

REHABILITACIÓN EN NEUROCIRUGÍA

ESTEBAN D. ROCCA

FRANCISCO A. ESCARDO

Uno de los problemas que entraña especial preocupación al médico en general, y al neurocirujano en particular, en la consecuencia de secuelas definitivas derivadas por un factor intercurrente o de una conducta terapéutica distinta de las normas fisiológicas, es la rehabilitación del paciente. Desde muy antiguo el tratamiento complementario a que fueran sometidos los enfermos, se caracterizaba por el empleo sucesivo de medios supeditados, más que a una orientación fisiológica, a un aspecto mecánico de masajes, movimientos pasivos y activos, aplicación de corriente eléctrica, etc. Mediante el progreso de la Medicina se ha reaccionado contra aquellos procedimientos médico-mecánicos aislados, ocupando un sitio de mayor preponderancia la rehabilitación, que, hasta hace muy poco, era considerada en un plano de segunda importancia.

El objeto de nuestra presentación es de exponer los diferentes métodos de que nos hemos valido en esta labor y, con nuestra experiencia de cuatro años y medio, de valorar lo que significa en nuestra especialidad encausada dentro de sus múltiples aspectos: trastornos motores, sensoriales y psíquicos.

Hemos tratado de evitar al máximo el concepto principista, proscribiendo la esquematización, ya que cada individuo corresponde a un plan personal y, si guardamos alguna ordenación en las etapas de nuestra exposición, es con fines exclusivamente didácticos. Cada caso corresponde a una orientación específica, pero en general hay un punto común, único para todos, tal es la interrelación que debe existir entre el médico y el paciente: la transferencia. Esto nos lleva al conocimiento profundo del enfermo y al empleo de la psicoterapia, fundamental elemento en la rehabilitación, que nace de la experiencia de la vida diaria, orientada y sensibilizada por los pequeños y grandes choques emotivos que tienen lugar durante las prácticas reeducadoras.

El paciente ante una afección neurológica, especialmente aquellas de tipo traumático, reacciona con una desadaptación; se produce fundamentalmente una inhibición o, mas bien, detención en el curso de la perso-

Trabalho do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Obrero de Lima (Chefe: Dr. E. D. Rocca), apresentado ao IV Congresso Sul-Americano de Neurocirurgia, reunido em Pôrto Alegre (Brasil) em maio de 1951.

nalidad del individuo. De lo expuesto, se desprende que la finalidad terapéutica es promover la evolución detenida de la misma. Debe tratarse de corregir en toda forma la falta de adaptación a la realidad: el autismo excesivo.

Ante un proceso que interfiera en la integridad del sujeto, desde una simple parálisis facial a una hemiplejía, debe hacerse comprender al paciente la seguridad que existe de poderlo tratar, a la vez que hacer conocer lo largo del proceso. Esto nos demuestra que el sujeto es un todo indivisible y que una parálisis no es indiferente al individuo; no pensemos que el aparato locomotor está aislado del sujeto sinó que los músculos, las articulaciones, guardan con la totalidad de la persona, la misma relación que los otros sistemas. Es indudable que en esta readaptación psíquica el nivel cultural juega un rol importante y facilita una mejor disciplina en los ejercicios. Es esta la moderna concepción de la Medicina, que considera al hombre como una unidad psico-física y no como un conjunto de fenómenos físicos y psíquicos que marchan en un paralelismo singular; el aforismo de "no trabajar sobre el enfermo sinó con el enfermo" adquiere toda su importancia.

El trabajo mecánico resulta de una íntima colaboración inconsciente entre las estructuras integrantes del aparato locomotor (ósea, muscular, ligamentosa, etc.) y el sistema nervioso (tono postural, movimientos coordinados, etc.). Todo este conjunto reacciona ante una lesión compensándola. En este momento el sujeto adquiere consciencia de su sistema de soporte, de su automatismo y desorganiza la unidad funcional. Según la eventualidad del factor determinante se establece un "mal hábito" cuya finalidad es evitar la molestia, dando origen a la desconfianza con un rendimiento "antieconómico" que, finalmente, puede traducirse en contracturas dolorosas, que, por circuito reflejo, pasa a la segunda fase de la enfermedad creada por la perturbación estática. En la primera, hacía el papel de enfermo; en la segunda, no acierta a salir de él, sea porque no puede o porque inconscientemente no lo desea con suficiente energía. En esta segunda fase, es la reeducación intensa la que acelera el restablecimiento. No sólo se intentarán medidas externas (masajes, movilización, gimnástica, etc.) sinó que se solicitará la colaboración activa del individuo con el objeto de obtener el olvido de su automatismo, el paso del hábito vicioso al funcionar armónico e inconsciente. La recuperación depende de estos resortes neuropsíquicos y es la observación diaria de nuestros enfermos que nos ha obligado a valorar el tratamiento de la rehabilitación colocándolo en el mismo nivel que el tratamiento quirúrgico o médico.

