



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Salud



120
AÑOS
INS



Allin Kawsay Una Salud One Health

X CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

XVII REUNIÓN ANUAL DE LA RED NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

V REUNIÓN NACIONAL DE LA RED DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA

I REUNIÓN NACIONAL DE INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS EN SALUD PÚBLICA

I TALLER NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA: VIGILANCIA DE RESISTENCIA A LOS PLAGUICIDAS

30 de noviembre, 01 y 02 de diciembre del 2016

LIBRO DE RESÚMENES

Lima, Perú - 2016

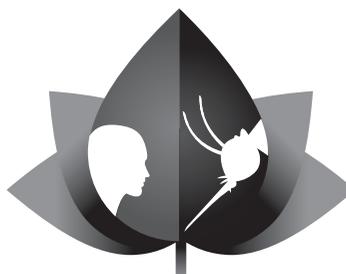


PERÚ

Ministerio
de Salud



120
AÑOS
INS



Allin Kawsay Una Salud One Health

X CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

XVII REUNIÓN ANUAL DE LA RED NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

V REUNIÓN NACIONAL DE LA RED DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA

I REUNIÓN NACIONAL DE INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS EN SALUD PÚBLICA

I TALLER NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA: VIGILANCIA DE RESISTENCIA A LOS PLAGUICIDAS

30 de noviembre, 01 y 02 de diciembre del 2016

LIMA, PERÚ

LIBRO DE RESÚMENES

Lima, Perú - 2016

Catalogación hecha por el Centro de Información y Documentación Científica del INS

Instituto Nacional de Salud (Perú)

X Congreso Científico Internacional del Instituto Nacional de Salud, XVII Reunión Anual de la Red Nacional de Epidemiología, V Reunión Nacional de la Red de Laboratorios de Salud Pública, I Reunión Nacional de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, I Taller Nacional de Entomología: vigilancia de resistencia a los plaguicidas: libro de resúmenes / Elaborado por el Instituto Nacional de Salud.-- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2016.
139 p. ; 20 x 28 cm.

1. CONGRESOS 2. INVESTIGACIÓN 3. SALUD PÚBLICA 4. PERÚ

I. Perú. Ministerio de Salud

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-16683

1ra. edición (noviembre, 2016)

Tiraje: 500 ejemplares

© Ministerio de Salud, 2016

Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú

Teléfono: (511) 315-6600

Página web: www.minsa.gob.pe

© Instituto Nacional de Salud, 2016

Cápac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú

Teléfono: (511) 748-1111

Correo electrónico: postmaster@ins.gob.pe

Página Web: www.ins.gob.pe

Impreso por:

Publigráf HT S.A.C

R.U.C. 20511330131

Calle Juan Guillermo Moore 295

Santa Anita - Lima - Perú

La versión electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en www.ins.gob.pe

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio sin autorización del Instituto Nacional de Salud.

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Salud (INS), es la institución pública del estado que tiene un compromiso central con la sociedad peruana a través de la promoción, desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica en salud prestando servicios especializados en los campos de la salud pública, el control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, la alimentación y nutrición, la producción de sueros y vacunas, el control de calidad de alimentos y productos farmacéuticos, la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas y la salud intercultural, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

En dicho contexto, el Congreso Científico Internacional del INS es una actividad científico – académica que se realiza anualmente. El presente año 2016, su organización ha sido conducida por el Instituto Nacional de Salud, en coordinación con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-MINSA), la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP-MINSA), la Red Nacional de Laboratorios en Salud Pública y el Laboratorio de Referencia Nacional de Entomología, con el objeto de complementar el carácter científico académico de este evento científico internacional, con el desarrollo de espacios técnicos paralelos que contribuyan a una visión y acción integrada de parte de los diferentes actores del nivel sectorial.

El X Congreso Científico Internacional del INS tiene como temática central la iniciativa “Una Salud”, que rompe el estereotipo de salud humana, animal y ambiental como compartimentos separados, y promueve la colaboración interdisciplinaria, reconociendo y poniendo especial énfasis en los estrechos vínculos existentes entre estos tres aspectos de una sola salud.

Finalmente, apuntamos a que este espacio liderado por el Instituto Nacional de Salud continúe siendo el evento nacional más importante respecto a la generación y difusión de conocimiento científico en salud pública, además de contribuir con la generación de espacios técnicos de construcción colaborativa, que reduzcan la brecha entre generación de conocimientos y toma de decisiones en salud pública.

Lima, noviembre de 2016.

**Comisión Organizadora
X Congreso Científico Internacional
Instituto Nacional de Salud**

MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ

MINISTRA DE SALUD

Patricia Jannet García Funegra

VICEMINISTRA DE SALUD PÚBLICA

Silvia Ester Pessah Eljay

VICEMINISTRO DE PRESTACIONES Y ASEGURAMIENTO EN SALUD

Carlos Luis Ricse Cataño

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Jefe Institucional

Luis Antonio Nicolás Suárez Ognio

Subjefe Institucional

Luis Rodríguez Benavides

ÓRGANO DE LÍNEA

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Directora General

Nelly Mercedes Zavaleta Pimentel

Centro Nacional de Control de Calidad

Director General

Ruben Gaspar Tabuchi Matsumoto

Centro Nacional de Productos Biológicos

Directora General

Natalia Paola Ramirez Ocola

Centro Nacional de Salud Intercultural

Director General

Aldo Javier Lucchetti Rodríguez

Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud

Directora General

María del Carmen Gastañaga Ruiz

Centro Nacional de Salud Pública

Director General

Luis Alberto Vergara Fernández

ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO

Oficina General de Asesoría Técnica

Directora General

Epifanía Soledad Rodríguez Ampuero

Oficina General de Asesoría Jurídica

Directora General

Martha Cecilia Estrella Gómez

Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica

Director General

Hans Demetrio Vasquez Soplopuco

ÓRGANO DE APOYO

Oficina General de Administración

Directora General

Cynthia Otani Cano

Oficina General de Información y Sistemas

Director General

Eduardo Henry Zorrilla Sakoda

**COMISIÓN ORGANIZADORA DEL
X CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

PRESIDENTE

Jimmy Carreazo Pariasca

SECRETARIO TÉCNICO

Ronnie Gustavo Gavilán Chávez

MIEMBROS

Guery Antonio D'onadio Caro
Freddy Canchihuamán Rivera
Cristina Alvarado García
Gisely Hajar Guerra
Heinner Hilario Guio Chunga
César Augusto Sánchez Neira
Lucía Villar Bernaola
César Ilegua Castilla
Jonh Maximiliano Astete Cornejo
Liliana Vigil Romero
Edwin Jesús Giraldo Caballero
Julio César Portocarrero Gutiérrez
María Elena Tello Chirinos
Rosa Amelia Mendoza Yanavilca
Hans Demetrio Vásquez Soplopuco
Susy Rocca Yarasca
Brigitte Vanessa Espíritu Sánchez
Jenny Sánchez Vargas
Janeth Luna Balby
Bertha Huarez Sosa
Alberto Cóndor Callupe
Ofelia Mamani Apaza
Milán Jiménez Medina
Evelyn Jaramillo Peláez
Monikka Desiree Mirabal Oré
Iván Ami Fernández Jara
Jorge Orellana Solís
Wilfredo Pomasunco Reyes
Nancy Franco Seminario

Comité de Publicaciones

César Cabezas Sánchez
Jhonnell Alarco Urquizo
Rubén Borja García
Bertha Huarez Sosa

RESÚMENES

DESARROLLO DE UNA PCR-RT EN TIEMPO REAL MULTIPLEX PARA LA DETECCIÓN SIMULTÁNEA DE AGENTES ASOCIADOS A SÍNDROME FEBRIL AGUDO

Eduardo Juscamayta.Lopez ¹, Oscar Escalante.Maldonado ², Paquita García Mendoza ³, Carlos Bartra ⁴, Manuel Céspedes ⁵, Cesar Cabezas Sánchez ⁶, Ronnie G. Gavilán ⁷
¹ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ² Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ³ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ⁴ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ⁵ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ⁶ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ⁷ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: El síndrome febril agudo (SFA) es considerado un problema en salud pública en Perú y cuyo diagnóstico continúa siendo laborioso y en muchos casos no llega a ser oportuno. El objetivo de este estudio es desarrollar un PCR transcriptasa reversa (PCR-RT) en tiempo real multiplex, que permita identificar de manera rápida y simultánea los agentes patógenos asociados a SFA.

MÉTODOS: Para el diseño se incluyeron primers y sondas específicas para los principales agentes asociados a SFA que correspondieron a Dengue, Chikungunya, Zika, Leptospirosis y Malaria. El ensayo optimizado consistió en una PCR-RT en tiempo real multiplex basada en una mezcla de reacción total de 25 ul utilizando el kit Verso 1-Step qRT-PCR, la cual fue amplificada en un termociclador Rotor-Gene Q. La concentración final de los primers utilizados estuvo en un rango 350-500nM y las sondas a 100nM, con una total de 5 ul de ácidos nucleicos de las muestras. Muestras de ARN del virus de la Rabia, ADN de bacterias enteropatógenos y muestras clínicas no infectadas (ADN humano) fueron incluidos en la reacción como controles negativos.

RESULTADOS: El ensayo PCR-RT en tiempo real multiplex, identificó de manera específica y diferencial a cada uno de los 5 patógenos asociados al Síndrome febril agudo. El ensayo fue sensible en la detección de todos los serotipos disponibles de Dengue (Pan-Dengue), muestras de virus Chikungunya, de virus Zika y a especies de Leptospira y Plasmodium, sin evidencias de reacción cruzada. Finalmente, no se logró observar amplificación en los controles negativos lo cual demuestra la especificidad del ensayo multiplex.

CONCLUSIONES: Basados en estos resultados preliminares, el método desarrollado de PCR-RT en tiempo real multiplex constituye una herramienta potencial para la detección molecular, rápida, específica y simultánea de etiologías asociadas a SFA que permitirá obtener un diagnóstico temprano y oportuno de las enfermedades infecciosas.

PALABRAS CLAVES: PCR-RT en tiempo real multiplex, Síndrome febril agudo, Dengue, Chikungunya, Zika, Leptospirosis, Malaria.



DESARROLLO DE UN MÉTODO BASADO EN RT-LAMP PARA LA DETECCIÓN EN CAMPO DEL VIRUS ZIKA

Oscar Escalante.Maldonado¹, Eduardo Juscamayta.Lopez², Paquita García³, Cesar Cabezas⁴, Wataru Yamazaki⁵, Ronnie G. Gavilan⁶

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Universidad de Miyazaki, ⁶ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Desarrollar un método de diagnóstico molecular del virus Zika (ZikaV) basado en RT-LAMP para su uso en el punto de atención que impliquen una mínima capacidad de laboratorio, alta sensibilidad y especificidad.

MÉTODOS: Se diseñaron primers para RT-LAMP basados en la región NS5 de la ARN polimerasa dependiente de ARN de ZikaV utilizando el software Primer Explorer V4. Las secuencias de nucleótidos conservadas dentro de la región NS5 se identificaron usando una alineación múltiple de 64 genomas. Para el ensayo se utilizó el reactivo LAMP liofilizado. Para iniciar la reacción se añadió a los microtubos los primers ZikaV RT-LAMP y el ARN de la muestra. Los microtubos fueron incubados a 65 ° C durante 60 minutos y los resultados fueron visualmente juzgados por el cambio de color de transparente a una emulsión turbia verdosa en la solución final de reacción. Para determinar la especificidad y sensibilidad del método en laboratorio se utilizaron cepas referenciales de ZikaV, cepas de arbovirus, entre otros.

RESULTADOS: Un total de 12 muestras de suero previamente confirmadas para zika (n=5), dengue 1 (n=1), dengue 2 (n=1), dengue3 (n=1), dengue4 (n=1), Chikungunya (n=1) y control negativo (n=2) utilizando una RT-PCR en tiempo real validada fueron incluidas en los ensayos RT-LAMP de las cuales solo resultaron positivas las muestras de Zika mostrando una alta especificidad. Adicionalmente, se realizaron hasta 10 diluciones en serie de una de las soluciones de ARN de ZikaV las cuales fueron analizadas mediante RT-LAMP y RT-PCR en tiempo real, las comparaciones de ambos métodos muestran que RT-LAMP resulto ser 1000 mil veces más sensible y mostro un límite de detección tan bajo como 0.0007pg.

CONCLUSIONES: La RT-LAMP es una herramienta molecular con alta sensibilidad y especificidad lo cual podría ser un método rápido de campo para la detección rápida del ZikaV.

PALABRAS CLAVES: Virus Zika, detección molecular, RT-LAMP



DETERMINACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A PIRAZINAMIDA DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS MEDIANTE CULTIVO MODS DE MUESTRAS DE ESPUTO

Roberto Hugo Alcántara Estela ¹, Mirko Zimic Peralta ², Robert H Gilman ³, Ricardo Antiparra Villa ⁴, Patricia Fuentes Bonilla ⁵, Lisette Marin García ⁶, Janina Campos Tineo ⁷, Rodolfo E Huerta Guillén ⁸, Patricia Sheen Cortavarría ⁹

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ² Universidad Peruana Cayetano Heredia, ³ Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, ⁴ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁵ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁶ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁷ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁸ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁹ Universidad Peruana Cayetano Heredia

OBJETIVO: Desarrollar una prueba de susceptibilidad a pirazinamida para Mycobacterium tuberculosis directamente del cultivo MODS de muestras de esputo mediante la evaluación de la inhibición del crecimiento o la producción de ácido pirazinoico.

MÉTODOS: Se desarrollaron 2 metodologías de determinación de susceptibilidad a pirazinamida, acopladas al método MODS de cultivo para muestras de esputo. MODS-PZA, evaluó la inhibición del crecimiento de Mycobacterium tuberculosis en cultivo en presencia de pirazinamida. Dos concentraciones fueron ensayadas: 400 y 800 ug/mL. MODS-Wayne evaluó la capacidad de aislados de Mycobacterium tuberculosis de producir ácido pirazinoico. Una concentración de droga fue ensayada (800 ug/mL) con determinación de ácido pirazinoico en tres días: 10, 13 y 16 días de cultivo. Como prueba de referencia se utilizó un estándar compuesto, definido por 3 pruebas BACTEC MGIT960 PZA, secuenciamiento de pncA y ensayo de Wayne convencional. Para el cálculo de sensibilidad y especificidad solo se consideraron a las muestras con crecimiento positivo en cultivo MODS y con resultados válidos para el estándar compuesto.

RESULTADOS: MODS-PZA reportó una sensibilidad mayor a 75 % y una especificidad mayor a 80 %.. MODS-Wayne reportó una sensibilidad de 90 % y una especificidad de 95 %. Las metodologías desarrolladas reportaron un considerable performance para la determinación de susceptibilidad a pirazinamida en comparación con las pruebas tradicionales de susceptibilidad (BACTEC MGIT960 PZA y Ensayo de Wayne convencional). Las metodologías desarrolladas permiten obtener resultados de susceptibilidad a pirazinamida en menos de 21 días acelerando la obtención de un perfil de susceptibilidad con una prueba de bajo costo y simplicidad técnica.

CONCLUSIONES: MODS-PZA y MODS-Wayne permiten determinar la susceptibilidad a pirazinamida de una forma sencilla y no costosa, en un período menor a 21 días, con sensibilidad y especificidad superior al 75 % y 90 %. Como metodologías acopladas al cultivo MODS, se puede detectar aislados MDR de forma paralela.

PALABRAS CLAVES: Tuberculosis, pirazinamida, ácido pirazinoico, esputo, MODS



COMPARACIÓN DE LA INMUNOGENICIDAD DE LA VACUNA ANTIRRÁBICA NACIONAL Y UNA COMERCIAL EN PERROS DE 13-16 SEMANAS DE EDAD

Ricardo Luis Lopez Ingunza ¹, Albina Diaz Olivera ², Katherine Valladares Hinostraza ³, Eduardo Grados Morante ⁴

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Universidad Alas Peruanas

OBJETIVO: Comparar la seroconversión de la vacuna antirrábica producida por el Centro Nacional de Productos Biológicos del Instituto Nacional de Salud y una vacuna importada utilizadas en perros de 13 a 16 semanas de edad.

MÉTODOS: Es un diseño de experimental realizado durante los años 2014 y 2015 en la ciudad de Piura. Se inmunizaron 27 canes de entre 13 a 16 semanas de edad, sin vacunación previa de clientes de veterinarias locales. Estos cachorros fueron vacunados con una dosis de la vacuna nacional producida en células BHK con adyuvante o con la vacuna comercial importada. Para la determinación de anticuerpos se utilizó la prueba rápida (RFFIT). El título de 0,5 UI/mL es considerado como el límite de protección contra la rabia.

RESULTADOS: La media geométrica a los 18 días después de la vacunación fue de 0,56 UI/mL en la vacuna nacional y 0,50 UI/mL para la vacuna importada. La vacuna nacional logró títulos mayores a 0,5 UI/mL en el 50% de los canes (7/14) en comparación con la importada que logró solamente el 31% (4/13), sin embargo estas diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$). El coeficiente de variabilidad nacional: 83% vs importada: 113%.

CONCLUSIONES: La eficacia de la vacuna antirrábica nacional fue mayor a la importada a los 18 días después de inmunizar a canes por primera vez. Sin embargo, es necesario realizar un seguimiento serológico por un mayor tiempo para determinar la dinámica de esta seroconversión. Asimismo, se debe considerar un refuerzo para mejorar la protección de los primo vacunados.

PALABRAS CLAVES: INMUNOGENICIDAD, VACUNAS ANTIRRÁBICAS, RABIA



ENSAYO DE UNA SONDA LINEAL (LPA) PARA DETECCIÓN DE RESISTENCIA A RIFAMPICINA, OFLOXACINA Y DAPSONA EN CUATRO PACIENTES CON HANSEN

Eddy Valencia Torres ¹, Rebeca M. Limaco Machacuay ², Carlos A. Bartra More ³, Neyda A. Quispe Torres ⁴, Luis Asencios Solis ⁵, Cesar A. Cabezas Sanchez ⁶, Zuño Burstein Alva ⁷
¹ Investigador del Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias . CNSP . INS,
² Investigador del Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias . CNSP . INS,
³ Investigador del Laboratorio de Malaria . CNSP . INS, ⁴ Investigador de la Unidad de Red de laboratorios . CNSP . INS, ⁵ Investigador de la Unidad de Red de laboratorios . CNSP . INS,
⁶ Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública . INS, ⁷ Comité Editor Oficina General de Información y Sistemas . INS

OBJETIVO: Evaluar la utilidad diagnóstica de un ensayo de sonda lineal (LAP) para la detección de resistencia a Rifampicina, ofloxacina y Dapsona en cuatro pacientes con la enfermedad de Hansen.

MÉTODOS: Se evaluaron 4 muestras de Biopsias de piel con Baciloscopía positivas mediante el ensayo de sonda lineal (LPA- GenoType LepraeDR), test cualitativo in vitro para la identificación de Mycobacterium leprae y su resistencia a Rifampicina, ofloxacina y Dapsona; este ensayo contiene sondas específicas complementarias, las cuales se unen a los ácidos nucleicos amplificados y se determinan mediante tres etapas: Extracción inicial de DNA, Amplificación mediante PCR Multiplex (primers marcados con biotina) y una Hibridación reversa.

RESULTADOS: Se identificaron la presencia de Mycobacterium leprae en las cuatro muestras de Biopsias de piel con Baciloscopía positiva. Respecto a la resistencia a Rifampicina, ofloxacina y Dapsona solo se evidenciaron la presencia de las regiones específicas para cada una de las zonas de los locus rpoB, gyrA y folP1 y presencia de las sondas wild type; no se identificaron mutaciones relevantes para el gen rpoB (que codifica la subunidad β de la ARN polimerasa), para el gen gyrA (que codifica la subunidad A de la ADN girasa) y del gen folP1 (que codifica la dihidropteroato sintetasa).

CONCLUSIONES: El método molecular LPA es una herramienta de gran utilidad cuando las pruebas convencionales no son tan concluyentes para la identificación de Mycobacterium leprae y su resistencia a Rifampicina, ofloxacina y Dapsona en un máximo de 72 horas. Para realizar la búsqueda de resistencia activa se deberá incluir un mayor número de muestras.

PALABRAS CLAVES: Mycobacterium leprae, Lepra, LPA, Mutación de resistencia, Sondas



VIGILANCIA MOLECULAR DE VIBRIO CHOLERAE Y VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS EN LA COSTA NORTE DE PERÚ 2014

Ronnie Gavilan¹, Oscar Escalante Maldonado², Carmela Aguilera³, María Zamudio Rojas⁴
¹ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ² Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ³ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ⁴ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Con la finalidad de identificar especies patógenas de Vibrio se realizó una vigilancia de especies de Vibrio patógenas en la costa norte de Perú y evaluar nuevas metodologías rápidas basadas en técnicas moleculares a partir de muestras clínicas y ambientales.

MÉTODOS: Entre febrero-diciembre 2014, se analizaron productos marinos expendidos en los terminales pesqueros de las regiones Lambayeque, Piura y Tumbes para la detección de *V. cholerae* (Vch) y *V. parahaemolyticus* (Vph). Las muestras fueron analizadas en el Laboratorio de Referencia Regional de Piura y luego remitidas al Instituto Nacional de Salud (INS) de forma paralela mediante cultivo microbiológico convencional, reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y LAMP como alternativa de identificación rápida de patógenos. Asimismo, coincidiendo con el estudio ambiental, se colectaron los aislamientos sospechosos de Vibrio en los hospitales de las zonas estudiadas.

RESULTADOS: Se analizaron un total 195 muestras entre alimentos marinos y agua de las cuales se recuperó 693 aislamientos. De estos se identificó 34 cepas de *V. cholerae* no-O1/no-O139 sin presencia de toxina. Se confirmaron un total de 28 cepas de *V. parahaemolyticus*, que presentaron la toxina TDH y 8 la toxina TRH. Se analizaron paralelamente 123 muestras ambientales directamente mediante ensayos LAMP para la detección de toxina de *V. cholerae*, de los cuales ninguna de las muestras presentó la toxina colérica. Se identificaron 58 (58/123) muestras positivas para la toxina TDH y toxina TRH en 16 (16/123) principales factores de virulencia de *V. parahaemolyticus*.

CONCLUSIONES: La vigilancia permitió determinar la presencia cepas de *V. cholerae* no-O1/no-O139 no toxigenicas y cepas toxigénicas de *V. parahaemolyticus* (TDH+, TRH+) a partir de productos marinos bivalvos expedidos en las regiones del país. Asimismo, se demuestra la efectividad y eficiencia de la técnica de LAMP para la detección de especies patógenas de Vibrio en condiciones mínimas de laboratorio.

PALABRAS CLAVES: Vibrios, vigilancia molecular, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*



GENOTIPIFICACIÓN DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN EL PERÚ, 2010-2012

Stephanie Montero ¹, Johanna Balbuena ², Miguel Talledo ³, Magna Suárez ⁴
¹ Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ² Laboratorio de Hepatitis y Enterovirus, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, ³ Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ⁴ Laboratorio de Hepatitis y Enterovirus, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

OBJETIVO: Identificar los genotipos circulantes del virus de la hepatitis C (VHC) en el Perú durante el periodo 2010-2012.

MÉTODOS: Se realizó un estudio exploratorio descriptivo. Se seleccionaron 52 muestras con serología reactiva e indeterminada a anticuerpos anti-VHC INNOTEST® HCV Ab y se realizó la confirmación con un inmunoblot INNO-LIATM HCV Score, ambos kits de la marca INNOGENETICS®. Se evaluaron varias pruebas de PCR con diferentes juegos de primers dirigidos a la región NS5B y Core. Se enviaron las muestras positivas a MacroGen para secuenciamiento directo, se utilizaron secuencias de referencia del GenBank para la limpieza, alineamiento y construcción del árbol filogenético. Las secuencias se analizaron con los programas ClustalX, Sequencher v.5.4.1, BioEdit y Mega v.6.

RESULTADOS: Se utilizaron 44 muestras de VHC. El 72.7% (32/44) de las muestras resultaron positivas a alguna PCR. De las muestras positivas; 66.7% (2/3) habían resultado indeterminadas a ELISA y 66.7% (12/18) indeterminadas a inmunoblot. Se construyó el árbol filogenético en el programa Mega v.6 con el Test de Maximun Likelihood, método Kimura-2-parameter y un bootstrap de 1000. De todas las muestras positivas y con calidad suficiente para el análisis de secuencias, el 59.4% (19/32) fueron del genotipo 1a, 9.4% (3/32) del 1b y 18.8% (6/32) del 2j. También se identificaron muestras con genotipos mixtos; 6.3%(2/32) con genotipo 1a/1b y 6.3% (2/32) con 1a/2. El cluster del genotipo 1a generó un bootstrap de 95%, la gran mayoría de las muestras resultaron ser del genotipo 1 (1a), lo cual coincide con otros estudios de genotipificación de cepas circulantes en Sudamérica junto con los genotipos 2 y 3.

CONCLUSIONES: Dada la severidad de los genotipos 1 y 4, tipificar al VHC del paciente constituye una herramienta importante para la administración del fármaco, dosis y esquema adecuado. Con estos criterios, se podrá controlar más eficientemente la hepatitis viral C.

PALABRAS CLAVES: Virus de la hepatitis C, Hepatitis viral C, genotipos



OPTIMIZACIÓN DE COSTOS Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LÍNEAS CELULARES VERO, BHK-21 y C6/36-HT PARA EL AISLAMIENTO DE ARBOVIRUS

Quintana Adrián ¹, Sevilla Lucas ², Vasquez Karla ³, Sulca Juan ⁴, Mamani Enrique ⁵, Mayta Egma ⁶

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB), ² Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB), ³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB), ⁴ Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB), ⁵ Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB), ⁶ Universidad Nacional Mayor de San Marcos . Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM . FCB)

OBJETIVO: Optimizar metodologías de cultivo celular de bajo costo para el aislamiento de arbovirus en las líneas VERO, BHK-21 y C6/36-HT.

MÉTODOS: Se evaluó la reutilización de frascos de cultivo celular 25cc hasta 3 veces, la integridad y calidad de la monocapa, respectivamente. Para el cultivo en placas de 24 y 96 pozos en incubadora sin CO₂, se evaluó el uso de HEPES a una concentración final de 20mM así como el sellado de las placas con cinta adhesiva e introducidas en bolsas herméticamente selladas para estabilizar el pH en 7.2 - 7.4. Para la criopreservación de las líneas celulares, se mezcló en crioviales una suspensión celular en medio de crecimiento, a una concentración de 1×10^6 cell/ml, con SFB y DMSO en la proporción 7:2:1, y a continuación se incorporó los crioviales directamente al Nitrógeno líquido (-196°C). Se evaluó el porcentaje de células viables recuperadas al cabo de un mes.

RESULTADOS: Se logró obtener monocapas celulares en buen estado tras reutilizar los frascos de cultivo, reduciendo los costos en materiales plásticos en un 66.6%. El sistema de cultivo en placas utilizado logró mantener el pH en el rango de 7.2 – 7.4 y produjo monocapas celulares de buena calidad. Se recuperó un alto porcentaje de células tras aplicar la metodología de criopreservación.

CONCLUSIONES: Las metodologías adaptadas por el área de cultivo celular del Laboratorio de Virología Clínica y Molecular, en la UNMSM, son aplicables a las líneas VERO, BHK-21 y C6/36-HT, reduciendo el costo de materiales plásticos y de mantenimiento, así como optimizar el tiempo de trabajo del personal y minimizar los riesgos de contaminación por manipulación de los cultivos durante los procesos. Los procedimientos descritos pueden ser aplicados en laboratorios del país para aislar virus de interés en salud pública.

PALABRAS CLAVES: Cultivo celular, Optimización, Reducción de costos, Mantenimiento, Aislamiento viral.



PRODUCCION DE ANTICUERPOS POLICLONALES IGY CONTRA TRES VENENOS DE SERPIENTES PERUANAS

Gustavo A. Sandoval ¹, Fanny Lazo ², Edith Rodriguez ³, Dan Vivas ⁴, Julio Mendoza ⁵, Julio Delgadillo ⁶, Wolfram Seifert ⁷, Luis Ruiz ⁸, Armando Yarlequé ⁹

¹ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ² Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ³ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁴ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁵ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁶ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁷ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁸ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM, ⁹ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM

OBJETIVO: Los anticuerpos IgY almacenados en la yema de los huevos de gallinas inmunizadas, son considerados como una novedosa e interesante alternativa al uso de anticuerpos de mamíferos, ya que su empleo resultaría en un menor costo del antiveneno, escaso daño a los animales productores e igual eficiencia que el antiveneno de origen equino. Por esta razón, el presente trabajo tuvo como objetivo estandarizar un protocolo de inmunización para la producción de anticuerpos IgY contra venenos de serpientes peruanas.

MÉTODOS: Se utilizaron venenos liofilizados de las serpientes *Bothrops atrox* "Jergón", *Lachesis muta* "Shushupe" y *Crotalus durissus* "Cascabel", mantenidas en cautiverio en el Serpentario "Oswaldo Meneses" (UNMSM). Para el desarrollo de los protocolos de inmunización, se emplearon 250, 500 y 750 µg (*B. atrox* y *L. muta*), y de 50, 100 y 250 µg para el caso de *C. durissus*. Posteriormente se inmunizaron gallinas (raza Hy-Line Brown) por un periodo de 4-5 semanas, colectándose los huevos durante todo este periodo, para luego extraer los anticuerpos IgY a partir de sus yema. Las fracciones ricas en IgY fueron analizadas mediante SDS-PAGE y los títulos de anticuerpos determinados mediante la técnica de ELISA.

RESULTADOS: Se determinó que en los casos de *B. atrox* y *L. muta* se requirieron 500 µg para una óptima inmunización, mientras que para *C. durissus* se requirieron 100 µg. De las fracciones analizadas mediante SDS-PAGE, se observaron bandas proteicas correspondientes a las cadenas ligeras (22 kDa) y pesadas (68 kDa). Con respecto a los títulos detectados por ELISA, estos fueron mayores a 256000 lo cual muestra la idoneidad del método de inmunización utilizado.

CONCLUSIONES: La técnica de inmunización empleada permitió la producción sostenida de anticuerpos IgY para los tres venenos de serpientes peruanas. Dichos anticuerpos serán analizados para evaluar su capacidad neutralizante de las actividades tóxicas de los venenos en estudio.

PALABRAS CLAVES: *Bothrops atrox*, *Lachesis muta*, *Crotalus durissus*, antiveneno, IgY, serpiente



DETECCIÓN DE IS6110 DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS UTILIZANDO PCR EN TIEMPO REAL A PARTIR DEL USO DIRECTO DE ESPUTO DE PACIENTES

Nancy León Janampa¹, Marco Santos², Mirko Zimic³, Patricia Sheen⁴
¹ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ² Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ³ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ⁴ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú.

OBJETIVO: Detectar ADN de Mycobacterium tuberculosis utilizando el marcador IS6110 a través del PCR en tiempo real a partir del uso directo de esputo de pacientes con tuberculosis.

MÉTODOS: Se diseñaron cebadores y sondas Taqman para amplificar una secuencia de 83 pb de IS6110 de M. tuberculosis. Se colectaron muestras de esputo de personas sanas y con tuberculosis; las muestras fueron disgregadas utilizando perlas de vidrio, y el sobrenadante fue utilizado como blanco en el PCR en tiempo real para amplificar IS6110 de M. tuberculosis y ERV3 humano.

RESULTADOS: El PCR en tiempo real detectó 896 picogramos de ADN a partir de esputo directo de pacientes con tuberculosis con un Ct de 33.76; y no detectó ADN de pacientes sanos.

CONCLUSIONES: El PCR en tiempo real para IS6110 de M. tuberculosis fue capaz de detectar bajas concentraciones de ADN de M. tuberculosis utilizando solamente esputo de pacientes con tuberculosis, simplificando el procesamiento de purificación de muestras. Posteriormente se evaluará la sensibilidad y especificidad del método.

PALABRAS CLAVES: Tuberculosis, PCR en tiempo real, IS6110, ERV3, esputo.

LEPTOSPIRA COMO AGENTE ETIOLÓGICO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Paul E. Pachas Chavez¹, Patricia García Vara², Sara Morales de Santa Gadea³, Pool Marcos⁴, Maribel Huaranga⁵, Faviola Valdivia⁶, Edwin Cabezudo⁷, Fredy Condori⁸, Fabiola Díaz⁹, Bessy del Pilar Ferreira¹⁰, Edwin Villacorta¹¹, Cesar Ramal¹², Cesar Cabezas¹³, Víctor Suarez¹⁴, Manuel Céspedes¹⁵

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ EsSalud Centro Asistencial Hospital Nivel III Iquitos, Iquitos, ¹¹ Hospital de Apoyo Iquitos Cesar Garayar García, Iquitos, ¹² Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias, Iquitos, ¹³ Instituto Nacional de Salud, ¹⁴ Instituto Nacional de Salud, ¹⁵ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar si la *Leptospira* es un agente etiológico de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en niños menores de cinco años.

MÉTODOS: Realizamos un estudio transversal en tres hospitales de la ciudad de Iquitos, entre los años 2014-15. Enrolamos consecutivamente 309 niños de 2-59 meses de edad, con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía; aplicamos una ficha de investigación y colectamos muestras de sangre, hisopado nasal y faríngeo para aislamiento por cultivo, identificación por pruebas moleculares o serológicas de 9 virus respiratorios y 5 bacterias. Consideramos como caso de leptospirosis aguda con compromiso pulmonar (LACP) un resultado de PCR(+) para *Leptospira*, incremento o reducción de 4 veces el título inicial de MAT en muestras pareadas o un solo título de MAT=1/800.

RESULTADOS: Confirmamos 83 casos de LACP, el 45.8% fueron de sexo masculino, la mediana de la edad fue 15 meses (RI:9-23m). El 65% fue confirmado por seroconversión, de estos el 25.3% por títulos de MAT = 1/800 y 7.2% tuvieron PCR(+) para *Leptospira* y, el 2.4% por PCR más seroconversión. En 33.7% el único agente etiológico identificado fue *Leptospira* y se encontró asociado con uno o más virus respiratorios en 66.3%. El patrón radiológico fue infiltrado alveolar 14%, intersticial 69% y mixto 17%. La letalidad fue 0%.

CONCLUSIONES: *Leptospira* es un agente etiológico de las NAC en niños <5 años y es el único agente etiológico identificado en más de un tercio de los casos de LACP. Sugerimos se considere a la Leptospirosis en el diagnóstico diferencial de la NAC en zonas similares a la ciudad de Iquitos y evaluar la necesidad de dar tratamiento con antibióticos.

PALABRAS CLAVES: Pneumonia, Community-acquired pneumonia, Children, *Leptospira*.



CLONAMIENTO, EXPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE UNA POSIBLE METALOCHAPERONA (RV2059) DE LA CEPA H37RV DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

Villar Saavedra Sandra ¹, Sheen Cortavarría Patricia ², Zimic Peralta Mirko ³
¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ² Universidad Peruana Cayetano Heredia,
³ Universidad Peruana Cayetano Heredia

OBJETIVO: Mycobacterium tuberculosis (MT) requiere la transición de flujo de salida del metal y un sistema de desintoxicación para prosperar dentro de su huésped, siendo el zinc y el cobre los que desempeñan funciones claves en los sistemas biológicos. La proteína hipotética RV2059 de MT anotada en la base de datos de Gene bank tiene una región similar a Lral y TroA like, responsables del sistema de transporte de iones metálicos tipo ABC, transporte de sideróforos férricos y iones metálicos tales como Mn²⁺, Fe³⁺, Cu²⁺ y Zn²⁺. El objetivo del presente trabajo es identificar la existencia de una posible metalochaperona (Rv2059) de la cepa H37Rv de Mycobacterium tuberculosis.

MÉTODOS: Como no existe evidencia experimental que pueda expresarse la proteína hipotética Rv2059

(511 aa), anotada en el GenBank, se clonaron 7 diferentes fragmentos con diferentes tamaños del gen Rv 2059, en los vectores pET 28a, se expresó en células de E. coli BL21 (DE3) pLysS (Novagen), se purificó mediante columna de Niquel. Después esta proteína recombinante se usó para obtener antisuero en conejos. Para determinar si Mycobacterium tuberculosis expresa esta proteína hipotética Rv2059, se llevó a cabo ensayos de Western blot, diferentes cantidades del lisado bacteriano de M. tuberculosis fueron separados en geles de SDS- PAGE, luego transferidos en membrana de nitrocelulosa al cual se enfrentaron con 2 anticuerpos recombinantes anti Rv2059 (91 – 475) y el anticuerpo anti Rv2059 (90-362).

RESULTADOS: Finalmente se logró identificar a la posible proteína Rv2059 presente en el lisado de Mycobacterium tuberculosis, mediante la técnica del western blot detectándose una banda de aproximadamente 40 kDa.

CONCLUSIONES: En conclusión, basados en los resultados de este trabajo, nosotros identificamos a la proteína Rv2059 presente en Mycobacterium tuberculosis detectándose una banda de 40 Kda aproximadamente.

PALABRAS CLAVES: Metalochaperonas, Mycobacterium tubersulosis, expresión, proteína hipotética.



FACTORES DE RIESGO DE LA IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES ESCOLARES PERUANOS

Akram Hernández.Vásquez¹, Deysi Díaz.Seijas², Elena Tapia.López³
¹Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.,² Instituto Nacional Cardiovascular .INCOR, EsSalud, Lima, Perú.,³ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

OBJETIVO: Estimar la prevalencia de la ideación suicida y sus factores de riesgo en adolescentes escolares peruanos.

MÉTODOS: Análisis secundario de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares 2010 realizada a alumnos de 2do, 3er y 4to grado de educación secundaria en 50 escuelas públicas del Perú. Se efectuaron análisis estadísticos descriptivos y de asociación mediante regresiones logísticas. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$ y se reportan las medidas de asociación en odds ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS: La prevalencia de ideación suicida fue de 20% (N=2859) y se asoció significativamente con variables categóricas como: sexo femenino (OR 3,42; IC 95%: 2,61-4,49); nunca o raramente sentirse comprendido por los padres en los últimos 30 días (OR 1,74; IC 95%: 1,43-2,13); haber sufrido una (OR 1,52; IC 95%: 1,16-1,98) o dos o más agresiones físicas (OR 1,95; IC 95%: 1,47-2,59) en los últimos 12 meses; haber sufrido uno a dos (OR 1,83; IC 95%: 1,42-2,36) o tres a más días (OR 2,78; IC 95%: 2,03-3,79) de bullying en los últimos 30 días; haber fumado tres o más días en los últimos 30 días (OR 1,72; IC 95%: 1,05-2,82); y haber consumido alcohol uno a cinco (OR 2,27; IC 95%: 1,69-3,05) o seis o más días (OR 2,60; IC 95%: 1,92-3,53) en los últimos 30 días.

CONCLUSIONES: El tener una ideación suicida en adolescentes escolares está asociado al sexo, el sentirse incomprendido por los padres, ser agredido físicamente, sufrir bullying, consumo de tabaco y alcohol. Es necesario que se implementen estrategias para fomentar la salud mental y las buenas relaciones en las escuelas del Perú a fin de prevenir muertes prematuras o evitar muertes prevenibles.

PALABRAS CLAVES: Suicidio; Adolescentes; Escolares; Perú (fuente: DeCS BIREME).



SEROVARIEDADES Y PATRONES DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS DE LAS CEPAS DE SALMONELLA REMITIDAS AL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Willi Quino ¹, Maria L Zamudio ², Ronnie Gavilan ³, Ana Meza ⁴, Veronica Hurtado ⁵, Gustavo Bellido ⁶, Karen Ulloa ⁷

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar las serovariedades y patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos de las cepas de Salmonella remitidas al Instituto Nacional de Salud entre enero de 2012 a diciembre de 2015.

MÉTODOS: Se analizaron un total de 540 cepas de Salmonella remitidas al Laboratorio de Referencia Nacional de Enteropatógenos del INS entre enero de 2012 a diciembre de 2015. Los aislamientos fueron confirmados mediante el cultivo microbiológico, la serotipificación se realizó según el esquema de Kauffmann-White y la susceptibilidad a los antimicrobianos (10 antibióticos) según el método de Kirby Bauer.

RESULTADOS: Se identificaron 16 serovariedades de Salmonella entre las que predominaron S. Infantis 52% (280), S. Enteritidis 26 % (142), S. Typhimurium 6.9% (37) y otros serotipos (15%). El perfil de resistencia del total de cepas según el orden de su frecuencia fue: Nitrofurantoina (73%), Acido nalidixico (64%), Ciprofloxacina (63%), Tetraciclina (61%), Ampicilina (55%), Sulfametoxazol/Trimetoprim (55%), Cefotaxima (52%) y Cloranfenicol (49%). El 43 % (232) de cepas (S. Infantis 202, S. Choleraesuis 02, S. Typhi 01 y S. spp. 25) fueron resistentes a 8/10 antibióticos. El 43.3% (234) de cepas (S. Infantis 208, S. Choleraesuis 01, y S. spp. 25) fenotípicamente fueron productoras de Betalactamasa de espectro extendido (BLEE) y el 83% de estas cepas fueron resistentes a 8 /10 antibióticos.

CONCLUSIONES: El presente estudio demostró que en la población de cepas de Salmonella analizadas, predominó la presencia de Salmonella Infantis, de las cuales el 87% de este serotipo fue multirresistente, así mismo el 89% fueron productoras de BLEE, lo que implica la resistencia a cefalosporinas de tercera generación, las cuales son actualmente unos de los antibióticos mayormente prescritos en el tratamiento, como por ejemplo, la ceftriaxona. Por lo mencionado, se destaca la necesidad de extremar la vigilancia sanitaria integrada en el país para el control de la salmonelosis.

PALABRAS CLAVES: Salmonella, Serotipo, Susceptibilidad, Antimicrobiano, Betalactamasa de Espectro Extendido (BLEE)



IMMUNOSUPPRESSIVE CYTOKINE PROFILE ASSOCIATED WITH BARTONELLA BACILLIFORMIS INFECTION IN ENDEMIC POPULATION AFTER AN OUTBREAK IN NORTHERN OF PERU

Maria J Pons ¹, Claudia Gomes ², Ruth Aguilar ³, Diana Barrios ⁴, Miguel A Aguilar.Luis ⁵, Joaquin Ruiz⁶, Carlota Dobaño⁷, Juana del Valle.Mendoza ⁸, Gemma Moncunill ⁹
¹ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ² ISGlobal, ³ ISGlobal, ⁴ ISGlobal, ⁵ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ⁶ ISGlobal, ⁷ ISGlobal, ⁸ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ⁹ ISGlobal

OBJETIVO: Analysis of immune responses in Bartonella bacilliformis carriers may be the key to understanding the acquisition of immunity and may allow to identify biomarkers associated to the bacteria presence.

MÉTODOS: One hundred forty four serum of endemic population from 5 village (Tunal, Los Ranchos, Guayaquil, Mayland presented an Carrion's diseases in 2013 outbreak and Huancabamba traditionally endemic area) in Northern of Peru, were analysed. Cytokines and chemokines were analyzed in sera by suspension array technology (Luminex).

RESULTADOS: The presence of bacteremia are associated with low expression of cytokines. HGF, IL-15, IP-10, MIG and MIP1A, were significant low expressed in bacteremia positive samples. Only both Eotaxin and EGF presented a positive correlation with bacteremia. Regarding IgM seropositivity is associated with lower levels of, IL-6, Eotaxin, MIG and VEGF. Only GM-CSF and IL-10 concentrations showed to be positively associated with higher levels of IgM. Additionally, IgG seropositivity was associated with high levels of VEGF.

