

PROGRAMA DE PONENCIAS

LUNES 28 OCTUBRE

SALA DE CÁMARA

Conferencia inaugural: Diplomacia en Salud Global

*Cristina Rabadán Diehl,
George Washington University, EEUU*

La globalización no solo afecta a la economía de mercado, los transportes y el clima, sino también a la salud, y concretamente a como afrontamos y dialogamos estos temas en el ámbito internacional.

Colaboraciones científicas a través de las fronteras han existido a lo largo del tiempo, aunque primordialmente se centraban en trabajos de campo con involucración de equipos científicos, tanto de ámbito académico como de industria. Fue en la reunión de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1945 cuando se decidió crear un organismo dentro de la ONU dedicado a los temas de salud, y es así como en 1948 nació la Organización Mundial de la Salud (OMS). Aunque este foro servía y sirve, como espacio para dialogar y consensuar temas de salud entre países, ciencia y salud no ocupaban un puesto predominante en las agendas políticas de cooperación internacional. Sin embargo, con el paso del tiempo, ha habido una concienciación de que estos temas son tan importantes como otros de ámbito político, económico o social, y hoy en día forman parte de la política exterior y las negociaciones internacionales de alto nivel. Todo ello ha dado paso a la diplomacia en salud global, una disciplina relativamente nueva que empieza a abrirse paso en ámbitos académicos.

Temas como la resistencia antimicrobiana, enfermedades infecciosas emergentes, vacunas, acceso a salud universal y otros, forman parte de un marco de diálogo permanente entre países. Los interlocutores son varios, incluyendo jefes de estado, ministros de salud, y embajadores, pero también participan los investigadores que generan la evidencia científica al igual que representantes de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil.

La inclusión de diferentes actores claves con agendas múltiples, más los retos variados con los que nos enfrentamos a nivel de sistema, han creado entornos complejos y burocráticos, que a veces son utilizados como herramientas políticas, lejos de buscar soluciones efectivas para nuestras poblaciones. Es por ello, que la diplomacia en salud global juega un papel importante para preservar el núcleo y los objetivos esenciales que permitan la mejora de entornos saludables, incluidos sistemas de salud efectivos al igual que tratamientos eficaces y asequibles, garantizando así una mejor calidad de vida.

La diplomacia en salud global, como disciplina, ha de ser reconocida e incorporada en universidades y escuelas, tanto de salud como diplomáticas, y requiere un desarrollo curricular específico para capacitar a una nueva generación de profesionales de la salud, hábiles y efectivos, que sepan navegar el entorno global con destreza y conocimiento.

Mesa redonda: Zoonosis emergentes

Aumento de infecciones por el virus West Nile en Europa

*Núria Busquets Martí,
Centre de Recerca en Sanitat Animal
(CReSA-IRTA), Barcelona*

En las últimas décadas los virus transmitidos por artrópodos (arbovirus) han expandido su rango geográfico causando un incremento del número de brotes en humanos y animales. El virus West Nile es un claro ejemplo de ello.

El virus West Nile es un flavivirus transmitido por mosquitos de origen Africano que se mantiene en un ciclo enzoótico entre diferentes especies de aves residentes y migratorias y principalmente especies de mosquitos del género Culex. Los humanos y caballos son considerados dead-end hosts que pueden ser incidentalmente infectados por la picadura de mosquitos infectados. La mayoría de infecciones humanas son asintomáticas o similares a una gripe, y en menos de un 1% de los casos causa una enfermedad neuroinvasiva provocando encefalitis, meningitis o parálisis flácida aguda, especialmente en personas mayores e inmunodeprimidas. El virus West Nile ha sido responsable de brotes esporádicos en Europa desde del 1950, causando un gran brote (350 casos de casos neuroinvasivos) en Rumania en el 1996. Solamente el linaje 1 del virus West Nile fue involucrado en los brotes hasta el 2004, cuando el linaje 2 del virus emergió en Hungría y se dispersó hacia los países del centro y sur de Europa, donde causó importantes brotes, reemplazando gradualmente el linaje 1. En 2004, otra cepa viral del linaje 2 fue detectada en el sur de Rusia, donde, desde 2007, ha sido responsable de importantes brotes en humanos. El incremento de casos por el virus West Nile en Europa ha sido relevante desde del 2010. De acuerdo con los datos del ECDC, un total de 1832 casos autóctonos con enfermedad neuroinvasiva han sido detectados en humanos en Europa en el período 2010-2017, principalmente en Italia, Grecia, Hungría y Rumania. Y en el 2018, todavía se incrementó todavía más el número de casos en comparación con los años previos contabilizando unos 2083 casos, incrementando así los casos en 7,2 veces más respecto al año anterior. Paralelamente, en el 2018, también se incrementaron los casos en caballos con un incremento del 30% el número de brotes en caballos en Eu-

ropa. En 2018, la temporada de transmisión del virus empezó antes que en los años anteriores, hecho que se ha asociado a un adelanto de la primavera en la parte sur-este de Europa que podría haber permitido unas condiciones favorables para una temprana circulación de los mosquitos vectores, incrementando así el número de casos en aquellos lugares donde se mantuvieron las condiciones favorables para la transmisión del virus.

La circulación del virus de West Nile conlleva un riesgo de transmisión entre humanos debido a que se puede transmitir también vía transfusión de sangre y donación de órganos. En países donde el virus West Nile está presente, los programas de screening de los donantes deben ser implementados para evitar dicha transmisión además de incrementar la vigilancia y medidas de control vectorial.

Zoonosis emergentes de transmisión alimentaria: hepatitis E

*Nerea García Benzaquen,
Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria-
Universidad Complutense de Madrid, Madrid*

A pesar de no ser muy conocido, el virus de la hepatitis E (VHE) es considerado un patógeno zoonótico emergente en Europa. La transmisión principal es a través de alimentos contaminados de cerdo y jabalí.

Existen cuatro genotipos principales del VHE (de un total de 8) que muestran características epidemiológicas y clínicas diferenciadas. Los genotipos 1 y 2 parecen afectar solo a los seres humanos. Las cepas del genotipo 1 son, predominantemente, agentes etiológicos de brotes y casos esporádicos en Asia y África, mientras que las cepas del genotipo 2 se han observado en brotes en México y África. Estos dos genotipos se transmiten fundamentalmente a partir de aguas contaminadas mediante la ruta de transmisión fecal-oral.

Los genotipos 3 y 4 son zoonóticos y se observan en diferentes especies animales y casos humanos esporádicos, en todo el mundo para el genotipo 3, y en Asia, principalmente, para el genotipo 4. Las infecciones autóctonas observadas hasta la fecha en los EE.UU y Europa son causadas casi exclusivamente por cepas del genotipo 3, vinculadas, principalmente, al consumo de alimentos contaminados, en especial derivados de hígado de cerdo y jabalí consumidos crudos o insuficientemente cocinados. Por otra parte, en los últimos años se ha descrito la presencia de genotipos zoonóticos del VHE en frutas, vegetales, aguas residuales y multitud de especies animales domésticos y salvajes (aves, lagomorfos, bovinos, pequeños rumiantes, camélidos, cérvidos, murciélagos, etc.), e incluso en animales de compañía.

En el hombre el VHE causa una infección que puede cursar de forma benigna, aguda o autolimitante. Sin embargo, se han descrito algunos casos de hepatitis crónica sobre todo en pacientes inmunodeprimidos y, entre ellos, en los receptores de trasplantes de órganos. Aunque la enfermedad generalmente presenta una baja mortalidad (0,2-3%) puede llegar a ser extremadamente grave en mujeres gestantes (genotipo 1).

En España se han llevado a cabo diferentes estudios sobre la prevalencia del virus en varias especies animales del país, llegando a la conclusión de que éste circula ampliamente en el ganado porcino y considerando al país como endémico por las altas prevalencias encontradas que rondan el 80%. A pesar de que el número de estudios desarrollados en fauna salvaje en nuestro país es muy escaso, también se ha demostrado la presencia del VHE en jabalí y ciervos.

En resumen, aunque inicialmente se consideraba que el VHE era un patógeno exclusivamente humano, ahora está claro que el VHE infecta a multitud de especies animales, ya que las diversas variantes del virus se están identificando en un número cada vez mayor de especies animales, tanto domésticas como salvajes, presentando una ecología muy compleja y bastante poco conocida.

Además, múltiples cuestiones sobre el VHE necesitan ser investigadas con más profundidad, como, por ejemplo, prevalencia real de la enfermedad (se considera subestimada), las razones de la elevada tasa de mortalidad de las mujeres gestantes infectadas por el genotipo 1, nuevas rutas de transmisión, desarrollo de tratamientos específicos, métodos de inactivación del virus en alimentos, etc. Los avances en el conocimiento de la etiología y la epidemiología del VHE permitirán el desarrollo de estrategias precisas de prevención y control.