De lo expuesto se desprende que al instalarse un trastorno motor se debe comenzar tan pronto como sea posible un tratamiento quínésico. Tendrá por objeto la mejor conservación del tejido muscular, hasta que la regeneración total o parcial del nervio pueda permitir el paso del flujo nervioso, y en segunda etapa, se produce la respuesta muscular, depen-

diente de la integridad de sus fibras, del estado del tono y contractilidad. El masaje y la movilización precóz evitan la degeneración por atrofia y la invasión de tejidos fibrosos.

Dos elementos fundamentales existen en esta etapa: el motor y el psíquico. Constituyen la unidad psico-motora que se encuentra alterada aunque no siempre en igual proporción. El tratamiento se dirigirá en primer lugar al sector periférico, empleándose entonces el masaje y la movilización en sus diferentes formas. En segundo término es el factor central el que nos interesa, y actuaremos sobre él por la reeducación. Preparado así el terreno se buscará la cantidad y calidad de su función tratando de hacer útil al enfermo entrando en la tercera fase: la rehabilitación.

La Medicina Física la dividiremos para su exposición en las siguientes etapas para su aplicación:

MASAJES, MOVILIZACIÓN PASIVA

A) *Masajes* — Se entiende por masaje la operación manual de ejercer distintas presiones en las partes blandas del cuerpo, con fines sedantes ó estimulantes. Conjuntamente con el calor y el ejercicio, constituyen los medios más eficaces para estimular la contracción muscular y evitar su atrofia. El momento de su indicación y el tipo a emplear debe estar bien reglado; sí es prematuro será más perjudicial que benéfico; sí es demasiado suave y prolongado provocará ó aumentará la debilidad del músculo; sí es de gran intensidad producirá la fatiga muscular, precisamente lo que se quiere evitar. El neurocirujano debe tener conocimiento científico de la masoterapia y con su acertada dirección un buen quineólogo obtendrá el máximo beneficio para el paciente.

En el proceso agudo, se empleará el masaje sedante que, al actuar sobre las terminaciones nerviosas de la piel, contribuye a calmar el dolor y evitar el espasmo muscular; esta fricción suave y continuada debe ser de corta duración. En la convalecencia, es necesario estimular no solo la circulación sanguínea y linfática, sino también actuar sobre la piel, tejido celular sub-cutáneo, masas musculares, inclusive sobre el periostio. La hiperemia producida activa el metabolismo, modifica el quimismo celular y favorece la reabsorción de exudatos, ablanda la retracción fibrosa e influye sobre el tono, elasticidad y contractibilidad muscular.

Los tipos de masajes pueden ser: sedantes, calmantes (“effleurage”, fricción superficial y profunda) y estimulantes (amasamiento ó “petrissage” y percusión): a) El “effleurage” se practica aplicando la cara palmar y dedos a flor de la piel, realizando a continuación movimientos muy suaves de desplazamiento sobre la región a masajear. Tiene por objeto calmar el dolor, preparar los tejidos a las otras formas, desem-

peñando un papel psicológico al permitir ganar la confianza del enfermo preparándolo para etapas ulteriores; se recomienda que sea centripeto aunque no es indispensable, con una duración mínima de tres minutos sin despertar dolor. Su aplicación puede ser en forma rectilínea, en zigzag, en espiral ó concéntrico. b) La fricción superficial se aplicará en la misma forma que la anterior pero esta vez incrementando el peso de la mano; mas profundo, refuerza y completa la acción calmante del "effleurage". del cual debe estar siempre precedido. c) La fricción profunda es de mayor presión que la anterior, en dirección a la circulación de retorno; actua sobre la piel y planos mas profundos, tales como los vasos linfáticos, sanguíneos, filetes nerviosos, glándulas, aponeurosis y músculos. d) El amasamiento ("petrissage") se ejecuta colocando las manos en forma de pinza, con las que se aprisiona las masas musculares, actuando en sentido perpendicular a las fibrillas; es un proceso netamente estimulante. e) En la percusión se aplica golpes secos y rítmicos bien sea con los puños cerrados, con el borde de la mano, ó dedos, etc. Las manos actúan perpendicularmente a las fibras musculares; se aplica siempre después del "petrissage" para refuerzo de su acción estimulante.

