

EDITOR: NOEL GONZÁLEZ GOTERA
Diseño: Lic. Roberto Chávez y Liuder Machado.
Foto: Lic. Belkis Romeu e Instituto Finlay

Nueva Serie. Número 186
Semana 010415 - 080515
La Habana, Cuba.



i FELIZ DÍA DE LAS MADRES !



Domingo 10 de mayo de 2015

CUBA NACIONALES

Vacunas



1. Una vacuna cubana "apagafuegos".

Periódico Trabajadores, Publicado el 5 mayo, 2015 • por Elizabeth Pérez Pérez... Graciela jamás fumó. Pero su esposo sí. Una radiografía rutinaria en busca de una posible infección pulmonar –por esa tos, que no se le quitaba– encontró una mancha sospechosa en la zona del tórax. A Graciela, ingeniera industrial en plena efervescencia profesional, el mundo se le quería hundir. La explicación que recibió de manos del doctor Ramón no era precisamente una "buena" noticia, pero sí, al menos, alentadora. El hospital de la ciudad de Santa Clara donde atenderían a Graciela está integrado a la red de instituciones de salud del país que dispone de un medicamento desarrollado por

expertos nacionales. Ni radiaciones ni sueros citostáticos agredirían el organismo de la mujer. No tendría que lidiar con la pérdida de cabello y las náusas terribles del tratamiento. Solo con recibir una vacuna "terapéutica" la enfermedad podría ser controlada. *Más que medicamento, un puente:* CIMAVax-EGF es el nombre del medicamento desarrollado por el [Centro de Inmunología Molecular](#) (CIM), de La Habana, tras 15 años de investigación. La vacuna "castra" el factor de crecimiento epidérmico en el cuerpo humano, sin bajar sus niveles a cero. Esto significa que el

elemento que hace crecer la piel y las células de los órganos -y por tanto hace crecer también las células de los tumores- no desaparece por completo, sino que se concentra en las **funciones normales y deja de "alimentar"** el crecimiento de las células enfermas. De esa manera, el **CIMAVax-EGF** hace que el cáncer se convierta en una enfermedad crónica manejable. Genera anticuerpos contra las proteínas que desencadenan la proliferación incontrolada de las células. Pero no hace milagros. Como toda obra humana las reacciones de los individuos pueden ser diferentes y en algunos casos prolongar la vida... o no. El cáncer de pulmón es considerado como uno de los más graves, frecuentes y mortíferos del mundo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, mata cinco millones de personas al año, cifra que podría aumentar a ocho millones en 2030 si no cambian los hábitos de fumar. El anticuerpo cubano está registrado en nuestro país y en Perú, al tiempo que Argentina, Brasil y Colombia, entre otros países latinoamericanos, realizan trámites para su inscripción, y naciones como Reino Unido y Australia efectuaron ensayos clínicos. Ahora además acaba de convertirse en un puente de acercamiento con los Estados Unidos. Durante la reciente visita del gobernador del estado norteamericano de Nueva York, Andrew Cuomo, a La Habana, el Instituto Roswell Park firmó con el CIM un convenio para realizar los ensayos clínicos correspondientes en pacientes de esa región y validar el potencial uso de este avance cubano en hospitales neoyorkinos. Más de una esperanza Pero **CIMAVax-EGF** no es la única vacuna terapéutica que produce el CIM. En 2012 fue dada a conocer **Racotumomab (Vaxira)**, diseñada contra el cáncer de pulmón avanzado, de células no pequeñas. Según sus creadores, el preparado se emplea en la fase cuatro del cáncer de pulmón, el más frecuente y de peor pronóstico entre las más de 200 localizaciones de esa temible dolencia. Racotumomab repite en presentar, además, muy baja toxicidad, y no provoca los desagradables efectos secundarios de la quimioterapia y la radioterapia. Tal propiedad abrió puertas para más enfermos: ahora los pacientes de edad avanzada pueden someterse a tratamientos de hasta dos años de duración, lo que quiere decir, dos años más de vida. Antes de la aparición de Vaxira, si a un adulto mayor se le detectaba un carcinoma pulmonar tenía muchas probabilidades de no ser elegible para recibir los citostáticos. Intervención de emergencia Si quisieramos metaforizar, podríamos imaginar a CIMAVax-EGF y Racotumomab (Vaxira) como bomberos de laboratorio. Han sido desarrolladas para extinguir un "incendio" en la salud humana, esa "llamarada" que desatan años de exposición al humo del cigarro, propio o ajeno. Entre 5 000 y 14 000 cubanos fallecen anualmente por tumores malignos, lo mismo de próstata, intestino, tráquea, bronquios, pulmón o mama. La santaclareña Graciela por ahora no será uno de ellos. Cuba es el único país que cuenta con dos vacunas registradas contra el cáncer de pulmón, noticia alentadora que no debe conducir a la confianza. Estas vacunas solo sirven para manejar una enfermedad mortal. Lo mejor es prevenir, conjurar los riesgos, apagar el cigarro.

[Una vacuna cubana "apagafuegos"...](#)



2. Vacuna cubana contra el cólera: efectiva y barata.

[Cartasdesdecuba.com, Fernando Rabsberg, mayo 7, 2015...](#) Dr. Rafael Fando, del Centro Nacional de Investigaciones Científicas, trabaja desde que se graduó en 1993 en la obtención y desarrollo de una vacuna contra el cólera. **¿Esta entidad científica surgió hace 50 años, verdad?** Exactamente el centro fue fundado en 1965, fue la pionera de la ciencia en Cuba, de donde han salido muchos de los centros de investigación y los investigadores que hoy trabajan en diferentes instituciones del país. **¿Cuál es el promedio de edad de los científicos de este centro?** Es de unos 40 años. **¿Qué investigaciones se desarrollan aquí?** En investigaciones biomédicas en 3 áreas, desarrollo de productos

naturales, estudios medioambientales y productos biológicos para prevenir enfermedades infecciosas. **¿Por qué trabajar en una vacuna contra el cólera, una enfermedad que prácticamente no tiene incidencia en Cuba?** Fue una idea de Fidel en el año 91, cuando arrancó la epidemia en Perú. Eran los años más difíciles del Periodo Especial (crisis económica) que atravesaba Cuba. La idea surgió porque ninguna farmacéutica se dedicaría a trabajar en este tema porque no es una vacuna que pueda generar grandes dividendos. Varios centros de investigación iniciamos el trabajo, unos con una variante inactivada y nosotros con una vacuna viva, para ser administrada en una sola dosis. Las vacunas contra el cólera tienen un destinatario que es pobre, en un país subdesarrollado por lo que lo ideal es que con una sola dosis baste. **¿Ud. era un estudiante entonces?** Así es, trabajaba en esta entidad haciendo mi tesis, obteniendo anticuerpos monoclonales para la toxina del cólera. Cuando terminé mi carrera me incorporé a trabajar aquí en el desarrollo de la vacuna. **¿Soñabas estar un día a cargo de la investigación?** Nunca lo soñé pero fue interesante, había un colectivo de gente muy dedicada, desde los investigadores consagrados hasta los más



jóvenes, y se trabajaba sin descanso desde las 7 am hasta las 9 pm. ***¿El trabajo para esta vacuna ya tiene casi 25 años, por qué tanto?*** Cuba no dispone de suficientes recursos como para dedicarlos a desarrollar aceleradamente una vacuna para una enfermedad que prácticamente no padecemos en este país. Hemos ido avanzando en la medida que ha habido financiamiento. Los primeros candidatos vacunales se obtuvieron en el 96 y ese mismo año iniciamos ensayos clínicos, después se fueron haciendo más ensayos. En el 2006 logramos hacer un ensayo en Mozambique pero luego el proyecto quedó detenido y lo retomamos en el 2013, cuando logramos financiamiento para echar andar este costoso sistema de evaluación de las vacunas. Cuando llegó el cólera a Haití y tuvimos algunos brotes en Cuba fue que retomamos el trabajo, en coordinación con el Instituto Finlay, para poder obtener lotes experimentales de la vacuna, y el Pedro Kourí que es el encargado de la evaluación clínica. ***¿Nunca han recibido apoyo internacional?*** Nunca. Los créditos de este proyecto son netamente cubanos, excepto el ensayo de Mozambique, donde hubo un copatrocincio con el Ministerio de Salud Pública de ese país. ***¿La OMS cree que vuestra vacuna es importante para Haití, por qué?*** Ellos sufren una amplia epidemia de cólera y coincidentemente la vacuna que hemos estado desarrollando tiene el mismo serotipo que la cepa que incide en Haití. Nuestra vacuna tiene la ventaja de que si la administras adecuadamente da protección contra la infección subsiguiente. ***¿Qué tan largo es el camino que queda para poder disponer de la vacuna?*** Tenemos que terminar los ensayos clínicos de fase 2, tendríamos que hacer después una fábrica que garantice la producción necesaria y además habría que precalificar la vacuna, o sea certificarla por la OMS. Necesitamos ubicar un escenario donde haya un desarrollo de cólera suficiente como para poder evaluar nuestra vacuna en un estudio de fase 3, donde se mide también seguridad pero sobre todo la eficacia. En nuestros ensayos la vacuna ha generado una protección contra el cólera del 100% y en el 80% de los casos podía prevenir la infección del individuo a causa de la bacteria, con lo cual evitamos que trasmita la enfermedad, actuando como una barrera. ***¿Si ya hay vacunas en el mundo porque no utilizar esas?*** Porque son vacunas que se utilizan en el mercado de viajeros, una dosis cuesta 40 euros y se necesitan 2 dosis. No es una vacuna que puedan utilizar los países que tienen cólera, que son los más pobres. ***¿Cuánto costaría la vacuna cubana?*** Nuestra vacuna podría competir con la de la India que requiere 2 dosis y cuesta unos U\$D 3,70 cada dosis. En Haití se administrarán 300 mil dosis de esa vacuna, con un gasto total de U\$D 3 millones, una cantidad de dinero que no es abordable por los países que padecen cólera. La ventaja de la nuestra es que podríamos tener mejor precio y al administrarla en una sola dosis nos ahorraremos una campaña de vacunación, que es más caro que la vacuna misma. ***¿Las relaciones con EEUU podrían facilitar algún tipo de colaboración?*** Sin duda, va a facilitar mucho el intercambio académico. En 1999 viaje a EEUU a un congreso del cólera pero en todas las demás ocasiones en que he sido invitado me han negado la visa. Espero que ahora logremos mejores conexiones y hasta inversiones para poder desarrollar este producto. Hoy podemos hacer en Cuba lotes de hasta 4000 dosis pero eso no es suficiente. Está prevista una pequeña inversión destinada a obtener hasta 250 mil dosis al año pero tampoco sería suficiente. Estamos proyectando en la zona de Mariel una planta para lograr una inversión externa. Nos harían falta unos U\$D 40 millones, con esos recursos podríamos tener la vacuna en 3 años. [NOTA DEL EDITOR: Agradecemos la amable colaboración del Dr. Luis García Imia al remitirnos este artículo.]

Fuente: <http://cartasdesdecuba.com/vacuna-cubana-contra-el-colera-efectiva-y-barata/> ...

IV Encuentro Iberoamericano y VIII Congreso Nacional de Alergología, Cuba Alergia 2015.

3. Cuba: sede de evento iberoamericano y nacional de alergia.

Agencia Cubana de Noticias, Creado el Jueves, 07 Mayo 2015 10:25 | Iris de Armas Padrino... La Habana, 7 may (AIN) ... Especialistas de varios países se darán cita en Cuba del 25 al 27 de mayo para intercambiar experiencias en el IV Encuentro Iberoamericano y VIII Congreso Nacional de Alergología, Cuba Alergia 2015, que sesionará en el Palacio de Convenciones de La Habana. Auspiciado por la Sociedad Cubana de Alergía, Asma e Inmunología Clínica y su grupo nacional, en esta nueva edición del evento los alergólogos de la Isla mostrarán los conocimientos de elevado nivel científico con profesionales de otras especialidades, anunció el comité organizador. Es propósito de la cita contribuir a mejorar el diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades alérgicas, cuya elevada prevalencia y costos las convierten en un importante problema de salud en Cuba y el mundo. Cuba Alergia 2015 tiene entre sus temáticas: Aeroalérgenos y calidad del aire; Mecanismos de la inflamación alérgica; Inmunología básica y clínica; Educación y calidad de vida en esas dolencias; Enfermedades alérgicas en la atención Primaria de Salud y otras especialidades. Asma: epidemiología, diagnóstico y tratamiento, figuran entre las principales temáticas, si se tiene en cuenta que en Cuba uno de cada 10 habitantes, es decir más de un millón padecen de ese mal, motivado por factores ambientales y hereditarios, según expertos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP). El doctor Juan Carlos Rodríguez, jefe del Programa Nacional de Asma del MINSAP explicó que aunque ese padecimiento tiene alta incidencia, posee una baja mortalidad por el perfeccionamiento de la asistencia médica. Rodríguez insistió en la importancia de la educación y el tratamiento preventivo de esa dolencia crónica que aqueja a las vías respiratorias y aunque no tiene cura, el paciente puede llegar a controlarla y disfrutar de una calidad de vida similar a la de una persona no asmática. En la cita los expertos también profundizarán sobre la Rinitis, Sinusitis y Enfermedades oculares alérgicas; la Alergía respiratoria, alimentaria, ocupacional, y a medicamentos. Asimismo, el programa científico contempla debates acerca de la Dermatosis Alérgica; Avances farmacológicos en el

tratamiento alergológico; **Inmunoterapia y nuevas vacunas**; Cambio climático y alergias; y Medicina tradicional y complementaria en esas enfermedades.

Cuba: sede de evento iberoamericano y nacional de alergia ...

Variadas

4. Hito de la ciencia cubana. A 30 años de realizado el primer trasplante de médula ósea en el Instituto de Hematología e Inmunología, suman 423 las operaciones de ese tipo practicadas en cinco hospitales de La Habana, Villa Clara y Holguín hasta el cierre del 2014.

