

consejo directivo



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

XVII Reunión

comité regional

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

XIX Reunión



Puerto España
Trinidad y Tabago
Octubre 1967

Tema 18 del programa provisional

CD17/17 (Esp.)
15 agosto 1967
ORIGINAL: INGLES

POLITICA Y PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

1. En el Informe Anual del Director se examinan los progresos y realizaciones del programa de investigaciones de la OPS en 1966, informándose acerca de los estudios y reuniones científicas especiales patrocinados por la Organización en cuanto a: i) migración de personal científico, ii) centros multinacionales de adiestramiento superior e investigaciones en las ciencias de la salud, iii) la vida a grandes altitudes, iv) vacunas contra las enfermedades producidas por virus y rickettsias en el hombre, v) dinámica de la población y vi) la Segunda Conferencia de la OPS/OMS sobre Ciencias Biomédicas.* Desde la publicación del informe, se ha establecido oficialmente la Biblioteca Regional Médica de la OPS para América del Sur en la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de São Paulo, con fondos facilitados por el Commonwealth Fund de Nueva York, la Biblioteca Nacional de Medicina del Servicio de Salud Pública, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de América, y los Ministerios de Salud y Educación del Gobierno del Brasil. Al facilitar a los especialistas en las ciencias de la salud mayor acceso a una extensa colección de publicaciones científicas y profesionales, mediante la moderna tecnología de las comunicaciones, la nueva Biblioteca Regional contribuirá a la aceleración y perfeccionamiento de la enseñanza, las investigaciones y la práctica de la medicina en Sudamérica.

2. La Sexta Reunión del Comité Asesor de la OPS en Investigaciones Médicas se celebró del 12 al 16 de junio de 1967, bajo la presidencia del Profesor René Dubos, participando en la misma como nuevos miembros los Doctores Philip P. Cohen, de la Universidad de Wisconsin, Herman Hilleboe, de la Escuela de Salud Pública y Medicina Administrativa de la Universidad de Columbia, y Salvador Zubirán, del Instituto Nacional de

* Abel Wolman: "El hombre irrazonable", Publicación Científica No. 152 de la OPS.

Nutrición de México. El Comité, en su informe presentado al Director (véase el documento adjunto RES 6/21), trata principalmente de dos sectores específicos: los problemas de investigación en lo que respecta al control de las enfermedades infecciosas que son de importancia especial para el Hemisferio Occidental (véase párrafos 2.1-2.3 infra) y el de los centros multinacionales de adiestramiento superior e investigaciones en las ciencias de la salud en América Latina (véase párrafo 2.4).

2.1 Los aspectos inmunológicos de las infecciones parasitarias constituyeron el tema de la sesión especial que celebró el Comité de este año. En dicha sesión especial, en cuyos debates, dirigidos por el Profesor Otto Bier, participaron 15 distinguidos inmunólogos y parasitólogos de diversos países, se señalaron a la atención del Comité los problemas principales de la relación huésped-parásito en esas infecciones, así como la complejidad de la estructura antigénica del parásito y de la respuesta del huésped. En su informe relativo a esta sesión, el Comité indicó la necesidad de llevar a cabo esfuerzos intensivos y multidisciplinarios en investigaciones básicas en este campo, antes de adoptar medidas prácticas para controlar estas infecciones mediante métodos inmunológicos.

2.2 En la Primera Conferencia Internacional de la OPS/OMS sobre vacunas contra Enfermedades Producidas por Virus y Rickettsias en el Hombre, al considerar las numerosas realizaciones logradas hasta la fecha en las investigaciones, se subrayó lo siguiente: i) la existencia de una vacuna muy eficaz de virus vivo contra el sarampión, ii) el perfeccionamiento, en un futuro cercano, de vacunas igualmente eficaces contra la parotiditis infecciosa y la rubéola, iii) la disponibilidad de una vacuna contra el Mycoplasma pneumoniae, y iv) la preparación de una vacuna antirrábica utilizando un virus desarrollado en cultivo celular. El Comité hizo observar que el informe de la Conferencia, por su amplio alcance y la prontitud con que fue publicado, constituyó un valioso texto de referencia para los investigadores y estudiantes de este campo en todo el mundo.

2.3 En el simposio sobre resistencia a las drogas en los casos humanos de malaria, organizado a solicitud del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas se formularon las observaciones siguientes: i) determinadas cepas de Plasmodium falciparum aisladas en América del Sur y en Asia (pero en ninguna otra parte hasta la fecha) son resistentes a las 4-aminoquinolinas, ii) los mencionados aislamientos han sido relativamente raros y no permiten inferir conclusiones importantes, iii) es urgente la necesidad de llevar a cabo estudios epidemiológicos que sirvan de base para una comparación ulterior, iv) debe procurarse establecer modelos para descubrir los cambios en las cepas resistentes a las drogas, en los estudios epidemiológicos fundados en los modelos actuales de laboratorio, y v) mientras tanto, deberán buscarse soluciones a los problemas logísticos, tales como los relativos a la conservación y transporte de muestras de sangre de comunidades aisladas.

2.4 Habida cuenta de la necesidad de reducir la migración de personal científico capacitado de Latinoamérica, revelada en el estudio de la Organización titulado: "Movimientos migratorios de personal de salud, hombres de ciencia e ingenieros de Latinoamérica", la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana, en su Resolución XVI, pidió al Director de la OPS que estudiara los medios de aumento y ampliación de los centros multinacionales para el adiestramiento y la investigación en ciencias biológicas y en medicina en las Américas, y que presentara las propuestas oportunas a la presente reunión del Consejo Directivo.

El Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas, después de analizar los estudios y propuestas de la Organización que se sugieren en la mencionada Resolución, recomendó que la OPS, al llevar a la práctica este programa, dedicara preferente atención al fortalecimiento de los centros biomédicos de adiestramiento superior e investigaciones, más que al establecimiento de nuevos centros multinacionales. Convino en que los centros no debían fortalecerse aisladamente, sino como elementos constitutivos de una red de institutos vinculados según la disciplina o el problema de que se ocupen. Hizo suya la idea de que el intercambio de estudiantes y profesores entre los centros debía efectuarse sobre una base multinacional. El Comité también analizó cuatro estudios en ciencias básicas, ciencias aplicadas, ciencias clínicas y comunicaciones científicas, que representan las medidas iniciales que adopta la OPS con miras a la planificación de un programa bien equilibrado.

3. En cumplimiento de las instrucciones de la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana, se somete a la consideración del Consejo Directivo el documento adjunto RES 6/1, Rev. 2, en el que se resumen los principios generales y una propuesta de programa de esfuerzos cooperativos para fortalecer las actividades multinacionales en las ciencias biomédicas en América Latina.

CD17/17 (Esp.)
ANEXO I

COMITE ASESOR DE LA OPS EN
INVESTIGACIONES MEDICAS

Informe presentado al Director

CD17/17 (Esp.)
ANEXO I

ORGANIZACION PANAMERICANA
DE LA SALUD

COMITE ASESOR EN
INVESTIGACIONES MEDICAS

SEXTA REUNION
12-16 junio 1967
Washington, D.C.

I N F O R M E A L D I R E C T O R

Ref: RES 6/21
30 junio 1967

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Washington, D. C.

COMITE ASESOR EN INVESTIGACIONES MEDICAS DE LA OPS

Dr. Hernán Alessandri
Ex-Decano, Facultad de Medicina
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Dr. Otto Bier
Director, Departamento de Microbiología
e Inmunología
Escola Paulista de Medicina
São Paulo, Brasil

Dr. Roberto Caldeyro-Barcia
Jefe, Departamento de Fisiopatología
Facultad de Medicina
Universidad de la República
Montevideo, Uruguay

Dr. Carlos Chagas*
Jefe, Delegación del Brasil
ante la UNESCO
París, Francia

Dr. Philip P. Cohen
Presidente, Departamento de Química
Fisiológica
Universidad de Wisconsin
Madison, Wisconsin, EUA

Dr. René Dubos (Presidente)
Profesor y Miembro de la
Universidad Rockefeller
Nueva York, Nueva York, EUA

Dr. Herman E. Hilleboe (Relator)
Director, División de Práctica
de Salud Pública
Escuela de Salud Pública y Medicina
Administrativa
Universidad de Columbia
Nueva York, Nueva York, EUA

Dr. Bernardo A. Houssay
Director, Instituto de Biología y
Medicina Experimental
Buenos Aires, Argentina

Dr. Alberto Hurtado*
Rector, Universidad Peruana
Cayetano Heredia
Lima, Perú

Dr. Walsh McDermott
Presidente, Departamento de Salud
Pública
Colegio de Medicina de la
Universidad Cornell
Nueva York, Nueva York, EUA

Dr. James V. Neel
Presidente, Departamento de Genética
Humana
Escuela de Medicina de la
Universidad de Michigan
Ann Arbor, Michigan, EUA
Dr. Marcel Roche*
Director, Instituto Venezolano de
Investigaciones Científicas
Caracas, Venezuela

Dr. James A. Shannon
Director, Institutos Nacionales de
Higiene
Servicio de Salud Pública de los EUA
Bethesda, Maryland, EUA

Dr. John C. Waterlow
Director, Unidad de Investigaciones
sobre Metabolismo Tropical
Universidad de las Indias
Occidentales
Kingston, Jamaica

Professor Abel Wolman (Vicepresidente)
Profesor Emérito de Ingeniería
Sanitaria y Recursos Hidráulicos
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, EUA

Dr. Salvador Zubirán (Relator)
Director, Instituto Nacional de la
Nutrición
México, D. F., México

* No pudo asistir

SECRETARIA

Dr. Mauricio Martins da Silva
Jefe

Sr. Louis Munan
Científico en Investigaciones

Oficina de Coordinación de Investigaciones
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Washington, D. C.

Indice

	<u>Página</u>
Introducción	1
1. Centros multinacionales de enseñanza superior e investigaciones en las ciencias de la salud	2
- Ciencias bioquímicas	4
- Arbovirología	5
- Anatomía patológica	6
- Biblioteca regional de medicina	6
2. Centro de la OPS/OMS para Investigaciones y Enseñanza de la Inmunología en Brasil	10
3. Examen de los medios de investigación en parasitología	12
4. Dinámica de la población	13
5. Migración de personal de salud, hombres de ciencia e ingenieros de América Latina	15
6. Comité Asesor Permanente de Investigaciones Médicas en el Caribe Británico	17
7. Libros de texto para estudiantes de medicina	18
8. Estudio del personal de salud y de la enseñanza de la medicina	20
9. Primera Conferencia Internacional OPS/OMS sobre Vacunas contra Enfermedades por Virus y Rickettsias en el Hombre	21
10. Sesión especial sobre aspectos inmunológicos de las infecciones parasitarias	23
11. Resistencia a los medicamentos en la malaria humana	29
12. Nuevas observaciones sobre algunas poblaciones indias de Brasil y Venezuela	35
13. Grupo de Estudio de la Enfermedad de Chagas	36
14. Grupo de Investigaciones sobre la Quimioterapia de la Enfermedad de Chagas	37

	<u>Página</u>
15. Grupo de Estudio de la Toxoplasmosis	38
16. Influencia de las infecciones y la alimentación deficiente sobre el crecimiento infantil en los primeros años de la vida	39
17. Bocio endémico	41
18. Investigación interamericana de la mortalidad	42
19. Selección del tema para la Sesión Especial de la Séptima Reunión del Comité Asesor en Investigaciones Médicas de la OPS	43
20. Otros asuntos	44

COMITE ASESOR DE LA OPS EN INVESTIGACIONES MEDICAS

Informe del Director

1967

El Director declaró inaugurada la Sexta Reunión del Comité Asesor en Investigaciones Médicas de la Organización Panamericana de la Salud, dio la bienvenida a tres nuevos miembros del Comité, los doctores Philip Cohen, Herman Hilleboe y Salvador Zubirán, y deploró la ausencia de los doctores Chagas, Hurtado y Roche. Además, formuló comentarios acerca de dos acontecimientos importantes que influyen sobre el programa de investigaciones de la OPS, a saber, la Declaración de Punta del Este, consecutiva a la Reunión de Jefes de Estado de los Países del Hemisferio Occidental, y la Resolución de la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana por la que se autoriza el establecimiento de un fondo especial de la OPS para investigaciones.

La Declaración mencionó específicamente la salud y abogó por un programa regional de desarrollo científico y tecnológico a base de robustecer o establecer instituciones multinacionales de investigación y enseñanza científica y tecnológica en la categoría de graduados, medida que coincide con las normas que ha estado formulando la Organización en los últimos años y que aparece en la documentación sometida a la consideración del Comité durante la presente reunión.

El Director, al expresar sus comentarios sobre los temas del programa de este año, señaló que constituyen un ejemplo del pensamiento

manifestado por el Comité cuando declaró en 1962 que la ciencia fundamental no se caracteriza por el uso de métodos matemáticos, físicos o químicos per se, sino por la relación de las investigaciones con una solución intelectual y prácticamente satisfactoria de los problemas presentes y que el propósito inmediato de sostener la investigación en la América Latina es la solución de problemas relacionados con la salud en tal forma que se promueva el bienestar humano.

Se nombró presidente de la Reunión al Dr. René Dubos, vicepresidente al Dr. Abel Wolman y relatores a los doctores Hilleboe y Zubirán.

1. Centros multinacionales de enseñanza superior e investigaciones en las ciencias de la salud

1.1 El Comité tomó nota del hecho altamente significativo de que los Presidentes de los Estados Americanos, durante su reunión en Punta del Este, en abril de 1967, reconocieron la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo social y económico del Hemisferio y el bienestar futuro de su pueblo. El contenido y tono de la Declaración de Presidentes en esa reunión influyó sobre el pensamiento de este Comité, que luego procedió a revisar la evolución, situación y perspectivas del programa científico y tecnológico aprobado por los Jefes de Estado Americanos en Punta del Este. También se examinó el papel que puede desempeñar la OPS y su contribución científica y técnica al programa total de la OEA.

1.2 El Comité revisó los informes que resumen estudios realizados por la OPS sobre el robustecimiento de centros existentes de investigación

y enseñanza superior en la América Latina y la formulación de los principios generales que rigen esas actividades. El Comité sostuvo en general la opinión de que la OPS debe dar mayor importancia al robustecimiento de los centros existentes de enseñanza superior e investigación que al establecimiento de nuevos centros multinacionales.

