

## REVISIÓN DE REVISTAS

### GENÉTICA CUANTITATIVA DE LA COMPETENCIA DE *Aedes aegypti*.

#### Quantitative genetics of vector competence for dengue-2 virus in *Aedes aegypti*.

Bosio CF, Beaty BJ, Black WC 4th.

*Am J Trop Med Hyg* 1998; 59(6): 965-70.

Publicación sobre genética cuantitativa donde se determinó la capacidad de propagación (competencia) del virus dengue-2 en *Aedes aegypti*. Para ello, se analizaron mosquitos medios hermanos (hijos del mismo padre y diferentes madres) oralmente infectados.

Este análisis se realizó midiendo el título viral en el intestino (como medida de la diseminación de la infección) y en la cabeza del mosquito mediante el cultivo de virus en células C6/36. Se examinó el título viral en el intestino, barrera para la entrada (infección) y salida (escape) del virus, como en la cabeza (señal de diseminación dentro del mosquito). Estos análisis se realizaron comparando dos subespecies: *Aedes aegypti aegypti* y *Aedes aegypti formosus* para hallar los mecanismos genéticos de la competencia del vector. Los resultados fueron los siguientes: *Aedes aegypti aegypti* fue más susceptible que *Aedes aegypti formosus*, sin embargo, la cantidad de virus en los mosquitos infectados fue la misma en ambas subespecies; la cantidad de virus en el intestino no tuvo ningún efecto sobre la diseminación de la infección y tampoco se encontró correlación entre el título viral del intestino y de la cabeza y, finalmente, el título viral en el intestino no determinó la diseminación del virus. Estos resultados sugieren que la infección y diseminación del virus son independientes del título viral y que estos pueden estar determinados por dos grupos de genes, uno que controla la barrera de infección y otro que controla la barrera de escape, es decir, la entrada y salida del virus, lo que significaría que la competencia del vector está regulado por grupos de genes, probablemente dominantes (alelos dominantes).

Bach. Nélide Leiva Galarza.

*Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas - Escuela de Biología - UNFV.*

### EL LIPOPOLISACÁRIDO BACTERIAL INHIBE LA INFECCIÓN DEL VIRUS DENGUE EN MONOCITOS Y MACRÓFAGOS MEDIANTE BLOQUEO DEL INGRESO DEL VIRUS, VÍA UN MECANISMO DEPENDIENTE DEL RECEPTOR CD-14

#### Bacterial lipopolysaccharide inhibits dengue virus infection of primary human monocytes/macrophages by blockade of virus entry via a CD14-dependent mechanism.

Chen YC, Wang SY, King CC.

*J Virol* 1999; 73(4): 2650-7.

Se realizó un estudio con el lipopolisacárido bacteriano (LPS), monocitos y macrófagos humanos (Mn y Mc) y virus dengue (VD) para definir el resultado de sus

interacciones, partiendo de que los Mn y Mc son células blancas para el LPS y la infección de VD, asimismo, para explicar algunos detalles de la interacción del VD y el receptor CD-14. Se demostró por primera vez que el LPS puede bloquear la infección de VD a nivel de la absorción y/o entrada viral, cuando se agregó LPS a cultivos de Mn y Mc antes o durante la absorción viral. A diferencia de las interacciones de LPS con otros virus, en este caso fue característico que la inhibición de la infección fue específica y directa (sin intervención de citocinas y quimocinas FNT-a, IL-1b, IL-6, IL-8, IL-12, a-IFN, MIP-a y RANTES), además, ocurrió en eventos tempranos de la entrada del virus, no produciéndose activación celular en Mn y MC (no hubo producción de citocinas ni quimocinas).

De acuerdo a los resultados se propuso un mecanismo donde LPS estaría impidiendo la absorción y/o entrada viral por enmascaramiento de un receptor celular desconocido (importante para la adherencia de las partículas virales), para VD en Mn y Mc humanos. Este LPS y el virus dengue podrían estar compartiendo y compitiendo por un mismo receptor celular.