Diario Granma, Autor: Orfilio Peláez | orfilio@granma.cu, 6 de mayo de 2015... El 7 de mayo de 1985 un equipo de especialistas del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) conformado por los doctores Elvira Dorticós, Alejandro González, Porfirio Hernández y Catalino Ustáriz, y la licenciada en enfermería Mercedes Reboreda, efectuó el primer trasplante de médula ósea (TMO) en Cuba con todos los requisitos recomendados en aquel tiempo a nivel internacional, bajo la dirección del profesor Doctor en Ciencias José Manuel Ballester Santovenia. Si bien el injerto prendió bien en un paciente que sufría de una aplasia medular grave, poco después de recibir el alta falleció debido a una sepsis severa provocada por un germen gram negativo. La histórica operación fue el punto culminante de varias tentativas realizadas en décadas precedentes en distintos centros médicos asistenciales de la capital, así como de estudios hechos en animales de experimentación. Según aparece en un artículo publicado en 1997 por la Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, el primer antecedente conocido de TMO en nuestro país data de alrededor de 1956, cuando en el hospital Calixto García trató de aplicarse en tres niños. En uno de ellos estuvo el doctor Wilfredo Torres Yribar, quien en 1985 integró el colectivo de especialistas del hospital Hermanos Ameijeiras que llevó a cabo el segundo trasplante de médula acorde con las normas establecidas entonces, conformado entre otros por los doctores José Carnot, Raúl de Castro, Adalberto Ballester, Bastanzuri Bages, y la enfermera Odalis Duvergel. Se le hizo a un paciente con linfoma no hodgkiniano utilizando médula ósea de su propio cuerpo, y la evolución fue favorable. También el referido texto señala que de 1959 a 1984 hubo aproximadamente 15 intentos en enfermos con aplasia medular. De esa etapa es justo reconocer la participación destacada de los doctores José F. Corral Almonte y José M. Ballester Santovenia, los que posteriormente pertenecerían a la dirección del Instituto de Hematología e Inmunología. Como indicó a Granma el Doctor en Ciencias Porfirio Hernández, vicedirector de Investigaciones y Docencia del IHI, la introducción del TMO ha sido una labor compleja, pues si bien la técnica para obtener y administrar la médula ósea es relativamente sencilla, las mayores complicaciones suelen aparecer durante la etapa posterior a la operación. **"Por lo general después del trasplante bajan las plaquetas y aumenta el peligro de sufrir hemorragias. Igualmente disminuyen los leucocitos y crece el riesgo de sufrir infecciones, lo cual obliga a mantener al paciente en un entorno lo más aséptico y aislado posible".** Esto requiere de una atención hospitalaria de excelencia, que más allá del aspecto humano demanda contar con medicamentos y tecnologías de primer nivel, puntualizó. **"Los avances científicos alcanzados en los últimos tiempos en el campo de la hematología y la inmunología repercutieron de manera favorable en el aumento de la supervivencia de las personas sometidas a trasplantes de médula ósea, convirtiéndolo hoy en la opción terapéutica más efectiva y conveniente para tratar dolencias malignas de la sangre (leucemias, linfomas), que con otra conducta tendrían sin remedio un desenlace fatal.** Datos ofrecidos por el doctor José Carnot, coordinador Nacional del Programa de Trasplantes de Células Hematopoyéticas, indican que hasta el cierre del 2014 se habían practicado un total de 423 en cinco hospitales de La Habana, Villa Clara y Holguín. De ellos 119 son del tipo alogénicos (se emplea la médula de un donante que sea compatible) y 304 autólogos, es decir hechos con tejido del propio paciente. Una de las ventajas con que el país cuenta en la actualidad radica en poder realizar una mejor selección de la pareja donante-receptor para las distintas variantes de trasplantes, pues ya se hacen en el Centro de Ingeniería Celular y Trasplante de Órganos y Tejidos, perteneciente al IHI, las pruebas de compatibilidad de alta tecnología, similar a las efectuadas en instituciones especializadas de países desarrollados. En cuanto a las perspectivas durante el resto del 2015 deben iniciarse en el Instituto de Hematología e Inmunología los de tipo haploidéntico, basados en el empleo de la médula ósea de un familiar con compatibilidad parcial. Lo anterior requiere adoptar medidas más específicas para evitar el rechazo y las complicaciones, pero abre la posibilidad de disponer de un mayor número de potenciales donantes. Asimismo y gracias a la prevista construcción del primer Banco de Sangre de Cordón Umbilical como dependencia del IHI, el país estará en condiciones de emprender dentro de unos pocos años el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas procedentes de ese mencionado tejido, uno de los métodos más promisorios a nivel internacional para combatir enfermedades de la sangre. Pese a ser el TMO uno de los más complejos de la transplantología en el mundo, Cuba se insertó de manera definitiva en esa línea de la medicina moderna hace tres décadas. Sus resultados le han ganado un merecido reconocimiento en la región. Las vidas salvadas desde entonces ameritan la inclusión del recordado hecho entre los hitos de la ciencia nacional en la etapa posterior a 1959.

[**VI Convención de Ciencias de la Tierra.**](#)

5. Productos dermocosméticos cubanos en Convención Ciencias de la Tierra.

Prensa Latina, La Habana, 8 may (PL)... Una gama de productos dermocosméticos exhibe la muestra empresarial de la VI Convención de Ciencias de la Tierra, que culmina hoy en el Palacio de Convenciones de La Habana. La Empresa Central de Laboratorios José Isaac del Corral (Lacemi) desarrolló un grupo de tecnologías para la obtención de productos naturales a partir del estudio y la caracterización de los minerales empleados por su acción cosmética y medicinal. La línea de dermocosméticos producidos por Lacemi son obtenidos a partir de peloides y aguas de alta mineralización de las salinas cubanas, arcillas y otros minerales. Esos productos, por sus propiedades naturales, tienen una presencia habitual en instituciones de salud pública y turismo de Cuba, señaló a Prensa Latina Miriam Morales, directora comercial de la empresa, durante la convención. Entre ellos destacan las producciones a partir de los fangos mineros medicinales, que provienen de las salinas del país, caracterizados y estudiados por sus propiedades dermatológicas, entre ellos fango ecológico termal, máscaras nutritivas y astringentes, y lodo antiselulítico. También son mostradas en el stand de Lacemi lociones para afeitar, talco de zeolita, tónicos faciales y desodorantes ecológicos. Cerca de mil profesionales de 29 países asisten a la VI Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, que sesionó esta semana en la capital de Cuba bajo el título de Las geociencias al servicio de la sociedad y el desarrollo. Las relaciones entre la geología, la economía y el mejoramiento de la calidad de vida fueron temas prioritarios de esta reunión múltiple, que debatió sobre la exploración de petróleo y gas, tecnología de perforación de pozos horizontales de largo alcance y Geofísica aplicada a la exploración geológica, entre otros temas. El programa del evento comprendió los congresos cubanos de Geología, Geofísica, Informática y Geociencias, Minería, así como Petróleo y Gas.

[Productos dermocosméticos cubanos en Convención Ciencias de la Tierra...](#)

CUBA INTERNACIONALES

Vacunas



6. RUSIA – Medvedev agradece a Raúl su asistencia al Día de la Victoria en Moscú (+ Fotos).

Cubadebate, La Habana, 6 mayo 2015... El primer ministro ruso, [Dmitri Medvedev](#), agradeció hoy al presidente cubano, [Raúl Castro Ruz](#), su asistencia el próximo 9 de mayo al desfile militar con ocasión del 70 aniversario de la victoria sobre Alemania en la Segunda Guerra Mundial. **"Muchas gracias por venir. Ésta es una fiesta especial. Usted sabe que vamos a festejar el 70 aniversario. Siempre es bueno cuando vienen los viejos amigos"**, dijo Medvedev al comienzo de la reunión con Raúl, informó Efe. Medvedev destacó que el sábado próximo, en la parada militar de la Plaza Roja moscovita, habrá "un gran número de aviones, helicópteros y otro tipo de armamento", según declaraciones que recogen los medios rusos. "Algunas cosas serán mostradas en público por primera vez", dijo, como es el caso del nuevo tanque ruso, el Armata, que ha despertado una gran expectación.

Medvedev, quien visitó Cuba en 2013, confesó que recuerda a menudo ese viaje y su reunión con Fidel y Raúl Castro. Es una jornada festiva, podemos hablar de cosas agradables, pero también de asuntos importantes que nos interesan, subrayó el anfitrión, citado por Prensa Latina. Por su parte, Raúl agradeció la invitación para visitar Rusia en tan destacada fecha y recordó que tenía 14 años cuando la Unión Soviética celebró la victoria sobre la Alemania nazi en 1945. "Recuerdo bien las noticias que recibimos durante esa guerra. Por eso, no puedo no participar en la fiesta de la victoria", comentó y deseó que el sábado en la capital rusa haga un día tan soleado como el de hoy. Yo no podía faltar a estos festejos del 70 aniversario de esta victoria por nuestra gran amistad, que se conserva, y por los lazos entre nuestros pueblos, afirmó el mandatario cubano. Según informó el Gobierno ruso, ambos mandatarios abordarán hoy diversos asuntos de la cooperación comercial y energética y "la realización de proyectos conjuntos en los ámbitos de la energía, el transporte, la sanidad y el sector farmacéutico". El líder cubano, que viajó por última vez Moscú a 2009, visita este país tras el inicio a finales del pasado año del proceso de restablecimiento de relaciones entre Cuba y Estados Unidos. El presidente ruso, Vladímir Putin, quien visitó la isla el pasado año, también recibirá mañana, jueves, a su colega cubano en el Kremlin. Dentro del programa oficial por el aniversario

70 de la victoria, el 9 de mayo, el presidente cubano depositará una ofrenda floral ante la tumba al Soldado Desconocido y estará presente en la parada militar en la Plaza Roja, desde la tribuna de invitados extranjeros de alto nivel. Integran la delegación oficial de la isla el vicepresidente del Consejo de Ministros Ricardo Cabrisas, el canciller, Bruno Rodríguez; el general de cuerpo de ejército Leopoldo Cintra Frías, ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, y el embajador en Rusia, Emilio Lozada.

[Medvedev agradece a Raúl su asistencia al Día de la Victoria en Moscú \(+ Fotos\) ...](#)

7. ARGELIA - Raúl: "Estamos al lado de Argelia y la apoyamos". Entre los temas abordados durante estas jornadas, Raúl mencionó el interés de ambas partes en la producción de vacunas y también de medicamentos, así como mantener la cooperación en materia de salud pública.

Diario Granma, Autor: Leticia Martínez Hernández | internet@granma.cu, 4 de mayo de 2015... ARGEL... En la tarde de este lunes el presidente argelino Abdelaziz Bouteflika recibió en su residencia oficial al General de Ejército Raúl Castro Ruz, quien en sus primeras palabras le transmitió un saludo del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz y sus deseos de buena salud para el entrañable amigo de Cuba. Inmediatamente, el mandatario cubano dijo que nunca había olvidado cuando en el año 2006 y ante la grave enfermedad del Comandante en Jefe, Bouteflika había dicho que estaba dispuesto a dar su sangre por el Líder de la Revolución Cubana. Por más de dos horas estuvieron dialogando, en un primer momento en privado y luego con la participación de las delegaciones acompañantes. Al término del encuentro, Raúl sostuvo un animado diálogo con la prensa cubana y argelina que dio cobertura a su visita a Argel, en el que habló de sus impresiones durante estos días y de la amistad que une a los dos países. Ante una pregunta de una periodista argelina sobre el estado de las relaciones bilaterales, el Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros de Cuba expresó que "se encuentran bien, como siempre. El Presidente y yo conversamos profundamente sobre diferentes temas, de la situación internacional y de las regiones donde nos desenvolvemos, de la política internacional de Argelia y también de la nuestra". Lo más importante es que tenemos plena coincidencia en nuestros criterios al respecto, consideró. "Le elogué a él y a su gobierno la política internacional que están llevando a cabo. Nosotros estamos al lado de Argelia y la apoyamos". El mandatario de la Isla se preguntó "qué sería de esta zona del norte de África sin la estabilidad que tiene hoy Argelia" y reconoció el sentido común de los postulados argelinos en la arena internacional. "Cuando veo el panorama mundial, me da la sensación de que se están volviendo locos, guerras por aquí, bombardeos por allá, intervenciones más acá, la destrucción de países, una locura, ¿a dónde vamos a parar? Por eso opino sin vacilación, y así lo comparto con mi delegación, que la política exterior de la República de Argelia es muy positiva". "Con mucha satisfacción hago pública nuestra posición sobre la heroica y luchadora Argelia, como suele calificarla Fidel", opinó. Raúl dijo luego a los periodistas que volvería pronto a la nación magrebí, quizás en este mismo año, y recordó que esta era la tercera vez que viajaba hasta aquí como Presidente de Cuba. "Ahora cada vez que pase por el área ya tengo el permiso de Bouteflika para aterrizar aquí, sin visa. Se los advierto", bromeó. Entre los temas abordados durante estas jornadas, Raúl mencionó el interés de ambas partes en la producción de vacunas y también de medicamentos, así como mantener la cooperación en materia de salud pública. En consecuencia, recordó que la primera misión internacional de la medicina cubana fue precisamente en Argelia, en el año 1963, y la encabezó quien es hoy el segundo secretario del Partido Comunista de Cuba, José Ramón Machado Ventura. Rememoró el heroico trabajo de los médicos cubanos en continentes como África y América Latina, al tiempo que resaltó la labor de los cooperantes caribeños en el enfrentamiento al ébola, el cual no solo se circunscribió al tratamiento directo en las zonas afectadas, sino que incluyó, además, la preparación de miles de especialistas de muchas partes del mundo para contener la epidemia. Raúl conversó con los periodistas sobre varios temas de la actualidad de la Isla, entre ellos el decisivo papel que desempeñan las mujeres cubanas en el desarrollo del país y los desafíos demográficos a los que se enfrenta la nación. Todo eso como parte de un ameno intercambio que, como él mismo dijera, le había hecho olvidar que estaba en una entrevista de prensa. Al concluir compartió bromas con los profesionales de los medios de comunicación y el instante quedó guardado en fotografías que se tomó con todos: una muestra más de esa empatía que se ha vivido durante estas jornadas aquí.



Argelia en algunas cifras

El país que por estos días visita el Presidente de Cuba tiene como nombre oficial el de República Argelina Democrática y Popular. Es la nación de mayor superficie terrestre de África (después que se dividió Sudán en dos naciones), que limita al norte con el mar Mediterráneo, con Túnez al noreste, Libia al este, Níger al sureste, Malí y Mauritania al suroeste, además con Marruecos y el Sahara Occidental al oeste. Argelia, con 39 millones 500 000

habitantes, recibe el nombre de su capital y ciudad más importante, Argel, que significa "las islas", en referencia a unos islotes situados en su puerto. La esperanza de vida de los argelinos ronda los 77 años y la tasa de crecimiento demográfico se ubica en un 2,15 %. Argel es conocida como la ciudad blanca, pues la vista desde el Mediterráneo descubre decenas de edificaciones pintadas con ese color. Dice la leyenda que fue creada por el héroe de la mitología griega Hércules y, actualmente, con más de cuatro millones de habitantes, es la segunda urbe más poblada del Magreb, solo superada por Casablanca. Esta nación del norte africano muestra favorables indicadores macroeconómicos por los ingresos de las exportaciones de hidrocarburos, aunque estos se han visto disminuidos por la reciente caída de los precios del petróleo. Se calcula que Argelia posee un estimado de 12 200 millones de barriles de reservas probadas de petróleo, la tercera más grande de África después de Libia y Nigeria. Su reserva probada de gas natural se calcula en 159,05 trillones de metros cúbicos, la segunda del continente luego de Nigeria. Entre sus principales productos de exportación, además del hidrocarburo y el gas, están los dátiles, las frutas y los vinos.

Raúl: "Estamos al lado de Argelia y la apoyamos"...

8. ARGELIA - Algeria: Need to Extend Algerian-Cuban Partnership to Biotechnology in Coming Years, Stresses Cuban Official.

[allAfrica.com](#), [Algérie Presse Service \(Algiers\)](#) ... 4 May 2015... *Algiers* ... Deputy Minister of Foreign Trade and Foreign Investment in Cuba stressed Sunday in Algiers the need to extend the partnership between Algeria and Cuba to biotechnology in the coming years. Speaking at the audience granted to him by Minister of Health, Population and Hospital Reform Abdelmalek Boudiaf the Cuban vice-minister said that the Algerian-Cuban cooperation "covers several aspects in the field of health, including eye surgery, oncology and maternal and child health," adding the two sides agreed to expand their cooperation with the pharmaceutical industry, particularly biotechnology. Trade in pharmaceuticals "has not reached the expected level, therefore we agreed to promote them in the coming years", said the Cuban official who announced Cuba's participation in International Exhibition of pharmacy and drugstore planned in May in Algiers. Bilateral cooperation in the field of health largely pertains to maternal and child health through the deployment of Cuban medical teams in the provinces of the highlands and south. Besides, this cooperation provides benefits in terms of anti-cancer struggle with the deployment of medical teams at the center of Ouargla. Both parties had agreed at the last session of the Joint Commission to send Cuban practitioners to anti-cancer Centers (CAC) which will be open before the end of 2015 in Laghouat, Tlemcen and Sidi Belabbès. The third component of this cooperation concerns the eye surgery at specialized hospitals in Ouargla, Djelfa, El Oued and Bechar, supervised by Cuban medical teams and led by Algerian executives.