Los centros deben vigorizarse no aisladamente sino como parte de una red de laboratorios unidos por disciplinas o problemas comunes en beneficio de todos los países latinoamericanos. Este grupo debe tener como funciones la elevación de las normas de la enseñanza superior y la investigación.

El Comité convino en que el programa de la OPS no debe llamarse de "centros multinacionales" sino de algo así como "programas cooperativos para robustecer actividades multinacionales en las ciencias de la salud". Los acuerdos de colaboración deben tomar en consideración las grandes distancias y los altos costos de transporte que implican los convenios de cooperación entre países que se hallan desde el extremo norte hasta el extremo sur de la América Latina. Deben tomarse en consideración las agrupaciones regionales. En la composición de estos centros está implícito el concepto de contar con personal docente y estudiantes que procedan de países diferentes.

Se eligieron los cuatro temas siguientes --que representan la ciencia fundamental, la ciencia aplicada, la ciencia clínica y las comunicaciones científicas-- porque en el momento de celebrarse la reunión de Punta del Este ya habían sido estudiados por la OPS y otros grupos de

expertos. Esos temas sólo constituyen los primeros pasos hacia un plan bien redondeado y los laboratorios mencionados no incluyen en todos los casos todas las instituciones más destacadas.

1.3 Programa multinacional para las ciencias bioquímicas

Al Comité Ad Hoc de Científicos Latinoamericanos para las Ciencias Bioquímicas, elegido independientemente, que representa en un orden más o menos regional las ciencias bioquímicas y afines en la América Latina, la OPS le pidió que aceptara la responsabilidad de realizar un estudio y formular recomendaciones para el desarrollo de institutos multinacionales de ciencias bioquímicas en la América Latina. La propuesta revisada que se presentó al Comité para establecer en México un instituto multinacional es un ejemplo de lo que podría realizarse.

Con la información sobre la situación actual de la investigación y la enseñanza de la bioquímica que se obtuvo de los miembros del Comité Especial y de algunos otros bioquímicos, se ha tratado de identificar, entre los hombres de ciencia dedicados a trabajos bioquímicos, los que podrían considerarse productivos y bien establecidos y los que son promisorios. Fácilmente se puso de manifiesto que en Argentina, Brasil, Chile y México se han desarrollado núcleos de investigación de alta calidad. Se examinaron las razones de que existan limitaciones en el desarrollo y necesidades no satisfechas para lograr éste.

Se propuso establecer centro multinacionales --conforme a la definición de la OPS-- de ciencias bioquímicas, por lo menos uno en el norte y por lo menos uno en la parte meridional del continente.

1.4 Programa multinacional de investigaciones y enseñanza de la arbovirología

La OPS seleccionó la arbovirología como una rama de la ciencia biomédica y la microbiología que merecía pronta consideración a causa de la importancia de las enfermedades producidas por arbovirus, v.g., la encefalitis venezolana y el dengue, en muchas partes de la América Latina. En esta rama hay actualmente posibilidades de un rápido adelanto del conocimiento.

El Grupo Asesor Especial de la OPS en Colaboración Multinacional para Investigaciones y Adiestramiento en Arbovirología, se reunió en la Universidad del Valle, en Cali, Colombia, del 16 al 18 de abril de 1967 y recomendó como primeras medidas un programa multinacional de arbovirología: i) la formación de un Comité Latinoamericano de Arbovirus, y ii) centros latinoamericanos multinacionales destinados a dar preparación en tres campos científicos fundamentales para las investigaciones sobre arbovirosis y otras zoonosis víricas, a saber, virología médica, entomología médica y ecología de los vertebrados.

Las posibles funciones del Centro Latinoamericano de Arbovirus podrían ser la enseñanza, la colaboración de investigaciones, la ampliación de las comunicaciones, una encuesta de arbovirólogos y sus medios de trabajo en la América Latina, asesoramiento y asistencia a organizaciones gubernamentales y de otro tipo, una vinculación estrecha con el Centro de Colaboración OPS/OMS en Arbovirus de São Paulo, y la coordinación con el Comité Norteamericano de Arbovirus de los Estados Unidos de América.

1.5 Programa multinacional de investigaciones y enseñanza de la anatomía patológica

La investigación tiene prioridad en el desarrollo de la anatomía patológica como una especialidad en la América Latina. Se presentó una propuesta al Comité como actividad de colaboración de cuatro departamentos de anatomía patológica en Colombia, México, Perú y Venezuela.

El Comité estima que, en el estudio de la anatomía patológica, deben considerarse los desórdenes funcionales conjuntamente con las alteraciones de estructura. En consecuencia, en las actividades de investigación y adiestramiento de los centros multinacionales de la anatomía patológica, con la propia anatomía patológica deben estar representadas la fisiología patológica y la bioquímica patológica.

Los centros multinacionales podrían constituir un esfuerzo orientado en la dirección adecuada para corregir la deficiencia de muchas universidades latinoamericanas en el desarrollo de actitudes propicias a la investigación entre el personal docente y los estudiantes. Los departamentos de anatomía patológica de América Latina frecuentemente dan mayor importancia a la asistencia del enfermo que a los procesos patológicos. Esos centros podrían efectuar cambios de actitud favorables hacia la medicina y la ciencia y ayudar a producir reformas que mucho se necesitan en la enseñanza y la investigación en anatomía patológica en la América Latina.

1.6 Biblioteca regional de medicina

En vista de las graves deficiencias de las comunicaciones biomédicas en la América Latina y del interés de los médicos y hombres de

ciencia latinoamericanos por adquirir las publicaciones de las ciencias biomédicas, se hicieron recomendaciones durante reuniones anteriores de este Comité para establecer una biblioteca regional de medicina situada estratégicamente en América del Sur con el objeto de mejorar los servicios de biblioteca y documentación en toda esta parte del mundo.

Con el compromiso de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América de proporcionar apoyo técnico además de acceso a sus créditos de libros en la Bolsa de Libros de los Estados Unidos de América, la Organización Panamericana de la Salud accedió a servir como entidad encargada de administrar la Biblioteca Regional de Medicina.

Como resultado de una búsqueda de fondos para ejecutar el programa, se ha concertado una serie de acuerdos entre el Gobierno del Brasil, la Organización Panamericana de la Salud y la Biblioteca Nacional de Medicina de los EAU, que permitirá establecer el Centro durante el año civil actual.

Se estima que la Biblioteca Regional de Medicina debe considerarse como un elemento esencial de comunicaciones para los centros multinacionales dedicados a la enseñanza superior y la investigación en ciencias de la salud que actualmente están estableciendo la OPS y la OEA. Es razonable esperar que una vez demostradas con éxito las posibilidades de la Biblioteca Regional de Medicina, los fondos necesarios para sostenerla a largo plazo procederán ya sea de la propia Organización Panamericana de la Salud o de alguna otra fuente estable de financiamiento.

Se sugirió que, en cada país latinoamericano, se establecieran oficinas locales, con personal profesional disponible para ofrecer servicios

consultivos a fin de facilitar la transmisión de material de biblioteca en ambas direcciones.

El Comité ha apoyado los métodos por medio de los cuales los expertos visitan todos los países de América Latina e informan a la OPS, como se ha hecho para elaborar esta propuesta, que se recomienda como guía para proyectos similares.

1.7 Se ratificaron los principios de las cuatro propuestas presentadas al Comité respecto a centros multinacionales. Sin embargo, el Comité reconoció que aún quedaban por resolver muchos problemas, entre ellos:

- Medios apropiados de asegurar que los laboratorios más grandes participantes efectivamente recibirán estudiantes y hombres de ciencia de otros países;
- Problemas prácticos, como las clases de gastos que puedan incluirse en los presupuestos, y
- El cuidado que debe tenerse de asegurar que el programa total no es simplemente el hacer que los centros fuertes se robustezcan más aún a expensas del desarrollo de otros centros.

El Director señaló que el programa multinacional tiene como propósito final la creación de una red de instituciones existentes que cubra todos los campos de la biología y la medicina. Los miembros del Comité indicaron que podrían tomarse en consideración otras disciplinas para programas cooperativos: entre ellas se mencionaron la dinámica de la población, la administración sanitaria, la pediatría social, la biofísica, la nutrición y la biología de la reproducción. Se reconoce que debe darse una alta prioridad a ciertos problemas al aplicar las investigaciones

de biología y medicina al mejoramiento de la salud y el bienestar social. No obstante, el Comité subrayó que a fin de asegurar un programa eficaz de investigación aplicada, debe realizarse al mismo tiempo un programa igualmente vigoroso de investigación fundamental.

El Comité advirtió que, después de la fase inicial de planificación, deben fijarse criterios para agregar nuevos programas y ampliar los establecidos. Para comenzar, se sugirieron los criterios siguientes:

- Debe darse prioridad a campos de la investigación que prometen adelantos importantes y rápidos de los niveles de salud;
- El apoyo debe ser selectivo, y debe darse alta prioridad a centros capaces de impartir enseñanza superior y realizar investigaciones de alta calidad, y
- Debe darse prioridad a las propuestas que ofrezcan la perspectiva de robustecer la colaboración regional dentro de la América Latina.

El Comité consideró que tenía la responsabilidad de concebir una estrategia para utilizar la ciencia y la tecnología en el desarrollo social y económico, y para establecer las normas generales de un plan que afrontara los problemas planteados por los Presidentes en Punta del Este. El Comité sostuvo vigorosamente la opinión de que las cuatro propuestas hasta ahora formuladas eran del tipo que debería emprenderse --aunque necesitaban modificarse-- pero que dejaban descubierto un campo estratégico amplio e importante, que se definió como un vínculo relativamente ineficaz entre la investigación, por una parte, y el desarrollo económico y social, por la otra. Se propusieron diversos medios de acción.

- Más atención a la investigación sobre la administración eficaz (organización y gestión administrativa) de los programas de salud;
- Investigaciones sobre los procesos de planificación, organización y gestión administrativa de la propia administración, y
- Un amplio ataque sobre los medios por los cuales puede lograrse que todo el conocimiento disponible --de las ciencias sociales y físicas y de la ingeniería, así como de la biología y la medicina-- ejerza su acción más eficazmente sobre nuevos medios de atacar los problemas de salud tanto personales como ambientales (teniendo en cuenta las restricciones sociales, culturales, políticas y económicas) mediante cambios en las formas institucionales y con la aplicación de tecnologías específicas.

En relación con estos conceptos, el Comité consideró que debería estudiarse minuciosamente la creación de una nueva forma institucional --tal vez un nuevo centro multinacional extensivo-- y sugirió que el Director nombrase un subcomité para elaborar la idea general hasta formularla en términos concretos.

2. Centro de la OPS/OMS para investigaciones y enseñanza de la inmunología en Brasil

Se hizo una breve presentación de las actividades del Centro de la OPS/OMS para Investigaciones y Adiestramiento en Inmunología, establecido en el Departamento de Microbiología y Parasitología de la Escuela Paulista de Medicina, en São Paulo, que está actualmente en su segundo año de operaciones. Además de impartir enseñanzas para postgraduados, se realizan investigaciones relacionadas con problemas de salud pública de importancia local. Se cree que mediante la cooperación de profesores

visitantes será posible incluir inmunólogos de alta competencia en el estudio de los problemas antes mencionados. Por otra parte, puede motivarse debidamente a los estudiantes que participan en las investigaciones del Centro, bajo la guía de profesores visitantes. Se espera que esto ayudará a mitigar la migración tan frecuentemente observada de científicos preparados en el extranjero.

El Centro está financiado por: i) la OPS/OMS, que contribuye a cubrir los gastos de profesores visitantes y de suministro de equipo y medicamentos; ii) la Escuela Paulista de Medicina, que proporciona los laboratorios y los servicios del personal permanente, iii) el Ministerio de Educación del Brasil, mediante el programa CAPES-FORD, que proporciona becas para estudiantes graduados que participan en el curso anual que da el Centro.

Como ejemplo de la actividad de investigaciones que se desarrolla en el Centro, se presentó al Comité de Estudios un informe detallado sobre "fogo selvagem", una forma endémica de pénfigo foliáceo que se estima afecta a unas 1.000 personas por año en las zonas centrales de Sudamérica. En Brasil, cinco hospitales se dedican exclusivamente a la atención de estos enfermos. La enfermedad es clínica e histológicamente indiferenciable de la forma no endémica del pénfigo foliáceo que se presenta en otras partes del mundo. No obstante, la epidemiología de la enfermedad en Brasil es completamente diferente; se comporta como una enfermedad infecciosa transmitida por artrópodos. La forma no endémica de la enfermedad está asociada con autoanticuerpos contra un componente intracelular de epitelio estratificado que se demostró en todos los casos

activos de "fogo salvagem" estudiados en São Paulo y a títulos más altos que los de la forma no endémica de la enfermedad. Cosa interesante, los títulos de los autoanticuerpos guardaban correlación con la gravedad de la enfermedad.

Las observaciones anteriores proporcionan ahora una oportunidad para investigar la patogenia de la enfermedad, mejores métodos de tratamiento y su epidemiología. Se subrayó especialmente la necesidad de realizar investigaciones virológicas. El Comité destacó concretamente la cooperación de un virólogo competente en el proyecto sobre el péufigo foliáceo.

En relación con el funcionamiento del Centro, se señaló que los bajos sueldos pagados al personal local de inmunólogos deben suplementarse a fin de asegurar la continuidad de las funciones del Centro. El Comité reconoció esta necesidad y dió su apoyo a la solicitud de una contribución más importante de la OPS al mayor desarrollo del Centro.

3. Examen de los medios de investigación en Parasitología

El Comité oyó el informe de una visita a Belo Horizonte y la Ciudad de México en la cual se examinaron brevemente las posibilidades de investigación en parasitología.

En Belo Horizonte, es alta la calidad de los científicos y de sus programas, que constituirían una elección excelente para adiestrar en parasitología. Hay una necesidad real e inmediata de aumentar los sueldos

de la colectividad científica. Además, a menudo los costos de suministros y equipo son tan grandes que dificultan la investigación.

En la Ciudad de México, hay un centro clínico notable en el Instituto de Enfermedades Tropicales, que sería excelente para prestar colaboración internacional en la preparación clínica y fundamental en parasitología. Un inmunólogo bien preparado está dispuesto a adiestrar parasitólogos en su especialidad en el proyectado Centro de Inmunología de la OPS/OMS en la Ciudad de México.

El Comité consideró que el examen anterior había sido muy útil como comienzo y que debería extenderse a otros sitios dentro del desarrollo de un programa multinacional en esta rama.