CONCLUSIONES: Our findings support the idea that a small immunosuppression caused by overproduction of IL-10 occurs in the host, which favor the B.bacilliformis persistence, and also the important role of endothelial cells to acts as a reservoir; in this manner allow the subsequent transmission to the vector.

PALABRAS CLAVES: Respuesta immune, Bartonella bacilliformis, asintomaticos, citoquinas, quimioquinas



KIT DE WESTERN BLOT DE BAJO COSTO HECHO EN PERÚ REVELA BUEN RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO PARA LA CONFIRMACIÓN DE VIH

Eduardo Miranda Ulloa ¹, Soledad Romero Ruiz ², Bernardina Amorín Uscata ³, Ronal Briceño Espinoza ⁴

¹ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ² Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ³ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ⁴ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú.

OBJETIVO: Los casos notificados de VIH en Perú, desde 1983 hasta agosto 2016 son: 64.955; y los de SIDA: 34.990. El 2016 (Enero-Agosto) se tiene notificado 2.783 casos nuevos de VIH. Anualmente se gasta en Kits comerciales de confirmación (Inmunoblot) un millón de soles (costo Kit: 4000 soles/18 determinaciones). Objetivo: Desarrollar un kit in house de Western blot de bajo costo para la confirmación de VIH.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal de evaluación de prueba diagnóstica (2015-2016), previa aprobación por el Comité de Investigación y Ética del INS. Se empleó 100 sueros; 50 positivos a VIH (Inmunoblot: Prueba de Referencia) y 50 negativos a VIH (personas sanas). Para obtener el antígeno se sonicó células infectadas con VIH-1. Las proteínas obtenidas, fueron cuantificadas por Bradford y evaluadas en poliacrilamida. Luego el Antígeno fue electrotransferido hacia la nitrocelulosa. Los ensayos fueron realizados usando Anti IgG humano conjugado con peroxidasa. Se usó las directrices Internacionales para la interpretación de resultados. Finalmente, se evaluó los parámetros de reactividad que se muestran en los resultados

RESULTADOS: La evaluación del kit de Western blot con tecnología propia hecha en Perú ha demostrado una sensibilidad de 98 % (IC 95%: 94 - 100,), una especificidad de 100 % (IC 95%: 99 - 100,0) y un Kappa de: 0.98. La repetibilidad intralaboratorio mostró un 100% de concordancia cualitativa. Se tuvo un resultado indeterminado, sin embargo resaltamos que no se apreció ningún falso positivo ni falso negativo. Se encuentra pendiente la evaluación del kit frente a sueros interferentes y en costa, sierra y selva.

CONCLUSIONES: El estudio preliminar muestra resultados alentadores, los cuales son concordantes a los reportes de los kits comerciales de western blot. Una vez que se concluya la evaluación con los interferentes, podríamos recomendar la incorporación del kit en el Perú para reducir significativamente los costos de diagnóstico.

PALABRAS CLAVES: Western blot; VIH, Inmunoblot.



ESTUDIO DE VALIDACIÓN REVELA ALTA EFICIENCIA DIAGNÓSTICA DEL KIT IN HOUSE IFI-HTLV-1 FRENTE A MUESTRAS PERUANAS

Soledad Romero Ruiz¹, Eduardo Miranda Ulloa², Ronal Briceño Espinoza³, Estela Huamán Ángeles⁴

¹ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ² Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ³ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ⁴ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú.

OBJETIVO: El Virus linfotrópico de las células T del humano tipo 1 (HTLV-1), es endémico en el Perú y se trasmite por contacto sanguíneo, sexual y lactancia materna. Desarrolla enfermedades severas: linfomas no Hodgkin (tipo de leucemia), Paraparesia espástica (parálisis), dermatitis infectiva e hiperinfección por Strongyloides. Objetivo: Validar el kit in house Inmunofluorescencia Indirecta para el diagnóstico confirmatorio de HTLV-1.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal de evaluación de prueba diagnóstica (2015), previa aprobación por el Comité de Investigación y Ética del INS. Se empleó 155 sueros; 80 fueron positivos a HTLV-1, y 75 negativos a HTLV-1/2 que procedieron de personas con sífilis, enfermedad reumatoide, hepatitis B, VIH, gestantes y sanas (Inmunoblot: Prueba de Referencia; costo kit comercial: 4000 soles para 18 determinaciones). Para la preparación de las láminas se usó células infectadas (antígeno) y no infectadas (control) con HTLV-1. Los ensayos fueron estandarizados usando Anti IgG humano conjugado con Isotiocianato de fluoresceína. Finalmente, se evaluó los parámetros de validación que se muestran en los resultados.

RESULTADOS: Se obtuvo 98.8% de sensibilidad, 98.7% de especificidad, Kappa: 0.975, 100% de concordancia cualitativa en la repetibilidad intralaboratorio y 100% de concordancia de la reproducibilidad en costa, sierra y selva. No se obtuvo el 100% de sensibilidad y especificidad debido a que se tuvo un resultado indeterminado y uno inespecífico (gestante), sin embargo resaltamos que no se apreció ningún falso positivo ni falso negativo.

CONCLUSIONES: Los resultados obtenidos son comparables a la prueba de Referencia comercial, además existe similitud con los valores de IFI in house de otros países. En consecuencia, la prueba de IFI in house presenta una buena eficiencia diagnóstica para la confirmación de HTLV-1 y debe ser incorporada en el Perú para reducir significativamente los costos de diagnóstico.

PALABRAS CLAVES: IFI; HTLV-1; Inmunoblot.



INDICIOS de LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA en IÑAPARI - MADRE de DIOS, DISTRITO TRIFRONTERIZO con BRASIL y BOLIVIA

GLORIA MINAYA - GÓMEZ ¹, André Santos Perissé ², Fabiano Borges Figueiredo ³, Nyshon Rojas Palomino ⁴

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brazil, ³ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Brazil, ⁴ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: La Leishmaniasis Visceral es letal si no se detecta y trata oportunamente. En América Latina, es causada por *Leishmania (Leishmania) chagasi*, siendo endémica en 11 países, Perú está libre de LV. El objetivo fue verificar la presencia de factores epidemiológicos de riesgo asociados a la transmisión de LV en Iñapari, distrito fronterizo con Brasil y Bolivia.

MÉTODOS: Estudio descriptivo transversal, realizado en dos etapas: 1) Investigación serológica mediante las pruebas Inmucromatográfica Dual PathPlatform e Inmunofluorescencia Indirecta para detectar anticuerpos específicos anti-*Leishmania (L.) chagasi* en población canina de tres localidades fronterizas: i) Iñapari, localidad urbana; ii) Villa Primavera, localidad rural; iii) Bélgica, localidad rural nativa. El marco muestral estuvo constituido por la población canina estimada por la DIRESA Madre de Dios, para la vacunación canina antirrábica del año 2012. 2) Colecta de flebotominos con trampas de luz CDC e identificación taxonómica mediante las claves taxonómicas de Young & Duncan. Los datos y signos clínicos de los canes fueron registrados en un Protocolo Veterinario de Campo.

RESULTADOS: Se evaluaron 134 canes, detectando anticuerpos contra la proteína recombinante K28 de *Leishmania chagasi* en 7/134 (5,22%) de la población estudiada; la distribución porcentual por localidades fue 2/28 (7,14%) para Bélgica; 4/87 (4,6%) para Iñapari y 1/19 (5,26%) en Villa Primavera. El cuadro clínico se presentó con eczemas, alopecia y oncinogrifosis en el 12% de los canes. Se identificaron 6 flebotominos, destacando *Lutzomyia nevesi*, del grupo *Lu. verrucarum*, especie cercana a *Lu. evansi*, vector de LV.

CONCLUSIONES: Primer estudio de Leishmaniasis Visceral Canina (LVC) en Perú, reportando 5,22% de prevalencia canina en Iñapari, frontera con Brasil y Bolivia, hallazgo significativo en un país libre de LV. Se recomienda implementar la vigilancia epidemiológica del vector y de *Leishmania chagasi* en fronteras vivas de alto riesgo en Perú, a fin de controlar la propagación de LV hacia nuevas áreas geográficas.

PALABRAS CLAVES: Leishmaniosis Visceral Canina, diagnóstico serológico, *Lutzomyia*, prueba rápida DPP.



DESARROLLO DE NUEVOS BIOSENSORES PARA LA DETECCIÓN DIRECTA DE PATÓGENOS

Diego André Florián Joseph¹, Pablo David Soriano Castillo²

¹ Laboratorio de Bioquímica y Biofísica Aplicada, Centro de Investigación e Innovación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC, Chorrillos, Lima, ² Laboratorio de Bioquímica y Biofísica Aplicada, Centro de Investigación e Innovación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC, Chorrillos, Lima

OBJETIVO: En el Perú existe un gran número de enfermedades causadas por parásitos tropicales y endémicos y su diagnóstico requiere equipamiento y personal especializado, ausente en zonas remotas del país. En el presente proyecto se busca desarrollar e implementar herramientas novedosas de detección rápida y costo eficiente de Plasmodium falciparum, Trypanosoma cruzi y Mycobacterium tuberculosis.

MÉTODOS: Se combina la versatilidad química de moléculas sintéticas y fluorescencia para evidenciar la presencia de biomarcadores. Se utiliza SELEX, una técnica novedosa en el país para desarrollar aptámeros, moléculas sintéticas con elevada afinidad para una determinada molécula diana. Los aptámeros se modifican fluorescentemente y se inmovilizan en matrices de grafeno para desarrollar nuevos biosensores.

RESULTADOS: La presente investigación propone un protocolo de SELEX estandarizado, estable, reproducible y escalable. En particular, la variante aquí presentada utiliza insumos ya presentes en el país, sin incurrir así en costos y tiempos necesarios para importaciones. Se lograron librerías enriquecidas de aptámeros para marcadores de Plasmodium falciparum, Trypanosoma cruzi y Mycobacterium tuberculosis. Las modificaciones fluorescentes de los aptámeros en combinación con sistemas de detección basados en grafeno proporcionan bases sólidas para el desarrollo de plataformas costo eficientes de detección directa de patógenos de interés nacional.

CONCLUSIONES: SELEX ofrece una oportunidad válida para desarrollar plataformas de detección rápida y costo eficiente de diversas enfermedades. El uso de aptámeros fluorescentes y nanomateriales como el grafeno ofrecen a su vez una combinación interesante para desarrollar RDTs para la detección de numerosas enfermedades que nos afectan.

PALABRAS CLAVES: SELEX, aptámero, grafeno, RDT, Plasmodium falciparum, Trypanosoma cruzi, Mycobacterium tuberculosis



UN AÑO DEL ESTUDIO DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA Y SU ASOCIACIÓN CON LA PRESENCIA DE MICROALBUMINURIA EN UN HOSPITAL NACIONAL

Sánchez.Castro, Enrique Eduardo¹, Campos, Juan Diego², More, Luis³
¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ² Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú, ³ Endocrinología, Hospital Santa Rosa, Lima, Perú.

OBJETIVO: Estudiar la prevalencia y grados de la retinopatía diabética (RD) y su asociación con la presencia de microalbuminuria (MA) en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Santa Rosa (HSR).

MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se estudiaron 206 pacientes desde sus historias clínicas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), quienes asistieron a consulta del departamento de endocrinología del HSR, Lima, Perú; entre marzo 2015 y marzo 2016. Se recopilaron los siguientes datos: edad, tiempo de DMT2, peso, talla, índice de masa corporal, perímetro abdominal, tensión arterial, hemoglobina glicosilada (HbA1C), glucosa en ayunas, colesterol total, triglicéridos, HDL y excreción urinaria de albúmina; así como el diagnóstico de RD (validados por el departamento de endocrinología del HSR mediante una cámara no midriática "Cannon Cr2 Plus Retinal Camera"). Se describieron las variables categóricas mediante porcentajes y las variables continuas mediante medianas y rangos intercuartílicos. Las asociaciones para variables categóricas se realizaron mediante pruebas chi-cuadrado, con IC=95 %.

RESULTADOS: 38.8% de los pacientes presentó algún grado de RD: 20.4% RD no proliferativa leve, 9.7% RD no proliferativa moderada y 8.7% RD no proliferativa severa o proliferativa. Se confirmaron las asociaciones ($p < 0.05$) entre el tiempo de DMT2, la HbA1C y la presencia elevada de MA (> 30 mg/día) con la presencia de RD, no obteniéndose otra asociación respecto a las variables evaluadas. Además, los pacientes con tiempo de diagnóstico entre 5 y 15 años, tuvieron una asociación significativa ($p < 0.05$) entre presencia de RD y presencia elevada de MA, destacando la importancia de la MA como indicador de daño retinal.

CONCLUSIONES: Todo paciente diabético con más de 5 años de diagnóstico y con presencia de MA debería realizarse una retinografía para descartar alteraciones retinales.

PALABRAS CLAVES: Retinopatía diabética, Albuminuria, Diabetes mellitus tipo 2, Perú



ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y DIVERSIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS AGRICULTORAS DEL CENTRO POBLADO LA FLORIDA, JUNÍN – 2015

Bill Anderson Estrada Acero¹, Ivonne Bernui Leo²

¹ Sociedad Científica de Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú,

² Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

OBJETIVO: Cerca de mil millones de personas viven en extrema pobreza y hambre en todo el mundo. La mayoría de ellas viven en zonas rurales dependientes de la agricultura para generar gran parte de sus ingresos. Sin embargo tener un mejor nivel socioeconómico (NSE) no garantiza una adecuada diversidad alimentaria incluso en espacios con agricultura familiar. **OBJETIVOS.** Determinar la asociación entre el nivel socioeconómico y diversidad alimentaria en familias agricultoras del Centro Poblado La Florida, Junín – 2015.

MÉTODOS: Estudio observacional, corte transversal. Muestra: 137 familias agricultoras pertenecientes a 4 anexos de La Florida (Chanchamayo - Junín). Se determinó el NSE a través de la escala de Graffar (puntaje de estratos: 1-5 [Miseria], 6-10 [Bajo], 11-15 [Bajo medio] y 16-20 [Medio]). Para la diversidad alimentaria se usó el Puntaje de Diversidad Alimentaria en el Hogar (HDDS) para 12 grupos de alimentos (puntaje de diversidad: 0-5 [baja], 6-8 [media], 9-12 [alta]). Se elaboraron estadísticos descriptivos y se determinó la asociación por medio de la prueba de correlación de Pearson (NC=95%).

RESULTADOS: La media de la escala de Graffar fue 17 puntos. Los estratos fueron 26.28% bajo, 65.69% medio bajo y un 8.03% medio. El gasto por canasta familiar fue 71.18% menos de s/.500, 21% entre s/.500 a s/.1000.0 y 3.6% mayor a s/.1000.0. Todas las familias practicaron la agricultura como actividad agrícola principal. El HDDS promedio por población fue de 7.92 (± 0.158 DE). La diversidad por hogares fue: 0.73% baja, 70.80% media y 28.46% alta. El 100% consumió cereales mientras que el menor porcentaje fue de pescado (13.14%). La prueba de correlación de Pearson arrojó una asociación positiva ($r = 0.19, p < 0.05$).

CONCLUSIONES: Se encuentra una muy baja asociación entre el NSE y la diversidad alimentaria en las familias agricultoras, a pesar de ser agricultores en su totalidad dentro de un sistema de agricultura familiar.

PALABRAS CLAVES: Diversidad alimentaria, nivel socioeconómico, agricultura familiar, seguridad alimentaria, consumo alimentario.



DETERMINACIÓN DEL ESTADO CITOLÓGICO DE MUESTRAS CERVICALES DE MUJERES INFECTADAS CON VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO DE ALTO RIESGO

Joe Herмосilla ¹, Ricardo Iwasaki ², Enrique Mamani ³, Egma Mayta ⁴, Vanessa Hernandez ⁵, Javier Arias.Stella ⁶

¹ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ² Instituto de Patología y Biología Molecular Arias Stella, ³ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁴ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁵ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁶ Instituto de Patología y Biología Molecular Arias Stella

OBJETIVO: Determinar el estado citológico de muestras cervicales de mujeres infectadas con Virus del Papiloma Humano de Alto Riesgo (VPH-AR) mediante la prueba de Papanicolaou o prueba de Pap.

MÉTODOS: Se realizó la prueba de Pap, siguiendo la metodología de citología en base líquida, a un total de 241 muestras cervicales que fueron positivas para VPH-AR mediante la prueba cobas 4800 HPV, la cual se basa en una reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real en la que se detecta en simultáneo 14 tipos de Virus de Papiloma Humano de Alto Riesgo (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68).

RESULTADOS: Los resultados fueron expresados siguiendo el Sistema Bethesda. 29.5% (n = 71) de las muestras no mostró células neoplásicas o displásicas (Negativo para la prueba), mientras que el 70.5% de las muestras mostraron anomalías celulares clasificadas en Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado o ASCUS (n = 30), Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo Grado o LSIL (n = 126), Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado o HSIL (n = 14).

CONCLUSIONES: Los resultados obtenidos mostraron que un elevado porcentaje de mujeres infectadas con VPH-AR no mostraron anomalías celulares. Teniendo en cuenta que muchos autores han reportado que mujeres infectadas con VPH-AR (con o sin lesiones precancerosas) muestran una alta tasa de progresión a malignidad, resulta importante acompañar el test de Pap con la detección de VPH-AR (co-testing) a fin de mejorar el screening de pacientes con alto riesgo de desarrollar cáncer cervical.

PALABRAS CLAVES: Cáncer Cervical, Prueba de Papanicolaou, Citología en Base Líquida, Virus del Papiloma Humano, Virus del Papiloma Humano de Alto Riesgo



FRECUENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y FASCIOSIS EN POBLACIÓN ESCOLAR DE DOS LOCALIDADES DE HUÁNUCO 2015

Kathia Mariela Tarqui Terrones¹, Maria Salomé Beltrán Fabián², Segundo Torres Espinoza³, José Ernesto Gómez Ruiz⁴, Antonio Loarte Ortega⁵, Yadira Cuenca Chávez⁶

¹ Laboratorio de Enteroparásitos, CNSP . INS, Lima.Perú, ² Laboratorio de Enteroparásitos, CNSP . INS, Lima.Perú, ³ Área de Recepción y Obtención de Muestras CNSP.INS, Lima.Perú, ⁴ Estrategia de Zoonosis DIRESA Huánuco, Huánuco. Perú, ⁵ Estrategia de Zoonosis Red Dos de Mayo, La Unión. Perú, ⁶ Estrategia de Zoonosis Red Huánuco, Huánuco. Perú

OBJETIVO: Conocer la frecuencia de los parásitos intestinales en población escolar de Seccha y Guellaycancha. Determinar el tipo de asociación parasitaria e intensidad de infección en la población de estudio.

MÉTODOS: Las muestras coprológicas colectadas fueron procesadas por los métodos directo, concentración por sedimentación espontánea en tubo y por sedimentación rápida, en los casos donde se observó huevos de helmintos se aplicó el método Kato katz.

RESULTADOS: Se evaluaron 55 muestras coprológicas de escolares entre 6 y 19 años procedentes de Guellaycancha y 55 de Seccha, siendo equiparada la distribución de acuerdo al sexo. La población de 5 a 14 años representó más del 70% de las localidades evaluadas. Se encontró que el 90.9% de la población encontrada se encontraba parasitada. Siendo las infecciones ocasionadas por protozoarios las más prevalentes, 60%; seguidas de las coinfecciones con helmintos, 37%. Se evidenció que de las 100 personas con parasitadas, el 40% presentó alguna infección por protozoario patógeno, y/o helminto. Los protozoarios patógenos predominantes fueron *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia* con 44.5% y 15.5% respectivamente. El protozoario no patógeno más frecuente fue *Entamoeba coli* con 60%. Entre los helmintos *Hymenolepis nana* 20.0% y *Fasciola hepatica* con 13.6%. En ambas localidades se observó que la asociación parasitaria más frecuente fue el biparasitismo, 40.9%, seguida del monoparasitismo 24.5%.

CONCLUSIONES: Se determinó que el 96.4% y el 85.5% de la población escolar de las I.E de Guellaycancha y Seccha se encontraba parasitada, los protozoarios patógenos más frecuentes fueron *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia* con 44.5 y 15.5% respectivamente. Se evidenció un 40% de helminthiasis en el área de estudio, reportándose a *Hymenolepis nana* como el helminto más prevalente seguido de *Fasciola hepatica*, *Strongyloides stercoralis* y *Ascaris lumbricoides* con 20%, 13.6%, 2.7% y 1.8% respectivamente. El 50% de los helmintos presentó carga parasitaria leve, 30% moderada y 20% severa. La asociación parasitaria más frecuente fue el biparasitismo.

PALABRAS CLAVES: parasitosis intestinal, fasciolosis



PREVALENCIA DE FASCIOLA HEPATICA EN ESCOLARES DE LAS LOCALIDADES DE GUELLAYCANCHA Y SECCHA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Antitupa Isidro ¹, Tarqui Kathia ², Vargas Nury ³, Quispe William ⁴, Torres Segundo ⁵, Mayo Jhon ⁶, Loarte Antonio ⁷, Gómez José ⁸, Beltrán María ⁹, Sánchez Elizabeth ¹⁰

¹ Laboratorio de Zoonosis Parasitaria, CNSP/INS; Lima, Perú., ² Laboratorio de Enteroparásitos, CNSP/INS; Lima, Perú., ³ Laboratorio de Zoonosis Parasitaria, CNSP/INS; Lima, Perú., ⁴ Laboratorio de Zoonosis Parasitaria, CNSP/INS; Lima, Perú., ⁵ Área de Recepción y Obtención de muestras, CNSP/INS; Lima, Perú., ⁶ Laboratorio de Zoonosis Parasitaria, CNSP/INS; Lima, Perú., ⁷ Estrategia Sanitaria de Zoonosis, DIRESA Huánuco; Huánuco, Perú., ⁸ Estrategia Sanitaria de Zoonosis, DIRESA Huánuco; Huánuco, Perú., ⁹ Laboratorio de Enteroparásitos, CNSP/INS; Lima, Perú., ¹⁰ Laboratorio de Zoonosis Parasitaria, CNSP/INS; Lima, Perú.

OBJETIVO: El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de Fasciola hepatica en la población escolar de las localidades de Guellaycancha y Seccha del departamento de Huánuco.

MÉTODOS: Para el estudio se colectaron un total de 247 muestras de una población escolar con rango de edad de 6 a 19 años, de las cuales 130 (55 coprológicas y 75 serológicas) corresponden a la localidad de Guallaycancha y 117 (58 coprológicas y 59 serológicas) corresponden a la localidad de Seccha. Para determinar la presencia de Fasciola hepática en muestras de heces se empleó la técnica de sedimentación rápida (TSR) y para estimar la carga parasitaria e intensidad de infección se empleó el método de Kato-Katz. Para determinar la presencia de anticuerpos anti Fasciola se empleó técnicas serológicas ELISA-IgG e Inmunoblot-IgG.

RESULTADOS: Del total de muestras, 17 (15.04%) resultaron positivas a F. hepatica por técnicas coproparasitológicas y 33 (24.63%) muestras presentan anticuerpos anti-fasciola por técnicas serológicas. Es evidente la necesidad de la utilización combinada de estos métodos.

CONCLUSIONES: Nosotros mostramos una alta prevalencia de fascioliasis en las localidades estudiadas. En estudios de fascioliasis humana es necesario combinar las técnicas coproparasitológicas y serológicas para mejorar la detección de la enfermedad en la fase aguda y crónica.

PALABRAS CLAVES: fascioliasis, diagnóstico, prevalencia



REACTIVIDAD DE IGG ANTI - TRYPANOSOMA CRUZI EN SUEROS DE PACIENTES CON SINDROME FEBRIL AGUDO, REGIÓN SAN MARTIN-PERÚ, 2015

Arevalo Heriberto ¹, Avila Angelica ²

¹ Laboratorio Referencial Regional de San Martin.peru, ² Banco de Sangre Regional de San Martin .Peru

OBJETIVO: Evaluar la reactividad de sueros de pacientes con diagnóstico de dengue y leptospirosis en fase aguda a anticuerpos (IgG) anti Trypanosoma cruzi, en la región San Martín - Perú.

MÉTODOS: Estudio básico, descriptivo; se utilizó 1006 sueros procedentes de toda la región, en el periodo 2013 - 2015, a las que se sometió a ELISA Dengue NS1, ELISA Leptospira IgM, MAT Leptospira y ELISA IgG Chagas e IFI Chagas.

RESULTADOS: Se evaluaron 1006 sueros para dengue NS1 y IgG Chagas; 235 y 24 fueron reactivas respectivamente; de éstas últimas 7 fueron IFI Chagas positivo, convirtiéndose en un hallazgo importante dado que estos sueros proceden de pacientes que no fueron evaluados para infección por Trypanosoma cruzi; 4 de estas muestras reactivas lo fueron para NS1 Dengue y IgG Chagas; 2 de ellas confirmadas por PCR Dengue y IFI Chagas indicándonos una positividad a pruebas confirmatorias y probable coinfección. Al evaluar los sueros para Leptospira IgM y Chagas IgG se encontraron reactividad en 2 de ellos; pero ninguno fue positivo para MAT Leptospira e IFI Chagas, indicándonos que no existiría coinfección en los pacientes evaluados. Considerando la circulación de otros tripanosomátidos como Leishmania y Chrytidia fasciculata se necesita incorporar pruebas moleculares para confirmar chagas y otras infecciones febriles.

CONCLUSIONES: La reactividad de IgG anti Trypanosoma cruzi en febriles agudos es de 2.4 %; existe positividad y probable coinfección entre Chagas y Dengue. Existe .reactividad cruzada entre IgG Chagas e IgM Leptospira.

PALABRAS CLAVES: co-infección, reactividad cruzada



EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS (EQ/H), UNA APROXIMACION AL IMAGINARIO POPULAR EN CINCO REGIONES ENDÉMICAS DEL PERÚ, 2016

Rosa María Valle ¹, Paul Alfaro ²
¹ Ministerio de Salud, ² Universidad San Martín de Porres

OBJETIVO: Las familias pobres dedicadas a la ganadería son las más expuestas y vulnerables. Ocho son las regiones endémicas (tasa: 50-117.5 x100,000 hab), la más alta de América Latina. Es limitada la información de costumbres y creencias, el Ministerio de Salud implementó una línea de base para la prevención y control. Objetivos: Identificar las percepciones en EQ/H vinculándolas a la cotidianeidad familiar.

MÉTODOS: Se empleó un diseño descriptivo, transversal y representativo, aplicándose 1053 encuestas. Cualitativamente se utilizó la etnografía y la observación de campo.

RESULTADOS: Condiciones del participante: el 10% de analfabetismo, 53% de viviendas con letrina y 25% no disponían de "al menos un caño". Práctica del faneamiento domiciliario en un 54.2% y en promedio tenían 11 ovejas y un perro. La educación fue un factor protector (OR: 0.487, IC: 0.353- 0.672) al relacionarla con la percepción de la EQ/H, considerada como estigma, vergüenza, asociado "al qué dirán": Para el 82% es un problema familiar, celosamente guardado. El riesgo se percibe lejano, estaría relacionado a "las cosas en la comunidad no van a cambiar". Los canes comparten espacios familiares, de forma natural les dan las vísceras crudas durante el faenamamiento domiciliario. Preocupa más la Distomatosis en sus vacas, que la Hidatidosis en sus ovejas, porque "no mata a las ovejas" y son el "ahorro". Las vacas generan "efectivo".

CONCLUSIONES: La EQ/H, parte de la deuda histórica con los campesinos Necesidad de metodologías que creen memoria: testimonios familiares, biografías y autopsias orales. Necesidad de un abordaje integral de la Salud Animal: Hidatidosis y la Distomatosis



ALTERACIONES DE LA TALLA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES PERUANOS

Carolina Tarqui.Mamani ¹, Doris Alvarez.Dongo ², Paula Espinoza.Oriundo ³
¹ Instituto Nacional de Salud; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Describir las alteraciones de talla en los niños y adolescentes peruanos.

MÉTODOS: Estudio transversal durante el 2013-2014. El muestreo probabilístico, estratificado multietápico. La muestra incluyó 1191 conglomerados con 7914 viviendas (área urbana: 4842 y rural: 3072) distribuidas en el Perú. Se evaluó 6687 participantes entre 5 a 19 años. Se definió baja talla (T/E: <2 DE), normal (T/E=-2 y =2 DE) y alta (T/E >2 DE).

RESULTADOS: Del total de varones, 2.5% tuvo talla baja y 12.0% alta talla, mientras que en las mujeres, 1.2% tuvo baja talla y 6.4% alta talla ($p<0.001$). Los adolescentes tuvieron 6.1% de talla baja y 13.9% talla alta. La baja talla aumentó conforme disminuye el nivel educativo, y la talla alta aumentó conforme aumentó el nivel educativo ($p<0.001$). En la zona urbana, 2.0% tuvieron talla baja y 12.6% talla alta, mientras que en la zona rural, 3.8% tuvieron talla baja y 1.9% talla alta ($p<0.001$). Los pobres extremos tuvieron 4.0% talla baja y 0.9% talla alta, mientras que los pobres tuvieron 2.9% talla baja y 5.2% talla alta; y los no pobres, 2.4% tuvieron talla baja y 11.6% talla alta ($p<0.001$). La talla baja fue mayor en la sierra (3.1%) y selva (3.1%) mientras que la talla alta en Lima Metropolitana (17.7%) y la Costa (12.4%). El 100% de los delgados tuvieron baja talla, el 100% de los que tuvieron sobrepeso tuvieron talla normal y el 100% de los obesos tuvieron talla alta ($p<0.001$).

CONCLUSIONES: La talla baja fue más frecuente en los adolescentes, menor nivel educativo, zona rural, pobres, la sierra y selva. La talla alta fue más frecuente en los varones, mayor nivel educativo, zona urbana, no pobres, Lima Metropolitana y Costa.

PALABRAS CLAVES: Crecimiento & desarrollo, Obesidad, Estado nutricional, Niño.



CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE TRYPANOSOMA CRUZI AISLADO DE UN CASO AGUDO PROCEDENTE DE COMUNIDAD NATIVA YAHUAHUA-CONDORCANQUI – AMAZONAS. ENERO 2016

Bryan Victor Hugo Cabrera Campos ¹, Jenny Ancca Juárez ², Silvia Vega Chirinos ³, Jaime Bernal Fiestas ⁴

¹ Laboratorio de Chagas . CNSP . INS . Lima . Perú, ² Laboratorio de Chagas . CNSP . INS . Lima . Perú, ³ Laboratorio de Chagas . CNSP . INS . Lima . Perú, ⁴ Red de Salud Condorcanqui

OBJETIVO: Caracterizar genéticamente Trypanosoma cruzi aislado de un caso agudo procedente de la comunidad nativa de Yahuahua-Condorcanqui-Amazonas.

MÉTODOS: Se analizó la muestra de ADN obtenido a partir de una muestra de sangre y cultivo in vitro de un caso agudo procedente de la comunidad nativa de Yahuahua-Concorcanqui-Amazonas, el cual fue remitido a nuestro laboratorio en enero del 2016. PureLink Genomic DNA Kit fue utilizado en la extracción de ADN, la concentración se midió por espectrofotometría de U.V a 260 nm. La genotipificación fue realizada por PCR convencional, en la cual se amplificaron tres regiones: a) región intergénica del gen miniexon (TCTC1 TC2), b) región del dominio variable del gen codificante para el ARNr 18S (V1 V2) y c) región del dominio divergente del gen codificante para el ARNr 24S (D71-D72). Los productos amplificados fueron teñidos con Fluorescent DNA loading dye y visualizados en geles de agarosa al 2 y 3%.

RESULTADOS: La amplificación de las tres regiones, permitió identificar el aislado como UDTTcIV, evidenciándose para el gen miniexon la ausencia de banda (amplicón), presencia de una banda de 155 pb para el ARNr 18S y presencia de una banda de 130pb para el ARNr 24S.

CONCLUSIONES: Trypanosoma cruzi presenta una alta variabilidad genética, sus poblaciones naturales están distribuidos en 6 UDTs (T.cruzi I a VI). Este resultado permite evidenciar la presencia de UDTs TcIV en esta localidad. La caracterización genética de los aislados provenientes de casos agudos permite conocer los linajes circulantes en las áreas endémicas y así establecer posibles relaciones vector-parasito-huésped y sus implicancias clínicas y epidemiológicas.

PALABRAS CLAVES: Trypanosoma cruzi, variabilidad genética, caso agudo, PCR



COINFECCION DEL VIRUS LINFOTROPICO DE CELULAS T HUMANAS EN PERSONAS VIVIENDO CON VIH/SIDA, REGION SAN MARTIN- PERU. 2015

Monteza Yolanda¹; Rios, Pamela¹, Navarro, Mirian¹; Romero, Soledad²; Arévalo, Heriberto^{1,2}
¹ Laboratorio Referencial Regional de Salud Pública de San Martín - Tarapoto, Perú,
² Laboratorio Referencial Regional de Salud Pública de San Martín. Tarapoto, Perú;
² Instituto Nacional de Salud Lima, Perú

OBJETIVO: Determinar la coinfección entre HTLV y VIH en PVVS y determinar la respuesta celular CD4 en pacientes con coinfección entre ambos retrovirus.

MÉTODOS: Estudio tipo Descriptivo, Transversal. Se procesaron 170 muestras de plasma sanguíneo de personas viviendo con VIH/SIDA atendidas durante el periodo Mayo – Octubre del 2013, procedentes de los Hospitales de Juanjui, Moyobamba, Rioja y Tarapoto de la región San Martín. Se evaluó también la respuesta celular (recuento de CD4) hasta el 2015, para ello se utilizó el citómetro de flujo Becton-Dickinson. Se empleó la técnica de ELISA como prueba presuntiva y como pruebas confirmatorias la IFI para ambas etiologías.

RESULTADOS: . De las 170 muestras 61 y 109 corresponden a mujeres y hombres respectivamente. Al evaluar el total de muestras de PVVS, 4 (2.35 %) fueron positivas a HTLV; todos ellos de sexo masculino, indicándonos una coinfección entre estas dos etiologías. Respecto al recuento de CD4 en las PVVS infectadas con HTLV mantienen valores esperados en comparación con aquellos que solo presentan infección con VIH. Respecto al recuento de los linfocitos CD4 se observa una tendencia de recuperación mayor en los no coinfectados.

CONCLUSIONES: Existe coinfección del HTLV (2.35 %) en PVVS de la Región San Martín; los valores de linfocitos CD4 en los coinfectados en TARGA son significativamente menores respecto a los solamente infectados con VIH.

PALABRAS CLAVES: virus linfotrópico, PVVS



AISLAMIENTO, EVALUACIÓN DEL RANGO DE HOSPEDERO Y ESTABILIDAD DE UN BACTERIÓFAGO COMO ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE SALMONELLA ENTERICA

Gloria Flores ¹, Bernardo Quispe ², Jack Chanco ³, Egma Mayta ⁴, Enrique Mamani ⁵
¹ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ² Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM,
³ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁴ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM,
⁵ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM

OBJETIVO: Aislar, evaluar el rango de hospedero y determinar la estabilidad frente al cloroformo de un bacteriófago lítico de Salmonella enterica.

MÉTODOS: Se obtuvieron muestras de intestinos de pollos para consumo humano, mediante la técnica del Spot, aplicando la suspensión de posibles bacteriófagos sobre el césped bacteriano y la técnica de doble capa con diluciones del bacteriófago, obteniéndose placas de lisis aisladas. Luego de pasar por procesos de purificación y amplificación, se obtuvo un stock de fagos. Luego, se determinó el título fágico y se evaluó la gama de huéspedes que podría infectar el virus aislado, determinando así su especificidad. Se utilizó 30 cepas entre ellas diferentes serovares de Salmonella enterica. Además, se determinó la estabilidad del bacteriófago frente al cloroformo, exponiéndolo en proporción de 1:1 por 60 minutos en constante movimiento. Luego se determinó el título para evaluar si el bacteriófago fue afectado por el cloroformo.

RESULTADOS: Con respecto al rango de hospederos, el bacteriófago fue capaz de infectar S. Typhimurium ATCC 14028, S. Enteritidis ATCC 13076 S. Paratyphi B ATCC 51962, Salmonella spp. y también infectó a Shigella flexneri ATCC 12022. Después del tratamiento con el cloroformo, no se observó reducción en el título del bacteriófago, como tampoco en los controles, los cuales no fueron expuestos al cloroformo, lo que indica que el fago no presenta lípidos en su estructura.

CONCLUSIONES: Salmonella es una de las bacterias causantes de enfermedades transmitidas por alimentos, provocando serios problemas en salud pública, por ello el uso de bacteriófagos líticos es una estrategia en el tratamiento de infecciones bacterianas. El bacteriófago aislado es de amplio espectro capaz de infectar distintos serovares de Salmonella así como el género Shigella. Además, presenta elevada estabilidad frente al cloroformo.

PALABRAS CLAVES: Bacteriófago, Salmonella, aislamiento, evaluación

EFICACIA DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL EN LA GANANCIA DE PESO EN GESTANTES ATENDIDAS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL CALLAO

Hernan Sanabria.Rojas ¹, Carolina Tarqui.Mamani ², Julio Cesar.Garcia ³, Milena Calderon.Bedoya ⁴, Ruth Escalante.Lazo ⁵, Walter Portugal.Benavides ⁶, William Castro.Garay ⁷

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Universidad Nacional Mayor de San Marcos,

³ Dirección Regional de Salud Callao, ⁴ Dirección Regional de Salud Callao,

⁵ Dirección Regional de Salud Callao, ⁶ Dirección Regional de Salud Callao,

⁷ Hospital Daniel Alcides.Carrión

OBJETIVO: Evaluar la eficacia de la tecnología móvil en la ganancia adecuada de peso en gestantes atendidas en establecimientos de salud del Callao.

MÉTODOS: Entre setiembre 2014 - mayo 2015 se realizó un estudio cuasi experimental en 117 gestantes que acudieron a establecimientos de salud de la DIRESA Callao. Se envió mensajes a 58 gestantes que conformaban el grupo experimental para mejorar sus estilos de vida y asistencia al control prenatal; 59 gestantes controles recibieron educación rutinaria que brindan profesionales de la salud a gestantes. Los mensajes al grupo experimental se hicieron cada 3 días. Se evaluó el estado nutricional de las gestantes utilizando el IMC pre gestacional en la primera visita del control prenatal, así como la hemoglobina. La ganancia de peso se obtuvo calculando la diferencia entre el peso pre-gestacional y peso registrado durante los controles prenatales y en los días del parto.

RESULTADOS: En cuanto a la ganancia de peso adecuada lo hubo en 27% (16/58) de gestantes intervenidas y 25% (15/59) en el grupo no intervenido. Un 79.3% (46/58) gestantes tuvieron 6 o más controles pre-natales en el grupo intervenido en tanto 54.2% (32/59) lo fue en el no intervenido. La ganancia de peso fue excesiva en un 5.1% (3/59) en las gestantes no intervenidas en tanto que el 1.7 (1/58) lo fue en las intervenidas. Hubo anemia en el 18.9% del total de gestantes entre otros hallazgos. El mayor porcentaje de gestantes con ganancia de peso adecuada (72%) se observó en quienes tenían sobrepeso.

CONCLUSIONES: No hubo diferencia estadística significativa en el uso de la tecnología móvil para el logro de una adecuada ganancia de peso entre el grupo gestante intervenido y no que asiste a establecimientos de salud de la DIRESA Callao; mayor cumplimiento de asistencia a los controles pre-natales se observó en el grupo de gestantes intervenido.

PALABRAS CLAVES: Obesidad, gestantes, Nutrición Prenatal, malnutricion



PATOTIPOS DE Escherichiacoli EN MUESTRAS DIARREICAS DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE

Antero Yacarini¹, Emma Vanesa Arriaga Deza²

¹ Director de Instituto de Bioética y Docente en Biología Celular y Molecular, Microbiología Y Bioética. Escuela de Medicina Humana, Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo – Chiclayo, Perú, ² Laboratorio de Investigación Hospital Regional Lambayeque, Facultad de Medicina Humana Usmp, filial Norte

OBJETIVO: Detectar patotipos de Escherichiacoli aisladas de muestras diarreas de pacientes menores de cinco años de establecimientos de salud de la región Lambayeque.

MÉTODOS: El presente trabajo se justifica en el hecho que enfermedades diarreas constituyen un problema de salud pública en el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, donde representan una importante causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. Se trata de un trabajo de tipo descriptivo, transversal, con diseño de investigación de una sólo cohorte ya que se trabajó con muestras diarreas de niños menores de cinco años colectadas desde enero a setiembre de 2014. Para la detección de los patotipos de E. coli se utilizó PCR Múltiple en Tiempo Real.

RESULTADOS: De 106 cepas analizadas de 9 establecimientos de salud, el 16.98% fueron de Patotipo DAEC gen daaD, 7.55% Patotipo EAEC gen aggR, 1.89% Patotipo EPEC gen eaeA, 11.32% ETEC gen st, y en un 62.26% no se detectó patotipo. Esto nos indica que solo un 37.74% de cepas aisladas (40) respondieron a los patotipos de Escherichia coli analizados. Los cuatro patotipos se encontraron presentes en niños de 1 a 2 años, presentando mayor prevalencia en los 9 establecimientos el patotipo DAEC (45%).

CONCLUSIONES: 1. Este estudio demuestra una prevalencia del patotipo DAEC de Escherichia coli en muestras diarreas pediátricas de la Región Lambayeque, la cual tiene una asociación controversial con episodios diarreicos, dándole una mayor relevancia al estudio. 2. Esta investigación brinda un enfoque epidemiológico molecular que ayuda a una mejor identificación de variantes y patotipos de E. coli, y así aportar al estudio clínico para un mejor tratamiento frente a diarreas pediátricas y futuras investigaciones.

PALABRAS CLAVES: Escherichia coli, niños, diarrea, Lambayeque



CONTAMINACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS CON HUEVOS DE HELMINTOS ZONÓTICOS EN EL A.A.H.H. CASA HUERTAS, PAMPLONA, SAN JUAN DE MIRAFLORES, LIMA

David Godoy Padilla¹, Charlene Luján Vega², Andrea Briones Montero³, Jorge Luis Mendoza Silva⁴, Jorge Cárdenas Callirgos⁵, Alissa Anaya Martínez⁶, Daniel Zárate R.⁷

¹ Laboratorio De Parasitología Facultad De Zootecnia . Universidad Nacional Agraria La Molina, ² Global Health Initiative.perú, Wabash College, ³ Laboratorio De Parasitología Facultad De Zootecnia . Universidad Nacional Agraria La Molina, ⁴ Facultad De Ciencias Naturales Y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal, ⁵ Global Health Initiative. Perú, Wabash College, ⁶ Facultad De Ciencias Naturales Y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal, ⁷ Laboratorio De Parasitología Facultad De Zootecnia . Universidad Nacional Agraria La Molina

OBJETIVO: El objetivo del estudio fue determinar la carga e identificar helmintos zoonóticos de heces de caninos encontrados en las vías públicas durante dos estaciones en el A.A.H.H Casa Huertas.

