

File Copy  
Pan American Sanitary Bureau  
Library

Grupo de Estudio sobre  
Capacitación de Especialistas en

01 11

# MEDICINA FISICA Y REHABILITACION



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

1970

Grupo de Estudio sobre  
Capacitación de Especialistas en

# MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

27-31 de octubre de 1969  
Santiago, Chile



Publicación Científica No. 213

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037

1970



## SUMARIO

|  | Página |
|--|--------|
| INFORME FINAL . . . . .  | 3      |
| DOCUMENTOS DE TRABAJO  |        |
| <u>TEMA 1: Capacitación de especialistas en<br/>medicina física y rehabilitación</u>   |        |
| 1.1: Temas que deben estudiarse y número de horas académicas<br>y prácticas que deben asignarse a cada tema en un pro-<br>grama de residencia para preparar especialistas en medi-<br>cina física y rehabilitación |        |
| Documento No. 1—Dr. Miguel Aguilera . . . . .  | 19     |
| Documento No. 2—Dr. Livio Paolinelli . . . . .   | 28     |
| 1.2: Requerimientos mínimos de los departamentos de medicina<br>física y rehabilitación tanto en sus aspectos asisten-<br>ciales como docentes y capacitación de su personal                                       |        |
| Documento No. 3—Dr. A. Ferrari Forcade . . . . .   | 30     |
| 1.3: La enseñanza de medicina física y/o rehabilitación a<br>otros especialistas. Generalidades  |        |
| Documento No. 4—Dra. Esther Alicia Amate de Esquivel   | 33     |
| 1.4: Adiestramiento avanzado e internacional   |        |
| Documento No. 5—Dr. Luis Guillermo Ibarra . . . . .  | 35     |
| Documento No. 6—Oficina Sanitaria Panamericana . . . . .   | 45     |
| Documento No. 7—Dr. José Arvelo . . . . .  | 47     |
| Documento No. 8—Dr. Gustave Gingras . . . . .  | 51     |
| <u>TEMA 2: Enseñanza de medicina física y rehabilitación<br/>en escuelas de medicina</u>   |        |
| Documento No. 9—Dr. Frederick Kottke . . . . .   | 55     |

SUMARIO (cont.)

TEMA 3: Necesidades presentes y futuras en rehabilitación

|  |    |
|--|----|
| 3.1: Estimación de las necesidades de la población de los países latinoamericanos en cuanto a los servicios de rehabilitación                      |    |
| Documento No. 10-Dr. José Arvelo . . . . .   | 65 |
| Documento No. 11-Dr. Miguel Aguilera . . . . .   | 72 |
| Documento No. 12-Dr. A. Ferrari Forcade . . . . .  | 73 |
| 3.2: Número de médicos que deberán capacitarse para proveer servicios de rehabilitación, y papel de las instituciones nacionales e internacionales |    |
| Documento No. 13-Dr. Luis Guillermo Ibarra . . . . .   | 76 |
| Documento No. 14-Dr. A. Ferrari Forcade . . . . .  | 78 |

TEMA 4: Facilidades docentes

|  |    |
|--|----|
| Documento No. 15-Oficina Sanitaria Panamericana . . . . .  | 83 |
| <u>Anexo 1:</u> Participantes . . . . .  | 91 |
| <u>Anexo 2:</u> Requisitos de los servicios fisiátricos asistenciales, docentes y de investigación . . . . . | 93 |

**INFORME FINAL**



## INFORME FINAL

El 27 de octubre de 1969 se inauguró en la ciudad de Santiago, Chile, la reunión de un Grupo de Estudio sobre Capacitación de Especialistas en Medicina Física y Rehabilitación, convocada por el Director de la Oficina Sanitaria Panamericana, Dr. Abraham Horwitz. La ceremonia fue presidida por el Ministro de Salud Pública de la República de Chile, Dr. Ramón Valdivieso, y asistieron a ella el Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica, Dr. Carlos Monje, y el Secretario de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Dr. Samuel Middleton.

El Dr. Valdivieso dio la bienvenida a los participantes en representación del Gobierno huésped y describió a grandes rasgos la organización de los servicios de medicina física y rehabilitación en el país.

El Dr. Alfredo Leonardo Bravo, Jefe del Departamento de Administración de Servicios de Atención Médica de la OSP, saludó a los participantes en nombre del Director, y agradeció la hospitalidad ofrecida por el Gobierno de Chile para la reunión, así como la presencia del Ministro de Salud Pública y de los representantes de las Facultades de Medicina. Expresó también su complacencia por el hecho de que la Federación Internacional de Medicina Física había designado un observador para participar en los trabajos del Grupo de Estudio. Al definir el marco de competencia del Grupo de Estudio, el Dr. Bravo dijo que la Organización Panamericana de la Salud "tiene, frente a todos los problemas de organización de los servicios médicos, un enfoque integralista con el objeto de que los servicios sean una expresión de las necesidades de salud de la comunidad y puedan servir a sus miembros en todos los aspectos preventivos, curativos y sociales del proceso de salud y enfermedad". En el campo de la medicina física y la rehabilitación, destacó que la actividad rehabilitadora debe comenzar "en el momento mismo en que diagnosticamos la enfermedad invalidante o en que se produce el accidente, y debe continuar en una secuencia armónica a través de las etapas de terapéuticas médicas o quirúrgicas, de medicina física y fisioterapia, de enfermería de rehabilitación, de ergoterapia y de prótesis y ortesis, para pasar enseguida a las etapas de rehabilitación psicológica, de reeducación vocacional y de readaptación al medio social y laboral".

Continuó diciendo el Dr. Bravo que el desarrollo de los servicios de medicina física y rehabilitación en América Latina se ha producido en forma desigual en los distintos países y que lo mismo ha ocurrido con las especialidades médicas que tienen relación con la rehabilitación. Frente a estos hechos, la OSP decidió convocar al presente Grupo de Estudio para que sus miembros discutan estos problemas y propongan al Director de la Oficina "recomendaciones que puedan servir para fundamentar una po-

lítica en materia de medicina física y rehabilitación, y para asesorar a los países en la solución de las dificultades que a diario se presentan en este campo''.

El Dr. Livio Paolinelli (Chile) fue elegido Presidente del Grupo y el Dr. Alvaro Ferrari Forcade (Uruguay), Relator. Actuó de Secretario, el Dr. Robin Hindley-Smith, Asesor Regional en Rehabilitación de la OSP.

El Grupo de Estudio celebró sesiones entre el 27 y el 31 de octubre de 1969, discutió en profundidad el programa de temas. Al terminar sus labores, aprobó las siguientes recomendaciones:

#### TEMA ESPECIAL: DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD

Antes de entrar en la discusión de los temas incluidos en el programa, el Grupo expresó la opinión que en muchos países existe actualmente confusión e imprecisión en cuanto a los límites de las áreas de competencia y de responsabilidad para la ejecución de los programas y los procedimientos de rehabilitación del inválido en sus distintas formas.

Ello ha dado lugar en muchos casos a una planificación inadecuada, duplicación inconveniente de los servicios, superposición de áreas de competencia y responsabilidad, y falta de homogeneidad y de coherencia en la formación de personal técnico.

El Grupo llegó a la conclusión de que es el momento de formular recomendaciones concretas para corregir esos defectos y consideró en ese sentido que es necesario subrayar la necesidad de preparar, mediante esquemas uniformes, a un número suficiente de médicos especializados en los problemas de evaluación, tratamiento y rehabilitación de las diferentes categorías de inválidos.

La formación de tales especialistas médicos conduciría así, de forma lógica y adecuada, a asegurar la necesaria homogeneidad de las normas y la congruencia de los programas de rehabilitación que se puedan estructurar y desarrollar en países diferentes; eso facilitaría el intercambio de conocimientos y de referencias, y permitiría la formulación de recomendaciones sobre bases regionales.

Teniendo todo esto en cuenta, el Grupo resolvió introducir en el programa un Tema Especial, denominado ''Definición de la especialidad'', en el que se discutirían los aspectos mencionados. Las recomendaciones formuladas fueron las siguientes:

## Recomendaciones

Teniendo en cuenta:

Las crecientes necesidades en materia de rehabilitación de inválidos;

La complejidad actual de los métodos de valoración y de las terapéuticas físicas y de otro tipo;

La necesidad imperiosa de establecer principios y normas generales y uniformes en estos problemas, y

La necesidad impostergable de coordinar y dirigir armónicamente los esfuerzos y recursos disponibles;

El Grupo de Estudio recomienda:

1. La formación de fisiatras, es decir, médicos especialistas que conozcan a fondo, prescriban, coordinen y dirijan todos los procedimientos y recursos médicos, sociales y vocacionales conducentes a la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de los inválidos en todas sus formas.

2. La definición de la fisiatría\* como la rama de la medicina que:

a) Contribuye a la prevención del deterioro físico y mental.

b) Identifica oportunamente y evalúa en forma integral los procesos invalidantes de todo tipo.

c) Prescribe, dirige y supervisa los programas y procedimientos adecuados para adaptar o readaptar al inválido, por medio de la restauración o el establecimiento del movimiento, de las funciones de comunicación humana y de la eficiencia psicológica, social y vocacional, haciendo uso de recursos médicos, familiares y comunales.

d) Investiga las causas y los mecanismos de la invalidez en todas sus formas y las respuestas estructurales y fisiológicas de los tejidos, órganos y sistemas a las acciones terapéuticas de su competencia.

### TEMA 1. CAPACITACION DE ESPECIALISTAS EN FISIATRIA

1.1 El Grupo entendió que la mejor forma de pronunciarse sobre el tema consistía en discutir, en primer término, las áreas de conocimiento y los cursos concretos que deberían incluirse en la formación del fisiatra.

Se aceptó que esas áreas de conocimiento y cursos concretos podrían clasificarse en cuatro grandes categorías:

---

\*En vista de esta recomendación, en el presente Informe la expresión Medicina Física y Rehabilitación se sustituirá por Fisiatría.

La primera categoría se referiría a aquellos conocimientos básicos que, si bien están incluidos en la formación regular de todo médico, deberían ampliarse o profundizarse adecuadamente. Esos corresponden a la física médica, anatomía funcional, ciencias fisiológicas, genética y embriología y ciencias de la conducta.

La segunda categoría corresponde a la enseñanza pormenorizada de todos los agentes físicos y procedimientos utilizados en la práctica fisiátrica, así como de los conceptos básicos y generales de la rehabilitación. Esta categoría incluye: procedimientos diagnósticos instrumentales; terapia física; terapia ocupacional; ortesis y prótesis; terapia de las funciones de la comunicación humana, y rehabilitación.

La tercera categoría comprende la práctica clínica fisiátrica en todas las enfermedades y categorías de invalidez, con énfasis especial en aquellos aspectos de particular interés para la especialidad.

La cuarta categoría se refiere a los conocimientos relativos a la administración y dirección de los servicios y a la salud pública.

En lo que se refiere a la distribución de estos conocimientos dentro del programa de estudios y al número de horas académicas y de práctica que deben asignarse, el Grupo entendió que no era oportuno pronunciarse al respecto, ya que esos aspectos podían variar sustancialmente de un país a otro, según la organización de las escuelas médicas y los servicios especializados disponibles.

1.2 Se discutieron a continuación los requerimientos mínimos de los departamentos de fisiatría, y se decidió considerar sucesivamente los requerimientos de personal y luego los de los servicios.

En cuanto a los requerimientos de personal, se discutió por separado: El nivel médico, tanto en lo que se refiere al personal especializado (fisiatras) como a los consultantes necesarios; y el nivel paramédico o de colaboración, fijando el tipo de técnicos de que se ha de disponer.

Se examinaron después los servicios necesarios para cubrir los requerimientos mínimos en la rehabilitación del inválido, la enseñanza y la investigación. Con el fin de precisar sobre determinadas expresiones y definiciones cuyo significado puede variar mucho en distintos países, se decidió designar una comisión especial para que se pronunciara sobre esos aspectos (Anexo 2).

1.3 Se examinó la forma más adecuada de extender la enseñanza de la fisiatría a otras especialidades, especialmente aquellas más relacionadas con el campo fisiátrico, y se fijaron los aspectos que deben incluirse y la forma de impartir la información.

1.4 Con respecto al adiestramiento avanzado e internacional, se decidió discutir conjuntamente los dos primeros puntos y establecer las

bases de un sistema de ayuda, tanto a los centros docentes como a los residentes. Esas bases serían:

- Formación de un registro de facilidades docentes disponibles;
- Establecimiento de centros regionales de entrenamiento;
- Programa de intercambio de becarios, y
- Funcionamiento de comisiones asesoras permanentes.

Con respecto al programa de becas fuera de la América Latina, se fijaron las condiciones más aconsejables que se exigirían a los aspirantes, así como la duración y características de las becas.

### Recomendaciones

#### 1.1 TEMAS QUE DEBEN INCLUIRSE EN LA FORMACION TECNICA DEL FISIATRA

##### a) Inclusión, ampliación o profundización de conocimientos básicos integrados sobre:

Física, particularmente aquellas ramas que, como la mecánica, electrónica y energía radiante, tienen especial relación con la enseñanza de los aspectos clínicos e instrumentales de la especialidad.

Anatomía funcional, de la que se darán los conocimientos necesarios para comprender correctamente la semiología y para interpretar con claridad la problemática clínica y la de la biomecánica.

Ciencias fisiológicas, que incluirá la actualización de informaciones básicas y profundización de conocimientos en los aspectos pertinentes, en especial: bioquímica de la función muscular, fisiología del ejercicio, biomecánica, neurofisiología (con énfasis en la función neuromuscular, los sistemas sensoriales y el cardiorrespiratorio).

Genética y embriología, en cuanto se relacionan con la comprensión y la profilaxis de los procesos invalidantes.

Ciencias de la conducta, en cuanto se relacionan con los problemas de la invalidez (imagen corporal, comunicación, motivación, conducta individual y colectiva, interrelaciones del inválido y la comunidad, problemática familiar, etc.).

##### b) Enseñanza de los agentes físicos y técnicas para el diagnóstico y tratamiento en la práctica fisiátrica, y de los conceptos básicos generales de la rehabilitación:

Procedimientos diagnósticos instrumentales utilizados para la identificación de la enfermedad y del déficit, el establecimiento del pronóstico, la administración de las terapéuticas y la investigación:

- Electrodiagnóstico
- Electromiografía
- Técnicas de estimulación-detección
- Otros procedimientos

Terapia física, comprendidas todas las de naturaleza mecánica, eléctrica y radiante, que se emplean en la terapéutica y en la restauración de la eficacia funcional.

Terapia ocupacional, con sus fundamentos y distintas categorías.

Ortesis y prótesis, particularmente en lo que respecta a la prescripción, adaptación y empleo.

Terapia de las funciones de la comunicación humana.

Rehabilitación, incluyendo:

- Identificación y valoración de la invalidez
- Procedimientos de adaptación y readaptación
- Aspectos psicológicos
- Aspectos vocacionales
- Aspectos educacionales
- Aspectos socioeconómicos
- Aspectos legislativos

c) Adecuada práctica clínica fisiátrica sobre enfermedades e invalideces:

- Neuromusculares
- Osteoarticulares
- Cardiorrespiratorias
- Sensoriales y de la comunicación humana
- Mentales
- De otros aparatos y sistemas eventualmente comprometidos

La práctica debe insistir especialmente en la exploración clínica de la función neuromuscular, de la postura, de la marcha, de la eficiencia cardiorrespiratoria, en la evaluación de las aptitudes remanentes, en la aplicación de las técnicas diagnósticas instrumentales y en la prescripción fisiátrica.

d) Conocimientos sobre administración y dirección de los servicios y sobre salud pública:

Estos conocimientos incluyen lo siguiente:

Planificación de los servicios, su funcionamiento y las bases administrativas para su manejo.

Principios de salud pública necesarios para la organización del esfuerzo de la comunidad, la coordinación de las instituciones, etc.

## 1.2 REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE FISIATRIA EN SUS ASPECTOS ASISTENCIALES Y DOCENTES

### a) Requerimientos de personal

#### Médico

Fisiatras: Por lo menos uno y en los departamentos docentes por lo menos dos, uno con experiencia docente.

Consultores: Internista, ortopedista, pediatra, psiquiatra, neurólogo, neurocirujano, cirujano plástico, urólogo y todos aquéllos que puedan ser requeridos eventualmente para casos particulares.

#### Paramédico

Se debe disponer, en forma integrada o accesible, de terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, psicólogos, asistentes sociales, ortesista-protesistas, expertos vocacionales, educadores, terapeutas de la comunicación humana y enfermeras especializadas.

### b) Servicios

Debe disponerse de los siguientes servicios para atender los requerimientos mínimos en la rehabilitación del lisiado:

- Servicios médicos
- Servicios de terapia física
- Servicios de terapia ocupacional
- Servicios sociales
- Servicios de enfermería de rehabilitación
- Servicios de ortesis y prótesis
- Servicios psicológicos
- Servicios educacionales
- Servicios vocacionales
- Servicios de terapia de la comunicación humana

Dichos servicios deben estar dotados de personal adecuado y altamente preparado, bajo la supervisión de un fisiatra.

Para los fines docentes se necesitan los siguientes elementos adicionales:

Cada departamento debe tener personal adicional adecuadamente capacitado para la enseñanza y la investigación.

Cada departamento debe disponer del espacio y equipo moderno necesarios para llevar a cabo el trabajo en forma eficiente. Recomendaciones sobre equipo han sido publicadas en las monografías sobre rehabilitación de las Naciones Unidas y en la literatura técnica pertinente.

### 1.3 LA ENSEÑANZA DE LA FISIATRÍA A OTROS ESPECIALISTAS

La enseñanza de la fisioterapia a otros especialistas debe comprender los siguientes aspectos:

Conceptos de rehabilitación incluyendo los asistenciales, socioeconómicos, vocacionales o profesionales y educativos.

Trabajo en equipo:

Mecánica del equipo

Motivación

Comunicación

Integración del equipo fisioterápico en sus dos niveles, médico y de colaboradores

Información sobre los problemas en los que cabe la aplicación de procedimientos fisioterápicos, en cuanto a su oportunidad y posibilidades.

Información sobre el empleo de dispositivos ortésicos y protésicos, sus posibilidades y su prescripción.

Información básica sobre el uso de algunos procedimientos de terapia.

Esta información debidamente adaptada debe incluirse en las diferentes especialidades médicas y quirúrgicas y particularmente en aquellas cuyo campo se relaciona con los problemas de la invalidez: pediatría, neurología, traumatología y ortopedia, reumatología, oftalmología, otorrinolaringología, psiquiatría, neumología y cardiología.

Se sugiere que el método de proporcionar esta información básica consista en lo siguiente:

Interconsultas

Participación del fisiatra en las sesiones hospitalarias e interdepartamentales

Períodos de estada de residentes de otras especialidades en los departamentos de fisiatría

Períodos de estada de los residentes en fisiatría en otros departamentos especializados

Programas de investigaciones conjuntas multidisciplinarias

Inclusión de trabajos fisiátricos en las publicaciones médicas generales o de otras especialidades y en los congresos

Participación del fisiatra en actividades de las sociedades científicas

Interrelaciones de los grupos fisiátricos con las organizaciones internacionales.

#### 1.4 ADIESTRAMIENTO AVANZADO E INTERNACIONAL

##### a) Programa de becas dentro de los países e intercambio de residentes

El intercambio de residentes entre los diferentes países es de suma importancia porque cumple el doble propósito de que el personal en adiestramiento pueda ponerse en contacto con diversos enfoques y problemas de la fisiatría y, por otra parte, obtenga mayores conocimientos en las áreas más especializadas y avanzadas que puede ofrecer cada país.

Se considera que, aun cuando todos los países latinoamericanos necesitan establecer programas para formar especialistas, no todos tienen en la actualidad la experiencia docente y las condiciones básicas necesarias para iniciar dichos programas directamente. Ello hace necesario establecer un sistema internacional de ayuda, tanto a los centros docentes como a los residentes.

Este sistema podría establecerse sobre las siguientes bases:

Formación de un registro de las facilidades docentes disponibles en cada país para el intercambio de becarios, especialmente con miras a compensar insuficiencias locales y dificultades lingüísticas.

Establecimiento de centros regionales de capacitación para complementar los programas nacionales. Estos centros, a su vez, deberían establecer programas periódicos de actualización para especialistas en ejercicio, y, en lo posible, iniciar programas conjuntos entre varios países para la investigación básica y clínica que permita el adelanto científico de la fisiatría en la América Latina.

Estructuración de programas de intercambio de becarios para residencias prolongadas o visitas breves, de acuerdo con el

nivel de preparación previa del aspirante y con la extensión y naturaleza de los conocimientos que deben adquirirse.

Se considera conveniente el funcionamiento de comisiones permanentes que estudiarían en un nivel técnico las aspiraciones y aconsejarían sobre la distribución de beneficiarios, de acuerdo con sus intereses y con las posibilidades ofrecidas en el registro.

b) Programa de becas fuera de la América Latina

En lo que se refiere al programa de becas fuera de la América Latina, se consideran aconsejables las siguientes normas:

Las becas deben adjudicarse a médicos ya acreditados como fisiatras y que ofrezcan, después de una consideración detenida, las mayores posibilidades de regresar a su patria y utilizar los conocimientos adquiridos.

Las características de las becas y su duración dependerán de las necesidades de cada país solicitante, siendo recomendable una duración máxima de 2 años.

Las becas se adjudicarán con el propósito de completar el adiestramiento recibido o de actualizar los conocimientos en la especialidad.

Se recomienda concertar acuerdos especiales entre los diversos países, a fin de que el beneficiario de una beca quede obligado a regresar a su país de origen al término de sus estudios.