4. Dinámica de la Población

Se presentó un informe acerca de los antecedentes de las tres conferencias anuales de la OSP sobre dinámica de la población y se revisaron los puntos más destacados de la última, en que se subrayan los programas de adiestramiento en la América Latina. Los que asistieron a esa conferencia quedaron con la impresión de que en esta esfera se habían logrado muchas realizaciones y que se había efectuado un intercambio de información sumamente útil. No pueden dejar de ser alentadoras las pruebas abundantes, procedentes de múltiples y diversas esferas, de que se están poniendo en armonía las consideraciones políticas y teológicas con las soluciones científicas a los problemas de población.

Se informó al Comité que la Organización continúa con su programa de recopilación, organización y publicación de datos por medio de su Centro de Información sobre Población, promoviendo investigaciones y enseñanzas y presentando asesoramiento a Gobiernos, previa solicitud de éstos, en planificación de la familia como parte de los programas de salud maternoinfantil. Las deliberaciones del Comité se concentraron en la importancia de introducir el tema en los planes de estudios de las escuelas de medicina y salud pública, y en la conveniencia de sostener y coordinar las investigaciones en marcha tanto respecto a la biología de la reproducción, en animales y seres humanos, como respecto a demografía.

El Comité oyó también un informe sobre un programa de enseñanza para la América Latina iniciado en mayo de 1967 para preparar médicos en materia de biología de la reproducción. El tema se está considerando en su totalidad para incluir en él las bases estructurales, bioquímicas y fisiológicas así como las aplicaciones clínicas y los aspectos demográficos. El curso, que consta de dos partes de seis y 18 meses cada una, se ha organizado gracias a los esfuerzos cooperativos de varios centros de investigación y enseñanza situados en Buenos Aires, Montevideo y Santiago. Esos centros se complementan entre sí porque se especializan en aspectos diferentes de la biología de la reproducción. La coordinación entre las unidades cooperativas se obtiene mediante la acción de un comité central en el que están representadas todas las unidades. El personal en adiestramiento se selecciona de todos los países latinoamericanos. Durante el primer año se recibieron más de 60 solicitudes de 16 países.

El Comité consideró que el programa de enseñanza de biología de la reproducción, tal como se presentaba, era un ejemplo excelente de un tema de enseñanza e investigación multinacional que debería incluirse entre los que desarrolla la OPS con los fondos que podrían obtenerse del Programa de Ciencia y Tecnología aprobado por los Jefes de Estado Americanos en Punta del Este. Deben recibir apoyo y extenderse los centros de investigación sobre biología de la reproducción por la gran importancia que los estudios procedentes de estos centros tendrían sobre la planificación de la familia y la dinámica de la población.

5. Migración de personal de Salud, Hombres de Ciencia e Ingenieros de América Latina

El informe de la OPS* fue bien recibido y ha estimulado nuevas investigaciones sobre migración. El número de estudios en este campo en América Latina aumentó en el curso del año pasado y comprende estudios de investigadores conocidos, de estudiantes más jóvenes que preparan trabajos, estudios financiados por fundaciones privadas en Argentina y los Estados Unidos de América y estudios más amplios de Gobiernos, particularmente de los Estados Unidos de América. La investigación más extensa es una revisión mundial del movimiento de personal con preparación universitaria de países más pobres a otros más ricos, que va a emprenderse con ayuda de una subvención de la Fundación Rockefeller.

En el debate general del Comité se desarrollaron los puntos siguientes:

* Migration of Scientists, Engineers and Health Personnel from Latin America, PAHO Scientific Publication N° 142

- La migración es nociva para muchos países latinoamericanos, pero la mayoría de las medidas necesarias para moderar la migración de esos países deben adoptarlas los propios países.
- No debe afrontarse el problema restringiendo la entrada en los Estados Unidos de América.
- La migración no es sólo el resultado de diferencias económicas. Tienen importancia factores tales como el prestigio, las oportunidades de investigar y la estabilidad política.
- Es más fácil adoptar medidas que reduzcan la migración de hombres de ciencia que adoptar medidas que reduzcan la migración de médicos. Hay menos hombres de ciencia y no es alto el gasto para darles instalaciones y servicios adecuados. Se necesitan cambios muy extensos y costosos en todos los sistemas para proporcionar asistencia médica a fin de afrontar la migración de médicos.
- La migración es un síntoma de fenómenos más fundamentales, a saber, la dislocación económica, educativa, política y social que parece ser una consecuencia inevitable del proceso mismo del desarrollo. La atención a la migración lleva rápidamente a considerar los problemas más fundamentales.
- Aunque se necesitan estudios más amplios, se sabe ya lo suficiente para señalar las clases de acciones que se requieren de los Gobiernos. La acción más importante durante el año pasado en relación con la migración de hombres de ciencia, ingenieros y médicos es probablemente la Declaración de los Jefes de Estado de los Estados Americanos en Punta del Este. Se reconoce ampliamente que una causa importante de migración de hombres de ciencia, ingenieros y médicos es la ausencia de oportunidades satisfactorias de hacer carrera. Respecto a los que trabajan en los campos científico y técnico, la Declaración señala que "la creación de las condiciones favorables para la plena utilización de la potencialidad científica y tecnológica

en la solución de los problemas económicos y sociales de la América Latina y para evitar el éxodo de personas que poseen tales capacidades" es un elemento importante de política nacional. Respecto a los médicos, los Presidentes decidieron "ampliar.... planes nacionales que fortalezcan las infraestructuras en el campo de la salud" y "movilizar los recursos internos y externos con el fin de satisfacer los requisitos del financiamiento de estos planes". La aplicación eficaz de estas medidas combatirá las causas fundamentales de la migración.

6. Comité Asesor Permanente de Investigaciones Médicas en el Caribe Británico

El Comité Asesor Permanente se ocupa solamente de una zona pequeña de unos 4 millones de habitantes en total. Sin embargo, su experiencia durante los 12 años de su existencia podría proporcionar algunas orientaciones útiles para el desarrollo futuro en otras partes.

6.1 El Comité Asesor Permanente ha mantenido con todo éxito su existencia como entidad multinacional a pesar de cambios radicales de política. Se examinó la cuestión de si debe extenderse su acción hasta cubrir no sólo los territorios bajo dominio británico e independizados de la Gran Bretaña sino también los demás países de la región del Caribe. Sin embargo, se considera que una extensión tal, en caso dado, corresponde más propiamente a la jurisdicción de la OPS.

6.2 Como la zona del Caribe, desde el punto de vista técnico, está subdesarrollada, la mayoría del apoyo a la investigación médica en la zona procede del exterior, principalmente del Reino Unido. Este tiene

la política de descentralizar hasta donde es posible las decisiones sobre asignaciones para la investigación en ultramar. En principio, las subvenciones para investigación médica en la zona del Caribe se hacen solo conforme al asesoramiento del Comité local, que se halla en una posición mejor para determinar el valor de un proyecto y la competencia de las personas que lo proponen.

6.3 El Comité Asesor Permanente tiene a su disposición fondos de los cuales pueden entregarse pequeñas subvenciones por una sola vez a título individual a investigadores que trabajan en escuelas de medicina, funcionarios médicos gubernamentales o profesionales privados. Se concede mucha importancia a este procedimiento como medio de fomentar una tradición de investigación, que no se limitará a trabajadores de laboratorio y especialistas. Tiene especial valor el hecho de que las subvenciones pueden hacerse con el mínimo de formalidades y demoras.

6.4 El Comité Asesor en Investigaciones Médicas de la OPS, al aceptar el informe anterior, expresó la esperanza de que puedan establecerse fondos regionales similares para hacer ese tipo de subvenciones en otras partes de la América Latina.

7. Libros de texto para estudiantes de medicina

Con el programa propuesto se propone suministrar libros de texto sobre las ciencias biomédicas que tengan un nuevo criterio pedagógico y un costo que esté dentro de las posibilidades económicas de los estudiantes de las escuelas de medicina de la América Latina. Este programa forma

parte de uno más amplio de la Organización Panamericana de la Salud para mejorar la preparación profesional de los médicos y otro personal que trabaja por la salud en las Américas.

Después de consultar con miembros de facultades, se nombrarán comités de expertos en los temas más importantes del plan de estudios de medicina para que ayuden a la OPS a seleccionar los mejores libros de texto. El costo de los libros se mantendrá a bajo nivel publicando ediciones numerosas de libros de aspecto módico. Esos libros los entregará la OPS a las escuelas de medicina que a su vez los venderán o alquilarán a los estudiantes. Los fondos que recaude la OPS servirán para nuevas ediciones de libros, con lo que se establecerá un fondo rotatorio.

El Comité hizo varias sugerencias para mejorar y mantener la calidad y utilidad de la propuesta:

- El programa de libros de texto debe complementarse por medio de otros, como por ejemplo la ayuda a bibliotecas médicas, a fin de que los estudiantes y el profesorado tengan acceso a varios libros sobre el mismo tema. Sin embargo, se puso de relieve la utilidad de disponer por lo menos de un libro, porque los principios científicos fundamentales no cambian.
- El contenido debe provocar una respuesta crítica a los conceptos.
- Deben realizarse experimentos a base de libros de texto con secciones reemplazables a fin de mantener el material al día sin volver a escribir todo un libro.
- Los libros de texto poco costosos deben complementarse mediante nuevos métodos de enseñanza, por ejemplo, instrucción programada y medios audiovisuales.

- En el contenido de los libros debe incorporarse un criterio conceptual de la salud para ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos y pericia permanentes.

El Comité aprobó el programa y recomendó su continuación y expansión.

8. Estudio del personal de salud y de la enseñanza de la medicina

El Gobierno de Colombia, por conducto de su Ministerio de Salud Pública, y la Asociación Colombiana de Escuelas de Medicina con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud y del Fondo Milbank Memorial, han proyectado un estudio sobre el personal de salud y la enseñanza de la medicina. En esencia, el estudio que se realizará en Colombia trata de examinar los programas y normas de enseñanza de la medicina.

Ese estudio tiene los tres objetivos siguientes:

- Desarrollar un método que pueda utilizarse en otros países latinoamericanos para obtener datos a fin de planificar en forma más racional la enseñanza y la capacitación del personal de salud.
- Realizar una experiencia educacional para profesores y estudiantes de las escuelas de medicina de Colombia que les dé un conocimiento mejor de las condiciones y necesidades de salud de su país.
- Desarrollo de un entendimiento más cercano --para lograr una acción conjunta más eficaz-- entre las autoridades de salud y los responsables de la enseñanza de la medicina, a fin de alcanzar el objetivo común de elevar los niveles de salud en Colombia.

El Comité opinó que los estudios de este tipo sobre personal médico deben extenderse tan pronto como sea posible a las necesidades de personal no médico, es decir, al campo del saneamiento del medio y de la administración sanitaria, aspectos difíciles de importancia igual a la del personal de salud.

A fin de trasladar los datos obtenidos en esos estudios sobre mortalidad, morbilidad e incapacidad en objetivos con prioridad real para un país, deben tomarse en consideración otros factores de naturaleza administrativa y política; para esto se necesitan investigaciones administrativas y bioestadísticas.

Escasez de personal puede no ser primordialmente la causa de dificultades para proporcionar servicios de salud adecuados. Puede muy bien ser un síntoma de una grave deficiencia de la forma en que se organizan y prestan los servicios de salud. Se necesita urgentemente practicar investigaciones fundamentales para identificar las deficiencias básicas del sistema.

El Comité expresó la esperanza de que, a causa de su gran importancia, la OPS continuará fomentando estudios similares en otros países del Hemisferio.

9. Primera Conferencia Internacional OPS/OMS sobre Vacunas contra Enfermedades por Virus y Rickettsias en el Hombre

Se presentó al Comité un informe con los hechos más destacados de esta Conferencia* sumamente fructífera.

* Proceedings of the First PAHO/WHO International Conference on Vaccines Against Viral and Rickettsial Diseases of Man, PAHO Scientific Publication No 147.

Esencialmente, en la actualidad existe una vacuna de virus vivo de gran eficacia que proporciona protección permanente contra el sarampión. Pronto se obtendrán vacunas de igual eficacia contra la parotiditis y la rubéola. Parece probable que en el futuro previsible habrá un control eficaz de ciertos virus respiratorios. Se ha elaborado una vacuna eficaz contra Mycoplasma pneumoniae y se han realizado grandes progresos para obtener vacunas contra los virus de la parainfluenza e infecciones respiratorias sinciciales.

La vacuna contra la influenza, aunque eficaz, requiere una vigilancia sostenida a causa de los cambios antigénicos. Las vacunas de adenovirus, que son eficaces, actualmente están en discusión por la carcinogenicidad que tiene para los animales un gran número de serotipos, inclusive el 3 y el 7; se ha encontrado que es eficaz una nueva vacuna por vía oral de virus vivo tipo 4. La heterogeneidad de los virus del resfriado común excluye el control inmunológico práctico. La vacuna viva contra la poliomielitis es muy eficaz, pero la intervención de otros virus entéricos puede impedir un "prendimiento" positivo. Los arbovirus, aparte del de la fiebre amarilla, parece que se atacan mejor mediante el control del vector y el reservorio.

La administración sucesiva de virus vivos cultivados en células promete ampliar la respuesta a estos agentes heterógenos. Puede reducirse la virulencia de la vacuna antivariólica mediante atenuación ulterior. Se ha preparado vacuna antirrábica utilizando virus obtenido por cultivo celular. Las vacunas elaboradas contra el virus B y el herpes simple requieren mayor evaluación. La infección manifiesta de los titiles a la

hepatitis promete un descubrimiento importante. Puede ser de alguna utilidad el control del tracoma por medio de vacunas.

Los coadyuvantes inmunológicos son de importancia primordial para el futuro y actualmente ofrece promesa considerable un coadyuvante metabolizable rápido. Se consignó la eficacia limitada de los medicamentos para la profilaxis o el tratamiento del herpes simple ocular (yododioxiuridina, arabinósido de citosina, trifluorotimidina, metilaminodioxiuridina), la viruela (isatin beta-tiosemicarbazone) e influenza A₂ (adamantanamina). La estimulación de la respuesta del huésped utilizando los mecanismos del interferón ofrece grandes promesas para el control futuro de las enfermedades víricas.

El Comité quedó sumamente impresionado con la amplitud del informe sobre la conferencia y especialmente con la prontitud de su publicación. Este volumen deberá servir como referencia valiosa a grupos e individuos de todo el mundo que se ocupan de estas enfermedades por virus y rickettsias.