Emergencia de enfermedades transmitidas por garrapatas en España. Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo

*Ana M. Palomar Urbina,
Centro de Investigación Biomédica
de La Rioja (CIBIR), Logroño*

En más de tres décadas de trabajo, el Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores (CRETA-V)-Hospital Universitario de San Pedro (La Rioja) ha participado en la descripción de las enfermedades transmitidas por garrapatas presentes en España, desde el diagnóstico de los primeros casos de enfermedad de Lyme, ampliando el espectro de las rickettsiosis, hasta la identificación del virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC). Además, este grupo mantiene planes de vigilancia de otros agentes transmitidos por garrapatas que podrían ser responsables de la emergencia de nuevas enfermedades en nuestro país.

Los primeros casos autóctonos de FHCC en España se diagnosticaron en 2016. Cuatro años antes ya habíamos notificado la presencia del virus en garrapatas de la especie *Hyalomma lusitanicum*, alertando a la comunidad sanitaria del riesgo de emergencia de esta enfermedad. Desde entonces, el virus de la FHCC se ha detectado en diferentes regiones de la Península Ibérica y los casos de enfermedad ascienden en la actualidad a cuatro, uno de ellos por transmisión nosocomial. Este hecho es un claro ejemplo de que el estudio de vectores es uno de los pilares de la vigilancia epidemiológica de agentes infecciosos. A su vez, estos planes de vigilancia son fundamentales para establecer programas de salud eficaces que ayuden a prevenir y/o controlar estas enfermedades.

Mesa redonda: One Health

Ébola. Perspectiva desde la implementación

*Olimpia de la Rosa Vázquez,
Médicos Sin Fronteras-Spain, Barcelona*

Mordeduras de serpiente en humanos y animales: el ejemplo de Camerún y Nepal

*Gabriel Alcoba,
Médicos Sin Fronteras-Suiza*

Nuevas herramientas para el control de la leishmaniasis visceral zoonótica

*Albert Picado De Puig,
Instituto de Salud Global de Barcelona,
Barcelona*

Taller: Vacunas y viajeros

*Mar Lago Núñez,
Hospital La Paz-Carlos III, Madrid
Magdalena García Rodríguez
Hospital General Universitario de Valencia
Bernardo Guzmán,
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba*

SALA DE CONFERENCIAS

Mesa redonda: Sanidad Exterior- Vacunación Internacional

Organización de la Vacunación Internacional en España

*Mar Faraco Oñorbe,
Sanidad Exterior, Huelva*

Vacuna contra el dengue en viajeros. Presente y futuro

*Ana Guerra Neira,
Sanidad Exterior, Tenerife*

El dengue es, tras la malaria, la enfermedad infecciosa más extendida del mundo, produciendo 390 millones de infecciones

anuales, de las que 96 millones tienen manifestaciones clínicas lo que impone altas demandas en los sistemas de salud.

La principal herramienta de lucha contra la enfermedad hasta ahora ha sido el control vectorial que obviamente ha fracasado como pilar de la prevención del dengue ya que la carga de la enfermedad se ha multiplicado por 30 en los últimos 50 años y afecta a más de 100 países.

Desde hace décadas se está estudiando la posible vacuna frente a esta enfermedad, que se ha encontrado con muchos escollos, siendo el principal la peculiaridad de la reacción inmunitaria de las segundas infecciones del virus del dengue.

Hoy en día hay comercializada una vacuna de virus vivos atenuados (Dengvax, Sanofi-Pasteur) que ha tenido un proceso de comercialización controvertido por los resultados de eficacia a largo plazo (5 años tras la vacunación). Se administra con una pauta de 3 dosis (0-6-12 meses), a niños a partir de los 9 años o con serología previa frente al virus del dengue positiva y siempre en zonas con una alta prevalencia (>80%) de dengue. Estas características la hacen poco propicia para ser utilizada en viajeros.

Otras dos vacunas de virus vivos (Takeda y Butantán) están en estudio en fase 3 y podrían paliar los inconvenientes de dosis y/o estado de seroprevalencia de la actual y por tanto podrían utilizarse en un futuro en la consulta del viajero.

Quimioprofilaxis antipalúdica. Estrategias no convencionales

*José Francisco Gallegos Braun,
Sanidad Exterior, Algeciras*

La prescripción de la quimioprofilaxis antimalárica presenta una serie de retos en la consulta del viajero. Los principales problemas vienen derivados tanto de la falta de datos de seguridad en determinados colectivos (mujeres embarazadas) como de la baja adherencia que obtenemos tras nuestras recomendaciones. Esto puede deberse a muchas causas, pero algunas de ellas están relacionadas con regímenes largos, costosos y/o el miedo a la aparición de efectos secundarios. Otro problema son los casos de malaria recidivante, por *Plasmodium vivax* principalmente, para los que la profilaxis habitual, que es de carácter supresivo, no otorga protección. A continuación, se presentan algunas opciones novedosas o informaciones relevantes para solventar estos problemas.

En primer lugar, comentaremos el fármaco autorizado durante 2018 en EE. UU y Australia, Tafenoquina, con actividad causal que impide formación de esquizontes hepáticos de todas las clases de *Plasmodium*. Además, también tiene actividad frente a esquizontes sanguíneos. Dicho fármaco es un análogo de la Primaquina, fármaco autorizado muchos años atrás y con un uso poco extendido, aunque posee ventajas sobre ella en cuanto a dosificación (semanal) y actividad para tener una indicación real como profilaxis causal. Dicha indicación es especialmente importante en viajeros que presenten alto riesgo de malaria recidivante por *Plasmodium vivax*. El principal problema es que hay que descartar déficit de la enzima G6PDH siempre previamente a su prescripción, ya que su utilización en personas con este déficit puede acarrear reacciones hemolíticas graves. Existen pruebas para detectar este déficit, siendo las más utilizadas test rápidos de los que existen tanto cualitativos como cuantitativos que son de utilidad en mujeres ya que la mutación está ligada al cromosoma X. Además de su papel como profilaxis primaria o causal, también tiene indicación para el tratamiento radical y como profilaxis terminal en dosis única.

La baja adherencia de los viajeros a los regímenes de quimioprofilaxis ha llevado a algunos grupos a utilizar pautas diferentes de las recomendadas en ficha técnica de la Atovacuona-Proguanil. Así, existen algunas experiencias publicadas de utilización de dicho fármaco con únicamente 2 dosis a la semana (TWAP), dosis única a la vuelta del viaje o incluso la utilización de tres dosis de tratamiento previamente al viaje ("*Drug free holidays*"). La utilización de dichas pautas vendría justificada por una mayor vida media de la Atovacuona junto con cierta actividad inhibitoria de la formación de esquizontes hepáticos. Ha habido críticas en cuanto al diseño de los estudios junto con el peligro de aparición de resistencias al perderse el efecto del Proguanil. Las revisiones sistemáticas concluyen que la calidad de las pruebas actuales no sobrepasa la recomendación actual.

En cuanto a la quimioprofilaxis en mujeres embarazadas, disponemos únicamente de la Cloroquina (en zonas sin *Plasmodium falciparum* resistente) y Mefloquina, con un perfil de efectos adversos desaconsejable en algunos casos. Actual-

mente, no existe indicación de Atovacuona-Proguanil; sin embargo, estudios en personas de países endémicos no parecen demostrar mayor incidencia de abortos, muertes, recién nacidos muertos o malformaciones fetales. Existen también datos sobre la exposición accidental de mujeres en 1^a trimestre del embarazo en las que la mayor proporción de anomalías congénitas hallada puede deberse a un sesgo de selección.

Enteroinfecciones inmunoprevenibles en el viajero. Certezas e incertidumbres

*Nilda Adriana Castro Errecaborde,
Sanidad Exterior, Murcia*

La prevención de enfermedades adquiridas por contaminación de aguas y alimentos constituye un objetivo fundamental en la consulta del viajero.

Las vacunas utilizadas en la prevención de la fiebre tifoidea, hepatitis A y cólera ocupan un lugar destacado en la prescripción a viajeros que se desplazan a zonas donde existe un mayor riesgo de contraer estas enfermedades.

En los últimos años se han publicado revisiones que analizan diferentes aspectos epidemiológicos, de eficacia y seguridad de las vacunas autorizadas. Sin embargo, las recomendaciones generales se realizan en función de grandes programas de vacunación para países con una intermedia o alta carga de enfermedad, pero no se refieren a la población de viajeros internacionales. En consecuencia, es necesario plantear las certezas e incertidumbres que existen en la prescripción de estas vacunas, en la consulta del viajero.