## TEMA 2. LA ENSEÑANZA DE LA FISIATRÍA EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA

2.1 El Grupo discutió ampliamente el tema y se emitieron opiniones basadas en la experiencia docente de cada uno. Se subrayó en particular la necesidad de integrar la enseñanza de la fisioterapia destinada al estudiante de medicina en el transcurso de la formación clínica, principalmente en forma de demostraciones y discusiones entre los enfermos, sin perjuicio de enseñar ciertos aspectos de la información básica, en especial los relacionados con los conceptos de rehabilitación, evaluación de incapacidades y procedimientos terapéuticos.

2.2 Finalmente, hubo pronunciamiento unánime sobre la necesidad de fomentar el rápido establecimiento de cátedras independientes y departamentos de capacitación en fisioterapia en las escuelas de medicina.

## Recomendaciones

### 2.1 TEMAS Y DISTRIBUCION DE LA ENSEÑANZA PARA LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

La enseñanza de la fisiatría al estudiante de medicina se debe integrar durante la preparación clínica, que podría ser en forma de demostración y discusiones sobre las diferentes categorías de pacientes. Se complementará con información básica sobre determinados aspectos de la especialidad, a saber:

Concepto de rehabilitación integral

Fundamentos de la detección, evaluación y pronóstico de las incapacidades

Procedimientos terapéuticos de la fisiatría y su aplicación clínica

### 2.2 CREACION DE CATEDRAS O DEPARTAMENTOS DE FISIATRIA

Se recomienda que las facultades de medicina de las universidades consideren con la mayor brevedad posible el establecimiento de cátedras independientes y de departamentos de capacitación en fisiatría.

Se sugiere asimismo que la Organización Panamericana de la Salud recomiende a la Federación Panamericana de Facultades (Escuelas) de Medicina la pronta aplicación de esta recomendación.

## TEMA 3. NECESIDADES PRESENTES Y FUTURAS EN REHABILITACION

3.1 El Grupo consideró, en primer lugar, la forma en que debería estudiarse este tema y establecerse las necesidades.

Algunos miembros entendieron que debería comenzarse por un análisis pormenorizado de los problemas, mediante censos o estadísticas. Otros opinaron que sería preferible proceder por estimación, sobre la base de los actuales recursos médicos generales. Los dos grupos coincidieron en que el problema de la invalidez es grave en la América Latina y que requiere un rápido incremento del personal especializado y de los servicios asistenciales.

Se acordó que, dada la dificultad de disponer de censos fidedignos de población inválida en la actualidad, era preferible proceder por estimación sobre la base de los recursos disponibles. Se opinó que, en principio, todos los hospitales generales de cierta importancia deben disponer de servicios fisiátricos.

3.2 El debate continuó con el examen del número de fisiatras necesarios. Nuevamente se emitieron diferentes puntos de vista, opinando

unos que era conveniente hacer la estimación sobre la base del número de médicos en ejercicio, sosteniendo otros que debía hacerse teniendo en cuenta las camas disponibles, mientras que algunos defendieron la conveniencia de proceder de acuerdo con el número de inválidos conocidos.

Se consideró el papel que deben jugar las instituciones nacionales e internacionales en la capacitación de los fisiatras necesarios y se decidió solicitar asistencia económica y docente.

### Recomendaciones

#### 3.1 NECESIDADES DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS EN SERVICIOS FISIATRICOS

Se considera recomendable que en un plazo prudencial todos los hospitales generales mayores de 200 camas dispongan de servicios fisiátricos. No obstante, este criterio debe adaptarse a las condiciones socioeconómicas de cada país.

Se recomienda asimismo que las necesidades reales de servicios fisiátricos en los distintos países se precisen sobre la base de investigaciones sobre los registros de atención médica existentes.

En los países en los que tales registros no contienen datos fidedignos sobre pacientes actual o potencialmente inválidos, se recomienda que tales referencias se investiguen y se pongan lo antes posible a la disposición de los interesados.

Se solicita asimismo a las organizaciones internacionales que asesoren a los países en este sentido.

#### 3.2 NUMERO DE FISIATRAS PARA PROVEER DICHOS SERVICIOS

Debe haber un fisiatra por cada 100 médicos y cada hospital general de 200 camas o más debe contar con un fisiatra por lo menos.

Estos criterios deberán considerarse nuevamente cuando las condiciones de desarrollo permitan la aplicación de los métodos de estimación de los recursos humanos como parte de los planes nacionales de salud. Se recomienda también:

Que las instituciones nacionales interesadas en la capacitación de fisiatras ofrezcan todas las facilidades económicas y de otro tipo que sean posibles.

Que las instituciones internacionales contribuyan a organizar los programas por medio de la provisión de profesores, becas y recursos docentes.

Que los programas se desarrollen en diversos países con facilidades docentes, como Argentina, Colombia, Chile, Guate-

mala, México, Perú, Uruguay y Venezuela, de preferencia sobre una base regional.

#### TEMA 4. FACILIDADES DOCENTES

Sin mayor discusión fueron aceptadas en general las recomendaciones propuestas por el Secretariado, con la incorporación de una recomendación relativa a que la Organización Panamericana de la Salud programe y organice reuniones periódicas de expertos.

##### Recomendaciones

#### 4.1 PERSONAL

##### a) Visitas de expertos especializados

Se recomienda que los países que tengan programas de rehabilitación preparen proyectos a largo plazo (cinco años) de enseñanza para graduados que comprenda cursillos de dos a tres semanas, que serán ofrecidos cada año por un especialista del extranjero.

##### b) Becas

En cuanto a la otorgación de becas, se recomienda:

Que los países en los que se vayan a iniciar programas de rehabilitación sean provistos de becas de "observación" y de "adiestramiento" para impulsar la capacitación básica.

Que los países que cuenten con programas de rehabilitación, pero no con medios de adiestramiento, sean provistos de becas para la capacitación de personal en el extranjero.

Que los países en que existan medios de capacitación básica sean provistos de becas de "adiestramiento" a corto plazo para determinados estudios especiales.

#### 4.2 MATERIAL

##### a) Publicaciones

Se recomienda que la Asociación Médica Latinoamericana de Rehabilitación, en coordinación con la Biblioteca Regional de Medicina de Sao Paulo y otras similares, mantenga un registro del material existente y formule recomendaciones acerca del que deba traducirse y distribuirse.

##### b) Medios audiovisuales

Se recomienda que los países hagan todo lo posible para que los profesores de fisioterapia reciban una buena preparación en el arte de la enseñanza.

Se recomienda asimismo que, como contribución a la buena enseñanza, se procure facilitar la importación de películas educativas.

#### 4.3 CONTINUIDAD DEL TRABAJO DE GRUPOS

Se recomienda que la Organización Panamericana de la Salud programe y organice reuniones periódicas de expertos y encargados de programas de rehabilitación latinoamericanos, para discutir los problemas surgidos o formular recomendaciones con el propósito de mejorar los sistemas utilizados.

\* \* \*

En la sesión de clausura se presentó el Informe Final al Grupo de Estudio, que lo aprobó por unanimidad después de modificar algunas palabras del texto.

El Dr. Livio Paolinelli, Presidente, agradeció a la Organización Panamericana de la Salud la oportunidad que había proporcionado a los miembros del Grupo para reunirse y discutir los temas pertinentes.

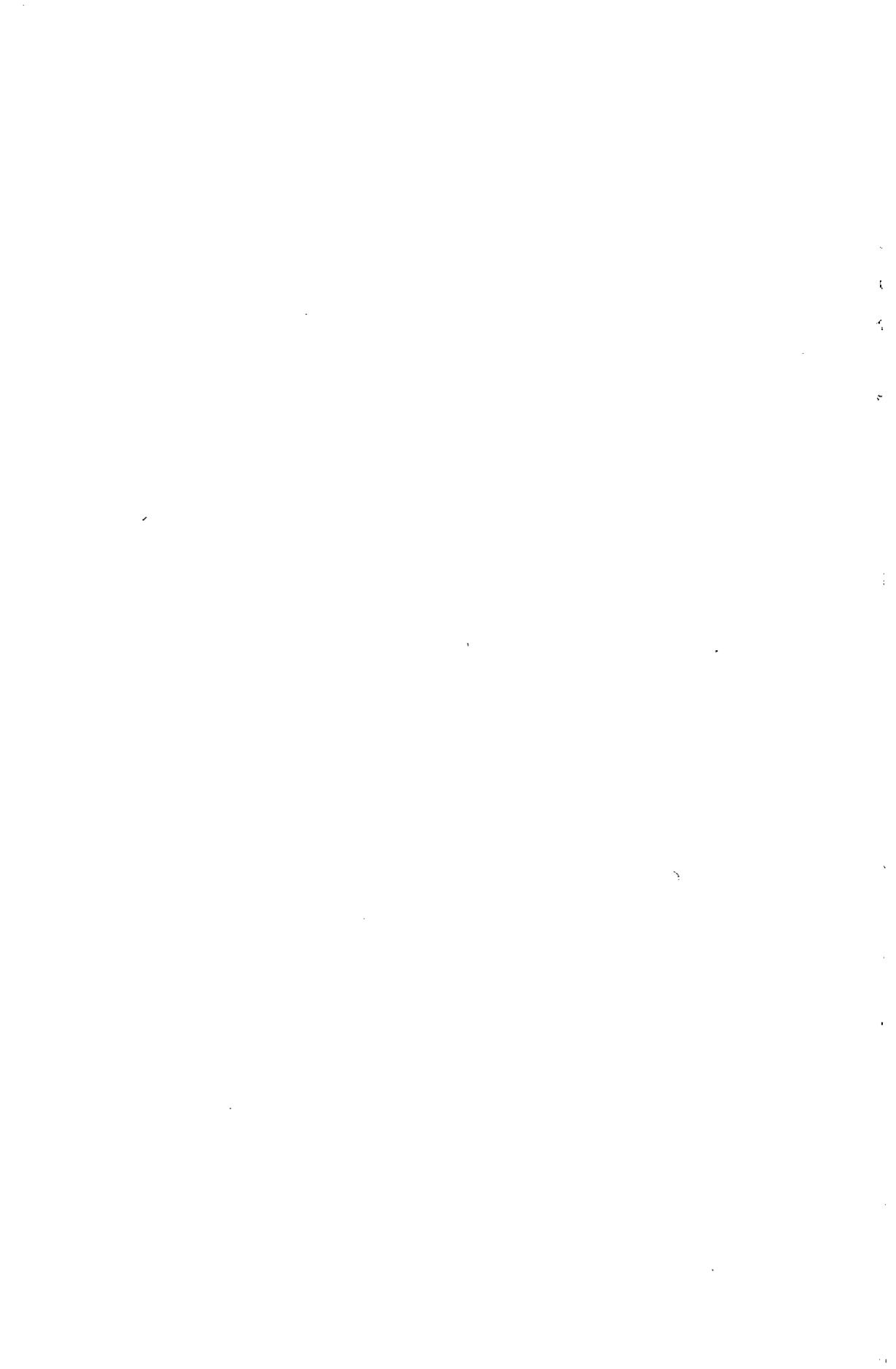
En nombre de la Organización, el Dr. Alfredo Leonardo Bravo dijo a continuación que estimaba que las decisiones tomadas por el Grupo constituían el primer paso importante hacia la unificación del adiestramiento de los médicos latinoamericanos en fisiatría.

La reunión se clausuró el viernes 31 de octubre.

\* \* \*

**TEMA 1**

**CAPACITACION DE ESPECIALISTAS  
EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION**



## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 1

Preparado por el  
Dr. Miguel Aguilera  
Director Ejecutivo, Hospital de Rehabilitación  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Guatemala, Guatemala

### Tema 1.1: TEMAS QUE DEBEN ESTUDIARSE Y NUMERO DE HORAS ACADEMICAS Y PRACTICAS QUE DEBEN ASIGNARSE A CADA TEMA EN UN PROGRAMA DE RESIDENCIA PARA PREPARAR ESPECIALISTAS EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

La rehabilitación médica es un concepto dinámico en un programa de acción-realizado por médicos generales, especialistas y personal paramédico, que se integran y constituyen un equipo-cuya finalidad es ayudar al paciente a utilizar efectivamente el máximo de sus capacidades físicas, emocionales, sociales, vocacionales y económicas. La eficacia de dicho programa depende de los conocimientos y servicios prestados por muchos profesionales y técnicos que, por la naturaleza del problema, deben ser dirigidos y orientados por un médico debidamente preparado que pueda encauzar lógicamente todas las disciplinas que participen en la rehabilitación. Este médico especializado en rehabilitación, que debe contar con una preparación adecuada, es el médico fisiatra.

La experiencia demuestra que gran parte de los procedimientos de rehabilitación médica pueden ser efectuados por médicos generales, pero existe un grupo de pacientes con incapacidades graves para los cuales es preciso organizar un servicio a largo plazo que utilice plenamente las disciplinas paramédicas y técnicas especiales de rehabilitación a fin de alcanzar objetivos finales prácticos.

Para alcanzar estos objetivos, debe complementarse la preparación médica general con conocimientos básicos de rehabilitación a nivel de las facultades de medicina y los hospitales. Pero para dirigir un programa integral bien organizado y funcional es necesaria la preparación médica a nivel de posgrado en el campo de la medicina física y rehabilitación, disciplina clínica aplicada que utiliza un proceso continuo de investigación y realizaciones para alcanzar los objetivos señalados. Como toda medicina clínica, se interesa por la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones y limitaciones funcionales que puedan presentarse. Mediante el análisis del diagnóstico y de las limitaciones de la función, el examen de las consecuencias de la enfermedad y la prescripción de un plan de recuperación que implica investigación, trabajo clínico y de laboratorio y el análisis sistemático de los resultados, se logra una interrelación con otras disciplinas médicas y paramédicas. La preparación de especialistas en medicina física y rehabilitación debe hacerse en forma metódica, cuidadosa e integrada, considerando las diferentes disciplinas que se incluyen en la enseñanza de una especialidad tan amplia e importante.

Para poder prestar servicios docentes, un departamento de medicina física y rehabilitación debe tener todo el equipo indispensable

PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

| <u>CIENCIAS BASICAS</u>        | <u>No. de horas</u> |                    | <u>Total</u> |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|--------------|
|                                | <u>Teoría</u>       | <u>Laboratorio</u> |              |
| a) Anatomía clínica especial   | 10                  | 50                 | 60           |
| b) Fisiología y fisiopatología | 10                  | 30                 | 40           |
| c) Bioquímica aplicada         | 5                   | 15                 | 20           |
| d) Patología                   | 5                   | 15                 | 20           |
| e) Microbiología               | 5                   | 15                 | 20           |
|                                |                     |                    | <u>160</u>   |

| <u>CIENCIAS CLINICAS</u>                | <u>Teoría</u> | <u>Práctica</u> | <u>Total</u> |
|---|---------------|-----------------|--------------|
| 1a) Medicina                            | 20            | 100             | 120          |
| b) Cirugía                              | 20            | 100             | 120          |
| c) Cirugía ortopédica                   | 20            | 100             | 120          |
| d) Neurología y neurocirugía            | 10            | 50              | 60           |
| e) Pediatría                            | 5             | 25              | 30           |
| f) Ginecología y obstetricia            | 5             | 25              | 30           |
| g) Dermatología                         | 5             | 25              | 30           |
| 2a) Radiología                          | 5             | 25              | 30           |
| b) Urología                             | 5             | 25              | 30           |
| 3a) Medicina preventiva y salud pública | 5             | 25              | 30           |
| b) Anestesiología                       | 5             | 25              | 30           |
| 4a) Electrodiagnóstico                  | 5             | 25              | 30           |
|   |               |                 | <u>660</u>   |

PRACTICAS CLINICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

| <u>Temática</u>   |               |                 | <u>1,800</u> |
|---|---------------|-----------------|--------------|
|   | <u>Teoría</u> | <u>Práctica</u> | <u>Total</u> |
| a) Semiología especial; clínica e instrumental                                      | 90            | 600             | 690          |
| b) Problemática: déficits motores, sensoriales, viscerales, del lenguaje, estéticos | 10            | 70              | 80           |
| c) Terapia física   | 20            | 80              | 100          |
| d) Terapia ocupacional  | 10            | 50              | 60           |
| e) Ortesis y prótesis   | 10            | 50              | 60           |
| f) Aspectos socioeconómicos   | 10            | 50              | 60           |
| g) Aspectos psíquicos y de la conducta  | 10            | 50              | 60           |
| h) Aspectos vocacionales (exploración y orientación)                                | 10            | 50              | 60           |
| i) Aspectos educativos  | 10            | 50              | 60           |
| j) Legislación en rehabilitación  | 5             | 10              | 15           |
|   |               |                 | <u>1,245</u> |

para estudiar las diferentes disciplinas médicas y paramédicas y para prestar a la vez atención a una gran variedad de casos.

Los servicios de medicina física bien dotados de los hospitales generales y los centros de rehabilitación integral son los más apropiados para realizar la labor docente. Es indispensable que el personal de plantilla esté altamente calificado no sólo en el aspecto asistencial sino también en el docente, que tenga la experiencia necesaria para aprovechar las facilidades del medio asistencial y que disponga de espacio especial para la docencia, tal como aulas, auditorios, etc.

#### Tema 1.2: REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION TANTO EN SUS ASPECTOS ASISTENCIALES COMO DOCENTES Y CAPACITACION DE SU PERSONAL

Los requerimientos mínimos de los departamentos de medicina física deben ser tales que permitan atender en la mejor forma tanto a los pacientes hospitalizados como a los ambulatorios en una extensa zona.

Quando se proyecta hacer funcionar unidades de rehabilitación con actividades asistenciales y docentes, es necesario conocer a fondo los problemas de la comunidad y especialmente la relación producción-mercado de trabajo.

En primer término, debe conocerse el número de lesionados e individuos con secuelas que habrá que atender en un período más o menos largo—uno o dos años—de acuerdo con las características del ambiente en que se trabaja.

En segundo lugar, hay que tener una idea exacta del personal preparado para realizar labores de rehabilitación, del equipo e instalaciones físicas disponibles, así como de los recursos económicos existentes para atender a las necesidades mínimas del programa.

Después de conocer a fondo el problema y sus componentes se debe preparar y disponer lo necesario en las diferentes áreas del programa: a) personal médico y técnico auxiliar con formación completa; b) dotación de equipo e instalaciones mínimas para los servicios; c) funcionamiento adecuado de acuerdo con el plan de trabajo previsto, y d) educación de los pacientes, la familia, la comunidad y todas las fuerzas vivas que participan en el desarrollo de un país.

#### PERSONAL

Para el programa de rehabilitación hay que preparar el personal siguiente, cuyos número y grados académicos variarán según las condiciones previas de desarrollo del medio.

## PERSONAL MEDICO

El personal está constituido fundamentalmente por médicos especializados en el campo de la medicina de rehabilitación. La preparación previa de un buen grupo de profesionales en esta especialidad es esencial para garantizar el funcionamiento del programa.

Los graduados deben disponer de internados y residencias y los cursillos sobre la especialización se darán de forma escalonada dentro del programa de la escuela de medicina.

Para la eficiencia del servicio debe contarse además con buenos especialistas en las diferentes ramas de la medicina: cirugía ortopédica, traumatología, medicina interna, cirugía nerviosa, cirugía torácica, cirugía cardiovascular, cirugía plástica, cardiología, urología y otras tantas especialidades perfectamente aplicadas a los tratamientos de rehabilitación, para que complementen el trabajo de los fisiatras en la atención especializada de los pacientes. La labor docente completa de investigación y la buena asistencia médica deben mantenerse unidas y coordinadas dentro de las unidades de trabajo.

El personal médico necesario es el siguiente:

- Un director del programa de rehabilitación
- Un jefe de departamento de medicina de rehabilitación
- Fisiatras especializados, jefes de servicio
- Fisiatras subjefes de servicio
- Especialistas
- Médicos residentes

## PERSONAL PARAMÉDICO

Este personal es fundamental para realizar una labor eficiente. Debe contarse con personal paramédico en las siguientes especialidades:

- Fisioterapia
- Terapia ocupacional
- Fonoaudiología, terapia del habla, logopedia, foniatría
- Psicología clínica
- Terapia recreativa, terapia educativa y correctiva
- Consejo vocacional
- Enfermería
- Reorientación profesional
- Servicio social
- Prótesis y ortesis
- Servicios auxiliares

Para cada una de estas especialidades paramédicas se debe preparar al personal adiestrado en la forma más completa posible. Esto puede hacerse a dos niveles: profesional (escuela, universidad) y práctico (en el trabajo).

La apertura, la organización y el funcionamiento de las escuelas de fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, servicio social, etc., garantizan la buena marcha de los programas integrales en cualquier país.

La preparación de técnicos en prótesis y ortesis necesita condiciones especiales que puedan garantizar la fabricación y la preparación adecuadas de los productos necesarios. Deben mantenerse cursos de perfeccionamiento en forma continua, dentro de las zonas regionales que tengan las mismas necesidades. La posibilidad de adquirir productos prefabricados facilita la ejecución del trabajo.

#### PERSONAL AUXILIAR

La preparación de personal auxiliar es también indispensable para el éxito de estos programas.

Deben prepararse especialmente auxiliares para todas las áreas paramédicas. Son importantes los ramos de enfermería, fisioterapia y adiestramiento profesional.

#### EQUIPO

El equipo de las unidades de rehabilitación puede clasificarse de la manera siguiente: a) mecánico: estático-dinámico; b) eléctrico; c) electrónico; d) protésico y ortésico; e) hospitalario, y f) de oficina.

#### SERVICIOS O UNIDADES DE REHABILITACION

Se clasifican en: a) unidades de consulta externa para la atención de pacientes ambulatorios; b) unidades hospitalarias para la atención de pacientes encamados, y c) centros de rehabilitación integral: física, vocacional, de pacientes hospitalizados y de pacientes ambulatorios.