El Comité expresó su interés por la cuestión de lo que actualmente podría constituir un programa total de vacunación y de los problemas prácticos asociados con su realización.

10. Sesión especial sobre aspectos inmunológicos de las infecciones parasitarias*

El mosaico antigénico de parásitos presenta un panorama muy complejo. La especialización en las fases de la histología y la vida del

* Las actas completas de esta Sesión aparecerán como Publicación Científica Nº 150 de la OPS.

parásito se reflejan en la estructura antigénica, y en cada etapa del ciclo vital pueden desarrollarse ciertos caracteres antigénicos únicos. A las reacciones inmunitarias del huésped puede seguir una nueva modificación de la morfología, la fisiología y la antigenicidad del parásito. En las infecciones crónicas con algunos protozoos, ocurren otros cambios antigénicos repetidos sin alteraciones evidentes de la morfología del parásito. En esta forma, algunos protozoos evitan las consecuencias totales de las reacciones inmunitarias del huésped.

Puede ser necesario dirigir específicamente la inmunidad protectora contra cada forma antigénica conforme aparece ésta, pero a menudo se desarrolla una inmunidad más generalizada que puede estar limitada a los antígenos comunes. La inmunidad generalizada puede depender del uso de una vacuna viva más que de una muerta.

Para los inmunólogos y los bioquímicos, la complejidad de los antígenos de los parásitos es muy impresionante, y se sugirió que se concentrara la atención en un pequeño grupo seleccionado de antígenos para efectuar estudios detallados de tipo genético y subcelular.

Se subrayó la conveniencia de efectuar estudios correlativos con tripanosomas y Paramecium, especialmente en relación con exoantígenos, "secretados" y antígenos de superficie.

En muchos laboratorios se está intentando la caracterización química de antígenos contra parásitos. A causa de su complejidad, se han aislado muy pocos antígenos en forma suficientemente pura para un estudio exhaustivo, pero se han realizado algunos progresos en la preparación de antígenos para uso en el diagnóstico inmunológico de infecciones parasitarias. Con el desarrollo de antígenos más puros y específicos aumentará la eficacia de las pruebas de diagnóstico.

Se provoca una respuesta compleja de anticuerpos mediante infecciones parasitarias pero poco se sabe relativamente sobre las características de los anticuerpos. Los Adelantos recientes en el conocimiento de la heterogenicidad immunoquímica de las inmunoglobulinas requiere una mejor comprensión de la importancia funcional de la heterogenicidad de las inmunoglobulinas en función de la fijación del complemento, sensibilización tisular y anafilaxis, propiedades citofílicas y opsónicas de las inmunoglobulinas, cómo aparecen las inmunoglobulinas en las secreciones externas, etc. La caracterización de estos anticuerpos también puede arrojar luz sobre los mecanismos del parasitismo y la respuesta del huésped. Por el momento, no puede correlacionarse la mayoría de los anticuerpos demostrables con el estado de protección del huésped, aunque en muchas infecciones la protección pasiva con suero ha demostrado que los agentes humorales deben desempeñar algún papel en la inmunidad. Se sugirió que los parasitólogos prestaran seria consideración a nuevas investigaciones sobre la hipótesis de la antienzima en la destrucción del parásito.

Los anticuerpos reagínicos constituyen una característica importante de la respuesta antigénica a las infecciones por helmintos, pero tampoco es claro su papel en la relación parásito-huésped. Sin embargo, las helmintiasis proporcionarán sistemas útiles para investigar la función y propiedades de las reaginas, inclusive la posibilidad de que sean factores importantes de la inmunidad en ciertas infecciones parasitarias.

Los parásitos generalmente provocan un aumento notable de las inmunoglobulinas y las pruebas actuales indican que la mayor parte del aumento no

se debe a anticuerpos dirigidos específicamente contra el parásito. Se subrayó la necesidad de estudiar la cronología de las diferentes respuestas de inmunoglobulina durante la infección; un ejemplo de la utilidad de este aspecto es el que se observa en la toxoplasmosis, donde se descubren anticuerpos IgM cuando hay infecciones en el feto o en el recién nacido. Como los anticuerpos IgM maternos no atraviesan la placenta, su descubrimiento en el recién nacido da el diagnóstico de la toxoplasmosis congénita.

En vista de la escasez de información sobre anticuerpos humorales que intervienen en la destrucción de parásitos, es indispensable estudiar detalladamente la reacción celular a las infecciones parasitarias. En algunas infecciones, especialmente por algunos helmintos y por protozoos intracelulares, pueden señalarse ciertas analogías con la inmunidad por injertos homólogos. Los sistemas celulares in vitro, muy conocidos para los inmunólogos que trabajan en inmunidad celular, pueden aplicarse y de hecho se aplican provechosamente al estudio de los parásitos. En un sistema in vitro, los linfocitos de huéspedes inmunes, después de la estimulación con antígeno específico, se unirán a parásitos larvarios. Esta reacción puede correlacionarse con el estado de protección del huésped

Se señaló que pueden intervenir diferentes mecanismos inmunológicos en respuesta a tipos diferentes de parásitos. Por ejemplo, parásitos con una superficie muy resistente, como los nematodos, sólo pueden ser afectados por mecanismos celulares, en tanto que los anticuerpos humorales podrían afrontar más eficazmente a los protozoos.

Se destacó la importancia del sistema retículoendotelial en la inmunidad no específica, especialmente en la malaria de los roedores.

Los efectos de la respuesta inmunitaria a los parásitos se manifiesta en una amplia variedad de formas. La mayoría de los estudios se han dirigido a un aspecto particular, por ejemplo, las lesiones estructurales, los cambios morfológicos, las alteraciones fisiológicas y bioquímicas, etc., que reflejan los intereses particulares del experimentador. En algunos casos ha habido un intento sistemático de estudiar y establecer la relación recíproca entre la variedad de consecuencias que puede tener para un parásito el hecho de que se produzca un fenómeno inmunológico.

Estudios comparables de los efectos de los anticuerpos sobre las células, que se han realizado en otras ramas de investigación, y las investigaciones que recientemente han hecho inmunólogos sobre la acción del complemento, deben revisarse cuidadosamente por lo que respecta a la posibilidad de aplicarlos a los sistemas parasitarios. Con igual importancia, los parásitos unicelulares y multicelulares ofrecen instrumentos valiosos con los cuales investigan los efectos de los anticuerpos sobre las células, y es evidente que en pocos casos, relativamente, se han aprovechado en forma sistemática.

Se indicó que la mayoría de los mecanismos que provocan la eliminación de parásitos o a lesiones inmunopatológicas, pueden ser determinados por la acción del anticuerpo sobre el parásito pero en realidad comprenden

procesos secundarios que requieren mayor estudio. Entre esos procesos está la activación de varios componentes del complemento y las cininas, la liberación de enzimas de los lisosomas, los cambios en la glucólisis celular y en el pH tisular, etc.

Se planteó la cuestión del interferón. Recientemente se demostró que el interferón se produce en respuesta a la infección por *Toxoplasma*, aunque no parece afectar al parásito. ¿Qué tan importante es el interferón en otras infecciones intracelulares?

Se examinaron los efectos de la respuesta inmunitaria sobre el huésped, con referencia especial a la formación de granulomas alrededor de los huevecillos de parásitos en la esquistosomiasis. El equilibrio huésped-parásito, característico de la infección crónica natural, es el resultado de vigorosos mecanismos antagónicos tanto del huésped como del parásito, más que de una ausencia de respuesta de cualquiera de las partes. La enfermedad en el huésped suele ser el producto del acúmulo gradual y progresivo de lesiones granulomatosas que conducen a la distorsión estructural e impiden la circulación en territorios vasculares sensibles.

Dentro del concepto general de inmunoparasitología, deben reconocerse las posibilidades de la célula viable en su conjunto más bien que las de los componentes celulares aislados. Las complejas acciones recíprocas de todo el organismo provocan efectos inmunológicos o bioquímicos específicos.

La nota distintiva de la Sesión Especial ha sido la "complejidad": complejidad en la estructura antigénica y complejidad en la respuesta del huésped. La explicación de los problemas de este aspecto particular de la relación huésped-parásito plantea un problema tremendo. Todavía hay necesidad de concentrar las actividades en la investigación fundamental. Es necesaria la cooperación entre expertos en muy diversas disciplinas para obtener información importante antes que puedan adoptarse medidas prácticas.

Aunque todavía es mucho lo que necesita hacerse, los progresos considerables realizados durante años pasados dan lugar al optimismo y existen todas las razones para creer que, con esfuerzos y energía constantes, en lo futuro será posible adoptar medidas prácticas para el control de las enfermedades parasitarias del hombre mediante métodos inmunológicos.

El programa de la OPS para los centros de investigación y enseñanza podrían ser un factor importante para proporcionar ayuda y personal preparado, que son esenciales para que pueda efectuarse la investigación sobre las enfermedades parasitarias en los países donde éstas existen.

11. Resistencia a los medicamentos en la malaria humana

11.1 Resistencia de los parásitos de la malaria humana a las 4-aminoquinolinas.

Desde hace largo tiempo se conocen cepas de aparición natural de las cuatro especies de parásitos de la malaria que varían en su respuesta

a los medicamentos antimaláricos. La definición aceptada generalmente de resistencia relativa a los medicamentos es la siguiente: la capacidad de una cepa parasitaria para sobrevivir y multiplicarse, o una de las dos cosas, a pesar de la administración y absorción de un medicamento dado en dosis iguales o superiores a las que habitualmente se recomienda, pero dentro de los límites de tolerancia del sujeto.

La resistencia y la sensibilidad a la cloroquina en la malaria por *falciparum* no son cualidades absolutas. Entre la sensibilidad absoluta y la resistencia completa hay una amplia variedad de respuestas. El Grupo Científico de la OMS encargado de estudiar la quimioterapia de la malaria, recientemente establecido (1966) recomendó una clasificación en tres grupos (R_1 , R_2 , R_3) de la tolerancia o la resistencia de los parásitos de la malaria (*P. falciparum*) a las 4-aminoquinolinas. El patrón de sensibilidad que generalmente se ha aceptado para la malaria por *P. falciparum* es la cura permanente después de la respuesta rápida al tratamiento con 1500 mg de cloroquina base (25 mg base/kg) administrada en tres días. La existencia de cepas de *P. falciparum* resistentes a las 4-aminoquinolinas se ha confirmado únicamente en algunas áreas de Sudamérica y Asia.

Es urgente que se investigue actualmente en forma amplia la respuesta de las infecciones de malaria a la cloroquina, particularmente en áreas donde es endémica la malaria por *falciparum*, a fin de proporcionar datos iniciales para la futura evaluación de la resistencia.

No hay una explicación única de las condiciones en que surge la resistencia a las 4-aminoquinolinas y actualmente esos medicamentos

continúan empleándose en los programas de erradicación de la malaria, cuando está indicado, con la adición de compuestos esporonticidas y preventivos de recaídas (pirimetamina, 8-aminoquinolinas). Sin embargo, hay gran necesidad de medidas especiales en áreas de erradicación de la malaria donde se ha confirmado la resistencia a los medicamentos antimaláricos. Las principales líneas de acción deben orientarse a la eliminación del foco de la cepa resistente o a la prevención de su posible difusión mediante un ataque eficaz contra el vector.

11.2 Estudios sobre la respuesta de la malaria provocada por inyección de cepas sudamericanas de falciparum a los medicamentos

Los datos más importantes se presentaron en un informe oficial que abarca dos años de trabajo en un hospital psiquiátrico de Brasil sobre 131 sujetos, en los que se investigaron 18 cepas de malaria sospechosas de resistencia procedentes de Brasil, Venezuela y Colombia. Hubo 128 tratamientos de primeros ataques y 103 tratamientos de recaídas.

11.2.1 Se trataron casos con diversas dosis de cloroquina, desde 1500 mg hasta 5400 mg, y con todas las dosis se observaron algunos fracasos. A menudo varió la capacidad de respuesta con la misma cepa. Los fracasos fueron principalmente del tipo R_1 (68% de todos los casos) con un alivio temporal de la fiebre y desaparición de los parásitos, a lo que seguía una recidiva de la parasitemia con fiebre o sin ella en 2 a 40 días; 11% fueron R_2 y 5.6% R_3 , que mostraron una respuesta tan pequeña inclusive a dosis altas de cloroquina, que fue necesario agregar quinina para proteger al paciente.

11.2.2 También se hicieron ensayos con pirimetamina, mepacrina, proguanil, sulfonamidas y quinina, buscando los métodos sucedáneos más eficaces de tratamiento. Se observó resistencia a todos estos medicamentos en una o más cepas. No se curó un ataque con 26,5 g de quinina en 17 días, lo que indica resistencia, pero 11 casos de 13 recibieron 14 gramos o más en 7 días o más y se curaron.

11.2.3 En la mayoría de las cepas se hallaba resistencia a la pirimetamina, pero cuando se administraron dosis adecuadas, la asociación de pirimetamina y sulfonamidas fue eficaz para curar todos los casos, aun los producidos por cepas resistentes a uno u otro de estos medicamentos.

La OPS se interesa en la aplicación inmediata de conocimientos nuevos a problemas en el terreno, y dirigió el estudio de la asociación de pirimetamina y sulfonamidas en casos resistentes a la cloroquina. Los resultados fueron tan buenos que en 1965 se iniciaron pruebas de campo en el nordeste del Brasil utilizando una serie de dos días con sulfonamidas de acción prolongada y con resultados excelentes. En otras partes del Brasil se están prosiguiendo estos ensayos sobre el terreno.

11.3 Investigación sobre malaria resistente a los medicamentos en los Estados Unidos de América.

Se resumió el actual programa de investigaciones sobre la malaria que patrocina el Ejército de los Estados Unidos de América y se tomó nota de los antecedentes en que se ha fundado su desarrollo. Se indicaron los diversos componentes del programa (biología básica, descubrimiento de casos, química, farmacología y pruebas clínicas) y se presentaron ejemplos de las

funciones recíprocas entre estas esferas. Se concedió especial importancia al papel de los cuatro centros de los Estados Unidos de América en las pruebas en voluntarios, tanto para delinear el problema de la malaria por Plasmodium falciparum resistente a los medicamentos como para buscar medios de resolverlo. Se llegó a la conclusión de que la malaria resistente a los medicamentos constituirá, durante algún tiempo, un grave problema cuando los no inmunes entren en un área con altos índices de transmisión, y que debe mantenerse un programa de investigaciones que utilice todos los medios para abordar el problema.