MÉTODOS: Se recolectó 111 muestras frescas de heces de caninos en el A.A.H.H Casa Huertas, Pamplona, distrito de San Juan de Miraflores, Lima. 39 muestras fueron colectadas en el mes de agosto, representando a invierno y 72 muestras en octubre del 2016, representando la primavera. Las muestras fueron colectadas directamente del suelo en frascos de plástico en distintos puntos al azar de las vías públicas del A.A.H.H Casa Huertas. El transporte de las muestras al laboratorio se realizó en cajas isotérmicas con geles refrigerantes al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Zootecnia – UNALM. Se realizó la técnica Mc Master modificada para la identificación y cuantificación de huevos, con una sensibilidad de 50 huevos por gramo de heces (HPG). Los resultados obtenidos fueron procesados en una hoja de cálculo Microsoft Excel®.

RESULTADOS: El 82.1 % de las muestras recolectadas en invierno fueron positivas a *Ancylostoma* sp., mientras que el 5.1 % presentaron *Toxocara canis*. En primavera, el 83.3 % presentó *Ancylostoma* sp. y el 2.8 %, *Toxocara canis*. Con respecto a *Ancylostoma* sp., en invierno se encontró que el 21.9% tuvieron cargas bajas (50 – 100 HPG), 31.3 % cargas moderadas (150 – 500 HPG) y el 46.9 % cargas altas (= a 550 HPG). En primavera, la carga parasitaria de *Ancylostoma* sp. fue: 15 % baja, 30 % moderada y 55 % alta. En el caso de *Toxocara canis*, sólo se encontraron cargas bajas en ambos meses.

CONCLUSIONES: Se concluye que al menos en invierno y primavera existe un alto riesgo para los pobladores de A.A.H.H. Casa Huertas de contraer ancylostomiasis, debido a la altas frecuencias y cargas en las muestras analizadas.

PALABRAS CLAVES: helmintos, zoonosis, caninos, ancylostoma, ancylostomiasis, salud pública, Pamplona.



ASOCIACIÓN ENTRE DIVERSIDAD DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y DIVERSIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS AGRICULTORAS SOCIAS DE UNA COOPERATIVA CAFETALERA, JUNÍN – 2015

Bill Anderson Estrada Acero¹, Ivonne Bernui Leo²

¹ Escuela Académico Profesional de Nutrición - Sociedad Científica de Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ² Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

OBJETIVO: La diversidad agrícola genera un sistema alimentario agroecológico, dietas saludables, sustentables y diversificadas a nivel de hogar, siendo una vía adecuada la agricultura familiar (AF). Determinar la asociación entre diversidad de producción agrícola y diversidad alimentaria en familias agricultoras (FA's) socias de la Cooperativa Cafetalera (C.A.C.) La Florida, Chanchamayo-Junín, 2015.

MÉTODOS: Estudio observacional, corte transversal. Muestra: 53 FA's socias de la C.A.C. La Florida. Se determinó la diversidad de producción agrícola a través del índice de Simpson (puntaje: 0 [monocultivo] a 1 [máxima diversidad] puntos). Para la diversidad alimentaria se usó el Puntaje de Diversidad Alimentaria en el Hogar (HDDS) para 12 grupos de alimentos (puntaje de diversidad: 0-5 [baja], 6-8 [media], 9-12 [alta]), además se recogieron datos demográficos y socioeconómicos. Se elaboraron estadísticos descriptivos y se determinó la asociación por medio de la prueba de correlación de Pearson (NC=95%).

RESULTADOS: La mediana del área total de las parcelas fue 6 Has/familia; de la superficie sembrada, 3.25Has/familia; la media de la superficie para caficultura, 3.15 Has/familia (± 2.76 DE), otros cultivos estuvieron en menor proporción: plátano, yuca, maíz, pituca, palta y piña. Fueron caficultores el 98.11% de FA's. El promedio del Índice de Simpson fue de 0.375 puntos/familia (± 0.224 DE), mediana: 0.34 puntos de entre 0 a 0.75 puntos encontrados (hay familias que hacen monocultivo y otras que cultivan con mayor diversidad de productos agrícolas). El HDDS promedio por población fue de 7.3 (± 1.15 DE). La diversidad por hogares fue: 3.8% baja, 83% media y 13.2% alta. Se observó un mayor consumo de cereales (arroz y maíz principalmente). La prueba de correlación de Pearson arrojó una asociación positiva ($r = 0.47$, $p < 0.05$).

CONCLUSIONES: Se encuentra una asociación significativa entre diversidad de producción agrícola y el diversidad alimentaria en las FA's, a pesar de ser caficultoras en su mayoría, independiente de las diferencias demográficas y socioeconómicas existentes.

PALABRAS CLAVES: Diversidad alimentaria, diversidad de producción agrícola, agricultura familiar, seguridad alimentaria, consumo alimentario.



PERFILES PROTEICOS DE CEPAS DE *Bartonella bacilliformis* CIRCULANTES EN DEPARTAMENTOS ENDEMICOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL PERU

Giovanna Mendoza Mujica¹, Yanina Zarate Sulca²
¹Instituto Nacional de Salud, ²Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar las variantes del perfil proteico de cepas de *Bartonella bacilliformis* procedentes de departamentos endémicos del Perú.

MÉTODOS: Tipo y diseño de investigación: Básica – descriptiva. Se cosecharon colonias a partir de subcultivos puros de cepas de los departamentos de Ancash, Cusco, Cajamarca, La Libertad, Lima y Piura; que fueron lisadas por sonicación para la obtención de proteínas solubles totales. Los componentes proteicos de la bacteria fueron separados por electroforesis vertical en geles de poliacrilamida- dodecil sulfato de sodio al 8% (SDS-PAGE), para la visualización de las bandas se coloreo el gel con nitrato de plata. La determinación de los Rangos de Fraccionamiento y pesos moleculares se realizó en el equipo para análisis y documentación de geles ChemiDoc XRS+ software Image Lab para PC o Mac (Bio-Rad).

RESULTADOS: Las cepas de Piura, Cajamarca y Lima presentaron el mayor número de bandas de 31.30 hasta 297.93 KDa, con rangos de fraccionamiento entre 0.98 y 0.04; las de mayor concentración se observaron entre 32 y 41 Kda presentes en cepas de Piura, Cajamarca y Cusco. En cepas de La Libertad, Ancash y Lima no se visualizó la proteína de 32 KDa; las cepas de los 6 departamentos presentaron proteínas comunes de 60, 74, 84.8 KDa.

CONCLUSIONES: El conocimiento de los perfiles antigénicos de cepas *Bartonella bacilliformis* circulantes en departamentos endémicos del Perú, ha hecho posible en el Instituto Nacional de Salud, el desarrollo y ejecución de métodos de diagnóstico confirmatorios, sensibles y específicos para el reconocimiento oportuno de los pacientes afectados y permitirá a corto plazo la identificación de los factores de virulencia específicos utilizados por el microorganismo haciendo posible el diseño de mejores herramientas para el control de esta enfermedad infecciosa reemergente.

PALABRAS CLAVES: *Bartonella bacilliformis*, perfil proteico, rangos de fraccionamiento



CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENTEROTOXIGENICO AISLADOS DE UN BROTE DE INTOXICACIÓN ALIMENTARIA EN CARHUAZ, ANCASH – AGOSTO 2016

France Vences.Rosales ¹, Eduardo Juscamayta.Lopez ², Oscar Escalante.Maldonado ³, Ronnie G. Gavilán ⁴

¹ Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud, ² Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud, ³ Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud, ⁴ Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Caracterizar los aislamientos bacterianos obtenidos durante la intervención de un brote de intoxicación alimentaria en el distrito de Carhuaz, Ancash como parte del Programa Qali Warma.

MÉTODOS: Durante la intervención del brote se obtuvieron un total de 06 muestras de hisopado rectal de escolares remitidos al C.S. de Acopampa – Carhuaz tras ingerir alimentos del Programa Qali Warma. A partir de estas muestras se realizaron coprocultivos y los aislamientos obtenidos fueron caracterizados mediante pruebas bioquímicas convencionales. Los aislamientos identificados como *Staphylococcus aureus* fueron confirmadas mediante la prueba de coagulasa y la detección de enterotoxinas se realizó a través de aglutinación reversa pasiva en látex empleando el kit SET-RPLA. Los aislamientos obtenidos fueron sometidos extracción y purificación de ADN genómico empleando el Kit GeneJET Genomic DNA. La detección cualitativa de genes productores de enterotoxinas estafilocócicas (SE) se realizó mediante PCR múltiplex cuyo procedimiento permite la detección simultanea de 5 regiones genéticas que codifican las variantes de enterotoxina estafilocócica (sea, seb, sec, sed, see). Los productos de PCR fueron posteriormente sometidos a secuenciación genética.

RESULTADOS: Un total de 06 muestras procesadas, las cuales fueron negativas a enteropatógenos bacterianos excepto 03 muestras de las cuales se logró recuperar 03 aislamientos de *Staphylococcus aureus*. Mediante pruebas serológicas se confirmaron la presencia de enterotoxina estafilocócica tipo C en 02 de los aislamientos. La producción de enterotoxinas fue confirmada por PCR multiplex y el secuenciamiento de los productos obtenidos.

CONCLUSIONES: Debido a las características clínicas que incluyen un rápido periodo de incubación y un prematuro inicio de síntomas en los pacientes, conjuntamente con la identificación de 02 cepas de *Staphylococcus aureus* productoras de enterotoxina estafilocócica tipo C se confirmó que el brote estuvo asociado a toxinas bacterianas. Asimismo, se evidenció la efectividad de la prueba de PCR múltiplex para la caracterización molecular de *Staphylococcus aureus* enterotoxigenicos.

PALABRAS CLAVES: *Staphylococcus aureus*, enterotoxinas, PCR múltiplex, intoxicación alimentaria

VARIABILIDAD GENÉTICA DE CERDOS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE Y CERDOS INFECTADOS NATURALMENTE USANDO MARCADORES MICROSATÉLITES

Mónica Pajuelo Travezaño ¹, Stefany Quiñones García ², Patricia Sheen Cortavarria ³, Elisa Roncal Ríos ⁴, María Eguiluz Moya ⁵

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ² Universidad Peruana Cayetano Heredia,

³ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁴ Universidad Peruana Cayetano Heredia,

⁵ Universidad Peruana Cayetano Heredia

OBJETIVO: En este estudio se exploró la variabilidad genética de *T. solium* a partir de cisticercos recuperados de cerdos infectados experimental y naturalmente en una comunidad rural endémica en Perú utilizando cuatro marcadores de microsatélites identificados de la secuencia del genoma en un estudio previo.

MÉTODOS: Para la infección experimental, se infectaron dos grupos de cerdos con proglótidos de dos tenias genéticamente diferentes para cada uno de los cuatro microsatélites (SSR09, SSR27, SSR28, SS32) respectivamente. Después de 7 semanas fueron sacrificados y se recuperó 34 quistes, los cuales fueron genotipados utilizando los cuatro microsatélites seleccionados. En un segundo estudio se analizó la variación genética de *T. solium* en quistes recuperados de cerdos naturalmente infectados dentro de una comunidad en Piura, una ciudad del norte del Perú, y en tenias recuperadas de portadores humanos en la misma comunidad.

RESULTADOS: Se ha encontrado que en la infección artificial, el 94% del total de las muestras recuperadas de cisticercos, presentan el mismo genotipo que la tenia parental. Entre el 6% y el 9% tiene una variabilidad en las unidades repetitivas del marcador microsatélite. En el estudio de la variabilidad genética de cisticercosis porcina en cerdos infectados naturalmente se encontró una baja variabilidad genética, que sin embargo ha permitido establecer infección múltiple en cerdos infectados naturalmente.

CONCLUSIONES: El estudio se encuentra en etapa de análisis de los resultados, pero que sugieren que los marcadores microsatélites serían herramientas importantes para el estudio de la dinámica de transmisión de *T. solium* en zonas endémicas.

PALABRAS CLAVES: microsatélites, genotificación, *T. solium*



CARGA DE COMORBILIDADES Y DETERMINANTES SOCIALES ASOCIADOS A LA SALUD EN PACIENTES CON TB EN CARABAYLLO

Carmen Cecilia Contreras Martinez¹, Courtney Yuen²
¹Lima . Peru, ²Boston . Massachusetts . EEUU

OBJETIVO: Implementar la iniciativa TB CERO en Carabayllo, mejorando la respuesta de servicios de salud, los sistemas comunitarios y abordaje de determinantes sociales a través de un compromiso multisectorial.

MÉTODOS: Se realizó un trabajo conjunto con el equipo del Ministerio de Salud en 9 Establecimientos de Salud de Carabayllo. Se identificaron a pacientes que iniciaron tratamiento anti-TB entre el 14 de Septiembre del 2015 y el 30 de Junio del 2016. El equipo clínico invitaba a los pacientes a participar del Programa TB Cero, si el paciente aceptaba dos equipos diferentes, el equipo de salud mental y el equipo de protección social, acudían al domicilio de los participantes para las entrevistas y seguimiento de acuerdo a cada una de las dificultades por las que el paciente y sus familias atravesaban.

CONCLUSIONES: Nuestro estudio intenta demostrar que la atención integral de los determinantes sociales brinda al paciente oportunidades de mejoramiento clínico y por ende mayor posibilidad de manejo adecuado de enfermedad.

RESULTADOS: Se identificaron 231 pacientes que iniciaron tratamiento anti-TB. 9 (3%) de pacientes tuvieron un resultado positivo para VIH, todos tenían conocimiento de su enfermedad, pero sólo 4 (44%) estaban recibiendo TARGA. El equipo clínico ayudó a 5 pacientes con los trámites de inicio de TARGA. 162 (70%) pacientes recibieron una prueba de Hemoglobina Glicosilada, 8 (11%) tuvieron Hemoglobina Glicosilada elevada, que significaba pre-Diabetes o Diabetes, sólo 8 (28%) tenían conocimiento de su enfermedad y todos fueron referidos para atención médica. 189 (82%) fueron evaluados por el equipo de salud mental, 102 (54%) presentaron algún problema de salud mental y 42 (18%) rehusó la evaluación. 210 (90%) de los pacientes fueron evaluados en relación a las necesidades básicas insatisfechas, de ellos el 128 (61%) amerito apoyo social.



EFFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA PRE-EXPOSICIÓN EN COMUNIDADES NATIVAS PARA REDUCIR EL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE RABIA SILVESTRE, AMAZONAS, PERÚ

Paul E. Pachas Chavez ¹, Ricardo López Ingunza ², Albina Díaz ³, Fernando Donaires Toscano ⁴, Víctor Osorio ⁵, Tomas Pershing Bustamante ⁶, Adán Monsalve ⁷, José Luis Daza ⁸, Oswaldo Cabanillas Angulo ⁹, Ana María Navarro Vela ¹⁰
¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Red de Salud Condorcanqui Santa María de Nieva. Amazonas, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Dirección Regional de Salud de Amazonas, ⁸ Dirección Regional de Salud de Amazonas, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis del Ministerio de Salud

OBJETIVO: determinar la efectividad de la vacunación antirrábica pre-exposición (VAPE) para reducir el riesgo de transmisión de rabia humana silvestre (RHS).

MÉTODOS: Realizamos un estudio de cohorte en residentes de comunidades nativas del departamento de Amazonas, de 2 meses a 90 años. Excluimos si tenían fiebre, enfermedad crónica terminal o tratamiento con inmunosupresores. Aplicamos una encuesta y una dosis de vacuna antirrábica producida en cultivos celulares (VAPCC) a los 0, 7 y 28 días. Colectamos una muestra de sangre a los 0, 28 y 45 días después de la 1ra dosis de VACC y realizamos el tituló de anticuerpos neutralizantes contra la rabia (ANCR), a través de la técnica RFFIT, para evaluar el riesgo de transmisión de RHS. Títulos de ANCR = a 0.5UI fueron considerados protectores.

RESULTADOS: Enrolamos 502 sujetos de 14 localidades, el 55 % fueron de sexo femenino, la mediana de la edad 32 años (Ri: 22-41 años). El 11.3% referían una o más dosis de vacuna antirrábica previa al estudio. El día 0 el 11.2% (56/502) tenían ANCR. El día 28 el 91.7% (242/264) y el día 45 el 99.5% (215/216) tenían títulos de ANCR =0.5UI. La media geométrica de los títulos de ANCR a los 28 días fue 3.4 UI y a los 45 días 9.3 UI.

CONCLUSIONES: La efectividad de la VAPE es alta, con la aplicación tres dosis de VAPCC, para reducir el riesgo de enfermar por RHS, similar a la eficacia reportada en ensayos clínicos. Sugerimos implementar VAPE como medida de prevención en poblaciones con riesgo de enfermar por RHS de la sierra y selva del Perú.

PALABRAS CLAVES: Rabies, rabies vaccine, prevention, control rabies.



IMPLEMENTACIÓN DE UN MÉTODO MOLECULAR PARA IDENTIFICAR GENOTIPOS DE HBV

Alexis Murillo ¹, David Cayulla ², Maria Solis ³, Stfanny Meza ⁴, Enrique Mamani ⁵, César Cabezas ⁶, Egma Mayta ⁷

¹ Grupo de Investigación en Bases Genéticas Virales, ² Laboratorio de Virología Clínica y Molecular . UNMSM, ³ Laboratorio de Sistemática Molecular y Filogeografía . UNMSM, ⁴ Grupo de Investigación en Bases Genéticas Virales, ⁵ Laboratorio de Virología Clínica y Molecular . UNMSM, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Laboratorio de Virología Clínica y Molecular . UNMSM

OBJETIVO: Diseñar una estrategia de identificación a nivel molecular de HBV para su implementación en los servicios de diagnóstico.

MÉTODOS: En el presente estudio aplicado, se revisó la base de datos de HBV con la finalidad de obtener secuencias de oligonucleótidos (cebadores) a partir de las regiones conservadas entre los genotipos previamente definidos, para ello se emplearon los programas ClustalX, MEGA v6, Primer3 y OligoAnalyzer. Asimismo, se caracterizaron regiones variables entre las variantes genéticas para su clasificación por restricción enzimática (PCR-RFLP), mediante el uso del programa SnapGene. Los primers diseñados fueron empleados para la amplificación de regiones de ADN viral extraído de muestras de pacientes procedentes de Huanta (Ayacucho), para las cuales también se probó un fragmento de otra región genómica, previamente reportado en la literatura. El programa de amplificación consistió en una denaturación inicial a 94 °C por 5 minutos, seguido de 40 ciclos de denaturación a 94 °C por 45 segundos, hibridación a 55 °C por 30 segundos y extensión a 72 °C por 30 segundos; finalizados con una extensión a 72 °C por 7 minutos.

RESULTADOS: Se encontraron diferencias intergenotípicas en aproximadamente el 33% de las secuencias analizadas, incluyendo una inserción de 35 pares de bases (exclusiva del genotipo G) que forma parte de la propuesta principal, que produce un fragmento de 416pb. La propuesta alternativa sugiere un fragmento de 217 pb que permite caracterizar de una forma práctica el genotipo F, el más frecuente en Perú, a través de la restricción con HaeIII. Ambos casos fueron verificados experimentalmente; esto puede deberse a que las propuestas ofrecen secuencias más cortas para su amplificación, además de las variantes en la composición de los cebadores y sus regiones blanco.

CONCLUSIONES: Se concluye que ambas regiones fueron amplificadas exitosamente en una mayor cantidad de muestras, a diferencia del fragmento reportado en la literatura.

PALABRAS CLAVES: Hepatitis B, PCR, identificación molecular



DESIGUALDADES EN EL USO DE SERVICIOS ODONTOLÓGICOS SEGÚN GASTO PER CÁPITA EN EL PERÚ, 2004-2015

Diego Azañedo¹, Deysi Díaz.Seijas², Guido Bendezú.Quispe³, Akram Hernández.Vásquez⁴
¹ Instituto de Investigación – Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote, Perú., ² Instituto Nacional Cardiovascular . INCOR, EsSalud, Lima, Perú., ³ Facultad de Salud Pública y Administración, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú., ⁴ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

OBJETIVO: El nivel socioeconómico es un determinante del acceso a los servicios de salud; sin embargo, en el Perú no se ha estudiado cómo afecta al uso de servicios odontológicos y los avances logrados a través de los años. El propósito de este estudio fue analizar las desigualdades en la utilización de servicios odontológicos según gasto per cápita (GPC) en Perú entre los años 2004 y 2015.

MÉTODOS: Se realizó un estudio de corte transversal para estimar las curvas de concentración (CC) de la utilización de servicios odontológicos (SO) según quintiles de GPC de los años 2004 y 2015. Se utilizó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) elaborada por el INEI, que contiene información relacionada con la necesidad de atención y utilización de servicios odontológicos. El total de encuestados en los años de estudio fue de 86455 (2004) y 119515 (2015).

RESULTADOS: Las CC de utilización de SO de los años estudiados muestran que existen diferencias en los niveles de desigualdad de utilización de SO. Para el 2004 la CC indica que la utilización de SO tiene una distribución pro-rico (curva por debajo de la línea de equidad). Sin embargo, esta condición muestra cambios para el año 2015, donde la CC tiene una distribución pro-pobre (curva parcialmente por encima de la línea de equidad). El test de dominancia entre ambas curvas reporta que la curva 2015 domina a la 2004, indicador de una disminución en los niveles de desigualdad.

CONCLUSIONES: Existen avances en la reducción de la desigualdad en la utilización de SO. Para el año 2015 la curva muestra una distribución pro-pobre. Es necesario que se realicen estudios que evalúen los posibles factores que facilitaron esta reducción, para generar evidencias que favorezcan la mejora en el acceso y utilización de SO en el Perú.

PALABRAS CLAVES: Servicios de Salud Dental; Utilización; Desigualdad; Perú



RELACIÓN ENTRE LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y LA SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DE LA CLÍNICA UNIVERSITARIA. UNMSM

Santiago Chávez Edvin Armando ¹, Aguilar Estrada, Miguel Omar ², Bonifacio Mundaca, Jenny Katherine ³, Chavez Hidalgo, Delia Consuelo ⁴, Mayta Fernandez, Cyntia Mariella ⁵, Mautino Allauca, Jessy ⁶, Sebastian Cuellar, Vanessa ⁷, Tinoco Jurado, Luis Enrique ⁸, Muñoz Zambrano, Maria Elena ⁹

¹ UNMSM, Lima Perú, ² UNMSM, Lima Perú, ³ UNMSM, Lima Perú, ⁴ UNMSM, Lima Perú, ⁵ UNMSM, Lima Perú, ⁶ UNMSM, Lima Perú, ⁷ UNMSM, Lima Perú, ⁸ UNMSM, Lima Perú, ⁹ Instituto Nacional de Salud, Lima Perú

OBJETIVO: Determinar la relación entre la cultura organizacional y la satisfacción laboral del personal de salud de la Clínica Universitaria de la UNMSM.

MÉTODOS: Estudio descriptivo, transversal, correlacional de enfoque cuantitativo. Se utilizó una encuesta de evaluación de la Cultura Organizacional a 34 trabajadores entre profesionales y técnicos en salud, con 4 dimensiones: Clan, adhocracia, mercado y jerárquico; con seis subdimensiones: características dominantes, líderes de la organización, estilo gerencial, unión de la organización, énfasis estratégico y criterio de éxito, con 24 preguntas con escala de Likert de 1-4.

RESULTADOS: La edad oscilo entre 26 a 70 años. Con respecto a la cultura organizacional, su nivel fue alto, con un 59%, estando más cerca del tipo de cultura "adhocracia" que incluye: innovación, creatividad, toma de riesgos, búsqueda agresiva de oportunidades, autonomía e iniciativa individual, un nivel medio con un 41% de aceptación. Los sujetos de estudio están más orientados a los procedimientos formales y a la organización de la institución, continua con el tipo de cultura "clan" que pone énfasis en relaciones familiares, tradición, trabajo en equipo, ayuda mutua y cooperación. En relación a la medición de la satisfacción, los resultados indican un nivel alto con 82%, lo que involucra supervisión y participación, satisfacción con el ambiente físico, cantidad y calidad de producción y un nivel medio con 18% de satisfacción, relacionado con las remuneraciones, prestaciones y los aspectos intrínsecos.

CONCLUSIONES: Podemos concluir que existe una correlación directa y positiva entre la cultura organizacional y la satisfacción laboral del personal de salud de la Clínica Universitaria de la UNMSM, en donde el tipo de cultura organizacional que domina es la "Adhocracia". Su nivel de satisfacción se encuentra en 82%.

PALABRAS CLAVES: Cultura organizacional- satisfacción laboral- Clínica UNMSM.



DISEÑO IN SILICO DE UNA PROTEÍNA MULTI-EPITOPICA COMO CANDIDATA PARA VACUNA CONTRA LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN

Carlos Padilla Rojas ¹, Adolfo Marcelo Ñique ², Henry Bailon Calderon ³, Jackquelin Morales Tarazona ⁴, Priscila Nayu Lope Pari ⁵, Gladis Ventura Egusquiza ⁶

¹ Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular, Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular, Instituto Nacional de Salud, ⁴ Centro Nacional de Producción Biológicos, Instituto Nacional de Salud, ⁵ Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular, Instituto Nacional de Salud, ⁶ Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular, Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Diseñar una proteína multi-epitópica como potencial antígeno para la formulación de una vacuna contra la enfermedad de Carrión.

MÉTODOS: Se seleccionó epítopes del patógeno mediante herramientas bioinformáticas como predictores de proteínas de membrana externa, de interacción con MHC I y II, y toxicidad. Se determinó la ubicación de los epítopes mediante modelamiento de proteínas in silico. Con los epítopes seleccionados se diseñó una proteína multi-epitópica.

RESULTADOS: Los epítopes seleccionados se unen con MHC I y II más prevalentes de la población peruana. Estos epítopes son conservados entre aislamientos de *B. bacilliformis*. La cobertura teórica de esta proteína multi-epitópica en población peruana es del 99.9%.

CONCLUSIONES: La enfermedad de Carrión es un problema importante de salud pública en nuestro país. No existe una vacuna disponible contra esta enfermedad. Las herramientas bioinformáticas son útiles para el diseño racional de vacunas. La proteína multi-epitópica diseñada muestra una buena cobertura teórica para la población peruana, esta proteína multi-epitope puede ser la base de una futura vacuna contra la enfermedad de Carrión.

PALABRAS CLAVES: *Bartonella bacilliformis*, vacuna, bioinformática, enfermedad de Carrión



PAPEL DE LAS TETRACICLINAS EN LA INMUNOMODULACIÓN DEL DENGUE: META-ANÁLISIS DEL IMPACTO SOBRE LAS CITOQUINAS IL-6 Y TNF

Carlos Culquichicón¹, Jaime A. Cardona.Ospina², Dayron F. Martínez.Pulgarín³, Alfonso J. Rodríguez.Morales⁴

¹ Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú, ² Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia, ³ Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia, ⁴ Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia

OBJETIVO: Resumir la evidencia del impacto de la doxiciclina y tetraciclinas en la inmunomodulación de las arbovirosis emergentes (dengue, chikungunya y zika).

MÉTODOS: Se realizó una revisión sistemática a través de PubMed, Scopus, Cochrane Library, EMBASE y Google Académico. La estrategia de búsqueda fue "tetraciclina" o "doxiciclina" más "y" seguido de la palabra clave "arbovirus", "dengue", "chikungunya", "Zika". Idiomas: Inglés y Español. Se incluyó en el metaanálisis los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que evaluaron el efecto de las tetraciclinas en el tratamiento de la infección por arbovirus confirmada por laboratorio (PCR). Se utilizó OpenMeta® para el análisis estadístico: diferencia estandarizada de medias (DEM) y sus correspondientes intervalos de confianza al 95% (IC).

RESULTADOS: Se incluyeron dos estudios que resumen tres grupos del estudio, incluyendo 345 pacientes. Dos grupos utilizan doxiciclina a 200 mg / día y, el grupo restante, una tetraciclina a 1500 mg / día. Los resultados del meta-análisis indican una reducción significativa de IL-6 y TNF en los días 3 y 7 en los pacientes tratados con tetraciclinas: (I) IL-6 (día 3), DEM = -0,656, CI 95% (- 1.147, -0.165), P = 0,003 (I2 = 83%); (II) la IL-6 (día 7), DEM = -0,915; IC del 95% (-1.667, -0.163), P <0,001 (I2 = 92%); (III) el TNF (día 3), DEM = -0,531, IC del 95% (-0.977, -0.085), P = 0,008 (I2 = 80%); (IV) TNF (día 7), DEM = -0,851; IC del 95% (-1.584, -0.118), P <0,001 (I2 = 92%).

CONCLUSIONES: Las tetraciclinas mostraron en los ECA la utilidad potencial en el tratamiento de dengue a través de la inmunorregulación de citoquinas implicadas en la patogénesis (IL-6 y TNF) con mayor efecto en el día 7. Se necesitan de más estudios que enfoquen su uso en otras arbovirosis (ej. Chikungunya, Zika) y control con más citoquinas.

PALABRAS CLAVES: Tetraciclina, Doxiciclina, Dengue, Arbovirus, Citoquinas, Metaanálisis



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN OROPOUCHE: IMPLICACIONES EN EL CONTEXTO DE LA VIGILANCIA DE ARBOVIROSIS EMERGENTES EN AMÉRICA LATINA

Carlos Culquichicón ¹, Alfonso J. Rodriguez.Morales ², Jaime Andrés Cardona.Ospina ³, Andrés Mauricio Patiño.Barbosa ⁴

¹ Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú, ² GISPEI, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia, ³ GISPEI, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia, ⁴ GISPEI, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia

OBJETIVO: Caracterizar la producción científica de la infección por Oropouche virus especialmente en el contexto de la vigilancia de enfermedades emergentes.

MÉTODOS: Estudio bibliométrico en 3 bases de datos: PubMed, Scopus y ScienceCitationIndex, caracterizando la producción científica en OROV en la región. Se determinó la cantidad, calidad (número de citas) y tipos de estudios elaborados por cada país, caracterizándolos por años, cooperación internacional, ciudad e institución de origen de la publicación, revista de publicación y autores (con su H-index) y grupos con mayor contribución.

RESULTADOS: En Medline (N=83) la mayor producción científica la aportó Brasil (36[43%]), seguido por EUA (15[18%]) y Perú (5[6%]). En Scopus (N=97), similarmente Brasil ocupó el 1° lugar (53[55%]), luego EUA (27[28%]) y Perú (11[11%]). Los países con mayor H index en fueron: Brasil (H-index=12, con 431 citas), EUA (H-index=10, con 339 citas) y Perú (H-index=9, con 234 citas). La Universidade de Sao Paulo fue la que mayor cantidad de artículos aportó con 23 artículos. Siendo LTM Figueiredo el autor con mayor número de contribuciones (12). En ScienceCitationIndex (N=80), también Brasil ocupó el 1° lugar (49[61%]), luego EUA (28[35%]) y Perú (12[15%]).

CONCLUSIONES: OROV se ha convertido en la Amazonía brasilera en la segunda arbovirolosis más frecuente después del dengue, pero su ampliada presencia en múltiples países de la región aunado a su diversidad genética con 3 genotipos circulando en Centro y Sudamérica genera preocupación. Sin embargo, en este estudio bibliométrico se observó un número relativamente bajo de publicaciones, lo cual debería incrementarse en la región.

PALABRAS CLAVES: Oropouche, Análisis bibliométrico, Vigilancia epidemiológica, Arbovirus, América latina



PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE SALUD RENAL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI(HNER) 2012-2015

Bravo Zúñiga Jessica¹, Chávez Gómez Ricardo², Gálvez Inga Jungmei³, Espejo Sotelo José⁴, Villavicencio Carranza Mirko⁵, Riveros Aguilar Manuel⁶

¹ Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, ² Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, ³ Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, ⁴ Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, ⁵ Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, ⁶ Medico Nefrólogo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati

OBJETIVO: Describir las características de la población con ERC estadio 3 y 4 sin diálisis, atendida en la unidad de salud renal del HNER, el progreso de la enfermedad y los determinantes de éste.

MÉTODOS: Estudio longitudinal retrospectivo, incluyó pacientes atendidos desde enero 2012 hasta diciembre 2015, derivados desde la atención primaria. Quienes fueron evaluados y seguidos por un equipo multidisciplinario (nefrólogo, enfermera, nutricionista y psicóloga). La progresión se determinó mediante la diferencia entre el valor de la tasa de filtración glomerular(TFG) al final del periodo de seguimiento y al ingreso al programa, dividiendo entre el tiempo de seguimiento individual, considerándose como progresión TFG > 5ml/min/año. El objetivo terapéutico fue lograr control adecuado de la presión arterial y corrección de las alteraciones minerales, lipídicas y anemia. El análisis de datos usó el software estadístico Stata 13.0.

RESULTADOS: 1248 (67.97%) pacientes incluidos en el análisis: 248 (19.9%), en estadio 3^a, 548 (43.9%) en estadio 3^b, 452 (36.2%) en estadio 4, edad media de 76(67-84), 55.9% de sexo masculino, 79% de pacientes hipertensos y 16,65% diabéticos. 28.3% (353/1248) pacientes progresó, variación de la TFG -11.9 (RIC: -7.2,-20.2 ml/min/año), 499 (40.0%) se mantuvieron estables y 397 (31.8%) regresionaron. La regresión logística multivariada, encontró que el modelo de paciente con progresión de enfermedad renal, incluye: Edad > 84 años OR 0.56(0.39-0.80), Estadio 3A OR 2.13(1.51-3.00), Hipoalbuminemia < 3 mg/dl OR 1.83(1.11-3.00), Proteinuria > 1.5 g/d OR 2.85(1.94-4.19), Uso de Eritropoyetina por anemia renal OR 1.66(1.17-2.33), Uso de IECAS OR 1.45(1.09-1.93)

CONCLUSIONES: 28.3% de los pacientes evaluados progresaron, el pertenecer a estadio 3A, asociado a hipoalbuminemia, proteinuria > 1.5g/d, uso de IECAS y eritropoyetina por anemia renal, son factores de riesgo de progresión, edad mayor de 84 años actúa como factor de protección

PALABRAS CLAVES: progresión, enfermedad renal cronica



ANÁLISIS CUALITATIVO COMPARATIVO DE LOS DOCUMENTOS DE REGULACIÓN DE ENSAYOS CLÍNICOS EN PAÍSES LATINOAMERICANOS

Fradis Gil.Olivares¹, Yudy²

¹Hospital de Emergencias Villa El Salvador, ²Condor.Rojas

OBJETIVO: Realizar un análisis cualitativo comparativo de los documentos de regulación de ensayos clínicos en países latinoamericanos.

MÉTODOS: Se elaboró un cuadro de comparación de los documentos de regulación, estructurado en base al reglamento del parlamento europeo, las normas de regulación de la Organización Panamericana de la Salud y otros lineamientos internacionales. Se realizó una búsqueda sistemática de los documentos de regulación existentes en los 21 países latinoamericanos mediante distintos buscadores y comparando los documentos encontrados con los documentos existentes en las páginas web de los Ministerios de Salud de cada país o su equivalente . De ellos, se encontró que 13 países contaban con alguna norma, normatividad, reglamento o guía que regula los ensayos clínicos en estos países. Se realizó la comparación tomando en cuenta los criterios anteriormente descritos y se planteó observaciones.

RESULTADOS: Se encontró que solo 13 países cuentan con documentos de regulación de ensayos clínicos. De ellos, existen documentos de regulación que no han sido actualizados (entre 10 a más años de antigüedad). No se logró evidenciar una adecuada metodología en la elaboración de los documentos de regulación de algunos países ni identificar criterios internacionales de consenso en algunos de los documentos de países latinoamericanos.

CONCLUSIONES: A nivel internacional diversos países se han agrupando para evaluar y elaborar normas de regulación de los ensayos clínicos entre sus miembros, por ejemplo el parlamento europeo actualizó la directiva que regula la investigación entre los países que forman parte de ella y . Los países latinoamericanos aun no han logrado establecer estos consensos lo cual reduciría la burocracia existente al momento de la realización de estudios multicéntricos que involucren a diversos países de Latinoamérica. Además de ello, es necesaria la actualización de algunas normas de regulación de ensayos clínicos en dichos países.

PALABRAS CLAVES: ensayo clínico. análisis cualitativo, ética de la investigación



IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS METABÓLICOS ASOCIADOS CON RESISTENCIA A INSECTICIDAS EN 3 POBLACIONES NATURALES DE AEDES AEGYPTI DE LIMA

Jesus Pinto Caballero ¹, Leonardo Mendoza Uribe ², Rosario Balta León ³, Jorge Valle Toledo ⁴, Edwin Requena Zuñiga ⁵

¹ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ² Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ³ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ⁴ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ⁵ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS

OBJETIVO: Identificar los mecanismos metabólicos asociados con resistencia a insecticidas en 3 poblaciones naturales de *Aedes aegypti* de Lima.

MÉTODOS: Estudio de corte transversal realizado en el 2015, en el marco de la vigilancia de la resistencia a insecticidas. Se obtuvieron mosquitos adultos de *Ae. aegypti* a partir de estadios inmaduros recolectados en 3 poblaciones naturales correspondientes a los distritos de Puente Piedra, San Martín de Porres y Comas. Con la generación F0 se realizaron bioensayos de susceptibilidad utilizando papeles impregnados con los insecticidas Cipermetrina y Malation, siguiendo la metodología de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Con la generación F1 se realizaron pruebas bioquímicas, bajo los lineamientos del CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades), para evaluar los mecanismos metabólicos asociados con el incremento de esterasas no específicas, oxidasas de función múltiple, glutatión S-transferasas (GST), así como detección de la acetilcolinesterasa insensible.

RESULTADOS: Todas las poblaciones evaluadas revelaron resistencia a Cipermetrina y susceptibilidad a Malation con excepción de la población de Comas que no fue evaluado. Con respecto a los posibles mecanismos metabólicos, en las tres poblaciones no se registró incremento de actividad de esterasas, oxidasas ni GST, así como tampoco no se detectó acetilcolinesterasa insensible.

CONCLUSIONES: Los resultados sugieren que la resistencia al insecticida Cipermetrina, en las tres poblaciones, no es conferida por mecanismos metabólicos. No se descarta la presencia mutaciones en el sitio de acción, como son mutaciones del gen *kdr* (Knock down resistance) en las poblaciones resistentes a piretroides. El uso de Malatión sería una alternativa para el control químico de mosquitos adultos, debido a que se encontró susceptibilidad a este insecticida en todas las poblaciones evaluadas.

PALABRAS CLAVES: *Aedes aegypti*, insecticidas, resistencia



IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS METABÓLICOS ASOCIADOS CON RESISTENCIA A INSECTICIDAS EN 11 POBLACIONES NATURALES DE AEDES AEGYPTI DEL PERÚ

Jesus Pinto Caballero¹, Leonardo Mendoza Uribe², Rosario Balta León³, Jorge Valle Toledo⁴, Edwin Requena Zuñiga⁵

¹ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ² Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ³ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ⁴ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ⁵ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS

OBJETIVO: Identificar los mecanismos metabólicos asociados con resistencia a los insecticidas Cipermetrina, Deltametrina, Alfacipermetrina, Pirimifos Metil, Malation y Propoxur en 11 poblaciones naturales de Aedes aegypti del Perú.

MÉTODOS: Estudio de corte transversal realizado en el 2015, en el marco de la vigilancia de la resistencia a insecticidas. Se obtuvieron mosquitos adultos de Ae. aegypti a partir de estadios inmaduros recolectados en 11 poblaciones naturales correspondientes a 11 regiones del Perú. Con la generación F0 se realizaron bioensayos de susceptibilidad utilizando papeles impregnados con insecticidas piretroides (3), organofosforados (2) y carbamato (1), siguiendo la metodología de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Con la generación F1 se realizaron pruebas bioquímicas, bajo los lineamientos del CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades), para evaluar los mecanismos metabólicos asociados con el incremento de esterasas no específicas, oxidasas de función múltiple, glutatión S-transferasas (GST), así como detección de la acetilcolinesterasa insensible.

RESULTADOS: Todas las poblaciones evaluadas revelaron resistencia a los insecticidas Cipermetrina, Deltametrina y Alfacipermetrina, Pirimifos metil y Propoxur. Asimismo, las 11 poblaciones evidenciaron susceptibilidad al insecticida organofosforado Malation. Con respecto a los mecanismos metabólicos, no se registró incremento de actividad de esterasas u oxidasas, pero si se detectó incremento de GST en 5 de las 11 poblaciones evaluadas, así como también se detectó acetilcolinesterasa insensible en una sola población.

CONCLUSIONES: Los resultados sugieren que la resistencia a los insecticidas Cipermetrina, Deltametrina, Alfacipermetrina, Pirimifos Metil y Propoxur no es conferida por mecanismos metabólicos. No se descarta la presencia de mutaciones en el sitio de acción, como son mutaciones del gen kdr (Knock down resistance) en las poblaciones resistentes a piretroides. El uso de Malation sería una alternativa para el control químico de mosquitos adultos, debido a que se encontró susceptibilidad a este insecticida en todas las poblaciones evaluadas.

PALABRAS CLAVES: Aedes aegypti, resistencia, insecticidas



DETECCIÓN DE MUTACIONES KDR V1016I Y F1534C ASOCIADOS CON RESISTENCIA A CIPERMETRINA EN 2 POBLACIONES DE AEDES AEGYPTI DEL PERÚ

Jesus Pinto Caballero ¹, Jorge Lucero Tamayo ², Nicole Marie Dzuris ³, Audrey Lenhart ⁴, Leonardo Mendoza Uribe ⁵

¹ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ² Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS, ³ Division of Parasitic Diseases and Malaria, Entomology Branch, Centers for Disease Control and Prevention, Center for Global Health, Atlanta, GA, USA, ⁴ Division of Parasitic Diseases and Malaria, Entomology Branch, Centers for Disease Control and Prevention, Center for Global Health, Atlanta, GA, USA, ⁵ Investigador del Laboratorio de Entomología.CNSP/INS

OBJETIVO: Detectar las mutaciones V1016I y F1534C asociados con resistencia a Cipermetrina en 2 poblaciones naturales de *Aedes aegypti* de Perú.

MÉTODOS: Estudio de corte transversal, realizado en el 2015, en el marco de la vigilancia de la resistencia a insecticidas. Se obtuvieron mosquitos adultos de *Ae. aegypti* a partir de estadios inmaduros recolectados en las poblaciones naturales de Contamana y Máncora. Se detectaron las mutaciones *kdr*V1016I y F1534C en el gen del canal de sodio, mediante la técnica de PCR en Tiempo Real, en mosquitos adultos F0 que fueron clasificados fenotípicamente como resistentes y susceptibles, luego de realizar bioensayos de susceptibilidad (Método de la OMS). Se determinaron frecuencias alélicas (V1016I y F1534C) en mosquitos resistentes y susceptibles.

RESULTADOS: Ambas poblaciones fueron resistentes a Cipermetrina con mortalidades de 37.7% y 7.9% para Contamana y Máncora respectivamente. Un total de 114 y 28 *Ae. aegypti* de Contamana y Máncora respectivamente, fueron genotipificados lográndose identificar la presencia de ambas mutaciones. Con respecto a la población de Contamana, las frecuencias alélicas de la mutación V1016I fueron 0.13 y 0.00 en mosquitos resistentes y susceptibles respectivamente, mientras que las frecuencias de la mutación F1534C fueron 1.0 y 0.98 en resistentes y susceptibles respectivamente. Con relación a la población de Máncora, las frecuencias alélicas de la mutación V1016I fueron 0.23 y 0.38 en mosquitos resistentes y susceptibles respectivamente, mientras que las frecuencias la mutación F1534C fueron 0.95 y 1.0 en resistentes y susceptibles.