En síntesis, tenemos que la técnica a seguir es la siguiente: el "effleurage", que prepara la piel de la región, le continúa la fricción superficial y profunda, ulteriormente el amasamiento y, en último término, la percusión, de acuerdo con las circunstancias.

Finalmente abordaremos la sismoterapia, que consiste en la aplicación de excitaciones producidas por dispositivos en los cuales puede graduarse la amplitud de proyección de la onda oscilatoria y su frecuencia en la unidad de tiempo. Tienen un efecto semejante a la masoterapia, y creemos que no puede reemplazar jamás a la mano del masajista, que siempre es capaz de maniobras delicadas, en las cuales hay sensación táctil. No hay que olvidar que el ejecutante palpa, reconoce y percibe. Su aplicación será de frecuencia rápida y de poca amplitud cuando se haga con fines sedantes, y de frecuencia lenta y onda amplia cuando se requiera excitación.

B) *Movilización pasiva y calor* — Terminada la sesión de masoterapia, le sigue la movilización pasiva y la aplicación de calor. Es un tratamiento estimulante que no persigue dar fuerza sinó preparar al músculo para recibir el flujo nervioso cuando el arco reflejo se haya restablecido. Debe ser lento, gradual y progresivo, evitando al máximo el desplazamiento del arco de movimiento, capaz de producir elongaciones ligamentosas y musculares responsables de trastornos articulares perjudiciales. Los peligros de la inmovilización están en la limitación progresiva del movimiento articular, aparentes anquilosis y atrofia muscular; el movimiento pasivo precóz mantiene la integridad funcional y anatómica de la articulación, mejora la nutrición muscular y evita la atrofia de éste. Se realiza en dos formas: a) La movilización pasiva relajada, que des-

pierta los reflejos propioceptivos y la conciencia de movimiento, favorece la circulación hemolinfática, mejora el tono y la actividad muscular, conserva la elasticidad, previene las adherencias y fibrosis, y prepara al músculo para el ejercicio activo. Constituye un jaló más para ir obteniendo la confianza del enfermo y conseguir su cooperación. b) La movilización pasiva forzada se realiza cuando hay que vencer una resistencia y puede ser momentánea ó mantenida, bien sea por rigidez articular o hipertonia muscular.

Referente al calor debemos considerar el húmedo y el seco: a) El calor húmedo en esta segunda etapa reviste una función importante, pues mitiga el dolor y disminuye la hipertonia; se utilizan compresas húmedas calientes. h) El calor seco es de acción secundaria; se utilizan estufas, hornos de Bier, diatermia, etc.

En los casos de hipertonia se puede recurrir a drogas que produzcan una hipotonia momentánea, para aplicar la movilización pasiva con las ventajas consiguientes. Hemos empleado el curare, los barbitúricos, el Tolserol, etc.

MOVILIZACIÓN ACTIVA. REEDUCACIÓN

Tan pronto aparece el primer esbozo de contracción de movilización voluntaria se debe comenzar con la movilización activa que, en su iniciación, sólo comprenderá el movimiento articular. El ejercicio graduado y la reeducación constituyen los procedimientos de elección para estimular la fibra muscular. En un principio, un alto promedio de los enfermos se desalientan por la lentitud en el progreso; es necesario insistir con paciencia y conseguir su cooperación que será mayor con el progreso objetivo y subjetivo de la capacidad de contracción.

La movilización activa debe ser practicada previo masaje y movilización pasiva; nunca se debe comenzar el ejercicio en la posición extrema, ya que el estímulo nervioso se encuentra debilitado; la posición neutra es ideal. La movilización activa puede ser: asistida, libre y resistida. En el primer caso se realiza con ayuda, bien sea manual o con aparatos (poleas y pesas, baño quínésico, hamaca, etc.). La movilización libre, que no requiere ayuda, puede ser estática cuando no hay desplazamiento de ningún segmento. Movilización activa resistida es la en que opera alguna fuerza que se opone al movimiento.