#### UNIDADES PARA LA ATENCION DE PACIENTES AMBULATORIOS

Estas unidades estarán equitativamente distribuidas de acuerdo con las necesidades de la población; no se limitarán a las áreas urbanas sino que cubrirán también las suburbanas y las rurales.

Su distribución debe ser objeto de un estudio minucioso para que puedan prestar un servicio inmediato en el momento oportuno; sus dimensiones dependen del volumen de trabajo a realizar y de la densidad demográfica, pero no deben ser muy grandes ni constituirse en pequeños centros de rehabilitación. Dependen de la jefatura general del programa.

Para atender las necesidades, cada unidad de medicina física debe tener:

### Instalaciones físicas

Una oficina para el médico fisiatra y su secretaria

Una sala para exámenes clínicos

Una sección para tratamiento fisioterapéutico constituida por:

Un gimnasio pequeño

Seis cubículos para tratamientos individuales de hidroterapia

Un departamento de termoterapia y electroterapia

Una sección de prótesis

### Equipo mínimo

El equipo mínimo consistirá en lo absolutamente indispensable para servir a los pacientes que necesiten atención inmediata. Gran parte de ese equipo puede fabricarse en el propio lugar y sólo se importará el equipo especializado, como estimuladores eléctricos, ultrasonido, etc.

### Personal

El personal mínimo debe comprender:

Un médico jefe de servicio, fisiatra especializado, que trabaje cuatro horas

Cuatro o más fisioterapeutas graduados, de acuerdo con el número de pacientes tratados

Uno o más auxiliares prácticos de fisioterapia

Uno o más terapeutas ocupacionales

Una trabajadora social

Un psicólogo clínico (en algunos casos, cuando se pretenda prestar un servicio más amplio)

Otros elementos del equipo que puedan ser comunes al servicio general de consulta externa

Para lograr un funcionamiento adecuado, estas unidades deben estar estrechamente ligadas e integradas en las otras secciones de la unidad general; su personal debe prestar servicio a los pacientes que le son referidos, y llevar a cabo una labor educativa y de información a los otros servicios sobre las oportunidades de tratamiento y el verdadero significado del programa de rehabilitación.

### UNIDADES HOSPITALARIAS

Se denominan unidades hospitalarias de rehabilitación aquellas que se ubican dentro del hospital, ya sea general o especializado. Para cumplir eficazmente su cometido, estas unidades deben disponer de lo siguiente:

Necesidades básicas hospitalarias: Area física

Un servicio para hospitalización mínima de 10 camas  
Un gimnasio mediano  
Una sección de hidroterapia, con tanque de Hubbard  
Una sección de aplicación de modalidades eléctricas  
Seis cubículos para tratamiento individual  
Una sección de electrodiagnóstico y electroterapia  
Una sección de terapia ocupacional  
Una sección de terapia recreativa  
Una oficina para el médico jefe  
Una oficina para la secretaria  
Una oficina para el jefe del personal paramédico  
Instalaciones para enfermería  
Instalaciones para el servicio social

Equipo

El equipo de una unidad hospitalaria es mucho mayor que el de una unidad de consulta externa y debe ser lo más completo posible. El equipo de electrodiagnóstico debe estar protegido adecuadamente. La sección de hidroterapia necesita condiciones especiales y el área destinada a las camas será proporcionalmente mucho mayor que la de un hospital corriente con el fin de que quede espacio suficiente entre las camas para el movimiento de pacientes y la colocación de férulas, sillas de ruedas y otros elementos indispensables.

Personal

El personal de estas unidades debe estar integrado en la unidad hospitalaria y depende de la dirección de la misma, pero la coordinación técnica se hará con la jefatura del departamento y dirección del programa.

El personal de la unidad hospitalaria de un hospital de 300 camas debe ser el mejor preparado y seleccionado y constar de:

Un médico jefe de servicio, especializado en fisioterapia  
Un médico subjefe de servicio, especializado en fisioterapia  
Dos médicos residentes  
Dos terapeutas ocupacionales graduados  
Seis fisioterapeutas graduados  
Dos enfermeras graduadas  
Diez enfermeras auxiliares  
Una trabajadora social  
Un psicólogo clínico  
Un consejero vocacional  
Una secretaria

## CENTROS INTEGRALES DE REHABILITACION

Los centros de rehabilitación son unidades integrales y regionales preparadas para atender a todos aquellos casos que por su naturaleza necesitan tratamiento ulterior, como resultado de secuelas que les producen incapacidades prolongadas o permanentes.

En estos centros debe existir un espíritu bastante distinto al de las otras unidades hospitalarias para que sea el paso previo y último a la reincorporación al trabajo. Si el ambiente de estas unidades es similar al de los hospitales, la etapa final se dificultará grandemente. El centro de rehabilitación debe estar bien equipado, disponer de suficiente espacio y estar dotado de un personal médico y paramédico altamente especializado.

Para que funcione adecuadamente, debe mantener estrecha relación y coordinación con todas las unidades del programa de rehabilitación y sostener la acción directora y organizadora de las otras unidades.

### Personal y servicios

El hospital o centro de rehabilitación necesita los siguientes servicios para su funcionamiento:

#### Servicios técnicos

- Dirección médica
- Consejo consultivo
- Jefatura del departamento de medicina física y rehabilitación
- Junta técnica

#### Servicios clínicos

- Servicios de admisión con sección de:
  - Registros médicos
- Servicio de medicina física
- Servicio de rehabilitación con secciones de:
  - Fisioterapia
  - Terapia ocupacional
  - Terapia recreativa
  - Terapia educativa y correctiva
  - Terapia del lenguaje
  - Enfermería
- Sección de reorientación profesional, con subsecciones de:
  - Consejo vocacional
  - Educación especial
  - Talleres de adiestramiento profesional
  - Oficina de reinstalación en el trabajo
- Taller de prótesis y ortesis
- Servicio de psiquiatría con secciones de:
  - Psicología clínica

Servicio de medicina y cirugía general  
Servicio de urología  
Servicio de cirugía plástica  
Servicio pediátrico  
Servicio de medicina interna  
Servicio de nutrición con sección de:  
    Dietética  
Servicio de radiología  
Servicio de laboratorio  
Médicos internos y residentes  
Servicio de evaluación y clasificación de incapacidades  
Servicio social  
Consulta externa  
Salas de hospitalización

Servicios administrativos

Administración  
Secretaría general  
Servicios auxiliares  
Servicios varios

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 2

Preparado por el  
Dr. Livio Paolinelli  
Cátedra de Medicina Física  
Escuela de Medicina, Universidad de Chile  
Santiago, Chile

### Tema 1.1: TEMAS QUE DEBEN ESTUDIARSE Y NUMERO DE HORAS ACADEMICAS Y PRACTICAS QUE DEBEN ASIGNARSE A CADA TEMA EN UN PROGRAMA DE RESIDENCIA PARA PREPARAR ESPECIALISTAS EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

En relación con un posible plan de estudios y número de horas académicas y prácticas que deben asignarse a cada tema en un programa de residencia para preparar especialistas en medicina física y rehabilitación, se esquematizan las siguientes sugerencias sobre las que se abrirá una amplia discusión.

#### a) Semiología especial: clínica e instrumental

1. Semiología de la postura y la marcha
2. Semiología de la movilidad articular y de la fuerza muscular (goniometría y examen muscular)
3. Evaluación de las actividades de la vida diaria y de la capacidad funcional
4. Evaluación del grado de invalidez
5. Espirometría y pruebas funcionales respiratorias
6. Evaluación de la capacidad de trabajo cardíaco:  
Requerimientos cardíacos durante la actividad física
7. Semiología de las anormalidades del lenguaje
8. Electrodiagnóstico. Electrodiagnóstico clásico  
Curva intensidad-duración  
Electromiografía  
Velocidad de conducción motora y sensitiva

Estos temas podrían desarrollarse en un total de 20 clases teóricas, y con sesiones prácticas que permitan adquirir destreza en todos los exámenes propuestos—especialmente los referentes a la postura, marcha, examen muscular, grado de invalidez y electrodiagnóstico. Para este último se aconseja una práctica continua de por lo menos tres meses de duración, con tres sesiones semanales.

#### b) Problemática: déficits motores, sensoriales, viscerales, del lenguaje, estéticos

En este capítulo se deberá considerar la enseñanza de cómo deben enfocarse los diversos déficits, su evaluación, lo que puede lograrse en cada uno de ellos, sus proyecciones socioeconómicas y psíquicas y su pronóstico tanto clínico como laboral.

1. Cuadros reumáticos
2. Cuadros respiratorios

3. Cuadros cardiacos
4. Síndromes vasculares del sistema nervioso (hemipléjico)
5. Síndromes traumáticos del sistema nervioso (paraplejía, tetraplejía, parálisis periféricas)
6. Lesiones de la unidad motora (distrofia muscular, polio-mielitis, etc.)
7. Lesiones degenerativas del sistema nervioso central
8. Lesiones traumáticas y congénitas de la columna vertebral (discopatías, escoliosis, etc.)
9. El paciente traumatizado
10. Amputaciones
11. Lesiones estomatológicas
12. Alteraciones del lenguaje
13. Ceguera
14. Sordera e hipoacusia

Deberán considerarse los temas que haya que tratar en cada uno de los grupos indicados y el tiempo que deba dedicarse a cada uno de ellos. Los temas podrían exponerse en clases teóricas, seguidas de una amplia discusión.

c) Terapia física

Se recomienda desarrollar los distintos temas que se enumeran a continuación al principio de la residencia en medicina física y rehabilitación.

Debe considerarse en cada uno de ellos los mecanismos biofísicos de acción y sus efectos fisiológicos.

Es necesario enseñar esos temas en forma práctica, de modo que los conozca a fondo el futuro especialista, que deberá estar en condiciones de controlar su aplicación.

1. Calor terapéutico: superficial y profundo
2. Hidroterapia. Baños de parafina
3. Estimulación eléctrica e iontoforesis
4. Ejercicios terapéuticos
5. Técnicas de transferencia
6. Reeducción de la marcha
7. Técnicas propioceptivas (Bobath-Kabat)
8. Manipulaciones

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 3

Preparado por el  
**Dr. A. Ferrari Forcade**  
Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina, Universidad de la República  
Montevideo, Uruguay

### Tema 1.2: REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION TANTO EN SUS ASPECTOS ASISTENCIALES COMO DOCENTES Y CAPACITACION DE SU PERSONAL

Este punto comprende cuatro aspectos que deben considerarse separadamente, a saber:

- a) Las áreas de actividad, demostración docente y práctica de que deben constar los servicios de medicina física y de rehabilitación.
- b) Los niveles de competencia y de responsabilidad técnica y docente de los distintos integrantes del grupo de trabajo.
- c) Las interrelaciones funcionales y los niveles de jerarquía.
- d) Los niveles y exigencias de capacitación que debe satisfacer el personal de estos departamentos.

#### a) Áreas de actividad, demostración y práctica

Son fundamentalmente las siguientes:

El área fisiátrica, que comprende semiología fisiátrica clínica e instrumental, terapias físicas, reeducación neuromuscular y gimnasia médica.

El área psicológica, incluyendo psicotecnia y psicoterapia.

El área ortopédica, con facilidades para la prescripción, el suministro y la adaptación de ortesis y prótesis.

El área ergológica, que comprende la terapia ocupacional y la exploración y la guía vocacional.

El área educativa, que varía según la situación: para niños, facilidades escolares comunes o adaptadas; para adultos, facilidades para capacitación profesional.

El área socioeconómica, que incluye la asistencia social y el acceso al servicio de empleos y bolsa de trabajo. Se puede situar aquí también la observación ulterior.

b) Niveles de competencia y de responsabilidad

El primer nivel es el de la dirección técnica. En condiciones óptimas, corresponde al médico de rehabilitación (especialista en medicina de rehabilitación).

El segundo nivel es el del equipo colaborador o de acción. Comprende a su vez dos categorías: la primera corresponde al personal necesariamente integrado en el departamento, del que forma parte constitutiva; la segunda incluye al personal no necesariamente integrado, aunque sus servicios deben estar disponibles.

El equipo necesariamente integrado comprende el médico fisiatra (especialista en medicina física), fisioterapeutas, psicólogos, asistentes sociales y terapeutas ocupacionales.

El equipo eventualmente integrado comprende un ortesista-protesista, un técnico en ortesis y prótesis, expertos vocacionales, educadores (maestros especializados si se trata de niños; maestros de taller si se trata de adultos).

El tercer nivel es el del núcleo consultivo. La constitución de este núcleo guarda relación con la naturaleza más o menos especializada del departamento y con el caso en cuestión: psiquiatra, urólogo, cirujano ortopeda o plástico, neurólogo, especialistas en otología, oftalmólogos, etc. En general, el núcleo consultivo debe estar disponible pero no necesariamente integrado.

c) Interrelaciones funcionales y jerarquías

Son básicamente las siguientes:

La dirección técnica, que corresponde al médico de rehabilitación.

El asesoramiento de la dirección técnica, sea por el equipo consultivo o por miembros del equipo de acción tanto a título individual como en grupos básicos o en discusión general, según el caso.

La formulación de directivas sobre la base de los elementos de juicio así obtenidos.

La revisión y control periódico en grupos básicos integrados según el caso.

Información y discusión general de todos los casos periódicamente con todos los miembros del equipo de acción y los del núcleo consultivo que sean necesarios.

d) Niveles de capacitación del personal

El médico de rehabilitación debe ser especialista en medicina de rehabilitación, de acuerdo con el plan de estudios aceptado.

Los médicos del núcleo consultivo deberán tener especialización de posgrado en cada disciplina correspondiente.

El personal paramédico (fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionales, asistentes sociales, etc.) deberá ser egresado de escuelas calificadas y reconocidas, sean nacionales o regionales, o eventualmente de países fuera de convenio pero con diploma reconocido.

Los ortesistas-protesistas y los técnicos en ortesis y prótesis acreditarán su preparación de acuerdo con los niveles fijados internacionalmente, que se adaptarán eventualmente mediante acuerdos zonales.

Los asesores y los educadores tendrán competencia básica general en la disciplina y adiestramiento de posgrado en el servicio.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 4

Preparado por la  
Dra. Esther Alicia Amate de Esquivel  
Buenos Aires, Argentina

### Tema 1.3: LA ENSEÑANZA DE MEDICINA FISICA Y/O REHABILITACION A OTROS ESPECIALISTAS

La medicina física y rehabilitación, por sus aspectos diagnósticos y terapéuticos, es un elemento que no debe quedar en el campo exclusivo del especialista fisiatra, sino que debe ser patrimonio tanto del médico general como del especialista, al menos en lo que respecta a sus objetivos, alcances y dinámica operacional.

Opinar lo contrario sería limitar la universalidad del conocimiento médico, reduciéndolo peligrosamente a una sola rama médica, que quedaría así desarticulada del resto.

Esto no significa en modo alguno que el fisiatra no tenga un campo y tareas específicos.

Sobre una formación amplia, básica y común a todos los médicos, se profundizará luego aquella especialidad elegida por gusto, conveniencia o vocación.

Es innegable que hay ciertas especialidades que marchan muy cercanas entre sí pero ¿qué especialidad no se conecta con la medicina preventiva en alguno de sus aspectos, y con la epidemiología o la rehabilitación o, en definitiva, la salud pública?

Tal vez la relativa novedad de todos estos conceptos en nuestros países sea la causa de que tan pocos profesionales médicos captan estas distintas disciplinas, y de que los planes de salud pública no consideren todos estos aspectos.

#### Posibilidades

Todos los alumnos de medicina deben recibir en sus cursos información básica referente a todas las especialidades de la medicina con el objeto de: a) despertar vocaciones para escoger una especialidad; b) brindarles la oportunidad de adquirir todos los conocimientos diagnósticos y terapéuticos; c) asegurar el buen entendimiento futuro entre los médicos generales y los especialistas, y d) asegurar la posibilidad de desarrollar planes de atención médica integrales e integrados.

Por supuesto, ello requerirá un número de años difícil de precisar, pero la población de incapacitados no puede esperar para que se logren esos ideales a fin de solucionar sus problemas.

Es decir que, como solución inmediata, hasta que se preparen los médicos futuros, será necesario capacitar a otros, no especialistas, para satisfacer la demanda de atención en medicina física y rehabilitación, a la vez que se preparan fisiatras de acuerdo con las necesidades del área.

#### Plan inmediato

Entre los distintos especialistas que deben tener conocimientos sobre el tema deben considerarse: los pediatras, neurólogos, ortopedistas y clínicos generales.

Los temas que deberían ofrecerse son los siguientes:

- a) Concepto de rehabilitación en sus aspectos asistenciales, socioeconómicos, vocacionales, educativos y profesionales.
- b) Trabajo en equipo, mecánica del mismo, motivación y comunicación.
- c) Evaluación de las capacidades residuales e interpretación de las mismas.
- d) Información sobre la utilización terapéutica de los agentes físicos. Indicaciones y contraindicaciones en las afecciones más comunes.
- e) Concepto de técnicas y objetivos.
- f) Problemas de la comunicación (voz, palabra, lenguaje).
- g) Ortesis y prótesis. Prescripciones más usadas, alineación, control.
- h) Vejiga nemogénica.
- i) Rehabilitación profesional.
- j) Identificación y referencia apropiada de los incapacitados que necesiten planes muy elaborados.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 5

Preparado por el  
**Dr. Luis Guillermo Ibarra**  
Jefe, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Hospital Infantil de México  
México, D.F.

### Tema 1.4: ADIESTRAMIENTO AVANZADO E INTERNACIONAL

#### PROGRAMAS DE BECAS DENTRO DE LOS PAISES

Las necesidades de capacitación de especialistas en medicina física y rehabilitación en América Latina difieren de unos países a otros, pudiendo establecerse las siguientes categorías:

Grupo A. Países que necesitan aumentar el número de especialistas en medicina física y rehabilitación para cubrir las necesidades de sus servicios de salud pública y que cuentan con especialistas en este campo y con servicios de esta naturaleza adecuadamente equipados, pero insuficientes para satisfacer sus requerimientos:

México  
Guatemala  
Perú  
Ecuador\*  
Colombia  
Chile\*  
Argentina  
Uruguay  
Brasil  
Venezuela

Grupo B. Países que necesitan iniciar la preparación de especialistas en medicina física y rehabilitación y el establecimiento de este tipo de servicios en sus instituciones de salud pública:

El Salvador  
Honduras  
Costa Rica  
Nicaragua  
Panamá  
Cuba  
Jamaica  
República Dominicana  
Haití  
Bolivia  
Paraguay

---

\* Países cuyas instalaciones de medicina física y rehabilitación tal vez no llenen todos los requerimientos, pero que disponen de un escaso número de especialistas bien capacitados.

En los países del grupo A convendría que se organicen "cursos intensivos" de capacitación para especialistas en medicina física y rehabilitación, que permitan disponer en el corto plazo de un año de un número suficiente para cubrir las necesidades más urgentes. En estos países el enviar médicos a especializarse en el extranjero tiene pocas ventajas por el momento, ya que esto sólo permite la capacitación de un número muy reducido, es muy costoso y requiere un tiempo relativamente largo.

Estos cursos intensivos pueden ser llevados a cabo en las instituciones que cuentan con dichos servicios, mientras que el profesorado puede constituirse con los especialistas en medicina física y rehabilitación ya existentes y los especialistas de otras ramas de la medicina, bajo los auspicios y la supervisión de las autoridades sanitarias de cada país y la Organización Panamericana de la Salud.

El programa de cursos intensivos puede ser semejante al que se detalla más adelante y que se iniciará próximamente en México. Puede ser propuesto por la OPS a los diversos países que necesitan aumentar el número de especialistas en esta rama, para que, de ser aceptado el proyecto, se seleccionen un director y las instituciones en las que se dará el curso.

Cada uno podrá estar integrado por 10 a 20 alumnos, seleccionados entre los médicos que demuestren interés por esta especialidad y que sean propuestos por las instituciones en las que se requieran estos especialistas y a las cuales se informará y estimulará con la debida anticipación para que se interesen por el establecimiento de estos servicios.

En los países del grupo B es preciso organizar un curso en un país que cuente con las facilidades necesarias tanto de personal como de instalaciones y el cual debe comprender, además de todos los aspectos concernientes a la aplicación de los procedimientos de la medicina física y rehabilitación, los relacionados con la preparación de personal médico y técnico en este campo para que, al regresar a sus respectivos países, sean capaces de establecer sus propias escuelas y fomentar el desarrollo de esta especialidad.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana

**CURSO INTENSIVO DE CAPACITACION DE ESPECIALISTAS EN MEDICINA FISICA  
Y REHABILITACION PARA LA AMERICA LATINA**

**I. JUSTIFICACIONES**

1. El crecimiento demográfico, el desarrollo de la industria, el aumento del tránsito, los avances de la medicina y otros factores inherentes al desarrollo de los países han originado, entre otros fenómenos, el incremento de los accidentes, de las enfermedades crónicas y de las invalideces.

2. Las actuales instituciones en todos los países latinoamericanos son insuficientes para atender a los incapacitados, especialmente a los del aparato locomotor, que constituyen el grupo más numeroso. Por lo tanto, es necesario establecer servicios de medicina física y rehabilitación en los centros hospitalarios existentes, con el objeto de reducir las estancias de internación, evitar mayores invalideces y reintegrar a los inválidos a la vida activa económica y social de la comunidad en el tiempo más breve posible.

3. Por ser las instituciones de salud pública y de seguridad social las primeras a donde acuden pacientes inválidos y enfermos con padecimientos que les conducirán o pueden conducirles a la invalidez, aquí se podrían aplicar más tempranamente las medidas de prevención de la invalidez y de rehabilitación de los inválidos. Por lo tanto, es más realista y práctico utilizar las instituciones de salud pública ya existentes en América Latina para llevar a cabo la rehabilitación que construir centros especializados con estos propósitos.