Bach. Yesenia Macavilca Chumbimune.

*Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas - Escuela de Biología - UNFV.*

### EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ACORTADO PARA MALARIA *vivax*.

#### Avaliação da resposta aos esquemas de tratamento reduzidos para malária *vivax*.

Ponteira N, Yecê A, Do Socorro R.

*Rev Soc Brasil Med Trop* 2001; 34 (4): 343-8.

Las recaídas que pueden ocurrir con el tratamiento convencional para malaria *vivax* han despertado el interés por la búsqueda de esquemas terapéuticos reducidos que proporcionen al paciente mayor adherencia al tratamiento, manteniendo la misma eficacia y tolerancia, minimizando los efectos adversos y reduciendo los costos.

En este estudio se evaluaron dos esquemas terapéuticos con dosis reducidas de cloroquina para malaria *vivax*, comparándolo con el esquema estándar. El estudio fue realizado por el Programa de Malaria del Instituto Evandro Chagas en Belén, estado de Pará, Brasil.

Se estudiaron 120 pacientes con malaria *vivax*, distribuidos aleatoriamente en tres grupos (40 por grupo) bajo los siguientes esquemas supervisados: **Esquema I:** Fosfato de cloroquina (150 mg) a 25 mg/Kg (dosis total) durante tres días (10 mg/Kg 1º día y 7,5 mg/Kg 2º y 3º día) + Primaquina (15 mg) a 0,25 mg/Kg/día durante 14 días; **esquema II:** Fosfato de cloroquina (150 mg) a 10 mg/Kg en dosis única + primaquina (15 mg) a 0,5 mg/Kg/día durante 7 días; y **esquema III:** Fosfato de cloroquina (150 mg) a 10 mg/Kg en dosis única + Primaquina (15 mg) a 0,5 mg/Kg/día durante 5 días.

La respuesta clínica a los tres esquemas fue satisfactoria. La desaparición de los síntomas ocurrió después de un máximo de 96 horas de tratamiento, mientras que la negativización de la parasitemia asexual ocurrió después de un máximo de 72 horas de tratamiento, en todos los esquemas terapéuticos. No hubieron diferencias significativas para ninguna de estas variables. Los autores consideran que la cloroquina usada en tres días o en dosis única fue capaz de desaparecer la sintomatología independientemente del tiempo de uso del medicamento. Asimismo, el examen clínico de los casos mostró que duplicando la dosis de primaquina no se produjeron efectos colaterales o signos de toxicidad grave.

Entre los pacientes tratados con el esquema clásico, 38 curaron (95,0%) y dos presentaron recaídas; con el esquema II, 39 curaron (97,5 %) y uno abandonó el control de 180 días; y con el esquema III 32 curaron (80,0%) y ocho sufrieron recaídas. No se encontró diferencias significativas entre el esquema clásico y el esquema II. El esquema III mostró ser menos eficaz que los anteriores.

De acuerdo con los resultados encontrados, el esquema acortado con cloroquina en dosis única de 600 mg + primaquina en dosis dobladas por siete días mostró ser eficaz. Sin embargo, es necesario continuar estas investigaciones comparativas.

*Dr. Víctor Fiestas Solórzano.*  
*Residente de Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales - UNMSM.*

#### **EFICACIA DEL ARTESUNATO MÁS PIRIMETAMINA-SULFADOXINA PARA MALARIA NO COMPLICADA EN NIÑOS DE GAMBIA: ESTUDIO DOBLE CIEGO, RANDOMIZADO Y CONTROLADO**

**Efficacy of artesunate plus pyrimethamine-sulphadoxine for uncomplicated malaria in Gambian children: a double-blind, randomised, controlled trial.**

*Von Seidlein L, Milligan P, Pinder M, Bojang K, Anyalebechi Ch, Gosling R, et al.*  
*Lancet 2000; 355: (9201): 352-7*

La resistencia a los antimaláricos se está incrementando en África Sub-Sariana, especialmente a pirimetamina-sulfadoxina (SP). El uso de artesunato (artesanato sódico)(AS) en combinación con SP puede demorar o prevenir la resistencia. Se realizó en Gambia un estudio doble ciego, randomizado y controlado, incluyéndose 5 centros asistenciales (Fajara, Keneba, Njaba Kunda, Ngeyen Sanjal y Basse).