11.4 Sólo puede caracterizarse la cuestión de la malaria resistente a los medicamentos (concretamente la malaria por falciparum resistente a la cloroquina) en los términos más amplios. Hay varias razones para esta situación i) la resistencia no es absoluta sino que constituye una gama continua de tolerancia creciente; ii) no ha habido estudios sobre el terreno con un modelo in vitro u otros modelos de laboratorio para identificar las cepas resistentes a los medicamentos; iii) como criterio de susceptibilidad a los medicamentos de la malaria en los seres humanos se ha tomado un punto terminal de falta de recrudescimiento después del tratamiento; iv) la incidencia de recrudescimiento después del tratamiento está en relación con la velocidad con la cual se inicia el tratamiento después de haber comenzado la infección y en esta medida es independiente de las relaciones entre el tiempo de administración y las dosis de los medicamentos; v) pueden afectarse la parasitemia o las formas asexuadas, según se determina por microscopía, a causa de cambios en la inmunidad humoral y por tanto pueden fluctuar ampliamente dentro de períodos de tiempo relativamente breves.

La práctica de considerar todos los fracasos terapéuticos como "resistencia a los medicamentos" ha conducido, como es fácil comprender, a una tipología de la resistencia, con grados, 1, 2 y 3. El tipo R₃ se define como los casos en que se supone que la administración del medicamento tiene relaciones adecuadas de tiempo y dosis y no siguen a ella efectos apreciables de parasitemia asexual. Únicamente este tipo es el que podría considerarse como resistente a los medicamentos en el tratamiento medicamentoso de enfermedades microbianas.

Finalmente, puede decirse que por cuanto las observaciones hasta ahora realizadas tal vez no sean suficientes para crear una situación alarmante, sin embargo la existencia de diversas formas de resistencia per se es causa de inquietud. Esto ocurre sobre todo porque hay cantidades sumamente grandes de personas infectadas por el parásito y porque la densidad de población en áreas maláricas proporciona la oportunidad de una posible difusión de formas resistentes.

Por las razones anteriores, de hecho todo lo que puede decirse actualmente es lo siguiente:

- Ciertas cepas de falciparum aisladas en Sudamérica y en Asia (pero hasta ahora no en otras partes) son resistentes a las 4-aminoquinolinas.
- Hasta ahora, esos aislamientos han sido relativamente raros, por lo que no son posibles las deducciones relativas a la incidencia real de la resistencia a los medicamentos;
- Los estudios epidemiológicos para proporcionar una base para comparación subsiguiente constituyen una necesidad urgente;

- Deben hacerse todos los esfuerzos para adaptar los actuales modelos de laboratorio, por ejemplo, modelos in vitro o en el mosquito, para establecer un modelo destinado a descubrir cepas resistentes a los medicamentos en estudios epidemiológicos, de manera que puedan descubrirse cambios en la situación;
- Mientras se elabora un indicador de esa naturaleza para emplearlo en estudios que abarquen una localidad, deben aprovecharse "objetivos de oportunidad" tales como la preservación y el transporte de muestras de sangre procedentes de colectividades aisladas (como las poblaciones aborígenes) para ensayar los procedimientos más complicados de que actualmente disponen los centros de investigación de la malaria.

12. Nuevas observaciones sobre algunas poblaciones indias de Brasil y Venezuela

Se presentaron los resultados de estudios recientes efectuados entre los indios Yanomama de Brasil y Venezuela, con referencia especial a la prevalencia de la malaria.

Se encontraron las tres especies de parásitos de la malaria en frotis sanguíneos obtenidos en aldeas de Venezuela y Brasil. Los índices espléndidos variaron desde cero hasta 86% en diferentes aldeas. En algunas aldeas ningún individuo tenía parasitemia, mientras que en otras el 21% de la muestra tenía P. falciparum. Se considera, pues, fundándose en esta información limitada, que hay una distribución muy desigual de la malaria en esta región. Se recordará que en estudios anteriores se ha comprobado que en esta área los parásitos de la malaria suelen presentar resistencia relativa a los medicamentos. A causa del terreno y de los hábitos de los indios, sería extremadamente difícil el control de la malaria en esta región.

Se sugiere que sería importante realizar ahora estudios iniciales que pudieran caracterizar con precisión el estado de la malaria en esta región, de manera que en lo futuro pudieran obtenerse bases firmes para deducir conclusiones sobre cambios en la situación y los resultados de los programas de control.

13. Grupo de Estudio de la Enfermedad de Chagas

Cuando la OPS revisó el problema de la enfermedad de Chagas con el objeto de desarrollar un plan de acción, se puso de manifiesto que era necesario robustecer las técnicas de diagnóstico serológico. En la actualidad la prueba serológica de elección es la de fijación del complemento, que se emplea extensamente. Sin embargo, el método y los antígenos que se emplean para la prueba no son iguales en los distintos laboratorios, lo que hace que los resultados obtenidos sean de valor incierto y se dificulte comparar los resultados de un laboratorio con los de otro.

Por tanto, se decidió dar apoyo a una revisión de la prueba de fijación del complemento que se emplea para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. Se reunió un grupo de diez especialistas de seis países, a los que se les pidió que estudiaran la prueba y recomendaran las medidas que deberían adoptarse. El Grupo recomendó que la prueba fuese cuantitativa y que los antígenos que se emplean actualmente se evaluaran en cuanto a sensibilidad y especificidad. Además, recomendó un método para realizar lo anterior mediante la participación de miembros del Grupo. Como resultado de ello, en la actualidad hay seis laboratorios en cinco países que están haciendo preparativos para ensayar por lo menos diez antígenos frente

a una gran serie de sueros en un estudio por el método ciego. Se confía en que el estudio indicará un antígeno que pueda recomendarse como patrón.

Un antígeno patrón y una prueba modelo permitirán la medición de la prevalencia, la evaluación de la marcha de los programas de investigación y control, el diagnóstico de infecciones con mayor confianza y ayudarán a los bancos de sangre a descubrir sangres que pueden contener Trypanosoma cruzi.

14. Grupo de Investigaciones sobre la Quimioterapia de la Enfermedad de Chagas

El grupo continúa trabajando conforme a los lineamientos establecidos cuando se organizó en 1963. En su segunda reunión, el verano pasado, indicó que proseguía sus objetivos de cambiar información, fomentar las investigaciones y proporcionar un medio para el transporte rápido de compuestos interesantes desde el laboratorio hasta el dispensario. El Comité recomendó que se ampliaran esas actividades.

Debe señalarse que además de los estudios de cultivos tisulares, constantemente se está acumulando nueva información, conforme a esos lineamientos, procedentes de investigaciones dentro y fuera del Grupo, en relación con la toxicidad y la infectividad celular del huésped, así como el desarrollo intracelular y extracelular. Se ha realizado una vasta labor de exploración con miras a establecer métodos útiles para examinar la acción de medicamentos en una serie de sistemas de cultivo tisular.

Debe señalarse que el amplio examen empírico de muchas sustancias diversas por lo que respecta a su actividad contra T. cruzi ha puesto de manifiesto un gran número de tipos de compuestos químicos que hasta ahora no se sabía que eran activos contra la enfermedad de Chagas. Aun si resultan ser más bien precursores que productos acabados, sirven para apoyar el procedimiento y fomentar la investigación sostenida.

15. Grupo de Estudio de la Toxoplasmosis

El Comité tomó conocimiento de un informe de un Grupo de Estudio de la Toxoplasmosis y acerca de algunas características de la infección.

El toxoplasma, en la fase aguda, puede difundirse por todas las vísceras. Después de aparecer los anticuerpos, la proliferación de los protozoos se restringe en gran medida al sistema nervioso central, aunque pueden persistir quistes en otros tejidos por largos períodos de tiempo. Sus manifestaciones más graves se encuentran en infecciones congénitas, que ocurren durante la infección aguda de la madre. No hay pruebas suficientes de que los niños nacidos a término o cerca de término sean infectados congénitamente por madres con toxoplasmosis crónica antes de la concepción.

Se examinó el problema del aborto habitual y se convino en que no se justifica actualmente el tratamiento de mujeres con infección crónica porque los medicamentos son teratogénicos. Hay pocas pruebas para sostener la tesis de que existe una asociación entre la toxoplasmosis crónica y el aborto.

Puede afirmarse que la infección tiene una alta prevalencia pero que la enfermedad, afortunadamente, es rara. Puede calcularse la posibilidad

de que en algunas zonas del mundo uno de cada 5.000 recién nacidos tenga toxoplasmosis congénita y que el uno por ciento de todas las personas legalmente ciegas haya sufrido uveítis posterior. Un tercio de esos casos de uveítis puede deberse a toxoplasma, sea congénito o adquirido. Como la toxoplasmosis es indudablemente una de las infecciones humanas de mayor prevalencia, se necesita practicar más investigaciones, tanto de laboratorio como epidemiológicas, para precisar su evolución natural y su control futuro.

16. Influencia de las infecciones y la alimentación deficiente sobre el crecimiento infantil en los primeros años de la vida

Se presentó un informe de estudios realizados en el INCAP* en los que se observó a una serie de niños desde el nacimiento hasta los dos años, consignando datos sobre su alimentación, experiencias clínicas y colonización por virus, bacterias y parásitos.

A pesar de un peso inicialmente bajo al nacer, la curva de crecimiento fue adecuada durante los primeros meses, pero después de 3 a 6 meses se puso de manifiesto un descenso del peso asociado con una dieta progresivamente deficiente y una frecuencia creciente de infecciones y enfermedades infecciosas. Se determinó el efecto de la infección comparando el peso observado con los incrementos ponderales esperados y estableciendo una correlación entre los días de enfermedad y los cambios de peso. Se demostró una asociación entre las enfermedades infecciosas, el bajo ingreso calórico y la falta de aumento de peso.

* Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala, Guatemala.

Los dos factores mencionados (dieta deficiente e infección) son responsables en parte del mal desarrollo de los niños, evidente en el segundo año de la vida. El tiempo en el que las deficiencias alimentarias, las infecciones y su acción recíproca dan por resultado lesiones irreversibles, así como la magnitud del resultado que se necesita para producir ese daño no se han establecido en el ser humano. Los estudios en animales muestran que las influencias que se ejercen al comenzar la vida causan una falta permanente de crecimiento, aunque se coloque a los animales en condiciones adecuadas en fecha ulterior. De este estudio se desprende que los niños que viven en las condiciones descritas resultan afectados durante los primeros meses de la vida.

El Comité recomendó nuevas investigaciones para precisar algunos de estos fenómenos en los niños muy pequeños. El INCAP está prestando consideración a unos estudios encaminados a determinar cómo se coloniza el intestino por bacterias y otros agentes y cómo se relaciona esto con la salud general y el crecimiento y desarrollo del huésped. Además, al parecer en esta esfera de investigación los modelos animales podrían ser de gran utilidad para explorar cuestiones concernientes a la relación entre las características de la biota intestinal, la cantidad y calidad de los alimentos y diversos parámetros del desarrollo.

También se necesitan más estudios fisiológicos en las edades perinatales. Los fenómenos de contaminación y de otras estimulinas en los primeros años de la vida son de importancia primordial y merecen estudiarse más en el ser humano.

17. Bocio endémico

Se presentaron informes sobre el estudio del tratamiento y la profilaxis del bocio y el cretinismo con aceite yodado en zonas remotas de Ecuador y Perú. El tratamiento parece ser eficaz para reducir el volumen del bocio, pero aún no se dispone de datos que indique si puede reducir la incidencia del cretinismo. El programa se ha desarrollado bien en Ecuador mediante la excelente colaboración de personal local. La labor en el Perú se ha dificultado por escasez tanto de personal como de fondos.

Se mencionaron encuestas realizadas en México y estudios en el sur de Chile que indican la posibilidad de que existan sustancias bociógenas en los alimentos. Algunas pruebas se han presentado de posibles desórdenes del metabolismo del yodo como causa coadyuvante del bocio.

Se tomó nota de que se había establecido el Laboratorio de Referencia y Centro de Adiestramiento de la OSP para Determinaciones de Yodo en las Investigaciones sobre el Bocio Endémico, que actualmente está en funciones.

El Comité consideró que el trabajo realizado hasta la fecha representaba un ejemplo excelente de investigación en colaboración, pero que mucho había todavía por hacer en este campo. Se necesita más apoyo para el Grupo Científico de Investigaciones del Bocio Endémico, tanto por lo que respecta a investigaciones en el terreno y en laboratorio como al adiestramiento de personal.

18. Investigación interamericana de la mortalidad

El informe sobre este gran proyecto de investigación en colaboración, destinado a dar una relación precisa y completa de la mortalidad, se halla actualmente en sus fases finales*.

Durante un período de dos años se recogieron registros con datos clínicos, de laboratorio y anatomopatológicos relativos a 43.298 defunciones de residentes de 12 ciudades ampliamente diseminadas en 10 países. Dos árbitros médicos determinaron la causa fundamental de defunción empleando un sistema de ponderación. En la actualidad pueden compararse con confianza las tasas de mortalidad específica por edad y corregida por edad, por causas específicas, correspondientes a esas ciudades.

Se presentó como ejemplo la amplia variación aparente de tasas de mortalidad por cáncer del estómago, cáncer del pulmón, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares --particularmente la cardiopatía arteriosclerótica-- y la cirrosis del hígado. La investigación ha hecho una contribución importante identificando con certeza poblaciones donde los riesgos son altos y otras donde los riesgos son bajos. Esos datos indican que los determinantes ambientales probablemente actúan con grados variables de intensidad en las diferentes ciudades.

El Comité formuló comentarios sobre el aumento aparente de la diabetes en algunas ciudades y las complejas reacciones recíprocas de factores ambientales y genéticos. Se necesitan más investigaciones para

*"Patterns of Urban Mortality, Report of the Inter-American Investigation of Mortality," PAHO Scientific Publication No.151.

precisar los factores etiológicos responsables de los contrastes notables de la mortalidad en esas ciudades en las categorías de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer de ciertas localizaciones y otras varias causas de defunción. El Comité expresó comentarios favorables sobre la calidad, el volumen y la importancia de los resultados de estas investigaciones.