4. De lo anterior se desprende que las instituciones de salud pública y seguridad social en Latinoamérica necesitan establecer servicios de medicina física y rehabilitación en sus dependencias pertinentes para la atención de sus enfermos y la rehabilitación de sus inválidos.

5. El desarrollo de este tipo de servicios se ve restringido, entre otras causas, por la escasez de personal médico especializado, lo que limita la creación de estos centros y no permite que los ya establecidos funcionen adecuadamente.

6. Los grupos de especialistas en medicina física y rehabilitación de los países latinoamericanos tienen interés y experiencia docente para llevar a cabo cursos de capacitación de especialistas en este campo.

## II. OBJETIVOS

El curso intensivo de capacitación de especialistas en medicina física y rehabilitación tiene por objeto lograr en América Latina la capacitación de médicos generales en este campo en un corto plazo.

## III. CONTENIDO GENERAL

Los grupos de becarios estarán constituidos por un número adecuado para cubrir las necesidades más urgentes de las instituciones de salud pública ya existentes en cada país, y podrán tener un máximo de 20 alumnos, según la capacidad de las instituciones donde se lleven a cabo los cursos.

En estos se enseñarán los principios básicos para el diagnóstico y la asistencia rehabilitadora de los inválidos del aparato locomotor, así como los principios de organización y los conceptos de salud pública aplicables a la rehabilitación de todo tipo de inválidos y a la rehabilitación en general.

#### IV. ORGANIZACION

1. Sede. Los cursos de capacitación podrán realizarse en las instituciones hospitalarias de cada país que cuenten con recursos materiales y humanos y facilidades para la enseñanza. De preferencia, el programa se llevará a cabo en forma coordinada entre distintas instituciones.

2. Duración del curso. Los cursos tendrán una duración de 12 meses, de los cuales nueve se dedicarán a los servicios de medicina física y rehabilitación en los que se realice el programa y los tres restantes consistirán en prácticas en el lugar de procedencia, debidamente acreditadas por las autoridades de la institución. Esto tiene por objeto alejar al médico de su lugar de trabajo el menor tiempo posible.

3. Ejecución. Los cursos de capacitación estarán bajo la dirección de un especialista en medicina física y rehabilitación seleccionado por su capacidad y experiencia; la supervisión estará a cargo de las autoridades sanitarias del país y de la OPS.

4. Programa. Las actividades teórico-prácticas se detallan en el temario más adelante.

5. Inscripción. Se llevará a cabo mediante solicitud presentada por las instituciones que necesiten este tipo de especialistas y deseen disponer de él, las cuales propondrán al candidato que hubieren seleccionado, que a su vez deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Solicitud de inscripción en los formularios diseñados especialmente para tal fin.
- b) Oficio de la institución que proponga al candidato.
- c) Copia fotostática del título profesional.
- d) Certificado médico de salud.
- e) Tres fotografías de tamaño credencial.

6. Requisitos para la inscripción. Estos son los siguientes:

- a) Ser médico cirujano con título profesional reconocido por las autoridades sanitarias del país.
- b) Ser propuesto por una institución de salud pública en la que preste o vaya a prestar servicios el candidato.
- c) Comprometerse a cumplir con todas las prescripciones del curso y de los reglamentos de las instituciones en que se lleve a cabo.
- d) Comprometerse a trabajar como especialista en medicina física y rehabilitación en la institución que lo proponga durante un mínimo de tres años.

7. Profesorado. Estará constituido por especialistas en medicina física y rehabilitación, técnicos en este campo y especialistas en ramas relacionadas, que trabajen en las instituciones donde se lleve a cabo el curso. Cuando sea necesario, la OPS facilitará la participación de profesores extranjeros.

8. Financiamiento. Se llevará a cabo en la siguiente forma:

- a) Los alumnos recibirán las becas de sus respectivas instituciones, de las cuales continuarán recibiendo sus salarios íntegros.
- b) Las instituciones participantes en el curso de capacitación proporcionarán enseñanza gratuita.
- c) Las autoridades sanitarias de cada país proporcionarán las facilidades para la administración y coordinación de los cursos.
- d) El cargo de director del curso será honorífico y sin remuneración económica.
- e) La OPS proporcionará asesoría y material audiovisual y, cuando sea necesario, profesorado extranjero.

9. Método de enseñanza.

- a) Este será el método pedagógico moderno de análisis y síntesis, con discusión activa por parte de los alumnos, y práctica intensiva.
- b) Conocimientos previos. Aunque el curso es para graduados, los alumnos deberán actualizar previamente sus conocimientos de anatomía, fisiología y física general, de acuerdo con una guía elaborada con tal fin. Dichos conocimientos serán evaluados al iniciarse el curso y tendrán un valor como calificaciones ("créditos").
- c) Técnica de la enseñanza. Será eminentemente práctica y se complementará con la enseñanza teórica necesaria, demostraciones, mesas redondas, sesiones de exposición de temas por los alumnos, sesiones clínicas sobre diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de inválidos característicos, como hemipléjicos, parapléjicos, amputados, artríticos, poliomiélticos, paralíticos cerebrales, fracturados, pulmonares, cardíacos, etc.
- d) Ensayo final. Los alumnos deberán elaborar un ensayo sobre los problemas de la invalidez y los programas de rehabilitación aplicables en sus respectivos lugares de origen.

10. Créditos. Estos serán tomados de los conocimientos previos, la asistencia y la aprobación de las materias prácticas y teórico-prácticas y el ensayo final, mediante lo cual se obtendrá derecho al examen final.

11. Diploma. Al finalizar el curso se extenderá un diploma de "Curso Intensivo de Iniciación a la Medicina de Rehabilitación", expedido por las autoridades sanitarias de cada país y la OPS.

V. PROGRAMA

El programa del curso intensivo de capacitación de especialistas en medicina física y rehabilitación está constituido por el ciclo I del curso de especialización en medicina física y rehabilitación que tiene una duración total de tres años.

**PROGRAMA GENERAL DEL CURSO INTENSIVO DE CAPACITACION DE  
ESPECIALISTAS EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION**

|  |          |
|--|----------|
| Física médica  | 60 horas |
| Biomecánica  | 60 "     |
| Patología de las enfermedades invalidantes                   | 60 "     |
| Psicología   | 60 "     |
| Terapia física, terapia ocupacional,<br>terapia del lenguaje | 100 "    |
| Ortótica   | 60 "     |
| Rehabilitación   | 100 "    |

- a) Conceptos generales sobre invalidez y rehabilitación
- b) Detección de invalidez
- c) Valoración de invalidez
- d) Métodos de rehabilitación física
- e) Aspectos psicológicos de la rehabilitación
- f) Aspectos sociales de la rehabilitación
- g) Aspectos vocacionales de la rehabilitación
- h) Aspectos educacionales de la rehabilitación
- i) Aspectos económicos de la rehabilitación
- j) Aspectos legales de la rehabilitación

|  |       |
|--|-------|
| Nosología y clínica  | 100 " |
| Estudio de las causas, el cuadro clínico, el diagnóstico y<br>los procedimientos de rehabilitación | 100 " |

- a) Enfermedades e invalideces neuromusculares (hemiplejia, paraplejas medulares, parálisis cerebral infantil, poliomielitis, mielomeningocele, miopatías, etc.).
- b) Enfermedades e invalideces osteoarticulares (secuelas de fracturas, artritis, lesiones de la mano, amputaciones, etc.)
- c) Enfermedades e invalideces de la comunicación humana (trastornos de la voz, la audición y el lenguaje).
- d) Enfermedades e invalideces de la visión.
- e) Enfermedades e invalideces mentales (deficiencia mental, problemas emocionales invalidantes, etc.)
- f) Enfermedades e invalideces cardiovasculares (cardiopatías congénitas, cardiopatías reumáticas, enfermedades coronarias, etc.)
- g) Enfermedades e invalideces respiratorias (tuberculosis pulmonar, enfisema pulmonar, neumopatías crónicas diversas).
- h) Enfermedades invalidantes de otros aparatos y sistemas (endocrinas, digestivas, genitourinarias, etc.).

**Principios de salud pública**

30 horas

- a) Concepto de salud y salud pública.
- b) Elementos de organización.
- c) La estadística aplicada a la medición de los fenómenos biológicos.
- d) Doctrina de la rehabilitación.
- e) Análisis del problema de la invalidez (magnitud, repercusiones sociales, económicas y políticas; obstáculos al desarrollo de los servicios).
- f) Integración de los servicios de rehabilitación (coordinación de las instituciones, organización del esfuerzo de la comunidad, etc.).

**Práctica clínica**

970 horas

- a) Asistencia a las consultas externa e interna de los departamentos de medicina física y rehabilitación de las instituciones participantes en el curso.
- b) Estudio longitudinal de tres casos de invalidez.

CUADRO 1. Cursos intensivos de capacitación de especialistas en medicina de rehabilitación para la América Latina

| País      | Director del curso            | No. de alumnos nacionales | No. de alumnos extranjeros | Países de los alumnos extranjeros   | Total alumnos por país |
|-----------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|------------------------|
| ARGENTINA | Dra. Amate                    | 17                        | 8                          | Bolivia 1<br>Costa Rica 1<br>Ecuador 1<br>El Salvador 1<br>Haití 1<br>Jamaica 1<br>Paraguay 1<br>República Dominicana 1                           | 25                     |
| BRASIL    | Dr. Rezendeo<br>Dr. Taliberti | 25                        | -                          | -   | 25                     |
| COLOMBIA  | Dr. Pardo                     | 25                        | -                          | -   | 25                     |
| CHILE     | Dr. Paolinelli                | 25                        | -                          | -   | 25                     |
| GUATEMALA | Dr. Aguilera                  | 10                        | 9                          | Nicaragua 1<br>Bolivia 1<br>Costa Rica 1<br>Ecuador 1<br>El Salvador 1<br>Honduras 1<br>Jamaica 1<br>Panamá 1<br>República Dominicana 1           | 19                     |
| MEXICO    | Dr.L.G. Ibarra                | 15                        | 11                         | Nicaragua 1<br>Bolivia 1<br>Costa Rica 1<br>Cuba 2<br>Ecuador 1<br>El Salvador 1<br>Honduras 1<br>Jamaica 1<br>Panamá 1<br>República Dominicana 1 | 26                     |

CUADRO 1. Cursos intensivos de capacitación de especialistas en medicina de rehabilitación para la América Latina (cont.)

| País      | Director del curso | No. de alumnos nacionales | No. de alumnos extranjeros | Países de los alumnos extranjeros | Total alumnos por país |    |
|-----------|--------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|----|
| PERU      | Dr. Bustamante     | 13                        | 12                         | Bolivia                           | 1                      | 25 |
|           |                    |                           |                            | Costa Rica                        | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Cuba                              | 2                      |    |
|           |                    |                           |                            | Ecuador                           | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | El Salvador                       | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Haití                             | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Honduras                          | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Jamaica                           | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Panamá                            | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Paraguay                          | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | República Dominicana              | 1                      |    |
| URUGUAY   | Dr. Ferrari        | 10                        | 8                          | Bolivia                           | 1                      | 18 |
|           |                    |                           |                            | Costa Rica                        | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Ecuador                           | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | El Salvador                       | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Haití                             | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Jamaica                           | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | Paraguay                          | 1                      |    |
|           |                    |                           |                            | República Dominicana              | 1                      |    |
| VENEZUELA | Dr. Rhode          | 20                        | -                          | -                                 | 20                     |    |
| TOTALES   |                    | 256                       | 48                         |                                   | 208                    |    |

CUADRO 2. Número de especialistas capacitados en medicina de rehabilitación para la América Latina mediante becas fuera de los países.

| País de origen de becarios | País sede de los cursos |           |           |           |          | Total     |
|----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                            | Argentina               | Guatemala | México    | Perú      | Uruguay  |           |
| Bolivia                    | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| Costa Rica                 | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| Cuba                       |                         |           | 2         | 2         |          | 4         |
| Ecuador                    | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| El Salvador                | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| Haití                      | 1                       |           |           | 1         | 1        | 3         |
| Honduras                   |                         | 1         | 1         | 1         |          | 3         |
| Jamaica                    | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| Nicaragua                  |                         | 1         | 1         |           |          | 2         |
| Panamá                     |                         | 1         | 1         | 1         |          | 3         |
| Paraguay                   | 1                       |           |           | 1         | 1        | 3         |
| República Dominicana       | 1                       | 1         | 1         | 1         | 1        | 5         |
| <b>Total</b>               | <b>8</b>                | <b>9</b>  | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>8</b> | <b>48</b> |

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 6

Preparado por la  
Oficina Sanitaria Panamericana

### Tema 1.4: ADIESTRAMIENTO AVANZADO E INTERNACIONAL

#### PROGRAMA DE BECAS DENTRO DE LOS PAISES

El especialista en medicina de rehabilitación debe conocer:

- a) Medicina general.
- b) De manera especial, los aspectos patológicos de la ortopedia, la neurología, la reumatología, la cardiología, la neumología, etc.
- c) Las materias incluidas en la medicina de la rehabilitación (véase el Documento de trabajo No. 1).

Los dos primeros aspectos deben enseñarse al estudiante de medicina durante su internado y los dos primeros años de residencia.

El último aspecto requiere capacitación especial, como se ha señalado ya en esta reunión. Esta capacitación debe ofrecerse en un centro o servicio de rehabilitación de reconocido prestigio. Esto significa que el futuro especialista deberá recibir capacitación adicional (residencia) tal vez durante dos años. Por tanto, se recomienda:

- a) Que los Gobiernos u otras autoridades competentes organicen un programa de becas dentro de sus países para facilitar la capacitación de médicos idóneos.
- b) Que, como la rehabilitación debe llevarse a cabo con arreglo a programas de salud pública, se convenga en que los médicos que se capacitan mediante esos programas de becas deben trabajar en los mismos durante un número mínimo de años, después de su formación.

#### INTERCAMBIO DE RESIDENTES

En vista de que los servicios de rehabilitación varían considerablemente en los países de las Américas, se recomienda:

Que los Gobiernos u otras autoridades que organicen programas de capacitación consideren la posibilidad de prever en sus planes de becas el intercambio de estudiantes idóneos en residencia.

Se obtendrán indudables beneficios si los residentes trabajan en zonas adelantadas y menos adelantadas en virtud de un programa de esa naturaleza, ya que en todos los países de la Región se plantea, en mayor o menor grado, el problema de establecer servicios de rehabilitación en las zonas rurales.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 7

Preparado por el  
Dr. José Arvelo  
Jefe, Sección de Medicina Física y Rehabilitación  
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social  
Caracas, Venezuela

### Tema 1.4: ADIESTRAMIENTO AVANZADO E INTERNACIONAL

#### PROGRAMA DE BECAS FUERA DE LA AMERICA LATINA

#### El adiestramiento de personal médico para programas en el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela

Aun cuando anteriormente se realizaban ya actividades de rehabilitación, especialmente en algunas divisiones encargadas de programas especiales, fue en 1962 cuando el Ministerio inició un programa coherente de rehabilitación con el propósito de integrar de manera efectiva las actividades de rehabilitación médica dentro de la estructura sanitaria del país.

Su ejecución se viene realizando sobre la base de la creación y el desarrollo de Servicios Regionales de Medicina Física y Rehabilitación, los cuales deberán cubrir no sólo las necesidades relativas a los pacientes neuromusculares sino también las relacionadas con los pacientes cardiopulmonares y mentales y los afectados de trastornos de la audición, el lenguaje o la visión.

Desde un comienzo se le concedió particular importancia a la preparación de personal, específicamente médicos, a fin de asegurar una oferta aceptable en cantidad y calidad a las demandas progresivas de un programa en desarrollo.

Como no existían en el país las condiciones necesarias para asegurar una capacitación adecuada a las exigencias del programa, se propició el adiestramiento en servicios acreditados del exterior. Hasta 1969 se han concedido becas de dos a tres años de duración a 11 médicos. A continuación se exponen los aspectos fundamentales de esta experiencia.

#### Selección del becario

El estudio, la concesión y la evaluación de estas becas, así como todas las del Ministerio, se realiza a través de la Comisión para el Fomento de Estudios, Investigaciones y Becas, creada por resolución oficial en 1961.

Los candidatos son propuestos conjuntamente por los organismos locales de salud y la División de Dermatología Sanitaria encargada del Programa de Rehabilitación. Es requisito indispensable haber terminado un período de 2 años de residencia o equivalente en un hospital general. En la selección del candidato influye de manera determinante las condi-

ciones personales, los títulos profesionales y escolares y la orientación hacia la especialidad.

La selección final se hace mediante veredicto de la Comisión, y el becario se compromete con el Ministerio a trabajar durante un período no menor de dos años.

#### Orientación del adiestramiento

El análisis del adiestramiento recibido en diferentes países y servicios permitió conocer, junto con un extraordinario balance positivo, las fallas existentes en función de las exigencias del Programa. En la Reunión Anual de Médicos Fisiatras al servicio del Ministerio celebrada en enero de 1966, se acordó recomendar un mínimo de dos años y medio para el adiestramiento, repartidos en las siguientes etapas:

A. Etapas de orientación. Esta etapa dura dos meses, durante los cuales el becario realiza en uno o más de los Servicios Regionales de Rehabilitación una pasantía razonada en cuanto a los aspectos técnicos, administrativos y doctrinarios del Programa.

B. Etapas de adiestramiento básico. Esta etapa dura un año y tiene por objeto fundamentalmente que el becario actualice y adquiera conocimientos en materias básicas para un sólido ejercicio profesional y que reciba además una capacitación integral básica dentro de la especialidad que le permita aprovechar fecundamente el siguiente período de adiestramiento. Se han utilizado con este propósito los siguientes servicios:

1) Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Veterans' Administration Hospital, San Juan, Puerto Rico (Dr. Herman Flax). Los conocimientos adquiridos en este centro se complementan con los siguientes cursos y pasantías:

- a) Cursos en ciencias básicas: anatomía funcional, neuroanatomía, neuropatología y fisiología, en la Escuela de Medicina, Universidad de Puerto Rico.
- b) Pasantía con especial interés en prótesis, ortesis, terapia ocupacional y orientación vocacional, en el Centro de Rehabilitación Vocacional.
- c) Pasantía en el Servicio de Rehabilitación del Hospital de Tuberculosis.
- d) Pasantía en el Servicio de Terapia Ocupacional del Hospital Psiquiátrico de Hato Rey.
- e) Pasantía en el Servicio de Artritis del Hospital Universitario.
- f) Pasantía en el Centro de Parálisis Cerebral, Departamento de Salud.

- g) Pasantías en los Servicios de Rehabilitación del Hospital Universitario y de la National Society for Crippled Children and Adults.

2) Curso de posgrado en Medicina Física y Rehabilitación, Universidad de Pensilvania, Filadelfia (Dr. William Erdman). En el primer semestre se estudian las ciencias básicas; en el segundo semestre se hacen pasantías clínicas en el Hospital Universitario y otros servicios. El segundo y tercer año abarcan programas de residencias en diversos servicios de medicina física y rehabilitación, con especial interés por los pacientes neuromusculares.

C. Etapa de adiestramiento práctico dirigido. Esta etapa dura un año como mínimo, durante el cual el becario trabaja bajo supervisión y asume responsabilidades específicas en servicios de rehabilitación general o especializada y consolida sus conocimientos en la especialidad. Han servido con este propósito:

1) El Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Nueva York (Dr. Howard Rusk). En forma programada se realizan pasantías en varios de los siguientes servicios (aparecen entre paréntesis los aspectos de mayor interés):

- a) Servicio de Rehabilitación, Goldwater Memorial Hospital, Nueva York (Rehabilitación geriátrica, prótesis, unidad respiratoria).
- b) Servicio de Rehabilitación, Bellevue Hospital, Nueva York (rehabilitación en un hospital general).
- c) Instituto de Medicina Física y Rehabilitación, Universidad de Nueva York (rehabilitación infantil, unidad cardiopulmonar, electromiografía).
- d) Servicio de Rehabilitación, Hospital F.D. Roosevelt, Mount Vernon (pacientes mentales).
- e) Servicio de Rehabilitación, Joint Disease Hospital (problemas ortopédicos en rehabilitación).
- f) Institute for Crippled and Disabled, Nueva York (rehabilitación vocacional, prótesis y ortesis).
- g) Servicio de Rehabilitación, New York State Rehabilitation Hospital, West Haverstraw, Nueva York (poliomielitis, parálisis cerebral).
- h) Cursos especiales sobre ortesis y prótesis en los miembros superiores e inferiores, Universidad de Nueva York.

- i) Servicio de Rehabilitación, Grassland Hospital, Valhalla, Nueva York (rehabilitación general y geriátrica).
- j) Servicio de Rehabilitación, Hospital St. Vincent, Nueva York (electroterapia y electromiografía).
- 2) Instituto de Rehabilitación, Montreal, Quebec, Canadá (Rehabilitación general dirigida, Dr. Gustave Gingras).
- 3) Curso de adiestramiento en medicina física y rehabilitación (tres meses), Warm Springs Foundation, Georgia (Fisioterapia, terapia ocupacional, ortesis, tratamiento conservador de la escoliosis).
- 4) Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Rancho de los Amigos, Downey, California (pacientes con lesión medular, cuadros reumáticos, escoliosis, ortesis y prótesis).
- 5) Centro de Rehabilitación de la Universidad de Los Angeles (parálisis cerebral, espina bífida).
- 6) Programas de residencia, Universidad de Pensilvania, Filadelfia.

