

La diplomacia de las vacunas durante la Guerra Fría (I). La cara: Mijail Chumakov y la vacuna oral de la poliomielitis de Albert Sabin

M. Marco Igual

Neurólogo. Hospital Universitario Parc Taulí, Sabadell.

Trabajo presentado como ponencia en la LXXV Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología.

RESUMEN

La medicina y la salud pública han sido utilizadas como medios de colaboración entre países enfrentados políticamente dentro de lo que se ha denominado la diplomacia blanda. Uno de los exponentes más claros dentro de esta forma de diplomacia es el de las vacunas, cuya máxima expresión tuvo lugar en la década de 1950 con la cooperación entre científicos de Estados Unidos y la Unión Soviética para erradicar la poliomielitis, tarea que fue liderada por la férrea voluntad de Albert Sabin y Mijail Chumakov. El proceso no estuvo exento de dificultades, pero el triunfo sobre esta grave enfermedad fue uno de los grandes hitos de la salud pública en el siglo XX, logrando salvar innumerables vidas y evitar las secuelas paralíticas que producía. Se analiza la figura de Chumakov y su relación con Sabin enmarcada dentro del desarrollo de la virología soviética, que ya había demostrado su potencial a finales de los años treinta con el descubrimiento de la encefalitis transmitida por garrapatas. Un segundo artículo se referirá a una vacuna nacida en la URSS por la misma época en que apareció la de la polio, cuyo objetivo era tratar la encefalomielitis aguda y la esclerosis múltiple. Esta segunda vacuna, que también fue evaluada por científicos occidentales, no alcanzó las expectativas planteadas por sus creadores.

PALABRAS CLAVE

Guerra Fría, diplomacia de las vacunas, Mijail Chumakov, Albert Sabin, vacuna oral de la poliomielitis, virología soviética

Introducción

La Guerra Fría determinó las relaciones internacionales a mediados del siglo XX, con la existencia de dos bloques de países divididos entre la influencia norteamericana y la soviética. La época estuvo salpicada de confrontaciones como la carrera atómica, la guerra de Corea o la crisis de los misiles de Cuba. Sin embargo, no todos los lazos entre los bloques estuvieron cortados y tras la muerte de Stalin en 1953 se desarrolló la cooperación en diferentes campos como la cultura, la tecnología, y la medicina y salud pública. En estos dos últimos ámbitos se produjeron grandes acontecimientos, especialmente en el campo de las enfermedades infecciosas con el desarrollo de

vacunas para combatirlas, la denominada diplomacia de las vacunas¹.

En un primer artículo se tratará del éxito que supuso la colaboración norteamericano-soviética en el desarrollo de la vacuna oral de la poliomielitis y el beneficio que reportó a la humanidad, centrándonos en sus dos principales protagonistas, Albert Sabin (1906-1993) y Mijail Chumakov (1909-1993). Para ello también debemos introducirnos en la historia de la virología soviética y las legendarias expediciones médicas al Lejano Oriente que descubrieron la encefalitis transmitida por garrapatas.

Un segundo artículo se dedicará a otra vacuna, esta vez originada en la Unión Soviética, que se utilizó para

combatir la encefalomiелitis aguda y la esclerosis múltiple, sin que alcanzara las expectativas creadas. Su principal artífice fue la viróloga Antonina Shubladze (1909-1993), y en este caso Albert Sabin también jugó un papel importante en su estudio desde el lado occidental.

Material y método

Se realiza una búsqueda extensa sobre la historia de la vacuna de la poliomielitis y sus protagonistas, centrada especialmente en las relaciones entre Estados Unidos y la Unión Soviética durante la época de la Guerra Fría, la historia de la virología soviética y sus protagonistas más destacados, especialmente Mijail Chumakov y su entorno. También se examina la relación de Albert Sabin con los científicos soviéticos que aparece en los documentos guardados en sus archivos, conservados en la Universidad de Cincinnati y que son de libre acceso a través de internet. Se lleva a cabo la investigación en diferentes idiomas, incluido el ruso.

Resultados

La diplomacia blanda en medicina y salud pública

La diplomacia y el poder blandos son medios utilizados por un estado para influir en las acciones de otros a través de la cooperación con medios culturales y científicos sin necesidad de convencerlos. Son herramientas típicas de esta manera de proceder la medicina y la salud pública, especialmente en el campo de las enfermedades contagiosas, que no tienen fronteras. Los retos de la salud son compartidos entre países enfrentados ideológicamente, sin que ello afecte a su seguridad nacional².

A pesar de haberse aislado de la comunidad médica internacional a finales de los años cuarenta, en los momentos más álgidos de la Guerra Fría, los lazos de la medicina y la salud pública soviéticas con Occidente no se habían interrumpido del todo y se robustecieron durante la desestalinización acaecida en la segunda mitad de los años cincuenta, con un amplio rango de estrategias y expectativas tendentes a establecer relaciones con otros países, especialmente con Estados Unidos. Así, en 1957 se produjo el retorno de la Unión Soviética a la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la que se había retirado en 1949². El clima de cooperación floreció no sólo por el deseo racional de los científicos, sino también por la voluntad de los políticos, que estaban interesados en que fructificasen estas relaciones³.

A partir de 1955 se produjeron reuniones protagonizadas por funcionarios de salud e investigadores médicos norteamericanos y soviéticos que participaron en intercambios, misiones y congresos internacionales, que se ampliaron tras la firma del Acuerdo Lacy-Zarubin de octubre de 1957 y se dotaron de mayor contenido en 1972 con el US-USSR Committee for Health Cooperation, que se mantendría vivo hasta la desintegración de la Unión Soviética en 1991. En el campo de la medicina fueron protagonistas destacados entre otros los especialistas en enfermedades infecciosas y salud pública, cirujanos, hematólogos, cardiólogos y oncólogos, creándose un clima de curiosidad y respeto mutuo. Con esta apertura, los soviéticos tuvieron la oportunidad de acceder a los avances occidentales y mostrar sus propias realizaciones².

En este contexto se desarrolló un capítulo de la que se ha llamado la diplomacia de las vacunas, una rama de la diplomacia de salud global en la que la cooperación independientemente de los modelos políticos salvó numerosas vidas ante la amenaza de enfermedades infecciosas tan destructivas como la poliomielitis, también conocida como parálisis infantil o polio, de forma abreviada¹.

La poliomielitis como problema

Según datos actuales, una de cada cuatro personas infectadas por el virus de la polio sufre síntomas de tipo gripal y una de cada cinco, síntomas meníngeos. Pero entre uno de cada 200 a 1000 de los infectados se producirá una debilidad que afecta preferentemente a las extremidades y los músculos respiratorios. La parálisis es el síntoma más grave porque puede ser causa de discapacidad permanente y muerte, que se produce por insuficiencia respiratoria en el 2-10% de los que presentan síntomas motores⁴.

A comienzos de los años cincuenta, el mundo se vio sacudido por el pánico a la poliomielitis, especialmente en los países más desarrollados, una grave enfermedad que se presentaba principalmente en niños y jóvenes. Entre los que presentaban síntomas motores, la mitad arrastrarían secuelas de tipo paralítico a lo largo de sus vidas⁵.

El esfuerzo global para detener las epidemias de poliomielitis creó una comunidad de científicos que trascendió las barreras impuestas por la Guerra Fría, produciendo una cooperación médica sin precedentes, representada por las figuras icónicas de Albert Sabin y

Mijail Chumakov, que se propusieron desarrollar unas vacunas eficaces que controlaran la enfermedad⁶. En este caso fue decisiva la habilidad de los científicos para vencer a los políticos de que había que situarse por encima de las ideologías, logrando uno de los triunfos más grandes de la medicina del siglo XX^{1,7}.

Las vacunas con virus vivos se conocían desde hacía más un siglo en el caso de la viruela y casi dos décadas en el de la fiebre amarilla; no era un concepto nuevo y muchos científicos estaban convencidos de su superioridad frente a las vacunas de virus muertos, ya que actuaban más rápidamente y producían efectos más prolongados. Además, el virus atenuado permanecía en las heces de los vacunados, lo que daba la oportunidad de inmunizar indirectamente a otras personas⁶.