Esos estudios deberían hacerse extensivos a todos los países latinoamericanos, con inclusión de sus zonas urbanas y rurales, sobre una base permanente. El paso siguiente sería el establecimiento de encuestas permanentes de morbilidad para obtener datos exactos sobre la extensión y características de los problemas principales de salud de la colectividad. Esto, a su vez, conduciría a una planificación más precisa y completa de la salud para utilizar de la mejor manera los recursos limitados. Una red panamericana de centros de salud para actividades de bioestadística y epidemiología proporcionaría información fundamental para todas las demás actividades de salud en la América Latina. Esos centros serían inestimables para todos los ministerios de salud y los otros centros multinacionales propuestos por el Comité, por los servicios, las investigaciones y los medios de instrucción y capacitación que proporcionarían.

19. Selección del tema para la Sesión Especial de la Séptima Reunión del Comité Asesor en Investigaciones Médicas de la OPS

El Comité deliberó sobre la selección de temas para la sesión especial del año próximo y propuso uno titulado "Algunos problemas biomédicos que plantea el indio americano". También consideró sumamente conveniente que se celebrara una sesión de medio día sobre algún aspecto de nutrición, en vista de la magnitud del problema en la América Latina.

El Comité encontró que el tema relacionado con los factores que afectan al feto y al neonato y pueden tener consecuencia a largo plazo en el individuo tenía importancia considerable y merecía la atención del Comité en una fecha futura.

20. Otros asuntos

20.1 Se reconoce la necesidad de que mejore la distribución de revistas sobre investigación fundamental en la América Latina. Se recomienda hacer un estudio de la situación actual mediante consultas con personas responsables en bibliotecas, universidades y centros de documentación y con autoridades de líneas aéreas, aduanas y servicios postales. La ejecución de medidas derivadas de los datos de ese estudio dependería de su naturaleza y de la disponibilidad de fondos suficientes para experimentar en forma adecuada la distribución de revistas científicas fundamentales con los medios que ofrece la edad del avión de reacción. Las revistas biomédicas de las Américas proporcionarían un campo representativo de prueba en un problema que es de amplitud mundial y afecta a todas las disciplinas.

20.2 El Comité recomendó que para su Séptima Reunión se presentara un informe sobre un centro multinacional de estudio de la nutrición, fundado en un estudio de las necesidades y posibilidades de la América Latina y en un inventario de los recursos disponibles.

20.3 Se fijó la fecha de la Séptima Reunión del Comité Asesor en Investigaciones Médicas de la OSP para el 27 al 31 de mayo de 1968; el Director habrá de determinar el sitio donde se celebrará dentro del Hemisferio Occidental.

CD17/17 (Esp.)
ANEXO II

PROGRAMAS COOPERATIVOS
PARA FORTALECER LAS ACTIVIDADES MULTINACIONALES DE
ADIESTRAMIENTO SUPERIOR E INVESTIGACION
EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMAS COOPERATIVOS
PARA FORTALECER LAS ACTIVIDADES MULTINACIONALES DE
ADIESTRAMIENTO SUPERIOR E INVESTIGACION
EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

Ref: RES 6/1 (Rev. 2)

1 de agosto de 1967

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Washington, D. C.

NOTA

El presente informe constituye un documento de trabajo preparado con el fin de informar y orientar al Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud en su reunión del 2 al 13 de octubre de 1967. Se presentó una versión preliminar del mismo al Comité Asesor de la OPS en Investigaciones Médicas (CAIM) en su sexta reunión, celebrada del 12 al 16 de junio de 1967, en el curso de la cual fue examinado. En este documento se resume el desarrollo de los programas cooperativos de la OPS que entrañan esfuerzos multinacionales, se incorporan las recomendaciones de la OPS/CAIM en relación con tales programas, y se examinan las repercusiones de la Declaración de los Jefes de Estado Americanos, formulada en la Reunión de Punta del Este, de abril de 1967.

I N D I C E

	<u>Página</u>
Nota	i
1. Introducción	1
2. Reunión del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas, 12-16 de junio de 1967	
2.1 Declaración del Director	3
2.1.1 Organización	4
2.1.2 Financiamiento	5
2.1.3 Problemas pendientes	5
2.2 Asesoramiento del Comité	5
3. Reunión del Grupo de Expertos de la OEA en Ciencia y Tecnología, 17-21 de julio de 1967	7
3.1 Alcance	7
3.2 Esfuerzos multinacionales	8
3.3 Categorías de instituciones multinacionales	8
3.4 Actividades complementarias	9
3.5 Otras medidas	9
3.6 Calendario de otras reuniones	9
4. Declaración de política del Director de la OPS en la Reunión del Grupo de Expertos de la OEA en Ciencia y Tecnología, celebrada el 17 de julio de 1967	10
ANEXO A	13
Planificación de la OPS para la colaboración multinacional en las ciencias de la salud (1962-1967)	13
ANEXO B	16
Razones para emprender programas cooperativos con el fin de fortalecer las actividades multinacionales en las ciencias de la salud	16

Indice (cont.)

	<u>Página</u>
ANEXO C	
Finalidades de la colaboración multinacional en las ciencias de la salud	19
ANEXO D	21
Fortalecimiento de las instituciones existentes y creación de nuevas instituciones	21
ANEXO E	25
Cuatro programas cooperativos para fortalecer las ciencias biomédicas mediante actividades multinacionales en investigaciones y adiestramiento superior	25

PROGRAMAS COOPERATIVOS
PARA FORTALECER LAS ACTIVIDADES MULTINACIONALES DE
ADIESTRAMIENTO SUPERIOR E INVESTIGACION
EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

1. Introducción

Durante varios años, la Organización Panamericana de la Salud ha abogado por el fortalecimiento de los centros de investigación y enseñanza superior en biología, medicina y salud como una manera de reforzar estas disciplinas y de lograr que contribuyan en mayor grado al desarrollo económico y social (véase Anexo A). La Organización ha estudiado los principios que deben regir dichos esfuerzos. Ha aplicado también esos principios a la formulación de propuestas específicas al solicitar a destacados grupos de científicos de América Latina y de los Estados Unidos de América que formulen planes de acción. De conformidad con lo dispuesto en la Resolución XVI, aprobada por la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana, en septiembre de 1966, la Organización ha puesto al día tanto el estudio general como dichas propuestas. En el presente documento se resumen los resultados del estudio y se da cuenta de importantes medidas adoptadas con miras a la formulación de un plan general.

Como consecuencia de la labor realizada, la Organización está dispuesta a formular recomendaciones detalladas acerca del establecimiento de un consorcio multinacional de destacados laboratorios en varios aspectos de la biología y la medicina en América Latina.

Las anteriores actividades de la OPS se vieron coronadas por un importante acontecimiento internacional referente a todos los aspectos de la ciencia y la tecnología. Por primera vez en la historia de las

reuniones de los Jefes de Estado de los países del Hemisferio Occidental, se incluyó en la Declaración de los Presidentes de América en Punta del Este, del 12 al 14 de abril de 1967, una afirmación categórica acerca del lugar que corresponde a la ciencia y a la tecnología en el desarrollo, en los siguientes términos:

"La ciencia y la tecnología son instrumentos de progreso para la América Latina y necesitan un impulso sin precedentes en esta hora. Este esfuerzo demanda la cooperación interamericana dada la magnitud de las inversiones requeridas y el nivel alcanzado por esos conocimientos." *

A continuación de esta declaración general se consignaron las especificaciones de un plan** en el que se abogaba por la intensificación de los esfuerzos internos - que son de la responsabilidad de cada Estado Miembro - y de los esfuerzos multinacionales con el fin de crear un Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

El Programa Regional al que se comprometieron los Presidentes se basa en los siete principios siguientes:

El Programa debe relacionarse con el desarrollo económico y tener en consideración las peculiaridades de cada uno de los países.

El Programa debe comprender la investigación científica y tecnológica, la formación de personal de investigación y la transferencia de tecnología a los países de América Latina.

El Programa se ejecutará por intermedio de los organismos nacionales encargados de la política científica y tecnológica, y de las instituciones nacionales o internacionales (públicas o privadas) que ya existan o que se creen en el futuro.

La creación de institutos multinacionales de capacitación e investigación en ciencia y tecnología para postgraduados, y el fortalecimiento de las instituciones de esta naturaleza que ya existan en América Latina.

* Documentos Oficiales de la OEA, OEA/Ser. K/XIV/1.1 Doc.4 (14 de abril de 1967).

** Capítulo V, B, de la Declaración.

La organización de un grupo de personalidades de alto nivel con conocimiento y experiencia en ciencia, a fin de recomendar al Comité Interamericano Cultural las modalidades de su organización, administración, financiamiento, ubicación, etc.

El establecimiento de un Fondo Interamericano para la formación científica y tecnológica de personal de alto nivel.

El Programa será impulsado por el Consejo Interamericano Cultural, en cooperación con el CIAP (Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso).

El Programa podrá financiarse con aportaciones de los Estados Miembros, instituciones interamericanas o internacionales, países tecnológicamente avanzados, universidades, fundaciones y particulares.

Estos principios aceptados por los Jefes de Estado tal vez proporcionen una amplia base de apoyo para un esfuerzo científico y tecnológico de gran alcance que incluiría las ciencias biomédicas.

2. Reunión del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas, 12-16 de junio de 1967

Uno de los puntos principales del programa de temas del Comité Asesor sobre Investigaciones Médicas, durante su reunión de junio de 1967, en Washington, D. C., fue el examen de los programas cooperativos entre instituciones de diferentes países. Dicho examen suscitó un amplio debate que se resume a continuación. (El informe completo sobre esta reunión se ha puesto a la disposición del Consejo Directivo.)

2.1 Declaración del Director

El Director esbozó los objetivos que, a su juicio, podrían lograrse mediante una más amplia colaboración entre los laboratorios de diversos países. Resumió el análisis hecho por el personal de los posibles beneficios que se obtendrían de dicha colaboración, los procedimientos de colaboración y los campos específicos de cooperación. Señaló la

conveniencia de apoyar en general a los centros ya establecidos en vez de establecer nuevos centros (véase Anexos B, C y D en cuanto a los antecedentes respectivos). El Director sugirió que para iniciar el programa se seleccionaran representantes de cada una de las disciplinas siguientes: cuatro esferas de ciencias básicas, ciencias aplicadas, ciencias clínicas y comunicaciones científicas. Resumió los informes de los consultores que tratan de las ciencias bioquímicas, arbovirología, patología y una Biblioteca Regional de Medicina (véase Anexo E).

2.1.1 Organización

El Director señaló que la política general que se seguiría para organizar la colaboración consistiría en fusionar en centros, bajo los auspicios de la OPS, diversas instituciones de reconocido prestigio en determinada rama de la ciencia. Las instituciones integrantes de los centros estarán situadas comunmente en diferentes países, aunque pueden todas estar en un solo país. Los directores de los centros constituirían una "junta directiva", que se encargaría de formular propuestas sobre asuntos como organización conjunta del plan de estudio, visitas por investigadores y profesores destacados, investigaciones en colaboración, intercambio de estudiantes y utilización de equipo caro.

Se pediría al Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas que examinara los planes y evaluara la manera en que se llevan a cabo. La relación precisa entre la OPS y su Comité Asesor en Investigaciones Médicas, por una parte, y la OEA y sus organismos de investigación, por otra, tendrá que determinarse a medida que prosiga la labor de planificación.

2.1.2 Financiamiento

El Director señaló que del financiamiento se encargarían principalmente los países interesados, mediante su apoyo básico de las instituciones que colaboren. En las ciencias biológicas, la mayoría de las inversiones encaminadas a lograr una eficaz colaboración multinacional han sido ya realizadas por los propios países y se han utilizado para pagar el sueldo de profesores, prestar asistencia a estudiantes, facilitar locales para investigaciones y actividades docentes, y proporcionar equipo básico. No se necesitarían muchos fondos suplementarios de fuentes externas para fomentar la colaboración internacional.

La OPS facilitaría fondos a centros seleccionados basándose en planes aprobados.

2.1.3 Problemas pendientes

Al terminar su intervención, el Director señaló que quedaban por resolver los problemas siguientes:

- Obtener fondos para el programa, ya que los recursos de que dispone la OPS no son adecuados para financiar un programa importante. El Comité recomendó que se adoptaran medidas para conseguir los fondos necesarios de cualquier fuente que el Director pudiera establecer;
- Buscar la manera de lograr que los grandes laboratorios participantes acepten realmente a estudiantes y científicos de otros países;
- Problemas prácticos, como la clase de gastos que deben incluirse en los presupuestos; y
- El cuidado que debe tenerse para que el programa en su totalidad no contribuya simplemente a fortalecer aún más a los centros que ya están bien organizados, a expensas del desarrollo de otros centros.

2.2 Asesoramiento del Comité

El Comité sometió a la consideración del Director varias recomendaciones, que se resumen a continuación:

- Que se continúe estimulando el desarrollo de programas cooperativos, a fin de fortalecer las actividades multinacionales de investigación y enseñanza superior;
- Que se busque apoyo para los programas de fuentes nacionales e internacionales adecuadas;
- Que se dé prioridad al fortalecimiento de los centros que ya existan, pero que se examine seriamente la posibilidad de crear otros nuevos en determinadas áreas;
- Que se proceda a llevar a cabo los cuatro programas presentados al Comité, pero que se tenga la seguridad de que comprendan todos los aspectos principales de cada campo de actividad;
- Que se consideren otras disciplinas en las cuales podrían llevarse a cabo programas cooperativos, inclusive en dinámica de la población, administración de la salud, pediatría social, biofísica, nutrición y biología de la reproducción;
- Que se dé especial prioridad a la aplicación de investigaciones en biología y medicina en el mejoramiento del bienestar social y de la salud, pero que al mismo tiempo se preste apoyo a un vigoroso programa de investigaciones básicas;
- Que se adopten medidas para reforzar los vínculos entre la investigación y el desarrollo económico y social como, por ejemplo:

Dedicando más atención a la investigación sobre la administración eficaz (organización y dirección) de programas de salud;

Llevando a cabo estudios sobre el proceso de planificación, organización y administración de las propias investigaciones; y

Examinando en detalle los medios por los cuales todos los conocimientos disponibles - de las ciencias sociales y físicas y la ingeniería, así como de la biología y la medicina - podrían influir con más eficacia en la búsqueda de procedimientos para resolver tanto los problemas de salud personales como los de saneamiento del medio (teniendo en cuenta restricciones sociales, culturales, políticas y económicas) mediante cambios en las formas institucionales y la aplicación de tecnologías específicas.