CONCLUSIONES: Ambas poblaciones fueron altamente resistentes a Cipermetrina. Este es el segundo reporte en el Perú en el cual se detecta la presencia de ambas mutaciones asociado con resistencia a piretroides. Es importante conocer la distribución real de las mutaciones *kdr* en las poblaciones resistentes a piretroides ya que esta información contribuiría con el desarrollo de estrategias de manejo de resistencia.

PALABRAS CLAVES: *Aedes aegypti*, insecticidas, resistencia, mutaciones, *kdr*



RITMO CIRCADIANO DEL RECEPTOR MT1 PARA MELATONINA EN CORAZÓN DE RATTUS NORVERGICUS "RATA HOLTZMAN" CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Noriega Córdova Huberto Williams¹, José Llanos Quevedo²
¹ Universidad Nacional de Trujillo.Trujillo.Perú, ² Universidad Nacional de Trujillo.
Trujillo_Perú

OBJETIVO: El objetivo del presente estudio fue demostrar las variaciones del ritmo circadiano (oscilaciones en un rango de 24 horas) del receptor MT1 en ratas Holtzman con endocarditis bacteriana.

MÉTODOS: Se emplearon ratas macho Holtzman, de peso promedio de $250 \pm 5g$ las que se sincronizaron a ritmos de luz-oscuridad de 12:12h, alimentación en pellets y agua ad libidum. Se prepararon dos grupos experimentales, uno sano y otro infectado con *Staphylococcus aureus* con un inóculo de 5×10^6 UFC/ml aplicado vía vena caudal. El corazón fue perfundido en ambos grupos con PBS y luego se les realizó el tratamiento de deshidratación, incorporación en parafina y seccionamiento, para rastrear la expresión del receptor MT1 de melatonina por inmunohistoquímica, después se graficó la curva del ritmo circadiano a la que se le realizó el ajuste de mínimos cuadrados con el software Cosinor 2.0 y pruebas de ANOVA (empleándose el software Image J se obtuvieron los datos de densidad integrados (IndDen)) de un solo factor ($P < 0,05$) del software Minitab 16.0 y ROC con el software Stata

10.0.

RESULTADOS: Aceptándose la hipótesis de que las curvas en las secciones cardiacas del grupo de ratas sanas no tiene variación significativa entre ellas, mientras que en grupo de ratas con endocarditis si hay diferencias significativas entre cada sección cardiaca (alta, media y baja).

CONCLUSIONES: Pudiéndose concluir que la expresión del receptor MT1 para melatonina en corazón de ratas se magnifica significativamente y se invierte el ritmo circadiano en un proceso infeccioso, infiriendo que la bacteria condiciona molecularmente la expresión de más receptores Mt1.

PALABRAS CLAVES: Ritmo circadiano; endocarditis bacteriana; melatonina; inmunohistoquímica; receptor MT1



COMPUESTOS BIOACTIVOS DEL ACEITE ESENCIAL DE SATUREJA INCANA

Ricaldi Sarapura, Joseph Obed ¹, Mratinez Martinez. Alejandro ², Puma Leon Rosa Maria ³
¹ Universidad Nacional Autonoma de Chota. Docente Asociado. Investigador responsable de proyecto CANON, ² Universidad de Antioquia. Colombia, ³ Universidad Catolica de Chile

OBJETIVO: Identificar y cuantificar compuestos químicos bioactivos en el aceite esencial de Satureja incana por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-SM), determinar rendimiento extractivo g/g y caracterizar propiedad físico química del aceite esencial.

MÉTODOS: Método de extracción por fluido de arrastre hidrotérmico, con uso de equipo extractor de acero inoxidable 18L capacidad, tiempo de extracción 1 hora, sistema de evaporación abierto, sistema de evaporación dual (ablandador de vapor y refrigeración liebeg), usando ramas tiernas en estado de floración, con corte de sumidad florida de 20-35 cm; ubicación GPS de recolecta de muestra latitud 11° 18' 37,06", longitud 75° 00' 14,12", característica geográfica ceja de selva a una altitud de 2682 m.s.n.m., y método analítico con GC-SM: gas helio flujo 20 ml.min⁻¹, inyección de 0,2 µl de aceite esencial, configuración térmica en gradiente.

RESULTADOS: Rendimiento de extracción de aceite esencial 0,49%, densidad relativa 0,9816, índice de refracción 1,4879. La composición bioactivos reportada por GC-SM indica que predomina una concentración sesquiterpenica 66,37 % y monoterpenos 30,07%; siendo los compuestos mayoritarios: germacreno D 25,91%, ? cariofileno 22,10%, a-ocimeno 12,62%, 4(8)-p-mentona 6,73%, humuleno 3,95%, cariofileno oxido 3,08%, limoneno 2,44%; y minoritarios: bourbeneno 1,95%, ocimeno 1,78 %, espatulenol 1,66 %, linalol 1,64 %, isopulegol 1,66 %, a-cubebeno 1,51 %, Cadineno 0,89 %, a-pineno 0,45 %, b-pineno 0,52 %.

CONCLUSIONES: La presencia de algunos compuestos químicos respalda su uso etnofitofarmacobotánico por poblaciones altoandinas. La presencia de 1,8 cineol (eucaliptol), mentona y la presencia de alfa y beta ocimeno respaldarían la propiedad como béquico y carminativo respectivamente. Así mismo tiene potencial como plaguicidas debido a la presencia de germacreno D en alta concentración.

PALABRAS CLAVES: Etnomedicina andina, Etnofarmacobotanica, aceite esencial, Satureja incana, GC-SM.



VACUNACIÓN CONTRA LA HEPATITIS B Y CONTROL SEROLÓGICO POSTERIOR EN INTERNOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Natalia Chunga ¹, Carlo Arévalo ², Fernanda Santis ³, Steven Alarcón ⁴, Pedro Montes ⁵, Eduardo Monge ⁶

¹ Médico cirujana, ² Médico cirujano, ³ Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, ⁴ Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, ⁵ Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, ⁶ Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de vacunación contra la hepatitis B y el control serológico posterior en los internos de medicina del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC) en el año 2016.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se aplicó una encuesta mediante entrevista a los internos de medicina del HNDAC en setiembre y octubre del 2016, la cual incluyó los datos de sexo, edad, historia de vacunación contra la hepatitis B, dosis y esquema recibidos, control serológico posterior a la vacunación, resultado del control y motivo de haberse realizado o no el control. Se consideró vacunación adecuada de acuerdo a las recomendaciones del Ministerio de Salud y del Control Disease Center. Se determinaron las frecuencias de las variables estudiadas en Microsoft Excel 2013.

RESULTADOS: De un total de 82 internos, 68(83%) respondieron la encuesta, el 100% refirió haber recibido al menos una dosis de la vacuna contra la hepatitis B. De ellos, 38(55,8%) recibieron 3 dosis de la vacuna y 15(22%) reportaron un esquema de vacunación adecuado. De los que recibieron un esquema adecuado, sólo 2(13%) tuvo un control serológico de los anticuerpos contra el antígeno de superficie después de haber culminado su vacunación, uno de ellos posterior a un accidente laboral, con un resultado positivo en ambos (100%); en aquellos que no tuvieron control serológico, 7(53,8%) refirieron como motivo el desconocimiento.

CONCLUSIONES: Las recomendaciones de vacunación contra la hepatitis B y el control serológico posterior no se cumplen en los internos de medicina del HNDAC en el año 2016. La falta de conocimiento es el principal motivo de incumplimiento de estas normas.

PALABRAS CLAVES: Vacunación, Hepatitis B, Personal de Salud



TENDENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERÚ (2007 - 2014) ¿EPIDEMIA O PANDEMIA?

Carolina Tarqui.Mamani¹, Doris Alvarez.Dongo², Paula Espinoza.Oriundo³
¹ Insitituto Nacional de Salud, ² Insitituto Nacional de Salud, ³ Insitituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana.

MÉTODOS: Estudio transversal durante el 2007-2014. El muestreo fue probabilístico, estratificado multietápico. Se evaluó el peso y talla según metodología del MINSA. El sobrepeso y la obesidad en los niños <5 años se evaluó mediante el Z score del peso para la talla. En los niños y adolescentes mediante IMC para la edad. En adultos y adultos mayores a través del IMC. El análisis se realizó mediante muestras complejas y se ajustó por factor de ponderación. Se solicitó el consentimiento informado del jefe del hogar.

RESULTADOS: El sobrepeso aumentó en los niños <5 años (4.8% a 7.4%), niños de 5 a 9 años (16.9% a 17.5%), adolescentes (12.9% a 18.5%), jóvenes (27.2% a 32.4%), adultos (39.9% a 46.1%) y adultos mayores (15.8% a 21.8%). La obesidad aumentó en los niños < 5 años (1.2% a 1.9%), niños entre 5 a 9 años (7.7% a 14.8%), adolescentes (4.9% a 7.5%), jóvenes (6.5% a 12.6%), adultos (15.8% a 23.8%) y adultos mayores (9.0% a 11.3%). La tendencia del sobrepeso fue creciente mostrando una correlación intensa en los adolescentes ($r=0.8$) y adultos ($r=0.9$). La obesidad mostró una tendencia creciente y correlación intensa en los niños de 5 a 9 años y adultos.

CONCLUSIONES: Existe una tendencia al incremento del sobrepeso y la obesidad en la población peruana, siendo la correlación del sobrepeso intensa en los adolescentes y adultos mientras que la obesidad mostró una correlación intensa en los niños de 5 a 9 años y adultos.

PALABRAS CLAVES: Obesidad, Sobrepeso, Malnutrición, Epidemiología, Estado nutricional.



RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PERIMETRO ABDOMINAL EN ADOLESCENTES Y ADULTOS PERUANOS; 2013 - 2014

Doris Alvarez.Dongo ¹, Carolina Tarqui.Mamani ², Paula Espinoza.Oriundo ³
¹ Insitituto Nacional de Salud, ² Insitituto Nacional de Salud, ³ Insitituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de circunferencia abdominal como indicador de riesgo cardiovascular en los peruanos de 12 a más años.

MÉTODOS: Se realizó un estudio transversal durante el 2013-2014. El muestreo fue probabilístico, estratificado multietápico. La muestra incluyó 1191 conglomerados que incluyen 7914 viviendas (4842 en el área urbana y 3072 en la rural) distribuidas en el Perú. Se evaluó a 16832 habitantes =12 años. El perímetro abdominal se midió mediante cinta antropométrica según técnica del MINSA y se clasificó en bajo, alto y muy alto riesgo.

RESULTADOS: Se encontró que el 50.2% presentó bajo riesgo, 22.7% alto y 27.0% muy alto riesgo. El 13.7% de los adolescentes tuvieron alto riesgo y 4.0% muy alto riesgo. El 19.1% de los jóvenes tuvieron alto riesgo y 15.0% muy alto riesgo. El 27.4% de los adultos tuvieron alto riesgo y 37.2% muy alto riesgo. El 24.5% de los adultos mayores tuvieron alto riesgo y 38.2% muy alto riesgo, siendo las diferencias significativas ($p < 0.001$). El 22.1% de los varones tuvieron alto riesgo y 11.1% muy alto riesgo, mientras que el 23.3% de las mujeres tuvieron alto y 42.3% muy alto riesgo ($p < 0.001$). El mayor porcentaje de alto (24.3%) y muy alto riesgo (30.4%) se presentó en el área urbana que en el rural (17.5% alto y 16.1% muy alto). El riesgo alto y muy alto aumentó a medida que disminuyó el nivel de pobreza ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES: Casi la mitad de los peruanos de 12 a más años presentaron alto y muy alto riesgo cardiovascular.

PALABRAS CLAVES: Obesidad, Circunferencia Abdominal , Epidemiología, Estado nutricional.



HOSPITALIZACIÓN POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE EN MENORES DE 2 AÑOS Y EFECTIVIDAD DE LA VACUNA CONTRA INFLUENZA TEMPORADA 2015

Victor Fiestas Solórzano ¹, José Medina Osis ², Hugo Mezarina Esquivel ³, Luis Marocho Chahuayo ⁴, Maribel Huaranga Núñez ⁵, Nancy Rojas Serrano ⁶, Pool Marcos Carbajal ⁷, Victoria Gutiérrez Peceros ⁸

¹ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, ² Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Lima.Perú, ³ Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima.Perú, ⁴ Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima.Perú, ⁵ Laboratorio de Virus Respiratorios, Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ⁶ Laboratorio de Virus Respiratorios, Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ⁷ Laboratorios de Virus Respiratorios, Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ⁸ Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú

OBJETIVO: Describir las características clínicas en niños de 7-23 meses hospitalizados con infección respiratoria aguda grave (IRAG) y evaluar la efectividad de la vacuna contra influenza temporada 2015 en el Perú

MÉTODOS: Se enrolaron niños 7-23 meses con diagnóstico de IRAG caracterizado por T = 38°C, tos y dificultad respiratoria, hospitalizados en el Hospital de Emergencias Pediátricas y el Instituto Nacional de Salud del Niño. Se obtuvieron muestras de hisopado nasal y faríngeo para diagnóstico de influenza por técnica de PCR en tiempo real (qPCR). Para la evaluación de la efectividad de la vacuna (EV) se utilizó un diseño caso-control con prueba negativa, siendo caso todo paciente con resultado positivo para virus influenza y control todo caso con resultado negativo. Se compararon las variables categóricas mediante la prueba de χ^2 de Pearson y las variables continuas mediante la prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney. La efectividad de la vacuna (EV) fue estimada mediante comparación de odds entre casos y controles vacunados contra influenza mediante la diferencia $[1-OR] \times 100\%$ en modelos de regresión logística. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del INS.

RESULTADOS: Se enrolaron 174 niños durante el periodo julio 2015 - abril 2016, 17 (9.8%) tuvieron diagnóstico de influenza (14 influenza A[H1N1]pdm09, 1 influenza A[H3N2] y 2 influenza B). Los pacientes con diagnóstico de influenza tuvieron un mayor tiempo de hospitalización ($p=0.010$) y mortalidad ($p=0.000$). Sólo el 39% de los pacientes había recibido vacuna contra influenza temporada 2015. La EV contra influenza temporada 2015 fue 56.6% (IC95%: 22.6-84.6)

CONCLUSIONES: Influenza es una causa importante de morbilidad y mortalidad en menores de 2 años. La vacuna contra influenza es efectiva para evitar hospitalización pero la cobertura aún es baja.

PALABRAS CLAVES: influenza, vacuna, efectividad

Este Resumen ha sido presentado previamente en otro evento: No

Correspondencia: vfiestas@ins.gob.pe



EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS FILTROS REMOVEDORES DE ARSÉNICO EN LA LOCALIDAD RURAL DE CORUCA-TACNA

Guillermo Fernando Villa Gonzales ¹, Manuel Chavez Ruiz ², Carlos Huamani Pacsi ³, Jose Huamani Azorza ⁴

¹ Instituto Nacional De Salud, ² Instituto Nacional De Salud, ³ Instituto Nacional De Salud, ⁴ Instituto Nacional De Salud

OBJETIVO: Evaluar la eficiencia de los filtros removedores de arsénico en la localidad rural de Coruca-Tacna.

MÉTODOS: Experimental, prospectivo. se evaluó el uso de los filtros removedores de arsénico a base de hierro cerivalente estabilizado en quitosano acoplado a un filtro de arena tradicional en 18 familias de la localidad rural de Coruca, por un período de 12 semanas. La determinación de la concentración de arsénico en agua para consumo humano fue evaluada durante 12 semanas; las primeras 8 semanas fue empleando el kit de determinación para arsénico de la marca MERCK y las últimas cuatro semanas fue mediante análisis por el método Sistema de Inyección de Flujo Asistido - Espectrofotometría de Absorción Atómica (FIAS-AA).

RESULTADOS: Los filtros puestos a prueba removieron arsénico total del agua superficial de aprox. 0.5 mg/L a 0.005 y 0.025 mg/L durante las primeras 8 semanas y en las últimas cuatro semanas entre 0.005 y 0.050 mg/L. en promedio mostraron un 95,76% de remoción siendo muy comparable hasta superior a otros métodos de remoción con los coagulantes y floculantes.

CONCLUSIONES: los filtros evaluados mostraron una reducción de arsénico total en aguas superficiales de 500 µg /L a 23 µg /L en promedio hasta las 12 semanas que se realizó el estudio.

PALABRAS CLAVES: arsénico, agua, comunidad rural,



INFLUENCIA DE LA PRESIÓN DE OXÍGENO AMBIENTAL SOBRE LA FORMACIÓN ÓSEA EN CUYES NATIVOS DEL NIVEL DEL MAR

Elías Ernesto Aguirre Siancas¹, Víctor Manuel Chumpitaz Cerrate²

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ²Universidad Nacional Mayor de San Marcos

OBJETIVO: Determinar la influencia de la variación de la presión de oxígeno ambiental sobre la formación ósea, posterior a una osteotomía mandibular, en cuyes nativos del nivel del mar.

MÉTODOS: Se realizó un estudio experimental. Se empleó 50 cuyes divididos en 1 grupo control y 4 grupos experimentales de 10 animales cada uno. El grupo control no fue sometido a la osteotomía mandibular y fue sacrificado el día 1. El día 1 los 4 grupos experimentales fueron intervenidos quirúrgicamente, mediante una osteotomía mandibular, y distribuidos de la siguiente manera: grupo mar 15 días y grupo mar 30 días los cuales fueron expuestos a PO₂ ambiental de 157 mmHg y sacrificados a los 15 y 30 días después de la intervención respectivamente; grupo altura 15 días y grupo altura 30 días los cuales fueron expuestos a PO₂ ambiental de 107 mmHg y sacrificados a los 15 y 30 días después de la intervención respectivamente. Se empleó como medida para evaluar la formación ósea el conteo de osteocitos en la zona intervenida mediante estudio histopatológico. Debido a la normalidad y a la homocedasticidad de los datos se empleó T de student para muestras independientes al comparar los grupos experimentales. También se empleó Anova y pruebas post hoc cuando se comparó al grupo control vs los grupos experimentales.

RESULTADOS: El grupo mar 15 días presentó menor número de osteocitos comparado con el grupo altura 15 días (63.180 vs. 80.310, $p = 0.002$). A su vez, el grupo mar 30 días presentó también menor número de osteocitos comparado con el grupo altura 30 días (160.640 vs. 167.370, $p = 0.263$).

CONCLUSIONES: La menor presión de oxígeno ambiental favorece una mayor formación ósea en cuyes nativos del nivel mar al evaluarlos a los 15 días posteriores a una osteotomía mandibular.

PALABRAS CLAVES: Presión de oxígeno ambiental, formación ósea, osteocitos



CÁNCER COLORRECTAL EN ADULTOS JÓVENES: CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS EN LA POBLACIÓN PERUANA

Jorge Luna.Abanto¹, Eliana Rafael.Horna², Fradis Gil.Olivares³

¹ Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, ² Red Asistencial La Libertad. EsSalud, Trujillo.Perú, ³ Hospital de Emergencias Villa El Salvador, Lima.Peru

OBJETIVO: Determinar las características clínico epidemiológicas de pacientes adultos jóvenes con cáncer colorrectal.

MÉTODOS: Se solicitó la información recolectada por la Dirección General de Epidemiología (DGE) mediante la estrategia de vigilancia en enfermedades no transmisibles durante el periodo 2006-2014. Se calculó la tasa de incidencia ajustada para la edad y un análisis estadístico descriptivo de las variables estudiadas (edad, sexo, departamento de detección).

RESULTADOS: En el periodo 2006-2014 se reportaron 1261 casos de CCR en pacientes entre 20 a 49 años de edad. El cambio porcentual anual (CPA) en la muestra estudiada para la incidencia presentó un descenso para este periodo de -0.09% (p: 0.004). El CPA para los casos de CCR fue de -3.9% en hombres (p: 0.009) y -5.22% en mujeres (p: 0.014). Se reportaron 640 mujeres y 621 varones. La mayor cantidad de casos de CCR en la población estudiada corresponde al grupo de 40-49 años con el 60.3% de casos. Lima constituyó la región con mayor número de casos reportados (42.6%). El 63.7% de casos de CCR estuvo representado por tumores de colon.

CONCLUSIONES: En base al reporte de casos proporcionada por la DGE de adultos jóvenes peruanos con CCR existe una tendencia de disminución de la incidencia de esta enfermedad en los últimos años. Sin embargo, estos datos no pueden ser extrapolables a la población peruana debido a fallas en el registro de cáncer colorrectal en los últimos años en nuestro país.

PALABRAS CLAVES: Cáncer colorrectal, incidencia, adultos jóvenes



PREVALENCIA E INCIDENCIA DE TABAQUISMO Y CONSUMO PESADO DE ALCOHOL EN POBLACIONES RURALES, URBANAS Y MIGRANTES RURAL-URBANOS EN PERÚ

Alvaro Taype.Rondan ¹, Antonio Bernabe.Ortiz ², Germán F. Alvarado ³, Robert H. Gilman ⁴, Liam Smeeth ⁵, J. Jaime Miranda ⁶

¹ CRONICAS Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru, ² CRONICAS Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru, ³ Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru, ⁴ Department of International Health, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA, ⁵ Faculty of Epidemiology and Population Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK, ⁶ CRONICAS Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

OBJETIVO: Comparar la prevalencia e incidencia de consumo de cigarrillo y consumo pesado de alcohol entre pobladores rurales, urbanos, y migrantes rural-urbanos en Perú.

MÉTODOS: Se analizó la base de datos del estudio PERU MIGRANT, realizado en habitantes rurales, urbanos y migrantes rural-urbanos en Perú. La línea de base se realizó en 2006-2007 y el seguimiento se realizó cinco años después. En la línea de base se compararon las prevalencias de “fumar diariamente”, “fumar actualmente” y “consumo pesado de alcohol” en cada grupo poblacional, usando razones de prevalencia (RP) y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Para el análisis longitudinal, las incidencias de tabaquismo y consumo pesado de alcohol fueron comparadas en cada grupo poblacional usando riesgos relativos (RR).

RESULTADOS: Se analizaron los datos de 988 participantes: 200 rurales, 589 migrantes rural-urbanos, y 199 urbanos. La prevalencia de “fumar diariamente” fue menor en los grupos de migrantes (RP=0,29, IC95%: 0,14-0,61) y de rurales (RP=0,06, IC95%: 0,01-0,61) en comparación el grupo urbano. Del mismo modo, la prevalencia de “fumar actualmente” fue menor entre los grupos de migrantes (RP=0,51, IC95%: 0,35-0,76) y rurales (RP=0,30, IC95%: 0,15-0,61) en comparación con el grupo urbano. La incidencia de “fumar actualmente” fue menor entre los grupos migrantes (RR=0,46; IC95%: 0,23-0,91) y rurales (RR=0,48, IC95%: 0,19-1,21) en comparación con el grupo urbano. La prevalencia e incidencia de “consumo pesado de alcohol” fueron similares en los tres grupos.

CONCLUSIONES: La prevalencia de fumar en migrantes rural-urbanos fue mayor que en rurales, en tanto que su incidencia fue similar entre estos grupos, sugiriendo que los migrantes tienen un mayor riesgo de aumentar su consumo de cigarrillos durante los primeros años de migración, pero este riesgo disminuye posteriormente. La prevalencia e incidencia del consumo pesado de alcohol fueron similares entre los tres grupos poblacionales.

PALABRAS CLAVES: alcohol, tabaco, migracion



CONSUMO DE GRANOS ANDINOS EN ADOLESCENTES DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA, PROVINCIA DE HUANCAYO, JUNÍN

Erika Maritza Rosales Balbin¹, Ivonne Bernui Leo²

¹ Escuela De Nutrición, Facultad De Medicina, unmsm, Lima, Perú, ² Escuela De Nutrición, Facultad De Medicina, unmsm, Lima, Perú

OBJETIVO: Determinar el consumo de los granos andinos en adolescentes de dos instituciones educativas estatales según el área de residencia de la provincia de Huancayo, Junín 2015.

MÉTODOS: El estudio fue de tipo descriptivo, observacional y transversal. La población de estudio estuvo constituida por 409 adolescentes escolares entre varones y mujeres de 13 a 18 años de edad matriculados en dos instituciones educativas estatales de 3°, 4° y 5° año de nivel secundario del área urbana y rural de la provincia de Huancayo en el año 2015. Se realizó un censo con los escolares de cada salón, todos dieron su asentimiento para el llenado de la encuesta. Se elaboró, validó y aplicó un cuestionario para determinar el consumo de los granos andinos. Para la frecuencia de consumo de los granos andinos se consideró por niveles; "Nunca", "Bajo", "Medio" y "Alto", luego se resumió la información en frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS: El 96 % y 100 % de los adolescentes escolares consumieron quinua en el área rural y urbana respectivamente. La adquisición de consumo de la quinua fue por la compra para ambas áreas, la forma de preparación de la quinua fue en sopas, guisos, bebidas, dulces; la kiwicha y cañihua fueron en dulces, bebidas y postres. La frecuencia de consumo de la quinua tuvo un mayor consumo con nivel "Medio" para las bebidas en el área urbana. La kiwicha y cañihua tuvo nivel de consumo "Bajo" para las bebidas en ambas áreas.

CONCLUSIONES: Se encontró que la mayoría de los adolescentes consumen la quinua, y la forma preferida de consumo fue en las bebidas en ambas áreas. Fue seguido por la kiwicha con alrededor de la mitad de los adolescentes en el área rural y la cañihua fue consumido por la tercera parte de los adolescentes en el área urbana.

PALABRAS CLAVES: Granos andinos, frecuencia de consumo, adolescentes escolares, Huancayo.



LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EVALUADO MEDIANTE LA ECUACION MDRD-4 EN ATENCION PRIMARIA-2016: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Javier Roberto Murillo Valle¹, Betsabeth Santos Diaz,²

¹ Medico Asistente CS Chosica Microred Chosica I Red Lima este metropolitana MINSA,

² Medico Cirujano del C.S. Santa Clara Microred Chosica I, Red de Salud Lima Este Metropolitana, Minsa

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de ERC mediante el filtrado glomerular (FG) determinado con la ecuación MDRD-4. Determinar la prevalencia de Insuficiencia renal oculta (IRO) y evaluar la importancia del uso en la práctica diaria de la ecuación MDRD-4.

MÉTODOS: Es un estudio transversal analítico realizado en el CS. Chosica nivel I-3, micro red Chosica I, Red LEM, DISA IV LE, mayo del 2015 y abril del 2016. Con 320 personas de 18 a 85 años. Se midió talla, peso, perímetro abdominal, presión arterial; y creatinina sanguínea. Se calculó el FG con la ecuación MDRD-4. Se clasificó los estadios de ERC según las guías K/DOQI de la National Kidney Foundation.

RESULTADOS: Se evaluaron 320 pacientes con edad media de $56 \pm 14,2$. El 68,8% (n=220) mujeres, el 21,8% (n=68) presentaba dislipidemia, el 18,5% (n=59) hipertensión y 16,6% (n=53) diabéticos. La prevalencia de ERC fue de 27,2% (n=87), el 68,9% fueron mujeres, el 33,3% presento diabetes y el 31% HTA. El 49,5% presento estadio 3 de estos el 74,1% tenia HTA, se encontró diabetes mellitus en el 42,9% de pacientes estadio 2. Los adultos mayores de 60 años tienen un OR de 3.738 de presentar ERC en el estadio 3 y un OR de 5,4 para desarrollar ERC en adultos con HTA, en el estadio 3. La prevalencia global IRO fue de 9,4% (n=30). Mayor en hipertensos (23.7%) y dislipidemicos en 15.7%. Con un OR de 3.7 para HTA y la presencia de 3 factores de riesgo presentaron un OR de 2.7 ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: Se evidencian que la ERC presenta alta prevalencia en pacientes con alto riesgo y la utilización de la ecuación MDRD-4 determinar en forma rápida y sencilla la función renal mejor que la creatinina sérica poniendo en evidencia a aquellos pacientes con IRO.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad renal crónica, insuficiencia renal oculta, filtrado glomerular, atención primaria.



UNREPORTED ANTIMICROBIAL RESISTANCE GENES MUTATIONS IN PERUVIAN BARTONELLA BACILLIFORMIS STRAINS

Giovanna Mendoza Mujica¹, Diana Fores León², Abraham Espinoza Culupu³
¹Instituto Nacional de Salud,²Instituto Nacional de Salud,³Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: The aim of the research was the molecular characterization of genes associated with in vitro antimicrobial resistance of Bartonella bacilliformis strains, isolated from Carrion's disease high endemic areas patients in Peru.

MÉTODOS: For the study, the bacterial DNA of B. bacilliformis strains (phenotypically resistant to third-generation quinolones such as ciprofloxacin and levofloxacin) was extracted. Subsequently, the PCR amplification of the resistance determining regions (RDR) of associated antibiotic resistance genes was performed with primers designed in our laboratory. Amplified fragments were purified and sequenced bi-directionally using the Genetic Analyzer Applied Biosystems 3500XL, whose chromatograms were analyzed using bio-informatic tools to determine the existence of mutations in associated resistance genes.

RESULTADOS: Mutations found in resistance-determining regions of gyrA, gyrB, parC, S7 and folA genes are detailed in Table 01 Endemic areas Mutations gyrA gyrB parC S7 folA Ancash G89C A62T Cajamarca A91V; D95N S472F Cusco G89C; D95N S472F A39T;D48E G107S;H115R Lima S92P;D95Y Piura M23I.

CONCLUSIONES: Conclusions: Found mutations, for the genes considered in research, have not been reported before for Bartonella bacilliformis. These findings confirm the phenotypic correlation between genotypic resistance, and explain the causes of therapeutic failure in the treatment of patients affected by Carrion's disease in Peru.

PALABRAS CLAVES: Bartonella bacilliformis, QRDR, gyrA, gyrB, parC, folA



BIOÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN EN CÉLULAS MADRE: SITUACIÓN EN EL PERÚ

Antero Enrique Yacarini Martínez¹, Emma Vanesa Arriaga Deza²

¹ Autor corresponsal. Instituto de Bioética.USAT, ² Autora. Laboratorio de Investigación, Hospital Regional Lambayeque

OBJETIVO: Dar a conocer la situación actual del Perú en los aspectos bioéticos en la investigación de células madre.

MÉTODOS: Se realizó una revisión sistemática de diferentes páginas on-line haciendo uso de términos de ciencias de la salud: investigación, células madre, bioética; tomando en cuenta solo aquellas que contenían información proveniente de investigaciones o análisis críticos confiables.

RESULTADOS: La investigación biotecnológica y biomédica en el uso de células madre como terapia regenerativa ofrece gran esperanza en el mundo de la medicina y la salud, sin embargo resulta riesgoso cuando se usan inadecuadamente estos novedosos procedimientos; generando debates en el campo bioético y legal en todo el mundo. La bioética es una ciencia interdisciplinaria y universal que regula la conducta humana, en el campo de la vida y la salud, a la luz de los valores y principios morales racionales (Potter, 1975), enfocándose en la valoración ética de la dignidad y el valor absoluto de la persona humana. La principal controversia bioética en la investigación en células madre surge en la obtención de las mismas, sobre todo en el uso de procedimientos experimentales que permiten cultivar dichas células en el laboratorio. En el Perú estas investigaciones se encuentran emergentes y muchas de ellas no cuentan con el enfoque bioético adecuado, vulnerando los derechos fundamentales de la persona.

CONCLUSIONES: El uso de células madre adultas es una alternativa éticamente viable, cuando está sustentado en protocolos aprobados y establecidos, usando un consentimiento informado en favor de la protección y el bien de la persona, que además se declare el fin de esas células madre y la forma como estas serán descartadas. La concientización y capacitación bioética, así como la colaboración de entidades de salud y gobierno para el establecimiento de normativas al respecto son un punto crítico a trabajar.

PALABRAS CLAVES: Bioética, investigación, células madre.



REPORTE DE UN CASO DE LEISHMANIASIS CUTANEA DIFUSA EN AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA, AYACUCHO-PERÚ

SILVIA GUERRERO QUINCHO¹, Gloria Minaya Gomez², Lucía Ccorahua Tacsí³, Nyshon Rojas Palomino⁴

¹ DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AYACUCHO, ² Instituto Nacional de Salud . Lima, ³ Hospital Regional Ayacucho . Perú, ⁴ Instituto Nacional de Salud, Lima . Perú

OBJETIVO: Reportar y describir el diagnóstico y manejo del primer caso de Leishmaniasis cutanea difusa en la Región Ayacucho.

MÉTODOS: Revisión crítica de historia clínica del paciente de sexo masculino de 61 años con Leishmaniasis cutanea difusa, natural de Tununtuari, Satipo-Junin; hace 08 años presenta la enfermedad; descripción del diagnóstico y tratamiento.

RESULTADOS: El paciente inicia la enfermedad el 2008 con lesiones pequeñas que iba aumentando de tamaño día a día progresando a lesiones deformantes, nodulares con costra central en brazo derecho y muslo izquierdo, recibe tratamiento con antimoniales por 30 días en dos series, cuadro no mejoró después de cinco meses aparece otras lesiones similares en antebrazo izquierdo, se hospitaliza para tratamiento con Anfoterecín-B, casi no hubo mejoría por lo que se deriva al Hospital Cayetano Heredia para mejor manejo, igual reinicio tratamiento con Anfoterecín-B pero el paciente se había fugado y, en marzo del 2016 reapareció con lesiones invadidas el 80% de su cuerpo, miembros inferiores, superiores, tronco, cara, orejas menos cuero cabelludo y pies, se hizo nuevos exámenes de laboratorio con frotis positivo, olor nauseabundo, características que asusta y fue derivado al Hospital Bartolomé Herrera-Lima.

CONCLUSIONES: Se evidencia por primera vez la existencia de Leishmaniasis cutanea difusa en la región Ayacucho que es zona endémica de otras leishmaniasis; las características clínicas presentadas fue un rompecabezas para el clínico. La prueba ideal para el diagnóstico fue el frotis de los nódulos de lesión donde se observó numerosos parásitos amastigotes microscópicamente, las pruebas serológicas Leishmanina fue negativa e IFI indeterminado y la no mejoría del cuadro al tratamiento con antimoniales y Anfoterecín-B, son los que justifican para ser Leishmaniasis difusa.

PALABRAS CLAVES: Leishmania, Leishmaniasis cutanea difusa, Estibogluconato de sodio, Anfoterecín-B



KIT COMERCIAL DE BAJO COSTO CONFIRMÓ CASOS PERUANOS DE VIH EN PERIODO DE VENTANA – 2015

Eduardo Miranda Ulloa¹, Soledad Romero Ruiz², Ronal Briceño Espinoza³, Benedicta Yana Calatayud⁴, Kevin Serrano Segura⁵

¹ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ² Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ³ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ⁴ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú., ⁵ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS VIH/SIDA, INS, Lima, Perú.

OBJETIVO: En Perú, el 2015 se tuvo la incidencia más alta de VIH (5,247). El periodo de ventana comprende desde la exposición de riesgo hasta cuando las pruebas son capaces de detectar anticuerpos (a partir de la sexta semana). Sin embargo, entre la segunda y cuarta semana se desarrolla altos niveles de Ag p24. Objetivo: Confirmar casos peruanos de VIH con un kit comercial que detecta específicamente Ag p24 en periodo de ventana y monitorearlo hasta su confirmación a anticuerpos.

MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, analítico de cohortes, en la vigilancia laboratorial del 2015. Se empleó 139 sueros, que tuvieron como criterio de inclusión la siguiente sumatoria: ELISA cuarta generación VIH Reactivo (detecta Agp24 y Anticuerpos), IFI-VIH: Negativo o Inespecífico, Inmunoblot: Negativo o Indeterminado (detectan Anticuerpos). Los sueros fueron procesados según indicaciones del inserto del kit comercial: EIA Innostest HIV Antigen mAb Neutralization Reagents. A los 139 participantes, se les pidió una nueva muestra a los 3 meses, por no haber resuelto su resultado la prueba confirmatoria. Se usó el NetLab para el monitoreo a las pruebas para anticuerpos, hasta octubre 2016. Los pacientes tuvieron su consejería/consentimiento informado en sus establecimientos de Salud.

RESULTADOS: Se tuvo 47 positivos a la prueba de Ag p24 (33.8%). De estos 47 sólo enviaron una segunda muestra 18, y el 94.4% (17) resultaron positivos a IFI e Inmunoblot. De los 92 negativos a Ag p24 (66.2%), solo enviaron una segunda muestra 15 y el 100% resultaron negativos a anticuerpos. Los predominantes fueron: masculino; 16-25 años; Lima, la Libertad; y transmisión sexual.

CONCLUSIONES: Se deduce que el grupo que resulto Ag p24 Negativo, fueron por una posible reacción cruzada; y el grupo con Ag p24 positivo se encuentran infectados a VIH. En consecuencia, el kit comercial usado logró acortar el periodo de ventana y descartar reacciones cruzadas.

PALABRAS CLAVES: VIH, Periodo de ventana, Antígeno p24.



EVALUACIÓN DE UN KIT COMERCIAL DE ELISA IGM PARA EL DIAGNÓSTICO DE LEPTOSPIROSIS HUMANA

Ever Cordova¹, Dana Gonzalez², Angelica Delgado³, Rosa Zuñiga⁴, Luis Barcena⁵, Sandra Villar⁶, Beitzzy Cubas⁷, Manuel Cespedes⁸, Patricia García⁹, Lourdes Balda¹⁰

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de amplia distribución, es una de las causas de enfermedad febril y considerada como uno de los problemas de salud pública en el Perú. Nuestro objetivo fue realizar la evaluación de un kit Comercial de ELISA IgM usado para la detección de anticuerpos IgM en muestras de suero de fase aguda de leptospirosis humana.

MÉTODOS: Realizamos el proceso de evaluación para determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, repetibilidad y reproducibilidad del kit comercial "Virion Serion" de Elisa IgM Leptospira, se evaluó muestras positivas con resultados confirmatorios a la prueba de Microaglutinación (MAT) de áreas endémicas y no endémicas. Asimismo se evaluó muestras negativas de personas sanas, como también muestras positivas para otras enfermedades febriles como Brucelosis, Rubeola, dengue, Hepatitis, influenza, Peste, Fiebre amarilla y VIH

RESULTADOS: La evaluación han demostrado que el kit comercial de ELISA IgM Leptospira, obtuvo una sensibilidad de 97,6 % (IC 95%: 94,6 – 100,0), una especificidad de 97,6 % (IC 95 %: 95,5 – 99,7), valor predictivo positivo de 95,4 % (IC 95%: 91,3 – 99,4) y valor predictivo negativo de 98,8 % (IC 95%: 97,2 – 100,0). La Repetibilidad en tres tipos de sueros presentó un coeficiente de variación menor a 10. La reproducibilidad en 10 tipos de muestras con 3 analistas evidencio un índice de concordancia alta mayor al 90%, evidenciando que el método es reproducible.

CONCLUSIONES: Consecuentemente, el kit Comercial de ELISA IgM para la detección de anticuerpos para Leptospirosis presenta una sensibilidad, especificidad mayor al 97%; en consecuencia este Kit comercial de ELISA IgM Leptospira desarrollado puede servir como prueba para seguimiento de rutina en el diagnóstico de leptospirosis humana.

PALABRAS CLAVES: Leptospirosis, ELISA IgM, MAT



PERCEPCIÓN DE DOCENTES Y ESCOLARES DE PRIMARIA SOBRE LA PARASITOSIS INFANTIL, EN EL COLEGIO ESTATAL MARÍA AUXILIADORA DE CHORRILLOS, LIMA

Mercedes Yadira Ochoa Alencastre ¹, Debora Cynamon Kligerman ², Simone Cynamon Cohen ³

¹ Instituto Nacional de Salud, Perú, ² Escuela Nacional de Salud Pública de Fio Cruz, Brasil, ³ Escuela Nacional de Salud Pública de Fio Cruz, Brasil

OBJETIVO: Conocer las percepciones de docentes y escolares de Primaria sobre la parasitosis intestinal, higiene, consumo y manejo de agua segura.

MÉTODOS: Investigación cualitativa, con uso de recurso cuantitativo complementario. Técnicas empleadas: observación, entrevistas, grupos focales y encuesta breve.

RESULTADOS: En Conocimientos sobre Parasitosis infantil, los escolares (n= 12), no manejan información adecuada. En Formas de contagio, algunos tienen aproximación a este conocimiento, aunque persisten ideas inadecuadas. Sobre Nombre de los parásitos, la mayoría los desconoce. En Prevención, la asocian a menor ingesta de comida chatarra y dulces, con aseveraciones sobre lavado de manos. En Higiene personal y Lavado de manos, hay claridad sobre su importancia, aunque no se ponen en práctica cotidianamente. Sobre Calidad de agua y consumo, existen ideas erróneas sobre su procedencia y su consumo es del caño, mayoritariamente. Los menos, beben agua hervida o embotellada. Sobre Agua segura, la minoría indica tratarla en su hogar con lejía o hervirla, la mayoría desconoce cómo tratarla. Los docentes (n=15), requieren y demandan información y recursos didácticos en el aula. Reconocen el agua como elemento básico de higiene y vida, relievan su calidad como agua segura si está hervida. Demandan compromiso de los padres en la prevención. El análisis cuantitativo refuerza los hallazgos cualitativos del estudio.

CONCLUSIONES: Los escolares tienen una idea general sobre la parasitosis intestinal, con imprecisiones. No conocen bien la "práctica de lavado de manos" y su importancia en la vida cotidiana. Confunden insectos con parásitos, virus y bacterias. Ausencia de acciones intersectoriales de capacitación docente en salud e involucramiento del colectivo familiar y comunal. Carencia de recursos educativos y servicios básicos apropiados (agua y desagüe) en el colegio. Hogares con deficiencias para acceder de manera permanente y oportuna a estos servicios.

PALABRAS CLAVES: Parasitosis Intestinal, Percepciones en Salud, Promoción de la Salud, Educación en Salud, Atención Primaria de Salud, Salud Escolar, Escuelas Saludables.



DINÁMICA DE LAS ATENCIONES POR NEUMONÍAS EN UN HOSPITAL MILITAR NIVEL III-1

Walter Enrique Prudencio León ¹, María Verónica Changano Rodríguez ², Gaby García González ³, Jocelyn Milagritos Chumpitaz Huapaya ⁴, Zoila María del Carmen Bazalar Lamota ⁵

¹ Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima, Perú., ² Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima, Perú., ³ Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima, Perú., ⁴ Hospital Alberto Sabogal Sologuren.Essalud, Lima, Perú., ⁵ Instituto Nacional de Rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores Amistad Perú. Japón, Lima, Perú.

OBJETIVO: Describir la dinámica de las atenciones por Neumonías en el HCFAP en los servicios de atención ambulatoria y de emergencias.

MÉTODOS: Estudio observacional de corte retrospectivo que analiza las Neumonías atendidas durante el año 2015, para el análisis de los datos se utilizó la data administrativa del Hospital obtenida del Departamento de Informática, para el análisis de la data se utilizó los software de STATA v14 y Ms Excel 2016.