En el caso de la polio, Max Theiler (1899-1972) comunicó en 1946 que tras varios pases en ratones había obtenido cepas inocuas del virus que la provocaba. Los primeros experimentos de una vacuna con poliovirus atenuado fueron realizados en 1948 por Hilary Koprowski (1916-2013). En 1949 John Enders (1897-1986), Thomas Weller (1897-1985) y Frederick Robins (1916-2002) lograron cultivar este virus neurotrópico en otros tejidos, especialmente en riñón de mono, procedimiento que se utilizó para el desarrollo de las vacunas. La concesión del Premio Nobel de Medicina en 1954 a estos tres últimos autores contribuyó a que años más tarde no lo recibieran Jonas Salk (1914-1995) y Albert Sabin, principales artífices de la vacuna, porque ya se había otorgado una vez a los investigadores de esta enfermedad^{6,8}.

La vacuna de la polio con virus muertos de Jonas Salk fue autorizada en Estados Unidos en abril de 1955 después de un ensayo aleatorizado a doble ciego en 1,3 millones de niños, con el patrocinio de la National Foundation for Infantile Paralysis (NFIP)^{7,8}. En aquellos momentos, Albert Sabin trabajaba en el desarrollo de una vacuna con poliovirus atenuados que tendría una mayor capacidad de inmunizar a toda la población. En 1957 presentó un número de pruebas con éxito, alcanzando la fase en que debían realizarse los grandes ensayos que había recomendado la OMS unos meses antes en su reunión del Comité de Expertos sobre la Poliomiélitis, pero ya se disponía de la vacuna Salk, que redujo la incidencia de la polio a varios miles de casos por año. Los líderes de la NFIP y del U.S. Public Health Service estaban satisfechos y no se mostraron interesados en apoyar ensayos con otras vacunas⁹. Además, en Estados Unidos

se habían prohibido las pruebas con vacunas con virus vivos a raíz del “Incidente Cutter”, ya que en la primavera de 1955 se produjeron más de 200 casos de poliomiélitis paralítica en un ensayo con la vacuna Salk producida por los laboratorios Cutter, en el que algunas cepas no fueron suficientemente inactivadas⁶.

Los grupos de investigación encabezados por tres científicos, Albert Sabin, Hilary Koprowski y Herald Cox (1907-1986), probaron tres diferentes vacunas con poliovirus atenuado por todo el globo. En 1956 Koprowski ensayó su vacuna en Belfast, pero tuvo problemas al volverse virulenta. Una epidemia ocurrida en 1958 en Singapur proporcionó la primera oportunidad para utilizar la vacuna Sabin en 200 000 niños, obteniendo resultados positivos. A principios de 1958 Koprowski realizó vacunaciones en masa en el Congo Belga sin resultados concluyentes. Con la vacuna de Cox se realizaron en 1959 ensayos de campo en Centroamérica con resultados negativos, pero en un ensayo practicado en Minnesota resultaron excelentes. Las cepas de Koprowski fueron administradas después en Finlandia y Polonia. En 1959, por lo menos 15 países habían conducido ensayos de campo con la vacuna de poliovirus vivo, aunque a pequeña escala. Al final, la que prevaleció fue la vacuna de Albert Sabin⁶.

La virología ruso-soviética

La virología rusa comenzó con el descubrimiento en 1892 por el fisiólogo vegetal Dmitri Ivanovsky (1864-1920) del virus del mosaico del tabaco, el primero de la historia. Otro momento destacado, ya en la época soviética, sucedió en 1929 con la erradicación de la viruela en el país. Pero su gran hito fue el descubrimiento de la encefalitis transmitida por garrapatas, acontecimiento que tuvo una influencia decisiva en la evolución de la virología médica soviética. Esta enfermedad y el virus que la origina fueron investigados en el curso de las tres expediciones médicas legendarias que se desplazaron al Lejano Oriente siberiano en 1937-1939¹⁰. Merece explicarlo con mayor detalle.

En los años treinta, durante la primavera y principios del verano se observaba en algunas regiones de la taiga siberiana una enfermedad desconocida de inicio repentino que causaba una severa clínica neurológica y alta mortalidad¹⁰. En 1935, el neurólogo de Vladivostok Aleksandr Panov (1905-1978) sugirió que se trataba de una encefalitis viral. En ella destacaban clínicamente una paresia



Figura 1. De izquierda a derecha: Anatoly Smorodintsev, Elizaveta Levkovich y Mijail Chumakov en la década de 1930¹⁴.

flácida, afectación de la cintura escapular y manifestaciones bulbares. Se sugirió que se trataba de la encefalitis japonesa B, una enfermedad viral transmitida por mosquitos, conocida desde 1922¹¹.

En marzo de 1937 se decidió enviar una expedición médica a la zona encabezada por Lev Zilber (1894-1966), a quien se considera fundador de la virología médica soviética. Este dirigía en Moscú el Laboratorio Viroológico Central, creado en 1935. Zilber organizó un grupo de unos 20 integrantes, la mayoría científicos jóvenes y entusiastas, entre los que destacaban los virólogos Elizaveta Levkovich (1900-1982), Mijail Chumakov, Alexandra Sheboldaeva (n. 1900), Antonina Shubladze y Valentín Soloviev (1907-1986). A estos jóvenes, muchos de ellos menores de 30 años, se les ha denominado virólogos de la primera generación, creadores más tarde de las escuelas científicas que dominaron durante varias décadas la virología soviética¹⁰⁻¹².

La expedición realizó sus trabajos entre mayo y agosto de 1937. Determinaron que la enfermedad era causada

por un virus que se transmitía a través de la picadura de garrapatas. Zilber la denominó encefalitis epidémica de primavera-verano o encefalitis transmitida por garrapatas. En sólo tres meses descubrieron un virus desconocido, del que aislaron 29 cepas, identificaron al portador, la garrapata *Ixodes persulcatus*, describieron la epidemiología, clínica e histología de la enfermedad, y demostraron la eficacia de la sueroterapia¹⁰⁻¹².

Tres integrantes de la expedición se contagiaron de la encefalitis con una suerte dispar. Valentín Soloviev sufrió una afectación de los nervios ópticos con deterioro de la visión que recuperó al cabo de pocos meses, la auxiliar de laboratorio Gnevysheva una psicosis aguda y Mijail Chumakov un grave daño neurológico que le dejó secuelas permanentes^{10,11}.

A los pocos días de finalizar la expedición, Lev Zilber, Alexandra Sheboldaeva y la epidemióloga Tamara Safonova fueron detenidos, acusados falsamente de intentar propagar una peligrosa infección viral. Zilber fue liberado en junio de 1939, pero volvió a ser arrestado en

1940 y enviado a un campo del *Gulag*, no llegando a ser liberado hasta 1944^{11,12}. A pesar de ello, fue desde 1939 hasta su muerte en 1966, exceptuando los paréntesis de sus detenciones, jefe del Departamento de Virología del Instituto de Investigación de Epidemiología y Microbiología Gamaleya de Moscú, donde dedicó gran parte de su carrera científica a investigar la relación de los virus con el cáncer¹³.

En 1938 tuvo lugar una segunda expedición al Lejano Oriente dirigida por el entomólogo Evgeny Pavlovsky (1884-1965) y el virólogo Anatoly Smorodintsev (1901-1986), ambos de Leningrado, en la que se confirmó el papel de la garrapata *Ixodes persulcatus* en la transmisión de la infección, las vías de circulación del virus y los reservorios naturales en animales salvajes y cabras. Seleccionaron las cepas del virus con las que se elaboró una vacuna que fue aprobada en abril de 1939. En esta expedición volvieron a participar Elizaveta Levkovich y Valentín Soloviev^{10,11,14}.

En 1939 se llevó a cabo una tercera expedición, liderada por el epidemiólogo de Leningrado Isaak Rogozin (1900-1973) con el fin de comprobar la eficacia de la vacuna, que probaron en prisioneros, logrando la inmunización artificial de la población y que se autorizara el uso profiláctico de la vacuna. Dos integrantes de la segunda expedición y uno de la tercera fallecieron tras haber contraído la encefalitis^{10,11} (figura 1).

En marzo de 1941 varios integrantes de las expediciones, entre los que se encontraban Smorodintsev, Chumakov, Soloviev y Shubladze, recibieron el Premio Stalin por el descubrimiento de esta enfermedad y el desarrollo de los métodos para su tratamiento. Fueron excluidas del premio las tres personas que estaban encarceladas. Antonina Shubladze y Valentín Soloviev se casaron poco tiempo después de finalizar las expediciones¹⁰.