Need to Extend Algerian-Cuban Partnership to Biotechnology in Coming Years ...

Variadas



9. INTERNACIONAL – Preparados en el IPK más de 54 mil profesionales de 104 países.

Agencia Cubana de Noticias, Creado el Viernes, 08 Mayo 2015 | Iris de Armas Padrino| Foto: Roberto Carlos Medina/Periódico Trabajadores ... La Habana, 8 may (AIN) El Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) ha preparado desde 1979 a la fecha a más de 54 mil personas de 104 países, anunció la Doctora en Ciencias Nereyda Cantelar de Francisco, subdirectora docente de la referida institución ubicada en la capital. En conversación con la Agencia de Información Nacional, la también directora de la Sección de Biomedicina de la Comisión Nacional de Grados

Científicos de Cuba dijo que de ese total cinco mil 200 extranjeros han recibido algún tipo de superación en el IPK. Desde 1979, la catedrática se desempeña en este centro del Ministerio de Salud Pública, el cual logra resultados notables que responden a las necesidades del país en relación con la especialidad de microbiología, programas de maestrías, cursos, diplomados y con un plan doctoral de importancia en el país, precisó. En 2014 destacó la capacitación en Ébola, tanto para el personal del IPK como de las provincias, trabajadores de la salud, de los ministerios del Interior y de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, y otros, con vistas a prepararse y enfrentar ese virus si se introducía en la nación, puntualizó la experta. Además, los médicos y enfermeros que cumplieron misión en África Occidental, en particular en Liberia, Sierra Leona y Guinea Konacry, fueron adiestrados en el IPK, aseveró la especialista de Segundo Grado en Microbiología. En total se capacitaron a mil 400 personas de unos 38 naciones, y cabe destacar el rol desempeñado por Cuba en esta tarea, reconocido por la Organización Mundial de la Salud, las

Naciones Unidas y diversos Estados, remarcó. El IPK atiende la medicina tropical y la infectología, los perfiles de infectología clínica, epidemiología, bacteriología, virología, micología, parasitología, entomología, y control de vectores, entre otros. En el presente año la institución tiene un amplio plan de capacitación, y destaca el Curso Internacional de Dengue que se desarrollará en agosto, en el cual se espera una gran participación de especialistas del mundo, anunció. Cantelar de Francisco explicó que el IPK tiene dos centros colaboradores de las organizaciones Panamericana y Mundial de la Salud: uno es el de dengue y enfermedades víricas y el otro sobre Tuberculosis y otras micro bacterias. Durante 50 años en la formación de especialistas en Microbiología y más de 30 en la actividad de Grados Científicos en Ciencias Médicas, Nereyda Cantelar de Francisco, Profesora Titular, Consultante y de Mérito, e Investigadora Titular, se ha destacado por su magisterio docente e investigativo y su ética; y ha formado a varias generaciones de microbiólogos de toda Cuba.

[Preparados en el IPK más de 54 mil profesionales de 104 países...](#)



10. NEPAL - Ayudaremos al pueblo de Nepal mientras nos necesite. Este viernes parte hacia Nepal un grupo con 49 colaboradores, pertenecientes a la brigada número 41 del Contingente Internacional Especializado en el Enfrentamiento a Desastres y Grandes Epidemias Henry Reeve.

Diario Granma, Autor: Arianna Ceballo González | arianna@granma.cu...8 de mayo de 2015... En las primeras horas de este viernes parte hacia Nepal la brigada número 41 del Contingente Internacional Especializado en el

Enfrentamiento a Desastres y Grandes Epidemias Henry Reeve. El grupo, integrado por 49 colaboradores —de ellos, 25 médicos de diversas especialidades— prestará ayuda luego del terremoto ocurrido en ese país el pasado 25 de abril. Durante la despedida a los colaboradores —donde también fue abanderada la brigada—, Marcia Cobas, viceministra del Ministerio de Salud Pública, expresó sentirse orgullosa por la respuesta que dio en poco tiempo este grupo, “en 24 horas estuvieron listos los especialistas y el equipamiento”. Señaló que llevan a Nepal un hospital de campaña que incluirá servicios de una unidad quirúrgica, esterilización, unidad de cuidados intensivos, posibilidad de diagnósticos (que incluye rayos x, laboratorio semiautomatizado y ultrasonido), así como áreas de consulta y servicios de rehabilitación, una de las labores más importantes a realizar en los próximos días. También destacó que en los partes emitidos por funcionarios del Ministerio de Relaciones Exteriores, que se encuentran en el país asiático preparando condiciones para el arribo de la brigada, se evidencia que existe gran expectativa en la población de Nepal por la llegada del hospital cubano. Este viaje constituye la primera misión del neurocirujano Norberto Jorge Rodríguez de la Paz, de 43 años. A pesar de las múltiples preocupaciones de los miembros de su familia, el doctor afirma que comprenden su trabajo. “Mi familia lo acepta, yo soy filántropo sobre todas las cosas, esto no es por dinero, si soy médico debo ir a hacer el bien donde sea”. “Es un honor continuar con la trayectoria del contingente y haber sido seleccionado para esta tarea”, afirmó por su parte el clínico e intensivista de guerra Jose Antonio González, el único colaborador de la brigada de esa especialidad. Opinión similar manifestaron los licenciados en Enfermería Osmín Ortega Becerra y Yoel Rodríguez Torres, ambos de la provincia de Pinar del Río y que cuentan con la experiencia de haber estado en Pakistán. Aseguraron estar dispuestos a ayudar al pueblo de Nepal, mientras este los necesite. En la despedida también estuvieron presentes el titular de Salud de Cuba, doctor Roberto Morales Ojeda, Ana Teresita González Fraga, viceministra del Minsap y otros funcionarios del Minsap.

[nacionales - Granma...](#)

11. NEPAL - Parten hacia Nepal médicos cubanos que asistirán a víctimas del terremoto.

Cubadebate, La Habana, Por: Ladyrene Pérez, Yenisei García, 8 mayo 2015... La brigada número 41 del Contingente Internacional de enfrentamiento a desastres y grandes epidemias Henry Reeve parte a Nepal en la madrugada de este viernes con la misión de salvar vidas y paliar la situación existente en el país asiático tras el intenso terremoto del pasado 25 de abril. El grupo de cooperantes cubanos fue abanderado en un acto oficial de despedida, presidido por el Dr. Roberto Morales, Ministro de Salud pública, las vicetitulares del MINREX y el MINSAP, Ana Teresita González y la Dra. Marcia Cobas Ruiz, respectivamente, y la Dra. Regla Angulo, directora de la Unidad Central de Cooperación Médica, entre otros funcionarios del gremio. La brigada, conformada por 49 profesionales de distintas especialidades (entre ellos 22 médicos especialistas), se enfrentará a enfermedades existentes y a otras que se incrementan y brotan del proceso normal tras un desastre natural de tanta magnitud —afirmó el jefe de la brigada, Luis Oliveros Serrano. Oliveros reiteró el alto compromiso de los profesionales médicos “muchos tenemos

experiencias, otros se enfrentan por primera vez a una situación como esta pero la brigada está muy contenta y comprometida con la misión que vamos a cumplir". La Dra. Marcia Cobas Ruiz dio a conocer a los cooperantes cubanos la situación actual de Nepal, donde se encuentra una avanzada del Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba estudiando el terreno de trabajo y creando las condiciones necesarias para que los galenos puedan cumplir sus objetivos y expectativas del pueblo nepalí. En ese sentido comentó de la confianza del gobierno de Katmandú en los médicos de la Isla y los planes de ubicación para el hospital de campaña, que será trasladado a las zonas afectadas por el seísmo. Este centro hospitalario incluirá servicios de una unidad quirúrgica, esterilización, unidad cuidados intensivos, posibilidad de diagnósticos (que incluye rayos x, laboratorio semiautomatizado y ultrasonido), así como áreas de consulta y rehabilitación.

[Parten hacia Nepal médicos cubanos que asistirán a víctimas del terremoto...](#)

12. INTERNACIONAL - Cuba graduará casi un centenar de nuevos doctores en Ciencia.

Prensa Latina, La Habana, 4 may (PL)... Cuba graduará mañana casi un centenar de doctores en Ciencias, entre cubanos y extranjeros de 10 países, señaló hoy una fuente académica del país caribeño. De los 94 doctores que se gradúan, 73 son cubanos. Entre ellos, 31 son docentes e investigadores de la Universidad de La Habana. Los 24 extranjeros provienen de países como Angola (cinco), Colombia (tres), Ecuador (tres), y uno per cápita de Chile, México, República Dominicana, Siria, Uruguay, Venezuela y Yemen.

[Cuba graduará casi un centenar de nuevos doctores en Ciencia...](#)

MUNDO

Vacunas

13. NÍGER – Epidemia de meningitis meningocócica en Níger causa la muerte de 250 personas. *Meningitis epidemic in Niger kills more than 250...*

Yahoo.com, 04/05/15... Niamey (AFP) ... A meningitis epidemic in poverty-stricken Niger has claimed 252 lives since January, a health official said Monday, warning the country was short of vaccines to fight the outbreak. "As of May 3, 252 people died out of a total of 3,304 cases," said Niger's epidemics surveillance and response director Goumbi Kadade. Less than two weeks ago, the government had put the toll at 129 people out of 1,150 cases. "The number of cases has risen in the past three weeks. This worries us, because there aren't enough vaccines. Our orders are arriving in dribs and drabs," Kadade added. A meningitis epidemic has been declared in eight districts of Niger, while three others are in a state of alert, the official said. The whole of Niger is currently under quarantine, in an effort to contain the highly contagious disease. Some 300,000 vaccine doses have arrived in the west African landlocked country, and are currently being distributed. That is less than half the amount the authorities ordered, and far below the 1.8 million doses actually needed to stop the epidemic, Kadade said. One reason for the vaccine shortage is a meningitis epidemic in northern Nigeria, near Niger, the doctor said. The epidemic's mortality rate in Niger has shrunk in the past weeks, because patients are now being given antibiotics, he added. Niger, one of the world's poorest countries, is prone to meningitis epidemics.

[Meningitis epidemic in Niger kills more than 250...](#)

14. EE.UU. – Cuidados primarios de salud en la cúspide de las deliberaciones sobre vacunas. *Primary Care at Apex of Deliberations Over Vaccines...*

Medscape.com, Neil Osterweil, May 05, 2015... BOSTON ... When it comes to vaccinations, primary care practitioners are the guardians of public health, but recent measles outbreaks have shown that renewed vigilance is needed, according to one vaccine expert. "Vaccines are one thing we do as physicians that are really important to society and important to the world in general. They prevent a lot of disease in a lot of adults and children," said Michael Donnelly, MD, from MedStar Georgetown University Hospital in Washington, DC. Dr Donnelly discussed recent changes in vaccines, vaccine-preventable diseases, and gaps in clinical practice that can adversely affect vaccine use here at the American College of Physicians Internal Medicine 2015. For human papillomavirus (HPV), in addition to genotypes 6, 11, 16, and 18 targeted by the quadrivalent vaccines, the new 9-valent vaccine is 96%

effective against genotypes 31, 33, 45, 52, and 58. More than 90% of anal and cervical cancers and 60% of penile cancers are HPV-positive. It is expected that switching to the 9-valent HPV vaccine will further reduce the incidence of cervical intraepithelial neoplasia of grades 2 and 3 and other precancerous lesions by about 19%, and the incidence of cervical cancer by about 14%. "When you look at cost-benefit ratios, most of the bang for your buck is in getting to all girls. When you do that, obviously you're going to reduce cervical rates," Dr Donnelly explained.

New HPV Vaccine: The Advisory Committee on Immunization Practices at the Centers for Disease Control and Prevention recommends the three-dose series for 11- and 12-year-old girls — many school districts require the vaccine before entry into the sixth grade — and for women up to 26 years of age. In the United States, 57.0% of girls receive one of the three prescribed doses, and 37.6% receive all three. Although only about 70% of girls who start the series get all three doses, this is an increase over the 2012 rate of 53.8%, he pointed out. The vaccine can also reduce anal cancers and penile cancers, so it is recommended for 11- or 12-year-old boys, although it can be started as early as 9 years. It is also recommended for males 13 to 21 years who have not been previously vaccinated, and for men who have sex with men and HIV-positive men up to 26 years of age. Approximately 35.0% of males have received one dose, up from 20.8% in 2012. For bacterial meningitis, the meningococcal polysaccharide vaccine contains antigens to serogroups A, C, Y, and W-135, and protects against 85% to 100% of disease. Because the ability to evoke a T-cell response, which confers immunity, wanes over time, revaccination every 5 years is necessary for high-risk patients. **Meningococcal Vaccines:** It is important for clinicians to remember that young adults might not have had a booster of the quadrivalent vaccine at age 16, Dr Donnelly said. The MCV4 meningococcal conjugate vaccine, introduced in 2005, contains the same serogroups as the diphtheria toxoid conjugate vaccine. These vaccines have the advantage of being able to eradicate nasopharyngeal carriage, which induces a herd-immunity effect. They also appear to confer long-term immunity through T-cell activation, which could decrease the need for booster doses. Menigococcal serogroup B, responsible for five [meningitis outbreaks](#) on college campuses from 2009 to 2013, is covered by two vaccines approved for use only in outbreaks:

Trumenba (Pfizer) and **Bexsero** (Novartis). Reverse vaccinology — a genomic reverse-engineering technology — was used to rapidly create these vaccines. For invasive pneumococcal disease, PPSV23, a 23-valent polysaccharide pneumococcal vaccine (**Pneumovax**), is available in the United States, as is a 7-valent conjugated vaccine (PCV7) and 1-valent vaccine (**Prevnar 13**, Wyeth/Pfizer). PPSV23 is moderately effective at reducing invasive pneumococcal disease, but is poor at preventing nonbacteremic pneumococcal pneumonia, which is about 10 times more common than bacteremic pneumonia in adults, Dr Donnelly said. Pneumococcal Vaccines: Immunocompetent patients with chronic heart, lung, or liver disease, or who have diabetes mellitus, are alcoholic, or smoke are candidates for vaccination with PPSV23 alone. However, immunocompetent patients who have either cerebrospinal fluid leak or cochlear implants can also receive PCV13. The Advisory Committee on Immunization Practices recommends PCV13 first for immunocompetent patients, followed, at least 8 weeks later, by PPSV23. If the patient has previously received PPSV23, the clinician should wait 1 year before giving PCV13. This vaccine is used off-label in patients 19 to 49 years of age, but is commonly given, Dr Donnelly reported. Patients who are immunocompromised should receive both PPSV23 and PCV13, and PPSV23 should be repeated 5 years after the first dose. The vaccine is licensed for patients 50 years and older to prevent postherpetic neuralgia, which is very painful and difficult to treat. In practice, because the vaccine becomes less effective over time, many clinicians prefer to wait until the patient is 60 years before administering. In 2014, there were 28,639 reported cases of pertussis, or whooping cough, in the United States, nine of which resulted in death, primarily in babies, who are most vulnerable.