RESULTADOS: Durante el 2015 se registraron 293 episodios de Neumonías; el 52.4% de las mismas pertenecían al sexo femenino; el 72% de los episodios ocurrieron en la etapa de vida adulto mayor (mayores de 60 años) y en la población menor de 5 años que representaron el 14.5% de los episodios. La incidencia acumulada por Neumonías es de IA: 60 Neumonías/10000 habitantes FAP (IC95% [53 - 67]); El 34% de las Neumonías fueron atendidas en los padres de los asegurados (militares); el 32% en la población militar y el 17% en los hijos. El 54% de los episodio de Neumonías procedían de cuatro distritos: Santiago de Surco (35%), la Molina(7%), Chorrillos(7%) y Miraflores(5%). El 59% de los episodios fueron atendidos en los servicios de urgencias, en la población pediátrica el 78% de los episodios fueron atendidos en urgencias. El diagnóstico específico más frecuente de atención por Neumonías fue Neumonía, organismo no especificado la cual representó el 60% de todos los diagnósticos.

CONCLUSIONES: En nuestro hospital el 78% de los episodios de Neumonía en menores de 18 años son atendidos por urgencias sin representar necesariamente su gravedad.

PALABRAS CLAVES: Neumonía, servicios de urgencias.



PCR TIEMPO REAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN A PARTIR DE MUESTRAS DE SANGRE TOTAL Y CEPAS

Giovanna Mendoza Mujica¹, Diana Fores León², Abraham Espinoza Culupu³
¹Instituto Nacional de Salud,²Instituto Nacional de Salud,³Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Desarrollar y evaluar el método de PCR tiempo real para el diagnóstico de la Enfermedad de Carrión a partir de muestras de sangre total y cepas.

MÉTODOS: Se realizaron suspensiones bacterianas por triplicado de la cepa ATCC 35685 a un patrón McFarland 0.5 equivalente a 1.5×10^8 UFC/mL, luego se procedió a realizar 7 diluciones al décimo hasta 1.5×10^0 UFC/mL; cada dilución fue resuspendida en 1 mL de solución salina fisiológica y en sangre total respectivamente. Se realizó la extracción de DNA, se cuantificó y evaluó la integridad y calidad de las extracciones en gel de agarosa al 2%. Los ensayos de PCR tiempo real se realizaron en el equipo Rotor gene Q utilizando 4 kits de Thermo Scientific, obteniéndose mejores resultados en el kit maxima SYBR Green qPCR Master mix(2x), utilizando primers específicos (gen *lalB*) para *Bartonella bacilliformis*.

RESULTADOS: Se determinó el límite de detección comprendido entre los Cycle threshold (Ct) 13 – 32 para muestras positivas, logrando detectar hasta 0.6 ng de DNA total, para una concentración de 10 ng de DNA total corresponde a una media de Ct 24.3 y para 140 ng correspondería un Ct de 14 bajo las condiciones de ciclaje establecidas en el laboratorio.

CONCLUSIONES: Se desarrolló un PCR tiempo real a partir de muestras de sangre total y cepas, con un tiempo de corrida de 120 minutos, reduciendo el tiempo con respecto al PCR convencional. La concentración de DNA debe ser menor a 300ng de DNA extraído a partir de sangre total y para DNA de cepa pura menor de 140ng.

PALABRAS CLAVES: *Bartonella bacilliformis*, PCR tiempo real Cycle thr



CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DE RESISTENCIA EN CEPAS DE NEISSERIA GONORRHOEA FRENTE A LOS ANTIMICROBIANOS.

Ana Jorge Berrocal¹, Maritza Mayta Barrios², Mery Vargas Lira³, Benjamín Cárdenas Sulca⁴, Diana Arenas Machaca⁵, Ruth Valencia Portillo⁶, Harold Calixto Benito⁷

¹ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

² Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

³ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

⁴ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

⁵ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

⁶ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú,

⁷ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú.

OBJETIVO: Determinar las características fenotípicas de resistencia en cepas de Neisseria gonorrhoeae frente a los antimicrobianos.

MÉTODOS: Se reactivaron cepas de Neisseria gonorrhoeae en agar chocolate y Thayer Martin: ATCC 42492, WHO (L, P, K, G, O, M, N) como cepas control y aislamientos de pacientes provenientes del cepario del año 2015, luego se procedió determinar la susceptibilidad antimicrobiana por el método: Concentración Inhibitoria mínima por dilución en agar, Disco de difusión y cefalosporina cromosómica para determinar las betalactamas, los antibióticos que se probaron fueron penicilina ceftriaxona, cefixima, ciprofloxacino, tetraciclina, azitromicina, espectinomicina.

RESULTADOS: De un total de 8 cepas se evidenció 04 cepas con PPNG: N. gonorrhoeae con resistencia plásmidica a Penicilina, 04 cepas CMPR: N. gonorrhoeae con resistencia cromosómica a Penicilina, 01 Cepa TRNG: N. gonorrhoeae con resistencia plasmídica a Tetraciclina, 02 CMTR: N. gonorrhoeae con resistencia cromosómica a Tetraciclina, 01 Cepa PP-TRNG: N. gonorrhoeae productora de penicilinas y con resistencia plasmídica a Tetraciclina, 01 CMRNG: N. gonorrhoeae con resistencia cromosómica a penicilina y tetraciclina, 08 cepas QRNG: N. gonorrhoeae con resistencia a Fluoroquinolonas; con resistencias combinadas: 01 cepa PPTRNG/QRNG: N. gonorrhoeae productora de penicilinas y con resistencia plasmídica a Tetraciclina/con resistencia a Fluoroquinolonas, 01 Cepa CMRNG/QRNG: N. gonorrhoeae con resistencia cromosómica a penicilina y tetraciclina/con resistencia a Fluoroquinolonas; las 8 cepas resultaron sensibles para Azitromicina, Ceftriaxona y Cefixima.

CONCLUSIONES: En las cepas caracterizadas de N. gonorrhoeae se encontraron dos tipos de resistencia: cromosómica, plasmídica y combinadas. Las mutaciones cromosomales afectan diferentes genes y pueden producir resistencia a varias drogas simultáneamente; la resistencia mediada por plásmidos a penicilina y tetraciclina ha emergido hace varios años y predomina en muchos países. Es importante determinar ambos tipos de resistencia plasmídica presentes en una población, así como resistencia cromosómica que contribuyen a la resistencia total.

PALABRAS CLAVES: Neisseria gonorrhoeae, Resistencia Plasmídica, Resistencia Cromosómica, Betalactamasas.



EVALUACIÓN DEL ARN VIRAL VIH-1 POR TECNOLOGÍA DE PCR EN TIEMPO REAL POR LOS SISTEMAS COBAS® HIV-1 Y XPERT® HIV-1

Cárdenas Bustamante, Fany¹, Huaman Angeles, Estela,² Acuña Barrios, Maribel³, Obregon Boltan, George⁴, Romero Ruiz, Soledad⁵

¹ Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ² Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ³ Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ⁴ Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú, ⁵ Instituto Nacional de Salud, Lima.Perú

OBJETIVO: Evaluar la precisión diagnóstica de la cuantificación de carga viral de VIH-1 por Xpert® HIV-1 en comparación con el sistema basado en laboratorio Cobas® HIV-1 6800 en muestras de plasma sanguíneo.

MÉTODOS: Se colectaron y evaluaron muestras de plasma fresco de pacientes con infección VIH del Departamento de Lima. Se incluyeron muestras que contaban con orden médica para la prueba de carga viral de VIH en adultos (> 18 años) con un estado conocido de tratamiento antirretroviral. Se excluyeron muestras colectadas inadecuadamente. Se realizó el análisis de la comparación de correlación, regresión lineal, correlación y concordancia de Spearman y concordancia mediante Blant Altman.

RESULTADOS: Un total de 94 muestras de PVV fueron procesadas con Xpert® y el sistema Cobas®. Los valores promedios de la carga viral con Xpert® y el sistema Cobas® fueron 3.32 (rango 1.6-6.03 copias log/mL de ARN de VIH-1) y 3.31 (rango 1.3- 6.18 copias log/mL de ARN de HIV-1), respectivamente. El análisis de regresión entre ambas técnicas mostró una pendiente de 0.97 y una intersección de 0.003. El valor de correlación fue de 0.933. El análisis de Blant Altman de las medias de las diferencias de los valores de las muestras en ambos métodos mostró una buena concordancia (0.14), y las diferencias halladas fueron de -1.13 y 1.904 log₁₀ copias/mL

CONCLUSIONES: Se observó una alta correlación y concordancia de la cuantificación de la carga viral de VIH-1 entre el Xpert® y el sistema Cobas®.

PALABRAS CLAVES: PVV, POC, CPV



CARACTERIZACION DE ESPECIES Y SUSCEPTIBILIDAD ANTIFÚNGICA DE CANDIDA SPP AÍSLA DEL TORRENTE SANGUÍNEO

Susana Zurita ¹, Matilde Mesones ², Carmen Tambini ³, Diana Huachos ⁴, Digna Bojórquez ⁵, Flor Urcia ⁶, Alida Navarro ⁷, Jose diaz ⁸

¹ Centro Nacional Salud Publica/Instituto Nacional Salud, ² Hospital Central PNP "Luis N. Saenz", ³ Hospital Nacional Sergio E. Bernales, ⁴ Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, ⁵ Hospital Maria Auxiliadora, ⁶ Centro Nacional Salud Publica/Instituto Nacional Salud, ⁷ Centro Nacional Salud Publica/Instituto Nacional Salud, ⁸ Hospital Nacional Guillermo Almenara Yrigoyen (EsSalud)

OBJETIVO: Realizar vigilancia de las infecciones fúngicas invasivas y susceptibilidad a los antifúngicos debido a las levaduras, mediante método de referencia.

MÉTODOS: Participaron 5 centros centinelas (CC) de enero a agosto 2016. Los CC realizaron la determinación de especies y la susceptibilidad antifúngica utilizando pruebas automatizadas / semi-automatizadas y el método de disco de difusión, M44 del CLSI. El LRN Micología/CNSP/INS realizo el control de calidad respectivo con técnicas bioquímicas, fisiológicas y morfológicas para la determinación de especies y para la determinación de la concentración mínima inhibitoria (CIM) y puntos de corte utilizo la prueba de referencia M27-A3 del CLSI.

RESULTADOS: Hubo 39 episodios de fungemia por *Candida* spp. Las especies más frecuentes fueron 14 *Cándida albicans* (35.8%), 12 *C. parapsilosis* (30.7%) y 08 *C. tropicalis* (20.5%). Entre especies poco frecuentes: 03 *C. krusei* (7.6%), 01 *guilliermondii* (2.5%) y 01 *Kefyr* (2.5%). CIM50 y CIM90, en mg / L fueron: 0,25 y 0,5 para la anfotericina B (AB), 1 y 4 para fluconazol (FZ), 0,03 y 0,25 para el itraconazol (IZ), 0,03 y 0,12 para voriconazol (VZ); 0,25 y 2 por caspofungina (CA). Resistencia a AB fue de 1% de los aislamientos de *C. parapsilosis*. Para FZ, IZ y VZ resistencia fue de 9,2, 3,7 y 6,1%, respectivamente. La especie menos susceptible fue *C. guilliermondii*. La resistencia cruzada entre estos azoles se observó en el 3,8% de los aislamientos.

CONCLUSIONES: *C. albicans* es la especie más frecuente en el periodo de vigilancia. *C. parapsilosis* ocupó el segundo lugar y fue la especie menos sensible al AB. Las tasas de resistencia son bajas y varían según las especies de levaduras. Se debe continuar los programas de vigilancia en los hospitales.

PALABRAS CLAVES: Susceptibilidad Antifungica, Especies de *Candida* spp, CIM



ANÁLISIS DEL PANGENOMA DE BORDETELLAS: BÚSQUEDA DE MARCADORES MOLECULARES ÚNICOS PARA EL DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Faviola Valdivia Guerrero¹, Abraham Espinoza Culupú², Helen Luz Horna Gamboa³
¹INS,²INS,³INS

OBJETIVO: Analizar mediante herramientas bioinformáticas el Pangenoma de Bordetellas spp asociadas con infecciones a humanos que se encuentran disponibles en la base de datos de genes y genomas GenBank, para buscar marcadores moleculares únicos que nos permitan la identificación rápida de la especie bacteriana.

MÉTODOS: Investigación de tipo descriptivo; se realizó la búsqueda de cepas de Bordetellas con secuenciamiento total depositadas en la base del GenBank, para ello se trabajó con los genomas de : Bordetella pertussis Tohama I (NC_002929.2), Bordetella parapertussis Bpp5 (NC_018828.1), Bordetella bronchiseptica RB50 (NC_002927.3), Bordetella holmesii ATCC 51541 (NZ_CP007494.1), luego se realizó el alineamiento de los genomas empleando el programa MAUVE, para los análisis de pangenomas se ingresó a la web de MicroScope y Panseq obteniendo los resultados en formatos fasta y excel. Todos los resultados obtenidos fueron corroborados con un blast empleando la base nr.

RESULTADOS: Mediante el análisis in silico logramos detectar genes únicos de las diferentes especies de Bordetella como es el caso del gen BBB42_04195 perteneciente solamente a Bordetella holmesii, del mismo modo para Bordetella parapertussis el gen BN117_0128, para el genoma de Bordetella pertussis Tohama I encontramos la región comprendida entre los nucleótidos 82285 - 82491.

CONCLUSIONES: Mediante el análisis bioinformático del pangenoma de Bordetellas logramos detectar genes únicos que diferencian a especies, podrían ser candidatos para el desarrollo de pruebas moleculares específicas.

PALABRAS CLAVES: Pangenoma, Bordetella, Bioinformática



FACTORES QUE AFECTAN EL CONSUMO DE MICRONUTRIENTES EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD

Cynthia Astrid Elisa Quispe Gala¹, Juan Pablo Aparco Balboa²

¹ Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Lima, Perú,

² Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Lima, Perú

OBJETIVO: Describir los factores que afectan el consumo de micronutrientes en niños de 6 a 35 meses de edad en 5 establecimientos de salud de la provincia de Lima, 2015.

MÉTODOS: El 2015 se realizó una investigación longitudinal (ensayo comunitario) en 4 regiones del Perú. Con el uso de fichas de seguimiento aplicadas por 55 Agentes Comunitarios de Salud (ACS) de manera semanal se recogió información sobre la suplementación con micronutrientes. Se analizaron los datos del último trimestre de intervención (octubre a diciembre). Se usaron análisis univariados y regresión de Poisson.

RESULTADOS: Se realizó el seguimiento a 3185 niños. La mayor cantidad de niños pertenecían al establecimiento de salud Señor de los Milagros (32.34%). Para la última semana de intervención sólo el 38.08% de niños se encontraban activos y el 61.92% de niños eran retirados. Del total de visitas no realizadas, el 13.72% fueron para niños activos en la intervención. El 12% de niños reportó presentar algún efecto adverso, siendo el estreñimiento el que presentó una mayor frecuencia (8.78%). La diarrea (36% $p=0.005$) y el estreñimiento (14% $p=0.035$) afectaron el consumo de micronutrientes comparado con no presentar efectos adversos. El olvido o la falta de tiempo de la madre.

CONCLUSIONES: Para la región Lima, en el último trimestre de intervención los tres factores que afectaron el consumo de micronutrientes fueron la tenencia de sobres ($p<0.001$), presencia de efectos adversos ($p<0.05$) y los motivos de no consumo ($p<0.001$)(55.39%) y la presencia de enfermedad (31.71%) fueron los principales motivos de no consumo de micronutrientes.

PALABRAS CLAVES: Micronutrientes en polvo; consumo; niños; anemia infantil



CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE AISLAMIENTOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA FENOTÍPICAMENTE RESISTENTES A CARBAPENEMES PROVENIENTES DE HOSPITALES DE LIMA-METROPOLITANA

Juan Ramirez Illescas¹, Rosa Sacsquispe Contreras², Abraham Omar Espinoza Culupú³
¹ Biologo del Ins, ² Biologo del Ins, ³ Biologo del Ins

OBJETIVO: Caracterizar la presencia de genes asociados a la resistencia en carbapenems en aislados clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* procedentes de hospitales de Lima metropolitana.

MÉTODOS: Se reactivaron 30 cepas de *Pseudomonas aeruginosa* en agar TSB, luego se procedió a la extracción del ADN total empleando Chelex 5% con resuspensión en buffer TE. Para evaluar la presencia de genes de metalo- β -lactamasas (MBLs) se amplificaron 4 juegos de primers (NDM, IMP, VIM y OXA-48) que amplifican genes plasmídicos empleando PCR convencional y para la visualización de los amplificados se realizó electroforesis, se cargaron 10 μ l de los productos con loading buffer conteniendo SYBR Gold TM (13X) en geles de agarosa al 1.5% en buffer TAE separados con 100V/1 hora, y visualizados en el fotodocumentador con UV.

RESULTADOS: Se evidencio la presencia de los genes con tamaño esperado de 512 pb (NDM), 404 pb (IMP) y 310 pb (VIM) en 3 cepas, la mayoría de la cepas no evidencio la presencia de estos genes.

CONCLUSIONES: La presencia de estos genes nos demostraría la adquisición de resistencia por medio de plásmidos mientras que en las cepas que no se encontró sugerimos que el mecanismo de resistencia estaría asociado a otro primer de ubicación plasmídica o de naturaleza cromosómico.

PALABRAS CLAVES: Metalo β -etalactamasas, *Pseudomonas aeruginosa*



INFECCIÓN NATURAL POR GIARDIA SPP. EN ROEDORES (RATTUS SPP.)

Cynthia Lila Casana Palacios ¹, Amanda Cristina Chávez Velásquez de García ², Rosa Ysabel Pinedo Vicente ³, Deisy Yanina Abad Ameri ⁴

¹ Laboratorio de Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv.unmsm, Lima, Perú, ² Laboratorio de Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv.unmsm, Lima, Perú, ³ Laboratorio de Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv.unmsm, Lima, Perú, ⁴ Laboratorio de Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv.unmsm, Lima, Perú

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de Giardia spp. en roedores (Rattus rattus y Rattus norvegicus) capturados de un área de fauna silvestre en cautiverio de Lima Metropolitana.

MÉTODOS: El estudio se realizó en un zoológico de Lima, entre los meses de febrero del 2013 y agosto del 2016. Se capturaron 127 Rattus spp. usando trampas "Tomahawk". La manipulación y recolección de muestras se siguieron cumpliendo con los estándares de bioseguridad y normas de procesamiento de acuerdo a los protocolos del Centro de Enfermedades Infecciosas y Prevención de Atlanta. Se registró la especie, sexo y edad de los roedores. Muestras del tracto digestivo posterior (ciego y colon) fueron colectadas y conservadas con formol al 10% para luego ser procesadas en el Laboratorio de Parasitología de la FMV-UNMSM. Se utilizaron las técnicas de Sedimentación espontánea y Ritchie modificado, considerándose como muestra positiva la presencia de alguna forma parasitaria de Giardia spp. (trofozoito y quiste) por alguna de las dos técnicas.

RESULTADOS: La prevalencia de Giardia spp. en roedores capturados de un zoológico de Lima fue $5.5 \pm 0.04\%$ (7/127). Así mismo, un 2.1% en Rattus rattus (1/48) y 7.6% en Rattus norvegicus (6/79).

CONCLUSIONES: Se reporta una baja prevalencia de Giardia spp. en roedores capturados de un área de fauna silvestre en cautiverio de Lima. Sin embargo, podría existir un riesgo potencial de infección parasitaria para los concurrentes, principalmente niños y ancianos; así como animales y trabajadores de la institución.

PALABRAS CLAVES: Giardia spp., Rattus rattus, Rattus norvegicus, zoonosis, zoológico



RIESGO DE INFECCIÓN PARASITARIA EN PARQUES PÚBLICOS DEL DISTRITO DE LA MOLINA-LIMA

Carlos Percy Malca Vera ¹, Amanda Cristina Chávez Velásquez de García ², Rosa Ysabel Pinedo Vicente ³, Deisy Yanina Abad Ameri ⁴, Ericka Otárola Guillén ⁵
¹ Laboratorio de Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv . Unmsm, Lima, Perú, ² Laboratorio De Microbiología y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv . Unmsm, Lima, Perú, ³ Laboratorio de Microbiología Y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv . Unmsm, Lima, Perú, ⁴ Laboratorio De Microbiología Y Parasitología Veterinaria, Sección Parasitología, Fmv . Unmsm, Lima, Perú, ⁵ Gerencia de Desarrollo Humano y Social, Municipalidad de la Molina – Lima, Perú

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de parques públicos contaminados con huevos de *Toxocara spp.*, del distrito de La Molina.

MÉTODOS: El estudio fue de tipo descriptivo. La evaluación se realizó en 127 parques públicos del distrito de La Molina, durante los meses de febrero del 2014 hasta abril del año 2015. El tamaño de muestra se obtuvo en base a la fórmula de poblaciones finitas, considerando 190 parques en total, una prevalencia anterior de 55,9%, nivel de significancia del 95% y error del 5%. Muestras de tierra fueron obtenidas por el método de la doble W, llegándose a coleccionar alrededor de 1 a 2 Kg. de muestra por parque. Se colocaron en bolsas plásticas, debidamente registradas, y fueron trasladadas inmediatamente al Laboratorio de Parasitología de la FMV-UNMSM para ser procesadas mediante las técnicas de sedimentación y flotación con solución sobresaturada de NaCl. La prevalencia de *Toxocara spp.* se expresa en forma porcentual con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS: La prevalencia de huevos de *Toxocara spp.* en parques públicos del distrito de La Molina fue $0.79 \pm 0.01\%$ (1/127).

CONCLUSIONES: Los resultados evidencian una baja prevalencia de huevos de *Toxocara spp.* (0.79%) en parques públicos del distrito de La Molina. Es probable que el bajo porcentaje de parques contaminados se deba a las mejoras realizadas por el municipio a inicios del 2011, con la implementación del "Programa de vigilancia sanitaria de Parques y jardines" (tenencia responsable, recojo de excretas, etc.). Además de realizar frecuentemente campañas de desparasitación y charlas informativas a los dueños de las mascotas.

PALABRAS CLAVES: *Toxocara spp.*, Toxocariasis, zoonosis, Parques públicos



SEROPREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN POBLACIÓN ESCOLAR DEL DISTRITO RURAL DE HUALLA. AYACUCHO, 2013.

Yanina Zarate Sulca ¹, William Quispe Paredes ², Víctor Cárdenas López ³, George Obregon Boltan ⁴, Elizabeth Sanchez Romani ⁵

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar la seroprevalencia por el método de ELISA (tamizaje) e Inmunoblot (confirmatorio), así como los factores de riesgo asociados a la EQ en población escolar de 6 a 18 años de cinco instituciones educativas del distrito rural de Hualla, provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho.

MÉTODOS: Se realizó un estudio transversal utilizando pruebas no paramétricas como Ji-cuadrado y razón de probabilidad Odds Ratio (OR). 265 escolares fueron evaluados, siendo clasificados como casos de EQ los individuos con resultados positivos a la prueba de Inmunoblot.

RESULTADOS: La seroprevalencia fue de 4,9% y se determinaron como factores de riesgo el no contar con un sistema de desagüe (OR=5,38; IC 95%: 1,25-26,55), alimentar a los perros con vísceras contaminadas (OR=4,33; IC 95%:1,16-16,12), y criar más de 3 perros (OR=3,48; IC 95%: 1,01-11,97).

CONCLUSIONES: La seroprevalencia es alta en comparación a estudios similares en población infantil. Se evidencia falta de conocimientos básicos sobre la transmisión del parásito en la población estudiada, así como un problema estructural de saneamiento básico que deben ser atendidos.

PALABRAS CLAVES: equinococosis quística, Echinococcus granulosus, factores de riesgo.



DIFERENCIAS EN LOS RESULTADOS CLÍNICOS ENTRE LA ESPOROTRICOSIS INTRAOCULAR PRIMARIA Y MULTIFOCAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE DATOS DE CASOS INDIVIDUALES

Max Carlos Ramírez Soto^{1,2}

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

² Unidad de Evaluación y Selección, FONDECYT.CONCYTEC, Lima, Perú.

OBJETIVO: La esporotricosis intraocular es una rara micosis que se manifiesta como infección primaria o diseminada hematógena con afectación ocular (multifocal). Por lo tanto, el reconocimiento clínico y manejo terapéutico siguen siendo poco claros. Aquí se comparan los resultados clínicos entre la esporotricosis intraocular primaria y multifocal utilizando datos recogidos de la literatura publicada.

MÉTODOS: Se realizó una búsqueda sistemática de casos de esporotricosis intraocular primaria y multifocal. Los casos fueron incluidos si tenían una lesión o síndrome clínico consistente con esporotricosis intraocular primaria o multifocal y la recuperación del hongo *Sporothrix* spp. a partir de una muestra clínica. Se compararon los hallazgos oculares (uveítis anterior, uveítis posterior, neuritis óptica y panuveítis), diagnóstico, tratamiento y factores de riesgo entre los dos grupos.

RESULTADOS: Siete ojos de 7 pacientes con esporotricosis intraocular primaria y 13 ojos de 10 pacientes con esporotricosis multifocal fueron incluidos en la revisión. En comparación con la esporotricosis intraocular primaria, la esporotricosis multifocal fue más frecuente en pacientes con VIH/SIDA (50% vs. 0%, $P=0,044$) y residentes de áreas hiperendémicas de esporotricosis (80% vs. 0%, $P=0,002$). Uveítis anterior se asoció con la esporotricosis intraocular primaria (85,7% vs. 23,1%, $P=0,012$) y uveítis posterior con la esporotricosis multifocal (69,2% vs 14,3%, $P=0,029$). Aunque la mayoría de pacientes con esporotricosis multifocal presentaron mejoría de la visión con el tratamiento con anfotericina B o en combinación con antifúngicos, y los pacientes con esporotricosis intraocular primaria tuvieron resultados pobres (incluyendo, reducción de la visión, enucleación y evisceración) no hubo diferencias significativas entre los dos grupos.

CONCLUSIONES: Los pacientes con esporotricosis intraocular primaria tienen mayor riesgo de desarrollar uveítis anterior y pueden tener peores resultados en comparación con los pacientes con esporotricosis multifocal que tienen mayor riesgo de desarrollar uveítis posterior y es más probable que ocurra en pacientes con VIH/SIDA y residentes de áreas hiperendémicas de esporotricosis.

PALABRAS CLAVES: Esporotricosis; uveítis; infección ocular; *Sporothrix* spp.



ESTREPTOMICINA INHIBE EL RIBOSOMA BACTERIANO MEDIANTE RUTAS PARALELAS

Jose Alberto Nakamoto Kuahara ¹, Carlos Espiche ², Roberto Chulluncuy ³, Pohl Milon ⁴
¹ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ² Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas,
³ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ⁴ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

OBJETIVO: Aminoglicósidos como la estreptomicina que unen la subunidad menor 30S del ribosoma bacteriano y su mecanismo de inhibición ha sido tradicionalmente atribuido al incremento de la tasa de error en la elongación de la síntesis de proteínas. Sin embargo, dichos antibióticos tienen el potencial de inhibir el ribosoma en cualquier paso en que la 30S esté involucrada. En el presente estudio se caracterizan cambios estructurales del complejo de pre-iniciación 30S causados por estreptomicina y kanamicina utilizando técnicas de fluorescencia y cinéticas rápidas.

MÉTODOS: El proyecto utiliza fluoróforos unidos a proteínas involucradas en la iniciación de la traducción, como los factores de iniciación 1 y 3; y proteínas ribosomales S13 y S21. Mediante FRET se registran cambios estructurales causados por la unión de antibióticos. Los cambios conformacionales generados por la unión estos se detectan por variaciones en la fluorescencia emitida en el tiempo. Brevemente, se utiliza: La producción y purificación de las proteínas mediante expresión recombinante y cromatografía. Marcación fluorescente a cisteínas con grupos maleimido del fluoróforo. Medición de cambios estructurales por medio de la técnica de Stopped-Flow.

RESULTADOS: La unión de estreptomicina a la subunidad 30S genera cambios en la conformación de IF3. La afinidad de IF1 hacia el 30S disminuye en presencia de estreptomicina. La unión de kanamicina genera cambios similares, de menor magnitud, que la estreptomicina.

CONCLUSIONES: Estreptomicina y kanamicina generan cambios conformacionales a nivel de complejos de iniciación 30S, un mecanismo de inhibición previamente desconocido. La plataforma de detección de cambios estructurales podría explotarse como método para identificar nuevos antibióticos que unen e inhiben la subunidad menor.

PALABRAS CLAVES: Antibióticos, Estreptomicina, Kanamicina, Traducción, Ribosoma



DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN MENORES DE CINCO AÑOS EN PERÚ: ANÁLISIS ESPACIAL DE INFORMACIÓN NUTRICIONAL ENTRE LOS AÑOS 2010 Y 2015

Akram Hernández.Vásquez¹, Elena Tapia.López², Deysi Díaz.Seijas³

¹ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, ² Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, ³ Instituto Nacional Cardiovascular . INCOR, EsSalud, Lima, Perú.

OBJETIVO: Estimar los cambios en las prevalencias regionales e identificar patrones de distribución espacial distrital de desnutrición crónica infantil (DCI) entre los años 2010 y 2015.

MÉTODOS: Estudio ecológico y exploratorio de corte transversal tomando como unidad de análisis las regiones naturales/político-administrativas y el área de residencia para determinar prevalencias de DCI y los distritos para un análisis espacial a partir de la información obtenida del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) del 2010 y 2015. Las prevalencias regionales se obtuvieron mediante el software estadístico Stata y en el análisis espacial fueron utilizados los índices de Moran en el programa GeoDa.

RESULTADOS: La prevalencia nacional de DCI disminuyó entre el 2010 y 2015 (23,9% versus 18,8%). Según residencia, el área rural tuvo una mayor reducción (-6,4), así como también, en las regiones naturales de sierra (-7,2) y selva (-3,2) respecto a la costa (-2,4). En el 2010, algunas regiones de la sierra presentaron prevalencias de DCI por encima del 40%; no obstante, en 2015 solo Huancavelica presentó una prevalencia superior al 30%. El análisis espacial mostró un índice global de Moran de 0,62 ($p=0,001$) para los 1834 distritos evaluados y el índice local de Moran reportó que existen conglomerados distritales de altas prevalencias distribuidos mayormente en la región de la sierra en 2010 y un mayor número de conglomerados en la región de la selva en 2015.

CONCLUSIONES: Se estimó una reducción de cinco puntos porcentuales en la prevalencia de DCI para el periodo de estudio; sin embargo, al 2015 todavía persisten conglomerados distritales con altas prevalencias de DCI en la mayoría de regiones de la sierra con un incremento en regiones de la selva respecto al 2010. Esta información sería útil para el diseño de estrategias de intervención más focalizadas que puedan reducir la prevalencia de esta condición infantil.

PALABRAS CLAVES: Sistemas de Información Geográfica; Desnutrición; Niño; Perú



DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA RT-PCR MÚLTIPLE EN TIEMPO REAL PARA DETECCIÓN SIMULTANEA DE LOS VIRUS DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA

Enrique Mamani¹, Jorge Alarcón², Fernando De la Cruz³, Juan Jimenez⁴, Milagros Zavaleta⁵, Arturo Liñan⁶, Adrián Quintana⁷, Bernardo Quispe⁸, Lucas Sevilla⁹, Gloria Flores¹⁰, Joe Hermosilla¹¹, Egma Mayta¹²

¹ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ² Facultad de Medicina . UNMSM, ³ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁴ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁵ CITBM . UNMSM, ⁶ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁷ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁸ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ⁹ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ¹⁰ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ¹¹ Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM, ¹² Facultad de Ciencias Biológicas . UNMSM

OBJETIVO: Diseñar y evaluar una RT-PCR múltiple en tiempo real para detección simultanea de los virus Dengue, Chikungunya y Zika.

MÉTODOS: Se seleccionaron y alinearon 481 secuencias genómicas del GenBank pertenecientes a los virus Dengue (DENV) 1, 2, 3 y 4 (incluye los genotipos respectivos), Chikungunya (CHIKV), Zika (ZIKV), West Nile y Fiebre Amarilla (YFV). Las secuencias candidatas a primers y sondas fueron evaluadas, se calcularon parámetros fisicoquímicos, especificidad, complementariedad y posible formación de horquillas utilizando programas MAFFT v7, ClustalX2.1, BLAST, Oligo Calc y Primer3. Se preparó el sistema de RT-PCR adicionando primer sentido y dos antisentido (gen NS5) y sonda marcada con FAM para detección de DENV; también se adicionaron par de primers y sondas marcadas con TxRed, HEX y Cy5 para CHIKV, ZIKV y gen RNAsa P humana (control de extracción), respectivamente. Se realizó la extracción de RNA viral y RNAsa P humana mediante sistema de columna con membrana de sílica a partir de sobrenadante de cultivo celular de los virus evaluados y suero humano, respectivamente. Para la RT se programó 50°C por 30 min, para la PCR se programó 45 ciclos de 94°C por 15 s y 60°C por 20 s. Se estableció el umbral para cada amplificación.

RESULTADOS: El sistema amplificó los RNA de los virus DENV-2, CHIKV, ZIKV, presentando ciclos umbrales (CT) de 24, 22 y 35 respectivamente, también amplificó el gen RNAsa P humana presentando CT de 25. El RNA de YFV y el control de sistema no amplificaron.

CONCLUSIONES: La RT-PCR múltiple en tiempo real detectó RNA de DENV-2, CHIKV, ZIKV y RNAsa P humana. No presentó reacción cruzada para YFV. Es necesario evaluar el sistema con muestras clínicas de pacientes con sintomatología clínica de estas enfermedades, así como vectores para determinar el nivel de sensibilidad y especificidad.

PALABRAS CLAVES: RT-PCR en tiempo real, Virus Dengue, Chikungunya, Zika.



DETECCIÓN Y RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE SALMONELLA ENTERICA SEROVAR TYPHIMURIUM AISLADAS DE CUYES DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO

Guillermo Santos Salvatierra Rodríguez¹, Ana Chero Osorio², Rocío Rimac Beltrán³, Lenin Maturrano Hernández⁴

¹ Sección de Biología y Genética Molecular, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ² Sección de Biología y Genética Molecular, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ³ Sección de Biología y Genética Molecular, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ⁴ Laboratorio de Zootecnia y Producción Agropecuaria, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

OBJETIVO: El objetivo del estudio fue detectar el serovar Typhimurium y evaluar la resistencia de 20 aislados de Salmonella enterica obtenidos de cuyes procedentes de granjas ubicadas en los distritos de Pachacamac y Huaral en Lima, Perú.

MÉTODOS: Mediante una técnica de PCR múltiple, se detectaron los genes *invA* y *fliC*, correspondientes al género Salmonella y serovar Typhimurium, respectivamente. A su vez, se evaluó la resistencia mediante la técnica de Kirby Bauer según recomendaciones del CLSI (2012). Se trabajó con un total de 9 antimicrobianos: eritromicina, nitrofurantoína, estreptomina, penicilina, enrofloxacina, amoxicilina con ácido clavulánico, sulfatrimetoprim, ciprofloxacina y fosfomicina.

RESULTADOS: El 100% (20/20) de los aislados fueron identificados como Salmonella Typhimurium. El mayor porcentaje de resistencia se encontró para eritromicina: 60%(12/20) seguido por nitrofurantoína: 40%(8/20), estreptomina: 30%(6/20), penicilina: 25%(5/20), y enrofloxacina: 10%(2/20). No se reportó resistencia para los otros antimicrobianos.

CONCLUSIONES: La salmonelosis es considerada uno de los principales problemas de salud pública de origen alimentario, siendo el serovar Typhimurium uno de los más importantes en casos transmitidos por animales. El consumo de carne de cuy ha ido incrementándose en el mercado, como resultado de la promoción de la cocina novoandina y del turismo, sin embargo la detección de este serovar predispone al riesgo de contaminación de carcasas, siendo un peligro para el consumidor. Además, el uso de antimicrobianos en la producción, puede ocasionar la aparición de cepas resistentes, como ya se ha visto en otras especies. La detección de cepas de Salmonella resistentes podría ocasionar problemas en la terapéutica de la enfermedad, tanto en animales como humanos, debido a que los antimicrobianos ya no funcionan o no se obtienen resultados deseados. Los resultados obtenidos permitirán el desarrollo de futuras investigaciones que permitan optimizar la vigilancia y políticas de control en el uso de antimicrobianos en la producción de cuyes en el Perú.

PALABRAS CLAVES: Salmonella Typhimurium, salmonelosis, cuyes, resistencia, PCR



FACTORES DE RIESGO DEL PLANEAMIENTO SUICIDA EN ADOLESCENTES ESCOLARES PERUANOS

Akram Hernández.Vásquez¹, Deysi Díaz.Seijas²

¹ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina., ² Instituto Nacional Cardiovascular . INCOR, EsSalud, Lima, Perú.

OBJETIVO: Estimar la prevalencia de planeamiento suicida y sus factores de riesgo en adolescentes escolares peruanos.

MÉTODOS: Análisis secundario de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares 2010 realizada a alumnos de 2do, 3er y 4to grado de educación secundaria en 50 escuelas públicas del Perú. Se efectuaron análisis estadísticos descriptivos y de asociación mediante regresiones logísticas. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$ y se reportan las medidas de asociación en odds ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS: La prevalencia de planeamiento suicida fue de 15,3% (N=2864) y se asoció significativamente con variables dicotómicas o policotómicas como: sexo femenino (OR 3,34; IC 95%: 2,34-4,77); algunas veces (OR 1,43; IC 95%: 1,04-1,97) o nunca o raramente sentirse comprendido por los padres (OR 2,17; IC 95%: 1,69-2,80) en los últimos 30 días; haber sufrido una (OR 1,60; IC 95%: 1,20-2,14) o dos o más agresiones físicas (OR 2,02; IC 95%: 1,45-2,80) en los últimos 12 meses; haber sufrido uno a dos (OR 1,66; IC 95%: 1,18-2,34) o tres a más días (OR 2,49; IC 95%: 1,72-3,61) de bullying en los últimos 30 días; haber fumado uno a dos (OR 1,46; IC 95%: 1,00-2,12) o tres o más días (OR 2,18; IC 95%: 1,05-4,50) en los últimos 30 días; y haber bebido uno a cinco (OR 2,01; IC 95%: 1,45-2,78) o seis o más días (OR 2,70; IC 95%: 1,90-3,84) en los últimos 30 días. No se halló asociación con la edad, el número de amigos cercanos o la disponibilidad de alimentos.

CONCLUSIONES: El tener un plan suicida en adolescentes escolares está asociado al sexo, el sentirse incomprendido por los padres, ser agredido físicamente, sufrir bullying, consumo de tabaco y alcohol. Es necesario que se implementen estrategias para fomentar la salud mental y las buenas relaciones en las escuelas del Perú.

PALABRAS CLAVES: Suicidio; Adolescentes; Escolares; Perú (fuente: DeCS BIREME).



USO DE MEDICINA ALTERNATIVA, COMPLEMENTARIA Y TRADICIONAL EN USUARIOS DE HOSPITALES DE SEIS CIUDADES DEL PERÚ

Cender Udai Quispe Juli ¹, Tania Haydee Acevedo Villar ², Martín Ernesto Reátegui García ³, José Ernesto Fernández Chinguel ⁴, Diego Alexis Alca Paquiyaury ⁵, Iván Esaú Arias Mendoza ⁶, Lucero Lizeth Velarde Llerena ⁷, Jessica Alina Quispe Huerta ⁸, Franco Martín Esenarro Meza ⁹, Jessica Gabriela Meza Liviapoma ¹⁰

¹ Universidad Nacional de San Agustín, ² Universidad Nacional San Luis Gonzaga, ³ Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, ⁴ Universidad de San Martín de Porres, ⁵ Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, ⁶ Universidad Andina del Cusco, ⁷ Universidad Católica de Santa María, ⁸ Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, ⁹ Universidad Andina del Cusco, ¹⁰ Universidad Nacional de Piura

OBJETIVO: determinar la frecuencia y características de uso de medicina alternativa, complementaria y tradicional (MACT) en usuarios de hospitales de ciudades del Perú.

MÉTODOS: el estudio fue observacional y transversal. Participaron usuarios de los consultorios externos de los hospitales regionales de las ciudades de Arequipa, Ayacucho, Cusco, Ica, Iquitos y Piura durante el mes de abril del 2016. El tamaño de la muestra fue de 2125 personas seleccionadas no probabilísticamente. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado validado, que fue llenado mediante entrevista previo consentimiento. Se hizo un análisis descriptivo a través del cálculo de frecuencias.

RESULTADOS: Se encontró que el 83,72% (1779) de los entrevistados usaron MACT alguna vez en su vida. El 37,84% (804) la usó en los últimos 30 días; y la mediana del dinero gastado fue 10 nuevos soles (rango intercuartílico: 5-30). El 82,07% (17,44) en el futuro utilizaría MACT. De los que alguna vez la usaron: el 87,18% estuvo satisfecho con los resultados obtenidos; además el 61,83% manifiesta haber tenido mejores resultados con la medicina convencional. Las terapias más usadas fueron: fitoterapia (91,79%), masaje (20,29%), medicina tradicional andina (11,41%), acupuntura (7,42%) y aromaterapia (5,90%). Las razones de uso más frecuentes: el ser considerada más ecológica (natural) y menos relacionada a la industria farmacéutica (53,01%), deseo de evitar efectos secundarios de la medicina convencional (43,34%), tratamientos más baratos (41,61%), menor tiempo de espera para ser atendido (30,92%) y por tradición familiar (27,60%). El 51,83% no le notificó a su médico que estaba utilizando algún tipo de MACT.

CONCLUSIONES: Existe una elevada frecuencia de uso de MACT en usuarios de los consultorios externos de los hospitales estudiados, su uso obedece a diferentes motivaciones. La MACT más usada es la fitoterapia, similar a lo encontrado en otros estudios. Su patrón de uso revela que continuarán siendo empleadas.

PALABRAS CLAVES: Terapias complementarias, Medicina tradicional, Fitoterapia, Perú



COMPRA DE MEDICAMENTOS SIN RECETA MÉDICA EN PERÚ: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SATISFACCIÓN DE USUARIOS EN SALUD 2015

Akram Hernández.Vásquez¹, Luis M. Helguero.Santín², Dina Levin³, William Rebollo⁴
¹ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina., ² Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú, ³ Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina., ⁴ Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, El Salvador.

OBJETIVO: Estimar el porcentaje de usuarios que compran medicamentos sin receta médica en las farmacias y boticas cercanas a establecimientos de salud, además determinar algunos factores que puedan estar asociados.

MÉTODOS: Se realizó un análisis secundario de la Encuesta Nacional de Satisfacción de Usuarios en Salud 2015 (ENSUSALUD 2015) - Módulo de Usuarios de Farmacias y Boticas. Se incluyeron un total de 3863 encuestados que compraron medicamentos en boticas y farmacias. Se efectuaron análisis estadísticos descriptivos y de asociación mediante modelos lineales generalizados de la familia Poisson con varianza robusta. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$ y se reportan las medidas de asociación en razones de prevalencia (RP) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS: La prevalencia de compra sin receta médica fue de 54,8% y se asoció significativamente con residir en el ámbito geográfico de la sierra (RPa 1,24; IC 95%: 1,14-1,35) y la selva (RPa 1,26; IC 95%: 1,17-1,36); la compra de medicamentos para autoconsumo (RPa 1,13; IC 95%: 1,07-1,19) y el no requerimiento de la receta por parte del encargado de farmacia (RPa 10,16; IC 95%: 8,33-12,40). Asimismo, se asoció de manera negativa con poseer un seguro de salud (RPa 0,89; IC 95%: 0,85-0,93). No se halló asociación con el sexo, edad, el nivel educativo del comprador.