En 2018 la OMS y Cochrane publicaron sendas revisiones sobre las vacunas autorizadas para la prevención de la fiebre tifoidea, donde se analizan además de las vacunas clásicamente utilizadas, la nueva vacuna conjugada recientemente introducida en países con mayor carga de enfermedad. Sin embargo en estos estudios no se evalúa la repercusión específica sobre el grupo de viajeros internacionales. Además existen diferencias notorias entre las guías de recomendación que elaboran diferentes países, sobre la vacunación de viajeros internacionales.

Respecto a la hepatitis A, en los últimos años se han producido cambios en las recomendaciones sobre edad y pauta de administración de la vacuna en la población pediátrica, así como pautas temporales en la vacunación de adultos, como consecuencia de los recientes problemas de suministro de unidades. A consecuencia de ello se plantean una serie de certezas e incertidumbres en cuanto a la eficacia a largo plazo de estas modificaciones.

Finalmente, la autorización en EE. UU de una vacuna viva atenuada frente al cólera y su posible aprobación en otros países obliga al análisis de las indicaciones de esta y otras vacunas en la prevención de esta enfermedad en viajeros internacionales.

Mesa redonda: Amenazas en Salud Global

Cambio climático y salud

*Cristina Linares Gil,
Escuela Nacional de Sanidad,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

La crisis climática es el mayor reto global al que se enfrenta la humanidad actualmente. Aunque son muchos los aspectos que comprende y los sectores afectados desde ecológicos a económicos, no menos importante son sus efectos sobre la salud de las personas. En el año el año 2015, Chris Dye, director de estrategia en la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalaba: “el cambio climático no causa enfermedades, sino que magnifica los efectos de muchas de ellas”⁽¹⁾. La OMS calcula que el cambio climático causará unas 250.000 muertes adicionales al año a nivel mundial entre 2030 y 2050 como consecuencia de las modificaciones en las características de las enfermedades⁽²⁾, muchas de ellas son muy sensibles a los cambios de temperatura y pluviosidad. En términos de salud, los efectos del cambio climático se dejan notar en diferentes ámbitos y principalmente son conocidos y combatidos en los países más desarrollados económicamente, sin embargo los mayores impactos los sufren los países más pobres. Entre las amenazas para la salud se encuentran: los efectos de los extremos térmicos (olas de calor y frío) cada vez más intensos y frecuentes en el tiempo; el incremento de enfermedades tropicales transmitidas por vectores (por ejemplo el paludismo y el dengue), a consecuencia del calentamiento global, los vectores de transmisión han llegado a áreas de alta densidad de población que históricamente han estado libres de ellos; el incremento de la morbi-mortalidad asociada a la mala calidad del aire que se respira, especialmente en zonas urbanas, el incremento de contaminantes químicos se intensifica debido a unas peores condiciones atmosféricas promovidas por situaciones de mayor insolación y estabilidad. Otras grandes causas de sobre-mortalidad atribuible al cambio climático son la malnutrición y las diarreas, debidas al incremento en frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como huracanes, ciclones, tormentas, inundaciones y sequías; que conducen a la escasez de alimentos, mala calidad del agua, alimentos contaminados y finalmente los desplazamientos de población, principalmente en zonas geográficas donde se aúnan todas estos impactos. Actualmente, uno de los campos con mayor interés científico es el de la influencia de los efectos del cambio climático sobre la salud mental de las poblaciones afectadas, constituyendo una parte importante de la carga de enfermedad asociada a los efectos del cambio climático. La percepción de un estado de salud mental óptimo, debe de entenderse no sólo como el padecer o no una enfermedad mental diagnosticada, sino desde un estado óptimo de salud física y emocional saludable.

(1) Cambio climático y salud. Nota descriptiva nº266. Organización Mundial de la Salud. Septiembre de 2015. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/.

(2) Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. 1. Climate Change. 2. Environmental Health. 3. Mortality-trends. 4. Risk Assessment. I. World Health Organization [Internet]. [Citado 9 de enero de 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134014/1/9789241507691_eng.pdf?ua.

Genómica y evolución de la resistencia a antimicrobianos

*Fernando González-Candelas (1,2,3),
Carlos Francés-Cuesta (1,2),
Neris García-González (1,2)*

*(1) Instituto de Biología Integrativa de Sistemas,
I2SysBio (CSIC-UV),
Universitat de València.*

*(2) Unidad Mixta “Infección y Salud Pública”
FISABIO-Universitat de València.*

*(3) CIBER en Epidemiología y Salud Pública,
Valencia*

Las resistencias a los antibióticos representan una de las mayores amenazas a la salud pública mundial. Junto con las vacunas y las mejoras en las condiciones higiénicas, estos medicamentos son responsables del espectacular aumento en la esperanza de vida observado en el siglo pasado, pero sin ellos correremos el riesgo de retroceder a la primera mitad del mismo, a la llamada “era pre-antibiótica”.

Las resistencias son el resultado de un proceso de evolución por selección natural. Los microorganismos tienen, gracias a sus enormes tamaños poblacionales, cortos tiempos de generación y diversidad de métodos de generación de variación genética, unas elevadas tasas de evolución adaptativa, que les permiten aprovechar cualquier mínima oportunidad para sobrevivir a todo tipo de mecanismos de acción antibiótica. De hecho, se conocen bacterias resistentes a todos los antibióticos disponibles. Pero las bacterias cuentan con una ventaja adicional: no tienen los límites impuestos por pertenecer a una misma especie para intercambiar material genético, lo que hace que la resistencia aparecida en una cepa de, p.e. *E. coli*, pueda aparecer en poco tiempo en *Klebsiella* o *Pseudomonas*.

Una de las tareas esenciales en los planes de control de las resistencias es su vigilancia. El ECDC ha establecido la secuenciación de genomas completos utilizando técnicas de secuenciación masiva como la nueva técnica prioritaria para realizar esta vigilancia. Además de proporcionar información sobre todos los determinantes genéticos presentes en una cepa bacteriana, lo que permite descubrir nuevos mecanismos de resistencia previamente desconocidos en esa especie, la información de los genomas nos permite analizar e inferir los patrones epidemiológicos y evolutivos de los mismos. Complementada con datos epidemiológicos y clínicos, esta información permite una gran precisión y evaluación del resultado de las intervenciones.

A pesar de los avances tecnológicos, tanto en el instrumental analítico como en el procesado de la información, la secuenciación masiva no es todavía la metodología empleada de forma rutinaria en los laboratorios de Microbiología clínica. Sin embargo, cabe esperar que su uso actual para el análisis clínico de las resistencias en *Mycobacterium tuberculosis* se extienda a otros patógenos, especialmente los de difícil cultivo o lento crecimiento.

Nuestro grupo de investigación estudia las resistencias a antibióticos en la Comunitat Valenciana (CV) de distintas especies de bacterias. Entre ellas, destacan las *Klebsiella pneumoniae* productoras de beta-lactamasas (incluidas las carbapenemasas) y *Neisseria gonorrhoeae*, con un gran aumento en su incidencia en la última década, como las restantes infecciones de transmisión sexual, y en la que la aparición de cepas multi- y extremadamente resistentes amenaza con agravar aún más una situación ya muy preocupante a nivel mundial. Para ello, hemos obtenido la secuencia completa de los genomas de aislados procedentes de la CV, para *K. pneumoniae*, y de diversas regiones españolas, para *N. gonorrhoeae*. En esta ponencia, comentaremos algunos de los resultados más destacados obtenidos hasta el momento a partir del análisis de estos genomas.

La reemergencia de las enfermedades inmunoprevenibles y su relación con los movimientos antivacunas

*Francisco Giménez Sánchez,
Instituto Balmis de Vacunas, Grupo IHP
Pediatria, Sevilla*

Conferencia: Relaciones internacionales Escuela Nacional de Sanidad. Impacto del ingreso de España en la Organización Mundial de la Salud

*Lourdes Mariño Gutiérrez,
Escuela Nacional de Sanidad,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

Los problemas de salud sobrevenidos tras la I Guerra Mundial en Europa hicieron que se desarrollara la Medicina Social. En esta transición de la Salud pública a la Medicina social tuvieron mucha importancia la intervención de las Organizaciones Internacionales como la Sociedad de Naciones, la Cruz Roja Internacional o la Fundación Rockefeller que proporcionaban expertos en salud pública. Este contexto internacional facilitó debates e intercambio de experiencias entre países en torno a las políticas de prevención y campañas sanitarias, asistencia sanitaria, etc...

El Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones intervino activamente en la formación de los expertos en salud pública

y creó en 1924 una "Comisión Permanente de Educación en Higiene y Medicina Preventiva". Así, en este contexto de relaciones internacionales de expertos, se crearon las Escuelas Nacionales de Sanidad en diversos países europeos y la española entre ellas. La de Madrid se fundó en 1924 por RD de 9 de diciembre con la misión de "Instruir y formar el Cuerpo de funcionarios Médicos que en lo sucesivo haya de pertenecer a los organismos dependientes de la Dirección General de Sanidad".