Los grandes artífices en la investigación de la eficacia de la vacuna oral de la poliomiéltis

Mijail Chumakov nació en Yepifán, región de Tula, a orillas del Don. Era hijo de un asistente veterinario y una campesina. Llegó a Moscú en 1927 y comenzó los estudios de derecho y medicina, decantándose al final por esta última disciplina y graduándose en el Primer Instituto Médico de la ciudad en 1931. Después estudió microbiología y trabajó de asistente en el laboratorio de vacunas y sueros del Instituto Microbiológico Militar de Vlasija, al noroeste de Moscú. En esa época se casó con

Nadezhda Saprykina, con quien tuvo una hija en 1936 a la que pusieron el nombre de Dolores, en honor a la Pasionaria¹⁵.

Fue uno de los integrantes más destacados de la primera expedición al Lejano Oriente que descubrió la encefalitis transmitida por garrapatas. Durante la práctica de la autopsia de un fallecido por encefalitis sin las herramientas adecuadas, al aserrar el cráneo se lesionó la mano derecha con un pedazo de hueso y se contagió, sufriendo un grave trastorno neurológico. Ingresado en el Hospital de Jabárovsk, su esposa fue a buscarlo y regresó con él a Moscú, donde fue estudiado en la clínica neurológica de Mijail Margulis (1879-1951), para ser trasladado después al Instituto Sechenov de Sebastopol. Al recuperarse había quedado sordo para siempre, únicamente distinguía el 5% de los sonidos y tuvo que usar un audífono toda la vida. Sólo movía un dedo de la mano derecha, que mantenía siempre dentro del bolsillo de la chaqueta, pero recuperó bien la movilidad de la mano izquierda, con la que de nuevo aprendió a escribir^{10,15}.

Durante la década de 1940 fue jefe de la sección de enfermedades virales del Instituto de Neurología⁹. En 1944 defendió la tesis doctoral “Encefalitis transmitida por garrapatas”¹⁵. En 1950 fue nombrado además director del Instituto de Investigación Viroológica Ivanovsky de la Academia de Ciencias Médicas, que había sido creado en 1946, y en 1955 accedió a la dirección del recién creado Instituto de Investigación de la Poliomiéltis y Encefalitis Viral de la Academia de Ciencias Médicas³.

Marina Voroshilova (1922-1986) nació en Simferópol. Era hija de un abogado y una bacterióloga. Cuando tenía siete años murió su padre y la familia se mudó a Moscú, donde tuvieron a Mijail Chumakov como vecino. En 1941 Marina ingresó en el Primer Instituto Médico de Moscú, en un curso que era completamente femenino, ya que sus compañeros varones se encontraban enrolados en el ejército. En 1946 fue enviada a los países bálticos y después a Alemania Oriental, zonas donde aparecieron brotes de polio. En el curso de esta expedición, que estaba encabezada por Chumakov, comenzaron una relación fruto de la que a lo largo de los años nacieron cuatro hijos, a los que cuidaban la abuela materna y una niñera. La pareja vivió una época de apreturas económicas, ya que debían pagar a la niñera de sus hijos y la asignación de las dos hijas y un hijo que Mijail había tenido previamente con Nadezhda Saprykina¹⁵.

En el verano de 1952 fueron de vacaciones con la abuela y los niños a Sujumi, en Abjasia. Mientras estaban experimentando con el poliovirus en monos, Marina y su hijo Kostya, al que amamantaba, enfermaron de poliomieltis. El niño sufrió una forma leve, pero la de Marina fue más severa, llegando a no poder caminar. Se recuperó poco a poco gracias a la fisioterapia, pero durante tres años necesitó de la ayuda de un bastón¹⁵.

En enero de 1953, estando Marina todavía enferma, Mijail Chumakov perdió el cargo de director del Instituto Ivanovsky. Durante el “Complot de los Doctores” le acusaron de que tenía gran número de judíos entre sus empleados y le exigieron que los despidiera, a lo que se negó, siendo fulminantemente cesado y expulsado del Partido Comunista de la Unión Soviética (PCUS). Quedó como simple jefe de departamento y trabajando en el Instituto de Neurología. Vivió varios meses secando galletas y preparando ropa de abrigo en previsión de un arresto que no llegó. Esta era una práctica habitual entre las personas que sentían la amenaza de ser enviadas al *Gulag*^{5,15}.

Anatoly Smorodintsev era hijo de un médico rural. Nació en 1901 en Askino, población de la República de Bashkiria, en los Urales, y se graduó en medicina por la Universidad de Tomsk en 1923. Trabajó en el Instituto Pasteur de Epidemiología y Microbiología de Leningrado (1933-1937), el Instituto de Medicina Experimental de toda la Unión de Moscú (1938-1945), y el Instituto de Medicina Experimental de Leningrado (1946-1967), donde dirigió el departamento de virología. Fue el director científico de la segunda expedición al Lejano Oriente que estudió la encefalitis transmitida por garrapatas¹⁶.

Albert Sabin nació en 1906 en la ciudad polaca de Bialystok, perteneciente entonces al Imperio Ruso y era hijo de un tejedor judío. La familia emigró en 1921 a Estados Unidos, país del que Albert adquirió la nacionalidad en 1930, cambiando su nombre de Abraham Saperstein por Albert Bruce Sabin. Estudió medicina en la New York University, graduándose en 1931 y realizando el internado en el Bellevue Hospital. Interesado por las enfermedades infecciosas, en 1934-1935 fue becario del Instituto Lister de Medicina Preventiva de Londres. A su regreso a Nueva York, se dedicó a la investigación en el Instituto Rockefeller. En 1939 fundó su propio laboratorio en el Children's Hospital de la Universidad de Cincinnati, donde crearía su vacuna oral de la polio y trabajaría hasta 1969. Durante la Segunda Guerra

Mundial fue médico militar en el Pacífico, desarrollando vacunas para el dengue y la encefalitis japonesa B⁸.

La poliomieltis en la Unión Soviética

La polio comenzó tarde en Unión Soviética, país que hasta 1930 tuvo la incidencia más baja de Europa, pero al industrializarse y mejorar su sanidad, se extendió la enfermedad y las autoridades sanitarias comenzaron a preocuparse¹⁷.

Durante la segunda guerra mundial ya se produjeron intercambios de información con Occidente sobre enfermedades infecciosas. En enero de 1944, una misión científica anglo-norteamericana visitó la URSS y pocos meses después los virólogos soviéticos Anatoly Smorodintsev y Valentín Soloviev viajaron a Estados Unidos. Durante dos meses se reunieron con sus colegas norteamericanos, compraron equipamiento de laboratorio y visitaron varios centros de investigación de la Costa Este. Los contactos prosiguieron hasta 1947, pero se suspendieron al exacerbarse la Guerra Fría³.

En 1945 Mijail Chumakov comenzó sus estudios experimentales con poliovirus y con la ayuda de A.P. Belyaeva y Marina Voroshilova aisló una primera cepa en el cerebro de un niño muerto de poliomieltis. Hasta 1955 habían obtenido 224 cepas de otros pacientes. En 1946 y 1947 el Instituto de Neurología envió equipos de virólogos y epidemiólogos para estudiar epidemias de polio en las tres repúblicas bálticas y en 1949 en Siberia Occidental. A pesar de ello, el profesor Konstantin Vinokurov, del Instituto de Neurología, afirmó en la Segunda Conferencia Internacional sobre Poliomieltis de Copenhague celebrada en 1951 que la URSS estaba libre de epidemias, una cortina de humo que se desvanecería tras la muerte de Stalin al año siguiente. Por aquella época existieron fuertes epidemias en el país, como la de Karagandá en 1952 o la de Moscú en el verano de 1955^{3,18}.