CONCLUSIONES: Los resultados muestran un alta prevalencia de compra de medicamentos sin receta en el Perú y del no requerimiento de recetas para la compra de medicamentos por parte de los responsables de venta y/o dispensación en boticas y farmacias. Urge una verdadera reforma en salud en el sistema de salud peruano que integre una política de medicamentos con la finalidad de implementar medidas que garanticen el acceso efectivo y seguro a medicamentos.

PALABRAS CLAVES: Automedicación; Reforma de la Atención de Salud; Medicamentos (fuente: DeCS BIREME).



SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PREVALENCIA DE ANEMIA ,DESNUTRICION CRONICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS PUERTO OCOPA OSHERATO

Edith rosana huaman guadalupe ¹, Doris Marmolejo Gutarra ², Elizabeth Paitan Anticona ³, Cesar Chirinos Tellez ⁴

¹ Docente Universidad Nacional del centro del Peru, ² Docente UNCP, dmarmolejo@hotmail.com, ³ Docente UNCP epaitan@gmail.com, ⁴ Medico Minsa 999622628 drcesarchirinostellez@hotmail.com

OBJETIVO: Objetivo Determinar la relación que existe seguridad alimentaria y Prevalencia de anemia ,desnutrición crónica en niños menores de 5 años de comunidad nativa Puerto Ocopa, Osherato.

MÉTODOS: El diseño del estudio es de Corte Transversal, descriptivo y correlacional, Con una muestra de 34 niños menores de 5 años nativos.

RESULTADOS: El 52.9% de niños y niñas menores de cinco años se encuentran con anemia leve y el 32.4% anemia moderada ,anemia severa 11.8% y solo el 2.9% no presenta anemia, El 29.4 % de niños y niñas menores de cinco años se encuentran con desnutrición crónica severa y el 29,4 % desnutrición crónica, 41.2% normal. Se encontraron relaciones altamente significativas entre En los últimos seis meses ha recibido tratamiento para parásitos y prevalencia de anemia $P=0.05$, material predominante de los piso de tierra y prevalencia de anemia $P=0.001$ de la producción agrícola que destino le da y prevalencia de anemia $P=0.006$, le alcanza el alimento almacenado durante 6 meses y prevalencia de anemia $p=0.000$ agua hervida que toma en 24 horas y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,012$), fuente de consumo de agua y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,043$), utilización del fogón para cocinar y prevalencia de desnutrición crónica de los niños y niñas ($p=0,044$) inmunizaciones y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,033$), eliminación de la basura y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,010$), lavado de mano antes de dar de comer y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,027$), lavado de mano después de ir al baño y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,035$), fitotodo y prevalencia de desnutrición crónica ($p=0,000$).

CONCLUSIONES: Existe una relación significativa entre entre seguridad alimentaria y el prevalencia de anemia y desnutricion crónica, los hogares con inseguridad alimentaria presentan una alta prevalencia de anemia y desnutrición crónica los niños y niñas menores de 5 años.

PALABRAS CLAVES: anemia ,desnutricion crónica



DIVERSIDAD GENETICA DE LEPTOSPIRA SPP MEDIANTE TIPIFICACIÓN DE MULTIPLES LOCI (MLST) EN UN AREA ENDEMICA

Angelica Delgado¹, Sandra Villar², Patricia García³, Lourdes Balda⁴, Dana Gonzalez⁵, John Calderon⁶, Luis Barcena⁷, Rosa Zuñiga⁸, Ever Cordova⁹, Manuel Cespedes¹⁰

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: *Leptospira* sp es una bacteria que infecta a un amplio rango de hospederos debido a ello la epidemiología es compleja y dinámica por los múltiples serovares que pueden estar circulando en un área geográfica, por ello la identificación y tipificación de *Leptospira* juega un rol importante en la epidemiología. El objetivo del estudio es determinar la variabilidad genética de *Leptospira* spp de aislamientos provenientes del de un área endémica mediante Tipificación de Múltiples Loci (MLST).

MÉTODOS: Las cepas de *Leptospira* fueron reactivadas en medio EMJH, seguidamente se realizó la extracción de ADN. La estandarización del método se realizó usando 6 cepas de referencia de *Leptospiras*: *L. interrogans*, *L. kirschneri*, *L. borgpetersenii*, *L. noguchii*, *L. santarosai* y *L. weilli* y aislamientos de campo. Se realizó la evaluación del método MLST siguiendo el protocolo de Boonsilp et al. 2013 con modificaciones en concentraciones de primers, MgCl₂ y temperatura de hibridación. Los productos del PCR fueron secuenciados y el análisis de secuencias genéticas se realizó con el programa SeqScape v 2.7 para la obtención de secuencia consenso de cada gen. El perfil alélico: glmU-pntA-sucA-tipA-pfkB-mreA-caiB fue ingresado a la página web: <http://pubmlst.org/leptospira/> quien asigna un número particular nuevo o existente de alelo de cada loci para la obtención del STs.

RESULTADOS: Se optimizó los parámetros del PCR en 4 esquemas de amplificación: Esquema 1, (primer pfkB). Esquema 2, (primers tpiA, pntA, caiB, glmU). Esquema 3 (primer: sucA) y el esquema 4 (primer: mreA). Se obtuvieron los STs para los 7 genes y se logró diferenciar y tipificar las cepas referenciales y aislamientos de campo.

CONCLUSIONES: La técnica MLST permitió la tipificación y se determinó las variantes genéticas de *Leptospiras* a través de la obtención de STs, en consecuencia este método puede servir para la tipificación de rutina de aislamientos para la vigilancia de leptospirosis.

PALABRAS CLAVES: *Leptospira*, Leptospirosis, PCR, MLST, Peru, Secuenciamiento



LECTINAS PURIFICADAS DE SEMILLAS DE LUPINUS MUTABILIS (TARWI) CON EFECTO ANTIOXIDANTE SOBRE LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES HUMANOS

Luis Antonio Rodríguez Carnero ¹, Libertad Alzamora Gonzales ², Erasmo Honorio Colona Vallejos ³, Enrique Juan Escobar Guzmán ⁴, Ricardo Arone Farfán ⁵, Félix Camarena Mayta ⁶, Amelia Wite Huaranga Joaquín ⁷

¹Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, ²Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, ³Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, ⁴Laboratorio de Bioquímica de Toxinas Naturales, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, ⁵Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, ⁶Programa de Leguminosas y Oleaginosas de Grano, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, ⁷Programa de Leguminosas y Oleaginosas de Grano, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.

OBJETIVO: *Lupinus mutabilis* (tarwi) es una especie andina con alto contenido proteico entre las que se encuentran lectinas, estas proteínas ejercen influencia sobre las funciones de las células inmunes, por lo cual se planteó como objetivo del estudio la determinación del efecto de lectinas hemaglutinantes purificadas de tarwi sobre células polimorfonucleares (PMN) de donantes saludables.

MÉTODOS: Las semillas fueron lavadas, secadas y molidas; la harina obtenida se desengrasó con hexano y maceró en solución salina (extracto crudo), se centrifugó y el sobrenadante se precipitó con sulfato de amonio para obtener el extracto de proteínas (EP) con actividad hemaglutinante sobre eritrocitos tripsinizados de conejo. Las hemaglutininas se purificaron por cromatografía de exclusión molecular e intercambio aniónico. Los leucocitos se obtuvieron por sedimentación de sangre periférica a 37°C por 90 minutos y se descartaron las células mononucleares empleando Lymphocyte Separation Medium, se centrifugó y se obtuvo un pellet de PMN y eritrocitos, que se lisaron con ACK lysis buffer. Las células PMN se cultivaron en medio RPMI-1640 con el EP o fitohemaglutinina (Sigma). La producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) se evaluó por NBT y la viabilidad celular por MTT.

RESULTADOS: Los resultados muestran que la producción de ROS disminuye en los cultivos de PMN con hemaglutinina de tarwi (25 µg/mL, $p=0.004$) con un comportamiento dosis dependiente. En contraste, en los cultivos con fitohemaglutinina se incrementa la concentración de anión superóxido (10 µg/mL, $p=0.009$). La viabilidad celular no fue afectada ($p=0.05$). El hallazgo de moléculas antioxidantes en relación a los neutrófilos es importante debido a que estas células tienen la capacidad de liberar especies reactivas de oxígeno y juegan un papel importante en los procesos inflamatorios crónicos.

CONCLUSIONES: Se concluye que las hemaglutininas de tarwi reducen la producción de especies reactivas de oxígeno sin afectar la viabilidad de las células polimorfonucleares en cultivo.

PALABRAS CLAVES: Lectinas, tarwi, antioxidantes, células polimorfonucleares



PERFIL PLASMÍDICO DE CEPAS DE *Neisseria gonorrhoeae* FENOTÍPICAMENTE RESISTENTES A LOS ANTIMICROBIANOS

Ana Jorge Berrocal¹, Abraham Espinoza Culupú², Maritza Mayta Barrios³

¹ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima . Perú,

² Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima . Perú,

³ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima . Perú.

OBJETIVO: Analizar la presencia de plásmidos en cepas de *Neisseria gonorrhoeae* fenotípicamente resistentes a los antimicrobianos.

MÉTODOS: Se reactivaron cepas de *Neisseria gonorrhoeae* en agar chocolate y Thayer Martin: ATCC 42492, WHO (L, P, K, G, F, O, M, N) y cepas aisladas de pacientes provenientes del cepario del laboratorio, luego se procedió a la extracción del DNA plasmídico mediante lisis alcalina con dodecil sulfato sódico (SDS) y se resuspendieron en buffer TE. Para evaluar la presencia de plásmidos se cargaron 5 µl de la extracción con loading buffer conteniendo gelRed TM (13X) en geles de agarosa al 1% en buffer TAE separados con 70V/1 hora, las imágenes fueron adquiridas empleando un fotodocumentador con UV.

RESULTADOS: Se evidenció la presencia de plásmidos en cepas provenientes de pacientes cuyos tamaños oscilarían entre 3 kb hasta 40 kb aproximadamente, estos plásmidos encontrados fueron hallados en muestras de pacientes con un perfil fenotípico de resistencia a betalactámicos y tetraciclina.

CONCLUSIONES: La resistencia fenotípica de las cepas de pacientes aisladas a los antimicrobianos betalactámicos y tetraciclina podrían estar asociadas a los plásmidos encontrados.

PALABRAS CLAVES: *Neisseria gonorrhoeae*, Resistencia, Plasmidos, Betalactámico.



TITULACIÓN DEL VIRUS DENGUE 2 MEDIANTE LA PRUEBA DE PLAQUEO UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS PARA APLICACIÓN EN PRNT

Lucas Augusto Sevilla Drozdek ¹, Juan Sulca Herencia ², Adrian Quintana Bedoya ³, Karla Vasquez Cajachahua ⁴, Hermosilla Jara Joe ⁵, Bernardo Quispe Bravo ⁶, Enrique Mamani Zapana ⁷, Egma Mayta Huatuco ⁸
¹ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ² Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ³ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁴ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁵ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁶ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁷ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁸ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú

TITULACIÓN DEL VIRUS DENGUE 2 MEDIANTE LA PRUEBA DE PLAQUEO UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS PARA APLICACIÓN EN PRNT

Lucas Augusto Sevilla Drozdek ¹, Juan Sulca Herencia ², Adrian Quintana Bedoya ³, Karla Vasquez Cajachahua ⁴, Hermosilla Jara Joe ⁵, Bernardo Quispe Bravo ⁶, Enrique Mamani Zapana ⁷, Egma Mayta Huatuco ⁸
¹ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ² Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ³ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁴ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁵ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁶ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁷ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú, ⁸ Laboratorio de Virología clínica y molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima; Perú

OBJETIVO: Titular el virus Dengue serotipo ₂ (DENV₂) mediante la prueba de plaqueo utilizando diferentes técnicas para su aplicación en prueba de neutralización por reducción de placas (PRNT).

MÉTODOS: La cepa nativa DENV₂ fue obtenida a partir de un aislamiento viral en la línea celular C₆/36 HT y fue confirmado por PCR. Posteriormente se realizó ₅ pasajes del DENV₂ en la línea celular VERO₇₆, luego se realizó la primera prueba de plaqueo utilizando placas de ₂₄ pozos con células VERO₇₆ en suspensión. Al añadir la suspensión de células, estas se incubaron a ₃₇°C por ₁ h, luego se inoculó el DENV₂ desde la dilución ₁₀⁻² hasta ₁₀⁻⁸ y se incubaron las células a ₃₇ °C por ₄ h, luego se descartó el medio y se adicionó el medio CMC (carboximetilcelulosa) al ₃%. La segunda prueba de plaqueo se realizó utilizando placas de ₂₄ pozos con células VERO₇₆ en monocapa confluyente y se inoculó el DENV₂ desde la dilución ₁₀⁻² hasta ₁₀⁻⁸, luego se incubó por ₃ horas y se adicionó el medio CMC al ₃%. Finalmente ambas placas se incubaron a ₃₇°C hasta el día de coloración.

RESULTADOS: La prueba de plaqueo con células en monocapa produjo placas no definidas y no contables. Utilizando células VERO₇₆ en suspensión a _{2,5} x ₁₀⁷ cel/ml se determinó que el día óptimo de coloración es ₇ días, además se obtuvo placas definidas de ₂ mm de diámetro aproximadamente y un título viral de _{4,6} x ₁₀⁶ UFP/ml.

CONCLUSIONES: La prueba de plaqueo por el método semisólido usando células VERO₇₆ en suspensión es la técnica óptima para titular el DENV₂, cuya prueba es importante para continuar con la PRNT, considerada la prueba de oro en la detección y cuantificación de anticuerpos neutralizantes IgG.

PALABRAS CLAVES: DENV₂, PRNT, PRUEBA DE PLAQUEO, VERO₇₆;titulación



EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE *Neisseria gonorrhoeae* EN HISOPOS PRE – TRATADOS CON CARBÓN ACTIVADO

Ana Jorge Berrocal ¹, Ruth Valencia Portillo ², Diana Arenas Machaca ³

¹ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima – Perú,

² Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima – Perú,

³ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual . Instituto Nacional de Salud, Lima – Perú

OBJETIVO: Evaluar el tiempo de viabilidad de *Neisseria gonorrhoeae* en hisopos pre – tratados con carbón activado.

MÉTODOS: Se realizó ensayos en el laboratorio para la evaluación de la viabilidad de *Neisseria gonorrhoeae*, el cual se procedió a hervir los hisopos de algodón de madera en una solución Sorensen pH 7.4, se introdujo en una solución de carbón activado al 1 %, después del secado y esterilizado se conservó a temperatura ambiente. Para la evaluación se reactivaron las cepas patrón de *Neisseria gonorrhoeae* en agar chocolate y Thayer Martin: ATCC 42492, WHO (L, P, K, G, O, M, N) y aislamientos de pacientes provenientes del cepario del laboratorio. A partir de una placa, se recolectó en el hisopo pre-tratado y éste se introdujo en un tubo estéril de 16 x 125mm con tapa rosca, finalmente sellando con parafilm y se evaluó la viabilidad a -20°C y 4°C con intervalos de 5 días hasta los 20 días por 5 veces.

RESULTADOS: Se evaluaron un total de 24 cepas, de los cuales 16 procedentes de pacientes de la red Nacional de laboratorios y 8 cepas patrón. Los resultados obtenidos a una temperatura de -20°C las cepas resultaron viables por 15 días, y temperatura 4°C viables por 5 días.

CONCLUSIONES: Los aislamientos de gonococos no sobreviven sobre placas con medios de cultivo por más de 36-48 hs sin subcultivo. En condiciones ideales, los aislamientos deberían ser subcultivados cada 18-24 hs. Sin embargo, frecuentemente se requiere conservar aislamientos por períodos de varias semanas. Con frecuencia el transporte de cepas a laboratorios distantes también requiere almacenaje previo. Según los resultados obtenidos se recomienda el uso de este medio para la conservación y transporte de cepas de *Neisseria gonorrhoeae* por mantener la viabilidad entre 5 a 15 días en condiciones de temperaturas establecidas.

PALABRAS CLAVES: *Neisseria gonorrhoeae*, Viabilidad, Aislamientos, Carbón activado, Gonococo. Cepa.



DESARROLLO DE UNA PRUEBA DE REACCIÓN EN CADENA DE POLIMERASA (PCR) PARA DETECCIÓN DE PLÁMIDOS DE VIRULENCIA DE BACILLUS ANTHRACIS

John Calderón¹, Dana Gonzalez², Patricia Garcia³, Angelica Delgado⁴, Luis Barcena⁵, Sandra Villar⁶, Ever Cordova⁷, Rosa Zuñiga⁸, Beitzzy Cubas⁹, Lourdes Balda¹⁰, Manuel Cespedes¹¹
¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Instituto Nacional de Salud, ¹¹ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: El Ántrax, infección causada por *Bacillus anthracis*, afecta a muchas especies de animales herbívoros que se infectan por ingestión de suelo contaminado y el hombre adquiere la infección por contacto, ingestión o inhalación; en más del 95% de los casos la infección es cutánea, siendo problema de salud pública en Perú. El objetivo fue desarrollar la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la detección del plásmido de virulencia de *Bacillus anthracis*, para el diagnóstico y confirmación de Ántrax.

MÉTODOS: Se realizó la estandarización para determinar las concentraciones de reactivos y ciclajes; así mismo se determinó el límite de detección. Posteriormente se validó la técnica con 160 muestras de sangre que fueron infectadas con cepas de *Bacillus anthracis*, de los cuales 80 fueron positivos a ántrax y 80 negativos. Estas muestras fueron confirmadas previamente por cultivo en medios de cultivo agar TSA, agar sangre y características fenotípicas. Las muestras alícuotas fueron extraídas con un kit de extracción comercial de ADN siguiendo las indicaciones del fabricante y posteriormente se realizó el PCR con los primers específicos PAG 67 y PAG 68 para la detección del plásmido de virulencia. Se evaluó los parámetros de sensibilidad, especificidad, eficiencia, repetibilidad y reproducibilidad

RESULTADOS: En el presente estudio se obtuvo sensibilidad, especificidad e eficiencia de 100% (IC 95%: 99 – 100). El porcentaje de repetibilidad y reproducibilidad fue considerada de “muy bueno” los cuales fueron demostrados en las corridas electroforéticas por 3 analistas que corrieron las muestras en condiciones similares de laboratorio.

CONCLUSIONES: Las evidencias sustentan que el desarrollo de la PCR de *Bacillus anthracis* es reproducible considerando los valores de aceptación e índice de concordancia de 90% a 100%. En consecuencia, según los parámetros establecidos, la PCR puede servir como prueba para seguimiento de rutina en el diagnóstico de ántrax humano y animal.

PALABRAS CLAVES: Antrax, Carbunco, PCR, Virulencia, Perú



DETECCIÓN DE CORONAVIRUS EN MURCIÉLAGOS UN PATÓGENOS EMERGENTES EN LA SELVA PERUANA

Luis Barcena ¹, Sandra Villar ², Patricia Mendoza ³, Yovana Murillo ⁴, Manuel Cespedes ⁵
¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Wildlife Conservation Society, ⁴ Wildlife Conservation Society, ⁵ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: En estas últimas décadas se han descubierto distintos grupos de patógenos virales con una gran capacidad de infección y de gran importancia y alarma a nivel mundial. Se tiene conocimiento de que los principales reservorios de los distintos patógenos virales son varias especies de murciélagos que han sido identificados como reservorios. Nuestro país no cuenta con información respecto a la transmisión de los virus mencionados en la fauna silvestre. Nuestro objetivo fue evidenciar la presencia de un patógeno emergente viral en muestras de murciélagos capturados en interfaces entre los animales y las personas en áreas silvestres.

MÉTODOS: Se realizó la detección patógenos emergentes por medio del protocolo de PREDICT, el cual consiste en la utilización de distintos primers enfocados a las zonas conservadas de virus de ARN para la detección de diferentes patógenos emergentes de 12 familiares virales relacionados directamente con la fauna silvestre. Para la detección de los patógenos virales se procedió con extracción de ARN viral de muestras de hisopado de murciélagos, los PCR positivos fueron purificados y clonados en un vector y seguidamente esta fue secuenciadas en un equipo ABI3500 y analizado por Blast.

RESULTADOS: Como resultado del proceso se pudo detectar en dos muestras la presencia de dos coronavirus en muestras de hisopado de murciélagos las cuales fueron capturados en la región selvática de Madre de Dios.

CONCLUSIONES: Se reporta por primera vez la presencia de Dos Coronavirus en muestras de murciélagos de zonas de la selva peruana. En tal sentido es necesario seguir vigilando este patógeno en los animales domésticos y de comercio, los cuales pueden generar una vía de transmisión hacia otras zonas volviéndolas vulnerables y de alto riesgo para la salud.

PALABRAS CLAVES: Coronavirus, murcielago, PCR, Perú



DIAGNÓSTICO DE CISTICERCOSIS PORCINA EMPLEANDO LA PROTEÍNA 14-3-3 DE TAENIA SOLIUM COMO ANTÍGENO RECOMBINANTE

Elisa Roncal Ríos¹, Mónica Pajuelo², Patricia Sheen³, Mirko Zimic⁴, Nancy León⁵, Sueline Luis⁶, Ruddy Liendo⁷, Stefany Quiñones⁸

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ² Universidad Peruana Cayetano Heredia,

³ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁴ Universidad Peruana Cayetano Heredia,

⁵ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁶ Universidad Peruana Cayetano Heredia,

⁷ Universidad Peruana Cayetano Heredia, ⁸ Universidad Peruana Cayetano Heredia

OBJETIVO: El inmunodiagnóstico desarrollado para cisticercosis porcina producida por *Taenia solium* es el Western Blot de glicoproteínas. El Western Blot presenta limitaciones ya que depende del suministro de cerdos infectados y obtención del antígeno glicoproteico, una posible solución es la producción de proteínas recombinantes que puedan ser usados como antígenos. Las proteínas 14-3-3 que están involucradas en una amplia gama de actividades biológicas, tienen actividad antigénica y han sido caracterizadas como posibles candidatas a vacunas para *Schistosoma* spp. y *Echinococcus* spp. En este estudio se evaluaron a las proteínas 14-3-3 zeta y épsilon de *T. solium* expresadas en *E. coli* y en células de insecto-Baculovirus (CIB) en el diagnóstico de cisticercosis porcina.

MÉTODOS: El sistema bacteriano fue construido previamente y consistió en células de *E. coli* BL21(DE3)pLysS conteniendo pET28a-14-3-3 zeta y épsilon. El sistema CIB fue construido usando el vector pFastBac HTA, los genes de las proteínas 14-3-3 zeta y épsilon fueron transferidas al bácmido de baculovirus mediante recombinación homóloga, usados para infectar a las células Sf9 y expresar las proteínas.

RESULTADOS: En el diagnóstico de cisticercosis porcina, las proteínas 14-3-3 zeta y épsilon expresadas en *E. coli* obtuvieron sensibilidades/especificidades de 85.42/65.90% y 89.58/61.36% respectivamente, mientras que las proteínas 14-3-3 zeta y épsilon expresadas en CIB obtuvieron sensibilidades/especificidades de 91.67/97.93% y 91.67/93.18%, respectivamente.

CONCLUSIONES: En este estudio se mostró que la proteína 14-3-3 zeta expresada en células de insecto-Baculovirus constituye un buen candidato para el diagnóstico de cisticercosis porcina.

PALABRAS CLAVES: cisticercosis porcina, proteína 14-3-3, inmunodiagnóstico cisticercosis, ELISA.



FENÓMENO DE PROZONA EN CASO DE SÍFILIS CONGÉNITA EN MUESTRA DE SUERO

Ana Jorge Berrocal¹, Harold Calixto Benito²

¹ Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud, Lima – Perú,

² Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual. Instituto Nacional de Salud, Lima – Perú.

OBJETIVO: Detectar el fenómeno de prozona en caso de sífilis congénita en muestra de suero.

MÉTODOS: Corresponde a un reporte de caso de neonato de 6 meses cuya muestra de suero procedente de la Red de Laboratorios, con antecedentes de madre reactivo a sífilis, se procedió a realizar las pruebas de rutina RPR y FTA-ABS para la detección de anticuerpos de tipo IgG e IgM, para la titulación del suero se utilizó: 150 ul solución salina fisiológica al 0.9% y 10 ul de suero, seguidamente se homogenizó y procedió a realizar la prueba de RPR, así como también se procedió a la revisión de la ficha de notificación.

RESULTADOS: Inicialmente se obtuvo resultado No Reactivo para la prueba de RPR y Reactivos para la prueba de FTA-ABS de tipo de IgG e IgM, se volvió a repetir los 3 ensayos y se obtuvo el mismo resultado, al realizar la titulación del suero utilizando solución fisiológica se visualizó la reacción de floculación hasta obtener un título de anticuerpo de 512 DILS. En la ficha se observó información de bajo peso al nacer, parto prematuro, ictericia.

CONCLUSIONES: Llamamos la atención para aquellos pacientes con resultado RPR y/o VDRL No Reactivo en suero, se considere la posibilidad de que padezcan el fenómeno prozona y se indique al laboratorio la práctica de diluciones seriadas, para detectar este fenómeno la muestra debe ser diluída y vuelto a probar, si el resultado es Reactivo corresponde a un fenómeno de prozona. El fenómeno prozona en sífilis se presenta en pruebas no treponémicas donde pueden presentar falsos negativos, cuando las muestras presentan títulos de anticuerpos elevados, por lo que es conveniente titularlas siempre, este fenómeno no se puede evitar, muchos laboratorios alistan un protocolo para confirmar los resultados No Reactivos mediante dilución o a través de otro método.

PALABRAS CLAVES: Sífilis congénita, Fenómeno Prozona, FTA-ABS, RPR



DESARROLLO DE UN PCR MULTIPLEX EN TIEMPO REAL PARA LA DETECCIÓN DE 5 FACTORES DE VIRULENCIA DE YERSINIA PESTIS

Sandra Villar ¹, Rosa Zuñiga ², Patricia Garcia ³, Dana Gonzalez ⁴, Angélica Delgado ⁵, Luis Barcena ⁶, John Calderon ⁷, Ever Cordova ⁸, Lourdes Balda ⁹, Beitzzy Cubas ¹⁰, Manuel Cespedes ¹¹

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Instituto Nacional de Salud, ¹¹ Laboratorio Referencia Nacional de Zoonosis Bacteriana y Laboratorio de Referencia de Peste. RINS/RAIS/OPS Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: *Yersinia pestis*, el agente etiológico de la Peste, la detección oportuna y confiable de este patógeno es de gran importancia. Los genes plasmídicos y cromosómicos de *Yersinia pestis* codifican y son determinantes en la virulencia y patogénesis en el humano y los animales. El objetivo fue desarrollar un método rápido y sensible para la detección de *Y. pestis* mediante el PCR multiplex en tiempo Real dirigido a 5 regiones relacionados a la virulencia.

MÉTODOS: Se realizó el proceso de estandarización para determinar la sensibilidad analítica (límite de detección). Para lo cual se dos cepas de *Yersinia pestis*. Se extrajo el DNA, utilizando el Kit PureLink Genomic DNA (invitrogen TM), los ensayos incluyeron un Multiplex en Tiempo Real para tres cebadores: *caf1* (Plásmido pMT1), *inv* (gen cromosómico) y *yopK* (Plásmido pYV), y un simple PCR en tiempo Real para los cebadores: *Pla* (Plásmido pPst), y HPI (*irp2*, isla de alta patogenicidad), asimismo se evaluó la especificidad analítica. Los cebadores y el set de sondas descritos para los diferentes genes pueden ser usados en un multiplex o en un solo PCR en tiempo real.

RESULTADOS: Los ensayos mostraron alta sensibilidad el límite de detección fue de 100 fg del DNA de *Yersinia pestis*. Para los ensayos de especificidad para los cebadores: *caf1*, *inv* y *pla* no muestra reacción cruzada con otros microorganismos estrechamente relacionados.

CONCLUSIONES: Nuestros datos indican el uso de este ensayo de PCR en Tiempo Real es aplicable para la detección rápida y precisa de cepas de *Y. pestis*, basado en la presencia o ausencia de los genes de virulencia de *Yersinia*. Además estos ensayos podrían utilizarse para caracterizar cepas de *Y. pestis* virulentas y avirulentas.

PALABRAS CLAVES: *Yersinia pestis*, Peste, PCR, PCR multiplex tiempo real, Perú



REACTIVIDAD DE IGG ANTI - TRYPANOSOMA CRUZI EN SUEROS DE PACIENTES CON SINDROME FEBRIL AGUDO, REGIÓN SAN MARTIN-PERÚ, 2015

Arevalo Heriberto ¹, Avila, Angélica²; Navarro, Mirian¹; Nuñez, Ana¹; Kety Pérez¹, Paredes Mariza¹; Vega, Silvia³; ²

¹ Laboratorio Referencial Regional de San Martín. Tarapoto Perú, ^{2,1} Laboratorio Referencial Regional de Salud Pública San Martín . Tarapoto, ² Banco de Sangre Regional San Martín . Tarapoto; ³ Instituto Nacional de Salud .Perú

OBJETIVO: Evaluar la reactividad de sueros de pacientes con diagnóstico de dengue y leptospirosis en fase aguda a anticuerpos (IgG) anti Trypanosoma cruzi, en la región San Martín - Perú.

MÉTODOS: Estudio básico, descriptivo; se utilizó 1006 sueros procedentes de toda la región, en el periodo 2013 - 2015, a las que se sometió a ELISA Dengue NS1, ELISA Leptospira IgM, MAT Leptospira y ELISA IgG Chagas e IFI Chagas.

RESULTADOS: Se evaluaron 1006 sueros para dengue NS1 y IgG Chagas; 235 y 24 fueron reactivas respectivamente; de éstas últimas 7 fueron IFI Chagas positivo, convirtiéndose en un hallazgo importante dado que estos sueros proceden de pacientes que no fueron evaluados para infección por Trypanosoma cruzi; 4 de estas muestras reactivas lo fueron para NS1 Dengue y IgG Chagas; 2 de ellas confirmadas por PCR Dengue y IFI Chagas indicándonos una positividad a pruebas confirmatorias y probable coinfección. Al evaluar los sueros para Leptospira IgM y Chagas IgG se encontraron reactividad en 2 de ellos; pero ninguno fue positivo para MAT Leptospira e IFI Chagas, indicándonos que no existiría coinfección en los pacientes evaluados. Considerando la circulación de otros tripanosomátidos como Leishmania y Chrytidia fasciculata se necesita incorporar pruebas moleculares para confirmar chagas y otras infecciones febriles.

CONCLUSIONES: . La reactividad de IgG anti Trypanosoma cruzi en febriles agudos es de 2.4 %; existe positividad y probable coinfección entre Chagas y Dengue. Existe reactividad cruzada entre IgG Chagas e IgM Leptospira.

PALABRAS CLAVES: co-infección, reactividad cruzada



CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO ALIMENTARIO Y BARRERAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN EN NIÑOS DE LA COMUNIDAD DE CHOPCCA, HUANCVELICA – 2013

Anali Janampa ¹, Bill Estrada ², Edgar Olvera ³

¹ Organismo No Gubernamental (ONG), Grupo Yanapai, Huancavelica - Perú, ² Escuela Académico Profesional de Nutrición - Sociedad Científica de Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, ³ Organismo No Gubernamental (ONG), Grupo Yanapai, Huancavelica - Perú

OBJETIVO: La población peruana muestra una diversidad de consumo muy particular dependiendo de cada región geográfica. Objetivo: Caracterizar el consumo alimentario y barreras sobre la alimentación en niños de la comunidad de Chopcca, Huancavelica - 2013.

MÉTODOS: Diseño: Estudio descriptivo y transversal. Muestreo por conveniencia no probabilístico de 100 niños menores de 5 a 54 meses de edad pertenecientes a cuatro localidades pertenecientes a la comunidad de Chopcca (Huancavelica): Ccasapata, Sotopampa, Ccollpaccasa y Chopccapampa. El consumo de alimentos se obtuvo a través de un recordatorio de consumo de 24 horas mientras que las barreras sobre la alimentación se obtuvieron a través de una encuesta estructurada y grupos focales dirigido a las madres.

RESULTADOS: Los alimentos con mayor consumo fueron los pertenecientes al grupo de cereales 23% del total de encuestas, tubérculos (18.9%), leguminosas (7.7%). Dentro del grupo de alimentos de origen animal, se consumió el grupo de lácteos en un 6.7%, huevo (6.7%), carnes (5.8%) y pescado (0.2%) siendo el hígado (0.1%) el alimento de menor consumo. Así mismo, las verduras (3.2%) y las frutas (2.4%) fueron los grupos menos consumidos. El 62% de los encuestados no tuvieron problemas con respecto a la inserción de sus niños en la alimentación complementaria; sin embargo, las barreras más importantes encontradas en el 38% de niños fueron con respecto al tiempo destinado por sus madres en la preparación (12%), la baja producción de alimentos de origen animal dentro de sus criaderos (5%), inadecuadas costumbres alimenticias en los niños (5%), limitaciones de acceso económico (2%), disponibilidad de alimentos en mercados locales (2%).

CONCLUSIONES: Los niños de las comunidades de Chopcca presentan un mayor consumo de alimentos con alta densidad energética, con pobre consumo de fuentes proteicas, siendo las barreras más importantes el tiempo de las madres destinado a las preparaciones, la baja producción y acceso económico y disponibilidad.

PALABRAS CLAVES: Consumo alimentario, barreras en alimentación, disponibilidad de alimentos.



ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA INVITRO DE PÉPTIDOS DEL VENENO DE ESCORPIÓN HADRUROIDES CHARCASUS FRENTE PSEUDOMONAS AERUGINOSA Y STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Orlando Perez Delgado¹, Nohora Angélica Vega Castro², Edgard Antonio Reyes Montaña³
¹ Facultad de Ciencias de la Salud . Universidad Señor Sipán, ² Grupo de Investigación en Proteínas, Universidad Nacional de Colombia, ³ Grupo de Investigación en Proteínas, Universidad Nacional de Colombia

OBJETIVO: Determinar la actividad in vitro de péptidos del veneno de escorpión Hadruido charcasus frente a Staphylococcus aureus y Pseudomonas aeruginosa.

MÉTODOS: Diseño experimental de estímulo creciente. Se cuantificó las proteínas presentes del veneno mediante espectrofotometría UV y se determinó la pureza de las proteínas mediante PAGE-SDS-tricina al 12 %. Los péptidos obtenidos se analizaron por HPLC HITACHI en una columna analítica de fase reversa Chromolith RP-18e con dimensiones de 4,6 x150 mm, con un gradiente lineal desde 5 % de solvente A, (0.12% ácido trifluoroacético, TFA en agua) hasta 60 % del solvente B (0.10 % TFA en acetonitrilo, ACN) ; la corrida se efectuó por 75 min, con un flujo de 1 mL/min y se detectó a 210 nm. Para la actividad antibacteriana se emplearán 120 unidades experimentales, las cuales se trabajaran por triplicado, empleando método de dilución doble seriada con 10 concentraciones de las proteínas purificadas del veneno. Para la actividad antibacteriana se empleará el método de microdilución en microplaca de 96 pocillos para determinar la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) y luego se replicará en placas con agar Müller-Hinton para determinar la Concentración Mínima Bactericida (CMB).

RESULTADOS: Se empleó una concentración de proteínas de 1,73 mg/ml y a través de un PAGE-SDS-tricina al 12% mostraron 3 péptidos con peso molecular de 7,1; 8,3 y 9,1 KDa respectivamente, VI picos de proteína fueron purificados mediante HPLC.

CONCLUSIONES: Se concluyó que el veneno del escorpión Hadruido charcasus presenta péptidos de bajo peso molecular por ser de interés para determinar la actividad antibacteriana frente a Staphylococcus aureus y Pseudomonas aeruginosa.

PALABRAS CLAVES: Péptidos antimicrobianos, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, veneno de escorpión



INCREMENTO DE CASOS DE RICKETTSIOSIS EN PERÚ DURANTE LOS AÑOS 2014 AL 2016

Elizabeth Anaya, Rosa Palacios ¹, Mosquera Patricia, Palacios Rosa ²
¹Instituto Nacional de Salud, ²Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: La persistente pobreza, formación de asentamientos humanos en situación de hacinamiento por ocurrencia de desastres naturales y el cambio climático, son algunas de las condiciones propicias que inciden en la diseminación de vectores (piojos, pulgas, garrapatas y ácaros) responsables de la transmisión de rickettsiosis, así como su incremento en la población peruana. El presente reporte tiene por objetivo evaluar el incremento de casos de Rickettsiosis en población peruana procedente de diferentes departamentos del Perú durante los años 2014 al 2016.

MÉTODOS: Estudio descriptivo retrospectivo que incluyó 13,215 muestras de suero y sangre procedentes de todo el país, correspondiente a 6,120 pacientes con cuadro clínico indiferenciado. Las muestras fueron enviadas al Instituto Nacional de Salud (INS) para el análisis de Rickettsiosis durante los años 2014 al 2016, para su procesamiento en el Área de Rickettsiosis del Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas del CNSP-INS, aplicando pruebas de aislamiento en línea celular continua Vero a los cuales se inoculó glóbulos blancos y pruebas de inmunofluorescencia indirecta (IFI) para los sueros.

RESULTADOS: Se evidenció que en promedio, el 17.5% (1,070 / 6,120) de los pacientes ingresados en el estudio fueron positivos a Rickettsiosis por la prueba confirmatoria IFI, presentando una positividad del 15.2% en el año 2014, 17.6% en el 2015 y 19.2% en el 2016. Los departamentos con mayor positividad fueron Cajamarca, Lima, Loreto, Piura, Tumbes, Ayacucho, Huánuco, La Libertad y Moquegua. En muestras humanas de sangre total, se obtuvo un total de 162 aislamientos (2.6%) de *Rickettsia* sp. procedentes de Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, La Libertad, Lambayeque, Lima, Madre de Dios, Pasco y Piura.

CONCLUSIONES: Se evidencia un incremento de casos positivos de Rickettsiosis en muestras humanas ingresadas al INS durante los años 2014 al 2016 en diferentes departamentos del país.

PALABRAS CLAVES: Rickettsiosis, IFI, cultivo celular



PERCEPCIONES SOBRE LA VINCHUCA, LA ENFERMEDAD DE CHAGAS Y SU PREVENCIÓN EN COCHABAMBA, BOLIVIA

Heidi Salovaara¹, No hay co autores²
¹ Universidad de Helsinki, ² No hay

OBJETIVO: El objetivo fue entender cómo perciben las personas en un pueblo joven la enfermedad de Chagas, su transmisor principal, la vinchuca (*Triatoma infestans*), y las medidas preventivas contra la enfermedad.

MÉTODOS: Estudio del campo de estudios culturales y antropología médica con una parte cuantitativa, una encuesta a 95 personas, y una parte cualitativa basándose en entrevistas de 15 residentes y observaciones. Para el análisis cualitativo se usaba el Análisis del marco y los conceptos de agencia y poder.

RESULTADOS: La enfermedad de Chagas se consideraba como una enfermedad grave y frecuente, y su presencia se vinculaba claramente a la vinchuca, la cual para algunos significaba mala suerte. Una parte importante pensaba, que el mosquito estaba también vinculado con la transmisión. La posible infección del feto y la larga naturaleza de la enfermedad de Chagas no llegaron a destacar. Los síntomas se vinculaban con el corazón, pero la curación se veía incierta. Como acciones más importantes de prevención se consideraba la limpieza, la gestión de residuos y la aplicación de tratamientos insecticidas, particularmente por parte de las autoridades. La reducción de fumigaciones regulares en los últimos años se veía con preocupación. La enfermedad de Chagas se percibía como motivo de preocupación, una amenaza en el subconsciente. La enfermedad se consideraba como una amenaza a toda la comunidad, especialmente porque algunos residentes, originalmente de otras partes del país, no eran conscientes de la enfermedad. Especialmente la cría de animales sin higiene adecuada por parte de estas personas, que pueda aumentar la proliferación de vinchucas, se percibía como una preocupación generando tensiones entre la población heterogénea. Aún más se veía una incapacidad de la sociedad para proteger a los residentes de una enfermedad prevenible.

CONCLUSIONES: Los residentes parecían conocer la vinchuca y la enfermedad. Esperaban aplicación de insecticidas con regularidad y capacitación continua en el barrio.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad de Chagas, Vinchuca (*Triatoma infestans*), Antropología médica



CUANTIFICACIÓN DE ARSÉNICO TOTAL EN ORINA, EN LA POBLACIÓN EXPUESTA DEL DISTRITO DE CANARIA, PROVINCIA DE FAJARDO, AYACUCHO

Víctor Antonio Tineo Huamaní¹, Gladys Huayllasco Cordero², Ericka Mireya Méjico Orosco³, Rocío Yenifert Ramos Pacheco⁴, Maura Arbayza Ramirez⁵, Jesús López Auris⁶

¹ Dirección Regional de Salud Ayacucho, ² Dirección regional de salud Ayacucho, ³ Dirección regional de Salud Ayacucho, ⁴ Dirección regional de Salud Ayacucho, ⁵ Dirección regional de salud Ayacucho, ⁶ Dirección regional de Salud Ayacucho

OBJETIVO: Determinar los niveles de arsénico total en orina en la población expuesta de la localidad de Canaria.

MÉTODOS: Viene a ser un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, teniendo como antecedente la presencia de 0.025 mg/L de arsénico total en el agua de consumo humano de la localidad de Canaria, se tomó una muestra del total de la población expuesta entre niños menores de 12 años, adultos, gestantes y adultos mayores, a los cuales se les tomó la muestra de orina para su respectivo análisis de arsénico total en el laboratorio químico toxicológico del CENSOPAS-INS.

RESULTADOS: De una muestra de 185 pobladores expuestos y comprendidos en la investigación 33 (17.8%) presentaron concentraciones de arsénico en orina por encima de los límites de tolerancia biológica (<20µgAs/g creatinina), 6.5% en niños menores de 12 años, 6.5% en adultos mayores y 4.3% en adultos.

CONCLUSIONES: los resultados obtenidos nos indican que la población expuesta que consumen el agua de consumo con 0.025 mg/L de arsénico, si presentan concentraciones de arsénico total dentro de su organismo que pueda deteriorar su salud a corto mediano y largo plazo y que la población expuesta más vulnerable vienen a ser los niños y adultos mayores.

PALABRAS CLAVES: población expuesta, arsénico total.



RELACIONES FILOGENÉTICAS DE LA CONGLUTINA γ DE LUPINUS ALBUS Y EVALUACIÓN DE SU γ POTENCIAL ANTIGLICÉMICO POR DOCKING MOLECULAR

Luis Antonio Rodríguez Carnero ¹, Gustavo A. Sandoval ²

¹ Grupo de Estudio en Bioinformática Estructural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Universidad María Auxiliadora

OBJETIVO: La conglutina gamma, proteína propia de los lupinos, posee actividad hipoglucemiante sobre ratas hiperglicémicas, lo que la convierte en candidata para el tratamiento de la diabetes tipo II. A pesar de esto, no se ha realizado ningún estudio in silico que fundamente su accionar. El presente trabajo analizó las relaciones filogenéticas de la conglutina gamma de L. albus con otras proteínas vegetales y evaluó mediante docking molecular su interacción con moléculas relacionadas al control de la glicemia.