Pertussis: The Advisory Committee on Immunization Practices now recommends vaccination against pertussis in women during every pregnancy because of the rapid decline in antibodies after immunization with the acellular pertussis vaccine currently in use. Dr Donnelly pointed out that this use is off-label. There is some evidence to suggest that antibody responses are significantly better when women are vaccinated at 27 to 30 weeks of gestation, he said. Several practice-based strategies can increase demand for vaccination in the community, such as incentive rewards, reminder and recall systems, clinic-based education, and manual outreach and tracking, Dr Donnelly explained. In addition, health policy makers can help to ensure expanded vaccine access, home visits for immunizations, and reduced out-of-pocket costs. Anecdotally, he reported that pediatrician colleagues of his make sure that vaccines are readily available at every visit, educate staff about indications, coordinate with other healthcare services, provide vaccination in a medical home setting when possible, and review immunization status at every encounter. Good relationships and communication are essential to getting patients to adhere to vaccines, said Sharon Krieger, MD, from the Mount Kisco Medical Group in New York. "My patients trust me and think I'm doing what's best for them," she told **Medscape Medical News**. "I have long-term relationships with patients I've been in practice with over 20 years, and patients mostly do what I tell them." The recommendation about vaccination at each pregnancy is new to her, but she said she will discuss it with her colleagues in obstetrics and gynecology to evaluate. Dr Donnelly and Dr Krieger have disclosed no relevant financial relationships. American College of Physicians (ACP) Internal Medicine 2015. Presented April 30, 2015.

[Primary Care at Apex of Deliberations Over Vaccines...](#)

15. EE.UU. – Contra-argumentación a la corriente de opiniones anti-vacunas. Seth Berkley, Director Ejecutivo (CEO) de la alianza GAVI, explica los retos de apoyar la inmunización en los países más necesitados del mundo. Countering a tide of anti-vaccine sentiment. GAVI chief executive Seth Berkley explains the challenges of supporting immunization in the world's neediest countries.

Nature.com, Boer Deng, 05 May 2015... Vaccines are a cost-effective tool to prevent childhood death from many diseases that plague the developing world. Since it was founded in 2000, the non-profit GAVI Alliance has sought to expand access to immunization in the world's poorest countries. In 2010, the group set a goal of vaccinating 350 million children by the end of 2015. Seth Berkley, GAVI's chief executive, was in Washington DC recently to talk to two of the group's partners: the World Bank and the US Congress. He tells *Nature* about the challenges of establishing markets for vaccine production and dealing with anti-vaccination sentiments. (The interview has been edited and condensed.) **What does GAVI do?** We purchase vaccines for 60% of the world's children born every year. By creating a stable marketplace for a period of time, we're able to bring new manufacturers into the game. In the past, what's kept developing market manufacturers out is [that] if countries don't have hard currency and they don't have it available regularly, it's very hard to scale up production, and then to find, gee, [the vaccine] is not being bought. As soon as you say, "I can purchase vaccines with 10 year contracts", then it's worth making those investments, building up those facilities. **Recently you committed to buy an Ebola vaccine — but no vaccine has yet been approved.** What we said is that we would pay for 12 million doses. That wasn't an arbitrary number — that's the combined adult population of the three highly affected countries [Guinea, Liberia and Sierra Leone]. We knew that whenever the vaccine was ready, it was unlikely we'd need it for all three of those countries, but we needed something for planning and that was the number we chose. We said to companies, "Look, if you need scale-up capabilities, if you need work on investing in temperature stability, those are the things that GAVI would pay for." This was a unique decision. Normally we only purchase vaccines that are WHO [World Health Organization] pre-qualified. **What kind of long-term results are you seeing from your investments?** For the first time this year, we have a Chinese manufacturer. The Chinese experience is pretty important, I think. China was actually a GAVI recipient country — 10% of children in China had hepatitis B. With the vaccination they were able to show that they reduced it to less than 1%. They entered as a donor this year, and we hope that over time China will be able to build on its past experience [with vaccination] now that it's in a different phase of its development. **Anti-vaccine sentiment seems to be on the rise, at least in the United States. Why?** The reason I think we have this anti-vaccine movement now relates to the fact that we've lost trust in experts. Now a Playboy model as a spokesperson has as much credibility as the American Academy of Pediatrics or the CDC [US Centers for Disease Control and Prevention] or a professor. Frankly, that's really crazy. **Do you encounter similar opposition to immunization in countries where you operate?** Has there been opposition to vaccination in Pakistan since US intelligence operatives used vaccination campaigns there as cover to hunt Osama bin Laden? **Pakistan is a really interesting case.** There's not been a problem so far with vaccination in general. The problem has been with polio. Most people don't see polio any more. It's only sporadic cases around a large country. So people ask, "Why is it that I don't have any other health services, I don't have any other vaccines, and the only thing I get are people coming all the time to talk about polio?" With that, and with Osama bin Laden and the CIA effort, it has created that ability to have suspicion and rumours. So now, when the fancy truck rolls up to do a polio campaign, it's a target. It's not about not wanting to immunize children — even the Taliban want their children immunized. The challenge is getting us back to routine immunization. For example, in Balochistan, which is the part of Pakistan that has the most [polio] cases, the routine coverage rate is 16%. We need to get that routine coverage rate up to 80%. *Nature, doi:10.1038/nature.2015.17372...*

Countering a tide of anti-vaccine sentiment...



16. INTERNACIONAL – Derrotando al virus. Descubrimientos recientes están estimulando un renacimiento en la investigación y el desarrollo de vacunas contra el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Defeating the Virus. Recent discoveries are spurring a renaissance in HIV vaccine research and development...

The-Scientist.com, By Wayne C. Koff | May 1, 2015 ... Measles is back. After declaring it eliminated in 2000, the United States is now dealing with an uptick in cases. The latest outbreak began in California's Disneyland theme park last December and, by early April, had ballooned to 159 cases across 18 states, according to the US Centers for Disease Control and Prevention (CDC). This troubling situation serves as a stark reminder of the importance of immunization,

which for many years had kept this once ubiquitous and sometimes deadly childhood disease in check. Developed in the late 1960s under the guidance of longtime Merck scientist Maurice Hilleman, the two-dose regimen of the combination vaccine against measles, mumps, and rubella (MMR) is estimated to be 97 percent effective at preventing measles in a vaccinated individual. But developing vaccines against measles and other diseases was relatively straightforward when compared with the process scientists must use today to fight much more complex pathogens, such as HIV. Part of what makes HIV such a difficult virus to combat is its ability to furiously mutate the trimeric envelope protein on its outer surface. This high mutation rate gives rise to multiple HIV subtypes that circulate around the globe, allowing the virus to escape the responses that human immune systems mount against

it. The approach that proved so successful for the MMR vaccine—using attenuated versions of the pathogens to immunize people—isn’t feasible for HIV because of concerns that the virus could mutate and regain its pathogenicity. And using a killed or inactivated virus—the other classic approach of vaccinology, used to develop vaccines against polio and influenza viruses, among others—doesn’t effectively address the unprecedented genetic variability of HIV. Developing vaccines against measles and other diseases was relatively straightforward when compared with the process scientists must use today to develop vaccines against much more complex and difficult pathogens, such as HIV. There are other challenges unique to HIV. Quickly following transmission, the virus disseminates and establishes a persistent infection, including hidden reservoirs from which it can strike again at any time. (See “[Hidden Menace](#).”) The opportunity for a vaccine-induced response to prevent infection or to control the initial, limited infection is thus short-lived. And while many people mount an effective immune response to and recover from most other viral infections, not a single person infected with HIV has cleared the virus on his or her own. The lone individual considered cured of HIV—Timothy Ray Brown, also known as the Berlin patient—only reached this milestone after receiving two bone marrow transplants to treat acute myeloid leukemia, which he’d developed after a decade of living with HIV and taking antiretroviral drugs. Doctors deliberately chose a stem cell donor with a genetic mutation that is known to confer resistance to HIV infection, in addition to a panoply of other chemotherapies and immune suppressive treatments to treat his acute myeloid leukemia. Attempts to repeat the success of this complex approach in other individuals with both cancer and HIV have so far been futile. Scientists still don’t understand how to elicit specific, durable, and protective immune responses against HIV. Animal models, while informative, can only hint at what works. This means HIV vaccine researchers need to be as wily as the virus we are trying to combat. Progress during the past five years is spurring creative and promising new approaches. Armed with intriguing results from clinical trials and tremendous progress in isolating and understanding the evolution of broadly neutralizing antibodies against HIV, the field is now poised to elucidate the rules of immunogenicity and accelerate progress toward an effective vaccine. Success cannot come too soon. Despite considerable advances in preventing new HIV infections and in delivering lifesaving treatment to those already infected, 2.1 million people worldwide contracted HIV in 2013, according to the [Joint United Nations Programme on HIV/AIDS](#) (UNAIDS). In the same year, some 1.6 million people died of HIV/AIDS or related complications. Altogether, since it was identified in 1983, HIV has infected 78 million people and killed half of them. An effective vaccine is a critical component to ending the morbidity and mortality caused by the disease.

Clues from trials: PUTTING VACCINES TO THE TEST: A recently launched clinical trial in South Africa investigates an HIV vaccine regimen based on the promising RV144 study, which showed a 31.2 percent reduction in HIV infection rates in volunteers receiving a prime/boost combination of two different vaccine candidates. The South African trial, called HVTN 100, has been adapted to the HIV subtype that predominates in the region.

BROOKE AUCHINCLOSS
The HIV vaccine field has had its fair share of disappointing results from large, late-stage clinical trials. In 2007, vaccinations were stopped in the STEP and Phambili trials of a vaccine candidate that used replication-defective adenovirus serotype 5 (Ad5) to deliver HIV antigens designed to induce cellular immune responses against HIV. Then in 2013, vaccinations were terminated in the HVTN 505 trial, which tested a different Ad5 candidate in a prime/boost combination with a DNA-based vaccine. All three candidates failed to prevent HIV infection or blunt the disease’s course in those who became infected. But in 2009, the field did get a first, albeit modest, clinical signal for feasibility of an HIV vaccine in humans, when scientists at the US Military HIV Research Program (MHRP) reported that a prime/boost combination of two different vaccines reduced the rate of HIV infection by 31.2 percent in more than 16,000 volunteers in Thailand.¹² That trial, known as RV144, tested the canarypox virus–vectored vaccine candidate ALVAC-HIV, followed by a modified HIV gp120 protein subunit vaccine named AIDSVAX gp120 B/E, which had provided no protection in previous efficacy trials when administered on its own. Researchers are working to determine the immune responses that led to this modest level of protection. Meanwhile, further insights may come from a new round of clinical efficacy trials for this prime/boost combination. Expected to begin in South Africa in late 2016, the new trials are designed to evaluate modifications to the vaccine candidates and regimen, including testing related HIV immunogens, different adjuvants, and new immunization schedules with additional booster shots intended to improve both strength and durability of immune responses.

Going broad: VACCINATING AGAINST HIV: The strategies that have been used to develop most of today’s successful vaccines—using attenuated, killed, or inactivated pathogens—don’t work for HIV, which boasts unprecedented genetic variability and a high mutation rate. Researchers are now testing a number of tactics in parallel to protect people against the wide range of HIV subtypes that continue to infect the human population. Researchers widely agree that an ideal HIV vaccine would induce the production of so-called broadly neutralizing antibodies, which are capable of neutralizing a broad swath of HIV strains and are produced naturally by approximately 25 percent of chronically HIV-infected people. To accomplish this, researchers must first identify what immunogens can elicit such a response. Although this remains a challenge, some scientists are making significant progress by employing reverse-engineering or structure-assisted vaccine discovery. This new approach starts with isolating broadly neutralizing antibodies from chronically infected HIV patients whose immune systems produce them. Researchers can then identify an antibody’s target on the virus, use the molecular structure of this target site to design immunogens that mimic these sites, and immunize volunteers with these mimics to try to elicit the desired antibody response. HIV vaccine researchers were buoyed recently by promising results from the use of this structure-based design strategy to produce a vaccine candidate against pediatric respiratory syncytial virus (RSV), which is the leading cause of hospitalization for children under five years of age worldwide. Peter Kwong and colleagues at the Vaccine Research Center (VRC) of the US National

Institute of Allergy and Infectious Diseases first identified a site on an RSV envelope glycoprotein that extremely potent neutralizing antibodies target before the virus fuses with the host cell membrane. The researchers then identified and incorporated a series of mutations to stabilize the RSV protein in this conformation, engineered a version of the target site, and used it to immunize mice and rhesus macaques, eliciting high titers of neutralizing antibodies against RSV in both species.³ Similar results were also observed after vaccination with computationally derived RSV proteins.⁴ With these proof-of-principle studies demonstrating the effectiveness of this approach, coupled with recent advances in identifying HIV-specific broadly neutralizing antibodies, HIV vaccine researchers are now working to apply these principles to design and screen new vaccine candidates. In 2009, a consortium of research institutions reported the isolation of two potent broadly neutralizing antibodies from an HIV-infected donor who was part of a large cohort study led by the International AIDS Vaccine Initiative (IAVI), where I serve as chief scientific officer. These new antibodies neutralized HIV at 10- to 100-fold lower concentrations than the previously identified antibodies and were effective against a broader swath of viruses.⁵ This finding kicked off a flurry of new antibody discoveries, leading to the isolation of hundreds of HIV-specific broadly neutralizing antibodies, many targeting a relatively small number of specific sites on the virus. Characterization of these target sites has led to identification of the **molecular structures of at least four highly conserved regions on HIV's envelope protein** that can now be used to design vaccine immunogens. (See [Illustration](#).) This boon in antibody isolation and characterization represents a major advance for structure-based HIV vaccine design efforts. Encouragingly, these antibodies can protect monkeys from infection with a hybrid simian/human immunodeficiency virus (SHIV), suggesting that a vaccine capable of inducing them in humans may afford protection against HIV. Another major advance toward developing an effective HIV vaccine came in 2013 when a team of researchers led by John Moore at Weill Cornell Medical College in New York City and Ian Wilson at the Scripps Research Institute in La Jolla, California, obtained an atomic-level image of the HIV envelope trimer, the principal target for broadly neutralizing antibodies.^{6,7} To capture this detailed image, the researchers first had to engineer a more stable form of this notoriously unstable protein, then use cryo-electron microscopy and X-ray crystallography to reveal its structure. A high-resolution structural model of the pre-fusion, closed form of HIV envelope by Kwong and colleagues at the VRC soon followed.⁸ **The vaccine field had been stymied for years by failed efforts to stabilize HIV's floppy surface protein.** But with these detailed structures now in hand, a stable HIV envelope trimer that itself may be useful as a starting point from which to design an immunogen, and a suite of newly identified, conserved viral epitopes, scientists are entering a new phase of vaccine design. **No ordinary antibodies:** At the same time that researchers are identifying potential vaccine immunogens to elicit broadly neutralizing antibodies, there is also a renewed focus on understanding how these potent antibody responses develop naturally in chronically HIV-infected individuals. Researchers are trying to determine how the virus or a vaccine immunogen can direct the immune system to make antibodies that recognize the highly conserved HIV epitopes. By tracking the arms race that occurs between virus and immune system in the course of natural infection, researchers have found that neutralizing antibody responses **don't appear** until several months after HIV infection occurs, by which time the virus has mutated enough that these responses are unable to adequately control viremia. Antibody responses that can neutralize HIV more broadly—the type researchers seek to elicit with a vaccine—appear only after two or more years of chronic HIV infection. Careful examination of the antibodies themselves also indicates these are no ordinary antibodies. Many have variable regions with unusually high levels of somatic hypermutation, the process by which B cells accrue genetic mutations that lead to an improved affinity for the pathogen. This high hypermutation suggests that B cells giving rise to these broadly neutralizing antibodies go through several rounds of mutation and selection in response to chronic exposure to HIV proteins, which could also be why they take so long to appear and then only in a subset of HIV-infected people. In this context, developing a vaccine to elicit broadly neutralizing antibodies is a formidable task indeed. The vaccine will have to guide the immune system to do something it only sometimes accomplishes in natural infection, and do so in a fraction of the time. This will likely require some coaxing. One method, championed by Bart Haynes of Duke University, involves administering a series of HIV envelope immunogens in a set sequence to elicit antibody maturation that mimics the natural process observed in chronically infected individuals. This sequential immunization strategy is currently being tested in monkeys, and may soon advance to human trials. Bill Schief and **colleagues at IAVI's Neutralizing Antibody Center at Scripps in La Jolla are testing another approach that involves** starting with a computationally derived HIV immunogen that can bind multiple broadly neutralizing antibodies and their precursors.⁹ This immunogen is presented on nanoparticles that can be used as a priming vaccination to kick off the process of somatic hypermutation. Eliciting fully matured, neutralizing antibodies, however, will likely require additional boosting with different immunogens along the way that are more representative of native HIV epitopes. This is uncharted territory, and ideally the best of these designer immunogens will be tested in a series of human trials to better define the rules of immunogenicity and to develop a vaccine that most effectively exploits those rules. **Bypassing the immune system:** In the absence of immunogens capable of eliciting neutralizing antibodies against HIV, researchers are also exploring whether direct injection of HIV-neutralizing antibodies may be an efficient means of preventing HIV infection. This so-called passive immunization approach is now in Phase 1 clinical trials involving both HIV-positive patients and uninfected volunteers to determine the safety and pharmacokinetics of these vaccines. Early data from monkey studies suggest that such direct injection of broadly neutralizing antibodies may also have therapeutic benefits or even be part of a multifaceted HIV cure strategy.¹⁰ Antibody responses that can neutralize HIV more broadly—the type researchers seek to elicit with a vaccine—appear only after two or more years of chronic HIV infection. Meanwhile, work is underway to optimize the antibodies used for