D. Etapas de adiestramiento en administración. Esta etapa dura cuatro meses y está dirigida a la formación en los aspectos básicos de la administración. Por diversas circunstancias, estos objetivos no se han alcanzado por completo, pero se procura resolver esta deficiencia por medio de cursos en la Escuela de Salud Pública, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

#### Utilización del becario

Terminada su capacitación, el becario pasa a trabajar en uno de los Servicios Regionales de Medicina Física y Rehabilitación del Ministerio. Actualmente prestan sus servicios siete médicos de los 11 adiestrados en un período de ocho años.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 8

Preparado por el  
Dr. Gustave Gingras  
Director Ejecutivo, Instituto de Rehabilitación  
Montreal, Quebec, Canadá

### Tema 1.4: ADIESTRAMIENTO AVANZADO E INTERNACIONAL

#### PROGRAMA DE BECAS FUERA DE LA AMERICA LATINA

Es costumbre desde hace muchos años que los Gobiernos, las fundaciones y los organismos internacionales ofrezcan becas a los graduados en medicina. La adjudicación de becas ha de regirse por un criterio basado en el firme propósito por parte del país huésped de capacitar médicos que, en el momento oportuno, regresen a su país de origen a prestar mejores servicios y a ayudar a sus propios compatriotas. Si este fin no se logra, el país huésped será responsable de haber estimulado la emigración de profesionales de zonas menos favorecidas, de haber prestado un servicio escaso o nulo a las poblaciones de dichas zonas y, asimismo, de haber cometido una profunda injusticia.

Con frecuencia, médicos recién graduados, jóvenes y sin compromiso, son enviados a países desarrollados, donde reciben de tres a cuatro años de capacitación superior en especialidades médicas o quirúrgicas. Al regresar a su país, advierten que su adiestramiento es inadecuado para hacer frente a los fenómenos patológicos predominantes en él, y que los laboratorios, los quirófanos y los servicios de diagnóstico existentes son muy inferiores al equipo y métodos complejos y modernos a los cuales se habían acostumbrado tan rápidamente. No es preciso añadir que la escasez de personal paramédico y auxiliar intensifica su desengaño y suele ser causa de que, al término de sus contratos respectivos, e incluso antes, soliciten el retorno al país huésped como inmigrantes.

Desde luego, la convivencia prolongada dentro de una sociedad opulenta, con diversiones, servicios y actividades sociales de toda clase, es un factor determinante que influye en tales decisiones.

En algunos casos, por desgracia, el joven inmigrante, después de haber sido "un residente magnífico, estudioso y aplicado", se convierte en un "aspirante mediocre" en cuanto solicita un puesto permanente en un hospital.

En determinados países existen leyes de inmigración, en virtud de las cuales se prohíbe a los estudiantes extranjeros solicitar la ciudadanía; en otros países no ocurre esto. En uno de los casos, el servicio militar obligatorio constituye una razón poderosa contra la permanencia prolongada en el país huésped.

De lo que antecede se deduce que deben mantenerse por lo menos cuatro principios generales, a saber:

a) Las becas deben adjudicarse a médicos ya acreditados en su propio país y que se considere, después de un análisis detenido, que tienen las mayores posibilidades de regresar a su patria.

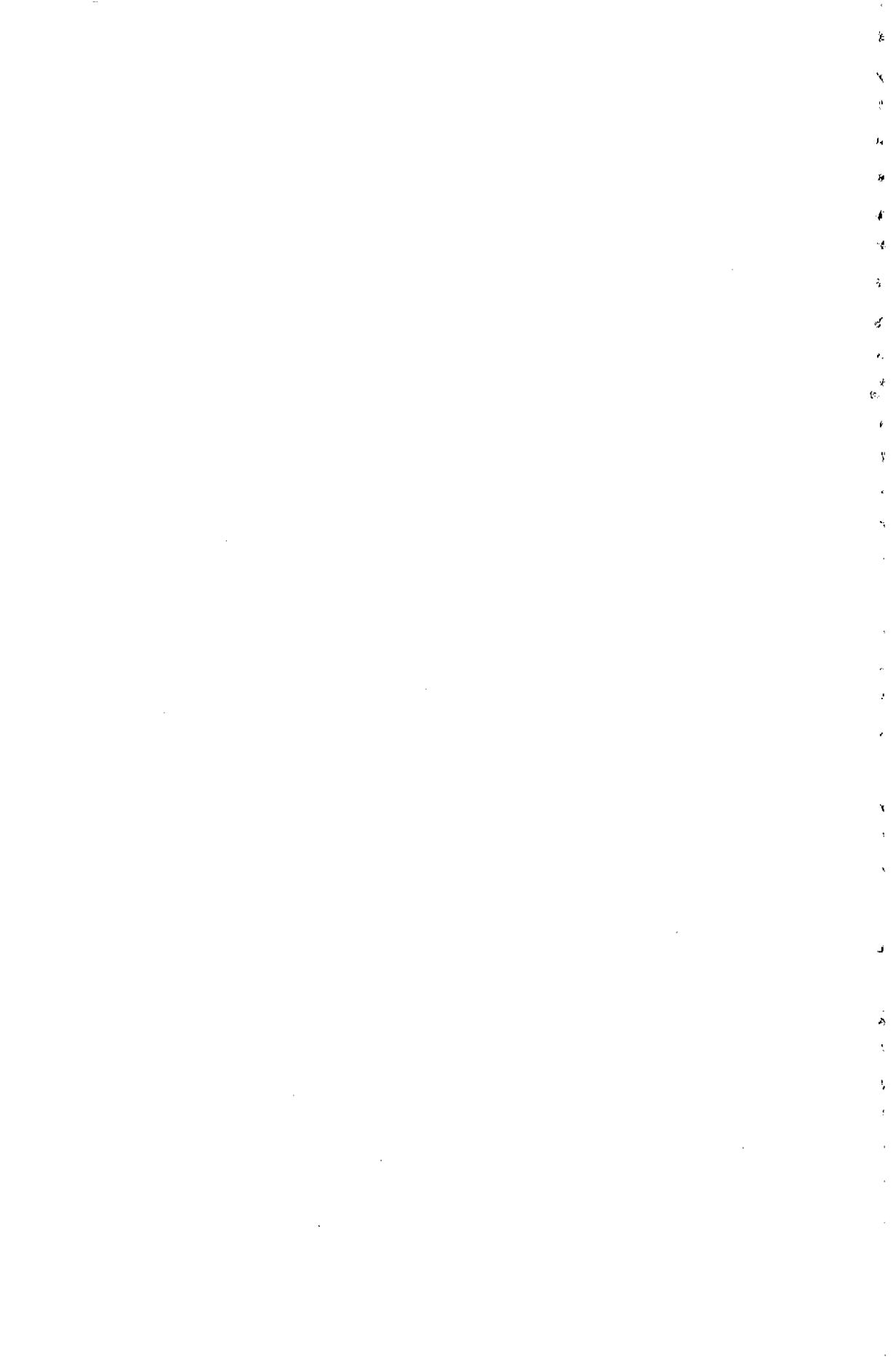
b) Las becas no se otorgarán con el fin de que los aspirantes extranjeros puedan cumplir los requisitos necesarios para colegiarse u obtener certificados de especialista. Si bien se reconoce que en los países en desarrollo se concede, por desgracia, demasiada importancia a los títulos y diplomas extranjeros, a su debido tiempo será preciso dejarles que, con la ayuda de organismos internacionales, establezcan sus propios centros de certificación de títulos.

c) Las becas se otorgarán a lo sumo por dos años a aspirantes relativamente jóvenes. También se adjudicarán becas por períodos de seis meses a un año a médicos de mayor categoría, para que se mantengan al corriente de los últimos adelantos. En circunstancias especiales, se podrían conceder "becas mixtas", con gran beneficio para todo un grupo de rehabilitación constituido por personal médico y paramédico.

d) Se deberán concertar acuerdos especiales entre los servicios de inmigración de diversos países, a fin de que el beneficiario de una beca quede obligado a regresar a su país de origen al término de sus estudios.

## **TEMA 2**

### **ENSEÑANZA DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION EN ESCUELAS DE MEDICINA**



## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 9

Preparado por el  
**Dr. Frederick Kotkke**  
Jefe, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina, Universidad de Minneapolis  
Minneapolis, Minnesota, E.U.A.

**Tema 2.1: TEMAS QUE DEBERIAN ESTUDIAR LOS ALUMNOS DE MEDICINA Y DISTRIBUCION DE SU ENSEÑANZA A LO LARGO DEL PLAN DE ESTUDIOS MEDICOS**

**Tema 2.2: CREACION DE CATEDRAS O DEPARTAMENTOS INDEPENDIENTES PARA MEDICINA FISICA Y REHABILITACION**

La enseñanza de medicina física y rehabilitación debe asignarse a un departamento independiente de la facultad de medicina que tenga igual categoría que los demás departamentos clínicos. Varios motivos justifican esta recomendación. La medicina física y la rehabilitación constituyen una disciplina médica aparte en cuanto a su organización, contenido y métodos. No queda comprendida en ninguna de las demás especialidades médicas de carácter clínico, sino que más bien se relaciona con varias de ellas. A causa del adelanto de la medicina moderna, es cada vez mayor la demanda de servicios de medicina física y rehabilitación, los cuales requieren conocimientos y capacidad técnica que no ofrecen las demás especialidades médicas. Para el desarrollo de la medicina de rehabilitación en las facultades de medicina y en la práctica, será necesario dar a esta especialidad la importancia y categoría de que gozan las demás ramas de la medicina clínica, a fin de atraer a los estudiantes de medicina y formar fisiatras en la medida necesaria.

### Modelo de servicio de enseñanza de rehabilitación

El departamento de medicina física y rehabilitación deberá funcionar con carácter independiente, con el fin de poder establecer un servicio de rehabilitación modelo, como base de la enseñanza y de las investigaciones acerca de los problemas de la medicina de rehabilitación. Esta es una especialidad médica integral relativa a las adaptaciones fisiológicas y psicológicas necesarias para que el paciente compense los impedimentos crónicos o permanentes que no le permiten desenvolverse con normalidad en su propio medio. El funcionamiento normal comprende todas aquellas actividades que una persona sana realiza en su vida diaria, en el hogar, el trabajo y las actividades recreativas. La invalidez ha de evaluarse como disminución de la capacidad funcional por debajo de este funcionamiento normal.

### Metas funcionales

Los fines de la rehabilitación médica consisten en restablecer la capacidad funcional hasta un nivel óptimo, a fin de compensar las pérdidas ocasionadas por condiciones patológicas que no pueden remediarse totalmente.

En los tres decenios últimos, como consecuencia de los progresos de la ciencia médica derivados de la investigación, se han establecido terapéuticas específicas y se han incrementado los conocimientos relativos a los sistemas de adaptación fisiológica a condiciones patológicas. El mayor cambio en la salud de la población originado por estos progresos ha sido la supervivencia de un número cada vez mayor de personas con enfermedades e invalideces crónicas. Estos pacientes no quedarán "curados" por una sola aplicación del tratamiento. Por el contrario, requerirán asistencia médica planificada y constante para aumentar al máximo sus adaptaciones fisiológicas, a fin de que se mantengan, en cuanto a funcionamiento total, tan cerca de la normalidad como sea posible, y facilitar el tratamiento necesario de los episodios agudos intercurrentes de las enfermedades.

### Asistencia multiprofesional

Como en este programa a largo plazo participan el paciente, el médico y diverso personal asociado con la salud, la función del médico queda definida más exactamente por la expresión "asistencia médica" que por el término "tratamiento".

Para la mayoría de las personas, el tratamiento representa algo que se aplica al paciente pasivo y que cuando ha concluido, el enfermo deja de necesitar al médico. En relación con la enfermedad aguda de un paciente por lo demás saludable, así es como se practica la medicina en la actualidad. La persona que disfruta de buena salud acude al médico en busca de atención tan sólo cuando es víctima de un episodio de enfermedad aguda. Después del tratamiento adecuado, ya no necesita atención médica hasta el siguiente episodio morboso. Sin embargo, la persona con una enfermedad o invalidez crónica precisa de la asistencia médica planificada y constante para mantenerse en su nivel óptimo de rendimiento. En esta asistencia planificada se prevén y atienden las necesidades del paciente durante meses y años. Durante esta supervisión continua se efectúan ligeros cambios en el programa médico, a fin de mantener al enfermo a un nivel óptimo de funcionamiento, para que no contraiga enfermedades graves o agudas antes de la intervención. Manteniendo al paciente en su óptimo equilibrio fisiológico, se evita o retrasa el empeoramiento consecutivo al descuido de la asistencia médica.

Este concepto de la función del médico en la medicina de rehabilitación, que consiste en la asistencia al paciente para mantenerlo a un nivel óptimo de funcionamiento en el medio que le rodea, no es sólo un criterio sino que requiere además conocimientos y aptitudes técnicas específicas que han de demostrarse y enseñarse al estudiante de medicina por un servicio médico de rehabilitación modelo.

La medicina física y la rehabilitación comprenden la evaluación, el tratamiento y el empleo constante de los recursos terapéuticos para diversas incapacidades, en particular las relativas a las funciones neuromusculoesquelética y circulatoria. El objetivo final de la rehabilitación es el funcionamiento óptimo del individuo en su hogar, su comunidad

y su profesión. Para alcanzar este fin, el paciente ha de recobrar el satisfactorio rendimiento psicológico y social, así como la función fisiológica. La asistencia médica conveniente puede ser necesaria para conseguir la adaptación de la función psicológica del paciente o lograr los ajustes necesarios en la familia, el hogar y en su ocupación. La necesidad de la participación del médico y de otros miembros del equipo de rehabilitación para que toda la población de pacientes logre esta clase de adaptación óptima varía continuamente desde el simple tratamiento a corto plazo hasta la asistencia médica compleja y prolongada. Uno de los dilemas de la medicina moderna es conciliar la necesidad de utilizar los conocimientos y aptitudes específicas de los médicos especialistas para tratar episodios de enfermedades graves y la necesidad de vastos conocimientos médicos por parte del médico capaz de prestar atención médica completa al enfermo que requiera servicios de salud ininterrumpidos para múltiples problemas. Los estudiantes de medicina deben estar capacitados para evaluar a los pacientes que necesitan asistencia médica completa y para distinguir los problemas que pueden resolver mediante sus conocimientos y aptitudes de aquellos más complejos o inusitados que han de remitir al especialista por requerir servicios que ellos no están preparados para prestar.

En medicina física y rehabilitación surgen problemas tanto agudos como crónicos. Numerosas incapacidades neuromusculoesqueléticas de carácter agudo responden a la asistencia terapéutica apropiada que establezca el medio para la curación y adaptación fisiológica óptimas. A estos pacientes se les ha de tratar habitualmente por la medicina física. Algunos de los métodos de medicina física pueden ser aplicados por el médico general bien informado, que puede prescribirlos y supervisar su empleo en el tratamiento de su paciente, tanto si este acude a la consulta como si está hospitalizado. Para poder llevar a cabo ese cometido, en sus años de estudiante el médico debe haber aprendido a evaluar y tratar tales problemas.

#### Atención continua y completa

En lo que respecta a la morbilidad, la utilización de los recursos médicos y el coste de la atención médica, el problema mayor es la invalidez crónica. La prevención del deterioro de los sistemas orgánicos causados por el desuso, el restablecimiento del grado normal de funcionamiento, la adaptación fisiológica para compensar la función perdida y la modificación del medio para que el rendimiento pueda mantenerse a un nivel óptimo son factores que intervienen en la rehabilitación. Para elaborar un programa de rehabilitación y asistencia, el estudiante de medicina ha de ser capaz de evaluar no sólo las invalideces sino también el funcionamiento residual de los diversos sistemas orgánicos en relación con la demanda funcional de las actividades normales. En lo que respecta a determinadas enfermedades, es preciso aplicar métodos de rehabilitación en mayor grado que en otras, pero en todas las dolencias crónicas se necesita cierto grado de rehabilitación y de asistencia médicas.

El estudiante de medicina aprende, en cada uno de sus cursos clínicos, lo relativo a cada elemento componente de la atención médica total. La mayor parte de este aprendizaje se refiere a la evaluación y el tratamiento de una sola enfermedad o a un episodio agudo de la misma. El estudiante también debe adquirir, en un plazo determinado, experiencia en el tratamiento de los problemas de pacientes que sufren múltiples dolencias o invalideces crónicas, a fin de estar preparado para aceptar y tratar, en el ejercicio ulterior de su profesión, los problemas médicos de enfermos similares. No se puede esperar que logre integrar los aislados componentes de la atención médica en un todo completo cuando ejerza la profesión si no ha participado en esta clase de asistencia médica durante su capacitación en el hospital universitario.

### Reincorporación a la sociedad

En general, mediante la medicina de rehabilitación se procura resolver los problemas de la invalidez a un nivel de rendimiento superior al habitual en los aspectos más agudos de la atención médica. Se trata de la pérdida de capacidad funcional en la sociedad y no de la enfermedad aguda o del riesgo de muerte. Como dijo John Galsworth: "La rehabilitación procura añadir vida a los años, así como años a la vida". Por consiguiente, los fines de la medicina de rehabilitación se miden en parámetros funcionales: restablecimiento del individuo a un nivel óptimo de funcionamiento humano normal en cuanto a movilidad, cuidado de sí mismo y habilidad manual y de comunicación; las deficiencias a este respecto reducen las actividades personales, sociales, recreativas y económicas. En los intentos efectuados para evaluar estas invalideces mediante los parámetros habituales de morbilidad aguda y mortalidad, no se ha logrado determinar los problemas ni indicar la necesidad o la importancia de la rehabilitación. Los parámetros que suelen menospreciarse como medida de la eficacia de la rehabilitación, pero que, sin embargo, se hallan directamente relacionados con las enfermedades y las invalideces crónicas, son el desempleo, la pobreza, el crimen y la inadaptación social.

### Interacción entre la medicina física y la rehabilitación y las disciplinas de muchos otros departamentos

La medicina física y la rehabilitación deben asignarse a un departamento clínico independiente de la facultad de medicina, con el fin de que pueda lograrse la máxima cooperación con los demás servicios clínicos. La medicina física y la rehabilitación colaboran y está en relación directa con otras varias especialidades médicas en la solución de problemas muy diversos. La medicina física y la rehabilitación deben mantener una colaboración estrecha con los servicios neurológicos y neuroquirúrgicos en el restablecimiento de la movilidad y de la capacidad manual y de comunicación de los pacientes con insuficiencia neurológica. Una gran proporción de los enfermos procedentes de estos servicios requieren rehabilitación. La medicina física y la rehabilitación guardan estrecha relación con la medicina interna en problemas relativos a afecciones artríticas, enfermedades metabólicas que impiden el funcionamiento muscular, dolencias vasculares periféricas y dificultades cardíacas.

La medicina física y la rehabilitación se relacionan íntimamente con la pediatría, por cuanto ambas se ocupan de una gran variedad de impedimentos y malformaciones congénitas, trastornos de las vías respiratorias, afecciones reumáticas, cardiopatías y dolencias ortopédicas y neurológicas. Se relacionan estrechamente con la cirugía, tanto ortopédica como general, al ocuparse de la atención ulterior de los casos quirúrgicos, de la rehabilitación de los pacientes que han sufrido traumatismos y del desarrollo funcional óptimo de los enfermos con defectos crónicos musculoesqueléticos. La urología y la medicina física y la rehabilitación cooperan en el tratamiento de los problemas urológicos de los enfermos con lesiones de la médula espinal. La medicina de rehabilitación recurre a la psiquiatría y a la psicología con el fin de enfocar en forma integral la solución del problema de conseguir el mejoramiento óptimo de la función de cada paciente. La medicina física, en su programa de logoterapia, se relaciona con los departamentos de otorrinolaringología, neurología, pediatría, neurocirugía y cirugía general.

Si la medicina física y la rehabilitación se establecen como una de las secciones de cualquier otro departamento clínico, ello tenderá a reducir la posibilidad de hacer frente a las necesidades de los demás departamentos. Si la medicina física y la rehabilitación constituyen una sección de un servicio médico, es posible que se conceda más importancia a los aspectos médicos y se atiendan menos las necesidades de los servicios quirúrgicos. A la inversa, si la medicina física y la rehabilitación forman parte de un departamento quirúrgico, el programa que se desarrolle tenderá a orientarse principalmente hacia la cirugía. Los conceptos de rehabilitación, que están orientados hacia el restablecimiento de las funciones óptimas del paciente que sale del hospital para regresar a su casa, se extienden más allá de los conceptos e intereses de la mayoría de los demás departamentos clínicos que se dedican al tratamiento de los casos agudos médicos y quirúrgicos. Estos departamentos suelen conceder menos importancia al tratamiento completo y constante de las enfermedades crónicas y las invalideces. Los fines del programa de rehabilitación se limitan con preferencia al restablecimiento compatible con la independencia en el hogar. En los servicios médicos de casos agudos, a causa del criterio de que el paciente ya se halla fuera de peligro y puede dejarse que "convalezca", con demasiada frecuencia se pone término al programa de restablecimiento antes de que el enfermo se haya rehabilitado por entero. Aun cuando el jefe del departamento sea partidario de la rehabilitación y desee apoyar el programa de esta especialidad, en el concepto que tenga de dicho programa y en el sistema de valores que aplique influirán decididamente sus intereses primordiales. El resultado final, observado en algunos programas de medicina física y rehabilitación que se llevan a cabo en secciones de medicina y cirugía, ha sido la falta del desarrollo pleno de la rehabilitación completa y radical tal como se ha definido anteriormente.