- Que se estudie detenidamente la posibilidad de crear una nueva forma de institución - posiblemente un nuevo y amplio centro multinacional - y se designe un subcomité para expresar la idea general en términos específicos.

- Que se establezcan criterios como los siguientes para agregar nuevos programas:

Se ha de dar prioridad a los aspectos de la investigación que permitan adelantos significativos y rápidos en los niveles de salud;

El apoyo debe darse en forma selectiva, y se ha de conceder especial prioridad a los centros que puedan facilitar adiestramiento superior y llevar a cabo investigaciones de alta calidad; y

Se ha de dar prioridad a las propuestas que contribuyen a reforzar la colaboración regional dentro de América Latina.

3. Reunión del Grupo de Expertos de la OEA en Ciencia y Tecnología,
17-21 de julio de 1967

El Consejo Interamericano Cultural celebró una reunión especial el 25 de mayo de 1967, a fin de determinar el alcance del estudio recomendado en el párrafo 4 del Capítulo V. B de la Declaración de Punta del Este, y seleccionar a los miembros del Grupo de Expertos.

Las atribuciones de dicho Grupo de Expertos se ampliaron a fin de abarcar el estudio de todo el programa de ciencia y tecnología, y no simplemente la cuestión de los institutos multinacionales.

El Grupo de Expertos se reunió el 17 de julio de 1967 en Washington, D. C., y formuló las líneas generales de un programa.

3.1 Alcance

El Grupo de Expertos señaló que el programa debía comprender no sólo las ciencias físicas y la ingeniería, sino también las ciencias agrícolas, médicas, económicas y sociales. Con respecto a las ciencias médicas, no se determinó con precisión el grado en que el nuevo programa abarcaría las ciencias básicas, las ciencias aplicadas de la salud, las ciencias clínicas, y la educación en las profesiones de la salud, ni el

papel de las organizaciones de salud ya establecidas, incluso la responsabilidad de la OPS en la planificación, financiamiento y administración.

3.2 Esfuerzos multinacionales

El Grupo de Expertos especificó las condiciones en que son convenientes los esfuerzos multinacionales (como, por ejemplo, en el caso de que se necesite contar con servicios onerosos que no puedan ser financiados por un país o la integración de los esfuerzos de varios centros para llevar a cabo partes de un programa total en un solo ramo de la ciencia o en varios vinculados.

3.3 Categorías de instituciones multinacionales

El Grupo de Expertos reconoció la existencia de varias categorías de instituciones multinacionales, a saber:

3.3.1 Una institución local que ofrece sus servicios a una región o grupo de países.

3.3.2 Una institución multinacional en cuyo mantenimiento participen varios países y que está bajo la dirección de numerosos países.

3.3.3 Un consorcio, en el que un grupo de instituciones nacionales o regionales conviene en combinar sus recursos en ciertas ramas del saber y que está bajo la dirección de los representantes de las instituciones participantes. Puede tener su sede en un lugar fijo o elegirla mediante un sistema de rotación.

3.3.4 Nuevas instituciones multinacionales, organizadas en campos específicos según las necesidades regionales o subregionales, pero debiendo darse preferencia a propuestas como las anteriores que entrañan la utilización de una o de varias de las instituciones existentes.

3.3.5 Todos los arreglos multinacionales y las instituciones de las categorías antes mencionadas deben tener prioridad sobre el establecimiento de nuevos centros multinacionales de gran alcance.

3.4 Actividades complementarias

El Grupo de Expertos recomendó que se estudiara detenidamente la adopción de medidas como las siguientes: otorgamiento de becas, intercambio de profesores, mejoramiento de los planes de estudios, formación de personal docente, etc.

3.5 Otras medidas

El Grupo de Expertos estableció dos subgrupos encargados de formular propuestas específicas que serían sometidas a la consideración del Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su próxima reunión, probablemente en enero de 1968:

3.5.1 Comité de Trabajo I encargado de Mecanismos y Financiamiento.

3.5.2 Comité de Trabajo II encargado de Programa y Presupuesto.

3.6 Calendario de otras reuniones

3.6.1 El Comité de Trabajo I, de Mecanismos y Financiamiento, preparará la versión definitiva de sus propuestas en una reunión que se celebrará del 6 al 12 de noviembre de 1967, en Washington.

3.6.2 El Comité de Trabajo II, de Programa y Presupuesto, consultará a todas las organizaciones interesadas (inclusive organizaciones internacionales) durante el período comprendido entre el 7 de agosto y el 15 de septiembre, y recomendará las medidas y los programas que tengan mejores perspectivas y que se formularán en mayor detalle en una reunión que tendrá lugar del 18 al 22 de septiembre, en Washington.

3.6.3 El Grupo de Expertos se reunirá en Washington, del 4 al 9 de diciembre de 1967, para aprobar un programa y presupuesto.

3.6.4 El programa aprobado por el Grupo de Expertos será sometido a la aprobación del Consejo Interamericano Cultural, probablemente en enero de 1968.

4. Declaración de política del Director de la OSP en la Reunión del Grupo de Expertos de la OEA en Ciencia y Tecnología, celebrada el 17 de julio de 1967

Basándose en el asesoramiento del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas, el Director de la OSP manifestó al Secretario General de la Organización de los Estados Americanos y al Grupo de Expertos, en la reunión de julio de 1967, el gran interés de la OPS por participar en los aspectos médico y biológico del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Ese interés se basaba en el criterio de que un programa bien concebido de desarrollo de las investigaciones científicas y tecnológicas en América Latina debía comprender un importante componente biológico-médico, por las siguientes razones:

4.1 Las ciencias biomédicas y la tecnología, incluso la medicina preventiva y la salud pública, desempeñan una función vital para aumentar la capacidad productiva de la población y lograr un mejor equilibrio entre el crecimiento demográfico y la ampliación de suministros alimenticios.

4.2 Las ciencias biomédicas tratan esencialmente de los fenómenos biológicos. Se está de acuerdo, en general, en que los próximos decenios se lograrán en esas ciencias progresos cuya significación para la humanidad posiblemente sea superior a la exploración del núcleo atómico durante los últimos dos decenios. Las regiones del mundo que no estén

capacitadas para comprender dichos progresos, ni para participar en ellos no podrán beneficiarse plenamente de los mismos.

4.3 En América Latina existen excelentes centros especializados en las ciencias biomédicas, que se caracterizan por su estabilidad, productividad científica demostrada en escala internacional, y la capacidad, también ya demostrada, para formar estudiantes al nivel del doctorado y a un nivel superior, y que están en condiciones de contribuir a la solución de importantes problemas patológicos. No obstante, dichos centros afrontan diversas dificultades, entre las que cabe mencionar la falta de equipo adecuado, relaciones científicas poco satisfactorias, la inadecuada cooperación con otros laboratorios latinoamericanos, el deficiente apoyo técnico y las escasas posibilidades de obtener publicaciones de actualidad. Las necesidades específicas de cada centro varían. Mediante la aplicación de programas de desarrollo bien concebidos, esos centros podrían brindar una mayor cooperación.

4.4 Los centros existentes no satisfacen algunas importantes necesidades de la investigación sobre la salud, y entre éstas es de primordial importancia el enfoque ecológico de la salud humana, que comprendería el efecto sobre la salud de factores como la educación, la vivienda, la movilidad social y geográfica, la composición de la familia, las tradiciones y el transporte.

4.5 Es importante reconocer que las investigaciones biomédicas no están bien financiadas en América Latina. La Organización Panamericana de la Salud dispone de limitados fondos para investigaciones. Los países latinoamericanos han concentrado sus gastos en el fomento de la salud y en el apoyo a la enseñanza de la medicina, y han dado muy poco apoyo a las investigaciones médicas.

4.6 La OPS está dispuesta a ofrecer su experiencia y sus recursos para cooperar en el nuevo programa, y a proponer nuevas actividades que podrían ser apoyadas en su totalidad o en parte por el nuevo programa, en la inteligencia de que dicha organización: i) coordinará plenamente sus actividades con el nuevo programa, y ii) observará las normas y reglamentos relativos al mismo.

ANEXO A

Planificación de la OPS para la colaboración multinacional en las ciencias de la salud (1962 - 1966)

La Organización Panamericana de la Salud ha realizado estudios generales y especiales sobre la colaboración multinacional en las ciencias de la salud. Los estudios especiales llevados a cabo hasta la fecha han permitido formular las siguientes observaciones y recomendaciones en general:

Migration of Health Personnel, Scientists and Engineers from Latin America
Scientific Publication No. 142. September 1966. Washington, D.C.,
118 páginas.

"Debe concederse alta prioridad al robustecimiento de instituciones... que ya existen en medicina. En general, las inversiones en centros seleccionados de alta calidad - organizaciones ya establecidas, bien dirigidas, con buenos servicios, equipo y estudiantes - rendirán mayores beneficios, en cuanto a la formación de profesionales y a la calidad de las investigaciones, que en centros nuevos.

"En general, y como objetivo a largo plazo, debe darse importancia al robustecimiento de instituciones sobresalientes: departamentos, facultades, grupos de investigación, institutos, etc., que tengan un fuerte componente educativo. En general, estas instituciones están asociadas con universidades. Sin embargo, algunas universidades son tan anticuadas, están tan mal organizadas y su personal docente es tan deficiente, que distan mucho de ser la institución ideal que combine la enseñanza y la investigación. En tales casos, es necesario fortalecer otros centros sobresalientes no universitarios."

Política de la Investigación Científica en la América Latina
Publicación Científica No. 119. Agosto de 1965. Washington, D. C.,
81 páginas.

"El principio del mercado común intelectual ha sido reconocido y enunciado por grupos informados e influyentes. Fue, por ejemplo, el objeto de una recomendación específica del Comité Consultivo de la OEA para el Desarrollo de la Ciencia en su primera reunión en 1958. Se refirieron al "apoyo de las actividades de un número relativamente modesto de institutos de investigación ya existentes, con la perspectiva de que puedan servir como Centros Regionales de investigación sobre bases internacionales cada vez más amplias".* En 1959, la Comisión Nacional de los Estados Unidos de América ante la UNESCO propuso que se establecieran por lo menos seis centros regionales de investigación, inclusive centros para biofísica, bioquímica y microbiología.** Las primeras medidas ya se han adoptado en la dirección que recomendaron esos documentos. Por ejemplo, la Asociación Latinoamericana de Ciencias Fisiológicas ha servido como agente para coordinar a 10 laboratorios, y la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (Escuelas) de Medicina ha instado enérgicamente a seguir ese procedimiento. De hecho, todos los centros importantes de investigación de la América Latina atraen y reciben con beneplácito a estudiantes y hombres de ciencia maduros." (págs. 50-51).

* La OEA y el desarrollo de la ciencia. Informe Final del Comité Consultivo de la OEA para el Desarrollo de la Ciencia. Unión Panamericana. Washington, D. C., 1959.

** Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation), Science in the Americas. Trabajos presentados en la Sección Científica de la 7a. Conferencia Nacional de la Comisión Nacional de los Estados Unidos de América ante la UNESCO, Denver, Colorado, 1959.

A continuación se mencionan siete estudios específicos que han permitido formular recomendaciones generales, a saber:

9.3 Programa de educación superior y de investigaciones en patología. (Documento interno de la OPS), 1966.

9.4 Immunology in Latin America: A Survey. (Ref: RES 4/7), 24 de mayo de 1965. Washington, D. C., 59 páginas.

9.5 Recommendations for the Establishment in Mexico of a PAHO/WHO Research and Training Center in Immunology. (Ref: RES 5/1), 25 de octubre de 1965. Washington, D. C., 14 páginas.

9.6 Research and Research Needs in Arthropod-borne Virus Diseases in Latin America. (Ref: RES 1/9), 28 de mayo de 1962. Washington, D. C., 46 páginas.

9.7 Prospects for Investigations of Viral Respiratory Illnesses in Latin America. (Ref: RES 2/2), 10 de abril de 1963. Washington, D. C., 79 páginas.

9.8 Un programa para el desarrollo de recursos institucionales permanentes destinados al adiestramiento en investigaciones y al intercambio del personal correspondiente en las ciencias de la salud en América Latina. (Documento interno de la OPS) 11 de octubre de 1962.

9.9 Proposed Regional Medical Library Center for Latin America. (Ref: RES 4/12), 9 de junio de 1965. Washington, D. C., 46 páginas.

ANEXO B

Razones para emprender programas cooperativos con el fin de fortalecer las actividades multinacionales en las ciencias de la salud

Las actividades multinacionales e internacionales en ciencia y tecnología deben planearse siempre en el supuesto de que la labor de investigación y adiestramiento se realizará, en su mayor parte, en laboratorios nacionales y con fondos nacionales.

La mayoría de las soluciones a los problemas que se plantean a la ciencia médica y a la educación se encontrarán en los propios países. La mayoría de los recursos serán nacionales. Y los gobiernos nacionales adoptarán la mayor parte de las decisiones relativas a la manera en que la medicina puede contribuir al desarrollo.

La importancia fundamental de las actividades nacionales no significa que las de orden multinacional carezcan de significación. Orientan simplemente respecto a las necesidades primordiales y a las actividades que pueden ser de mayor importancia.

A continuación se indican los motivos principales por los cuales se requiere la colaboración internacional:

1. En la mayoría de los países los recursos son insuficientes y, por lo tanto, es preciso complementarlos. Para incrementar los recursos materiales se requiere a menudo la inversión de fondos de fuentes externas; con frecuencia, los recursos humanos de un determinado país deben completarse con la colaboración de destacados dirigentes de otros países.

La mayoría de las instituciones de enseñanza superior y de investigaciones en diversos países son especializadas y relativamente pequeñas. Mediante la colaboración internacional se podría aumentar su

eficacia. Esta colaboración podría contribuir a superar los siguientes obstáculos:

- Inadecuada comprensión, en las altas esferas de gobierno, de la función esencial que desempeñan la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico y social.
- Insuficiente remuneración de los cargos universitarios a tiempo completo en que se combina la investigación y la enseñanza.
- Ambiente poco propicio a la investigación en muchas universidades.
- La escasa atención que dedican los hombres de ciencia a importantes problemas sociales y nacionales.
- Incompleta comunicación entre educadores y científicos, entre hombres de ciencia e ingenieros y entre científicos y formuladores de normas en América Latina.
- La tendencia general a formar un número excesivo de personas sin buen adiestramiento en las profesiones (derecho, ingeniería y medicina, por ejemplo) y muy pocas personas con la debida preparación.
- La enseñanza superior y las investigaciones se realizan a veces en un ambiente que se caracteriza por la inestabilidad de los dirigentes y del apoyo necesario.