Se enrolaron 600 niños de 6 meses a 10 años con el diagnóstico de malaria *falciparum* no complicada con densidad parasitaria de 500 parásitos/mL a más y que fueron distribuidos en 3 grupos: el primer grupo recibió SP (500mg/25mg) con placebo; el segundo SP más una dosis de AS (4mg/kg/día); y el tercero, SP más 3 dosis de AS (4mg/kg/día x 3 días). Se excluyeron a niños que requerían tratamiento parenteral, que habían sido tratados previamente (2 semanas) con SP, que tenían hematocrito menor del 15% y a los que había evidencia de enfermedad crónica.

El tratamiento combinado fue bien tolerado. No hubieron reacciones adversas atribuidas al tratamiento. La falla terapéutica para el día 14 fue 3,1% en el grupo SP, 3,7% en el grupo de SP más una dosis de AS y 1,6% en el tercer grupo que recibió AS más 3 dosis de AS ( $p < 0,05$ ). Agregar AS a los regímenes de tratamiento para malaria en África ha disminuido la transmisión de malaria, esto debido a la acción gametocida que tiene esta droga, siendo además reconocida como potente y segura en el tratamiento de malaria

*Dr. Arnaldo Lachira Albán.*  
*Residente de Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales - UNMSM.*

#### **IDENTIFICACIÓN DE *Staphylococcus aureus* COAGULASA POSITIVA EN LÁMINA Y COAGULASA NEGATIVA EN TUBO POR SECUENCIAMIENTO DEL GEN DEL ARN RIBOSOMAL 16S. Identification of slide coagulase positive, tube coagulase negative of *Staphylococcus aureus* by 16 S ribosomal RNA gene sequencing.**

*Woo PC, Leung AS, Leung KW, Yuen KY.*  
*J. Clin Pathol. Mol Pathol 2001; 54:244-247.*

El presente estudio refiere la importancia del gen codificante del ARN ribosomal 16S para la identificación genotípica de una cepa de *Staphylococcus aureus* con características bioquímicas atípicas.

La cepa fue aislada a partir de un cultivo de sangre de una paciente de 43 años, que presentaba síndrome mielodisplásico (anemia refractoria, excesivos blastocitos en transformación y poca neutropenia) y recibía quimioterapia con idarubicina, citarabina y etopósido. Al aislamiento se le investigó fenotípicamente utilizando las pruebas bioquímicas convencionales y los sistemas bioquímicos VITEK (GPI) y API (Staph). Genotípicamente, el gen codificante el ARN ribosomal 16S fue amplificado por PCR, secuenciado y comparado con secuencias de especies conocidas (*S. aureus*, *S. lugdunensis*, *S. schleiferi*, *S. haemolyticus*, *S. simulans* y *S. warneri*); el gen aislado presentó una banda a 1383 bp coincidente únicamente con *S. aureus* conocido (código Gen Bank # L37597).

Por bioquímica convencional y sistema bioquímico VITEK (GPI), los resultados de las pruebas coagulasas en tubo fueron negativos, mientras que, en la bioquímica convencional el resultado de la prueba coagulasa en lámina fue positiva. Ninguno de los tres sistemas bioquímicos dieron claras conclusiones que la cepa aislada correspondía a *S. aureus*. Después de concluir genéticamente que se trataba de una cepa de *S. aureus*, la paciente recibió tratamiento con vancomicina, siendo los cultivos de sangre, tomados cuatro días después, informados como negativos. A pesar de que las pruebas de carácter fenotípico dan información importante del agente etiológico, éstas no son concluyentes.

*Blgo. Juan J. Quispe Mejía.*  
*División de Microbiología, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud.*