En ese año, a causa de las epidemias recientes, se creó en Moscú el Instituto de Investigación de la Poliomieltis y Encefalitis Viral de la Academia de Ciencias Médicas. El gobierno soviético deseaba iniciar ensayos con vacunas a gran escala tan pronto como fuera posible, aunque albergaba dudas sobre cuál de ellas utilizar¹⁷. Chumakov fue convocado al Comité Central del PCUS y le nombraron director del nuevo instituto para que abordase el problema de la polio. Le exigieron que legalizase sus relaciones con Marina Voroshilova, casándose con ella, con lo que

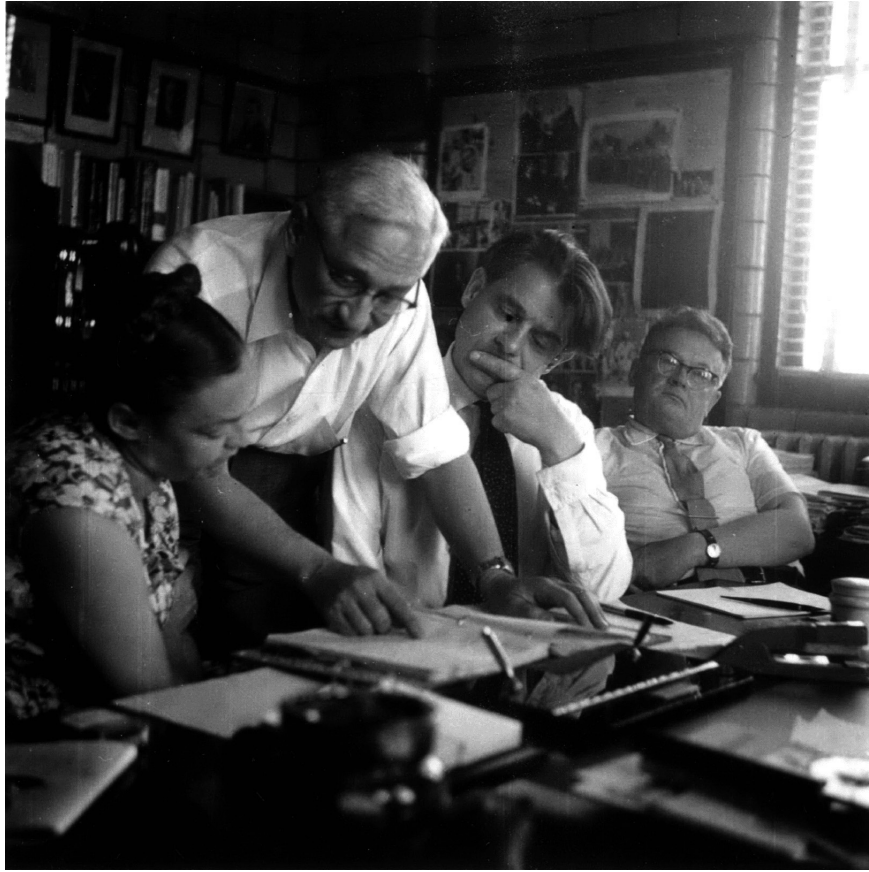


Figura 2. Desde la izquierda, Marina Voroshilova, Albert Sabin, Mijail Chumakov y Anatoly Smorodintsev. Cincinnati, febrero de 1956 (Hauck Center for the Albert B. Sabin Archives. University of Cincinnati).

los niños adquirieron su apellido. Él también insistió en ser readmitido en el Partido¹³.

Las autoridades de la URSS solicitaron a las de Estados Unidos en 1955 que enviaran una misión médica para reunir investigadores de ambas naciones que trataran la cuestión de la polio. Una misión de microbiólogos y epidemiólogos norteamericanos visitó la Unión Soviética durante el mes de marzo de 1956¹⁹, pero antes, el 18 de enero llegó a Estados Unidos un grupo de expertos soviéticos en poliomielitis formado por los virólogos Mijail Chumakov, Anatoly Smorodintsev, Marina Voroshilova y el joven epidemiólogo Lev Lukin. Durante un mes examinaron con funcionarios del National Institute of Health y la NFIP el estado de la investigación y los problemas de producción de la vacuna Salk. Visitaron los laboratorios de John Enders, Jonas Salk, Albert Sabin y

otros expertos. Chumakov prestó especial atención a la producción de la vacuna Salk y a procurarse los últimos equipos de laboratorio desarrollados en Norteamérica^{3,6}.

Del 5 al 17 de febrero visitaron a Sabin en su laboratorio del Children's Hospital de Cincinnati (figura 2). Por entonces la vacuna Salk, que utilizaba virus muerto, ya había sido desarrollada, aprobada y distribuida en Estados Unidos y otros países. Mientras tanto, Sabin estaba comenzando los estudios de estabilidad de cepas atenuadas seleccionadas de los tres tipos de poliovirus y preparaba un primer ensayo con 53 voluntarios. Durante la visita a Sabin también intercambiaron información sobre el desarrollo de la investigación soviética en las fiebres hemorrágicas de Crimea y Omsk, la vacuna de la fiebre del flebotomo, las nuevas vacunas de la gripe de Smorodintsev, la vacuna de la esclerosis múltiple de



Figura 3. Desde la izquierda, Mijail Chumakov, Albert Sabin y Marina Voroshilova. Leningrado, junio de 1956 (Albert B. Sabin Collection. University of Cincinnati Libraries).

Antonina Shubladze y, en particular, el descubrimiento de Chumakov y Voroshilova de lo que suponían que era un cuarto tipo de poliovirus, que habían descubierto en 1952 durante la epidemia de Karagandá. Este virus producía en monos una enfermedad indistinguible de la poliomiélitis. Más tarde fue estudiado por los norteamericanos, que concluyeron que se trataba de un virus coxsackie A7. Fue un hallazgo importante que estableció que, además del poliovirus, el coxsackie y el echovirus también podían ser causa de enfermedades paralíticas^{3,18}.

Sabin fue alentado por las autoridades médicas militares y de inteligencia estadounidenses para que viajara a la Unión Soviética. Ya en febrero de 1956 había informado a la Oficina del Cirujano General del Ejército de su país del contenido de las conversaciones sostenidas con Chumakov y Smorodintsev²⁰. Junto con otros

científicos norteamericanos asistió en junio de 1956 a un congreso sobre enfermedades infecciosas celebrado en Leningrado (figura 3) y posteriormente visitó Moscú para participar en una serie de reuniones sobre problemas de bacteriología y virología organizadas por Chumakov y Viktor Zhdanov (1914-1987), viceministro de Salud. Pronunció dos conferencias sobre las variaciones genéticas del poliovirus y las resistencias a las infecciones virales. El viaje fue un éxito que estableció o consolidó su amistad con los matrimonios Chumakov-Voroshilova y Soloviev-Shubladze, Zhdanov y el neurólogo Nikolai Grashchenkov (1898-1965), un antiguo colaborador de Edgar Adrian (1889-1977) y John Fulton (1899-1960)^{3,21}. De manera particular, el vínculo establecido entre Chumakov y Sabin maduró en una larga amistad, a pesar de que el primero no sabía inglés y el segundo apenas hablaba ruso¹⁷. Ambos tenían una fuerte

personalidad; Sabin era más meticuloso y Chumakov poseía una gran capacidad organizadora. Este nuevo clima de entente con los científicos soviéticos favoreció que Sabin decidiera probar su vacuna en la URSS, dadas las dificultades que tenía para hacerlo en Estados Unidos, que estaba inmerso en la vacunación Salk³.

Cuando en octubre de 1956 Sabin seleccionó las cepas más atenuadas de cada uno de los tres tipos de poliovirus que tenía que probar en humanos escribió a Grashchenkov y Zhdanov y les reiteró que si resultaban un éxito distribuiría una parte de los lotes a los virólogos soviéticos. Así lo hizo y envió cepas de la vacuna a Smorodintsev para que la probara en los orfanatos de Leningrado. Entre 1956 y 1959 Sabin distribuyó sus muestras, además de a los soviéticos, a virólogos estadounidenses y de Holanda, México, Malasia, Sudáfrica, Italia, Francia y Singapur para perfeccionar y probar su vacuna en proceso de desarrollo^{3,6}.

Chumakov no entró en el acuerdo inicial para ensayar la vacuna Sabin ya que se le había asignado la responsabilidad de configurar la producción de la vacuna Salk en la Unión Soviética. En la primavera de 1957 Sabin escribió a Chumakov sobre sus últimas experiencias con la vacuna en centenares de voluntarios, familiares y amigos, que había demostrado inmunidad para los tres tipos de virus³. Más tarde, también entregó cepas a Chumakov y Voroshilova, que se las autoadministraron y las utilizaron en su entorno familiar²².