such passive immunization by introducing mutations that increase their potency and/or half-life and by improving the function of the antibody's Fc portion, which can interact with monocytes and natural killer cells to lyse virus-infected cells. There are also plans to study a cocktail of antibodies in passive immunization studies to increase the breadth of activity against HIV. Yet another approach to circumvent the immune system's role in making broadly neutralizing antibodies is to use an adeno-associated-virus (AAV) vector to deliver the genes encoding such antibodies into cells, which could then express the antibodies. Philip Johnson of the Children's Hospital of Philadelphia pioneered this approach and now, in collaboration with IAVI, is testing an AAV1 vector carrying the genes for the broadly neutralizing HIV antibody PG9 in an ongoing Phase 1 trial. If it is successful, a cocktail of vectors carrying two or more broadly neutralizing antibodies will be tested. Similarly, David Baltimore of Caltech is using another AAV vector (AAV8) to deliver a broadly neutralizing HIV antibody targeting the virus's CD4 binding site, an approach that was effective in protecting humanized mice from mucosal HIV transmission.¹¹ In addition to expressing the genes for broadly neutralizing antibodies, AAV vectors may also be engineered to express synthetic proteins that prevent the virus's entry into host cells. Michael Farzan of Scripps in Florida and colleagues recently demonstrated the success of this approach in preventing SHIV infection in rhesus macaques.¹² Collectively, these efforts are paving the way for a nontraditional immunoprophylaxis that can protect against HIV infection without depending on the lengthy and complex antibody maturation process required to generate broadly neutralizing antibodies through immunization. ***Cellular immunity:*** In parallel with studies focused on eliciting broadly neutralizing antibodies, scientists continue to pursue strategies to elicit cell-mediated immune responses against HIV. Induction of CD4+ T cells can boost the potency and durability of broadly neutralizing antibodies and also help activate robust cytotoxic CD8+ T cells aimed at controlling HIV infection. But, as with effective antibodies, such cellular immune strategies face the challenge of high levels of genetic diversity among circulating HIV subtypes. Bette Korber and colleagues at Los Alamos National Laboratory are designing so-called mosaic antigens to overcome HIV diversity. These are computationally derived proteins created by stitching together genetic sequences from across the entire HIV genome. (See [Illustration](#).) These mosaic antigens, when delivered via viral vectors either alone or in combination with each other or a protein booster component, can provide greater breadth of cellular immune responses against HIV variants and protect against SHIV infection in monkeys.¹³ Researchers recently initiated Phase 1 trials of this approach. An alternative tactic for tackling the variability of HIV is to focus on eliciting cellular immune responses to the most conserved regions of the HIV proteome, an approach championed by Andrew McMichael and Tomas Hanke of Oxford University. Most recently, mosaic antigens that are focused solely on these conserved regions of HIV were designed to optimize coverage of such immunogens across HIV's global diversity. These conserved mosaic antigens are undergoing preclinical testing. Lastly, researchers are harnessing the unique qualities of cytomegalovirus (CMV) that evoke robust and broad cellular immune responses by using this virus as a vector for HIV vaccine development. In monkey studies spearheaded by Louis Picker of Oregon Health & Science University, administration of the rhesus form of cytomegalovirus (RhCMV) expressing proteins from simian immunodeficiency virus (SIV), the monkey equivalent of HIV, led to durable control of SIV infection following challenge, including evidence of complete clearance of pathogenic SIV infection in some animals.¹⁴ The precise mechanism for this protection remains unknown, but effector memory T-cell responses appear to play a role. Picker and colleagues are now developing a prototype CMV vector to assess safety and immunogenicity in humans. This approach should advance to clinical testing by 2016. ***Beyond HIV:*** Although many challenges remain, the development and deployment of a safe and effective HIV vaccine is an urgent global health priority. Recent progress is reinvigorating vaccine discovery efforts, and research to better understand HIV and the immune response against it will help to inform broader vaccine efforts. Already, researchers have identified broad and potent neutralizing antibodies against influenza, dengue, hepatitis C, and other complex pathogens. And investigators are applying structure-based vaccine discovery to a wide spectrum of infectious diseases for which vaccines are still needed. Similarly, new technologies of genetic and immune monitoring and of systems biology, coupled with novel strategies for induction of cellular immune responses, are being applied for development of prophylactic and therapeutic vaccines against infectious diseases and cancers. The prospect of decoding the immune system and unravelling the rules of immunogenicity in humans now offers the potential to usher in a golden age of vaccinology that will relegate HIV and other modern global killers to the same fate as the childhood diseases of the 1950s that are now easily prevented through vaccination.

[**Wayne C. Koff**](#) is the chief scientific officer at the International AIDS Vaccine Initiative (IAVI).

References

1. S. Rerks-Ngarm et al., "Vaccination with ALVAC and AIDSVAX to prevent HIV-1 infection in Thailand," *N Engl J Med*, 361:2209-20, 2009.
2. M.L. Robb et al., "Risk behaviour and time as covariates for efficacy of the HIV vaccine regimen ALVAC-HIV (vCP1521) and AIDSVAX B/E: a post-hoc analysis of the Thai phase 3 efficacy trial RV 144," *Lancet Infect Dis*, 12:531-37, 2012.
3. J.S. McLellan et al., "Structure-based design of a fusion glycoprotein vaccine for respiratory syncytial virus," *Science*, 342:592-98, 2013.
4. B.E. Correia et al., "Proof of principle for epitope-focused vaccine design," *Nature*, 507:201-06, 2014.
5. L.M. Walker et al., "Broad and potent neutralizing antibodies from an African donor reveal a new HIV-1 vaccine target," *Science*, 326:285-89, 2009.

6. D. Lyumkis et al., "Cryo-EM structure of a fully glycosylated soluble cleaved HIV-1 envelope trimer," *Science*, 342:1484-90, 2013.
7. J.-P. Julien et al., "Crystal structure of a soluble cleaved HIV-1 envelope trimer," *Science*, 342:1477-83, 2013.
8. M. Pancera et al., "Structure and immune recognition of trimeric pre-fusion HIV-1 Env," *Nature*, 514:455-61, 2014.
9. J. Jardine et al., "Rational HIV immunogen design to target specific germline B cell receptors," *Science*, 340:711-16, 2013.
10. D.H. Barouch et al., "Therapeutic efficacy of potent neutralizing HIV-1-specific monoclonal antibodies in SHIV-infected rhesus monkeys," *Nature*, 503:224-28, 2013.
11. A.B. Balazs et al., "Vectored immunoprophylaxis protects humanized mice from mucosal HIV transmission," *Nat Med*, 20:296-300, 2014.
12. M.R. Gardner et al., "AAV-expressed eCD4-Ig provides durable protection from multiple SHIV challenges," *Nature*, 519:87-91, 2015.
13. D.H. Barouch et al., "Protective efficacy of a global HIV-1 mosaic vaccine against heterologous SHIV challenges in rhesus monkeys," *Cell*, 155:531-39, 2013.
14. S.G. Hansen et al., "Immune clearance of highly pathogenic SIV infection," *Nature*, 502:100-04, 2013.

Feature: Defeating the Virus ...

17. EE.UU. – PAÍSES BAJOS – La vacuna del sarampión también evita otras enfermedades infecciosas. La inyección previene la "amnesia del sistema inmune" y salva millones de vidas más de lo que se pensaba, según un estudio. Un estudio sobre 1,3 millones de niños da carpetazo a la falsa relación entre vacunas y autismo.

Elpais.com, [Nuño Domínguez 7 MAY 2015](#) ... Un nuevo estudio sobre la vacuna del sarampión acaba de desvelar que no solo protege contra esa dolencia, sino también contra muchas otras enfermedades infecciosas. Los investigadores se han dado cuenta de que, desde que fue introducida, la vacuna ha podido salvar millones de vidas más de las que se pensaba y por fin pueden explicar por qué. Su introducción generalizada en niños se realizó entre las décadas de 1970 y 1980 y causó un claro beneficio en la salud pública. Solo entre 2000 y 2013 evitó 15 millones de muertes, dicho de otro modo, salvó a todos los niños que nacerían en España durante 36 años. De hecho, la enfermedad podría estar erradicada en muchos países si no fuera porque, a finales de los noventa, [un estudio fraudulento difundió el dato falso de que la vacuna triple vírica \(sarampión, rubeola y paperas\) provocaba autismo](#). Esa conexión se ha probado rotundamente falsa [en muchos estudios](#), pero ha apoyado las creencias de los antivacunas, cuyo rechazo de inmunizar a sus hijos [sigue provocando brotes en muchos países desarrollados, incluida España](#). Lo cierto es que, gracias a la vacuna, la mortalidad infantil se llegó a reducir hasta un 75%, un bajón tan drástico que sencillamente parecía imposible. Los epidemiólogos aceptaron que los enormes beneficios en la salud de esta vacuna tenían que deberse no solo a los casos de sarampión que evitaba, sino a otros factores desconocidos. **Sólo entre 2000 y 2013 la vacuna evitó 15 millones de muertes:** [En un estudio publicado hoy en Science](#), investigadores de EE UU y Holanda ofrecen una explicación convincente a ese misterioso efecto secundario de la vacuna del sarampión. Al parecer, el virus del sarampión no solo causa esa enfermedad, sino que también **provoca "amnesia" al sistema inmune**. Esto supone que la memoria de los glóbulos blancos para reconocer antígenos que no sean el sarampión queda borrada y hacen que el infectado sea mucho más susceptible a otras infecciones bacterianas, por ejemplo. Hasta ahora se pensaba que esa amnesia dura días o meses a lo sumo, pero el nuevo trabajo apoya que en realidad se extiende hasta tres años después de la infección. La vacuna, señala el estudio, evita esa amnesia inmunitaria y protege al vacunado del sarampión y otras dolencias. **Daños de por vida:** "La caída de la mortalidad infantil relacionada con la vacuna del sarampión puede ser mucho más grande de lo que se pensaba", escriben los autores. "Esto es especialmente importante ahora que, sobre todo en países ricos, la reducción de infecciones oportunistas durante la inmunosupresión ocasionada por el sarampión y la poca frecuencia de las infecciones en general ha llevado al público a pensar que el sarampión es una enfermedad benigna". Nada más lejos de la realidad, pues en el mundo siguen muriendo 16 niños cada hora de esta dolencia, la mayoría en países en desarrollo. De hecho, la visión del sarampión como una enfermedad poco grave, propiciada por el movimiento antivacunas, se explica solo por el fenómeno conocido como "inmunidad de grupo". Hay tanta gente vacunada que el virus no puede establecer una cadena de contagios y los vacunados acaban protegiendo a los que no lo están. Uno de los problemas que han impedido comprobar este efecto hasta ahora es la falta de datos sobre mortalidad y vacunación en una serie histórica. Los responsables del estudio han usado como campo de pruebas tres países desarrollados -EE UU, Reino Unido y Dinamarca- con datos fiables de antes y después de que comenzase la vacunación masiva de niños. Su estudio muestra un descenso pronunciado, a veces espectacular, de las enfermedades infecciosas tras el inicio de la inmunización. Los datos corroboran lo ya observado en estudios previos con animales y lo observado en países en desarrollo, donde la vacuna llegó a salvarle la vida a nueve de cada diez niños en las zonas más pobres. "Si el porcentaje de población vacunada comenzase a bajar se perdería la protección añadida que describe este estudio y habría mucha más susceptibilidad a infecciones peligrosas entre niños", resalta Josep Maria Jansá, médico epidemiólogo de la Universidad Autónoma de Barcelona. "Lo que describe

este estudio lo vemos en directo en países como Nigeria, donde los niños infectados tienen encefalitis y, si sobreviven, tienen un nivel de glóbulos blancos bajo de por vida", resalta Ángel Gil de Miguel, profesor de Medicina Preventiva y Salud Pública en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Por su parte, Ildefonso Hernández, presidente de la Sociedad Española de Salud Pública, destaca que el mismo fenómeno que se observa en los tres países analizados bien podría haberse dado en nuestro país tras la llegada de la vacunación, a principios de los años 80. "Dada la espectacular reducción de la mortalidad infantil y la ganancia en la esperanza de vida, es muy posible que España también haya sido un ejemplo de este efecto", resalta.

[La vacuna del sarampión también evita otras enfermedades infecciosas ...](#)

18. INTERNACIONAL – Nuevo candidato vacunal contra la malaria se muestra promisorio en ensayos clínicos de campo. New malaria vaccine shows promise in field trial...