Nuestra Escuela Nacional de Sanidad, cuyo director entre 1924 y 1936 fue Gustavo Pittaluga se benefició de profesionales que se formaron gracias a becas que concedidas por la Fundación Rockefeller y que mantuvieron sus conexiones internacionales; de ese modo se contribuyó de manera decisiva al desarrollo de la Salud Pública en nuestro país.

España fue admitida como miembro de pleno derecho en La Organización Mundial de la Salud en mayo de 1951. De manera inmediata se pusieron en marcha las actividades de ayuda y todo tipo de acciones que supuso la internacionalización de las actividades sanitarias. La Escuela Nacional se benefició de varios programas, como por ejemplo el del "Estudio Epidemiológico de las Enfermedades producidas por virus de interés sanitario" que tenía como objetivo desarrollar los servicios de diagnóstico de laboratorio y hacer del Centro Nacional de Virología y Ecología Sanitarias un centro nacional de referencia. Algunos técnicos disfrutaron de becas de estudio, pudieron formar parte de programas-país, o tener la oportunidad de visitar instituciones europeas para el estudio de enfermedades víricas y rickettsiosis como Florencio Pérez Gallardo que también formó parte del Grupo de Expertos en Rabia.

La Escuela también aumentó de manera significativa el número de cursos impartidos, sobre todo de Auxiliares sanitarios y su Biblioteca fue Centro de referencia para las publicaciones de la Organización

Taller: Manejo y prevención de arbovirosis autóctonas

*Israel Molina Romero,
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona*

*Rivaldo Venâncio da Cunha,
Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Brasil*

*Genilton José Viera,
Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Brasil*

Oposiciones Servicios de Salud
www.edicionesrodio.com

SALA MULTIUSOS

Mesa redonda: Intervenciones en el terreno

Programa Global Laboratory Initiative (GLI): Refuerzo de las capacidades de laboratorios de diagnóstico clínico en regiones vulnerables

*Mercé Claret Traïd,
Fundación Probitas, Barcelona*

La Fundación Probitas es una organización privada sin ánimo de lucro que tiene como objetivo mejorar la salud de las poblaciones más vulnerables a nivel local e internacional.

El "Global Laboratory Initiative (GLI)" es un programa propio, creado por la Fundación en 2010, con el objetivo de **reforzar las capacidades de laboratorios de diagnóstico clínico en las regiones más vulnerables** del mundo a través del trabajo de un **equipo multidisciplinar**.

Se trata de un **modelo holístico** que trabaja para **mejorar la salud** y para conseguir que enfermedades que son un problema de salud pública mundial, como las parasitosis tropicales, la TB o el VIH/SIDA, puedan ser **diagnosticadas y tratadas correctamente**.

Los laboratorios de diagnóstico escasas veces resultan una prioridad en regiones con pocos recursos, principalmente, debido al elevado coste en equipos e infraestructuras que conllevan. Sin embargo, el impacto de la falta de un servicio de diagnóstico clínico es muy elevado, pues agrava la secuencia de factores que conducen a la enfermedad y que contribuyen, a su vez, a retroalimentar y perpetuar la situación de pobreza.

Dado que la interacción "pobreza-enfermedad" se da en un contexto multifactorial complejo, el GLI cuenta con mecanismos para desarrollar también aspectos sociales, ambientales y participativos que influyen e impactan en la calidad de vida de las poblaciones. En el Programa GLI se trabaja con otras entidades, tanto públicas como privadas sin ánimo de lucro, para actuar de manera conjunta en aspectos como el acceso al agua potable, el saneamiento, la salud comunitaria y la mejora del acceso a una atención sanitaria de calidad en las regiones más remotas.

El modelo GLI cuenta con 5 fases de implementación: 1) Diagnóstico de situación; 2) refuerzo de infraestructuras básicas y dotación de equipos de laboratorio; 3) capacitación del personal local en técnicas diagnósticas y gestión del laboratorio; 4) promoción de programas de salud comunitarios; 5) medición de la eficacia, eficiencia e impacto.

Actualmente el GLI se encuentra en **10 países** con un total de **28 laboratorios** reforzados: Bamako (Mali), Kumasi (Ghana), Lago Agrio (Ecuador), Lunsar (Sierra Leona), Kigoma (Tanzania), Cochabamba (Bolivia), Cubal (Angola), Monrovia (Liberia), Santa María de Nieva (Perú) y Belice.

Desde Probitas seguimos trabajando en el modelo GLI con el objetivo de conseguir una mejora en la **equidad, calidad, fiabilidad y proximidad** de los servicios de diagnóstico clínico que conlleve un impacto positivo en la salud de las poblaciones más vulnerables del planeta.

Implementación del Programa GLI en terreno. Limitaciones y retos del programa en Kigoma (Tanzania)

*Nuria Marzo Rodrigo,
Cruz Roja Española, Tanzania*

Concebir un proyecto con el objetivo de reforzar el sistema de salud en la región de Kigoma en Tanzania, surge de la necesidad detectada en terreno por Cruz Roja, y demandada como prioridad por las autoridades sanitarias, así como por sus comunidades.

Kigoma, dada su ubicación fronteriza, albergar campos de refugiados y ser la 2ª región con mayor prevalencia de malaria en Tanzania, es una zona particularmente vulnerable desde el punto de vista sanitario.

Además la población tanzana todavía enfrenta una alta carga de enfermedades no diagnosticadas pues existe una carencia en las pruebas que se ofrecen para realizar un diagnóstico, tratamiento y seguimiento correctos.

Mejorar los laboratorios de diagnóstico clínico fortalece, sin duda, el sistema de salud en su conjunto:

- Una detección precoz de las enfermedades y sus complicaciones brinda atención médica eficaz y eficiente, garantizando calidad asistencial.
- Un diagnóstico efectivo reduce el uso inapropiado de tratamientos; lo que disminuye efectos secundarios, previene resistencia a medicamentos, evita complicaciones y optimiza recursos.
- Los datos epidemiológicos se basan en casos seguros. Tener acceso a datos fiables es esencial para una gestión adecuada y efectiva de las enfermedades, y en consecuencia de los servicios de salud.
- Descentralización, por lo tanto, descongestión de los centros de referencia de Kigoma.

Sin embargo, para un control eficiente de las enfermedades, es también esencial complementar el fortalecimiento de los servicios de diagnóstico y tratamiento, con intervenciones preventivas efectivas.

Así, se plantea un proyecto, para mejorar el acceso a un diagnóstico de calidad a las comunidades rurales identificadas de Kigoma, como **Programa GLI (Global Laboratory Initiative) de la Fundación Probitas**; con un enfoque holístico, en el que el laboratorio es el punto de entrada en una comunidad vulnerable con múltiples necesidades en el ámbito de la salud; con dos objetivos específicos:

1. Fortalecimiento de los laboratorios de diagnóstico de 6 centros de salud.
2. Mejora de la prevención en salud, mediante intervenciones de sensibilización y educación en la comunidad.

Y con implementación en 2 distritos de Kigoma durante 3 años (1 Marzo 2016 – 14 Abril 2019).

Las limitaciones y retos encontrados fueron principalmente factores como:

- Cambios políticos y estructurales en Tanzania, con nuevos y complejos reglamentos.
- Características singulares de la región de Kigoma en términos geográficos, climatológicos, culturales.
- Rotación y escasez de personal sanitario cualificado.
- Deficientes canales de comunicación y coordinación entre los actores implicados.
- Retrasos en algunas actividades.

El proyecto GLI implementado en Kigoma alcanzó los **resultados** esperados con nivel de ejecución del 100%:

- Rehabilitación de 5 laboratorios y construcción de 1 laboratorio nuevo.
- Dotación de equipos de laboratorio, su mantenimiento y suministro trimestral de reactivos.
- Capacitaciones de personal local: 2 en Técnicas diagnósticas y 1 en Gestión de laboratorio. (31 participantes).
- La evaluación ATLAS (Assessment Tool for Laboratory Services and Supply Chains) mostró una mejora en los laboratorios del 83,19% en relación al período pre-GLI.
- La actividad de los 6 laboratorios aumentó en un 103%, alcanzando un total de 213.175 test practicados.
- Mayor conocimiento sobre salud por parte de la comunidad, especialmente sobre los temas más comunes como malaria, higiene y saneamiento, salud reproductiva, y donación de sangre.