En su comienzo el músculo sólo puede practicar un discreto movimiento pero es incapáz de movilizar todo un segmento. En esta etapa se dará comienzo al "setting", que consiste en este pequeño desplazamiento. Los ejercicios repetidos son recomendables; un mayor esfuerzo determinará la fatiga y la muerte muscular. El ejercicio debe ser dosado: para el músculo pobre, "setting" cinco a ocho veces; para el músculo regular, ejercicio que estará limitado entre veinte y cincuenta grados de excu-

sión articular, cuatro a seis veces; para el músculo bueno en que la fuerza antagonista supera el 50% de poder normal, el ejercicio abarcará todo el movimiento articular y, conforme se acerque a la normalidad, se intensificará.

Durante la recuperación muscular hay que prestar atención, pues los músculos en periodo pierden fuerza por exceso de ejercicio; conviene volverlos al reposo y reiniciar muy lenta y gradualmente la reeducación. Cuando empeora se debe restringir el ejercicio.

Simultaneamente con las diferentes etapas de la movilización y en la reeducación, la hidroterapia puede prestar magnífica ayuda, permitiendo a los músculos debilitados movimientos y ejercicios que le serían imposibles realizarlos fuera de ella. Además el rozamiento con el agua constituye un masaje de tipo "effleurage", reconforta al individuo. Por otra parte el agua caliente contribuye a la disminución de los espasmos musculares dolorosos; la temperatura debe oscilar entre 24 y 40 grados con un promedio de 32 grados. Tiene el inconveniente de que si bien favorece a las masas espásticas, perjudica a las flácidas, y el músculo débil no siente fatiga dentro del agua. Se emplean dos tipos de baño: 1) de remolino, de flujo continuo, en el que el tanque recibe agua fría y caliente mezclada, que previamente es aireada en un tubo; 2) de turbina en formas de ocho o en T, que son las más utilizadas.

También debemos considerar la aplicación de las corrientes eléctricas, elemento auxiliar útil en la obra rehabilitadora. Tres tipos de corriente se pueden utilizar: continua, alterna y de alta frecuencia.

La aplicación de corriente eléctrica continua con fines terapéuticos constituye la galvanización médica. Su función es producir una hipermia de varias horas de duración. Esta acción tiene efectos bactericida, antiflogístico y de reabsorción. Además actúa sobre el tono muscular. Toda administración difusa de corriente en zonas musculares paralizadas provoca una elevación del tono y favorece la restitución de condiciones nutritivas a consecuencia de la hiperemia. La galvanización es útil por su acción calmante.

La faradización consiste en la aplicación de corriente alterna. Su objeto biológico es la excitabilidad y recuerda al músculo paralizado su misión normal, produciendo una excitación que se traduce en una contracción. En realidad, es mejor obtener una contracción voluntaria de un músculo debilitado que una respuesta del mismo a un estímulo eléctrico. Un músculo que responde claramente a un estímulo eléctrico puede, si es colocado en posición adecuada, contraerse voluntariamente. Los peligros del estímulo eléctrico no sólo corresponden al exceso de fatiga de los músculos sin la reeducación de la vía nerviosa, sino también, porque el estímulo, demasiado fuerte para producir una respuesta de los músculos muy debilitados, se extiende con mucha probabilidad a músculos más fuertes. De allí su desventaja y lo poco indicada que está su aplicación en la actualidad.

La corriente de alta frecuencia se aprovecha en terapéutica en tres formas: arsonvalización, diatermia y ondas cortas. El objeto de su aplicación, al igual que la galvanización, es de producir hiperemia, con los mismos fines útiles que esta.

En realidad, el efecto de las aplicaciones eléctricas es similar al calor húmedo, al masaje, a la movilización pasiva y activa, teniendo estas últimas la ventaja de ser más selectivas y de aplicación más precisa.

Nuevamente insistiremos sobre la práctica de la reeducación; ella requiere del profesional una alta dosis de paciencia, delicadeza y comprensión, siendo necesario que entre el reeducador y el paciente se establezca un entendimiento recíproco, permitiendo una fácil concepción de las indicaciones que se le formulen. Es fundamental la voluntad del enfermo.