Sabin regresó a Moscú en mayo de 1957 para visitar el instituto de Chumakov y hablar específicamente del progreso de su investigación con la vacuna de poliovirus atenuados. En sus dos viajes de 1956 y 1957, Sabin se trajo de la Unión Soviética información de los logros médicos soviéticos, lotes de virus con que trabajaban allí y vacunas, incluyendo una con virus atenuados de la parotiditis y el sarampión, así como cepas del virus de la vacuna de la esclerosis múltiple de Antonina Shubladze³.

En la primavera de 1958, Chumakov, ocupado en el trabajo con la vacuna Salk, se convirtió en un escéptico sobre su utilidad para lograr una inmunización rápida de la población soviética. Su escepticismo nacía de las continuas epidemias que se producían en Estados Unidos a pesar de su uso y de la convicción personal que tenía sobre la superioridad de la vacuna Sabin. Halló que la vacuna Salk redujo la incidencia de la polio paralítica entre los vacunados, pero no en el resto de la población al no reducir la circulación del virus. También observó otras

desventajas como los elevados costes de producción y el método inyectable de inmunización. Chumakov invitó a Salk a la URSS para inspeccionar sus ensayos con la vacuna, pero menos amistoso que Sabin, no aceptó^{3,17}.

En junio de 1958 Chumakov solicitó a Sabin que le enviara la mayor cantidad posible de cepas atenuadas de poliovirus para llevar a cabo un programa de ensayo en la Unión Soviética. Pero no le comentó nada del tipo de estudio que tenía en mente. No fue hasta el 26 de diciembre de ese año cuando le clarificó sus intenciones. Hubo resistencias de burócratas del gobierno que le obligaron a posponer sus planes. La situación se complicó por la extraña posición de Anatoly Somorodintsev, que declaró haber elaborado su propia vacuna en Leningrado, que era superior a la de Sabin. El Ministerio de Salud le permitió utilizarla en 20 000 niños, tras haberla probado previamente en otros 1200 niños de la ciudad. Paralelamente se le pidió a Chumakov que usara la vacuna que había recibido de Sabin en 20 000 niños más. Por lo tanto, la resolución del ministerio afectaba a dos supuestas vacunas, la de Sabin empleada por él y la de Smorodintsev, probablemente creada a partir de las viejas cepas que Sabin le entregó en 1956. Tras obtener resultados satisfactorios en su ensayo, Chumakov se propuso inmunizar a dos o tres millones de personas más y después emplearla en todo el país. Estos planes de Chumakov eran importantes para Sabin, ya que un éxito en la URSS favorecería la autorización de su vacuna en Estados Unidos³.

Cuando Chumakov quiso iniciar sus ensayos masivos con la vacuna Sabin, los funcionarios del Ministerio de Salud se negaron rotundamente a concederle el permiso para utilizarla, ya que disponían de la vacuna Salk y no necesitaban probar otra. Chumakov se saltó a un alto funcionario y telefoneó a Anastas Mikoyan, vicepresidente del Consejo de Ministros y responsable de los temas de salud pública, a quien se quejó de los burócratas y pidió su autorización para iniciar los ensayos clínicos con la vacuna. Este se la concedió, con la consiguiente irritación del ministro de Salud^{5,7}.

Las grandes campañas de vacunación en la Unión Soviética

Mijail Chumakov dirigió el trabajo sobre la vacuna de la polio con virus vivos desde el Instituto de Investigación de la Poliomiélitis de Moscú, donde se realizó el trabajo principal. El centro también había producido en 1957 la primera vacuna soviética de tipo Salk^{9,15} (figura 4).

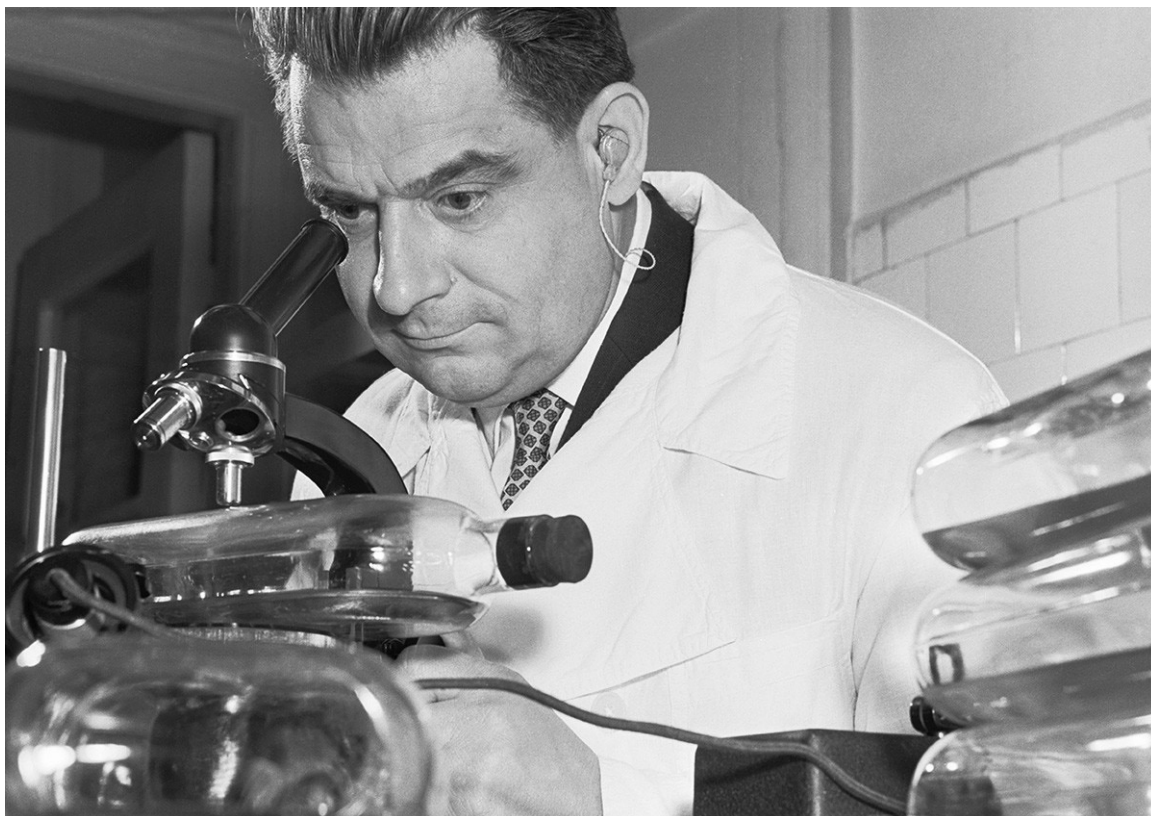


Figura 4. Mijail Chumakov en 1959¹⁵.

Durante 1959 se llevó a cabo la inmunización masiva de 14 repúblicas de la Unión Soviética. Al final del año se había vacunado a 15,2 millones de niños y jóvenes, de ellos 1,67 millones bajo la supervisión directa de Smorodintsev con vacunas preparadas en el Instituto de Medicina Experimental de Leningrado y otros 13,5 con vacunas procedentes del Instituto de Investigación de la Poliomielitis de Moscú²³.

Dado el éxito de la campaña, el ministro de Salud de la URSS emitió una orden el 16 de diciembre de 1959 que supuso la inmunización en masa antes del 1 de julio de 1960 de toda la población del país que tuviera entre dos meses y 20 años, lo que significó hacerlo a 77,4 millones de niños y jóvenes (74,250 con la vacuna Sabin y tres con la vacuna Salk, el 35% de la población total de la Unión Soviética). Sólo cinco millones de los vacunados en 1960

eran mayores de 20 años. Los 72 millones restantes suponían el 92% de la población menor de esa edad. En septiembre de 1960 también se utilizó la vacuna Sabin para inmunizar a las personas que habían recibido previamente la vacuna Salk²³.

El Instituto de Investigación de la Poliomielitis, en colaboración con la industria confitera, desarrolló una nueva presentación en caramelos y grageas que ejercía una buena inmunización. En 1960 la mayoría de los vacunados recibieron esta presentación y se reservaron las gotas para los niños que no podían chupar un caramelo²³.