Conclusiones:

- La disponibilidad, accesibilidad, calidad y competencia de los servicios de laboratorio mejoraron significativamente, permitiendo una mejor y más rápida identificación de las enfermedades más prevalentes.
- Empoderamiento de la comunidad, que posibilita a las personas responsabilizarse de sus propias estrategias de prevención y cura de la salud, mediante acciones individuales o colectivas.
- Resultados positivos, habilidades y conocimientos conseguidos, contribuyen también a aumentar la motivación del personal involucrado, así como de los gobiernos locales y líderes de la comunidad, generando una mejor gestión de las actividades y recursos en general.
- Los esfuerzos de un trabajo en equipo, supervisiones y reuniones regulares, monitoreo y evaluación, permitieron, de forma coordinada y precisa, superar las limitaciones encontradas y lograr los objetivos.
- Estos resultados constatan la importancia de un abordaje holístico. De concebir un proyecto que integra el refuerzo de los laboratorios de diagnóstico clínico con acciones de educación, concienciación y sensibilización de la comunidad, como medida de fortalecimiento del sistema público

de salud en su conjunto. Este abordaje pues, se ha mostrado efectivo en la mejora del estado de salud de las comunidades más vulnerables que viven en zonas remotas y de difícil acceso en regiones del mundo con escasez de recursos.

Importancia de la investigación en el control de enfermedades tropicales en Cubal, Angola

*María Luisa Aznar,
Unidad de Medicina Tropical y Salud
Internacional Vall d'Hebron-Drassanes,
PROSICS Barcelona*

Angola es un país del Sudoeste de África con una población de 30 millones de habitantes y unos indicadores de expectativa de vida y de mortalidad infantil que se encuentran entre los peores del mundo, siendo las enfermedades infecciosas la causa de más del 50% de muertes. El Hospital Nossa Senhora da Paz, situado en Cubal, un municipio de unos 250.000 habitantes de la provincia de Benguela, trabaja en colaboración con el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona desde hace más de 10 años en distintas cuestiones de ámbito sanitario. En el marco de esta colaboración se han llevado a cabo diferentes estudios principalmente enfocados a conocer el impacto de las enfermedades infecciosas que más afectan a la población local, como son la tuberculosis, la malaria y las infecciones parasitarias. Estos estudios han permitido conocer la prevalencia de estas enfermedades y su distribución geográfica, datos desconocidos hasta el momento de la realización de estos trabajos, así como factores de riesgo asociados a las mismas, sus manifestaciones clínicas y el pronóstico en la población local. Todo ello se ha realizado en colaboración con las autoridades locales, lo que ha permitido promover cambios importantes en el abordaje de estas enfermedades y en las políticas públicas. Como ejemplos concretos, se han incorporado técnicas de diagnóstico rápido de resistencias a fármacos antituberculosos a nivel nacional, se han modificado las guías del tratamiento de la tuberculosis en pacientes con fracasos y recaídas previas, se han iniciado los trámites para la realización de un estudio de prevalencia de tuberculosis multirresistente a nivel nacional y se han cambiado las pautas de administración masiva de antiparasitarios a nivel escolar al considerarse Cubal como zona de alto riesgo de esquistosomiasis. El disponer de datos reales sobre las principales endemias de la región ha tenido una clara repercusión tanto en los pacientes afectados por tales enfermedades, como en los programas nacionales, permitiendo modificar las estrategias de intervención a nivel poblacional.

Ecuador, en el terreno desde 2011. Evolución de una ONGD

*José Ángel Martín Oterino,
Asociación Amigos del Cayapas, Complejo
Asistencial Universitario de Salamanca*

Taller: Encuestas de satisfacción de personal sanitario y usuarios

*Juan Antonio Moriano León,
Universidad Nacional de Educación a
Distancia*

En las últimas décadas se ha producido un notable auge en la medición de la satisfacción del personal sanitario y usuarios, porque es un indicador clave del nivel de utilización de los servicios sanitarios y del adecuado cumplimiento con las prescripciones médicas. El enfoque metodológico de la satisfacción puede hacerse desde la perspectiva fenomenológica, es decir, utilizando técnicas cualitativas como, por ejemplo, entrevistas en profundidad o grupos de discusión. Ahora bien, la satisfacción puede considerarse como una "actitud", es decir, una tendencia psicológica expresada evaluando un ente determinado con cierto grado de favorabilidad. En consecuencia, la satisfacción del personal sanitario y usuarios puede ser estudiada con las técnicas cuantitativas como las encuestas basadas en cuestionarios de actitudes.

Las encuestas de satisfacción son una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta y para llevarlas a cabo se requiere de las siguientes fases: 1) Planteamiento de objetivos de la encuesta, 2) Determinación de la población objetivo, 3) Selección de la muestra (encuestados), 4) Diseño de muestreo; 5) Selección y preparación de los encuestadores, 6) Establecimiento del método de medida, 7) Selección, elaboración y/o validación del instrumento de medición, 8) Administración del instrumento (incluyendo un prueba piloto), 9) Codificación y manejo de los datos, 10) Análisis estadístico de los resultados, y 11) Elaboración del informe.

Como ejemplo de la elaboración y aplicación de encuestas de satisfacción se presenta el proyecto de evaluación de los servicios de VIH-PTMH (Prevención de la Transmisión del VIH de madre a hijo) en Guinea Ecuatorial financiado por el IMIENS (Instituto Mixto de Investigación-Escuela Nacional de Sanidad). El objetivo de este proyecto es evaluar la calidad percibida de los servicios de VIH-PTMH en tres hospitales provinciales de Guinea Ecuatorial, tanto por parte de las usuarias como de los profesionales implicados, e identificar áreas de mejora. Para evaluar la satisfacción de las usuarias del PTMH se ha realizado un estudio descriptivo transversal, utilizando una encuesta SERVQUAL que evalúa la calidad de servicio a lo largo de cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles.

MARTES 29 DE OCTUBRE

SALA DE CÁMARA

Mesa redonda: Investigación en vectores

El reguloma del mosquito transmisor de la malaria humana, aplicaciones en el control de enfermedades transmitidas por vectores

*Elena Gómez Díaz,
Instituto de Parasitología y Biomedicina
«López-Neyra», Consejo Superior de
Investigaciones Científicas, Granada*

Ensayos de transmisión de Plasmodium: aplicaciones en distintos contextos epidemiológicos.

*Marta Moreno Leirana,
London School of Hygiene and Tropical
Medicine, Londres*

La malaria continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública a nivel global, con una estimación 219 millones de casos en todo el mundo en 2017. A pesar de una patente disminución de los casos de malaria en los últimos años, se ha detectado un estancamiento en la reducción de incidencia desde 2015. Esta disminución global de la carga de enfermedad ha reforzado la investigación en diferentes estrategias hacia la eliminación de *Plasmodium*. Entre otras, las intervenciones dirigidas específicamente a reducir la transmisión de los parásitos de la malaria están en la lista de prioridades de la agenda de investigación para la eliminación de malaria.

En febrero 2020, PRÓXIMO NÚMERO
Revista Científico-Sanitaria SANUM
¡Anímate a publicar!



La transmisión de la malaria del humano al mosquito depende de la presencia de gametocitos maduros de *Plasmodium* en la sangre periférica del hospedador humano. Una hembra de mosquito *Anopheles* tiene que ingerir al menos un gametocito femenino y otro masculino para que pueda infectarse. Tras la ingestión, los gametocitos se activan y fertilizan para, finalmente, provocar que ese mosquito sea infeccioso para el humano. Los ensayos de transmisión o infecciones experimentales de *Plasmodium*, consisten en la alimentación de sangre infectada con el parásito a una población de mosquitos susceptibles. Siete días después de esta alimentación (periodo mínimo de desarrollo), se disecciona el estómago del mosquito para detectar la presencia de ooquistes, ya que la formación de este estadio en la pared del estómago del mosquito se usa comúnmente como evidencia de una transmisión exitosa. Finalmente, los resultados cuantificables en este tipo de ensayos son la proporción de mosquitos infectados y el número de ooquistes por mosquito (intensidad de infección).

Las aplicaciones de este tipo de experimentos en el contexto epidemiológico y clínico son múltiples. Entre otras, la cuantificación del potencial de transmisión de malaria (infectividad de humanos a mosquitos) es esencial para identificar grupos de riesgo que contribuyen a la transmisión de la enfermedad y dirigir las estrategias de control a estos sectores de la población o la evaluación del efecto gametocitocida de nuevos fármacos.

En conjunto, la disponibilidad de estos ensayos que pueden predecir la infectividad de humanos a mosquitos nos permite comprender los procesos biológicos implicados en la interacción mosquito-parásito y la biología de los estadios de transmisión y, consecuentemente, puede generar nuevas oportunidades y evidencias para reducir o prevenir la transmisión a los mosquitos y la enfermedad.