MÉTODOS: Secuencias proteicas con similitudes de 20% a 80% fueron obtenidas del GenBank mediante BLAST. Se usó la aplicación ModelGenerator_v_85 para encontrar el mejor modelo de sustitución y el servidor PHYML para generar un árbol de máxima verosimilitud. Se modeló la proteína en su forma monomérica con Phyre2. Se descargaron estructuras de insulina humana y relacionadas del PDB, se refinaron los modelos con 3DRefine y se prepararon para docking con Chimera 1.10.2. Los análisis de docking se realizaron en ClusPro y se compararon las energías mínimas de los 3 mejores modelos elegidos por CONSRANK.

RESULTADOS: Se observa que las secuencias de conglutina se agrupan más cercanamente a las globulinas básicas 7S de Glicine max (soya) y otras pocas especies. La secuencia más basal en el árbol fue la del inhibidor de xilanasa de Triticum aestivum (trigo). El docking molecular con las distintas estructuras (insulina, factor de crecimiento insulínico I y II, receptor de insulina y albúmina sérica humana, como control negativo) mostró un valor notablemente mayor en los scores sólo para el receptor de insulina humano.

CONCLUSIONES: La conglutina γ de Lupinus albus es una proteína con una secuencia poco conservada γ fuera de los lupinos y en su forma monomérica presenta una alta probabilidad de interacción con el receptor de insulina humano, lo que fundamenta su accionar insulino-mimético.

PALABRAS CLAVES: modelamiento, conglutina, hiperglucemia, docking molecular, máxima verosimilitud.



PROGRAMA PREDICT EN PERÚ: FORTALECIENDO EL ABORDAJE DESDE EL ENFOQUE “UNA SALUD” EN LA VIGILANCIA Y DETECCIÓN DE PATÓGENOS EMERGENTES

Carlos Zariquiey¹, Manuel Cespedes², Nancy Cavero³, Patricia Mendoza⁴, Tracey Goldstein⁵, Yovana Murillo⁶, Marcela Uhart⁷

¹ Wildlife Conservation Society, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Wildlife Conservation Society, ⁴ University of Missouri.St.Louis, ⁵ Wildlife Conservation Society, ⁶ Wildlife Conservation Society, ⁷ University of California, Davis

OBJETIVO: El proceso de desarrollo en el Perú viene acompañado de grandes cambios en sus paisajes por efecto de la perturbación humana debido a la extensión industrial como también la instalación de infraestructura, cambio de uso de suelos, entre otros. En el mundo, más de 35 nuevas enfermedades infecciosas han surgido en poblaciones humanas y animales, como los virus de influenza, ébola y zika, debido a estos mismos procesos de transformación, haciendo cada vez más claro que el abordaje de los problemas de salud debe ser desde una perspectiva global. El enfoque Una Salud ofrece esta mirada interdisciplinaria, buscando soluciones con un previo entendimiento de las conexiones entre la emergencia y persistencia de las enfermedades y los cambios en la naturaleza.

MÉTODOS: Entre el 2010 y el 2014 el programa de Amenazas Pandémicas Emergentes/PREDICT dirigido por Wildlife Conservation Society (WCS) y en colaboración estrecha con el Instituto Nacional de Salud (INS) ha buscado la aplicación de este enfoque en el Perú.

RESULTADOS: Durante los cuatro años de proyecto algunos de los principales logros del programa fueron la estandarización de protocolos para la vigilancia en fauna silvestre a nivel nacional; la implementación de pruebas diagnósticas moleculares para la detección de 12 familias virales y bacterias zoonóticas utilizando plásmidos sintéticos y PCR de consenso ampliamente reactivos; la diseminación de esta información a través de capacitaciones a más de 340 profesionales y estudiantes en el muestreo de animales silvestres, metodología diagnóstica y bioseguridad; y colecta de 3871 muestras de roedores, murciélagos y primates no humanos en interfaces entre los animales y las personas, zonas de brotes de zoonosis y áreas silvestres.

CONCLUSIONES: La capacidad instalada en el INS ha permitido el acceso y continuidad de uso de protocolos estandarizados para detección y diagnóstico para la detección y clasificación de virus y bacterias de importancia con potencial pandémico.

PALABRAS CLAVES: PREDICT, Una Salud, enfermedades emergentes fauna



PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UNA SEMILLA VIRAL DE FIEBRE AMARILLA CEPAS 17D-204 MEDIANTE PRUEBA DE NEUTRALIZACIÓN POR REDUCCIÓN DE PLACAS

Karla Vásquez ¹, Juan Sulca ², Lucas Sevilla ³, Adrián Quintana ⁴, Bernardo Quispe ⁵, Joe Hermosilla ⁶, Enrique Mamani ⁷, Egma Mayta ⁸

¹ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ² Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ³ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ⁴ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ⁵ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ⁶ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ⁷ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM, ⁸ Facultad de Ciencias Biológicas.UNMSM

OBJETIVO: Producir y evaluar una semilla viral de Fiebre Amarilla (FA) cepa 17D-204 mediante la prueba de neutralización por reducción del número de placas (PRNT).

MÉTODOS: La semilla viral se obtuvo mediante 3 pasajes consecutivos de la cepa vacunal 17D-204 de FA en la línea celular Vero-76. La presencia del virus fue confirmada por RT-PCR. El título de la semilla viral se determinó en unidades formadoras de placa (UFP)/ml mediante la prueba de plaqueo, y la evaluación de sus propiedades biológicas *in vitro* se realizó por PRNT enfrentándola a sueros control *in vitro* positivo y negativo para anticuerpos neutralizantes a FA, utilizando el método semisólido, en placas de 24 pozos y células Vero-76 con monocapa confluyente.

RESULTADOS: En el tercer pasaje del virus se observó un efecto citopático de 3+ al quinto día de inoculación. El título viral obtenido con la prueba de plaqueo, fue de 4×10^6 UFP/mL después de 6 días ⁶ de incubación. En la prueba de PRNT utilizando 70% de reducción, el suero control positivo neutralizó el virus hasta una dilución de 1:160, en contraste con la ausencia de neutralización con la dilución 1:10 del suero control negativo.

CONCLUSIONES: La semilla viral obtenida es óptima para el desarrollo de la prueba de PRNT, proporcionándonos una herramienta efectiva para la investigación en estudios de seroprevalencia, titulación de anticuerpos neutralizantes y confirmación de pruebas diagnósticas, siendo de gran utilidad si consideramos que la situación epidemiológica de nuestro país refleja un incremento dramático en casos notificados de fiebre amarilla.

PALABRAS CLAVES: Fiebre Amarilla, semilla viral, plaqueo, PRNT, línea celular Vero-76



EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA: REPORTE DE LA SEROPOSITIVIDAD POR INMUNOBLOT IGG EN EL PERÚ ENTRE 2007-2015

William Quispe Paredes ¹, Nury Vargas ²

¹Laboratorio de Zoonosis Parasitaria.CNSP.INS, ²Laboratorio de Zoonosis Parasitaria.CNSP.INS

OBJETIVO: El presente estudio tuvo como objetivo renovar los datos epidemiológicos de la Equinococosis quística en pacientes diagnosticados serológicamente por Inmunoblot IgG en el Laboratorio de Referencia Nacional de Zoonosis Parasitaria (LRNZP) del INS durante los años 2007 a 2015.

MÉTODOS: Estudio observacional retrospectivo; la población estuvo constituida por 10 764 muestras de suero de pacientes con sospecha clínica a EQ procedentes de los establecimientos de salud del país que ingresaron al LRNZP en el periodo de 01 de enero del 2007 al 31 de diciembre del 2015. La base de datos se elaboró en el programa MS-Excel® a partir de los registros del sistema de información NETLAB y las fichas clínicas epidemiológicas para consignar los siguientes datos: Lugar de procedencia, edad, sexo y resultado. Se analizaron los datos con el paquete estadístico Epidat versión 4.1.

RESULTADOS: Resultados: De las 10 764 muestras de suero ingresadas en el LRNZP del INS 1 799 (16.71%) resultaron positivas a la prueba diagnóstica de Inmunoblot IgG; de estas 80% corresponden a 5 regiones: Lima con 853 (47.42%; OR 0.42 IC 95% 0.42 – 0.52), Junín 190 (10.56%; OR 2.49 IC 95% 2.07 – 2.98), Ayacucho 188 (10.45%; OR 2.06 IC 95% 1.72 – 2.46), Huancavelica 115 (6.39%; OR 1.67 IC 95% 1.34 – 2.07) y Pasco 89 (4.95%; OR 2.77 IC 95% 2.13 – 3.61). El grupo más afectados se encuentran entre los 20 – 29 años con 265 (14.73%; OR 2.85 IC 95% 2.43-3.34). Además se encontró mayor seropositividad en el género femenino 1,007 (55.98%).

CONCLUSIONES: Los datos del presente estudio demuestran que la EQ en el Perú es altamente endémica y que constituye un serio problema de salud pública.

PALABRAS CLAVES: Equinococosis quística, Inmunoblot IgG, seropositividad



ANTIGENOTOXICIDAD DEL EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE SEMILLAS DE MITO (VASCONCELLEA CANDICANS) MEDIANTE EL ENSAYO SMART EN DROSOPHILA MELANOGASTER

Angel Christopher Ramirez Gomero ¹, Enzo Paolo Díaz Conde ², Xiomara Jeanleny Merino Merino ³, Gisvell Amanda Obregón Huaman ⁴, María Luisa Florez Aroni ⁵, Andrea Pacheco De La Cruz ⁶, Stacy Kelly Bendezú Sayas ⁷, Wendy Maylin Aranda Billota ⁸, Rydberg Roman Supo Escalante ⁹, Alexandra Nicole Sheen Sánchez ¹⁰, Olga Hilda Bracamonte Guevara ¹¹, Misael Guevara Paredes ¹²

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁴ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁵ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁶ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁷ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁸ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ¹⁰ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ¹¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ¹² Universidad Nacional Mayor de San Marcos

OBJETIVO: Evaluar el efecto antígeno tóxico del extracto hidroalcohólico de las semillas de *Vasconcella candicans* mediante el ensayo de mutación y recombinación somática (SMART) en *Drosophila melanogaster*.

MÉTODOS: Basado en la pérdida de heterocigosidad de los marcadores del pelo del ala por mecanismos como recombinación homóloga y mutación, el ensayo SMART permite detectar efectos genotóxicos y antígeno tóxicos. Esta alteración en *Drosophila*, ocurre en los discos imaginales de larvas expuestas, produciendo clones de células mutantes expresadas fenotípicamente como manchas simples o dobles en el ala de moscas adultas. La doxorubicina (DXR), un agente antineoplásico, interfiere con la enzima topoisomerasa II, generando radicales libres. El extracto hidroalcohólico se obtuvo de semillas secas de mito colectado en la localidad de Ocros- Ancash. Hembras de la cepa *flr3/TM3 (flare)* se aparearon con machos *mwh/mwh (multiple wing hairs)* en un cruce estándar (ST). Larvas de tercer estadio (72 ± 4 horas) procedentes de este cruce se colectaron y se sometieron a una dosis de DXR (0.125 mg/mL) en combinación con una dosis de extracto hidroalcohólico (30 mg/mL) en medios de papa hidratada como tratamiento crónico. Una dosis de DXR (0.125 mg/mL) y de agua destilada se emplearon como control positivo y negativo, respectivamente. Los adultos se colectaron para disectar y montar sus alas en láminas que se analizaron al microscopio, registrándose manchas simples y dobles. El test Binomial Condicional fue empleado para medir las diferencias estadísticas entre los tratamientos descritos.

RESULTADOS: Se observó una atenuación significativa de la frecuencia de manchas generada por la doxorubicina para la concentración empleada de extracto con una $p = 0.05$. La comparación de frecuencias de manchas indica que la mayor respuesta al tratamiento con DXR es de recombinación (91.15%) y el extracto tiene una capacidad inhibitoria significativa de este.

CONCLUSIONES: Esta actividad demuestra que *V. candicans* podría tener un potencial antioxidante, antitumoral y quimiopreventivo.

PALABRAS CLAVES: *Vasconcella*, *Drosophila*, Doxorubicina, Recombinación, antioxidante



EVALUACIÓN DE LA REACTIVIDAD DE ELISA-IGG-AGTOTAL Y UNA PRUEBA RÁPIDA INMUNOCROMATOGRÁFICA COMERCIAL PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS ANTITRYPANOSOMA CRUZI

Silvia Vega Chirinos ¹, Lourdes Azañedo Martínez ², Bryan Cabrera Campos ³, Jenny Ancca Juarez ⁴

¹ Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú, ² Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú, ³ Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú, ⁴ Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú

OBJETIVO: Evaluar la sensibilidad y especificidad del ELISA-IgG-AgTotal “in house” y una prueba comercial inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgG anti Trypanosoma cruzi en muestras de población peruana.

MÉTODOS: Para el desarrollo del estudio, se empleó como gold estándar un panel de sueros de población peruana, caracterizados como positivos (50) y negativos (50) a la enfermedad de Chagas, mediante dos kits comerciales ELISA (uno de ellos antígenos total y otro recombinante), Inmunofluorescencia Indirecta e Inmunoblot. El ELISA-IgG-AgTotal empleado en la evaluación fue elaborado con antígenos nativos, la prueba rápida comercial emplea antígeno recombinante - coloide dorado (0.12+0). Para la determinación de la sensibilidad y especificidad se ingresaron los datos en una tabla tetracórica; para la evaluación de reacciones cruzadas se evaluaron 4 sueros positivos a Leishmaniosis.

RESULTADOS: La Prueba rápida y el ELISA-IgG-AgTotal in house, presentaron una sensibilidad del 88% y 99% respectivamente. La totalidad de sueros negativos del panel dieron resultados negativos con la prueba rápida, alcanzando 100% de especificidad. La especificidad del ELISA-IgG-AgTotal in house fue 96%, dos sueros dieron resultados falso positivos. Ninguno de los sueros positivos a leishmaniosis mostró reacción positiva con la prueba rápida, uno de los sueros dio resultado positivo en la evaluación con el ELISA-IgG-AgTotal.

CONCLUSIONES: La prueba inmunocromatográfica comercial, tiene la ventaja de ser útil para trabajos en campo por su fácil procesamiento, resultados inmediatos y no requerir de cadena de frío, sin embargo los resultados obtenidos deben corroborarse con otras pruebas, resultando poco recomendable para Tamizar la infección. El ELISA-IgG-AgTotal, si bien presenta reacción cruzada con Leishmaniosis muestra alta sensibilidad por lo tanto de utilidad para el tamizaje de la enfermedad de Chagas.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad de Chagas, inmuncromatografia, Elisa, anticuerpos IgG



CARACTERIZACIÓN BIOINFORMÁTICA Y BÚSQUEDA DE HOMÓLOGOS A LA PROTEÍNA MCR-I DE ENTEROBACTERIAS

Manuel Junior Carrasco Chamorro¹, Luis Antonio Rodriguez Carnero², Gustavo A. Sandoval³
¹ Grupo de Estudio en Bioinformática Estructural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Grupo de Estudio en Bioinformática Estructural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Universidad María Auxiliadora

OBJETIVO: El gen MCR-I codifica una proteína importante en la resistencia al antibiótico colistina, último recurso en el tratamiento contra bacterias multidrogoresistentes. Si bien este gen había sido reportado sólo a nivel cromosómico, recientemente, se pudo encontrar en plásmidos de cepas de *E. coli* provenientes de China, convirtiéndola en un peligro para la Salud Pública a nivel mundial. Por esta razón, en el presente estudio se buscó proteínas homólogas a la MCR-I de enterobacterias (EntMCR-I) en otras especies bacterianas a fin de evaluar su grado de similitud.

MÉTODOS: Utilizando la secuencia de EntMCR-I, se obtuvieron 22 secuencias empleando BLASTp, que se editaron y alinearon en CLUSTAL OMEGA. Los modelos de sustitución fueron generados usando MODELGENERATOR_v_851 y se elaboró un árbol ML en PhyML. Se seleccionó la secuencia de EntMCR-I y otros 4 homólogos y se predijo parámetros bioquímicos y la estructura secundaria con ProtParamTool y PHD. Finalmente se obtuvieron las estructuras de estas secuencias usando los servidores SWISS-MODEL, Phyre2 y Robetta.

RESULTADOS: Se encontró que la proteína KpMCR-I de *Klebsiella pneumoniae* tiene una conformación similar a EntMCR-I, a diferencia de los otros homólogos que presentaron menor similitud, lo que coincide con la filogenia. Se encontró que la proporción de hélices y láminas son similares entre EcpMCR-I y KpMCR-I, además del pl , índice alifático y proporciones de aminoácidos. Las otras secuencias analizadas comparten características entre ellos. El molde por homología más idóneo para las proteínas fue el homodímero 5K4P (Dominio catalítico de la MCR-I), en caso de la KpMCR-I se obtuvo un valor de QMEAN (que indica la precisión del modelamiento) de -0.26; en cambio, las otras secuencias generaron modelos de menor calidad, si bien aceptables dentro del umbral mínimo.

CONCLUSIONES: Se encontró que la KpMCR-I posee características similares con la EcpMCR-I, las cuales podrían estar relacionadas con la resistencia a colistina.

PALABRAS CLAVES: Colistina, resistencia, MCR-I.



ENFERMEDAD DE CHAGAS: SEROPREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN EL MUYO - BAGUA AMAZONAS 2015

Silvia Vega Chirinos ¹, Nilder Rubio Lozano ², Jenny Ancca Juarez ³, Teresa Yaque ⁴, Zoila Castillo Dias ⁵

¹ Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú, ² Centro Salud El Muyo Microred Aramango.Bagua DIRESA Amazonas, ³ Laboratorio de Chagas Instituto Nacional de Salud Lima Perú, ⁴ Centro Salud El Muyo Microred Aramango.Bagua DIRESA Amazonas, ⁵ Centro Salud El Muyo Microred Aramango.Bagua DIRESA Amazonas

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de anticuerpos anti-T.cruzi y factores asociados en la localidad El Muyo - Bagua Amazonas

MÉTODOS: Estudio transversal descriptivo, realizado de julio a setiembre del 2015 en la localidad El Muyo-Bagua-Amazonas. Se seleccionaron aleatoriamente 146 viviendas y obtuvieron muestras de sangre total de 284 moradores, las que fueron analizadas por ELISA e inmunofluorescencia indirecta, considerándose seropositivo a los casos con resultado reactivo en ambas pruebas, los discordantes fueron definidos con la prueba Inmunoblot. Se realizó la búsqueda y captura de triatomíneos en el interior y peridomicilio de las viviendas

RESULTADOS: Se encontró una prevalencia general de 4.57%, la edad de los pobladores seropositivos fue mayor de 30 años (92.3%), con predominio del sexo femenino (69.2 %) y actividad laboral principal de ama de casa y agricultura (69.23%). El 61.5% correspondió a migrantes del departamento de Cajamarca. La mayoría de viviendas con techo de calamina, paredes del dormitorio de ladrillo y piso de cemento. Crianza de cobayos en la cocina. Se capturaron especímenes de triatomíneos de *Panstrongylus herreri* en el 2.7% de las viviendas (4/146).

CONCLUSIONES: La prevalencia de la enfermedad de Chagas en la zona estudiada correspondió al 4,57%, superior a la media en la región amazónica (1 %). Los principales factores asociados para el establecimiento del ciclo de transmisión activa de la enfermedad, fueron la migración de áreas endémicas del departamento de Cajamarca y la presencia del vector intradomiciliario; siendo necesario el fortalecimiento del nivel de atención primaria en la localidad y establecimiento de medidas de prevención y control de la enfermedad de Chagas en El Muyo.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad de Chagas, seroprevalencia, factores asociados



ANÁLISIS DE DOCKING MOLECULAR DE SORTASE A DE STREPTOCOCCUS MUTANS REVELA LA INTERACCIÓN ESPONTÁNEA CON EL FLAVONOIDE CHALCONA

Malu Chavez Gamarra¹, Gustavo A. Sandoval²

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ² Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Universidad María Auxiliadora

OBJETIVO: Determinar la interacción in silico, mediante Docking Molecular con la finalidad de hacer mucho más específicas estas interacciones para futuras alternativas de terapias anti infecciosas.

MÉTODOS: La secuencia de la proteína de tipo silvestre SrtA de *S. mutans* (Q8CM62) se obtuvo utilizando la base de datos de UniProt y residuos conservados, así como modelos de homología, se analizaron usando Clustal Omega. Además, el docking molecular y la red de interacción de proteínas fueron determinados usando SwissDock y STRING. Para el análisis filogenético se utilizó el método G-INS-1 empleando la interfaz MAFFT 7.

RESULTADOS: Del alineamiento múltiple con Clustal Omega, se determinó la tríada catalítica formada por Cys205, His139 y Arg213, mostrando una alta conservación en otras sortasas. Basado en los diferentes modelos enzima-inhibidor obtenidos por docking molecular, fue elegido el resultado con la energía más baja (energía libre = -5.12), el cual muestra que la interacción entre SrtA y chalcona fue espontánea. Entre las diferentes proteínas involucradas en la misma red que la SrtA, se obtuvo la *gyrA* y *ldh* con valores de 50.3% y 66.2% de homología respectivamente. Finalmente, el árbol filogenético G-INS-1, mostró una alta conservación de estas enzimas en bacterias Gram-positivas.

CONCLUSIONES: La enzima Sortasa A de *Streptococcus mutans* es una biomolécula básica que interactúa específicamente con el flavonoide chalcona y es considerada de importancia médica para la salud bucal.

PALABRAS CLAVES: *Streptococcus mutans*, SrtA, docking molecular, in silico



IMPACTO DEL PROGRAMA INTEGRAL DE NUTRICIÓN SOBRE EL NIVEL DE HEMOGLOBINA DE BENEFICIARIOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD

Juan Pablo Aparco Balboa¹, Juan Pablo Aparco Balboa²

¹ Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, ² Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

OBJETIVO: Estimar el impacto del Programa Integral de Nutrición (PIN) en población Pre-escolar sobre el nivel de hemoglobina en beneficiarios de 3 a 5 años de edad.

MÉTODOS: Estudio longitudinal, se analizaron los datos de un panel de beneficiarios del programa PIN Preescolar durante los años 2011 y 2012, seleccionados mediante muestreo aleatorio y multietápico a nivel nacional. Para determinar el nivel de hemoglobina se obtuvo una gota de sangre capilar la cual se recogió en una microcubeta y luego se colocó en el hemoglobinómetro para proceder con la lectura del resultado. Se definió anemia cuando se encontró valores menores de 110 g/L de hemoglobina ajustada por altitud. El análisis de datos se realizó utilizando regresión lineal múltiple para datos de panel con efectos fijos.

RESULTADOS: El 70% de beneficiarios no tuvo un consumo adecuado de la ración del programa. En el periodo de estudio la hemoglobina aumentó considerablemente y la anemia se redujo en 19 puntos porcentuales. El programa PIN no tuvo impacto sobre el nivel de hemoglobina, mientras que la variable asociada al incremento significativo de la hemoglobina ($p < 0.05$) fue tomar antiparasitarios.

CONCLUSIONES: El estudio muestra que la desparasitación explica en buena parte el aumento de hemoglobina en los niños, mientras que el programa PIN no tuvo impacto sobre este indicador biológico.

PALABRAS CLAVES: Anemia, Programas de Gobierno, Salud Pública.



BROTE DE INFLUENZA B EN PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA, ENERO 2016

Heidi Del Aguila¹, Maribel Huaranga¹, Carlos Padilla², Nancy Rojas¹, Pool Marcos¹, Jannet Otárola¹, Sila Ruiton¹, Emelda Gallardo^{1,1}, Sila Ruiton¹, Emelda Gallardo^{1,2}
¹ Laboratorio de Referencia Nacional Virus Respiratorios, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú. ² El Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú. ^{2 1} Laboratorio de Referencia Nacional Virus Respiratorios, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

OBJETIVO: Identificar el agente causante del síndrome respiratorio agudo en personal de salud de un hospital de Lima, Enero 2016.

MÉTODOS: De las 32 muestras que fueron recibidas para la detección del virus de la influenza y otros virus respiratorios, todas fueron procesadas mediante rtPCR en tiempo real y 19 que cumplieron con los criterios de inclusión fueron procesadas para IFD. Además se realizó el análisis filogenético a las muestras positivas de Influenza B.

RESULTADOS: Del total de muestras recibidas, se identificaron 19 muestras positivas para Influenza B mediante técnica de PCR en tiempo real, registrándose 7 en enfermeras (36.8%), 7 en médicos (36.8%), 3 en auxiliares de enfermería (15.8%), un digitador (5.3%) y en una persona sin datos (5.3%). Mediante el método de Inmunofluorescencia Directa se identificaron 7 muestras positivas (36.8%) que correspondían a los mismos pacientes confirmados por la técnica de PCR en tiempo real. En el análisis filogenético las muestras fueron secuenciadas (una porción parcial de la hemaglutinina HA), los cuales se agrupan con el linaje Yamagata y presentan una alta homología entre sí.

CONCLUSIONES: Se confirma que el brote en el personal de salud de un hospital de Lima fue por Influenza B, linaje Yamagata. Considerando que el brote nosocomial se presentó durante la SE 9-10 del 2016 y que, según la vigilancia de influenza del año 2015, el virus de la influenza B estuvo circulando incluso durante la SE 53, podemos deducir que el brote nosocomial fue producto de la circulación de éste en el ambiente y el riesgo constante al que se expone el personal de salud al entrar en contacto con una persona o muestra infectada.

PALABRAS CLAVES: Influenza B, Linaje Yamagata,



REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE NIVELES DE MERCURIO AMBIENTAL EN HUMANOS Y MEDIO AMBIENTE EN EL PERÚ: DATOS PRELIMINARES

Akram Hernández.Vásquez¹, Guido Bendezú.Quispe², Deysi Díaz.Seijas³, Elena Tapia.López⁴, Jessica Zafra.Tanaka⁵, Diego Azañedo⁶

¹ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina., ² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú., ³ Instituto Nacional Cardiovascular - INCOR, EsSalud, Lima, Perú., ⁴ Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina., ⁵ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú., ⁶ Instituto de Investigación – Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote, Perú.

OBJETIVO: Revisar, resumir y analizar la información disponible sobre niveles de mercurio (Hg) en humanos, animales y medio ambiente cuya fuente de exposición sean las actividades antropogénicas en el Perú.

MÉTODOS: Se realizaron búsquedas en las bases de datos electrónicas PubMed, EMBASE, EBSCO, TOXLINE, Web of Science, Scopus, LILACS y SciELO de estudios primarios que midieran niveles de Hg en humanos, animales y medio ambiente cuya exposición al metal estuviera relacionada a una actividad antropogénica. No se aplicó restricciones de idioma, período de publicación o tipo de estudio. Listas de referencias, sitios web y otras fuentes de literatura gris fueron incluidos. Dos investigadores de forma independiente realizaron la selección de los estudios por título y resumen, y las discrepancias fueron resueltas por discusión y consenso. El protocolo del estudio fue registrado en PROSPERO (CRD42016046811).

RESULTADOS: Luego de eliminar duplicados, se identificaron 474 publicaciones que fueron tamizadas. Se excluyeron 398 que no cumplían los criterios de inclusión. La evaluación preliminar en esta primera fase muestra que la mayor parte de estudios tuvieron como origen de la contaminación a la pequeña y mediana minería, y se realizaron en zonas como Madre de Dios y Puno. Finalmente, 74 textos completos serán revisados en la segunda fase, de los cuáles la fecha más antigua de publicación data de 1980.

CONCLUSIONES: La contaminación por Hg en humanos, animales y ambiente debido a contaminación antropogénica tiene largo tiempo siendo reportada en el Perú, siendo la actividad minera la más contaminante y estudiada. Es necesario que estos estudios sirvan para la toma de decisión en medidas que preserven la calidad de bienestar y salud en nuestras comunidades y medio ambiente.

PALABRAS CLAVES: Mercurio; Ambiente; Medio Ambiente y Salud Pública; Contaminación Ambiental; Perú (fuente: DeCS BIREME).



LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN NIÑOS OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA

José Germán Jaramillo Samaniego¹, Lisseth García León²
¹ Instituto Nacional de Salud Del Niño, ² Universidad Privada San Juan Bautista

OBJETIVO: Demostrar la efectividad de la profilaxis antibiótica en una dosis en niños operados de apendicitis aguda no complicada en niños del Servicio de Cirugía General del Instituto Nacional de Salud del Niño.

MÉTODOS: Estudio observacional analítico de cohorte histórica en 290 pacientes que se dividieron en 2 grupos: Grupo A (103 pacientes), a los cuales se le administró la asociación clindamicina – amikacina como profilaxis antibiótica en una dosis pre operatoria y el Grupo B (187 pacientes) se le administró la misma asociación pero lo recibieron también en el post operatorio hasta por 2 días. Se utilizó el programa Minitab 17 y la prueba estadística de diferencia de proporciones.

RESULTADOS: Se encontró una incidencia de infección de herida quirúrgica (IHQ) de 7.2%. La IHQ del grupo A fue de 6.8% y del grupo B, 7.5%. No se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.567$) entre los grupos. La estancia hospitalaria fue menor en el grupo A/grupo B (2.51/3.65 días).

CONCLUSIONES: La dosis profiláctica en una dosis pre operatoria en apendicitis aguda no complicada es tan efectiva como administrar por más de 2 días; además, reduce el costo, la estancia hospitalaria y la posibilidad de resistencia bacteriana.

PALABRAS CLAVES: Profilaxis antibiótica, apendicitis aguda, infección de herida quirúrgica



CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL ORIGEN DEL BROTE DE RABIA URBANA EN LA REGIÓN AREQUIPA

Ricardo Luis Lopez Ingunza ¹, Abraham Espinoza.culupú ², Carina Mantari Torpoco ³
¹Instituto Nacional de Salud, ²Instituto Nacional de Salud, ³Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar el origen del brote de rabia urbana ocurrido en la Región Arequipa mediante el análisis del gen de la nucleoproteína del virus rábico de muestras de tejido nervioso de canes provenientes de la Región Puno de años anteriores.

MÉTODOS: El ARN total fue extraído con TRIZOL reagent® y la síntesis de cDNA llevada a cabo con el Kit (AMV) Reverse Transcriptase®, para la amplificación del gen completo (1352 pb) se utilizaron dos juegos de primers. El secuenciamiento del gen N fue bidireccional y los cromatogramas editados con los programas Bioedit y MEGA 6 (obtención del árbol filogenético), luego ensamblados con CAP3 sequence assembly program, alineados con clustalW y enviados al servidor BoxShade.

RESULTADOS: El análisis bioinformático demostró que el gen N del VR de todos los aislados está conservado con un 98,6 - 100% de similaridad aminoacídica; sin embargo, sustituciones aminoacídicas fueron halladas. El análisis filogenético demostró la formación de 2 clados distribuidos de acuerdo a su origen geográfico. El primer clado agrupa a las muestras procedentes de las provincias de Camaná (12/2014) y Arequipa, indicando que estas tienen un origen común. Asimismo, dentro del mismo se agrupan secuencias correspondientes a la Región Puno del año 2014 y 2015, asociándose las del distrito de Ayaviri, provincia de Melgar, Puno (09/2014) a los primeros casos ocurridos en Arequipa. El segundo clado corresponde a las provincias de Chucuito (Puno) limítrofe a Bolivia.

CONCLUSIONES: El análisis filogenético determinó que el brote de rabia de la Región Arequipa tuvo su origen en el departamento de Puno y probablemente con origen de la provincia de Melgar, Puno. Asimismo, se ha encontrado dos linajes de virus rábico en canes circulantes en la región sur del Perú.



INMUNOGENICIDAD DEL ESQUEMA DE PRE-EXPOSICIÓN UTILIZANDO UNA VACUNA ANTIRRÁBICA COMERCIAL PRODUCIDA EN CELULAS DIPLOIDES

Ricardo Luis Lopez Ingunza ¹, Carina Mantari Torpoco ², Ana Maria Donaire Porras ³, Albina Diaz Olivera ⁴

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar la seroconversión y persistencia del esquema de pre-exposición de tres dosis más un refuerzo al año de la vacuna antirrábica de uso humano elaborada en células diploides en una población en riesgo que manipula animales que potencialmente podrían tener rabia.

MÉTODOS: Es un diseño de cohorte observacional prospectivo que se realizó durante los años 2011 al 2014 en la ciudad de Lima. La muestra consistió de 80 alumnos, mayores de 18 años, sin vacunación previa de primer o segundo año de las facultades de Medicina Veterinaria de dos Universidades locales. Estos estudiantes se vacunaron de manera voluntaria con el esquema de pre-exposición de tres dosis (0, 7 y 28 días) con un refuerzo al año contra la rabia. Para la determinación de anticuerpos se utilizó la prueba rápida RFFIT. Las colectas de muestras se realizaron antes de la vacunación, a los 28, 45, primer, segundo y tercer año. El título de 0,5 UI/mL es considerado como el límite de protección contra la rabia.

RESULTADOS: La vacunación logró títulos mayores a 0,5 UI/mL en el 96% de los alumnos a partir de la segunda dosis. El promedio geométrico a los 360 días, post esquema, fue de 1,8 UI/mL y a los 720 días aumentó seis veces a 11,3 UI/mL, luego de un refuerzo, para luego disminuir a los 1080 días hasta 5,9 UI/mL.

CONCLUSIONES: La eficacia de la vacunación antirrábica con tres dosis fue del 100% (> 0,5 UI/ml). Un refuerzo al año logra el más alto nivel de protección y provee protección duradera de más de tres años.

PALABRAS CLAVES: INMUNOGENICIDAD, ESQUEMA DE PRE-EXPOSICIÓN, VACUNACIÓN, RABIA



RICKETTSIOSIS EN POBLACIÓN HUMANA DEL PERÚ CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD FEBRIL IN ESPECÍFICA DURANTE EL QUINQUENIO 2012-2016

Rosa Palacios Salvatierra¹, Patricia Mosquera Visaloth²
¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Confirmar infección con Rickettsias en casos de síndrome febril inespecífico en Departamentos del Perú durante los años 2012 al 2016.

MÉTODOS: Diseño descriptivo, transversal. Se procesó sueros y sangres totales anti coaguladas procedentes de personas con síndrome febril inespecífico y de zonas endémicas a rickettsiosis, transportadas a 4° C. Se utilizó inmunofluorescencia indirecta (IFI) "in house", para detección de anticuerpos totales (IgA+IgM+IgG) a Rickettsias en los sueros. Aislamientos a partir de sangre total se realizaron extrayendo paquetes leucocitarios con polímero de sacarosa y centrifugación en gradiente de densidad, inoculados en línea celular continua Vero (riñón de Cercopithecus aethiops), incubados a 34° C durante 15 días, y cosechados los cultivos para probar reactividad mediante técnica IFI; y confirmar positivos en pasajes de verificación. Los resultados fueron ingresados al sistema Net Lab. El análisis estadístico preliminar ha sido hecho en base a proporciones. Resultados:

RESULTADOS: Se trabajó en total 4,732 muestras de suero y 439 de sangre total. 31 % (serología) y 27.45 % (aislamiento) eran de menores de 18 años. La mayoría de muestras serológicas era en título 1/64 y procedió de Tumbes (2,000 con 163 positivos), seguido por Loreto (993 con 197 positivos), Lima (903 con 202 positivos), Piura (826 con 141 positivos), Cajamarca (754 con 137 positivos). Los positivos para aislamiento procedieron de Cajamarca, Lima, Ayacucho y Cusco principalmente. Se obtuvo 12,6 % (596) positivos en serología y 10,47 % (46) aislamientos positivos. La afluencia de muestras para serología, fue alta entre marzo a julio; el 2013 llegó a 3,087, más alta desde enero a julio. Rendimiento similar todos los meses durante los 5 años para aislamiento, con ligera alza entre febrero y setiembre.

CONCLUSIONES: Se confirma participación de Rickettsias casos de síndrome febril inespecífico especialmente en regiones endémicas, con fuerte presencia de anticuerpos pasados.

PALABRAS CLAVES: Rickettsias, síndrome febril



VIGILANCIA DE VIRUS RESPIRATORIOS ENERO- SETIEMBRE 2016

Jannet Otárola₁, Maribel Huaranga₁, Nancy Rojas₁, Pool Marcos₁, Heidi Del Aguila₁, Sila Ruiton₁, Emelda Gallardo_{1,2}

_{1,1} Laboratorio de Referencia Nacional Virus Respiratorios, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú., ₂ ₁ Laboratorio de Referencia Nacional Virus Respiratorios, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

OBJETIVO: Determinar la circulación de Virus Respiratorios en el periodo Enero-Setiembre 2016.

MÉTODOS: Muestras procedentes de 24 regiones del país fueron procesadas en el laboratorio de Influenza y otros Virus Respiratorios por los métodos de RT-PCR en Tiempo Real e Inmunofluorescencia según corresponda, previo análisis de los criterios de inclusión registradas en las fichas clínicos epidemiológicos.

RESULTADOS: Se analizaron 4 754 muestras, de la cuales 1 595 (33,6%) resultaron positivas. Influenza A registró la mayor frecuencia de muestras positivas (45,8%), seguido de Influenza B (25,2%), Virus Sincitial Respiratorio (20,1%), Metapneumovirus (2,2%), Rinovirus (2,1%), Adenovirus (1,3%), Parainfluenza 3 (1,5%), Parainfluenza 1 (1,0%) y Parainfluenza 2 (0,9%). El subtipo de Influenza A H1N1 pdm (88,5%) predominó sobre Influenza A H3N2 (11,5%) y el Linaje de Influenza B que se identificó en el mayor número de casos fue Yamagata. Piura fue la Región con mayor cantidad de casos de Influenza A 154(21,1%), seguida de Arequipa 145(19,9%) y Lima 141(19,3%). Influenza B se observó principalmente en Piura Lima y Arequipa. Los meses en los que se observaron altas tasas de Influenza A fueron Marzo (23,6%), Abril (24,4%) y Junio (), mientras que en Marzo (20,6%), Abril (16,9%) y Julio (14,9%) se presentaron las mayores cifras de Influenza B y en Mayo (23,8%), Junio (23,8%) y Julio (17,5%) predominó Virus Sincitial Respiratorio. Se observó mayores registros de Influenza A en las personas entre 40 a 59 años de edad, Influenza B en los de 5 a 19 años y Virus Sincitial Respiratorio en los menores de 2 años.

CONCLUSIONES: A nivel nacional, Influenza A H1N1 pdm, Influenza B linaje Yamagata y Virus Sincitial Respiratorio fueron los virus Respiratorios que predominantemente circularon en el periodo Enero –Setiembre 2016.

PALABRAS CLAVES: Influenza A H1N1 pdm, Influenza B linaje Yamagata y Virus Sincitial Respiratorio



EVOLUCIÓN LONGITUDINAL DE SOBREPESO -OBESIDAD EN ESCOLARES DE 1° A 4° GRADO DE PRIMARIA DE 4 COLEGIOS PÚBLICOS DE LIMA

William Bautista.Olórtegui ¹, Juan Pablo Aparco ²

¹ Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú,

² Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

OBJETIVO: . Conocer la evolución longitudinal del sobrepeso y obesidad de un panel escolares de 1° a 4° grado de primaria de 4 colegios públicos de Lima.

MÉTODOS: Es un estudio cuasi-experimental, longitudinal. Se utilizó como marco muestral a los escolares pertenecientes a un estudio intervención educativa-motivacional, con un tamaño de muestra de 824 escolares en el 2014. La recolección de información fue en 3 etapas: Marzo-Abril (2014-1), Octubre-Noviembre (2014-2) y Marzo-Abril (2015), se aplicaron encuestas a hogares, se recogieron datos antropométricos y bioquímicos. Las mediciones antropométricas y la técnica de dosaje de hemoglobina se efectuaron de acuerdo a la metodología estándar internacional. Para el procesamiento de la base de datos se usó el aplicativo SPSS v. 22 y el modulo OMS Antrho y Antrho Plus para el cálculo de los indicadores nutricionales (T/E e IMC).

RESULTADOS: Del total de los niños, el 52.8% eran varones y el 47.2% mujeres, la edad media en el

2014 fue de 7 años y en el 2015 fue de 8 años. El sobrepeso tuvo una prevalencia de 22.5% en el 2014-1, 23.5% en el 2014-2 y 23.6% en el 2015; mientras que en la obesidad fue de 24.3% en el 2014-1, 26.4% en el 2014-2 y 25.3% en el 2015. Se aprecia un aumento semejante en la prevalencia de sobrepeso comparado con obesidad. El aumento de proporción de obesidad fue de 1 punto porcentual, en tanto en sobrepeso fue de 1.1%..

CONCLUSIONES: Los resultados muestran al sobrepeso y obesidad como problemas nutricionales de mayor importancia en escolares de nivel primaria en colegios públicos de Lima. Se observa que la obesidad ha superado al sobrepeso, siendo un problema de gran magnitud en esta población.

PALABRAS CLAVES: Obesidad infantil, Escolares



EFFECTOS DEL FENOMENO EL NIÑO 2016 EN LA REEMERGENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN DEPARTAMENTOS ENDEMICOS DEL PERU

Giovanna Mendoza Mujica ¹, Yanina Zarate Sulca ², Diana Fores León ³, France Vences Rosales ⁴, Wilber Durand Ocaña ⁵, Ysabel Fernandez Silva ⁶

¹ Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

² Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

³ Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

⁴ Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

⁵ Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

⁶ Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú

OBJETIVO: Determinar la influencia del Fenómeno El Niño 2016 en el incremento del número de casos de la enfermedad de Carrión en departamentos endémicos del Perú.

MÉTODOS: Se realizó un análisis descriptivo de los resultados de diagnóstico de la enfermedad de Carrión, obtenidos por el Laboratorio de Metaxénicas Bacterianas mediante el procesamiento de métodos bacteriológicos, serológicos y moleculares desarrollados para la confirmación de casos con signos y síntomas compatibles a la enfermedad de Carrión, procedentes de un número importante de pacientes de localidades de los departamentos de La Libertad y Huánuco, que desde los años 2006 y 2005 respectivamente habían presentado casos aislados.

RESULTADOS: En muestras procedentes de pobladores del departamento de la Libertad se confirmaron 106 casos positivos a la enfermedad de Carrión, en su mayoría procedentes de localidades de la Provincia de Santiago de Chuco (76/106), Sánchez Carrión (24/106) y Pataz (6/106). En el departamento de Huánuco, después de 11 años de silencio epidemiológico se han diagnosticado hasta el momento 20 casos positivos, procedentes de localidades de la Provincia de Huacaybamba, confirmando la reemergencia de la enfermedad de Carrión. Actualmente se viene procesando un número importante de muestras procedentes de localidades de la Provincia de Caraz, departamento de Ancash, de pacientes con sospecha clínica de la enfermedad, los resultados permitirán confirmar el rebrote de la etiología en el Callejón de Huaylas.