De manera deliberada, no hubo selección de vacunas ni grupo control. La campaña se basó en principios humanitarios para erradicar la poliomielitis, algo que Sabin buscaba y se le había denegado en Estados Unidos. No era un ensayo controlado, sino un programa masivo

de vacunación que condujo a una inmunización general y más rápida en las familias y las comunidades. Comparando la incidencia de la polio entre 1960 y 1958-1960 en las zonas donde se había empleado la vacuna Salk, era evidente que mientras que esta no influía en el proceso epidémico, la Sabin provocaba una brusca reducción de la incidencia de la enfermedad y prevenía el habitual incremento de casos en verano y otoño^{9,23}.

Chumakov se propuso vacunar a todo el país con cuatro dosis, tres con la forma monovalente usando la secuencia de los tipos 1, 3 y 2 del virus, a intervalos de cuatro a seis semanas, seguida de una dosis trivalente entre tres y 18 meses después. Al comparar esta pauta con la utilización exclusiva de la formulación trivalente no se encontraron diferencias, por lo que en muchas repúblicas se empleó solamente la vacuna trivalente^{9,23}.

Los centros de vacunación fueron instalados en las guarderías, jardines de infancia, escuelas, clínicas, fábricas y otros lugares. A los padres se les indicó cuándo y adónde debían ir. Los funcionarios locales consiguieron que todo el mundo se presentara y los pediatras cuidaron la parte médica. Hubo un registro meticuloso con todos los datos esenciales. Fue bien planeado debido a la capacidad organizativa de Chumakov y los poderes coercitivos de la policía estatal¹⁷.

El seguimiento para identificar casos sospechosos fue muy bueno, especialmente en los niños vacunados, utilizando a los pediatras del área y los epidemiólogos, que hospitalizaban los casos sospechosos. Se realizaron numerosos tests serológicos y estudios de heces⁹.

En Estonia se inició la vacunación masiva en mayo de 1959 debido a que sufría una de las tasas más altas de polio, a pesar de que en los años anteriores se había empleado allí la vacuna Salk, tal como había sucedido en Letonia. Ambas repúblicas poseían una incidencia de la enfermedad semejante a los países escandinavos. En Tashkent se realizó un programa de vacunación masiva en los meses de julio y agosto en medio de una fuerte epidemia. Smorodintsev se hizo cargo de la vacunación de Letonia, Moldavia y Bielorrusia, llevándola a cabo entre los meses de marzo y junio⁹.

En palabras de Sabin, los rusos libraron una guerra relámpago contra la polio y la ganaron. En Estados Unidos el proceso fue más lento porque no tenían al general Chumakov, que lo hizo con la mano izquierda y usando un audífono^{3,5}.

Ante las reticencias de algunos científicos estadounidenses para aceptar los datos aportados por los soviéticos, la OMS, que tenía gran interés en la vacuna con poliovirus atenuados, envió en agosto de 1959 al Este de Europa a la experta de Yale Dorothy Horstmann (1911-2001), con objeto de examinar la seguridad de las vacunas de virus vivos que se habían empleado. Entre agosto y octubre de 1959 viajó por la URSS, Checoslovaquia y Polonia, realizando una evaluación detallada del carácter del trabajo en los laboratorios y los cuidados que se seguían para asegurar la calidad de las vacunas y su seguridad, comprobando que eran excelentes. Resultaba improbable que se les escapasen casos paralíticos. Aunque los datos no eran definitivos, elaboró un informe positivo que contribuyó a hacer renacer el interés por la vacuna oral, abriendo el camino para la práctica de ensayos extensos en Estados Unidos^{3,9}.

Controversias sobre la vacuna Sabin

A finales de junio de 1959 se celebró en Washington la Primera Conferencia Internacional sobre Vacunas con Poliovirus Vivos organizada por la sección panamericana de la OMS para evaluar los resultados de las inmunizaciones en el Este de Europa. En ella, una delegación soviética encabezada por Chumakov comunicó que los ensayos con la vacuna Sabin habían resultado un éxito. A pesar del entusiasmo soviético, muchos virólogos y epidemiólogos norteamericanos no se mostraron dispuestos a reconocerlo^{3,9}.

Una semana antes de esta reunión se publicó en *Izvestia* un artículo que afirmaba que Smorodintsev había desarrollado una vacuna con virus vivos que se utilizaba en los ensayos soviéticos. Comparaba los logros de este virólogo con los de Estados Unidos, donde con las leyes del capitalismo se había impedido usar la vacuna Sabin, y atribuía la culpa a la industria farmacéutica que producía la vacuna Salk y a los médicos que practicaban las vacunaciones, que obtenían unos ingresos gigantescos. Los padres pagaban 15-30 dólares por vacuna, que además debía ser administrada periódicamente. Cuando el *New York Times* reprodujo el artículo de *Izvestia*, Sabin explotó y telegrafió a Chumakov para que se retractaran. Este, igualmente sorprendido por el artículo, le cableó sus lamentaciones y lo atribuyó a una iniciativa de Smorodintsev. Algunos días después, la agencia TASS transmitió la posición de Chumakov de que la esencia del trabajo realizado por los virólogos soviéticos había nacido de la colaboración con Sabin en el estudio de las

propiedades de su vacuna. Sabin ya albergaba reservas respecto a Smorodintsev desde 1944 cuando este le visitó en los laboratorios de la Fundación Rockefeller de Princeton, donde trabajaba como médico militar³.

A pesar del informe positivo de Dorothy Horstmann, en junio de 1960 se repitió el escepticismo entre los científicos norteamericanos acerca de los resultados de los ensayos soviéticos presentados por una delegación encabezada por Viktor Zhdanov en la Segunda Conferencia Internacional sobre Vacunas con Poliovirus Vivos celebrada de nuevo en Washington. El origen de la amenaza procedía otra vez de Smorodintsev, que tenía celos de Chumakov. Entre 1956 y el otoño de 1958, Smorodintsev estuvo a cargo de los ensayos con la vacuna Sabin en la Unión Soviética hasta que en diciembre de 1958 el Ministerio de Salud los confió a Chumakov, que no compartió el liderazgo de la operación con su colega. No cabe duda de que esta pérdida de control hizo que Smorodintsev afirmase que había desarrollado sus propias cepas de poliovirus atenuado³.

Cuando Chumakov, en un esfuerzo para hacer la vacuna más sabrosa a los niños, le puso una base de caramelo, Smorodintsev lo criticó inmediatamente alegando que el cambio debilitaría su potencia y pondría en riesgo el programa de vacunación. A finales del verano de 1960 informó privadamente a Sabin de esos cambios en la vacuna y le pidió ayuda para prohibirlos. Como respuesta, Chumakov envió a Sabin muestras aleatorizadas de la nueva vacuna, en las que se demostró que estas innovaciones no afectaban a su eficacia y las quejas de Smorodintsev eran injustificadas³.

En las conferencias que pronunció Sabin en la URSS fue criticado por algunos asistentes que le reprocharon su ignorancia de los principios de Lysenko y Michurin, con los cuales se podía producir una vacuna perfecta, ya que los principios de la genética soviética permitirían mejores métodos de selección de las cepas del virus^{3,17}.

La victoria de Chumakov ayudó a erradicar la poliomielititis en la Unión Soviética y añadió una nueva dimensión política y social a la vacuna. En los años sesenta este país era el mayor productor de la vacuna Sabin en todo el mundo y la exportaba al extranjero. Era conocida como la “vacuna comunista”, un logro soviético que necesitaban legitimar. Boris Petrovsky (1908-2004) en su libro *Historia de la Salud Pública en la URSS* afirmó que Chumakov y Smorodintsev habían desarrollado la vacuna con el virus vivo de la polio. En el verano de 1968,

un médico de Cincinnati que había visitado la Unión Soviética le dio a conocer ese texto a Sabin. Este ya había leído una información similar en un folleto del Intourist, la agencia turística soviética, pero le había prestado poca atención. Sin embargo, la historia de Petrovsky era diferente, ya que era el ministro de Salud y miembro de las Academias de Ciencias y de Ciencias Médicas de la URSS, y se quejó amargamente de esta deformación de la realidad a Chumakov, Smorodintsev y Vladimir Timakov (1905-1977), presidente de la Academia de Ciencias Médicas. Este último le escribió lamentando el error, que atribuyó a una deficiente traducción al inglés. En una reunión celebrada al año siguiente en la sede de la OMS de Ginebra, Sabin se enfrentó públicamente a los representantes soviéticos y les pidió que reconocieran si habían desarrollado nuevas cepas de poliovirus atenuado en sus vacunas o si era un error de traducción. A pesar de la disculpa pública del delegado soviético, la afirmación de Petrovsky no fue enmendada oficialmente³.