Flebótomos y control de leishmaniasis visceral zoonótica

Rosa Gálvez Esteban,
Universidad Complutense de Madrid, Madrid

Los vectores de las diferentes especies de *Leishmania* son única y exclusivamente las hembras de los flebotomos. Se trata de dípteros nematóceros pertenecientes a la subfamilia Phlebotominae. En España, *Phlebotomus perniciosus* es sin duda la principal especie reconocida como vector de la infección por *L. infantum* tanto en el perro como en el ser humano. Las estrategias de control frente a la leishmaniasis necesitan estar fundamentadas en torno a un conocimiento profundo de la biología de los flebotomos. Son activos durante todo el año en áreas tropicales mientras que en regiones templadas sólo lo son en las estaciones más suaves. El periodo de actividad de las dos especies vectores de *Leishmania infantum* en nuestras latitudes (*P. perniciosus* y *P. ariasi*), se extiende principalmente de mayo a octubre. Los hábitos de picadura de los flebotomos son crepusculares, comienzan con la puesta del sol y se prolongan durante las primeras horas de la noche, siempre y cuando la temperatura sea superior a los 17-18 °C, no llueva y el viento permanezca en calma. La velocidad de desarrollo del parásito en el vector es también dependiente de la temperatura. Los estadios inmaduros larvarios se encuentran en hábitats terrestres ricos en materia orgánica. La interrupción de la transmisión de la leishmaniasis canina mediante la aplicación tópica de insecticidas sobre el perro en cualquiera de sus formulaciones es a día de hoy la principal estrategia a adoptar en programas de control.

Esquistosomiasis urinaria, una trematodiasis de transmisión vectorial: análisis de la situación en Europa

Marta Reguera Gómez,
Universidad de Valencia, Valencia

Introducción y objetivos

Al referirse a las enfermedades transmitidas por vectores, la atención se centra tradicionalmente en los insectos, principalmente los dípteros y, entre ellos, sobre todo los mosquitos, y también en las garrapatas, debido a los numerosos brotes recientes de virus transmitidos por estos insectos. Sin embargo, en los últimos tiempos, dos trematodiasis, como la esquistosomiasis y la fascioliasis, han demostrado que las enfermedades transmitidas por caracoles vectores también reaccionan a las influencias del clima y los cambios globales. En este sentido, y en lo que se refiere a la esquistosomiasis, la emergencia de esta enfermedad tropical en Europa, no era en absoluto un hecho esperado ni predecible, y a pesar de ello, se produjeron casos autóctonos de esquistosomiasis urogenital en el sur de Europa en 2014. El brote tuvo lugar en la isla de Córcega (Francia) e involucró infestaciones humanas con *S. haematobium*, *S. bovis* y con híbridos de *S. haematobium* - *S. bovis*, todos ellos procedentes de Senegal.

Los moluscos del género *Bulinus*, son los principales transmisores de *S. haematobium* y han sido descritos en numerosas localizaciones de la cuenca mediterránea, incluidas España y Portugal. Estudios experimentales demostraron que los *Bulinus* de España y Córcega, están adaptados a condiciones ambientales de zonas templadas, pudiendo sobrevivir a temperaturas invernales e incluso ser capaces de emitir furcocercarias al incrementarse las temperaturas a condiciones estivales (24 °C). También se ha evaluado en estudios recientes el papel de otros animales como posibles reservorios o mantenedores del ciclo en Córcega, ya que se siguen produciendo casos anualmente.

Resultados

En lo que se refiere a España, el hallazgo de nuevas poblaciones de *B. truncatus* y su caracterización morfoanatómica y molecular, mediante secuenciación de ADN y análisis de mutaciones únicas (SNP), tiene un valor adicional. Dada la importancia aplicada de esta especie de planórbido como vector de esquistosomiasis urinaria, representa un riesgo de introducción de la enfermedad y de transmisión autóctona en España, de manera similar a lo que ya ha sido citado en otros países del sur de Europa, como Córcega (Francia).

Financiación

Programa de Ayudas FPU 2015 (MECD, España), Proyecto de Investigación en Salud No. PI16/00520 (MINECO, Madrid, España), Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales RICET No. RD16/0027/0023 (RETICS, ISCIII, Madrid) y Programa PROMETEO Project No. 2016/099 (Generalitat Valenciana, España).

Mesa redonda: Objetivos de Desarrollo Sostenible

Las instituciones públicas en el cumplimiento de los ODS

*Esther Souto Galván,
Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid*

Acceso universal a la salud

*José Manuel Freire Campo,
Escuela Nacional de Sanidad,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

Agua Saneamiento e Higiene, el papel de la sociedad civil y la academia

*Celia Fernández Aller,
Universidad Politécnica de Madrid, Madrid*

Un reto urgente en relación a la salud global es el respeto y garantía del derecho humano al agua, al saneamiento y a la higiene. En el siglo XXI el agua es un elemento de gran importancia estratégica, y como todos los retos que afronta nuestro planeta, es complejo y multicausal. Por ello, cualquier aproximación ha de realizarse desde la interdisciplinariedad, e incluso transdisciplinariedad.

Además, y aunque la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha dedicado un objetivo, el sexto, a esta cuestión del agua, es necesario avanzar de forma coordinada entre los diferentes actores, tal y como recuerda el ODS 17.

Nos encontramos con una situación de vulneración de los derechos al agua, al saneamiento y a la higiene, según datos del programa conjunto de la OMS y UNICEF, Joint Monitoring Programme. Cada día, alrededor de 1000 niños mueren debido a enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene. Algunos expertos alertan de que en 2030 la demanda mundial de agua superará al suministro en un 40%.

Con base en esta situación, se plantean algunas líneas estratégicas en las que la Academia y la sociedad civil están ya avanzando para acelerar iniciativas que solucionen los desafíos que presentan los recursos hídricos del planeta: sequías, inundaciones, contaminación del agua, entre otros. Estas líneas están relacionadas con la investigación rigurosa y el seguimiento de los progresos y avances; la combinación de provisión de servicios con fortalecimiento de capacidades de titulares de derechos y de obligaciones; la incidencia en políticas públicas del ámbito local, nacional e internacional.

El punto de partida es el concepto del agua como bien público y derecho humano: "El agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud. El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos": así comienza la Observación General 15, de 2002, en la que el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales -DESC de Naciones Unidas señala por primera vez que el derecho humano al agua es una realidad, y está vinculado a otros derechos claves para la vida como el derecho a la salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).

Taller: Pediatría Tropical

*Milagros García López-Hortelano,
Hospital Carlos III – La Paz, Madrid*

*Francisco Giménez Sánchez,
Instituto Balmis de Vacunas, Grupo IHP
Pediatría, Sevilla*

Durante el taller se presentarán casos clínicos pediátricos en relación con patología tropical, adopción internacional, niños viajeros y su vacunación internacional.

Se expondrán dudas y problemas frecuentes en estos temas.

SALA DE CONFERENCIAS

Mesa redonda: Aspectos sociales en Salud Global

Afrontando el diagnóstico de Zika en mujeres embarazadas: Apoyos y dificultades dentro y fuera del sistema sanitario

*Elena Marbán Castro,
Instituto de Salud Global de Barcelona,
Barcelona*

Atención culturalmente competente en salud mental

*Francisco Collazos Sánchez,
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona*

MyHealth, respuesta a la falta de acceso a la salud de la población inmigrante

*Nuria Serre Delcor,
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona*

Mesa redonda: skinNTDs

Lucha contra las skinNTDs en África Subsahariana

Gabriel Díez Cuevas, Anesvad, Bilbao

Las afecciones de la piel representan una enorme carga para los sistemas públicos de salud en todo el mundo. Según la definición de la OMS, las Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) son un grupo que actualmente incluyen 20 enfermedades transmisibles altamente prevalentes en áreas tropicales y subtropicales. Estas enfermedades afectan a más de mil millones de personas y son una enorme carga económica y social en los 149 países en los que son endémicas, muchos de los cuales se encuentran en África subsahariana (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018).

11 de estas 20 ETD tienen manifestaciones cutáneas: úlcera de Buruli (BU), lepra, pian, leishmaniosis cutánea, filariasis linfática, sarna, ectoparásitos, micetoma, enfermedades fúngicas, mordeduras de serpiente y oncocercosis (Chandler y Fuller, 2018).

En los últimos años, el número de casos de ETD como la úlcera de Buruli o la lepra ha venido disminuyendo, considerablemente, en la mayoría de los países africanos y específicamente en algunos países endémicos de África del Oeste como Costa de Marfil, Benín, Togo o Ghana.

Por esta razón, la OMS ha venido promoviendo una estrategia integrada para el control de las ETD de la piel (WHA 66.12 AFR/RC63.R6) que desde un punto de vista práctico implica la detección precoz y la atención médica integrada de estas ETD.

En efecto, el número de casos de estas enfermedades no puede ser comparado a enfermedades como las consideradas prioritarias y además, los enfoques centrados en una enfermedad plantean problemas de financiación, eficiencia, sostenibilidad. Es necesario, por tanto, desarrollar un enfoque holístico y una visión sistémica de los problemas de salud más allá de enfoques centrados en una sola enfermedad.

Los Ministerios de salud de diferentes países africanos han promovido este tipo de estrategias con un enorme impacto y han contado con el apoyo de ONG internacionales como Anesvad.