En todos momentos se buscará la buena posición de la cabeza, tronco y extremidades en la posición de decúbito, y posteriormente se buscará el acondicionamiento en la posición sentada y en la estación de pié; por último la marcha, movimiento activo o complejo, en donde el paciente y el médico deben fusionarse en una sola misión y conseguir su rehabilitación.

Para los miembros superiores la función principal es la prehensión; la formación de la pinza constituye una función trascendental para la mano. Con este fin se debe indicar práctica de ejercicios con objetos de consistencia remitente, tales como pelota, corchos de diversos tamaños, etc.

Para los miembros inferiores, la marcha es de indiscutible valor. Debe ser precedida de una terapia física preparatoria que consistirá en posición correcta de los miembros, ejercicios respiratorios, cambios de posición, levantarse, vestirse, aunque estas maniobras despierten dolor. Es necesario eliminar en todo momento el personal auxiliar con el objeto de que se valga por sí solo. Cuando los pacientes están impedidos para la marcha se debe fortalecer en primer término las extremidades.

Cuando el paciente mejora sus condiciones, abandona el lecho y pasa a la silla de ruedas, que le permitirá una nueva serie de ejercicios, entre ellos los primeros pasos, intentar de mantenerse de pié, luego se recurrirá a los diferentes aparatos para la marcha, tales como: andador, muletas, bastones, barras paralelas, etc. El andador debe ser el elemento con que inicie sus ejercicios. Posteriormente las muletas; la elección de la muleta reúne algunos requisitos, como el tipo, las medidas, a la vez que requiere un perfecto adiestramiento en su uso y modalidad de la marcha; su medición se hará en la cama desde el borde anterior de la axila hasta el borde del pié y se agregan 5 cm. El apoyo manual debe estar en un lugar tal que los codos del paciente hagan un ángulo de 30° en la estación de pié. La enseñanza del uso de las muletas debe hacerse personalmente y se explicará al paciente los diferentes tipos de marcha. De aquí la conveniencia del ejercicio con el trapecio en la cama, que

fortalece la musculatura de los miembros superiores para ayudar la marcha, y los abdominales y espinales, tan útiles para la aptitud postural. Terminada esta etapa se pasará al uso de los bastones, primero la marcha con dos, posteriormente con uno y luego el paciente estará en condiciones de realizarla sin ninguna ayuda.

Los trastornos motores deficitarios, los podemos clasificar en dos tipos: flácidos y espásticos. Según estos aspectos debemos orientar nuestra labor rehabilitadora. En las hemiplejías flácidas se requiere el reposo, movilización pasiva y masaje suave, es necesario de conservar y preparar los músculos y articulaciones. Cuando pase a la espasticidad se recurrirá al calor húmedo, masajes estimulantes, movilización pasiva aislada y en cuanto se tenga cierta movilidad se comenzará la movilización activa, la reeducación y gimnasia. Cuando la permanencia en cama es larga se produce una atrofia ósea intensa por descalcificación, responsable a menudo de miositis, etc., y aún se habla de fractura patológica.

Los trastornos cerebelosos que se producen en las lesiones neuroquirúrgicas de la fosa posterior, principalmente en las hemisferectomías, por tumores ó granulomas, van a la compensación y esta puede ser acelerada y completada con una labor reeducadora bien orientada tendiente a ejercitar las funciones alteradas, por la repetición sistemática y progresiva de los movimientos que pongan en juego los mecanismos compensatorios. Consistirán en ejercicios de marcha y prehensión con los ojos abiertos y cerrados, movimientos que tiendan a exaltar la coordinación y la metría, dentro de los cuales incluiremos las maniobras que se emplean en la investigación de trastornos cerebelosos como las índice-nariz y talón-rodilla.

En cuanto a los trastornos afásicos, sólo mencionaremos a grandes rasgos la labor a realizar, pues se trata de un capítulo muy amplio que requiere un estudio especial y sólo indicaremos que en primer lugar se tratará de establecer el tipo de trastorno, para lo que nosotros seguimos el esquema de Head. Luego buscaremos de estimular las funciones del lenguaje perdida, bien sean en sus formas de expresión o comprensión, oral ó escrita, por intermedio de la conversación, escritura, dibujo, colores, etc. Esta es una de las labores rehabilitadoras que requiere mayor conocimiento y dedicación en su aplicación.