La vacuna Sabin en el mundo

De manera paralela a la Unión Soviética, a finales de los años cincuenta se llevaron a cabo importantes ensayos con la vacuna en otros países del Este de Europa, especialmente Checoslovaquia y Hungría, que habían sufrido graves epidemias en los años anteriores. Utilizaron cepas enviadas por Sabin y Chumakov, con excelentes resultados. En Polonia y el Congo Belga se realizaron con cepas de la vacuna de Koprowski⁵. Cuando concluyó 1960 se había inmunizado con la vacuna oral a 92,6 millones de personas en la Unión Soviética y 23 millones más en el resto de los países del Este de Europa^{8,23}.

La introducción de la vacuna Sabin en Estados Unidos estuvo salpicada de controversias, rivalidades y retrasos. Mientras sus autoridades tardaron dos horas en autorizar la vacuna Salk, se demoraron varios años en hacerlo con la Sabin⁵. Entre 1955 y 1960, usando la vacuna Salk, ocurrieron de 3000 a 5000 casos anuales de poliomielititis en Estados Unidos. En agosto de 1960 fue aprobada la vacuna Sabin, que fue administrada en 1961-1962 a 100 millones de niños de todas las edades. Por primera vez, en 1964 no hubo casos en verano ni brotes de la enfermedad en el país^{8,24}.

También se realizó una vacunación masiva en Bélgica, donde a partir de 1963 casi desapareció la enfermedad. En España e Italia también tuvo efectos rápidos y notables, aunque sin conseguir eliminar algunos focos.



Figura 5. Albert Sabin²⁶.

Japón, Israel y Cuba eliminaron la enfermedad de manera casi completa. En los países menos desarrollados de Sudamérica, África y Asia se realizaron campañas colectivas de vacunación oral con reducciones espectaculares de casos en pocas semanas en periodos no epidémicos, pero sólo se interrumpió parcialmente la cadena de transmisión²⁴.

En la URSS se prepararon 42 millones de dosis de la vacuna Sabin que fueron enviadas a otros 40 países, principalmente a los de la órbita socialista^{13,20}. Su éxito sirvió para probar que los países del Este de Europa cuidaban mejor a sus ciudadanos en términos de salud. La utilizaron para enfatizar su superioridad cultural, económica y moral sobre el Oeste, especialmente Estados Unidos, que estaba enredado en la economía de mercado y la segregación racial. ¿Por qué se no usó la vacuna Sabin en

Estados Unidos ya en 1959? La respuesta de Albert Sabin fue que desde 1954 la vacuna Salk se encontraba en manos privadas que esperaban obtener grandes beneficios económicos con ella. Aunque la suya era superior, no fue producida hasta que no se agotaron las existencias de la vacuna Salk⁶.

Tras el empleo de la vacunación masiva en muchos países, Sabin calculaba en 1966 que la habían recibido más de 350 millones de personas en todo el mundo¹⁵. En 1972 donó sus cepas del virus de la polio a la OMS para aumentar su disponibilidad en los países en desarrollo^{25,26} (figura 5).

Otro éxito de la virología soviética de la época fue el desarrollo de las técnicas de liofilización en 1962-1966 que le permitieron aportar 450 millones de unidades de la

vacuna de la viruela con el soporte financiero de Estados Unidos, gracias a lo que se consiguió la erradicación global de la enfermedad en 1977, un proceso que lideró Donald Henderson (1928-2016)¹.

La vida sigue

En 1963 Chumakov y Smorodintsev compartieron el Premio Lenin por su trabajo con la vacuna Sabin. Chumakov le escribió a Sabin que debería haber sido para él. Ya había logrado en 1960 la elección de su colega norteamericano como miembro honorario de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS y en los años setenta luchó infructuosamente para que le concedieran el Premio Nobel de Medicina^{3,17}.

El resentimiento que guardaban los funcionarios del Ministerio de Salud contra Mijail Chumakov afloró a principios de los años setenta, cuando se negaron a autorizar la vacuna del sarampión producida en su instituto y quemaron en autoclaves 13 millones de dosis, en medio de una grave epidemia de esta enfermedad que azotaba a Ucrania. En una reunión en el Ministerio de Salud, Chumakov se enfrentó con el ministro, su compañero de estudios Boris Petrovsky. En 1975 el virólogo fue destituido de la dirección del Instituto de Investigación de la Poliomiélitis, del que quedó como subdirector científico, para ser más tarde enviado al departamento de fiebres hemorrágicas. Durante los últimos 15 años de su vida se dedicó a investigar una vacuna para la gripe. A su esposa Marina, que estudió los efectos no específicos de las vacunas vivas y trabajó en oncología, se le negó el acceso a su propio laboratorio^{5,15}.

Pese a las adversidades, Chumakov continuó siendo un comunista fiel, aunque ayudó a algunos de sus empleados a emigrar al extranjero. Sus hijos Konstantin y Alexei marcharon a Estados Unidos, donde fueron protegidos por los amigos de su padre¹⁵. Los cuatro hijos que tuvo con Marina Voroshilova fueron científicos, así como las dos hijas y el hijo fruto de su primer matrimonio^{5,22}. Incluso intentó convertir a Sabin a su ideología y este lo intentó en sentido contrario. Fracasaron ambos, sin que por ello se alterase su amistad³.

Marina Voroshilova se trajo en secreto de Estados Unidos una copiadora que instaló en su laboratorio y distribuyó en los años sesenta copias de los *samizdat*, las publicaciones clandestinas de los disidentes políticos. Después del proceso de Andrei Sinyavsky (1925-1997) y Yuli Daniel (1925-1988), en 1966 compró en Francia, a

escondidas de su marido, un libro de Abram Tertz, pseudónimo de Sinyavsky, y se lo hizo leer a sus hijos. Ella sufrió un primer infarto de miocardio a los 54 años, pero no abandonó su ritmo de trabajo. Era miembro de la Academia de Ciencias Médicas desde 1969 y fue la creadora del concepto de virus humanos beneficiosos. Murió en noviembre de 1986 sentada frente a su máquina de escribir terminando un artículo sobre estos virus. Sus hijos lo tradujeron al inglés y se publicó en Estados Unidos¹⁵. Estableció que la vacuna de la polio tenía un beneficio inesperado, ya que los niños vacunados no padecían otras enfermedades virales durante el mes siguiente a la inmunización y si se les proporcionaba un refuerzo de la vacuna en el otoño, les protegía de la gripe. En 1968-1975 supervisó un amplio estudio con 320 000 participantes de la Unión Soviética que reveló una reducción de la mortalidad por la gripe en personas que habían recibido recientemente otras vacunas, incluyendo la de polio, debido a la estimulación del sistema inmunitario²².

Mijail Chumakov falleció en junio de 1993 en el hospital del Kremlin a causa de una neumonía. Legó su cerebro al instituto, en el que todavía encontraron el virus de la encefalitis transmitida por garrapatas contraída medio siglo antes⁵.

Después del éxito de su vacuna oral, Albert Sabin continuó dirigiendo su laboratorio de Cincinnati hasta 1969. En 1970 recibió la Medalla Nacional de la Ciencia de su país. Entre 1970 y 1972 fue presidente del Instituto Weizmann de Ciencias de Israel y posteriormente continuó trabajando como consultor de diferentes organismos hasta su retirada definitiva en 1986. Falleció en 1993 a consecuencia de una crisis cardíaca²⁵.