MedicalXpress.com, May 7, 2015... A vaccine against malaria, developed at Oxford University's Jenner Institute, has shown promising results in its first field trial. The results are published today in journal **Science Translational Medicine**. Following a trial in Kenya, the [vaccine](#) was found to be 67% effective against infection with Plasmodium falciparum, one of the parasites known to cause [malaria](#). A safe and effective malaria vaccine would reduce the huge social and economic burden that malaria imposes every year. The researchers used what is known as a T cell-inducing vaccination strategy among adults living in a malaria-endemic area in Kenya. It uses the recombinant chimpanzee adenovirus 63 (ChAd63) and the modified vaccinia Ankara (MVA), both encoding the malaria antigen ME-TRAP (multiple epitope string and thrombospondin-related adhesion protein) to stimulate the body's immune system to produce particular disease-fighting cells (known as T cells) to protect the body from malaria. The phase II clinical trial was conducted at the Kenya Medical Research Institute (KEMRI) field site located in Junju, Kilifi County, Kenya. Healthy adult male volunteers were randomly allocated to vaccination with either the T cell-inducing [vaccine candidates](#) or a control vaccine. Antimalarials were given to clear parasites from the blood and frequent blood tests were done to identify new infections with the malaria parasite Plasmodium falciparum. The authors found that the volunteers receiving the T cell-inducing vaccine had a 67% reduction in the risk of malaria infection during 8 weeks of follow-up. Professor Adrian Hill, Director of the Jenner Institute at the University of Oxford said: "This is an exciting and very positive result with this new type of malaria vaccine that targets the parasite in the liver by inducing protective T cell responses. Such high efficacy in this first [field trial](#) is encouraging for further testing in children and infants who most need a malaria vaccine." Professor Philip Bejon, Executive Director of the KEMRI - Wellcome Trust Research Programme, Kilifi, Kenya said: "This promising result will lead to larger scale trials by the Consortium in several populations. This demonstrates clearly the potential of these new viral vectored vaccines and identifies a rapid new means of demonstrating vaccine efficacy against infection in field trials." This clinical trial was funded by the malaria Vectored Vaccines Consortium (MVVC), a five year project set up with the aim of integrating capacity-building and networking in the design and conduct of phase I and II [clinical trials](#) of viral vectored malaria vaccine candidates in East and West African adults, children, and infants. The overall objective of the project is to develop a safe, effective and affordable [malaria vaccine](#) for use by the malaria endemic populations of the world. This clinical trial follows a series of studies conducted by MVVC partners in sub-Saharan Africa to assess safety, immunogenicity and efficacy of the viral vectored vaccine candidates. Dr Odile Leroy, Executive Director of the European Vaccine Initiative, Germany and coordinator of the MVVC project, said: "This is a great achievement for the MVVC consortium and opens new avenues for innovative and promising vaccine combination strategies." **More information:** "Prime-boost vaccination with chimpanzee adenovirus and modified vaccinia Ankara encoding TRAP provides partial protection against Plasmodium falciparum infection in Kenyan adults." *Sci Transl Med 6 May 2015: Vol. 7, Issue 286, p. 286re5 Sci. Transl. Med. DOI: 10.1126/scitranslmed.aaa2373... Journal reference: Science Translational Medicine ... Provided by Oxford University*

[New malaria vaccine shows promise in field trial ...](#)

19. EE.UU. – Compañía de vacunas Novavax, Inc. reporta los resultados financieros de la compañía en el primer trimestre de 2015. Novavax Reports First Quarter 2015 Financial Results...

CNNMoney.com, May 07, 2015... GAITHERSBURG, Md., May 7, 2015 (GLOBE NEWSWIRE)... Novavax, Inc., (Nasdaq:NVAX) a clinical-stage vaccine company focused on the discovery, development and commercialization of recombinant nanoparticle vaccines and adjuvants, today announced its financial results for the first quarter 2015.

Corporate Highlights

First Quarter and Subsequent Achievements:

RSV

- Completed enrollment of two ongoing clinical trials of its RSV F Vaccine, including a Phase 2 study in elderly adults (60 years of age and older) and a Phase 2 trial to protect infants via maternal immunization.

Ebola

- Initiated a randomized, observer-blinded, dose-ranging Phase 1 clinical trial of our EBOV GP Vaccine in Australia to evaluate the safety and immunogenicity of the vaccine, with and without Matrix-M™ adjuvant, in 230 healthy adults between 18 and 50 years of age.

Corporate Achievements

- Completed an underwritten public offering of approximately 27.8 million shares, including shares pursuant to the underwriters' option, at \$7.25 per share resulting in total gross proceeds from this offering of approximately \$201 million before deducting the underwriters discount and offering expenses; and
- Awarded 2015 Workplace Excellence Seal of Approval from the Alliance of Workplace Excellence. Companies awarded the Workplace Excellence Seal of Approval demonstrate outstanding commitments to innovative corporate culture and management practices, employee growth and learning opportunities, diversity and inclusion practices and commitment to corporate, social and civic responsibilities.

2015 Anticipated Events

- During the third quarter of 2015, announce top-line clinical data from four of our ongoing clinical trials, including:
 - Phase 2 clinical trial of the RSV F Vaccine in elderly adults;
 - Phase 2 clinical trial of the RSV F Vaccine in Phase 2 study to protect infants via maternal immunization;
 - Phase 2 clinical trial of the Quadrivalent Seasonal Influenza VLP; and
 - Phase 1 clinical trial of the EBOV GP Vaccine in healthy adults.

"Novavax has now completed enrollment of the elderly and maternal immunization RSV clinical trials. That achievement, combined with our ongoing Quadrivalent Seasonal Influenza VLP vaccine and Ebola GP Vaccine clinical trials, will position us for significant clinical data readouts in the second half of 2015," said Stanley C. Erck, President and Chief Executive Officer of Novavax. "Our March 2015 financing provided us with the resources to prepare for the next steps, with our key objective to continue to execute our aggressive RSV F Vaccine development plans."

Financial Results for the Three Months Ended March 31, 2015

Novavax reported a net loss of \$24.4 million, or \$0.10 per share, for the first quarter of 2015, compared to a net loss of \$13.8 million, or \$0.07 per share, for the first quarter of 2014.

Novavax revenue in the first quarter of 2015 increased 32% to \$9.9 million, compared to \$7.5 million for the same period in 2014. The increase results primarily from HHS BARDA's approval of the reimbursement of the Company's prior Phase 2 Quadrivalent Seasonal Influenza VLP vaccine clinical trial (205 Trial) costs, resulting in an additional \$3.1 million in revenue in the quarter.

The cost of government contracts revenue in the first quarter of 2015 decreased 19% to \$2.5 million, compared to \$3.0 million for the same period in 2014. The decrease in costs were associated with a lower level of activity in the first quarter of 2015 associated with the Company's Phase 2 clinical trial of our quadrivalent seasonal influenza vaccine candidate as compared to the Company's Phase 1/2 clinical trial of our H7N9 pandemic influenza candidate with Matrix-M in the same period in 2014; both programs are funded under our contract with HHS BARDA.

Research and development expenses increased 78% to \$25.9 million in the first quarter of 2015, compared to \$14.5 million for the same period in 2014. The increase in research and development expenses was driven by

activities relating to the ongoing RSV F Vaccine clinical trials, the initiation of the Phase 1 clinical trial of our Ebola GP Vaccine candidate program and higher employee-related expenses tied to the continued growth of the Company.

General and administrative expenses increased 36% to \$5.8 million in the first quarter of 2015, compared to \$4.3 million for the same period in 2014. The increase in general and administrative expenses resulted from increased employee-related expenses tied to the continued growth of the Company.

As of March 31, 2015, the Company had \$327.7 million in cash and cash equivalents and marketable securities compared to \$168.1 million as of December 31, 2014. Net cash used in operating activities for the first quarter of 2015 was \$30.5 million, compared to \$20.4 million for the same period in 2014. The factors contributing to the change in operating cash usage were primarily due to increased research and development costs relating to our vaccine candidates and higher employee-related costs, as well as the timing of customer and vendor payments.

Conference Call

Novavax management will host its quarterly conference call today at 4:30 p.m. EDT. The dial-in number for the conference call is (877) 212-6076 (Domestic) or (707) 287-9331 (International). A webcast of the conference call can also be accessed via a link on the home page of the Novavax website (novavax.com) or through the "Investor Info"/"Events" tab on the Novavax website.

A replay of the conference call will be available starting at 7:30 p.m. on May 7, 2015 until midnight May 14, 2015. To access the replay by telephone, dial (855) 859-2056 (Domestic) or (404) 537-3406 (International) and use passcode 35660022. The replay will also be available as a webcast and can be found on the "Investor Info"/"Events" on the Novavax website.

About Novavax

Novavax, Inc. (Nasdaq:NVAX) is a clinical-stage vaccine company committed to delivering novel products to prevent a broad range of infectious diseases. Our recombinant nanoparticles and Matrix-M™ adjuvant technology are the foundation for groundbreaking innovation that improves global health through safe and effective vaccines. Additional information about Novavax is available on the Company's website, novavax.com.

[Novavax Reports First Quarter 2015 Financial Results](#)

20. REINO UNIDO – Vacuna contra el herpes zóster de *GlaxoSmithKline Plc (GSK)* protege, aproximadamente, en un 97 por ciento a las personas mayores de 50 años. GlaxoSmithKline's shingles vaccine protects people over 50...

Vaccinenewsdaily.com, Published on April 30, 2015 by Vaccine News Daily Reports ... A recent study suggests that GlaxoSmithKline's (GSK) shingles vaccine, which has Agenus' QS-21 Stimulon Adjuvant, offers approximately 97 percent protection for people 50 years old and above. The vaccine, called HZ/su, has been presented at the 25th Scientific Conference of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID), which took place in Copenhagen, Denmark. The vaccine includes the Stimulon Adjuvant to enhance the immune system's response to the antigens invading the body. The primary and secondary endpoint data is from a recent randomized Phase 3 trial. Compared to the placebo, GSK's HZ/su shingles vaccine reduced the risk of contract singles by 97.2 percent in test subjects who were 50 years and older. This notable percentage of protection continued through all the age groups involved in the study: 96.6 percent in adults ages 50 to 59, 97.4 percent in adults ages 60 to 69, and 97.9 percent in adults ages 70 and above. Myalgia, fatigue and soreness at the injection site were the most common side effects. "The vast majority of adults over age 50 are at high risk of reactivating the varicella zoster virus, which leads to shingles and its painful and debilitating symptoms," Garo Armen, Ph.D., chairman and CEO of Agenus, said. "These clinical results point to the broad benefits that widespread use of this vaccine could bring to adults over 50 worldwide. These data, and those from GSK's RTS,S malaria vaccine now undergoing regulatory review by the EMA, highlight the importance and value that we believe QS-21 Stimulon brings to vaccines and to Agenus." Further details about the study can be found in the New England Journal of Medicine.

[GlaxoSmithKline's shingles vaccine protects people over 50...](#)

21. NEPAL – Reservas de vacuna contra el cólera podrían salvar a millones de refugiados en Nepal. Cholera vaccine stocks could save millions of refugees in Nepal...

Newscientist.com, 20:00 05 May 2015 by Debora MacKenzie... First the quake, now the disease. The earthquake in Nepal on 25 April drove 2.8 million people into tents with little clean water or sanitation. Infections like hepatitis and diarrhoea are now appearing, but the biggest fear is cholera. It hasn't appeared yet, but it hits Nepal every rainy season. Those rains are due in June. Yet, help is on the way. Nepal has an emergency vaccine to try to head off cholera, a first in such a natural disaster. This is because of a vaccine stockpile set up in response to the [cholera that struck Haiti](#) after an earthquake in 2010 – cholera [carried there, ironically, by Nepalese peacekeepers](#). It will be no panacea; cholera experts stress that supplying clean water and toilets, and isolating and treating any cases, are still essential. But Nepal also now has 18,000 doses of Shanchol, an oral vaccine made of dead cholera bacteria by Shantha Biotechnics of Hyderabad, India. Full immunity requires two doses of vaccine, two weeks apart, so that is only enough for 9000 people – and it will be difficult to ensure people in camps get both doses. In a final hurdle, the vaccine must be refrigerated. **Vaccine stockpile:** The WHO, other agencies and the Nepalese government will now assess where people are least likely to get clean water in coming weeks and where it will be possible to vaccinate people successfully, says Dominique Legros of the World Health Organization. Then more vaccine can be flown in from the [WHO stockpile](#). "We must not wait for outbreaks to start," says Legros; it takes another week after the two doses for immunity to develop. Legros helped organise the first emergency use of the vaccine last year, in four camps of people displaced by fighting in South Sudan. "It really worked well." Researchers had discussed a vaccine stockpile before the Haitian epidemic. But in a cholera outbreak, many catch and spread the bacteria without getting sick, making it hard to tell who will still benefit from vaccine. The WHO first [recommended using vaccine during epidemics in 2010](#), after Haiti exploded. But when exactly to use vaccine in a pre-emptive strike was not clear, says Louise Ivers of [Partners in Health](#), a health non-profit in Boston. Long-lasting immunity? And there was not much to use. The only oral vaccine approved by the WHO in 2010 was expensive and bulky. It approved Shanchol, which was cheaper and easier to use, in 2011, but there wasn't much of either. Neither cause long-lasting immunity, so children in countries with cholera aren't routinely vaccinated, meaning the market was small and not much was made. In 2011, with the Haitian epidemic still raging, cholera researchers called for a vaccine stockpile partly to give manufacturers a bigger market. In 2012, to settle doubts about whether vaccination campaigns are possible during an epidemic, Ivers and colleagues vaccinated a rural community in Haiti. This year they reported that those people were subsequently 65 per cent less likely to get cholera. In 2013, the WHO started the stockpile. "The Haiti epidemic was so huge it shook up the world of cholera experts," says Ivers. "It was a big impetus to move forward with a vaccine stockpile." "The epidemic in Haiti clearly had an impact," says David Stock of Johns Hopkins University in Baltimore. It now holds 2 million doses, and [Gavi](#), the Geneva-based organisation that helps poor countries buy vaccines, plans to increase that to 20 million a year by 2018. A cholera outbreak is a high probability in Nepal now, says Anuj Bhattachan of the [International Vaccine Institute](#) in Seoul, who is in Nepal. "The key mantra for us is not another Haiti situation," with cholera spreading virtually unchecked, he says. "If we mobilise cholera vaccination soon, along with sanitation, there will be immense immune protection." The decision, he says, is now up to the Nepalese government.

[Cholera vaccine stocks could save millions of refugees in Nepal...](#)

22. NEPAL – UNICEF pone en marcha una campaña de vacunación para cientos de miles de niños.

Telecinco.es, 04.05.15 | EUROPA PRESS | MADRID ... El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ha iniciado una campaña de vacunación de emergencia en Nepal con la que espera llegar a más de medio millón de niños, en un momento en el que crece el miedo a un brote de sarampión en los campamentos habilitados tras el terremoto. Alrededor de uno de cada diez niños nepalíes no está vacunado contra el sarampión, una enfermedad "muy contagiosa" y "potencialmente mortal", como ha recordado el representante de UNICEF en el país asiático, Tomoo Hozumi. "Tememos que se extienda rápidamente en los campamentos improvisados, a menudo masificados, donde están viviendo muchos niños", ha alertado en un comunicado. Tras "décadas" de trabajo, la agencia de la ONU quiere evitar que el sarampión "resurja como un agravio amenaza" entre una población especialmente vulnerable. Hozumi ha advertido de que existe un "riesgo real" de que así sea. La campaña de vacunación ha sido lanzada por el Ministerio de Salud nepalí y cuenta con el apoyo de UNICEF y de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En una primera fase, los equipos inmunizarán a niños menores de cinco años en los distritos de Bhaktapur, Katmandú y Lalitpur. Alrededor de 1,7 millones de niños necesitan ayuda urgente en las zonas más golpeadas por el seísmo. UNICEF, que ha solicitado 50 millones de dólares para brindar ayuda en los próximos tres meses, está priorizando el acceso al agua potable y al saneamiento.

23. ESPAÑA – Investigadores participan en el diseño de una futura vacuna contra la tuberculosis. Researchers participate in the design of a future vaccine for tuberculosis...