CONCLUSIONES: Los cambios climatológicos causados por el fenómeno El Niño, históricamente se vinculan de manera importante al incremento de la población de insectos vectores de la enfermedad de Carrión y como consecuencia al rebrote de esta etiología infecciosa en localidades endémicas, siendo necesario el fortalecimiento de los niveles de atención primaria de las localidades afectadas, la búsqueda activa de casos y establecimiento de medidas de control vectorial.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad de Carrión, Fenomeno El Niño, Reemergencia



ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE GENOTIPIFICACIÓN DEL VIH-1 REVELA ALTO ÍNDICE DE RESISTENCIA PRIMARIA EN EL PERÚ (2014-2016)

Carlos Yabar ¹, Giovanni Vilcarino Z ², Mariela Yaya R ³, Daniel Santos A ⁴, Edgardo Mamani H ⁵, Maribel Acuña B ⁶, Fany Cárdenas B ⁷, Reyna Mayta ⁸, Lita Alarcón ⁹, Margarita Pinedo ¹⁰, Nidia Calderón ¹¹, Heriberto Arévalo ¹², Yolanda Monteza ¹³, Raul Montalvo ¹⁴, Omar Orellana ¹⁵, Jaun Carlos Díaz Monje ¹⁶, Nancy Brizuela ¹⁷, Angélica García ¹⁸, Mariza Rojas ¹⁹, María Gonzales ²⁰, Lucía Gonzales ²¹, Gonzalo Castañeda ²², Cesar Ramal ²³, Cesar Guerrero ²⁴, Ruben Vásquez ²⁵, Eduardo Sanchez ²⁶, Jorge Arevalo ²⁷, Lisset García.Fernández ²⁸, Carlos Benites ²⁹, Soledad Romero R ³⁰

¹ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ² Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ³ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ⁴ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ⁵ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ⁶ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ⁷ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud, ⁸ Hospital Regional Las Mercedes, Lambayeque, ⁹ Hospital Regional Las Mercedes, ¹⁰ Hospital de Ferreñafe, Lambayeque, ¹¹ Hospital Regional de San Martín, ¹² Laboratorio Referencial de San Martín, ¹³ Laboratorio Referencial de San Martín, ¹⁴ Hospital Regional de Junín, ¹⁵ Hospital Regional de Junín, ¹⁶ Hospital Regional de Ica, ¹⁷ Hospital Regional de Ica, ¹⁸ Hospital Docente de Trujillo, ¹⁹ Hospital Docente de Trujillo, ²⁰ Hospital Regional de Arequipa, ²¹ Hospital Regional de Arequipa, ²² Hospital Regional de Arequipa, ²³ Hospital Regional de Loreto, ²⁴ Hospital Regional de Loreto, ²⁵ Hospital de Apoyo María Auxiliadora, ²⁶ Hospital Nacional Hipólito Unánue, ²⁷ Hospital Nacional Dos de Mayo, ²⁸ Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de ITS/VIH/SIDA.MINSA, ²⁹ Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de ITS/VIH/SIDA.MINSA, ³⁰ Laboratorio de Referencia Nacional de VTS/VIH.SIDA, Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de la resistencia primaria (RP) de VIH-1 en las ciudades más representativas del país.

MÉTODOS: Estudio descriptivo de corte transversal, multicéntrico realizado entre octubre de 2014 y noviembre de 2016. Se incluyeron 167 participantes mayores de 18 años quienes ingresaron al estudio luego de consentir su participación voluntaria. Para ello, se procedió a la toma de muestras de sangre total para realizar las pruebas de genotipificación, carga viral y recuento de linfocitos CD4/CD8. Asimismo, se llenaron encuestas epidemiológicas sobre la conducta de riesgo de los participantes.

RESULTADOS: De las 167 muestras colectadas se logró genotipar 165 (98.8%). Se identificó una prevalencia de RP de 12.6% (21/167) predominantemente frente a INNTR (13.8%). Las mutaciones de resistencia más frecuentes **CONCLUSIONES:** Nuestro estudio demuestra una alta RP frente a INNTR principalmente en ciudades cosmopolitas como Lima y San Martín. La baja frecuencia de uso del preservativo y el alto intercambio de parejas sexuales podrían estar jugando un rol importante en la RP. Los hallazgos de esta investigación podrán ayudar a mejorar los programas de intervención y monitoreo de la resistencia a los ARV a nivel nacional. fueron: V179D (4.8%) asociada a INNTR, T215N/S/Y (2.4%) frente a INTR y Q58E (1.8%) relacionada a IP. Dentro del grupo de resistentes, Lima presentó la mayor prevalencia de RP con un índice de 7% (12/165), seguido del departamento de San Martín con 3% (5/165), Lambayeque 1.2% (2/165) y finalmente La Libertad y Piura con 0.6% (1/165). Los datos epidemiológicos de los casos resistentes reveló que 14.3% (3/21) no usaron preservativo, y que su uso fue poco frecuente en el 57% (12/21). Asimismo este grupo reveló un alto intercambio de parejas sexuales (desde 5 a más de 30) en más del 57% de los encuestados (12/21).

PALABRAS CLAVES: VIH, Genotipificación, TARGA



DEVELOPMENT OF ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS DIAGNOSIS USING ELISA TEST ASSOCIATED WITH MAGNETIC NANOPARTICLES LINKED TO CFP-10 PROTEIN

Nancy León Janampa¹, Adriana Del Valle², Mirko Zimic³, Patricia Sheen⁴
¹ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ² Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ³ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú, ⁴ Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú.

OBJETIVO: Detection of Active Pulmonary Tuberculosis Diagnosis using ELISA test associated with magnetic nanoparticles linked to CFP-10 protein.

MÉTODOS: CFP-10 was expressed in Escherichia coli BL21 (DE3) pLysS. By affinity chromatography purified recombinant protein using different concentrations of Imidazole. The antigenicity of the purified recombinant CFP-10 was shown in ELISA assays using polyclonal rabbit anti-extract and anti-supernatant of Mycobacterium tuberculosis. Rabbits will be immunized to produce polyclonal anti-CFP10 recombinant, these will be linked to magnetic nanoparticles coated with NHS. The complex will be used for ELISA tests to detect CFP-10 antigen from inactivated sputum samples from patients with active pulmonary tuberculosis. Subsequently, the sensitivity and specificity of the method will be determined using sputum samples of patients with TB and healthy people.

RESULTADOS: CFP-10 recombinant was expressed with 1 mM Imizadol, at 37 °C, for 4 hours induction. 2.1 mg of recombinant protein was purified with 100 mM Imidazol through affinity chromatography. Recombinant protein was recognized by ELISA test using polyclonal antibodies against total protein of Mycobacterium tuberculosis.

CONCLUSIONES: Develop a rapid test, using secreted antigens of M. tuberculosis, is a good alternative to improve the diagnosis, and decrease the transmission to the susceptible population. A potential candidate is the secreted antigen 10-kDa culture filtrate protein (CFP-10), that contributes to the virulence of the infection of M. tuberculosis. Also, CFP-10 was used successfully in serodiagnosis tests to detect antibodies in patients with tuberculosis. In our case, we are developing an essay to detect CFP-10 antigen in sputum samples using antibodies associated with nanoparticles.

PALABRAS CLAVES: Tuberculosis, CFP-10, ELISA test.



PRIMER REPORTE DE TRES CASOS HUMANOS DE COTYLOPHORON SP. EN EL PERÚ

María Beltrán Fabián ¹, Kathia Tarqui Terrones ², Sara Estrada Beltrán ³, Gloria Calderón Orellana ⁴, Isidro Antitupa Janampa ⁵

¹ Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Salud Pública, Lab. Enteroparásitos,

² Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Salud Pública, Lab. Enteroparásitos,

³ Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Salud Pública, ⁴ Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber, ⁵ Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Salud Pública, Lab. Zoonosis Parasitaria

OBJETIVO: Contribuir con la información científico acerca de tres casos de pacientes con Cotylophoron sp en el Perú.

MÉTODOS: Se recepciona 2 muestras fecales y una de suero de los casos para confirmar Fasciola hepatica procedentes de un niño de 9 años de Cajamarca (San Miguel) y de un adulto del Hospital Militar Central de Lima. Un tercer caso procedente de una niña de 9 años Loreto – Yurimaguas de la vigilancia basada en laboratorio en el diagnóstico de los parásitos intestinales y extraintestinales. Se realizaron análisis parasitológico por los métodos/técnicas de concentración por sedimentación en tubo, sedimentación rápida y Inmunoblot para la detección de anticuerpos anti Fasciola IgG.

RESULTADOS: En los 3 casos se observó huevos grandes de 141.74 a 151 µm x 80-96 µm, operculados, color dorado y de membrana rugosa, compatibles con Cotylophoron sp. Es importante resaltar que en el niño también se detectó Blastocystis hominis y T. trichiura y en la niña Echinostoma, Ancylostoma/Necator, A. lumbricoides, S. stercoralis, E. vermicularis, E. histolytica y I. bütschili, el adulto también presentó Fasciola hepatica; además el examen serológico para la detección de anticuerpos anti Fasciola IgG, resultó reactivo.

CONCLUSIONES: El Diagnóstico parasitológico por microscopía de las muestras fecales, permitió concluir que los huevos observados corresponden a Cotylophoron sp, siendo éstos tres casos humanos el primer reporte para el Perú. Cabe señalar que en ambos niños existió una asociación parasitaria con 2 y 8 agentes, lo que indica la falta de educación sanitaria básica en los hogares y en las instituciones educativas, por lo que se recomienda dar la debida importancia al diagnóstico coprológico, así como al tratamiento respectivo.

PALABRAS CLAVES: Cotylophoron sp., Perú, Cotylophoriosis, parasitológico, zoonosis



AVANCES Y DESAFIOS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS (EQ/H) EN EL PERÚ, 2016

Luís Estares Porras ¹, William Quispe Paredes ²
¹ Ministerio de Salud, ² Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: Perú mantiene la más elevada prevalencia de EQ/H en América Latina (50-117.5 x100, 000 hab), distribuida en ocho regiones alto-andinas. Entre 1975-1984 se implementó un programa como un esfuerzo colaborativo del MINSa, la UNMSM, y Sociedades Agrícolas de Interés Social, interrumpido por la violencia social. Con el apoyo del Proyecto Sub Regional Cono Sur para el control de Hidatidosis, el Perú ratificó su voluntad política de integrarse en su prevención y control (2007). Objetivos: Identificar avances del Plan MINSa- SENASA para el control de la EQ/H implementado en Pasco, Junín, Huancavelica, Cusco y Puno.

MÉTODOS: Revisión documentaria (2007-2016) de reuniones nacionales, regionales y locales del MINSa-SENASA.

RESULTADOS: El plan del MINSa permitió la validación del Copro-ELISA para diagnóstico en canes (2007). Creación de dos herramientas presupuestales : el Programa Presupuestal 017 para la prevención y control de las enfermedades metaxenicas y zoonoticas (Salud) y el PP039 de Sanidad Animal (SENASA), (2011) DS N°271-2013-SA declaró de interés nacional la prevención y Control de la EQ/H, e informe de la Comisión Multisectorial recomendó abordar sus determinantes sociales. Asignación presupuestal por cinco años a SENASA (2015) para un proyecto piloto de prevención y control, base para un Programa Nacional. SENASA determinó el ámbito de intervención, según línea de base del MINSa Complementariedad de la capacidad diagnóstica MINSa-SENASA (Copro-PCR) en canes. Contenidos educativos consensuados Articulación territorial local fortalecida Proyecto nacional, parte de la Iniciativa Sudamericana de control de EQ/H.

CONCLUSIONES: Fortalecimiento del rol Salud-Agricultura para vincular la Salud Humana, Salud Animal y Ambiente. Necesidad de una Comisión Nacional de EQ/H y de un Programa Nacional de control, que tenga como base las experiencias articuladoras actuales. Involucramiento de Educación para la adecuación curricular en zonas endémicas. Participación campesina.

PALABRAS CLAVES: Equinocosis quística, CoproELISA, prevención, control



BROTE DE VARICELA ZOSTER COMPLICADA EN EL PERÚ 2016

Fredy James Condori Yujra ¹, Néstor Edwin Cabezudo Pillpe ², Enríquez.Alva Giancarlo W. ³, Vásquez.Vásquez Renzo ⁴

¹ Laboratorio de Sarampión y Rubéola, CNSP, INS, ² Laboratorio de Sarampión y Rubéola, CNSP, INS, ³ Laboratorio de Sarampión y Rubéola, CNSP, INS, ⁴ Laboratorio de Sarampión y Rubéola, CNSP, INS

OBJETIVO: Identificar el brote epidémico de Varicela zoster complicada en el Perú 2016.

MÉTODOS: Se realizó un estudio transversal, descriptivo entre enero a noviembre del 2016, de muestras procedentes de todo el país con diagnóstico clínico de varicela, para determinar la respuesta de anticuerpos IgM mediante ELISA. Las muestras de suero fueron conservadas de 2 a 8°C, hasta su procesamiento.

RESULTADOS: De un total de 54 muestras remitidas al Laboratorio Nacional de Sarampión y Rubéola, 36 (64.29%) de positividad, de las muestras positivas el 70.4% procedieron de los departamentos de La Libertad, Ancash y Lambayeque, siendo la Libertad el que tuvo el mayor número de casos 25 (46,3%). El 80% (20/25) y 85.7% (6/7) de las muestras de La Libertad y Ancash presentaron ELISA IgM positivo respectivamente. La distribución por grupo de edad fue 28 (77.78%) para menores de 10 años, 4 (11.11%) en adolescentes y 4(11.11%) para adultos.

CONCLUSIONES: El total de casos reportados el INS de varicela complicada de la diferentes DIREAS del país suman 54 casos con una positividad de (64.29%) de ELISA IgM. Los más afectados fueron los niños menores de 10 años (77.78%), pero también fueron afectados los adolescentes y adultos (8.22%). El cuadro clínico de mayor riesgo fueron neumonía y encefalitis, ocasionando brotes hospitalarios. La varicela es una enfermedad infecto contagiosa que provoca alta morbilidad en el país y este año se ha evidenciado casos complicados que provocando muertes en la DIRESA La Libertad y el resto del país.

PALABRAS CLAVES: Varicela zoster complicada



REVISION DE EVIDENCIAS ACERCA DEL USO DE LA MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA EN EL EMBARAZO

Amanda Lovera ¹, Víctor León Barrós ²
¹Instituto Nacional De Salud, ²Universidad Nacional Federico Villarreal

OBJETIVO: Evaluar el uso de la medicina alternativa y complementaria en el embarazo.

MÉTODOS: Medicina Basada en la Evidencia (MBE), estrategia PICO: # Pregnant and alternative and complementary medicine, # Embarazo y medicina alternativa y complementaria. Se realizaron búsquedas en las bases de datos: EMBASE, SCOPUS, ELSEVIER, EBSCO, WEB OF SCIENCE, HINARI, google académico y el METABUSCADOR del INS, de artículos publicados en todos los idiomas indizados al 29 de marzo del 2016.

RESULTADOS: Utilizando las estrategias PICO, se encontraron 4 886 artículos, refinando la búsqueda y aplicando los criterios de exclusión e inclusión se consideraron 63 artículos que incluyeron 14 terapias de medicina alternativa y complementaria que son utilizadas por las mujeres embarazadas: yoga (4), termoterapia (1), terapia neural (1), risoterapia (1), reflexología (2), quiropráctica (2), osteopatía (1), musicoterapia (3), terapias mente-cuerpo (6), fitoterapia (27), electroacupuntura (2), acupuntura (9), moxibustión (1) y aromaterapia (3). En fitoterapia se encuentran plantas medicinales como la albahaca, el ajo, el culantrillo, el hinojo y la ruda que se emplean como infusión para acelerar el trabajo de parto y la manzanilla para lavados vaginales durante el puerperio, como antiinflamatorio. En acupuntura existen resultados positivos para el dolor pélvico y la espalda, mientras que las terapias mente-cuerpo, alivian el dolor del parto relajando la musculatura, disminuyendo el estrés y la ansiedad; el yoga es una alternativa como apoyo al tratamiento farmacológico en mujeres embarazadas con alto riesgo de psicopatologías, al igual que la musicoterapia y la aromaterapia, mientras que la reflexología ayuda en el manejo de las náuseas, vómitos y estreñimiento.

CONCLUSIONES: La revisión permite concluir, que la mayoría de las terapias son inocuas y apoyan en la atención del parto, sin embargo se debe tener precaución en el uso de plantas medicinales, debido a los efectos adversos de muchas especies medicinales.

PALABRAS CLAVES: Embarazo, medicina alternativa y complementaria



LESIONES INTRAEPITELIALES EN CUELLO UTERINO DE MUJERES PRIVADAS DE LIBERTAD (LIMA)

Maria del Carmen Garaycochea¹, Maria Luz Mirabal², Imelda Chávez³, Raquel Pino⁴
¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ ESSALUD, ⁴ Instituto Nacional Penitenciario

OBJETIVO: Determinar la presencia de lesiones citopatológicas cervicales -e identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de lesiones malignas y pre-malignas en mujeres privadas de la libertad en el Establecimiento Penitenciario Chorrillos.

MÉTODOS: Se desarrolló un estudio transversal descriptivo, mediante la aplicación de la prueba de Papanicolaou (PAP), con la participación de 180 mujeres entre 18 y 54 años.

RESULTADOS: El resultado determinó que el 20,8% de los PAP evidenciaron alteraciones citológicas; 8,9% presentó atipias de células escamosas de significado indeterminado (ACE); 0,6% presentó atipias de células glandulares de significado indeterminado (ACG); en 10,7% lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LEIBG) y 0.6% lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (LEIAG).

CONCLUSIONES: Se concluye que esta población, siendo de riesgo, debe ser incluida en un programa rutinario de control. De esta manera, se asegurará una atención individualizada y de calidad con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad ocasionadas por el desarrollo del cáncer de cuello uterino. Palabras clave: Prueba Papanicolaou, displasia cervical, cáncer de cuello uterino.

PALABRAS CLAVES: Prueba Papanicolaou, displasia cervical, cáncer de cuello uterino



COMPARISON OF THE BACTEC MGIT 960 SYSTEM WITH SOLID CULTURE FOR DETECTING MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS FROM CLINICAL SPECIMENS

Eddy Valencia Torres¹, Edson Pacheco Ascencio², Zully M. Puyén Guerra³
¹ Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias . Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud Pública, ² Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias . Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud Pública, ³ Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias . Centro Nacional de Salud Pública . Instituto Nacional de Salud Pública

OBJETIVO: Tuberculosis (TB) is one of the major public health infectious diseases in Peru. In 2014, there were 31 461 patients notified with TB, of whom 1 463 had multidrug-resistant tuberculosis and 91 had extensively drug resistant tuberculosis. Proper management of patients with TB depends on rapid diagnosis and early treatment. The culture by BACTEC MGIT 960 system could be a suitable alternative to diagnosis and confirmation of TB cases. In this context, the aim of this study is to compare the results of growth of *M. tuberculosis* from clinical specimens with two culture methods, the BACTEC MGIT 960 and Löwenstein-Jensen (LJ) medium.

MÉTODOS: This study included 101 sputum samples from patients with smear-positive pulmonary TB that arriving at the Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias (LRNM) in 2013. Samples were processed with standard N-acetyl-L-cysteine (NALC)-NaOH method and then inoculated onto BACTEC MGIT 960 and onto LJ medium.

RESULTADOS: Of the 101 isolates of *M. tuberculosis*, only 98 (97%) were admitted in the analysis, because three (4.5%) samples were contaminated results. Of these, 83 (85%) samples were positive and 12 (12%) were negative with both methods; however, three (3%) samples had different results, being positive results by MGIT system and negative results for LJ medium. Sensitivity and specificity value of MGIT system was 97% and 100%, respectively. Finally, the average time of growth of *M. tuberculosis* in MGIT system was 11 days and in LJ medium was 28 days.

CONCLUSIONES: Based on these results, the BACTEC MGIT 960 system is a fast and effective method for the diagnosis and confirmation of patients with pulmonary tuberculosis, constituting a suitable alternative to replace culture Löwenstein-Jensen. However, it is important to consider additional tests that are used for this system.

PALABRAS CLAVES: BACTEC, MGIT, solid culture, Tuberculosis, Mycobacterium tuberculosis



CARACTERÍSTICAS DE LA COMERCIALIZACION DE PLANTAS MEDICINALES EN LOS MERCADOS POPULARES DE LA CIUDAD DE LIMA

Jesús Silva Alarcón¹, Jorge Cabrera Meléndez²

¹ Centro Nacional de Salud Intercultural, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú., ² Centro Nacional de Salud Intercultural, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

OBJETIVO: Describir las especies medicinales que se comercializan en los principales mercados de la ciudad de Lima.

MÉTODOS: Estudio descriptivo en catorce mercados populares seleccionados de la ciudad de Lima con gran afluencia de público. El periodo de observación fue de un año, realizando visitas a los mercados una vez al mes. La muestra seleccionada fue por conveniencia. Los datos fueron obtenidos mediante entrevistas no estructuradas a los comerciantes de plantas medicinales en estado fresco y/o seco, al momento de adquirirlas. Las identificaciones taxonómicas se hicieron en el Herbario CENSI del Instituto Nacional de Salud y consultando bibliografía especializada. Para la clasificación botánica se utilizó el sistema de clasificación APG-III.

RESULTADOS: Resultados. Se registraron 219 especímenes de plantas medicinales comercializadas en los puestos de venta visitados, lográndose identificar 183 especies, las que corresponden a 65 familias botánicas, registrando el mayor número de especies: Asteraceae (37) y Lamiaceae (17); la mayoría de especies fueron nativas algunas de ellas en peligro de extinción. Los comerciantes reportaron diversos usos medicinales de las especies que comercializaban, los que se encontraban distribuidos en una amplia gama de enfermedades y dolencias.

CONCLUSIONES: La diversidad de plantas medicinales en los principales mercados de la ciudad de Lima confirma su valor como recurso terapéutico y la importancia que tienen para la gente en cuanto al tratamiento de enfermedades, cubriendo una amplia gama de dolencias y sistemas orgánicos. Las plantas registradas se utilizan principalmente en la prevención y tratamiento de desórdenes gastrointestinales, enfermedades respiratorias y del sistema genitourinario.

PALABRAS CLAVES: Lima, comercialización, mercados populares, plantas medicinales.



ESTUDIO COMPARATIVO DE LA INHIBICION DE DOS ANTIVENENOS BOTROPICOS SOBRE LAS ACTIVIDADES PROTEOLITICAS Y FOSFOLIPASICAS DEL VENENO DE BOTHROPS BRAZILI

Luis Ruiz¹, Lorgio Bautista², Edith Rodriguez³, Daniel Torrejon⁴, Gustavo Sandoval⁵, Fanny Lazo⁶, Dan Vivas⁷, Armando Yarleque⁸

¹ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
² Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
³ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
⁴ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
⁵ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
⁶ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
⁷ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM,
⁸ Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM

OBJETIVO: Determinar el grado de inhibición que causa tanto el antiveneno equino como el aviar sobre las actividades TLE, PLA2 y PT tanto en preincubados con el veneno total y en muestras parcialmente purificadas de tales enzimas al usarse una columna de Sephadex G-100, equilibrada con buffer acetato de amonio pH 7.0.

MÉTODOS: Se fraccionó 100 mg de veneno total de *B. brazili* en una columna de filtración molecular Sephadex G-100 equilibrada con buffer acetato de amonio pH 7.0, y se evaluó las actividades similar a trombina, fosfolipásica y proteolítica en las fracciones obtenidas. Se evaluó la inhibición de las actividades ya mencionadas con contra los antivenenos equino y aviar (1 dosis), así como también la inhibición de estas tres actividades en el veneno total.

RESULTADOS: Se obtuvo que los preincubados con el veneno total y el antiveneno equino (1 dosis) dieron porcentajes de inhibición de 63.4, 100 y 49 %, para la TLE, PLA2 y PT respectivamente. En tanto que con el antiveneno IgY (1 dosis) los valores fueron de 61.7, 100 y 55 %. Así mismo, las fracciones cromatográficamente separadas de dichas enzimas y preincubadas con el antiveneno equino dieron porcentajes de 61.4; 96.7 y 56.1% de inhibición. Siendo los valores para el antiveneno aviar de 68.4, 97.9 y 70.6.

CONCLUSIONES: Tanto el antiveneno equino como el aviar producen alta inhibición de la actividad de PLA2, en tanto que la enzima menos sensible a dichos antivuerpos es la proteasa.

PALABRAS CLAVES: Enzima similar a trombina, anticuerpos IgY, antiveneno comercial



SEROPREVALENCIA EN PACIENTES SINTOMÁTICOS DE INFECCIÓN CON HELICOBACTER PYLORI EN PUCALLPA

Mananita Terrones, E.¹, Colona Vallejos, E.²; Alzamora Gonzales, L.²; Carrasco Sandoval F.¹
Y Zúñiga Cárdenas, M.^{1,2}

¹ Laboratorio Natura.pucallpa, ² Laboratorio de Inmunología. facultad de Ciencias Biológicas, universidad Nacional Mayor de San Marcos

OBJETIVO: La finalidad del presente trabajo fue determinar la seroprevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Laboratorio Natura entre Marzo a Diciembre del 2012.

MÉTODOS: Se realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, para determinar la seroprevalencia de *Helicobacter pylori* en 95 pacientes con malestar gástrico. El análisis estadístico se determinó mediante Microsoft Excel 2010 y SPSS 22.0; donde se establecieron las frecuencias, coeficientes de correlación de Pearson y pruebas de significación bilateral. Se utilizó el suero sanguíneo de los pacientes para la detección de anticuerpos contra *Helicobacter pylori* mediante Inmunocromatografía.

RESULTADOS: Del total de muestras analizadas, 75 pacientes (79%) y 20 pacientes (21%) fueron positivos y negativos para anticuerpos contra *H. pylori* respectivamente. La prevalencia de la infección en relación con el grupo etario, fue mayor en pacientes que oscilan entre 20 y 39 años y menor en pacientes mayores de 65 años. En relación al sexo, fue estadísticamente significativa en mujeres (64%) que en los hombres (36%) ($p < 0.05$). Se encontró que un 53% de los casos positivos presentaron servicios de saneamiento completo (agua y desagüe), mientras que, el 47% no contaban con estos servicios ($p > 0.05$). Al comparar los niveles de educación con los casos positivos, se determinó que pacientes con estudios secundarios completos y educación superior presentaban el mismo porcentaje de infección (35%); mientras que el 27% solo contaba con educación primaria completa y un 4% en condición de analfabetismo ($p > 0.05$). El 52% de los pacientes seropositivos proviene del Distrito de Callería, mientras que el mismo porcentaje procede de los Distrito de Manantay y Yarinacocha (24%) ($p > 0.05$).

CONCLUSIONES: La seroprevalencia de infección por *Helicobacter pylori* fue del 79%, con un predominio de la infección en la población femenina.

PALABRAS CLAVES: Seroprevalencia, *Helicobacter pylori*, pacientes sintomáticos, Pucallpa



EVALUACIÓN DE UN KIT COMERCIAL DE ELISA IGG PARA EL DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS HUMANA AGUDA

Dana Gonzalez ¹, Manuel Céspedes Z. ², Ever Cordova ³, Patricia Garcia ⁴, Lourdes Balda ⁵, Angelica Delgado ⁶, John Calderon ⁷, Rosa Zuñiga ⁸, Luis Barcena ⁹, Sandra Villar ¹⁰, Beitzzy Cubas ¹¹

¹ Instituto Nacional de Salud, ² Instituto Nacional de Salud, ³ Instituto Nacional de Salud, ⁴ Instituto Nacional de Salud, ⁵ Instituto Nacional de Salud, ⁶ Instituto Nacional de Salud, ⁷ Instituto Nacional de Salud, ⁸ Instituto Nacional de Salud, ⁹ Instituto Nacional de Salud, ¹⁰ Instituto Nacional de Salud, ¹¹ Instituto Nacional de Salud

OBJETIVO: La brucelosis es una enfermedad zoonótica con grandes repercusiones en la salud Pública. El Perú es endémico a Brucelosis siendo su principal vía de transmisión el consumo de queso sin pasteurizar contaminado con *Brucella melitensis*. El diagnóstico con las pruebas clásicas convencionales basadas en aglutinación, usan un reactivo carcinogénico (2 mercaptoetanol). Objetivo: Evaluar la reactividad del kit comercial ELISA IgG para el diagnóstico de Brucelosis humana aguda frente a muestras peruanas.

MÉTODOS: Se realizó un estudio de evaluación de prueba diagnóstica. Se empleó 143 sueros procedentes de la seroteca del Laboratorio de Zoonosis Bacterianas; 52 fueron positivos a *Brucella* (Rosa de bengala, 2 mercaptoetanol y prueba de aglutinación en Tubo: pruebas de referencia) y 91 negativos a *Brucella*. Para evitar sesgos todos los sueros fueron reconfirmados previos a la evaluación con la prueba en estudio. Los ensayos fueron realizados según el inserto de la marca "Virion Serion"; y luego se evaluó los parámetros que se ven en los resultados.

RESULTADOS: Se obtuvo una sensibilidad de 100 % (IC 95%: 99 – 100), una especificidad de 99 % (IC 95 %: 96 – 100), eficiencia 99% (IC 95%: 98 – 100) valor predictivo positivo de 98 % (IC 95%: 94 – 100) y valor predictivo negativo de 100 % (IC 95%: 99 – 100,0). La repetibilidad en tres tipos de sueros mostró un Coeficiente de Variación menor a 10. La reproducibilidad en 10 muestras con 3 analistas evidencio un índice de concordancia alto mayor al 90%.

CONCLUSIONES: El resultado de sensibilidad, especificidad y eficiencia global obtenida es comparable a las pruebas de Referencia y a lo reportado en el inserto del fabricante. Previa evaluación en campo, recomendamos su uso como prueba de diagnóstico alternativa debido a que las otras pruebas son riesgosas a la salud de los analistas.

PALABRAS CLAVES: *Brucella*, Brucelosis, ELISA IgG, Rosa Bengala, Prueba complementarias, Perú



ANÁLISIS DE LAS MUERTES MATERNAS EN LA REGIÓN CALLAO (2000-2015)

Carolina Tarqui.Mamani ¹, Walter Portugal Benavides ², Hernán Sanabria.Rojas ³, Héctor Pereyra.Zaldivar ⁴, Javier Vargas.Herrera ⁵, Milena Calderón.Bedoya ⁶, Raysa Aguirre Zapata ⁷, Noelia Abarca.Chávez ⁸

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Instituto Nacional de Salud, ² Dirección Regional de Salud Callao; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Instituto Nacional de Salud, ⁴ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁵ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁶ Dirección Regional de Salud Callao, ⁷ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁸ Universidad Nacional Mayor de San Marcos

OBJETIVO: Analizar las causas de muerte materna ocurridos en la región Callao.

MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional de serie de casos de muertes maternas reportados por la Diresa Callao en el periodo 2000-2015. Se incluyó a las muertes maternas por causa obstétrica directa, indirecta e incidentales. Se utilizó una ficha ad hoc para el recojo de datos que incluyó las características personales, control prenatal, embarazo, parto, postparto y causas de muerte. Se realizó un análisis de las variables cuantitativas, se calcularon promedios, frecuencias porcentuales sobre la base de datos elaborada en SPSS v 22. Adicionalmente se realizó una revisión de las autopsias verbales de los casos de muerte materna más representativos.

RESULTADOS: El 89% fueron jóvenes, adultas y el resto adolescentes, 19.1% analfabetas o nivel primario, 45.6% secundaria y 22.8% superior. 23.5% fueron solteras y la mayoría casadas o convivientes. 58.8% tuvieron control prenatal, de las que 62.5% fueron constantes controladas. 36.4% de las muertes maternas tuvieron complicaciones durante el puerperio inmediato. 45.6% de las muertes maternas fueron derivadas a establecimientos de salud de mayor complejidad, siendo el 25.8% referencias oportunas. En el 57.4% de las muertes maternas se reconoció el riesgo; en estas muertes en 46.2% fue reconocido por la gestante, 26.9% por familiares y 15.4% por las parejas. Buscaron ayuda: gestante (39.7%), familiares (30.8%) y la pareja (15.4%). La mayoría demoró 2.54 horas para llegar al establecimiento de salud y 2.14 horas para ser atendida en el establecimiento de salud desde que llegó. 97.1 y 2.9% de las muertes se produjeron en el establecimiento de salud y domicilio. 58.1% de las causas fueron directas, 36.8% indirectas y 3.7% incidentales. Causas más frecuentes: trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragias obstétricas y enfermedades infecciosas.

CONCLUSIONES: La causa más frecuente fue la obstétrica directa seguida de la indirecta.

PALABRAS CLAVES: mortalidad materna, embarazo, epidemiología.



CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA Y MOLECULAR DE DOS AISLADOS DE TRYPANOSOMA CRUZI OBTENIDOS A PARTIR DE RHODNIUS PICTIPES PROCEDENTES DE SAN MARTIN

Jenny Magaly Ancca Juarez¹, Bryan Victor Hugo Cabrera Campos², John Rojas Pino³, Silvia Vega Chirinos⁴

¹ Laboratorio de Chagas.CNSP. INS. Lima, Perú, ² Laboratorio de Chagas.CNSP. INS. Lima, Perú, ³ Laboratorio de Chagas.CNSP. INS. Lima, Perú, ⁴ Laboratorio de Chagas.CNSP. INS. Lima, Perú

OBJETIVO: Caracterizar biológica y molecularmente dos aislados de Trypanosoma cruzi obtenidos a partir de Rhodnius pictipes procedentes de San Martin.

MÉTODOS: Heces de Rhodnius pictipes con tripomastigotes metacíclicos fueron inoculados primariamente (IP) en dos ratones presentando parasitemia a partir de los 15 días. Tripomastigotes sanguíneos de IP fueron inoculados intraperitonealmente en dos grupos de ratones Balb/c hembras (A y B) de seis individuos cada uno. El grupo control estuvo conformado por cuatro ratones. Se realizó el seguimiento de la parasitemia hasta los 43 días post infección, cálculo del índice de infectividad, tiempo medio de supervivencia y la mortalidad mediana (M50). Aislados de T.cruzi de hemocultivo del IP fueron caracterizados por amplificación de tres regiones: a) región intergénica del gen miniexón, b) región del dominio variable del gen codificante para el ARNr 18S y c) región del dominio divergente del gen codificante para el ARNr 24S. Los productos amplificados fueron visualizados en geles de agarosa al 2 y 3% respectivamente.

RESULTADOS: Se observó parasitemia a partir del día 14 y 20 para los grupos A y B respectivamente, con curvas de comportamiento irregular para ambos grupos; el índice de infectividad fue 100% (ambos grupos), con un tiempo medio de supervivencia de 32 días para el grupo A y 27 días para el grupo B; la mortalidad mediana fue 32 y 24 días post inoculación respectivamente. Ambos aislados fueron caracterizados como TcI, sin embargo se observó megaformaciones durante la necropsia de los ratones del grupo A y alteraciones neurológicas en el comportamiento de ratones del grupo B.

CONCLUSIONES: Trypanosoma cruzi presenta gran diversidad genotípica y fenotípica debido principalmente a su modelo clonal de evolución. En el presente estudio se evidencia la existencia de poblaciones parasitarias heterogéneas dentro de un mismo linaje (TcI) con las diferentes manifestaciones clínicas de la enfermedad observadas en los grupos de estudio.

PALABRAS CLAVES: Trypanosoma cruzi, Enfermedad de Chagas, características biológicas, parasitemia, linaje



PCR MULTIPLEX EN LA DETECCIÓN SIMULTÁNEA VIRUS RESPIRATORIOS Y BACTERIAS CAUSANTES DE NEUMONÍAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD

Condori Yujra Fredy James,¹ Cabezudo Pillpe Néstor Edwin,² Enriquez Alva Giancarlo William,³ Morales de Santa Gadea Sara Angélica,⁴

¹ Laboratorio de Sarampión y Rubeola del Centro Nacional de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, ² Laboratorio de Sarampión y Rubeola del Centro Nacional de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, ³ Laboratorio de Sarampión y Rubeola del Centro Nacional de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú, ⁴ Laboratorio de Sarampión y Rubeola del Centro Nacional de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

OBJETIVO: Determinar la distribución de los virus respiratorios y bacterias de neumonías mediante el nuevo PCR multiplex.

MÉTODOS: Estudio transversal descriptivo de muestras captadas de casos con diagnóstico clínico de neumonía en niños menores de 2 a 59 meses en el distrito de Maynas Loreto durante mayo del 2014 y mayo del 2015. Se extrajeron el material genético a partir de hisopado nasal y faríngeo usando un kit comercial, para el diagnóstico molecular se utilizó los kits Seegene de Anyplex II RV16 y RB5 detecta simultáneamente 16 virus y 5 bacterias respiratorios más frecuentes actualmente conocidos en el campo clínico, el método permite la identificación de múltiples analitos simultáneamente en una sola reacción PCR en tiempo real Multiplex.

RESULTADOS: Se evaluaron para 96 muestras con un kit de Seegene que permite la detección de cinco bacterias más frecuentes causantes de las neumonías de los cuales *Mycoplasma pneumoniae* (3.13%), correspondieron a *Chlamydomphila pneumoniae* (1.04%), *Legionella pneumophila* (0.00%), *Bordetella pertussis* (0.00%) y *Bordetella parapertussis* (2.08%). Para la detección simultánea 16 de virus respiratorios se evaluaron 67 muestras los resultados fueron Adenovirus (35.82%), Virus de la gripe A (13.43%), Virus de la gripe B (2.99%), Parainfluenza virus1 (7.46%), Parainfluenza virus2 (0.00%), Parainfluenza virus3 (8.96%), Parainfluenza virus4 (8.96%), Rinovirus A/B/C (35.82%), Virus respiratorio sincitial A (25.76%), Virus respiratorio sincitial B (0.00%), Bocavirus (10.61%), Metapneumovirus (12.12%), Coronavirus 229E (0.00%), Coronavirus NL63 (0.00%), Coronavirus OC43 (1.52%), Enterovirus (13.64%).

CONCLUSIONES: Los resultados ponen evidencia la circulación de bacterias atípicas como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydomphila pneumoniae*, aún no reportados en el Perú. Los virus respiratorios más frecuentes identificados como agente etiológico de las NAC son los Adenovirus, Virus de la gripe A, Parainfluenza virus, Rinovirus A/B/C, Virus respiratorio sincitial, Metapneumovirus. Bocavirus, Metapneumovirus, Coronavirus OC43 y Enterovirus son los nuevos agentes etiológicos identificados como agente causal de las neumonías.

PALABRAS CLAVES: PCR multiplex virus respiratorios, bacterias NAC



BARRERAS PARA LA ACCESIBILIDAD A CENTROS MÉDICOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE PERÚ

Miguel G. Moscoso Porras¹, Amy Fuhs², Angela Carbone³

¹ CRONICAS Centro de excelencia en enfermedades crónicas, UPCH, ² Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana, USA, ³ Rehabilitation Hospital of Indiana; Indianapolis, Indiana, USA

OBJETIVO: Determinar la proporción de barreras para el acceso a centros de salud para personas con discapacidad y su relación con la asistencia a centros de salud y rehabilitación.

MÉTODOS: Se analizaron los datos de una encuesta nacional de discapacidad realizada el año 2012. Los participantes fueron personas mayores de 18 años que reportaron tener discapacidades físicas. La existencia, asistencia y dificultad para acceder a centros de salud fue evaluada a través de las preguntas de la encuesta. Se consideró como barreras arquitectónicas al reporte de ausencia de rampas, pasamanos, ascensores, baños adaptados y paneles de información en los centros de salud. Las barreras en el transporte se evaluaron según el reporte de dificultades en el uso de buses o trenes. Se estimó el efecto de estas barreras usando modelos de regresión de Poisson para controlar el efecto de variables confusoras.

RESULTADOS: Se incluyeron 20 663 participantes con discapacidad física. El promedio de edad fue de 66.5 años y 57% eran mujeres. Los porcentajes de barreras arquitectónicas y de transporte fueron 40% y 61% respectivamente. La presencia de barreras fue más alta en zonas rurales que urbanas ($p < 0.001$). La presencia de barreras arquitectónicas estuvo asociada a una menor asistencia a centros de rehabilitación (Todos los RP < 1 , $p < 0.001$) pero no a centros de salud (Todos los RP = 1, $p \geq 0.05$). Los resultados se mantuvieron similares incluso después de controlar por edad, sexo, tenencia de seguro, área y nivel socioeconómico.

CONCLUSIONES: Hay una gran prevalencia de barreras arquitectónicas y de transporte en Perú. Además, la presencia de estas barreras limita el acceso a centros de rehabilitación

PALABRAS CLAVES: Accesibilidad, barreras arquitectónicas, Discapacidad



IDENTIFICACION DE VECTORES INVOLUCRADOS EN LA TRANSMISIÓN DE BARTONELLA SPP EN DEPARTAMENTOS DEL PERÚ

Giovanna Mendoza Mujica ¹, Diana Flores León ², France Vences Rosales ³, Pavel Sanchez Flores ⁴

¹ Laboratorio Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

² Laboratorio Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

³ Laboratorio Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú,

⁴ Laboratorio Metaxénicas Bacterianas Instituto Nacional de Salud Lima Perú

OBJETIVO: Identificar especies de Vectores que intervienen en la transmisión de las Bartonelosis en departamentos del Perú.

MÉTODOS: Estudio básico descriptivo, se realizó la selección aleatoria de viviendas de localidades de Cusco, Ancash, Tacna y Madre de Dios; se consideraron viviendas con animales domésticos en contacto cercano a los residentes. Se colectó un total de 312 pool de ectoparásitos de gatos, perros, aves de corral, cuyes y mosquitos intradomiciliarios; conservándose en alcohol de 70°. Los vectores fueron identificados taxonómicamente, se clasificaron por pool de especies lugar de captura y animales de procedencia. Se extrajo el DNA, requiriéndose una incubación a 56°C durante 12 hrs. El PCR para la determinación de Bartonella spp se realizó con cebadores para el gen *gltA*; los productos amplificados fueron analizados por electroforesis en agarosa al 2.5%, utilizando DNA de Bartonella (*bacilliformis*, *henselae*, *rochalimae*) como control positivo.

RESULTADOS: Se clasificaron cuatro grupos principales de ectoparásitos; Garrapatas (familia Ixodidae), Pulgas (orden Siphonaptera), piojos, (orden Phthiraptera) y mosquitos (Familia Phlebotominae). En el gel de electroforesis teñido se revelaron bandas de 378 pb compatibles con las de los controles positivos en 210 muestras, en la totalidad de muestras de Heterodoxus spiniger (13) se revelaron bandas de 600pb y en 03 muestras las bandas de 378pb.

CONCLUSIONES: En los resultados preliminares de la investigación, se confirmó que los animales domésticos, presentan vectores infectados con Bartonella spp, representando una potencial fuente de transmisión de estos agentes al humano. El mayor número de vectores en los que se visualizó la banda de 378pb correspondiente a Bartonella spp fueron pulgas Ctenocephalides felis, garrapatas Rhipicephalus sanguineus, y se reporta como hallazgo importante a especies Lutzomyia peruensis y piojos Heterodoxus spiniger como vectores en la transmisión de especies de Bartonella. A corto plazo se realizará la caracterización molecular de los productos de PCR.

PALABRAS CLAVES: Vectores, Bartonella, Taxonomía, PCR



SÍGUENOS:



Instituto Nacional de Salud - INS



@INS_Peru



INS PERÚ

Instituto Nacional de Salud

Dirección: Cápac Yupanqui N° 1400 , Jesús María, Lima 11 - Perú
Av. Defensores del Morro 2268 - Chorrillos , Lima 9 - Perú

Central: 748-1111, 748-0000