responden con una disminución de títulos que se observa más rápidamente que en adultos.

Esto podría estar asociado a una infección de pocos años de evolución y se le ha asignado el nombre de "fase crónica reciente". La OMS y la OPS desean divulgar estos nuevos conocimientos sobre el tratamiento y recomiendan su aplicación en países donde la enfermedad de Chagas ya se encuentra bajo control o en proceso de control. El estudio de prevalencia para anticuerpos anti-T. cruzi realizado por el IICS\* en el año 1994 en 953 niños en edad escolar de zonas marginales de Asunción, dio resultados positivos para IgG en el 1,4% de los mismos por ELISA (fracción IgG), confirmados por una segunda prueba de ELISA (fracción IgG) e IFI (fracciones IgG e IgM). El estudio incluía tratamiento gratuito de los niños seropositivos bajo consentimiento escrito de sus padres, 5 de los cuales recibieron el tratamiento que se inició con benznidazol a una dosis de 5-7mg/kg/día por 60 días, bajo control médico con evaluaciones hematológicas, químicas y cardiológicas. Los resultados parasitológicos fueron negativos en el estudio basal y en el post-tratamiento, tampoco se observaron reacciones adversas a la medicación. Se acordó un sistema de control serológico y parasitológico a los 6,12, 18 Y 24 meses posttratamiento. Luego de 10

**RESUMENES DE CONGRESOS  
NACIONALES**

<b>Presentado</b>	<b>III</b> En el XVII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica IV Congreso Nacional de Bioquímica Clínica	04 al 07/04/06
<b>Publicado</b>	Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana Suplemento-Nº 2-abril, 2006	Asunción-Paraguay

años post-tratamiento, el control serológico de uno de los niños tratados registró resultados negativos por IFI (fracciones IgG e IgM) y ELISA (fracción IgG). Un segundo paciente, en el mismo periodo post-tratamiento, presentó una disminución de tres títulos con respecto al valor basal. En otros dos niños, un caso presentó seroconversión negativa por IFI y el otro, un descenso de cuatro títulos con respecto al valor basal, luego de 1 año post-tratamiento. La disminución marcada de estos últimos resultados se obtuvieron por ELISA siendo menos evidente por IFI. Luego de 5 años post-tratamiento, una quinta paciente presentó un descenso de cinco títulos por ELISA y de cuatro títulos por IFI. Estos resultados son favorables pues presentan una disminución notable del título de anticuerpos en tres casos y dos seroconversiones negativas en otros y además las evaluaciones clínicas, cardiológicas y radiografía de tórax en el pre y posttratamiento; no presentaron alteraciones, siendo uno de los objetivos principales de la implementación del tratamiento para Chagas, además de eliminar el parásito, impedir la aparición de lesiones en los órganos o el agravamiento de las ya presentes.

RC27

**SEGUIMIENTO CLÍNICO Y SEROLÓGICO DE PACIENTES TRATADOS  
DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA**

**Oddone R**<sup>1,2</sup>, Maciel JD<sup>2</sup>, Canese A<sup>3</sup>, Velázquez GR<sup>1</sup>, Meza T<sup>1</sup>, Morán M<sup>3</sup>

1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA).
2. Programa Nacional de Control de las Leishmaniasis, SENEPA (MSP y BS).
3. Laboratorio Central de Salud Pública (MSP y BS).

**Autor responsable:** Dr. Rolando Oddone Costanzo

Email: roloddone@yahoo.com

Trabajo financiado por UNDP/World Bank/WHO/TDR (Proyecto ID 950889)

La inmunofluorescencia indirecta con antígeno crudo de *Leishmania* constituye un método serológico que para el diagnóstico de leishmaniasis presenta una sensibilidad moderada, entre el 70 y el 80%. Son muy raros los trabajos que en la literatura reportan su uso para el seguimiento serológico post-tratamiento de los pacientes, aunque la experiencia que en general se tiene en áreas endémicas consiste en que la mayoría de los casos clínicamente curados presentan una disminución importante de los títulos con el avance del tiempo.

Este trabajo tiene por objetivo estudiar la correlación entre el cuadro clínico y los títulos de la reacción serológica en pacientes con leishmaniasis cutánea antes y después de su tratamiento. Para este trabajo ha sido estudiado el comportamiento clínico y serológico de un grupo de 32 pacientes con leishmaniasis cutánea, en un brote de la enfermedad producido en 1998 en el distrito de Capiibary, Departamento de San Pedro. De los pacientes evaluados hasta 18 o 24 meses post-tratamiento todos excepto uno manifestaron curación de sus lesiones. La gran mayoría de los sujetos han mostrado disminución de los títulos serológicos, hasta la negativización. Se concluye que el seguimiento serológico se correlaciona con la clínica de los pacientes, por lo tanto amerita que sea llevado a cabo complementariamente con la inspección clínica. Al no contar en este estudio con casos de reactivación cutánea o mucosa, no se puede concluir acerca del valor predictivo de la serología para estos casos.

**Palabras claves:** leishmaniasis cutánea, seguimiento, serología, curación.