Actualización y retos en el diagnóstico de la lepra

Lucrecia Acosta Soto, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante

Dermatología en la consulta del viajero

Ana Pulido Pérez, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid

Contribución de la modelización espacial al mapeo múltiple de enfermedades de la piel

Jorge Cano Ortega, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres

Taller: Manejo de enfermedades infecciosas de alto riesgo-Fiebres hemorrágicas

Fernando de la Calle Prieto, CSUR Hospital Carlos III – La Paz, Madrid

SALA MULTIUSOS

Taller: Otro taller de Chagas: ¿En serio? Atrévete a reenfocar el Chagas con nosotras

*Elena Trigo Esteban,
Hospital La Paz – Carlos III, Madrid*

*Miriam Navarro Beltrá,
Universidad Miguel Hernández de Elche,
Alicante*

MIÉRCOLES 30 DE OCTUBRE

SALA DE CÁMARA

Conferencia: Women in Malaria

*Elena Gómez Díaz,
Instituto de Parasitología y Biomedicina
LópezNeyra-CSIC, Granada*

Mesa redonda: Retos en enfermedades emergentes/reemergentes en nuestro país, estrategias terapéuticas y biomarcadores

Programa de eliminación de la transmisión vertical de Chagas en la Comunidad Murciana

*Bartolomé Carrilero Fernández,
Hospital de la Arrixaca de Murcia, Murcia*

Cisticercosis: ¿Una enfermedad parasitaria potencialmente emergente en España?

*Zaida Herrador Ortiz,
Centro Nacional de Medicina Tropical,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

La cisticercosis (CC) es una infección de los tejidos causada por los quistes larvales de la tenia del cerdo *Taenia solium*. Esta enfermedad tiene una distribución mundial, pero su prevalencia ha disminuido en los países desarrollados debido a mejoras en la inspección de los alimentos y en las medidas de higiene y saneamiento. Sin embargo, la CC sigue siendo una de las principales causas de convulsiones y epilepsia en todo el mundo. La mayoría de casos que se declaran actualmente en Europa se consideran importados. En España, esta enfermedad no es de declaración obligatoria y los datos sobre animales infectados con CC son escasos, a pesar de la Directiva Europea 2003/99/EC.

Para conocer mejor la epidemiología de esta enfermedad en nuestro contexto, el Centro Nacional de Medicina Tropical (ISCIII) ha liderado un par de investigaciones recientes. En la primera de ellas, se realizó un estudio descriptivo retrospectivo y un análisis temporo-espacial a partir de los datos de hospitalizaciones recogidos en el conjunto mínimo básico de datos hospitalarios (CMBD)

y las cifras oficiales de población y las estadísticas de migración del Instituto Nacional de Estadística (INE) entre 1997 y 2014. Se identificaron un total de 1.912 altas hospitalarias con cisticercosis clínica, con una tasa media anual creciente entre 1998 a 2008, y una disminución posterior; en paralelo con una disminución en la tasa de migración externa. La región de Murcia tuvo la tasa de hospitalización media más alta (13,37 hospitalizaciones/100.000 habitantes), seguida de Navarra y Madrid. En el segundo estudio (pendiente de publicación) se recopiló información sociodemográfica básica y clínica de los pacientes con neurocisticercosis atendidos en los hospitales que forman parte de la Red cooperativa para el estudio de las infecciones importadas por viajeros e inmigrantes (+Redivi). La mayoría de casos correspondían a inmigrantes de larga estancia, con diferencias clínicas relacionadas fundamentalmente con la localización de los cisticercos.

En la última década ha habido mejoras importantes en el diagnóstico, prevención y sensibilización frente a enfermedades importadas como la enfermedad de Chagas o el Zika. Sin embargo, la cisticercosis, enfermedad que podría ser aún endémica en nuestro país y/o producirse casos autóctonos dado su mecanismo de transmisión, sigue siendo una enfermedad desatendida en nuestro medio y a nivel mundial. Es necesario contar con una estrategia común a nivel epidemiológico (tanto en humanos como en animales) y clínico para tener una imagen más precisa de la CC en España, y así poder reducir la morbilidad, la incapacidad asociada y los costes relacionados a la misma. Además, y dada la escasez de datos en origen, esta información podría ser también clave en un contexto global para contribuir a mejorar los protocolos de tratamiento, diagnóstico y seguimiento que se aplican actualmente.

Biomarcadores sencillos de infección asintomática y de eficacia terapéutica en la leishmaniasis

*Eugenia Carrillo Gállego,
Centro Nacional de Microbiología,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

La emergencia global de la leishmaniasis hace necesarias nuevas herramientas eficaces para su control. Por el momento, no existen vacunas frente a la leishmaniasis visceral humana (VL). La identificación de biomarcadores para evaluar la inmunidad provocada por los diferentes candidatos, podría ayudar a medir su capacidad de protección. Es necesario además abordar cómo detectar previamente a la población expuesta e inmunizada naturalmente con el parásito, lo que presumiblemente evitaría un sesgo potencial de los ensayos clínicos de vacunas. Esta identificación y el manejo de sujetos asintomáticos se ha convertido, además, en un desafío cada vez más importante en el control de la VL.

Otro aspecto importante para el control de la leishmaniasis es la detección temprana de los casos para un tratamiento rápido y efectivo. El descubrimiento de biomarcadores de cura, útiles en la toma de decisiones clínicas durante el seguimiento, permitirían además acortar los regímenes de tratamiento y también los ensayos clínicos de nuevos medicamentos o combinaciones. Estos biomarcadores tienen una importancia trascendental en condiciones de inmunodepresión, donde aumenta el riesgo de desarrollar leishmaniasis, la tasa de fracaso del tratamiento y las recaídas.

El contenido de esta charla va a abordar una revisión de algunos de biomarcadores que se han identificado recientemente para el

seguimiento de pacientes con VL y para la identificación de sujetos asintomáticos en zonas endémicas, principalmente aquellos de fácil transferencia a puntos de atención al paciente. Esta revisión pone en relieve la necesidad de intensificar la investigación para el descubrimiento, evaluación y validación de biomarcadores específicos contra la leishmaniasis visceral con el fin de lograr medidas de control efectivas.

Nuevas estrategias terapéuticas para el manejo de la enfermedad de Chagas crónica

***María Jesús Pinazo Delgado,
Hospital Clínic de Barcelona – Instituto de
Salud Global de Barcelona, Barcelona***

La enfermedad de Chagas (EC), causada por el parásito *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), es endémica en 21 países de América Latina. Existen aproximadamente 70 millones de personas en riesgo de contraer la misma, y se estima que existen en la actualidad entorno a 6 millones de personas que la padecen¹.

Se aceptan en la actualidad dos fármacos para el tratamiento de la infección por *T. cruzi*/EC: Nifurtimox (NFX) y Benznidazol (BZN)². Estas opciones terapéuticas, disponibles desde los años 70 del pasado siglo, tienen limitaciones en su uso debido a la falta de conocimiento acerca de su farmacocinética y farmacodinamia, y sobre todo a la deficiente tolerancia asociada a las mismas.^{3,4}

En los últimos años, diferentes entidades y grupos de investigación han priorizado como línea de investigación el desarrollo de nuevos enfoques terapéuticos para la EC, con la finalidad de mejorar la respuesta al tratamiento y la tolerabilidad, y reducir el potencial para el desarrollo de la resistencia.

Se han desarrollado diferentes ensayos clínicos para la evaluación de prueba de concepto de la mejora de los esquemas de tratamiento de BZN en monoterapia y en combinación, así como de otras nuevas entidades químicas en adultos con EC crónica indeterminada.

En 2011 se implementó en la Plataforma Chagas de Bolivia (ISGlobal-Fundación CEADES), el ensayo clínico de Fase 2 DN-Di-CH-E1224-001² promovido por Drugs for Neglected Diseases Initiative (DNDi). En este estudio se evaluaron diferentes esquemas de administración de E1224 (forma de sal monolisina del ravuconazol) durante 4 a 8 semanas y el régimen estándar de

benznidazol, con respecto al placebo⁵. Todos los pacientes tratados con BZN habían eliminado el parásito después de 2 semanas de tratamiento, y esta respuesta parasitológica se mantuvo en el 80% de los pacientes a los 12 meses desde el final del tratamiento. Los pacientes tratados con diferentes regímenes de E1224 mostraron fallos terapéuticos superiores a los que lo hicieron los tratados en monoterapia con BZN.

Dados los resultados del estudio previo, se implementó en 2016 un nuevo ensayo clínico en el mismo contexto. Se diseñó un ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo, fase II para determinar la eficacia y seguridad de diferentes regímenes de BZN como monoterapia o combinación con en adultos con EC crónica indeterminada (estudio BENDITA)⁶. Los resultados de este estudio refuerzan la hipótesis del que el tratamiento con BZN en monoterapia mantiene por 12 meses la respuesta parasitológica y es bien tolerado, independientemente de la duración del tratamiento (2, 4 u 8 semanas), o en combinación. Los tratamientos más cortos de BZN en monoterapia presentan, por lo tanto, gran potencial como nuevo tratamiento para la EC.