Por su parte, Smorodintsev dirigió entre 1967 y 1972 el Instituto de Investigación de la Gripe de toda la Unión. Había sido el primero en el mundo en crear una vacuna contra la gripe en 1937 y más tarde también elaboró vacunas contra la encefalitis transmitida por garrapatas, el sarampión y la parotiditis. Estudió los mecanismos de inmunidad antiviral y de protección de las vacunas. Describió la nefrosonefritis hemorrágica –fiebre hemorrágica con síndrome renal– en 1944 y la meningoencefalitis difásica en 1953. Fue miembro de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS desde 1945 y del PCUS desde 1967. Como ya se ha comentado, se le concedió de manera compartida con otros virólogos el Premio Stalin en 1941 y el Premio Lenin en 1963, en este caso solamente con Chumakov. Falleció en 1986¹⁶.

Conclusiones

La diplomacia de las vacunas resultó ser un elemento importante de distensión y cooperación entre los bloques antagónicos del Este y el Oeste durante la Guerra Fría. Su logro más destacado fue el desarrollo de la vacuna oral de la poliomielitis, gracias a la cual se salvaron innumerables vidas en el todo el mundo. Podemos considerar artífices de este logro a Albert Sabin, creador de la vacuna, y Mijail Chumakov, que lideró en 1959-1960 una inmunización en masa de la población infantil y juvenil de la Unión Soviética, demostrando su eficacia. A Sabin no se le permitió ensayar la vacuna en Estados Unidos, que ya utilizaba la vacuna Salk con virus muertos, y Chumakov tuvo que convencer a los líderes políticos de su país para llevar a cabo la tarea. Este fue un gran logro de la virología soviética, que lo utilizó políticamente para demostrar la superioridad de la sanidad socializada frente a la capitalista de Norteamérica, que aún tardó unos años en adoptar la vacuna Sabin y convencerse de que era más útil que la vacuna Salk.

Chumakov ya había participado en su juventud en una de las legendarias expediciones médicas al Lejano Oriente de 1937-1939 que permitieron descubrir la encefalitis transmitida por garrapatas, de la que enfermó y sufrió graves secuelas neurológicas que no le impidieron llevar a cabo una fructífera carrera científica en compañía de su esposa, la también viróloga Marina Voroshilova.

Conflictos de interés

El autor declara que no tiene ningún conflicto de interés. Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación pública o privada.

Bibliografía

- Hotez PJ. "Vaccine diplomacy": historical perspectives and future directions. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(6):e2808.
- Michaels PA. Soviet medical internationalism amid destalinization, 1953-1958. *The Soviet and Post-Soviet Review*. 2022;50:40-63.
- Benison S. International medical cooperation: Dr. Albert Sabin, live poliovirus vaccine and the Soviets. *Bull Hist Med*. 1982;56:460-83.
- CDC [Internet]. Atlanta (USA): CDC; [s.d.]. ¿Qué es la poliomielitis?; ago 2022 [consultado 12 jul 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/polio/es/que-es-polio/index.htm>
- Chetverikova A. Virusolog Mikhail Chumakov: Pobedivshiy smert' odnoy levoy on vyzhil, obezvrediv entsefalitnogo kleshcha, i spas chelovechestvo ot poliomiylita [El virólogo Mijail Chumakov: habiendo derrotado a la muerte con una mano, sobrevivió al neutralizar la garrapata de la encefalitis y salvó a la humanidad de la polio] [Internet]. Rodina; 1 mayo 2021 [consultado 9 nov 2022]. Disponible en: <https://rg.ru/2021/05/01/kak-virusolog-mihail-chumakov-spas-chelovechestvo-ot-poliomiylita.html>
- Vargha D. Polio across the Iron Curtain: Hungary's Cold War with an epidemic. Cambridge (GB): Cambridge University Press; 2018.
- Swanson W. Birth of a Cold War vaccine. *Sci Am*. 2012;306:66-9.
- Franklin JL. A Cold War vaccine: Albert Sabin, Russia, and the oral polio vaccine. *Hektoen Int*. [Internet]; 2020 [consultado 25 ene 2023];12(3). Disponible en: <https://hekint.org/2020/05/11/a-cold-war-vaccine-albert-sabin-russia-and-the-oral-polio-vaccine/>
- Horstmann DM. The Sabin live poliovirus vaccination trials in the URSS, 1959. *Yale J Biol Med*. 1991;64:499-512.
- Karpova MR. Legendarnaya ekspeditsiya (K 75-letiyu otkrytiya virusa kleshchevogo entsefalita) [Expedición legendaria (en el 75 aniversario del descubrimiento del virus de la encefalitis transmitida por garrapatas)]. *Sibirskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2012;3:20-7.
- Kolyasnikova NM, Zlobin VI, Ishmukhmetov AA, Maleev VV. Istoriya otkrytiya i izucheniya kleshchevogo entsefalita v Rossii: tri dal'nevostochnyye ekspeditsii (1937–1939 gg.) [La historia del descubrimiento y estudio de la encefalitis transmitida por garrapatas en Rusia: tres expediciones al Lejano Oriente (1937-1939)]. *Terapevticheskiy Arkhiv*. 2021;93(11):1407-12.
- Voyna s nevidimym vragom. Izucheniye virusov – delo vsey zhizni [Guerra con un enemigo invisible. El estudio de los virus – el trabajo de la vida]. *Vestnik Ferona*. 2016;1:44-7.
- Kisselev LL, Abelev GI, Kissel'jov F, Lev Zilber, the personality and the scientist. *Adv Cancer Res*. 1992;59:1-39.
- Interesno vnezapnoye poyavleniye zabolevaniya... [Interesante inicio repentino...] [Internet]. El Tolstyh, 10 nov 2022 [consultado 27 ene 2023]. Disponible en: <https://el-tolstyh.livejournal.com/11885635.html>
- Mikulina M. Konfeta — ot bol'shoy body [Dulce – de un gran problema] [Internet]. Takie Dela; 23 oct 2020 [consultado 8 nov 2022]. Disponible en: <https://takiedela.ru/2020/10/konfeta-ot-bolshoy-body/>
- The Great Soviet Encyclopedia, 3.^a ed. [Internet]. The Gale Group Inc.; ©2010. Smorodintsev, Anatolii Aleksandrovich; [consultado 21 ene 2023]. Disponible en: https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/_/mdict.aspx?h=1&word=Anatolii+Aleksandrovich+Smorodintsev
- Oshinsky DM. Polio: an American history. Nueva York: Oxford University Press; 2005.
- United States-USSR Medical Exchange Mission 1956. Part I. Visit of the Soviet Poliomyelitis Team to the United States, January 18 – February 22, 1956. *Public Health Monograph No. 50*. Washington (DC): U.S. Department of Health and Welfare; 1957. p. 1-40.

19. United States-USSR Medical Exchange Mission 1956. Part II. American Medical Mission on Microbiology and Epidemiology to the Soviet Union, February 27 - March 28, 1956. Public Health Monograph No. 50. Washington (DC): U.S. Department of Health and Welfare; 1957. p. 41-91.
20. Bayne-Jones S. Carta a Albert B. Sabin, 26 de febrero de 1956. Albert B. Sabin Archives; University of Cincinnati Libraries.
21. Grashchenkov NI. Carta a Albert B. Sabin. 11 de octubre de 1956. Albert B. Sabin Archives; University of Cincinnati Libraries.
22. Kramer AE. Decades-old Soviet studies hint at coronavirus strategy. *The New York Times* [Internet]. 25 jun 2020 [consultado 28 ago 2023]. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2020/06/24/world/europe/vaccine-repurposing-polio-coronavirus.html>
23. Chumakov MP, Voroshilova MK, Drozdov SG, Dzagurov SG, Lashkevich VA, Mironoca LL, et al. Some results on the work on mass immunization in the Soviet Union with live poliovirus vaccine prepared from Sabin strains. *Bull Org Mond Santé / Bull Wld Hlth Org.* 1961;25:79-91.
24. Sabin AB. Poliomieltis: resultados de la vacunación con virus vivos. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.* 1968;65:52-61.
25. Biography of Albert B. Sabin, 1906-1993. Albert B. Sabin Papers. Albert B. Sabin Archives; University of Cincinnati Libraries.
26. Agencia AJN. Se cumplen 25 años de la muerte de Albert Sabin, inventor de la vacuna oral [Internet]. *AJN*; 2 mar 2018 [consultado 30 ene 2023]. Disponible en: <https://agenciaajn.com/noticia/se-cumplen-25-anos-la-muerte-albert-sabin-inventor-la-vacuna-oral-93217>