MedicalXpress.com, May 4, 2015... Researchers from **BIOCAPS** will collaborate with scientists from seven countries to design a future vaccine against one of the most persistent diseases worldwide, an infectious disease that provokes one death every 24 seconds: tuberculosis. Specifically, experts from the Institute of Biomedical Research of Vigo (IBI) will search for biomarkers that are correlated with protective immune responses against the pathogen that causes the disease, a key step in the development of an effective vaccine. The infectious diseases strategic area of the **Biomedical Capacities Support Program (BIOCAPS)** is thus addressing an important public health problem that affects countries around the world. This illness affects close to 9 million individuals each year, of which almost 1.5 million ultimately die, despite medical advances, making tuberculosis the second leading cause of death due to an infectious disease worldwide, behind the HIV virus. Inadequate diagnosis and the ability of the pathogen that causes the disease to adapt to antibiotics, becoming resistant to the drugs, highlight the urgent need to address this problem in a preventative manner, by developing a truly effective vaccine. "The only vaccine currently available is that which uses mycobacteria bovis, yet it is not fully effective against pulmonary tuberculosis and it only combats the severe infant forms of the disease," explains África González-Fernández, co-ordinator of BIOCAPS. The project will last for four years and has been awarded nearly 8 million euros of funding from the European Research programme - Horizon 2020. Co-ordinated by St George's Hospital at the University of London, other groups from the UK, Spain (as well as the group at BIOCAPS, a group at the CSIC's "Instituto de Investigaciones Marinas" -Institute of Marine Research- in Vigo and another group in Catalonia), Sweden, Italy, Mozambique and the Czech Republic will collaborate in the project, along with German and British companies.

The search for positive immune responses: Tuberculosis is caused by the bacteria known as mycobacterium tuberculosis, which is airborne, penetrating the respiratory mucosa and generally producing lung infection, although it can also affect other organs and it can even produce systemic failure. This project aims to design a new vaccine that will strengthen the immune system in a manner that will impede the passage of the pathogens across the respiratory mucosa, that is, at their point of entry. Biomarkers are substances that serve as indicators of a biological state, such as pathogenic status or the response of the immune system. Therefore, they are very useful to identify diseases and the state of protection against them, to predict the success of a treatment, etc. For tuberculosis, there is currently no valid biomarker available, an indispensable requirement to develop truly effective vaccines. This key phase in the process that will ultimately lead to the design of the new vaccine will be carried out by the researchers in Galicia. The Tuberculosis Unit in Pontevedra, led by Luis Anibarro, a BIOCAPS researcher, will carry out the selection of patients to perform extensive studies of their immune system in order to identify biomarkers related to the protective responses against the pathogen. "Exhaustive molecular studies will be carried out on patients, as well as on those individuals with whom they have contact, in order to evaluate how their immune cells behave", explains África González. This will also help to reveal one of the greatest mysteries surrounding this disease: why some people are infected and others not, and why only 10 percent of those infected finally develop the disease. "Understanding their immune system and how it is controlled could help achieve a more effective prophylactic therapy," adds the co-ordinator from BIOCAPS. Accordingly, the scientists at the IBI will carry out assays in vitro and in vivo, the former involving laboratory studies into the response of the patient's cells. The use of animal models will enable them to test the vaccine prototypes to assess whether or not they offer protection. As well as África González-Fernández and Luis Anibarro, the senior scientist Luiz Stark will also form part of the research group at BIOCAPS implicated in the project. The Galician team will be completed by Mónica Carrera, of the Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC) in Vigo, that use the latest generation Orbitrap Elite mass spectrometry apparatus in their work, recently acquired by the IBI thanks to the BIOCAPS project. *Explore further: [Clinical trials of VPM1002 as a tuberculosis vaccine in newborns...](#)*

Researchers participate in the design of a future vaccine for tuberculosis ...

24. EE.UU. – Expertos en enfermedades infecciosas pediátricas arrojan luz sobre los mitos sobre las vacunas. Pediatric infectious disease expert sheds light on vaccine myths...

MedicalXpress.com, By Evie Polsey, May 6, 2015... According to the Centers for Disease Control and Prevention, vaccines have saved more than 732,000 lives in the past two decades and studies have repeatedly shown that they are the best way to protect our communities from some of the deadliest illnesses. Still, there is a lot of confusing information about the safety and effectiveness of vaccines and it can be difficult to discern fact from fiction. "Anti-vaccine" movements are as old as vaccines themselves. With the creation of the first smallpox vaccine in the 19th century came criticism, disbelief and fear of the unknown. Vaccine safety has come a long way since those early

days and undergoes intense scrutiny and trials to ensure efficacy and safety before being approved," said Nadia Qureshi, MD, pediatric infectious disease physician at Loyola University Health System and assistant professor in the Department of Pediatrics at Loyola University Chicago Stritch School of Medicine. Qureshi sheds light on five of the most common myths about vaccines.

The MMR vaccine causes autism: "This myth began in 1998 when an English surgeon published a study in *The Lancet* Journal claiming the MMR vaccine was associated with autism and inflammatory bowel disease. No other studies have been able to replicate or validate these results. Later, it was discovered that he had fabricated and plagiarized clinical records and even was found to have patented a single vaccine for measles so the research finding would benefit him financially. Also, to prove his theories the author performed procedures on children that were not necessary nor approved by the hospital's ethics committee. His medical license was revoked and paper was retracted. Still, the unfounded fear has been instilled in many parents' minds and continues to result in vaccine hesitancy resulting in wide-spread outbreaks," said Qureshi.

Too many vaccines at one time is dangerous: "The immune system is constantly being challenged from what infants place in their mouths to even the air they breathe, every day they are exposed to thousands of germs and antigens. Vaccines are like a drop of water in a swimming pool. Extensive research has been done to ensure the [vaccine schedule](#) is safe and effective. If parents wait too long to give the vaccines, they miss the window when children are most vulnerable and more likely to have complications if they are infected with a virus. This is especially true for pertussis or whooping cough when infants have a higher death rate," Qureshi said.

Vaccines contain toxic substances: "The three ingredients that most commonly concern parents are thimerosal, aluminum and formaldehyde. Since 2000, thimerosal has been removed from almost all vaccines in response to popular fears that remain scientifically unproven. Aluminum is used to help create a better immune response and the amount in a vaccine is 1/100th of our daily consumption. Formaldehyde is naturally found in plants, animals and humans. The level of formaldehyde found naturally in the body is greater than 100 times that which is found in a vaccine. A pear has 50 times more formaldehyde than a vaccine," said Qureshi.

Immunity through infection is better than through a vaccine: "In some cases the opposite is true. For instance, vaccines for HPV, Hib and tetanus provide better immunity than if a person gets the infection. Thanks to vaccines we often forget that many of these diseases can cause lasting complications, even death. Hib meningitis can lead to mental retardation, polio can cause paralysis and measles can kill. The risk of having a serious adverse reaction to a vaccine is 1 in a million, the risk of complications from a vaccine-preventable infection is closer to 1 in 100 to 1 in 1000," Qureshi said.

I had chicken pox as a kid and it wasn't a big deal: "Chicken pox is interesting that it is more likely to have complications if a person gets the infection in adulthood. Still, the complications of chicken pox for children are dangerous such as encephalitis, which causes the brain to swell, pneumonia and even death. Ninety percent of children who die from chicken pox do not have identifiable risk factors for severe chicken pox. If a child gets the [chicken pox](#) he or she will have a greater risk of getting shingles later in life," Qureshi said. According to Qureshi, it's important for doctors and parents to have an open dialog about vaccines and listen to each other's concerns. "Both parents and doctors have the same goal, to keep a child healthy. And the best way to keep a child safe is through vaccinations," Qureshi said.

[Pediatric infectious disease expert sheds light on vaccine myths](#)

25. EE.UU. – Vacuna de parche indolora iniciará ensayos clínicos en 2017. *Painless vaccine patches are set to begin clinical trials in 2017.*

Sciencealert.com, EC CREW, 1 MAY 2015... If there's one thing the developing world needs better access to, it's vaccinations against diseases like measles, polio, and yellow fever. Because they're traditionally administered by injection, they require sterile environments and a trained professional to administer, plus constant refrigeration, all of which can get very expensive. Researchers have been working for years on a better alternative to the needle, and we might finally be close to a viable solution - a little patch, covered in microneedles, that can be applied to the skin to deliver a painless dose of medication. Cheap to produce, easy to store, and requiring no medical professional to administer, these nifty little devices could change everything. Developed by a team at Georgia Tech and the Centres for Disease Control and Prevention (CDC) in the US, the patches are about a square centimetre in size, and one side is lined with 100 solid, conical micro-needles made from polymer, sugar, and a vaccine drug. And when we say 'micro', we mean it - **they're each only a fraction of a millimetre long**. When the patch is applied to the skin, the micro-needles are inserted into the upper layers of the skin before dissolving and releasing the vaccine. They're so close to being ready, the researchers expect to start clinical trials with a measles variety in 2017. [As Alexandra Ossola notes at Popular Science](#), while we've been hearing about vaccine patches for almost a decade now, this is about as close as we've seen the technology get to actually being a viable product. This is because of the challenges scientists have faced when trying to get the vaccination to permeate through the skin and into the blood stream - getting it to be as effective as just injecting it in there has been difficult. "Georgia Tech researchers are not the only ones working on a vaccine patch, but they have long been at the forefront of this field," [says Ossola](#). "The team recently completed another study in monkeys and found that their measles vaccine patch worked just as well as a vaccine administered by needles and had no adverse side effects." According to the study, [published in the journal Vaccine in March](#), their patch takes about 10 minutes to work for their monkey subjects, and effectively generated

neutralising antibody responses to the measles virus. They were stored at a range of temperatures that would be realistic in various parts of the world, and reportedly held up fine. "Each day, 400 children are killed by measles complications worldwide. With no needles, syringes, sterile water or sharps disposals needed, the microneedle patch offers great hope of a new tool to reach the world's children faster, even in the most remote areas," James Goodson, an epidemiologist at the CDC's Global Immunisation Division, [said in a press release](#). "This advancement would be a major boost in our efforts to eliminate this disease, with more vaccines administered and more lives saved at less cost." Let's hope they can do it.

[Painless vaccine patches are set to begin clinical trials in 2017...](#)

26. PANAMÁ - La Universidad de Panamá patenta su primera vacuna contra la mosca del tórsalo (*Dermatobia hominis*).

Invdes.com, 02 Mayo 2015... Cuando la investigadora Argentina Ying presentó una solicitud de financiamiento ante la *Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt) de Panamá* para llevar adelante su proyecto le dijeron que en ese momento no era prioridad. En 2005, volvió intentarlo, esta vez con más suerte, pues le aprobaron 20 mil como capital semilla. Este recurso era ínfimo comparado con el costo de las investigaciones. Por ejemplo, la que se realizó con el mosquito transgénico costó 620 mil. Antes de enviar la solicitud a la Senacyt, Ying había asistido a un conversatorio con un asesor de la Unión Europea que promovía las investigaciones innovadoras en la Ciudad del Saber. Ying menciona que, para esos años, las vacunas para organismos complejos no eran comunes. La mayoría era contra virus y bacterias. De un estudio de la *Facultad de Economía* extrajo un dato: las infecciones de tejidos representaban 13 millones en pérdidas a los ganaderos cada año. En resumen, la investigadora buscaba disminuir las pérdidas ocasionadas por los tórsalos, como se les conoce a estas infecciones. Vinieron los recorridos para la recolección de las muestras. Tras el trabajo de laboratorio, detectaron una proteína que era reconocida por los sueros de los animales afectados. Este hallazgo se transformó en vacuna y fue patentado entre las dos universidades que realizaron el proyecto: la Universidad de Panamá (UP) y la Universidad de Granada. La docente señala que la inyección está en fase experimental. Hay que continuar probándola en más animales para proceder a la comercialización del producto. Esta última etapa, reconoce, ya no es parte suya sino del centro universitario, que podría asociarse con empresas para la producción a gran escala del fármaco. **Importancia de la investigación:** Ying perteneció al Club de Ciencias de su colegio, el Instituto Justo Arosemena. Aquella actividad estudiantil despertó su curiosidad por la salud. En la universidad optó por la carrera de Biología con especialización en Tecnología Médica. Luego hizo estudios de maestría en Entomología Médica. Se ha dedicado a la docencia y la investigación. "La universidad que no investiga es un 'escuelón' que repite lo que otras han hecho", comenta. Sostiene que vivimos en la época del conocimiento, y ese conocimiento tiene un valor comercial. "Esta es la primera patente que tiene la UP como resultado de una investigación. Se han patentado marcas o libros, pero es la primera vez que se patenta el resultado de una investigación", relata. Ying comparte que ha hecho lo que llaman vida universitaria: "Estar en el campus aunque no se tenga clases y hacer cursos colegiados". Durante su carrera ha estudiado si las cucarachas tenían algo que ver con el cólera y si el Aedes albopictus también transmitía el dengue y otro trabajo con una bacteria que se encuentra en los insectos y causa diversas alteraciones en estos seres.

La vacuna

-Logró disminuir la infección de los tejidos en un 86 por ciento.

-Los animales vacunados con la fórmula desarrollada en la UTP no registraron la enfermedad.

-La investigadora está a la espera de más fondos para ampliar la cobertura de las pruebas.

Fuente: *La Estrella de Panamá / Carlos Atencio*

[La Universidad de Panamá patenta su primera vacuna ...](#)

27. MUNDO – Mercado global de tecnologías para vacunas humanas, 2015.

Global Human Vaccine Technologies Market 2015 - Forecasts to 2018 with Aduro Biotech, Antigen Express, Sanofi, Pfizer, GSK, Novartis & Merck & CO Dominating...

FiercePharmaAsia.com, May 6, 2015 ... DUBLIN, May 05, 2015 /PRNewswire/ --Research and Markets... (http://www.researchandmarkets.com/research/sdfqn9/human_vaccine) has announced the addition of the "[Human Vaccine Technologies Market](#)" report to their offering. The application of modern biological technologies and

advances in genomics has resulted in novel concepts like reverse vaccinology, DNA vaccines, recombinant subunit vaccines and non-replicating vectors, some of these concepts have already progressed to advanced clinical trials and new products such as the meningococcal and hepatitis B vaccine. Recently, cancer and certain autoimmune disorders have received attention as targets for both prophylactic and therapeutic vaccines. The global vaccine market projected to rise to \$43.5 billion by 2018, growing at a CAGR of 12.65%. Rapid advances in understanding of the immune system and desire of medical community to engineer both preventive and therapeutic vaccines for a wide spectrum of diseases are fueling changes in medicine and in the managed care industry. The growth of global Vaccine market is partly fuelled scientific breakthroughs such as genome sequencing of infectious pathogens, refined understanding of the immune system and its mechanism of response, followed by significant influx of money from public funding bodies, private charity and commercial organizations. Safety, demonstration of sufficiently high efficacy and lack of a consistent evaluation/development pathway are major stumbling blocks for development of new vaccines. The major players operating in the human vaccine technology market includes Aduro biotech (U.S.), Antigen Express, INC. (U.S.), Sanofi (France) Pfizer, INC. (U.S.), Glaxo Smithkline PLC (U.K.), Novartis AG (Switzerland), Merck & CO., INC. (U.S.).

Key Topics Covered:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Executive Summary | 9. Company Developments |
| 2. Introduction | 10. Major Company Profiles |
| 3. Market Analysis | - Alphavax |
| 4. Vaccine Technologies Market, by End-User | - Antigen Express, INC. |
| 5. Vaccine Technologies Market, by Type | - Bavarian Nordic |
| 6. Vaccine Technologies Market, by Class | - Gentcel |
| 7. Vaccine Technology Market, by Disease Indication | - Glaxo Smithkline PLC |
| 8. Regional Market Analysis | - Liquidia Technologies |
| | - Merck & CO., INC. |
| | - Novartis AG |
| | - Pfizer, INC. |
| | - Sanofi |

For more information visit http://www.researchandmarkets.com/research/sdfqn9/human_vaccine

Media Contact: Laura Wood , +353-1-481-1716, press@researchandmarkets.net

To view the original version on PR Newswire, visit:<http://www.prnewswire.com/news-releases/global-human-vaccine-technologies-market-2015--forecasts-to-2018-with-aduro-biotech-antigen-express-sanofi-pfizer-gsk-novartis--merck--co-dominating-300077735.html> ... SOURCE Research and Markets...