Las afecciones dolorosas necesitan de una labor rehabilitadora. Muchos cirujanos creen que, eliminado el agente que produce el dolor, el paciente está curado. Esto dista muy lejos de la verdad; nuestra experiencia a este respecto es especialmente en los casos de hernia del núcleo pulposo; hemos podido apreciar al igual que otros autores que el dolor desencadena una fuerte carga psíquica y las actitudes de defensa adquiridas durante las épocas álgicas persisten en muchos pacientes después del acto quirúrgico. Estas alteraciones nos llevaron en primer lugar a instituir el levantamiento precoz y la movilización a partir de las 48 horas del acto operatorio; se ha obtenido excelentes resultados, conforme lo consignamos en un trabajo presentado al VII Congreso In-

teramericano de Cirugía en 1950. Los ejercicios a ejecutar deben ser de preferencia aquellos movimientos que antes de la operación despertaban dolor, como ser: recoger objetos del suelo, caminar en puntas de pié u otras maniobras de movilización lumbar o elongación del ciático, empleando en las primeras la cama ortopédica. En las deformaciones de la columna por posiciones viciosas originadas por actitudes antálgicas se empleará la marcha con pesos laterales, uso de paralelas con indicaciones especiales en su ejecución.

El déficit de los pares craneanos requiere movilización especial, que tiende a dar fuerza a los músculos afectados, sobre todo en las parálisis oculares o faciales. En estos trastornos es donde las aplicaciones de corriente eléctrica tienen mejores resultados.

Por último, queremos hacer mención de la labor reeducadora que se debe emplear en los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas sobre el lóbulo pre-frontal o sus conexiones talámicas en las afecciones mentales. Es fundamental para el buen éxito del tratamiento de reeducación, que si bien es cierto debe estar a cargo del psiquiatra, el neurocirujano debe conocerlo y propender a ello si quiere culminar con éxito una topectomía o leucotomía.

En determinadas lesiones medulares que comprometen al sistema respiratorio es necesario usar métodos denominados por algunos autores gimnasia médica; nos referimos al respirador artificial, que puede emplearse en sus dos fases pasiva y activa. La primera consiste en el funcionamiento del respirador artificial completo, el paciente guarda una función pasiva; en la segunda, el motor continuará su marcha, las escotillas se abren y el paciente sigue sus movimientos respiratorios, es la etapa activa. Mediante esta reeducación se consigue mejorar la capacidad vital, la oxigenación necesaria para su completa rehabilitación, a la vez que se logra recuperar el tono y fuerza de los músculos de la cavidad torácica. En etapa ulterior se aconseja soplar sobre solución jabonosa y finalmente respirar espontáneamente, completando la gimnasia respiratoria.

Siguiendo nuestro análisis en la reeducación de los pacientes con afecciones medulares, es necesario abordar la forma de afrontar el compromiso de la vejiga. El medio más usado es la irrigación periódica constituida por un aparato ("tidal") cuya principal función es la introducción y salida en forma periódica de líquido, aprovechando la ley de los vasos comunicantes, es decir la combinación del sifón y la gravedad. En las vejigas neurogenéticas, o sea en aquellos en que hay alteración de la función vesical por causa nerviosa, el "tidal" llena las siguientes funciones: 1) ayuda a mantener el tono del detrusor; 2) mantiene una función regular de la vejiga sin recurrir a cateterismos repetidos, que es en su mayor parte levvan la infección; 3) tratamiento de la infección

vesical si esta ya se ha producido; 4) transformar las vejigas atónicas en vejigas reflejas.

GIMNASIA MEDICA Y TERAPIA OCUPACIONAL

A) *Gimnasia médica* — Una vez obtenido un adecuado restablecimiento de las funciones, la gimnasia médica constituye el complemento final de todo este procedimiento de rehabilitación. Unas veces su finalidad será proporcionar fuerza, se buscará cantidad y calidad de lo ya obtenido; en otras será corregir, entonces se aplicará la gimnasia correctora, tan necesaria en las malformaciones viciosas de la columna, originadas, en la mayoría de las veces, por posiciones antálgicas. De allí las diversas indicaciones, incluyendo los ejercicios respiratorios, de gran importancia en las afecciones altas de la médula.