No todos los problemas relativos al desarrollo de la ciencia y de la tecnología que se plantean en los diversos países pueden resolverse ampliando los esfuerzos internacionales, pero al someter las prácticas y costumbres nacionales al análisis y comentario de científicos de otros países se ejerzan probablemente presiones convenientes.

- La colaboración internacional puede aumentar el prestigio de las instituciones nacionales al fomentar su reconocimiento y al señalar a la atención de las autoridades nacionales la calidad de su personal docente y hombres de ciencia.

- Mediante la colaboración internacional se puede conferir estabilidad institucional a la enseñanza y a las investigaciones, contrarrestando, así, la inestabilidad de diversos departamentos y laboratorios.

- Hay muchos programas de investigación que, por su naturaleza sólo pueden llevarse a cabo eficazmente con la colaboración de varios laboratorios situados, a menudo, en diferentes países.

- Con frecuencia, la colaboración permite el empleo más eficaz de servicios onerosos de investigación y adiestramiento.

ANEXO C

Finalidades de la colaboración multinacional en las ciencias de la salud

En los últimos cinco años, el Comité Asesor de la OPS en Investigaciones Médicas y grupos de estudio especiales han examinado las características y necesidades de las ciencias de la salud. Sobre la base de dichos estudios, la OPS ha formulado un plan que trata de las finalidades, funciones, organización y financiamiento de las actividades multinacionales de investigaciones sobre salud y educación. En dicho plan se propone que, en cada disciplina relacionada con la salud, los centros principales de enseñanza superior y de investigaciones de América Latina se asocien oficialmente, con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

1. Aumentar el número de profesores e investigadores con la debida formación vinculando las investigaciones y el adiestramiento al nivel de postgrado. Ofrecer oportunidades para que los profesores y científicos prosigan sus actividades a un nivel superior en América Latina, reduciendo así los incentivos de la emigración.

2. Lograr el empleo eficaz de los materiales y recursos humanos existentes mediante la evaluación de la capacidad de los diferentes laboratorios, departamentos, e institutos, la organización de la especialización de funciones y equipo y la rotación de estudiantes de los cursos superiores e investigadores de alta categoría entre los laboratorios.

3. Obtener que se reconozca internacionalmente la calidad de determinados centros y lograr así apoyo nacional para las actividades

de investigación y adiestramiento; y estimular a los hombres de ciencia latinoamericanos a formular planes para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en América Latina.

4. Realizar más amplias investigaciones cooperativas utilizando tanto el talento de especialistas como los recursos de instituciones.

5. Prever, en relación con cada centro que aspire a realizar una labor de calidad, asistencia organizada, inclusive un sistema para el intercambio de profesores e investigadores, a fin de poner a la disposición de toda una disciplina en América Latina los servicios de especialistas destacados.

ANEXO D

Fortalecimiento de las instituciones existentes y creación de nuevas instituciones

Una cuestión de política de vital importancia en el campo de la medicina y de la biología es la relativa importancia, prioridad y sincronización de esfuerzos en lo que respecta a la utilización y al fortalecimiento de las instituciones ya establecidas, en contraste con la creación de otras nuevas. La decisión de si deban fortalecerse las instituciones existentes o crearse otras nuevas se ha de basar en un criterio pragmático. El factor esencial es el rendimiento que se espera obtener de una determinada inversión.

En general, se obtienen mayores beneficios de la inversión en las ciencias de la salud reforzando los centros que ya existen. A continuación se indican las principales consideraciones que es preciso tener en cuenta:

1. En muchos de los campos biomédicos, el nivel cualitativo que se logre en uno o más centros es de tal naturaleza que no se requiere una nueva institución para establecer normas de calidad.
2. El establecimiento de centros nacionales en las ciencias biomédicas puede fomentarse en forma más económica y eficaz integrando dichos centros en un contexto internacional en vez de establecer un nuevo centro supranacional.
3. A pesar del relativo vigor de las ciencias biomédicas en América Latina, si se estableciera un nuevo y amplio centro, una gran

proporción de los mejores investigadores abandonarían sus propios laboratorios, o se dotaría al nuevo laboratorio con personal de segunda categoría.

4. Aunque es posible que en los Estados Unidos de América haya unos cien investigadores-profesores latinoamericanos con excelente formación en las ciencias biomédicas, no se tiene la seguridad de que se interesarían más por incorporarse a un centro multinacional que por regresar a los laboratorios de sus países de origen.

5. Si en un nuevo centro se establecen sueldos y condiciones de trabajo con el fin de atraer al personal de laboratorios nacionales o de los Estados Unidos de América, la existencia de un nuevo centro podría retardar el crecimiento de laboratorios nacionales en las ciencias biomédicas. La "emigración de profesionales" se modera más fortaleciendo los centros nacionales.

6. Los fondos necesarios para establecer un nuevo centro de investigación y adiestramiento en ciencias biomédicas podrían invertirse con más provecho para mejorar los departamentos, institutos o centros ya establecidos. El dinero que se invierte en nuevos locales en América Latina se malgasta porque ya hay suficiente espacio en las instituciones nacionales.

7. Para la eficacia de las investigaciones y la enseñanza superior en biología y medicina no se requieren grandes inversiones en equipo importante, que ningún país está en condiciones de costearse.

8. La viabilidad de una institución y su productividad depende en gran medida del entusiasmo de las personas que la orientan, que la integran, que determinan sus objetivos y que obtienen recursos para su

funcionamiento. Hay entusiasmo por reforzar los centros que ya existen en las ciencias sociales, pero casi no existe en lo que respecta a la creación de nuevos centros.

9. Es más probable que se logre el importante objetivo de conseguir que un mayor número de buenos laboratorios biomédicos de América Latina participe más activa y estrechamente en la corriente principal del desarrollo científico, activándolos y convirtiéndoles en participantes con sentido de responsabilidad en dicho desarrollo, que trasladando al mejor personal de los laboratorios existentes a otros nuevos.

10. El importante objetivo de lograr una participación más activa y amplia de especialistas norteamericanos en investigaciones biomédicas con colaboradores latinoamericanos se logrará en forma más eficaz utilizando las instituciones nacionales mejor organizadas que creando una nueva institución multilateral.

11. El término "Latinoamericano" es una abstracción. Es poco probable que se piense que un nuevo centro "latinoamericano" de investigaciones sobre salud (o de medicina tropical o de cualquier otra especialidad) esté más cerca de cualquier país latinoamericano que las importantes universidades norteamericanas, excepto por el hecho de que el idioma común podría ser, en su mayor parte el español. Por otra parte, un nuevo instituto en el que no se adquiriera fluidez en el empleo del inglés no tendrá atracción para muchos investigadores jóvenes.

12. El difícil problema práctico de decidir dónde se ha de establecer un nuevo centro biomédico se evita si se depende de los que ya existen, pero no es ésta una consideración importante.

13. La existencia de varios centros, puede hacer frente a cambios en la eficacia de la dirección de las investigaciones e introducir modificaciones en las investigaciones científicas según la urgencia de los problemas. Una entidad única, bajo los auspicios de un organismo internacional, sería menos flexible.

14. La existencia de varios centros permite flexibilidad en la enseñanza.

Estas consideraciones no excluyen la posibilidad de que se necesiten nuevos centros multinacionales. En realidad, la OPS propone la creación de una nueva entidad de esa clase: una nueva Biblioteca Regional de Medicina para América del Sur. En este aspecto, no existen las condiciones que generalmente prevalecen en las ciencias biológicas y médicas:

- No hay bibliotecas médicas bien organizadas;
- Se necesita una entidad bien concebida para vincularla con los sistemas médico y biológico del mundo entero;
- La tecnología correspondiente debe desarrollarse en un solo lugar;
- Dicha iniciativa entraña gastos tan cuantiosos que se impone un esfuerzo multinacional.

Es posible que, como consecuencia de nuevos estudios, se descubran otras áreas específicas en las que se requiere la creación de una nueva entidad, pero en el futuro inmediato los mayores beneficios se obtendrán vinculando y reforzando los centros que ya existen.

ANEXO E

Cuatro programas cooperativos para fortalecer las ciencias biomédicas mediante actividades multinacionales en investigaciones y adiestramiento superior

A. Ciencias biomédicas

La OPS había pedido al Comité Ad Hoc de Científicos Latinoamericanos en las Ciencias Biomédicas - Comité independientemente seleccionado y más o menos representativo de las ciencias biomédicas y afines en América Latina desde el punto regional - que asumiera la responsabilidad de realizar un estudio y de formular recomendaciones para el desarrollo de institutos multinacionales en las ciencias biomédicas en América Latina. Como ejemplo del organismo que se podría establecer, se presentó al Comité una propuesta preliminar relativa a un instituto multinacional que se crearía en México.

Con la información acerca del estado actual de las investigaciones y del adiestramiento en las ciencias biomédicas, obtenida de los miembros del Comité Ad Hoc y de otros especialistas en dichas ciencias, se procuró identificar, entre los científicos que realizan investigaciones en esa especialidad, a aquéllos que se podría considerar que aportan una contribución a la investigación y que están ya bien establecidos y los que ofrecen buenas perspectivas. Se comprobó sin demora que se han constituido núcleos de investigación en la Argentina, en Brasil, en Chile y en México. Se examinaron los motivos a que se deben las limitaciones en su desarrollo y las necesidades que no han sido atendidas con miras al adelanto de los mismos.

Se propuso el establecimiento de centros multinacionales - según la definición de la OPS - en ciencias biomédicas, por lo menos uno en el norte y uno en la parte meridional del Hemisferio. Esta propuesta se formuló en una reunión del Comité Asesor en la Ciudad de México, en agosto de 1967.

B. Virología con especial referencia a la arbovirología

La OPS seleccionó la virología como una de las ramas de las ciencias biomédicas y de la microbiología a la que debía prestarse pronta atención debido a la importancia de estas enfermedades en América Latina. En particular las enfermedades producidas por arbovirus, como la fiebre amarilla, muchas formas de encefalitis y dengue, constituyen los principales obstáculos para el desarrollo de muchas regiones de América Latina. Hay actualmente posibilidades de acelerar la obtención de conocimientos en esta especialidad.

El Grupo Asesor Ad Hoc de la OPS encargado de la colaboración multinacional con miras a la Investigación y al Adiestramiento en Arbovirología, convocado en la Universidad del Valle, en Cali, Colombia, del 16 al 18 de abril de 1967, recomendó como las primeras medidas para llevar a cabo un programa multinacional en arbovirología: i) la formación de un Comité Latinoamericano para el Estudio de Arbovirus, y ii) la creación de centros multinacionales latinoamericanos de adiestramiento en tres campos científicos básicos de la investigación de enfermedades producidas por arbovirus y otras zoonosis víricas, a saber: virología médica, entomología médica y ecología de los vertebrados.

Dicho Comité podría encargarse, entre otras funciones, del adiestramiento, de la colaboración en investigaciones, del mejoramiento de la comunicación, de realizar una encuesta de los arbovirólogos y de los servicios de que disponen en América Latina, de prestar asesoramiento y asistencia a los gobiernos y a organizaciones, de mantener estrecho enlace con el Centro OPS/OMS de Arbovirus, de São Paulo, que colabora en estas actividades y de establecer coordinación con el Comité de Arbovirus de los Estados Unidos de América.

C. Patología

Las investigaciones tienen prioridad en el desarrollo de la patología como una especialidad en América Latina. Se presentó una propuesta al Comité, como un intento de colaboración de cuatro departamentos de patología, de Colombia, México, Perú y Venezuela.

El Comité estima que en el estudio de la patología, los trastornos funcionales deben considerarse conjuntamente con las alteraciones orgánicas. En consecuencia, la fisiología patológica y la bioquímica patológica deben estar representadas, junto con la anatomía patológica, en las actividades de investigación y adiestramiento de los centros multinacionales de patología.

Los centros multinacionales ofrecen la oportunidad de lograr un equilibrio más constructivo entre servicio e investigaciones. Algunos departamentos de patología de América Latina no han tenido otra alternativa que insistir en la atención del paciente más que en los procesos patológicos. Dichos centros podrían ofrecer mayores oportunidades a muchos departamentos para llevar a cabo investigaciones y ampliar, al mismo tiempo, la calidad de sus servicios.

D. Biblioteca Regional de Medicina

En vista de las serias deficiencias en las comunicaciones biomédicas en América Latina y del interés de los médicos y científicos latinoamericanos por obtener las publicaciones de las ciencias médicas, se formularon recomendaciones en anteriores reuniones del Comité encaminadas a establecer una biblioteca regional de medicina, estratégicamente situada en América del Sur, con el objeto de mejorar la documentación y los servicios de bibliotecología en la Región.

Al comprometerse la Biblioteca Nacional de Medicina a proporcionar su apoyo técnico, así como a facilitar acceso a su sistema de crédito para la adquisición de libros en el "U.S. Book Exchange", la Organización Panamericana de la Salud convino en actuar de organismo administrador de la Biblioteca Regional de Medicina.

En cuanto a la obtención de fondos para llevar a la práctica el programa, se ha concertado una serie de acuerdos entre el Gobierno del Brasil, la Organización Panamericana de la Salud, el Commonwealth Fund y la Biblioteca Nacional de Medicina, los que permitieron establecer el Centro en la Escola Paulista de Medicina, de la Universidad Federal de São Paulo.

Se estima que la Biblioteca Regional de Medicina debe considerarse como un factor esencial de comunicación de los centros multinacionales de adiestramiento superior e investigación en las ciencias de la salud, de cuya creación se ocupan actualmente la OPS y la OEA. Cabe esperar que una vez que se demuestre satisfactoriamente la eficacia de la Biblioteca Regional de Medicina se obtenga financiamiento continuo y a

largo plazo, ya sea de la propia Organización Panamericana de la Salud o de alguna otra fuente de financiamiento estable.

Se sugirió que, en cada país latinoamericano, se establecieran oficinas locales, dotadas de personal profesional que ofrezcan servicios de asesoramiento sobre el envío de material bibliotecológico en ambas direcciones.

El Comité ha elogiado el método por el cual los expertos se trasladan a los países latinoamericanos y dan cuenta a la OPS de sus visitas, método que se ha hecho en la formulación de esta propuesta, y sugiere que se utilice este procedimiento como orientación en el caso de otros proyectos análogos.