[Global Human Vaccine Technologies Market 2015 - Forecasts to 2018 with Aduro Biotech, Antigen ...](#)

28. MUNDO – FMI: Mercado de las vacunas veterinarias: Análisis global y evaluación de oportunidades en la industria, 2015 – 2025. Veterinary Vaccines Market: Global Industry Analysis and Opportunity Assessment 2015 - 2025: FMI...

Future Market Insights has announced the addition of the "Veterinary Vaccines Market: Global Industry Analysis and Opportunity Assessment 2015 - 2025" report to their offering. This press release was originally distributed by [ReleaseWire](#) ... London, UK -- (ReleaseWire) -- 05/06/2015... Veterinary vaccines help in improving animal health, increase production of livestock in a cost effective manner and prevent transmission of diseases among animals. The veterinary vaccines market has witnessed double digit growth over the past few years, due to fear of impending pandemics that have led to heavy losses particularly in poultry. The global veterinary vaccines market is driven by factors such as the vulnerability of animals to fatal and chronic diseases, and rapidly changing patterns of diseases among animals. Veterinary vaccines have also reduced the amount of drug treatments to control established diseases and, in many instances, have prevented long term suffering and death. The global veterinary vaccines market has undergone considerable progress during the past few years with the increasing use of continuous cell lines as a substrate and adoption of the fermentor technology for antigen production. These vaccines are produced for administration by parenteral or oral routes depending on the vaccine characteristics.

Request Sample@ <http://www.futuremarketinsights.com/reports/sample/rep-gb-409>... The global veterinary vaccines market has been segmented based on diseases, products and vaccine type. Product segment has been

further divided into companion, livestock, poultry, porcine, equine, and aquaculture vaccines. Companion animal vaccines include vaccines for canine and feline purpose. Livestock vaccines include those for bovine use. These product types are further classified based on the diseases some of which include canine rabies, infectious canine hepatitis, feline leukemia, bovine viral diarrhea, brucellosis, infectious bovine rhinotracheitis, pasteurellosis, furunculosis, strangles, equine influenza (Horse Flu) amongst others. Types of vaccines have been classified based on their manufacturing process using various technologies. These include live attenuated, inactivated, subunit, conjugate, toxoid, recombinant and DNA vaccines. Among the four major geographies namely North America, Europe, Asia-Pacific and Rest of the world, European region is known to be a leading veterinary vaccine market in terms of consumption, closely followed by the U.S. These two regions collectively account for more than 70% of the global veterinary vaccine market revenue. Growing demand for the vaccines from Asia, Latin America and Eastern European countries and increased vulnerability of animals to fatal and chronic diseases is steering the demand for veterinary vaccines. The manufacturers are investing heavily in new product developments due to rapidly changing patterns of the diseases and increased resistance to the currently used vaccines. Growing awareness on animal health with early disease detection and preventive medicines will drive the demand for veterinary vaccines in the coming years. Technological advancements such as introduction of DNA vaccines and other products will ensure greater production and immune responses than the conventional vaccines. Increased demand for animal protein, including milk, meat, eggs and fish, increased expenditure on healthcare of companion animals, are the major factors expected to boost the growth of the global veterinary vaccines market. Browse Full Report@ <http://www.futuremarketinsights.com/reports/details/veterinary-vaccines-market...> Increasing awareness against the use of antimicrobials is encouraging the vaccine producers to invest significantly into development of new products. Many of the established bacterial vaccines are highly efficacious. Certain vaccines such as live and inactivated bacterial vaccines are also produced by local veterinary institutions or specialized companies for on-farm specific demands where no commercial vaccines are available. About Future Market Insights: Future Market Insights (FMI) is a premier provider of syndicated research reports, custom research reports, and consulting services. We deliver a complete packaged solution, which combines current market intelligence, statistical anecdotes, technology inputs, valuable growth insights, aerial view of the competitive framework, and future market trends. We have a global presence with delivery centres across India specializing in providing global research reports and country research reports. FMI is headquartered out of London, U.K., with a state-of-the-art delivery centre located in Pune, India. We combine our knowledge and learning from every corner of the world to distill it to one thing – the perfect solution for our client.

Browse Press Releases@ <http://www.futuremarketinsights.com/pressreleases>

Browse Articles@ <http://www.futuremarketinsights.com/articles>

Browse All Upcoming Reports@ <http://www.futuremarketinsights.com/reports/upcomingreports>

For more information on this press release visit: <http://www.releasewire.com/press-releases/release-596719.htm>

Media Relations Contact:

Ms. Christina Johnsan
Marketing Head
Future Market Insights
Telephone: 44 (0) 20 7692 8790
Email: [Click to Email Ms. Christina Johnsan](#)
Web: <http://www.futuremarketinsights.com/>

[Veterinary Vaccines Market: Global Industry Analysis and Opportunity Assessment 2015 - 2025: FMI...](#)

Variadas

29. ÁFRICA OCCIDENTAL - El Ébola cede y da paso a la vacuna contra el sarampión en África.

IPSnoticias.net, Por Roger Hamilton-Martin... Martes 5 de mayo, 2015... DAKAR, 4 may 2015 (IPS) - Los casos nuevos de ébola en Guinea Bissau, Liberia y Sierra Leona descendieron considerablemente, lo que permitió que las campañas de vacunación contra enfermedades como el sarampión y la poliomielitis, que habían acusado el golpe de la última gran epidemia en África occidental, recuperen su ritmo habitual. Con el apoyo del [Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia](#) (Unicef), los tres países más afectados por la epidemia del ébola comenzaron una campaña para vacunar a tres millones de niños y niñas contra esas enfermedades evitables. "Unicef capacitó a un

equipo que trabajó en la sensibilización sobre el ébola para ir casa por casa y explicarles a los padres que la vacuna contra el sarampión es segura, esencial y no está relacionada en lo absoluto con el ébola": Tim Irwin. El lanzamiento de la campaña coincidió con la Semana Mundial de la Inmunización, del 24 al 30 de abril. El [Banco Mundial](#) otorgó los fondos para Guinea, mientras que en Sierra Leona la financiación provino de la [Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional](#), la Unión Europea y la [Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero](#) de Estados Unidos. IPS habló sobre la importancia de la campaña con el portavoz de Unicef para África occidental, Tim Irwin. "El enfoque sigue siendo en gran medida llegar a una cantidad cero de casos de ébola, pero la reducción en el número de casos ya permitió reanudar algunas intervenciones", indicó. Según reportó la [Organización Mundial de la Salud](#) (OMS), en Guinea Bissau, Liberia y Sierra Leona solo hubo 33 casos nuevos de ébola en la semana que terminó el 26 de abril. "Ya se retomaron las inmunizaciones y Unicef y sus aliados apoyaron a los gobiernos en la reapertura de las escuelas", informó Irwin. A finales de marzo, la OMS declaró que "a la luz de la disminución de los casos de ébola, es urgente centrar los esfuerzos en el reinicio y la intensificación de las actividades de inmunización". Actualmente, el riesgo de los brotes de enfermedades evitables por vacunación es superior al riesgo del aumento de la transmisión del virus del ébola. Liberia tiene prevista una campaña para suministrar vacunas contra el sarampión y la poliomielitis a más de 700.000 niños y niñas menores de cinco años del 8 al 14 de este mes. Las tasas de vacunación contra el sarampión se redujeron debido al impacto del ébola en la infraestructura sanitaria del país ubicado en la costa occidental africana. Poco más de la mitad de los niños y niñas menores de un año recibieron la vacuna contra el sarampión en 2014. Antes de que comenzara la epidemia de ébola en diciembre de 2013, la cobertura era de 89 por ciento, mientras que en 2014 cayó a 58 por ciento. Mientras tanto, el ébola tuvo un impacto considerable sobre la vacunación en Sierra Leona, donde la inmunización de rutina disminuyó 17 por ciento durante la epidemia. Desde comienzos de 2015 se reportaron 21 casos de sarampión confirmados por laboratorio. En mayo el país vacunará a 1,5 millones de niños y niñas menores de cinco años contra el sarampión y la poliomielitis. En Guinea, donde se declaró un brote de sarampión a principios de 2014, el número de casos confirmados aumentó casi cuatro veces, de 59 entre enero y diciembre de 2013 a 215 en el mismo período en 2014, según la OMS. Actualmente, el país tiene unos 1.265 casos sospechosos de esa enfermedad. Irwin dijo a IPS que en Guinea Bissau un reto importante es comunicar lo seguras e importantes que son las vacunas a sectores de la población que desconfían de las mismas y que, en algunos casos, hasta temen que puedan causar el ébola. "La segunda etapa de la campaña de vacunación contra el sarampión se puso en marcha en la Región Forestal, que todavía se está recuperando del trauma psicológico del brote de ébola", explicó Irwin. "Si bien no ha habido un caso en esa región desde hace meses, el equipo y los socios de Unicef tomaron la iniciativa de realizar una campaña de movilización social antes de las vacunaciones para garantizar que la participación fuera lo más alta posible", añadió. Los profesionales del sector de la salud permanecen atentos a los casos de ébola, y están obligados a usar guantes cuando administran las vacunas, una práctica que no se requiere habitualmente para las vacunas inyectables en condiciones normales. Como parte de la campaña de sensibilización comunitaria en Guinea Bissau, Unicef realiza visitas personales para hablar de las vacunas con los padres. "Unicef capacitó a un equipo que trabajó en la sensibilización sobre el ébola para ir casa por casa y explicarles a los padres que la vacuna contra el sarampión es segura, esencial y no está relacionada en lo absoluto con el ébola", explicó Irwin. El especialista en salud de Unicef, René Ehounou Ekpini, dijo a IPS que el ébola puso de relieve graves problemas en el sistema sanitario de Guinea. "En primer lugar, se trata de un problema de mala distribución, ya que la mayoría de los trabajadores de la salud están en la capital. En el segundo nivel, es un problema de infraestructura. Es importante restaurar la confianza en el sistema de salud", destacó. *Editado por Kitty Stapp / Traducido por Álvaro Queiruga...*

[El ébola cede y da paso a la vacuna contra el sarampión en África...](#)



30. NOTICIAS NO DESARROLLADAS SOBRE VACUNAS E INMUNIZACIONES EN IBERLATINOAMÉRICA Y EL CARIBE. (Por países).

Argentina

[La vacuna contra el dengue "es un avance que permitirá controlar la enfermedad"...](#)

[Está en marcha el plan de vacunación para estudiantes de la UNLP...](#)

[Se amplía el mercado de vacunas contra la fiebre aftosa en el país...](#)

[Diez mitos sobre la vacunación...](#)

[Prevención con vacunas, protección asegurada...](#)

[Décima: "Tenemos uno de los Calendarios de vacunación más completos del mundo"...](#)

[Visitaron el interior como parte de la campaña de vacunación ...](#)

[Las Heras se sumó a la semana de vacunación de las Américas...](#)

[Vacunación antigripal 2015: afirman que en el sector público es un éxito...](#)

[Vacunan contra la gripe: la lista de 60 centros para recibirla gratis ...](#)

[Concretan los planes de vacunación y controles sanitarios en las comunidades Menonita y Tonokoté...](#)

[Los pediatras detectan varicela en niños vacunados con sólo una dosis...](#)

[Continúan los trabajos de vacunación para prevenir casos de rabia...](#)

[Afiliados a PAMI aseguran que no consiguen vacunas contra la gripe...](#)

[No hay vacunas antigripales en la Ciudad para afiliados al PAMI ...](#)

Brasil

[Comienza en Brasil campaña para vacunar 39 millones contra la gripe...](#)

Chile

[Vacunación contra la influenza supera el 51% de avance en O'Higgins...](#)

[¿Se puede obligar a vacunar? ...](#)

Colombia

[Conozca las vacunas prioritarias para hacer inmune a su hijo...](#)

'Súper héroes' luchan por la vacunación infantil...

Génova respondió a jornada de vacunación...

Cierran semana de vacunación contra la influenza en Chachagüí ...

Aplicaron más de 2 mil dosis en II Jornada de Vacunación...

Costa Rica

73% de las vacunas para la influenza ya fueron retiradas por los establecimientos de salud...

El Salvador

MINSAL invertirá \$2.9 millones en vacunas...

España

Sanidade invierte más de 10 millones en la compra de vacunas...

La vacuna contra el VPH reduce la displasia de cuello uterino en adolescentes...

«Iré a Portugal a por la vacuna» ...

¿Qué pasa con las vacunas?...

La vacuna de la varicela puede volver a venderse en farmacias...

Una vacuna consigue aumentar la eficacia de los antirretrovirales contra el VIH...

La vacuna contra el VPH reduce la displasia de cuello uterino en adolescentes...

España redujo en más de 100 millones el gasto en vacunas durante los primeros años de la crisis...

Investigadores valencianos participan en una nueva vacuna contra el herpes...

Los pediatras detectan varicela en niños vacunados con sólo una dosis...

La UE trabaja en una revolucionaria vacuna resistente al calor...

Campaña oficial de vacunación antirrábica e identificación 2015...

Jesús Vázquez apadrina la lucha contra el SIDA: "La vacuna está cerca"...

Padres exigen vacunas para la meningitis en Arteixo ...

Padres de Arteixo se concentran delante del Concello para exigir la vacuna contra la meningitis ...

Padres de Arteixo se concentran hoy para pedir la vacuna de la meningitis ...

Padres de Arteixo se concentran delante del Concello para exigir la vacuna contra la meningitis ...

Padres exigen vacunas para la meningitis en Arteixo ...

Perros, gatos, conejos y hurones... ¡A vacunar! ...

Guatemala

[La inmunización no es solo para los niños...](#)

Honduras

[En una semana comienza la gran campaña de vacunación y desparasitación en Honduras...](#)

[No adelantarán jornada de vacunación...](#)

[Guerra a enfermedades prevenibles inicia el 11-M...](#)

[Vacunas llegarán a zonas alejadas ...](#)

México

[Vacuna contra dengue saldrá al mercado en 2016...](#)

[Intensifican vacunación contra la rabia en Nuevo Laredo ...](#)

[NUEVOS HORARIOS DE ATENCION PARA VACUNACION ANTIRRABICA ...](#)

[Vacuna contra dengue saldrá al mercado en 2016...](#)

[Habrá vacuna contra el dengue en 2016...](#)

Panamá

[Minsa recomienda a los viajeros vacunarse contra la meningitis...](#)

[Minsa refuerza vigilancia ante reporte de brote de meningitis en África Occidental...](#)

Paraguay

[OMS anuncia vacuna contra el dengue...](#)

Perú

[Personas podrán adquirir vacuna contra el dengue en enero de 2016...](#)

[La vacunación y una cobertura que no alcanza a los peruanos...](#)

[Prevención temprana: conoce más de la vacuna contra el VPH...](#)

[Peruanos deben recibir 15 vacunas en promedio durante su vida...](#)

[Dengue: laboratorio alista para el 2016 vacuna contra el mal...](#)

Venezuela

[Reporte Estelar trató el tema de las jornadas de vacunación...](#)

[Acude a la semana Mundial de la Vacunación 2015...](#)

[Salud Miranda administró casi 14 mil dosis de vacunas en abril...](#)

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero SEL-SEL no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.