#### Necesidad de prominencia y categoría

La medicina física y la rehabilitación deben constituir el campo de acción de un departamento clínico independiente de la facultad de me-

dicina, con el fin de dar a dicha disciplina la prominencia y la categoría que permitan lograr un efecto educativo que satisfaga las necesidades de la comunidad. Interesa señalar que la demanda de medicina física y rehabilitación ha sido la consecuencia del éxito de la medicina y la cirugía en los casos agudos; es decir, la supervivencia de un número creciente de personas que han quedado con enfermedades o invalideces físicas de carácter crónico. En la organización de la enseñanza de la medicina física y rehabilitación, las facultades de medicina han respondido con menos rapidez que la necesaria para atender la demanda de estos servicios en la sociedad. En la medicina física y la rehabilitación se concede importancia especial al restablecimiento del rendimiento funcional mediante la aplicación de cualquier tratamiento y asistencia que sean necesarios. Los conocimientos y aptitudes que requiere la rehabilitación no ha sido incluidos hasta la fecha en los planes de estudio de las facultades de medicina, ni han constituido materia de particular interés para la mayoría de los profesores de otros departamentos. La organización de las facultades de medicina con arreglo a especialidades y la enseñanza de aspectos de la medicina orientados hacia la especialización, así como la frecuente preocupación de los profesores por los aspectos de la medicina relacionados con sus propias investigaciones, han dado origen a una educación médica que consiste en fragmentos de conocimientos médicos sumamente especiales y no en la capacitación para el ejercicio completo de la medicina.

#### Necesidades específicas de la enseñanza de la medicina física y la rehabilitación

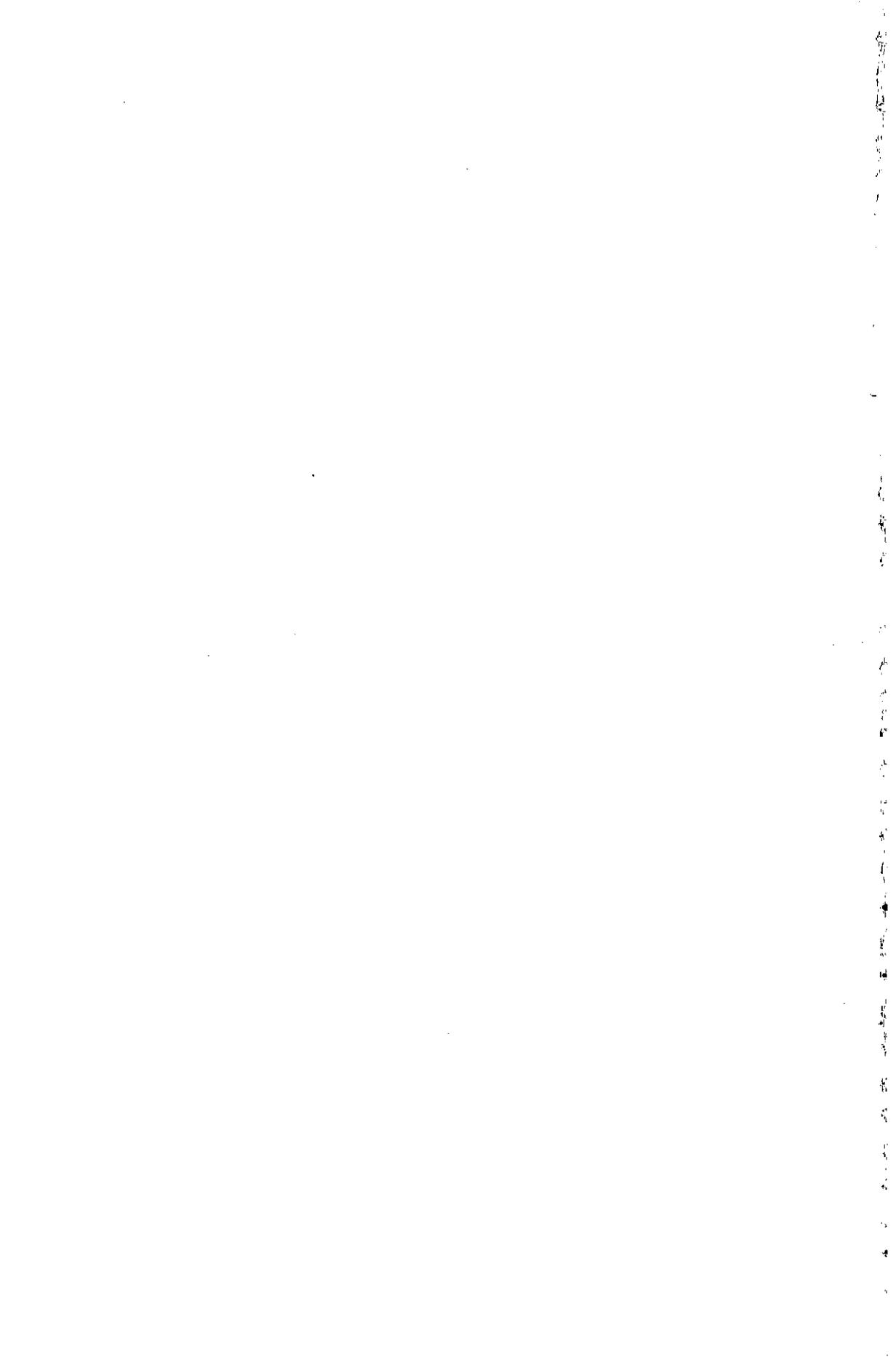
La enseñanza de la medicina física y la rehabilitación difiere en muchos aspectos de la que se ofrece en los departamentos que se ocupan de casos agudos o aspectos especiales de la enfermedad. La medicina física y la rehabilitación constituyen un aspecto separado de la medicina, ya que hacen más hincapié en el tratamiento que en el diagnóstico; se interesan más por el restablecimiento funcional que por el aspecto patológico; se adaptan más al tratamiento de las incapacidades prolongadas o permanentes que a la cura de enfermedades de breve duración, y se dedican más al aumento del rendimiento funcional que al logro de la supervivencia. Teniendo en cuenta estas diferencias de orientación con otros departamentos clínicos, el de medicina física y rehabilitación se distingue de aquellos por su personal, la organización clínica y los conocimientos técnicos y prácticos. La rehabilitación médica requiere la colaboración de muchas profesiones de salud afines, así como la de los fisiatras, en un programa de vasto alcance. En la ejecución del programa de rehabilitación de cada paciente, el personal profesional está organizado como un equipo que trabaja en cooperación. Para asumir la dirección de este equipo multiprofesional se requiere capacitación y experiencia. La organización y las actividades de un centro de rehabilitación de un hospital son distintas de las de un servicio médico, quirúrgico o pediátrico para pacientes graves. Las actividades de estos son diferentes, también lo son las de las enfermeras, los terapeutas y los médicos. En razón de las distintas exigencias, es casi imposible facilitar servicios de enfermería de rehabilitación salvo en un centro de rehabilitación bien organizado.

Los métodos de evaluación y de asistencia a los pacientes sometidos a rehabilitación son asimismo muy distintos de los de la medicina o la cirugía. En la evaluación del paciente se concede menos importancia al diagnóstico anatomopatológico que a la evaluación cuantitativa del rendimiento funcional residual, con el fin de lograr el desarrollo óptimo de la función de que se trate. Algunos de estos procedimientos evaluadores son aplicados por los médicos. Otros elementos componentes de la evaluación están a cargo de enfermeras, fisioterapeutas, ergoterapeutas, logoterapeutas, psicólogos y otros. Los datos reunidos se clasifican y analizan con el fin de establecer un plan completo de asistencia de cada paciente. Los enfermos participan en un programa que dura todo el día y comprende diversas actividades. Este programa ha de prepararlo y supervisarlo el propio médico, para lograr un avance gradual hacia los fines funcionales establecidos por el personal.

En la enseñanza de la medicina de rehabilitación no resulta eficaz exponer este programa a los estudiantes de medicina sin haberles demostrado un programa de rehabilitación ejemplar. La diferencia de conceptos, enfoque y métodos es tal que no es posible hacer una extrapolación de este programa partiendo del servicio hospitalario habitual para casos graves. Para que los alumnos aprendan a apreciar la medicina de rehabilitación, es preciso que observen el programa que prefieran en la práctica.

A causa de las diferencias de orientación de la medicina de rehabilitación, los diferentes métodos que aplica y la novedad de los conceptos, es difícil que se acepte plenamente la medicina física y la rehabilitación como partes integrantes del ejercicio de la profesión médica. A menos que el departamento de medicina física y de rehabilitación goce de igual categoría que todos los demás departamentos clínicos, se le situará en posición desventajosa en cuanto a destinar tiempo a la enseñanza y atraer el interés de los estudiantes de medicina. De la falta de prestigio de la especialidad resulta la falta de oportunidades para su enseñanza, lo que crea en la mente de los estudiantes de medicina una impresión menos favorable de la especialidad. Ello hace a su vez que la medicina física y la rehabilitación resulten menos atractivas como materia de estudio y menos importantes en cuanto a conseguir estudiantes de medicina que se especialicen en rehabilitación.

Por consiguiente, la atención que se conceda a la medicina física y a la rehabilitación en la escuela de medicina dependerá del criterio de esta última acerca de este aspecto de la ciencia médica. Si dicha facultad de medicina reconoce la necesidad de establecer la disciplina de medicina física y rehabilitación, se dispondrá lo necesario para concederle categoría, asignarle tiempo en el plan de estudios, y recursos para demostrar la medicina de rehabilitación, al objeto de enseñar a los alumnos eficazmente. Si se presta a la medicina de rehabilitación tan sólo el apoyo correspondiente a una especialidad de segundo orden, como tal quedará establecida. En aquellas facultades de medicina donde impera el criterio de que en el horizonte cada vez más vasto de la medicina se ha de fomentar la medicina de rehabilitación y se le conceden categoría y recursos al departamento correspondiente, podrá llevarse a cabo un programa de enseñanza esencial y fructífero.



### **TEMA 3**

#### **NECESIDADES PRESENTES Y FUTURAS EN REHABILITACION**



## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 10

Preparado por el  
Dr. José Arvelo  
Jefe, Sección de Medicina Física y Rehabilitación  
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social  
Caracas, Venezuela

### Tema 3.1: ESTIMACION DE LAS NECESIDADES DE LA POBLACION DE LOS PAISES LATINO-AMERICANOS EN CUANTO A LOS SERVICIOS DE REHABILITACION

La estimación de las necesidades de la población en servicios médicos siempre ha sido difícil y pocas veces exacta. Los comentarios que hacemos en este sentido tienen sólo un valor de orientación básica y de contribución a las discusiones de esta reunión.

Las dificultades propias de este tipo de estimación resultan mayores en rehabilitación por su propia amplitud, que desborda el límite tradicional de la medicina hacia los campos de la educación y del trabajo; por los variados tipos de incapacidad que en cierta forma requieren servicios diferentes, y por la elasticidad de los conceptos de incapacidad que pueden emplearse.

La estimación sobre bases reales de las necesidades de rehabilitación en América Latina implicaría conocer el número de personas incapacitadas susceptibles de ser rehabilitadas, y discriminar dentro de ellas los tipos de incapacidad y su predominio mayor o menor, a fin de poder estimar los servicios necesarios a cada uno de ellos, previa evaluación además de los recursos humanos y materiales existentes y utilizables con este propósito.

En el campo limitado de la rehabilitación médica o sea el de las actividades específicas de rehabilitación dentro del sector salud, hay que establecer estas necesidades no solamente sobre los campos tradicionales de la rehabilitación de pacientes con problemas neuromusculares, sino también en relación con los pacientes con limitaciones de origen cardiopulmonar, auditivo, fónico, visual y particularmente también con los pacientes mentales. Si la medicina moderna considera al ser humano como un ente biopsicosocial, la rehabilitación médica debe cumplir sus funciones no sólo en el aspecto físico sino también en el mental y en su componente social.

No creemos que en América Latina exista una información estadística precisa que pueda servir a este propósito.

Por otra parte, consideramos que, para América Latina, la determinación de estas necesidades, como se ha hecho en algunos países, sobre la base de censos de la población general o de muestreos, es poco práctica, costosa y difícil (por las condiciones que deben satisfacerse); además, los resultados son dudosos y poco comparables, en razón de la diversidad de criterios que pueden utilizarse.

La utilización de la información disponible sobre estadísticas de morbilidad en los servicios de atención médica no puede considerarse tampoco completamente adecuada, ya que aquella no contiene una codificación apropiada de la incapacidad. Esta información sólo puede utilizarse de una manera indirecta y aproximada.

Una estimación real de las necesidades en rehabilitación en América Latina sólo podrá lograrse mediante el establecimiento de servicios de rehabilitación que, aplicando la metodología de la programación en salud en áreas cada vez mayores y con programas cada vez más amplios, vayan progresivamente estableciendo diagnósticos locales más exactos de la situación y ofreciendo los servicios necesarios de acuerdo con estas necesidades y con los recursos disponibles. Sobre la base de estos estudios programáticos locales podrían hacerse proyecciones más reales sobre la población general en América Latina.

#### ESTIMACION DE LAS NECESIDADES

Más que estimar las necesidades de servicios de rehabilitación en América Latina, quisiéramos contribuir a aclarar un proceso metodológico en este sentido.

Consideramos que existen fundamentalmente dos puntos de partida para esta estimación:

a) El cálculo del número de personas incapacitadas en relación con la población general.

b) El cálculo de pacientes potencialmente susceptibles de rehabilitación en relación con los registros de morbilidad hospitalaria.

#### Cálculo del número de personas incapacitadas en relación con la población general

Las encuestas realizadas sobre la población general en los Estados Unidos de América ofrecen estimaciones que oscilan entre el 1.1 y el 20% de personas incapacitadas. Estas variaciones se derivan seguramente del método empleado en la investigación, del concepto de incapacidad aplicado, de la inclusión o la exclusión de categorías de incapacitados, etc. El censo realizado sobre 40,000 personas en el Condado Del Paso (EUA) (1956), relativo especialmente a enfermos crónicos y ancianos, dio una cifra del 3.6% de incapacitados. Otra encuesta sobre 17,000 personas de la Ciudad de Kansas (EUA) (1956), dio un 5.2% de personas incapacitadas, un 65% de las cuales eran susceptibles de rehabilitación. Más recientemente, la Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de América presentó un estudio basado en entrevistas a más de 200,000 personas, que constituyen una muestra representativa del país de julio de 1963 a junio de 1965, que ofrece las cifras siguientes:

|   |               |
|---|---------------|
| Defectos visuales. . . . .                                | 2.88%         |
| Defectos auditivos . . . . .                              | 4.57%         |
| Defectos del lenguaje. . . . .                            | 0.69%         |
| Parálisis. . . . .  | 0.81%         |
| Amputaciones . . . . .                                    | 1.05%         |
| Otros defectos del tronco<br>y las extremidades . . . . . | 9.48%         |
| <b>Total . . . . .</b>                                    | <b>19.48%</b> |

Vemos que las estimaciones del número de personas incapacitadas en relación con la población general tienden a aumentar a medida que son más recientes, lo cual podríamos explicarlo en razón de un perfeccionamiento de los métodos utilizados y también de un aumento de las personas incapacitadas ocasionado principalmente por las enfermedades crónicas y los accidentes.

En Venezuela intentamos realizar en 1964 un censo basado en la población general, utilizando personal paramédico para entrevistas casa por casa. Se cubrió una población total de 156,000 habitantes de zonas urbanas de diferente densidad de población y de zonas rurales, y se obtuvo una cifra cercana al 1% de personas incapacitadas, así como variaciones locales de la incidencia del 0.7 al 7 por ciento. Sin embargo, consideramos estas cifras muy por debajo de la realidad y el estudio en su totalidad no pudo finalizarse.

Si bien la excelente experiencia norteamericana antes mencionada no creemos que pueda aplicarse a los países latinoamericanos, en razón de la estructura diferente en sus grupos de edad, las distintas condiciones socioeconómicas, los diferentes grados de exposición al riesgo, el nivel diferente de salud, etc., tampoco podemos considerar reales las cifras de nuestra investigación.

Tomando un promedio de estas dos experiencias extremas, podríamos extraer índices que, proyectados sobre la población de los distintos países, nos dieran cifras relativas del número de incapacitados.

En el cuadro 1 se indican estos promedios. Considerando el creciente número de pacientes cardiopulmonares, creemos que podría adoptarse la cifra de 2.5 por ciento. Igualmente, creemos que es aceptable un índice de 3.5% para pacientes mentales necesitados de servicios de rehabilitación, y agregamos un 2% para pacientes que presentan combinaciones de incapacidades.

Téngase en cuenta que en la tercera columna de dicho cuadro incluimos nuevas categorías de incapacitados y, por tanto, los porcentajes totales de la primera y tercera columnas no son comparables.

Sobre esta base, podría hacerse un cálculo de los pacientes incapacitados en los países latinoamericanos. En cada país podría calcularse el número de pacientes de acuerdo con los distintos tipos de incapacidad.

CUADRO 1. Tipos de incapacidad e índices para su cálculo en relación con la población general

| Tipos de incapacidad                         | E.U.A.*     | Venezuela** | Promedio     |
|--|-------------|-------------|--------------|
|  | %           | %           | %            |
| Visual                                       | 2.9         | 0.09        | 1.50         |
| Auditiva y del lenguaje                      | 5.2         | 0.06        | 2.60         |
| Parálisis                                    | 0.8         | 0.08        | 0.44         |
| Amputaciones                                 | 1           | 0.03        | 0.5          |
| Otros defectos del tronco y las extremidades | 9.5         | 0.30        | 4.9          |
| Cardiopulmonar                               | -           | 0.06        | 2.50         |
| Mental                                       | -           | 0.08        | 3.50         |
| Combinaciones                                | -           | 0.30        | 2            |
| <b>Total</b>                                 | <b>19.4</b> | <b>1.00</b> | <b>17.94</b> |

\* Prevalence of Selected Impairments.  
Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Serie 10, No. 48.  
Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los E.U.A.

\*\* Revista Aragua Médico-Sanitario, Vol. I, No. 1. Caracas, Venezuela.

Pensando que estos índices pudieran ser aún demasiado elevados para la estimación de los servicios que hay que proveer en un período razonable de tiempo, con fines prácticos podría aplicarse la mitad de su valor para las áreas urbanas y una cuarta parte para las áreas rurales. Una vez obtenida una cifra indicadora de la población necesitada de servicios de rehabilitación de acuerdo con los diferentes tipos de incapacidad, y conocidas las características y requerimientos de los servicios necesarios para estos diferentes tipos, sería posible calcular los servicios necesarios.

Este procedimiento tiene la ventaja de dar una idea más bien global de las necesidades y de justificar la creación de servicios iniciales, por medio de los cuales se perfeccionaría el cálculo de estas necesidades.

Cálculo de pacientes potencialmente susceptibles de rehabilitación en relación con los registros de morbilidad hospitalaria

El estudio de las causas de hospitalización en 171,492 egresos durante 1967 en Venezuela nos revela que 21,130 pacientes eran potencialmente susceptibles de necesitar la atención de los servicios de medicina física y rehabilitación, cifra que representa el 12% de los egresos ocurridos en el período considerado y el 0.22% de la población general.

Por supuesto, la cobertura mayor o menor de este porcentaje estará en relación con los fondos de que disponga el servicio de medicina física y rehabilitación y con la capacidad, en calidad y cantidad, para atender la demanda.

Por otra parte, los Servicios de Medicina Física y Rehabilitación de Venezuela atienden aproximadamente el 4% de las consultas externas de los hospitales que cuentan con estos servicios.

El análisis de esta información procedente de los registros de morbilidad hospitalaria, tanto de los egresos como de la consulta externa, nos permite conocer con bastante aproximación la demanda real de servicios de rehabilitación en un período dado para diferentes tipos de incapacidad y calcular los servicios necesarios para atenderlos.

Por supuesto, los índices que se utilicen deberán corregirse para atender también, aunque sea parcialmente, la demanda actual no satisfecha por los servicios de atención médica en el mismo período.

#### CONCLUSIONES

Los comentarios anteriores nos permiten establecer las siguientes conclusiones en relación con el tema:

1) No existe información válida que permita hacer un cálculo real de las necesidades de rehabilitación en relación con el volumen de población de personas incapacitadas.

2) Para obtener esta información no resultan prácticos los censos específicos de población general a causa de su complejidad y su costo elevado. Menos prácticos aún serían los métodos de estudio prospectivo o longitudinal.

3) La estimación primaria de las necesidades de servicios de rehabilitación para una zona o un país podría hacerse en forma práctica utilizando los registros de morbilidad de los servicios de atención médica, debidamente corregidos en relación con la demanda no satisfecha.

4) La estimación de estas necesidades puede perfeccionarse cualitativa y cuantitativamente mediante la aplicación de la metodología de la planificación de la salud por los servicios de medicina física y rehabilitación.

#### Tema 3.2: NUMERO DE MEDICOS QUE DEBERAN CAPACITARSE PARA PROVEER SERVICIOS DE REHABILITACION, Y PAPEL DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

##### INDICES PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES

La necesidad real de especialistas en medicina física y rehabilitación en relación con la población de los distintos países latinoamericanos dependerá de índices aún no establecidos y que variarán según los países y las localidades para las cuales se estimen. Estos índices estarán influenciados también por la densidad bruta de población, la estabilidad económica, el ingreso per capita, el grado de cultura, los hábitos existentes en relación con la atención médica, el número de médicos en

ejercicio que pueden referir los casos con incapacidad a los servicios adecuados, los índices de accidentes, el grado de industrialización, etc. Además, el grado de organización médica, es decir, la coordinación de servicios médicos con una eficiencia elevada es otra variante importante, sobre todo en relación con la rehabilitación. Por otra parte, siendo este un campo relativamente nuevo dentro de la medicina, también influirá de una manera determinante el grado de aceptación de la especialidad tanto dentro del gremio médico como dentro de la población.