En cuanto al desarrollo y uso de otras moléculas, en 2014 se implementó en Bolivia un ensayo clínico en el que se evaluó el compuesto Fexinidazol (FEXI) en adultos con EC crónica indeterminada. Después de que se iniciaran tratamiento un total de 47 pacientes, el reclutamiento del estudio se suspendió debido a nuevos hallazgos de seguridad clínica y biológica. Sin embargo, tras la conclusión de los 12 meses de seguimiento de estos 47 sujetos, la revisión de datos mostró altas tasas de eliminación sostenible del parásito de FEXI incluso con la dosis más baja. Dados los resultados de este estudio, se inició otro estudio multicéntrico en España en 2016 coordinado desde ISGlobal y promovido por DNDi, fase 2 de prueba de concepto para evaluar el FEXI con un diseño similar, pero con dosis menores en base a los datos obtenidos en el estudio previo, que está actualmente en fase de análisis.

SALA DE CONFERENCIAS

Mesa redonda: La malnutrición: una epidemia global

La malnutrición en todas sus formas

***Estefanía Custodio Cerezales,
Joint Research Centre-European
Commission, Sevilla***

La malnutrición, en todas sus formas, es una epidemia universal. Afecta a todos los países del mundo, y a personas de todos los

1 WHO | Chagas disease (American trypanosomiasis) [Internet]. WHO. [cited 2013 Aug 22]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/en/index.html>

2 Prata A. *Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease*. Lancet Infect Dis. 2001 Sep;1(2):92-100

3 Pinazo MJ, Guerrero L, Posada E, Rodríguez E, Soy D, Gascon J. *Benznidazole-related adverse drug reactions and their relationship to serum drug concentrations in patients with chronic chagas disease*.

Antimicrob Agents Chemother. 2013 Jan;57(1):390-5. doi: 10.1128/AAC.01401-12. Epub 2012 Oct 31.

4 Jackson Y, Alirio E, Getaz L, Wolff H, Combescure C, Chappuis F. *Tolerance and safety of nifurtimox in patients with chronic chagas disease*.

Clin Infect Dis. 2010 Nov 15;51(10):e69-75. doi: 10.1086/656917. Epub 2010 Oct 8.

5 Torrico F, Gascon J, Ortiz L, Alonso-Vega C, Pinazo MJ, Schijman A, Almeida IC, Alves F, Strub-Wourgaft N, Ribeiro I; E1224 Study Group. *Treatment of adult chronic indeterminate Chagas disease with benznidazole and three E1224 dosing regimens: a proof-of-concept, randomised, placebo-controlled trial*. Lancet Infect Dis. 2018 Apr;18(4):419-430. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30538-8. Epub 2018 Jan 16.

6 The BENDITA study: A Phase II study to assess safety, tolerability, and efficacy of different benznidazole regimens, alone and in combination with fosravuconazole. Available from: https://www.dndi.org/wp-content/uploads/2019/03/2page_BenditastudyOverview_ENG.pdf

estratos sociales y grupos de edad, independientemente de su sexo. La malnutrición, junto con la alimentación inadecuada, se considera la primera causa de morbi-mortalidad a nivel global.

La malnutrición puede manifestarse en forma de desnutrición, como desmedro o retraso del crecimiento, emaciación o malnutrición aguda y deficiencias en micronutrientes. Frente a esta forma de malnutrición los niños menores de 5 años son los más vulnerables. Se estima que en el año 2018, más de 150 millones sufrían desmedro, una condición asociada a baja inmunidad, y a desarrollo físico e intelectual disminuido. El desmedro está descendiendo a nivel global, pero en África el número de niños afectados aumenta debido al crecimiento demográfico, y las disparidades que se encuentran a nivel sub-nacional, dentro de cada país, son enormes. Por otro lado, la emaciación o malnutrición aguda, que se manifiesta como una pérdida de peso extrema, es una condición que puede causar la muerte y que todavía afecta a más de 50 millones de niños en el mundo.

Las deficiencias en micronutrientes se definen como un estado de desnutrición por falta de ingesta, absorción o utilización de vitaminas y/o minerales. La deficiencia de hierro, asociada con la anemia, es la más prevalente. La anemia en niñas adolescentes y en mujeres es muy elevada y sigue aumentando, afectando a 1 de cada 3 mujeres, y a 613 millones de mujeres en edad reproductiva en todo el mundo.

Por otro lado, la malnutrición en forma de sobrepeso y obesidad también afecta a 40 millones de niños menores de 5 años, y a 340 millones de niños y adolescentes entre 5 y 19 años. El 39% de la población adulta mundial, de todos los continentes y países, lo sufre, y afecta a un mayor porcentaje de mujeres que de hombres. Su extensión en países de rentas bajas y medias se ha relacionado con la transición demográfica de aumento de población urbana, y con la transición alimentaria hacia hábitos alimentarios con mayor ingesta de productos procesados. Las consecuencias del sobrepeso y la obesidad sobre la salud se relacionan con las enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial y la diabetes, afectando a la transición epidemiológica de estos países.

Las distintas formas de malnutrición se potencian entre sí, y coexisten en las mismas poblaciones e, incluso, en los mismos individuos. Así, hay 16 millones de niños que sufren de forma simultánea desmedro y emaciación, y 8 millones que padecen desmedro y sobrepeso al mismo tiempo.

La Asamblea Mundial de la Salud estableció hace unos años unas metas globales relacionadas con cada una de estas formas de malnutrición, para alcanzar en el año 2025. Pero a día de hoy, aunque hay países que están bien encaminados hacia lograr alguna de estas metas, no hay ninguno que este consiguiendo progresar adecuadamente en el conjunto de todas ellas. Ya que ningún país del mundo está en vías de alcanzar las metas relacionadas con el sobrepeso o con la anemia.

Lo que sí existe a día de hoy, es un consenso general de que para poner fin a todas las formas de malnutrición es urgente prestar atención a la mejora de la alimentación, ya que los datos revelan que en todos los países y grupos socioeconómicos, la mala alimentación constituye una de las principales amenazas para

el logro de estas metas. Por ello, y por la salud del planeta, el objetivo a largo plazo es alcanzar una alimentación saludable y sostenible para todos.

Transición epidemiológica y diabetes

*Rafael Gabriel Sánchez,
Escuela Nacional de Sanidad,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

Hacia una alimentación saludable y sostenible

*Miguel Ángel Royo Bordonada,
Escuela Nacional de Sanidad,
Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

El modelo industrial de alimentación dominante en el mundo, con una presencia cada vez mayor de bebidas azucaradas, alimentos ultraprocesados pobres en nutrientes (calorías vacías) y productos cárnicos, ha originado una epidemia de obesidad, la cual contribuye al calentamiento global, con el consiguiente aumento de eventos climáticos extremos, que son la principal razón de la pérdida de cosechas que agravan los problemas de desnutrición. Nos enfrentamos pues a una sindemia global de obesidad, desnutrición y cambio climático, con cifras sobrecogedoras: más de un tercio de los menores de 5 años están malnutridos, más de 800 millones de personas desnutridas y más de una cuarta parte de la población mundial padece sobrepeso y deficiencias nutricionales.

Recientemente, la comisión EAT-Lancet, liderada por científicos de gran prestigio internacional, ha propuesto una dieta ideal de referencia, saludable y sostenible, compatible con la dieta mediterránea tradicional. Para hacer mundialmente accesible esta dieta –basada en el consumo frecuente de verduras, frutas, harinas integrales, legumbres, frutos secos y grasas insaturadas; moderado de pescado y carne de ave; y bajo o nulo de carnes rojas y procesadas, azúcares añadidos, harinas refinadas y hortalizas ricas en almidón (fécula)–, la comisión llama a promover sistemas de producción de alimentos que permitan a un tiempo mejorar la salud humana y evitar el deterioro del planeta, mediante políticas agroalimentarias que fomenten una producción sostenible de alimentos principalmente de origen vegetal mínimamente procesados y reduzcan la producción de carne, especialmente la roja y procesada, las bebidas azucaradas y otros alimentos ultra-procesados. La eficiencia en el aprovechamiento de la tierra y el agua para usos agrícolas, con mejoras en las técnicas de producción; la redistribución del uso de abonos nitrogenados y fosforados, para reducir la eutrofización e incrementar el rendimiento de las cosechas; y una reducción drástica de los desperdicios alimentarios son condiciones imprescindibles para garantizar la sostenibilidad de un sistema alimentario que cubra las necesidades de la población mundial y de las generaciones futuras.