Tomando nuevamente como base nuestra experiencia en Venezuela, podemos señalar que, además de otros factores técnicos y administrativos, el rendimiento efectivo de los servicios de medicina física y rehabilitación está en estrecha relación con la densidad de la población a la cual sirve. En efecto, son las poblaciones de más de 120,000 habitantes las que ofrecen una demanda inmediata suficiente para un servicio básico de medicina física y rehabilitación con un médico especialista trabajando a tiempo completo. Por otra parte, el 36% de la población vive en ciudades de más de 100,000 habitantes. Si calculamos un fisiatra por cada 120,000 habitantes, necesitaríamos 29 fisiatras. Actualmente están registrados en la Sociedad Venezolana de Medicina Física y Rehabilitación 30 fisiatras titulares, que no cubren toda la demanda existente. Sin embargo, creemos que, con fines prácticos y de una manera general, pueden tomarse estas cifras e índices para hacer un cálculo aproximado para América Latina.

Podría, sin embargo, hacerse un cálculo más real sobre la base de la información derivada de los registros de morbilidad hospitalaria y del cálculo de la población de incapacitados que hay que atender en un período dado. Si conocemos el número de pacientes que necesitan atención y el tiempo que un médico debe dedicar a cada paciente (primera consulta, consultas sucesivas), podría determinarse el número de horas de trabajo médico y de aquí el número de médicos necesarios para atenderlos. Por ejemplo, si en una población se determina una demanda anual de 800 pacientes con problemas neuromusculares de rehabilitación, calculando que cada paciente utiliza tres horas de servicio médico durante su tratamiento (primera consulta y controles) se necesitarían 2,400 horas-médico. Si un médico trabaja seis horas diarias y cinco días a la semana durante 48 semanas, trabajará en el año 1,440 horas-médico y se necesitarán dos médicos a tiempo completo. De la misma forma podría hacerse el cálculo para un país.

#### UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

Los servicios de medicina física y rehabilitación existentes en los países deben ser utilizados al máximo de sus posibilidades en la capacitación de médicos y asumir tantas más responsabilidades cuanto mayores sean sus propios recursos. Al menos deben ser utilizados para dar al candidato una orientación básica sobre la especialidad, y cuando sea posible la coordinación con las escuelas de medicina, complementarla con cursos en ciencias básicas, como anatomía funcional, neuroanatomía y fisiología, y con pasantías en servicios clínicos de interés en la forma-

ción especializada como neurología, ortopedia y traumatología, reumatología, etc.

Esta formación básica en el país de origen tiene la ventaja de que supera en mejores condiciones la parte tal vez más difícil en cuanto a la preparación durante el adiestramiento y permite al becario aprovechar más eficientemente su permanencia en el extranjero, que es también la más costosa y la de más difícil adaptación.

Cuando exista una suficiente variedad y una adecuada calidad de los servicios, sería recomendable la formación integral dentro del país en forma dirigida y supervisada. Este adiestramiento dirigido y supervisado sería siempre más importante que una amplia variedad en los servicios utilizables con fines de capacitación.

#### PAPEL DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES

El papel que desempeñan en la capacitación de médicos fisiatras los organismos internacionales tanto oficiales como privados es de gran importancia por las posibilidades particulares que ofrece y que resumimos a continuación:

- a) Asistencia técnica para la organización y mejoramiento de los servicios de rehabilitación.
- b) Asesoramiento y gestión para la programación del adiestramiento de médicos en el extranjero.
- c) Concesión de becas.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 11

Preparado por el  
**Dr. Miguel Aguilera**  
Director Ejecutivo, Hospital de Rehabilitación  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Guatemala, Guatemala

### **Tema 3.1: ESTIMACION DE LAS NECESIDADES DE LA POBLACION DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS EN CUANTO A LOS SERVICIOS DE REHABILITACION**

Las necesidades de la población de los países latinoamericanos en cuanto a los servicios de rehabilitación son muy grandes. En muchos países apenas se están iniciando programas básicos en estas disciplinas y la población no tiene acceso a los insuficientes servicios que se han preparado. La falta de comunicaciones hace más difícil la prestación de servicios en el momento oportuno. Los resultados obtenidos hasta el presente son limitados, pero son un buen inicio. Se necesitan servicios de medicina física y rehabilitación en todos los hospitales generales y especializados de más de 200 camas y también en las comunidades urbanas y rurales de más de 50,000 habitantes.

### **Tema 3.2: NUMERO DE MEDICOS QUE DEBERAN CAPACITARSE PARA PROVEER SERVICIOS DE REHABILITACION, Y PAPEL DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES**

El número de médicos que hay que capacitar depende de la densidad demográfica y de la economía de cada país, así como de su situación especial de desarrollo. Creemos que este número debería ser mucho mayor que el de fisiatras existentes en la actualidad en los diferentes países: haría falta, por lo menos, un promedio mínimo de un especialista en medicina física y rehabilitación por cada 100 médicos generales y de otras especialidades: 1% del total. Esto indica que, si en un país hay 5,000 médicos, debería haber por lo menos 50 fisiatras.

Teniendo en cuenta otros factores, como las características de la población, se necesita por lo menos un médico fisiatra por cada 100,000 habitantes, lo cual correspondería en un país de 5 millones de habitantes a 50 fisiatras. Estas cifras, aunque parezcan insuficientes, son muy difíciles de alcanzar en corto tiempo en el medio latinoamericano, pero deben establecerse como metas futuras para resolver las necesidades básicas de la población.

El papel que desempeñan los médicos especializados en medicina física y rehabilitación en las instituciones nacionales e internacionales es muy grande y de gran valor práctico para la solución de problemas fundamentales de todo orden, especialmente en poblaciones de economía reducida, afectadas por la disminución de la capacidad de trabajo, a causa de lesiones incapacitantes.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 12

Preparado por el  
Dr. A. Ferrari Forcade  
Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina, Universidad de la República  
Montevideo, Uruguay

### Tema 3.1: ESTIMACION DE LAS NECESIDADES DE LA POBLACION DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS EN CUANTO A LOS SERVICIOS DE REHABILITACION

Entiendo que estas necesidades son fundamentalmente distintas según se consideren: a) las áreas rurales, con muy baja densidad de población y una problemática especial, y b) las áreas urbanas, con una población concentrada y donde es posible ofrecer servicios centralizados.

Consideraremos a continuación los dos planteamientos separadamente:

#### Áreas rurales

Ofrecen una problemática particular, en relación con los siguientes puntos:

- a) Baja densidad de población, sin núcleos significativos de concentración.
- b) Gran distancia promedio hacia cualquier punto elegido para establecer servicios centralizados.
- c) Bajo nivel de instrucción.
- d) Escasos recursos económicos individuales o familiares.
- e) Excesivos prejuicios hacia el deficitario.
- f) Horizonte laboral estrecho, con una gama de posibilidades de opción muy reducida y particularmente desfavorable para el trabajo de una gran parte de la población deficitaria.

Entendemos que, frente a esta particular problemática, las necesidades básicas de la población rural en materia de servicios de rehabilitación son las siguientes:

1. Establecimiento de mecanismos eficaces para la detección, la notificación y el registro de los inválidos.

2. Facilidades para el transporte de los inválidos hacia los centros urbanos y su alojamiento temporal.

3. Vigilancia mediante personal móvil especialmente adiestrado dirigida hacia el inválido y su núcleo familiar, procurando que se cumplan las normas establecidas durante la permanencia de la persona en los centros urbanos.

4. Establecimiento de unidades móviles básicas, integradas por un médico de rehabilitación, un psicólogo, un asistente social y un ortesista-protesista. Estas unidades constituyen una etapa intermedia en el establecimiento de servicios locales permanentes cada vez más completos.

#### Áreas urbanas

Es necesario examinar por separado las necesidades relativas a los niños y a los adultos.

1. Previsiones para los niños. Son básicamente las siguientes, enunciadas por orden de prioridad:

- a) Servicios escolares y recreativos en los hospitales de niños.
- b) Clases diferenciales en las escuelas normales, para marginales deficitarios físicos relativamente poco severos.
- c) Escuelas especiales para deficitarios sensoriales (ciegos, sordomudos).
- d) Escuelas especiales para deficitarios físicos severos y multideficitarios.
- e) Escuelas diurnas o residenciales para retardados mentales graves.

#### 2. Previsiones para los adultos

- a) Provisión de alojamientos transitorios para inválidos residentes en las áreas rurales, en los que estos iniciarán un programa de rehabilitación o de exámenes periódicos.
- b) Servicios para la aplicación de ortesis y prótesis. Pueden estar centralizados para servir a varias instituciones; la colaboración interzonal o regional puede ser muy conveniente.
- c) Servicios de exploración y guía vocacional, que pueden estar centralizados.
- d) Servicios para el acceso de las personas deficitarias a los recursos disponibles para la capacitación profesional de la población en general.

- e) Establecimiento de una bolsa de trabajo y de un servicio de empleos para inválidos.
- f) Empleos protegidos.
- g) Recursos para la educación, la información y el recreo de las personas inválidas.
- h) Establecimiento de recursos hospitalarios de medicina física y de rehabilitación médica.
- i) Centros autónomos de rehabilitación.

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 13

Preparado por el  
Dr. Luis Guillermo Ibarra  
Jefe, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Hospital Infantil de México  
México, D.F.

### Tema 3.2: NUMERO DE MEDICOS QUE DEBERAN CAPACITARSE PARA PROVEER SERVICIOS DE REHABILITACION, Y PAPEL DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

Las necesidades de médicos especialistas en medicina física y rehabilitación varían en función de los problemas de salud de cada país; la demanda de servicios y la estructura del sistema de atención médica.

Teóricamente, las necesidades de este tipo de especialistas son muy grandes, pero lo mismo ocurre con otros especialistas. Además, no puede considerarse la labor del especialista en medicina física y rehabilitación desligada de las instituciones hospitalarias, sin las cuales no puede ejercer su especialidad, a causa de las instalaciones requeridas por la aplicación de la misma. Por ello he considerado que la forma más realista de calcular las necesidades de estos especialistas es considerarías en relación con los servicios de salud existentes.

Por otro lado, aunque los "centros de rehabilitación" desempeñan esa útil función, es más ventajoso que los servicios de rehabilitación se proporcionen en los hospitales porque a ellos concurren la mayor parte de los pacientes y también porque sólo así pueden establecerse medidas para la prevención de la invalidez y cuando se presenta reducirla al mínimo. Por ello consideramos que para Latinoamérica es más conveniente que se estimule el desarrollo de los servicios de rehabilitación en los hospitales existentes.

No existen bases para poder calcular el número requerido de médicos fisiatras, pero, según nuestro análisis, tal vez pudiera aplicarse a la mayor parte de los países la fórmula de un médico fisiatra por cada 1,000 camas de hospital de todo tipo. En el cuadro 1 se indican los países, el número de hospitales, el número de camas de hospital y el número requerido de médicos fisiatras. Debe señalarse que en algunos países, como en Perú, puede parecer que existe un número adecuado de fisiatras según el informe de la Sociedad Peruana de Medicina Física y Rehabilitación, pero lo que sucede probablemente es que dicha sociedad agrupa además a otro tipo de especialistas no fisiatras. En otros países, como en Ecuador, el número de médicos fisiatras, en relación con las instituciones hospitalarias existentes, debe ser mayor que el señalado; la discrepancia puede deberse a una inexactitud de la notificación sobre el número de camas o a que la mayor parte de estas corresponden a hospitales de más de 100 camas y tienen pocos servicios de salud de menor volumen.

**CUADRO 1. Número de médicos que deberán capacitarse en medicina física y rehabilitación para proveer los servicios de rehabilitación en los países latinoamericanos y su relación con el número de hospitales y el número de camas de hospital**

| País   | No. de hospitales | No. de camas de hospital | Necesidades de médicos fisiatras | No. de fisiatras disponibles | No. de fisiatras que es necesario capacitar |
|--|-------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| Argentina  | 3,353             | 141,170                  | 141-282                          | 14                           | 127-268                                     |
| Bolivia  | 238               | 9,381                    | 9- 18                            | 0                            | 9- 18                                       |
| Brasil   | 2,847             | 228,499                  | 228-456                          | 70                           | 158-386                                     |
| Colombia   | 647               | 46,001                   | 46- 92                           | 16                           | 30- 76                                      |
| Costa Rica   | 49                | 6,100                    | 6- 12                            | 6                            | 0- 6  |
| Cuba   | 239               | 42,067                   | 42- 84                           | 0                            | 42- 84                                      |
| Chile  | 332               | 36,716                   | 36- 72                           | 8                            | 28- 70                                      |
| Ecuador  | 174               | 13,021                   | 13- 26                           | 5                            | 8- 21                                       |
| El Salvador  | 56                | 6,557                    | 6- 12                            | 0                            | 6- 12                                       |
| Guatemala  | 45                | 10,632                   | 10- 20                           | 8                            | 2- 12                                       |
| Haití  | 36                | 3,035                    | 3- 6                             | 0                            | 3- 6  |
| Honduras   | 34                | 3,725                    | 4- 8                             | 1                            | 3- 7  |
| Jamaica  | 27                | 7,571                    | 7- 14                            | 0                            | 7- 14                                       |
| México   | 3,969             | 86,151                   | 86-172                           | 33                           | 53-139                                      |
| Nicaragua  | 40                | 3,822                    | 4- 8                             | 2                            | 2- 6  |
| Panamá   | 28                | 3,804                    | 4- 8                             | 1                            | 3- 7  |
| Paraguay   | 147               | 4,171                    | 4- 8                             | 1                            | 3- 7  |
| Perú   | 283               | 29,616                   | 30- 60                           | 33?                          | ?- 27                                       |
| República Dominicana   | 275               | 10,620                   | 11- 22                           | 0                            | 11- 22                                      |
| Uruguay  | 78                | 16,935                   | 17- 34                           | 16                           | 1- 18                                       |
| Venezuela  | 307               | 28,678                   | 29- 58                           | 30                           | 0- 28                                       |
| Número de camas de hospital previsto en América Latina para 1971 . . . . . |                   |                          |                                  |                              | 930,000                                     |
| Número de fisiatras que se necesitarán en América Latina en 1971 . . . . . |                   |                          |                                  |                              | 930   |

## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 14

Preparado por el  
Dr. A. Ferrari Forcade  
Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina, Universidad de la República  
Montevideo, Uruguay

### Tema 3.2: NUMERO DE MEDICOS QUE DEBERAN CAPACITARSE PARA PROVEER SERVICIOS DE REHABILITACION, Y PAPEL DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

#### Número de médicos

Médicos de rehabilitación: En los países con una problemática normal, puede establecerse una estimación básica de un médico por cada 50,000 a 70,000 habitantes aproximadamente, según las facilidades de trabajo disponibles.

Médicos fisiatras (especialistas en medicina física): Una proporción similar.

En los países en que ambas especialidades se ejerzan reunidas en una sola (médicos especialistas en medicina física y rehabilitación), el número necesario será mayor: un profesional por cada 30,000 a 50,000 habitantes, según la disponibilidad y la distribución de los recursos.

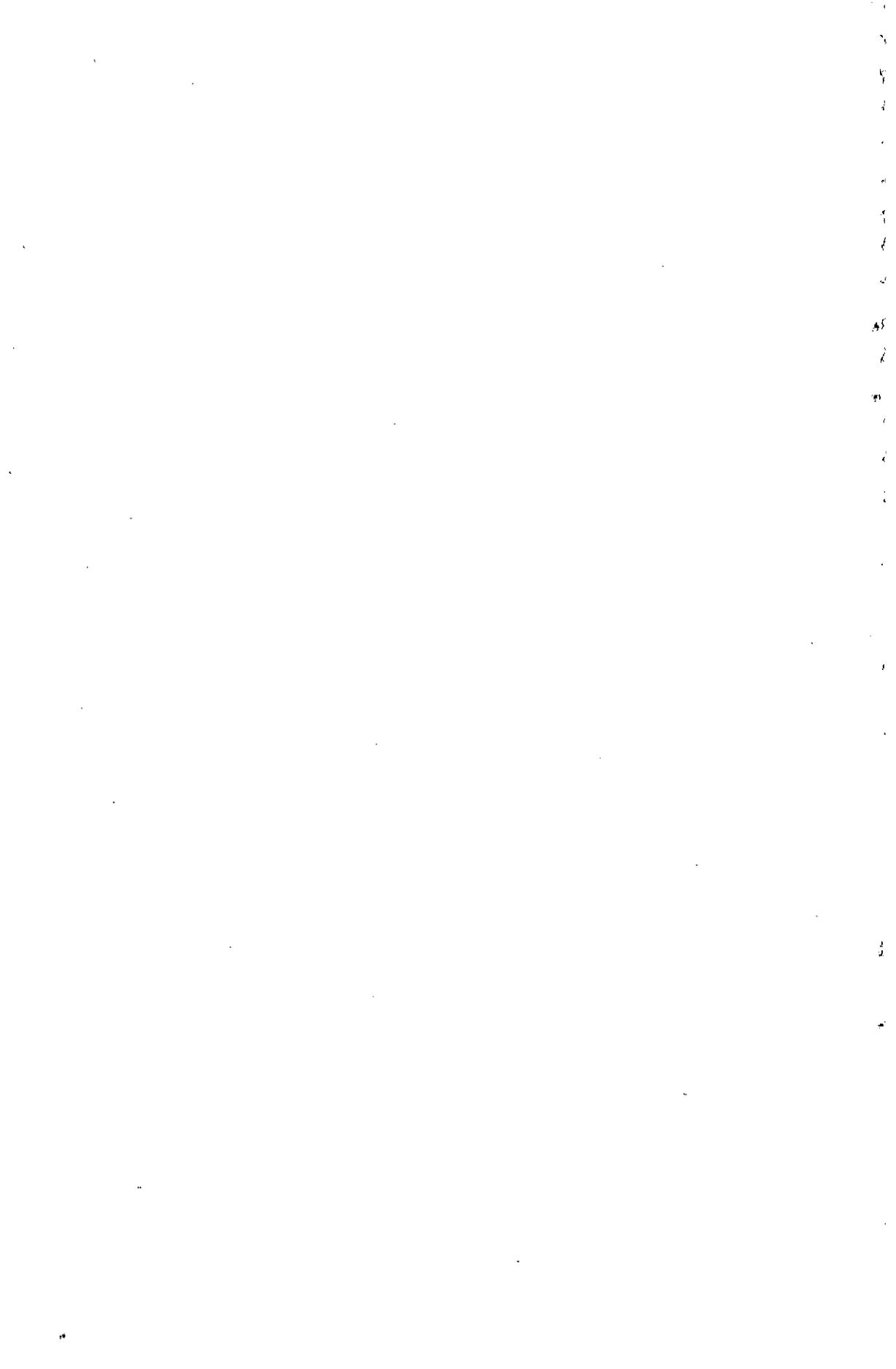
#### Funciones de las instituciones nacionales

- a) Capacitación de personal (médicos, paramédicos, colaboradores, educadores, etc.) mediante escuelas médicas y paramédicas, escuelas de magisterio, facilidades para adiestramiento en el servicio y facilidades para capacitación en el extranjero.
- b) Suministro de recursos centralizados, principalmente:
  - Transporte y residencias transitorias para los inválidos procedentes de áreas carentes de servicios.
  - Suministro de ortesis y prótesis.
  - Bolsa de trabajo y servicio de empleos.
  - Facilidades para la capacitación vocacional de personas impedidas, sea en dependencias comunes de la colectividad, sea en dependencias especialmente montadas.
  - Detección, registro y vigilancia posterior.
  - Unidades móviles.
- c) Legislación adecuada para la protección del inválido y el estímulo y la promoción de los programas de rehabilitación médica.

- d) Facilidades hospitalarias y de medicina física, psicología, asistencia social, enfermería especializada, terapia ocupacional y escuela (niños).
- e) Centros de rehabilitación autónomos, comprendidos los servicios de residencia, medicina física, psicología, asistencia social, enfermería especializada, terapia ocupacional, guía vocacional, educación especial, cuerpo consultante disponible, información y recreación.
- f) Empleo protegido.
- g) Administración de recursos nacionales e internacionales.

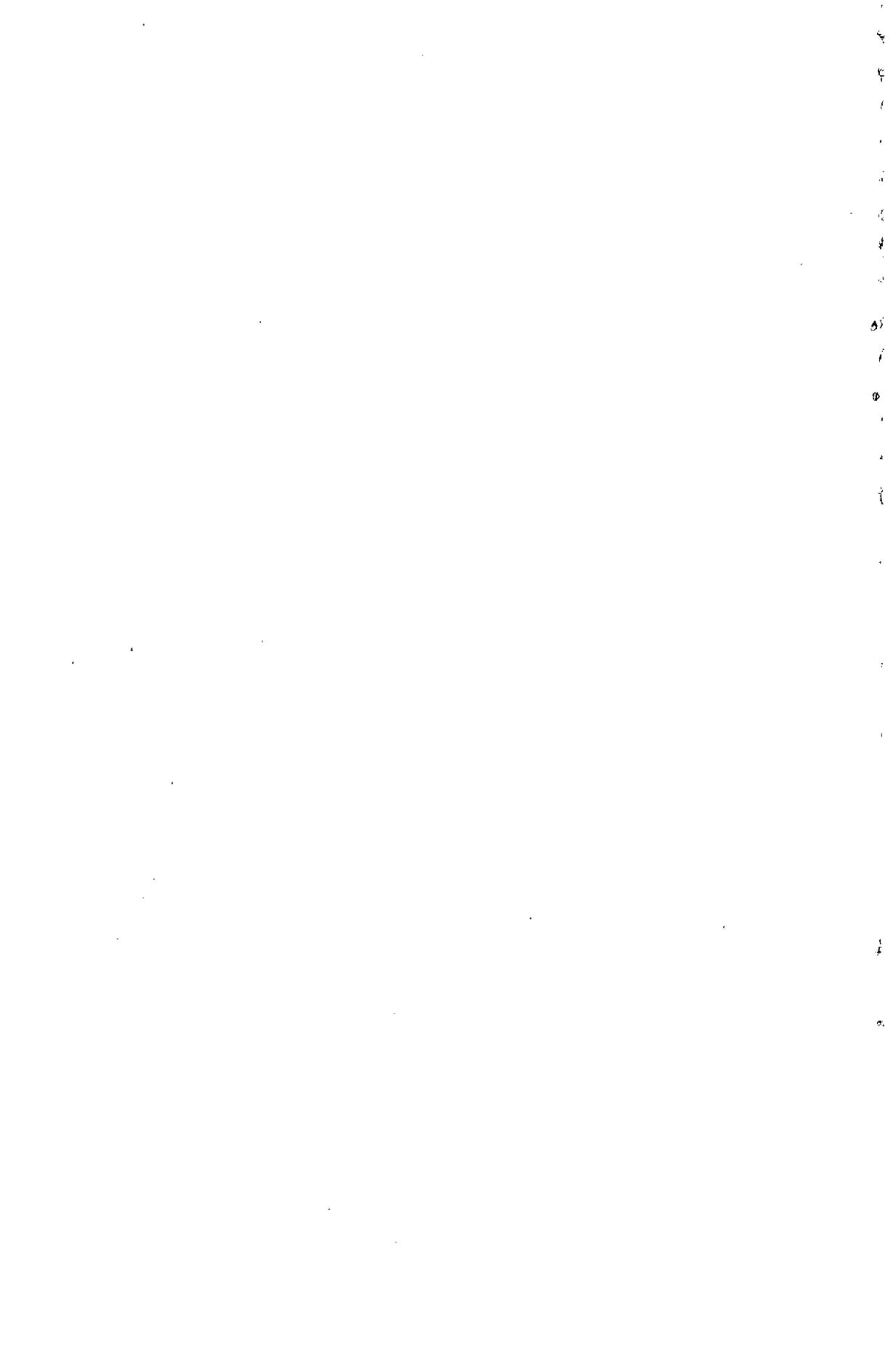
Funciones de las instituciones internacionales

- a) Suministro de personal docente y operacional, durante los períodos que sean necesarios para iniciar los programas y capacitar el personal nacional.
- b) Movimiento de becarios.
- c) Asesoramiento por expertos para programar, iniciar, mejorar o administrar instituciones locales.
- d) Coordinación de los recursos regionales o zonales:
  - Escuelas zonales, por ejemplo: fisioterapia, terapia ocupacional, ortesis y prótesis, etc.
  - Talleres regionales para suministro de piezas o dispositivos ortésicos y protésicos completos.
- e) Información y publicaciones.
- f) Conferencias y reuniones periódicas en diferentes niveles, por ejemplo: conferencias zonales sobre problemas afines, sean económicos o de recursos; conferencias sobre temas definidos, por ejemplo, la discusión de normas o de planes de estudio.
- g) Suministro de equipos: terapéuticos, docentes o de capacitación vocacional.
- h) Préstamos de fondos para programar e iniciar servicios locales.



## **TEMA 4**

### **FACILIDADES DOCENTES**



## DOCUMENTO DE TRABAJO No. 15

Preparado por la  
Oficina Sanitaria Panamericana

Tema 4.1: ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS PARA FACILITAR EL INTERCAMBIO DE MATERIAL DE ENSEÑANZA AUDIOVISUAL, VISITAS DE EXPERTOS, BECAS, TRADUCCIONES Y PUBLICACION DE LITERATURA EN EL CAMPO DE LA MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

Por razones de conveniencia, los temas indicados se tratarán bajo dos títulos principales: Personal, que se referirá a las visitas de expertos y las becas, y Material, que comprenderá las publicaciones y los medios de enseñanza.

### A. PERSONAL

#### 1. Visitas de expertos

Usualmente, estas visitas tienen por objeto transmitir conocimientos especiales a los médicos ya acreditados en medicina física y rehabilitación, y suelen durar de una a seis semanas.

En ocasiones, se solicitarán las visitas con el fin de "orientar" en los métodos y los criterios de la rehabilitación a los médicos de los países en los que aún no se han establecido programas de rehabilitación.

Tales visitas pueden ser solicitadas por las autoridades gubernamentales, por conducto de los servicios internacionales del Gobierno, o por grupos o asociaciones de carácter privado, que pidan esta clase de cooperación por medio de sus gobiernos respectivos o directamente a la asociación o a la persona de que se trate.

Las solicitudes formuladas por los Gobiernos ofrecen la ventaja de que los fondos necesarios para efectuar la visita pueden ser de procedencia internacional. Por otra parte, se exige generalmente como uno de los requisitos de las solicitudes gubernamentales que el objeto de la visita esté relacionado directamente con un programa de salud pública destinado a la rehabilitación.

Las solicitudes gubernamentales de profesores visitantes se referirán comúnmente a los servicios de profesores de rehabilitación médica, social o vocacional y se enviarán de preferencia al organismo internacional apropiado: la OMS/OPS para rehabilitación médica, las Naciones Unidas para rehabilitación social y la OIT para rehabilitación vocacional.

Por lo tanto, se recomienda lo siguiente:

Cualquier país que se proponga iniciar un programa de rehabilitación, especialmente uno patrocinado por el gobierno, deberá preparar y ensayar un plan a largo plazo (cinco años) de enseñanza de posgrado que comprenda, por ejemplo, cada año un cursillo de dos o tres semanas en las materias más adecuadas al programa.

De esta forma, los médicos interesados en asistir a tales cursos dispondrán de un programa planificado a que atenerse y las solicitudes podrán enviarse a los organismos apropiados con la antelación suficiente para que puedan obtenerse los servicios de los expertos más convenientes y los fondos más adecuados.

## 2. Becas

Las becas en esta especialidad se clasifican en tres grupos:

a) Becas para capacitación completa en medicina física y rehabilitación en un país distinto al del solicitante. Para esto se requieren generalmente unos tres años de capacitación. La gran mayoría de las becas de esta clase han sido adjudicadas en la Región por el Fondo Mundial de Rehabilitación.

b) Becas para estudiar una rama determinada de las disciplinas, como electrodiagnosís o prótesis. Normalmente se solicitan después de haber recibido el solicitante capacitación preliminar de posgrado en medicina física y rehabilitación en su propio país.

c) Becas para "observación" u "orientación" en todo el campo de la rehabilitación.

Para los países que están a punto de iniciar programas de rehabilitación en salud pública, quizás sea conveniente planificar el envío de una o dos personas que ocupen puestos claves en visitas de "observación", pero se ha previsto que, en el futuro, la mayoría de las becas que se necesiten serán para capacitación a largo o corto plazo.

Con el establecimiento de un buen plan de estudios de medicina física en las escuelas latinoamericanas será posible que, al menos en algunas de las escuelas de la Región, se facilite adiestramiento completo en rehabilitación. Ello redundará en numerosas ventajas sociales y culturales.

Sin embargo, será imprescindible concertar acuerdos para que los aspirantes de los países que no ofrecen esta clase de capacitación puedan visitar aquellos donde esta existe. El período de tiempo necesario a tal fin ya ha sido estudiado con anterioridad por el Grupo, pero es probable que, una vez que el aspirante haya sido capacitado en medicina física y orientado en rehabilitación social y vocacional, buena parte del adiestramiento práctico en esta última especialidad podrá efectuarse en el país del aspirante, reduciéndose así la duración real de la beca.

Se recomienda, pues, lo siguiente:

a) Que en los países que no tengan programas de rehabilitación se prevea la concesión de una o dos becas de "observación" de breve duración. De no existir adiestramiento en medicina física, se preverán también algunas becas de "capacitación" suficientes para el número de médicos que hayan de necesitarse.

Estas becas se solicitarán por conducto de organismos internacionales, entidades privadas o en virtud de acuerdos bilaterales entre los países.

b) Que en los países que hayan organizado programas de rehabilitación, pero carezcan todavía de servicios de adiestramiento básico, la planificación se efectúe asimismo según los principios indicados.

c) Que los países que tengan programas de rehabilitación y sean, además, capaces de ofrecer capacitación fundamental en medicina física y rehabilitación estudien la posibilidad de facilitar becas a corto plazo que permitan cursar los estudios específicos ya mencionados. (Se prevé que, si bien en los programas de los países de origen se intensificará la capacitación, esta clase de becas seguirá siendo necesaria en la Región a causa del aumento constante de las técnicas nuevas.)

B. MATERIAL

1. Publicaciones

El tema puede dividirse en libros y revistas disponibles a) en inglés, b) en español y c) en otros idiomas.

Se puede disponer de gran número de libros de medicina física en alemán, inglés y francés. Hay uno o dos textos buenos en español.

Existen varios libros útiles de rehabilitación médica en inglés, uno de los cuales ha sido traducido al español. Abundan los libros en inglés relativos a aspectos específicos de la rehabilitación médica, tales como la ortopedia, y existe un reducido número de ellos en español.

Son numerosas las revistas profesionales de medicina física y fisioterapia publicadas en inglés y pocas las de rehabilitación. Hay una revista en español extensamente difundida (Revista Iberoamericana de Rehabilitación Médica) y varias de distribución limitada, de ordinario publicadas por asociaciones locales.

En resumen, la cantidad de material existente en inglés es adecuada; la disponible en español es reducida. Por diversas razones, puede ser difícil obtener este material en Latinoamérica.

La dificultad principal para obtener libros en inglés es el costo de estos. En lo que respecta a los libros en español, el problema prin-

cial estriba en la limitación del mercado y, por consiguiente, son también limitadas las ediciones que habitualmente se imprimen, las cuales se agotan pronto. Además, transcurre mucho tiempo entre una edición y la siguiente.

Estos problemas no son propios de la medicina física y la rehabilitación, pero aumentan en este campo porque el mercado es relativamente pequeño.

Concretamente, desde el punto de vista de dicha disciplina, sería muy conveniente que alguna asociación internacional se encargara de preparar bibliografías del material disponible en español, o de mejorar las existentes, indicando con claridad los respectivos lugares de publicación y las fechas de impresión. Ya se cuenta con una bibliografía fundamental, preparada por la Sociedad Internacional de Rehabilitación del Lisiado (SIRL), pero necesita revisión, y deben publicarse, al menos semestralmente, páginas complementarias de datos. Probablemente, la SIRL no pueda realizar esa labor a causa de sus compromisos en todo el mundo, pero una entidad de habla española podría encargarse de ello.

Las propias asociaciones podrían encargarse asimismo de recomendar los libros dignos de ser traducidos. La traducción requiere mucho trabajo, es cara y deberá efectuarse únicamente cuando sea muy necesaria y el libro en cuestión tenga un amplio mercado. En general, el material técnico extenso deberá traducirse exclusivamente sobre una base comercial, procurando de esta forma obtener una venta económica o subvencionada.

Se recomienda, por tanto, lo siguiente:

Que una asociación latinoamericana relacionada con la medicina física y la rehabilitación trate de mantener al día un registro de las publicaciones existentes y de formular recomendaciones acerca del material que deba traducirse.

## 2. Medios audiovisuales

Los medios audiovisuales de enseñanza pueden clasificarse en los que son enteramente visuales (diapositivas, diagramas, cintas fijas), totalmente auditivos (radio, cintas magnetofónicas) y verdaderamente audiovisuales (películas cinematográficas y cintas de televisión).

La mayoría de estos métodos requieren un equipo determinado para transmitir el material docente, y alguna clase de este material preparado especialmente para tal finalidad.

Los programas de radio y televisión necesariamente han de prepararse en la localidad en que vayan a presentarse, para no suscitar el problema de "intercambio".

La mayoría de las instituciones docentes cuentan con proyectores cinematográficos y de diapositivas y, por lo tanto, lo que más nos interesa son las películas o las diapositivas. En la actualidad, no es práctico considerar otros aparatos costosos destinados a presentar materiales especiales, a causa de que el volumen del material de medicina física y rehabilitación ya preparado es tan reducido que no justifica los gastos.

Las películas y las diapositivas constituyen el medio docente más común y práctico y su intercambio es valioso, sobre todo si se trata de películas de producción costosa, de fácil comprensión y que pueden exhibirse en muchos proyectores comerciales. Las diapositivas tienden a ser más personales y pueden convenir más a un instructor que a otro. Además, como se producen con facilidad los instructores generalmente prefieren preparar cada uno las suyas.

Existen diversas cinematecas de medicina física y rehabilitación, la mayoría de ellas en los Estados Unidos de América, con un número limitado de películas en español. Todas ellas tienen catálogos, que distribuyen, pero no están dispuestas a enviar las películas a América Latina mientras los servicios de aduanas de muchos países sigan dificultando la importación.

Sin embargo, no debemos exagerar la importancia de los medios audiovisuales. Correctamente aplicados pueden ser un método docente muy útil, pero nada puede reemplazar a un profesor activo y bien preparado.

Para aprender medicina física es fundamental que la enseñanza, los laboratorios y los departamentos sean de buena calidad. Las películas pueden constituir un complemento eficaz. Para comprender la rehabilitación social y vocacional, pueden ser útiles las películas de otros países, pero estas nunca sustituirán a la buena comprensión de la comunidad en la que el paciente ha de vivir.

Los profesores modernos nos dicen que en las "clases activas" y la "participación en grupo" existen más posibilidades de enseñanza que en la instrucción mediante máquinas y que, si bien ha de hacerse buen uso de los medios audiovisuales cuando el acceso a los mismos sea fácil, tal vez proceda tener en cuenta que el buen adiestramiento dependerá en mucho mayor grado de la capacidad del país para formar buenos profesores.

Se recomienda, pues, lo siguiente:

a) Que los países hagan todo lo posible para que los profesores de medicina física y rehabilitación reciban buena preparación en el arte de la enseñanza.

b) Que, como contribución a la buena enseñanza, se procure facilitar la importación de películas instructivas.

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

A. Personal

1. Visitas de expertos

a) Que los países que tengan programas de rehabilitación preparen proyectos a largo plazo (cinco años) de enseñanza de posgrado que comprenda cursillos de dos a tres semanas, que serán ofrecidos cada año por un experto procedente del extranjero.

2. Becas

a) Que en los países en los que se vayan a iniciar programas de rehabilitación se prevean becas de "observación" y de "adestramiento" para impulsar la capacitación básica.

b) Que en los países que cuenten con programas de rehabilitación, pero no con medios de adiestramiento básico, se prevean becas de "adestramiento" para la capacitación fundamental.

c) Que en los países en que existan medios de adiestramiento básico se prevean becas de "adestramiento" a corto plazo para determinados estudios especiales.

B. Material

1. Publicaciones

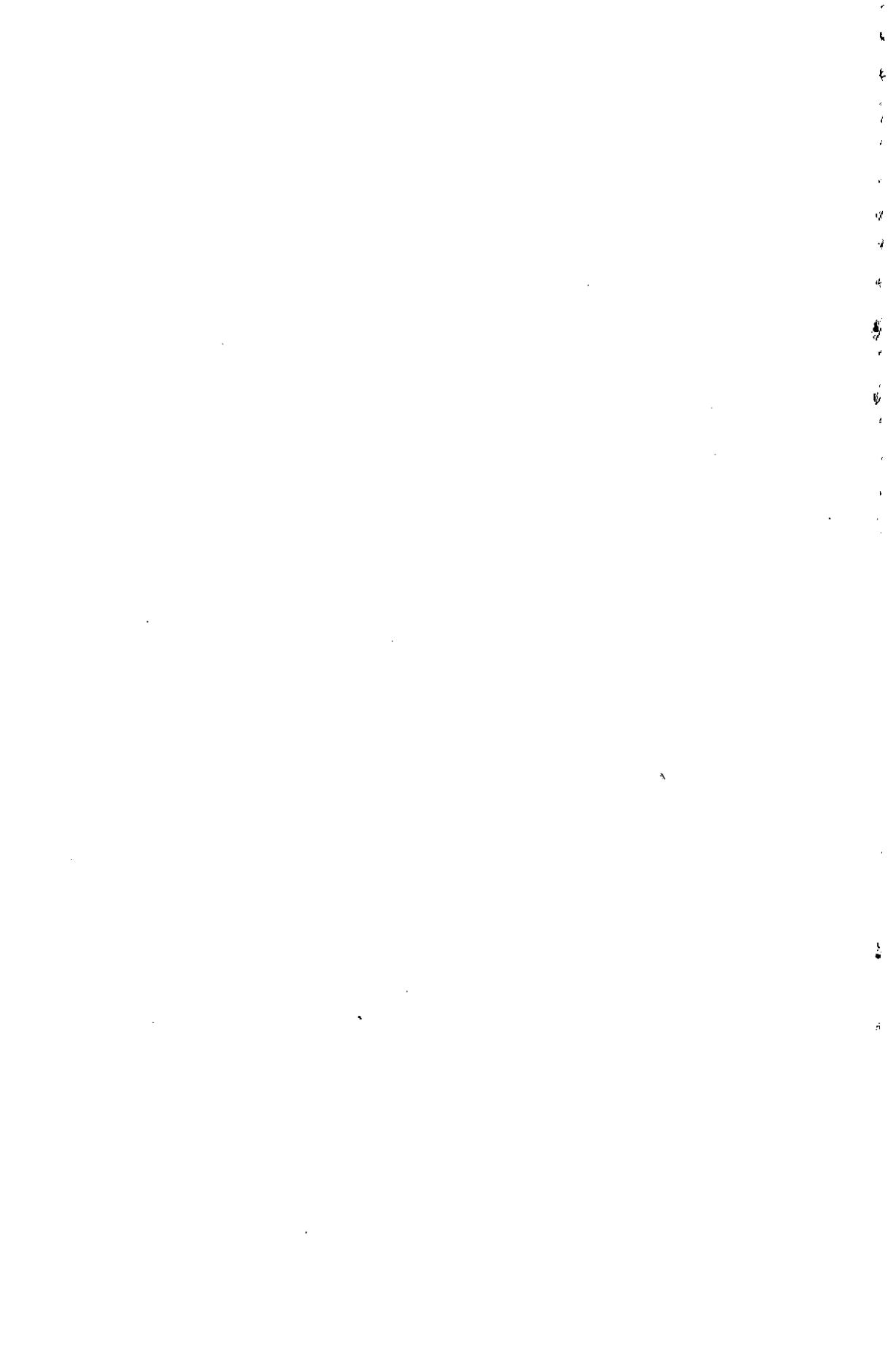
a) Que una asociación latinoamericana relacionada con la medicina física y la rehabilitación mantenga un registro del material existente y formule recomendaciones acerca del que deba traducirse.

2. Medios audiovisuales

a) Que los países hagan todo lo posible para que los profesores de medicina física y rehabilitación reciban buena preparación en el arte de la enseñanza.

b) Que, como contribución a la buena enseñanza, se procure simplificar la importación de películas educativas.

## ANEXOS



Anexo 1

PARTICIPANTES

- Dr. Miguel Aguilera  
Director Ejecutivo  
Hospital de Rehabilitación  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Guatemala, Guatemala
- Dra. Esther Alicia Amate de Esquivel  
Agüero 2066  
Buenos Aires, Argentina
- Dr. José Arvelo  
Jefe, Sección de Medicina Física  
y Rehabilitación  
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social  
Caracas, Venezuela
- Dr. A. Ferrari Forcade  
Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina  
Universidad de la República  
Montevideo, Uruguay
- Dr. Gustave Gingras  
Profesor y Jefe, Departamento de Medicina de Rehabilitación  
Facultad de Medicina  
Universidad de Montreal y  
Director Ejecutivo, Instituto de Rehabilitación  
Montreal, Quebec, Canadá
- Dr. Luis Guillermo Ibarra  
Jefe, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Hospital Infantil de México  
México, D.F.
- Dr. Frederick Kottke  
Jefe, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación  
Facultad de Medicina  
Universidad de Minnesota  
Minneapolis, Minnesota, E.U.A.
- Dr. Livio Paolinelli  
Cátedra de Medicina Física  
Escuela de Medicina  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile

Dr. Jorge Pardo  
Jefe, Departamento de Rehabilitación  
Hospital San Juan de Dios  
Bogotá, Colombia

SECRETARIADO

Dr. Alfredo Leonardo Bravo  
Jefe, Departamento de Administración  
de Servicios de Atención Médica, OSP

Dr. Ulpiano Blanco  
Representante Interino de la  
OPS/OMS en Chile

Dr. Robin Hindley-Smith  
Asesor Regional en Rehabilitación, OSP (Secretario)

OBSERVADOR

Dr. Ernesto G. Saldias  
Federación Internacional de Medicina Física  
Montreal, Quebec, Canadá

## Anexo 2

### REQUISITOS DE LOS SERVICIOS FISIATRICOS ASISTENCIALES, DOCENTES Y DE INVESTIGACION

1. Los servicios médicos deben estar dirigidos por un médico fisiatra calificado y deben contar con facilidades instrumentales para el diagnóstico fisiátrico, que incluye el electrodiagnóstico, la electromiografía y otros.

Todos los otros servicios que se mencionan a continuación deben funcionar bajo esta jefatura médica.

2. Las distintas secciones que se aceptan internacionalmente, tales como servicios de terapia física, de terapia ocupacional y de terapia de las funciones de la comunicación humana, deben formar unidades funcionales dentro del mismo departamento de fisiatría y no estar dispersas o bajo dependencias técnicas distintas.

3. El servicio social se refiere al del campo médico.

4. Los servicios de ortesis y prótesis en hospitales generales no necesariamente deben tener todas las posibilidades técnicas y materiales y pueden reducirse a mínimos indispensables. Sin embargo, es conveniente su coordinación con otros talleres mejor provistos.

5. Los servicios psicológicos deben limitarse a los de evaluación y terapia de apoyo. El tratamiento de los problemas psiquiátricos debe canalizarse a través de los departamentos de psiquiatría, actuando en colaboración.

6. Los servicios educacionales y vocacionales pueden existir fuera del sector salud, pero deben ser utilizados mediante una coordinación ordenada.

7. Cuando estos departamentos tengan funciones docentes deben contar, además, con facilidades para la investigación y equipo completo.