Obtenidos los beneficios, el paciente será dado de alta, redactándose un plan completo que debe llevarlo a cabo a su domicilio. Es necesario instruir a los familiares aún en los procedimientos más simples, explicándoles los beneficios que se persiguen y su mecanismo. En estas condiciones el paciente se controlará periódicamente en la consulta externa.

B) *Terapia ocupacional* — La terapia física es propia de los comienzos de la afección, pero se acompaña ineludiblemente de la terapia ocupacional. Este tratamiento por el trabajo se ha sistematizado recientemente y su práctica constituye uno de los métodos terapéuticos más antiguos de pacientes que sufren trastornos psíquicos. Podemos afirmar que el tiempo de nuestros pacientes está repartido en un 10% de dolor y en un 90% de aburrimiento. Debemos aceptar los beneficios psicológicos y emotivos del trabajo a la vez, señalar como este inteligentemente aplicado puede proporcionar grandes satisfacciones, tan necesarias tanto en los individuos sanos como en los enfermos. En el animal, sólo se estiman las habilidades físicas, en tanto que en el ser humano, la inteligencia puede desarrollarse mediante el ejercicio, sobreponiéndose al defecto orgánico. Sólo quien tiene un criterio reducido sobre la conducta humana, puede sustener que la gente trabaja únicamente para mantenerse. La energía que gasta el hombre en su acerbo espiritual, posee finalidades superiores que la mera satisfacción física, de allí que la tendencia al trabajo es de impulso psicológico, trayendo como consecuencia satisfacciones en esta esfera.

La terapia ocupacional, además de los beneficios de índole espiritual, ofrece al paciente nuevas posibilidades de su rendimiento hasta el momento desconocidas, ofrece un nuevo horizonte no sólo en el tipo industrial, sinó también la que se refiere a pasatiempos y diversiones, sin olvidar que algunos trabajos traen enseñanza pre-vocacional, señalándole nuevos derroteros al ingresar en la vida.

MATERIAL DE TRABAJO

Desde el 20 de Febrero de 1947, hasta el 31 de Marzo de 1951, ingresaron al Servicio 1.408 pacientes, realizándose el tratamiento de rehabilitación en 112 (7,88%) pacientes, no incluyendo dentro de estos los que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico por trastornos mentales. En esta labor contamos con la colaboración de los Servicios de Medicina Física, Ortopedia, Psiquiatría y Servicio Social, mediante cuya ayuda nos fue posible suministrar a nuestros enfermos un tratamiento adecuado.

Por la localización de las afecciones los dividimos en tres grupos de trastornos: encefálicos, 33 pacientes; medulares, 75 pacientes; y por lesiones de los nervios periféricos, 4.

A) *Afecciones del encéfalo* — 1) Por *traumatismo craneo-encefálico* fueron sometidos a rehabilitación 9 pacientes; 3 de ellos sufrían de hemiplejía por hematomas yuxtadurales, que fueron evacuados quirúrgicamente, siendo su evolución satisfactoria; 6 por trastornos afásicos, 2 de ellos por contusión cerebral con recuperación total en uno y en el otro parcial; los otros 4 fueron por compresión por hematomas, en 3 con resultados óptimos y uno con recuperación parcial. 2) Por *tumores del encéfalo* fueron tratados 19 pacientes, en 12 de ellos eran supratentoriales, entre los cuales la principal secuela en 6 eran hemiplejías (3 flácidas y 3 espásticas); se obtuvo recuperación total en todos. En los otros 5 sólo existía hemiparesia con buena evolución. En último caso de trataba de una afasia cuya evolución fue satisfactoria. Los restantes 7 eran casos de tumores cerebelosos, siendo la recuperación total en todos, algunos de ellos con hemisferectomía total. 3) Por *trastornos vasculares* se trataron 4 pacientes; 2 por trombosis, uno de ellos con hemiplejía espástica y afasia y el otro sólo por trastornos de la palabra; en ambos con buenos resultados. Los dos restantes fueron por aneurisma, uno con hemiplejía espástica y el segundo con afasia; igualmente el tratamiento dió buenos resultados. 4) Por *procesos infecciosos* fue tratado un sólo paciente, en quien como secuela había quedado una hemiplejía; se obtuvo recuperación parcial.

B) *Afecciones de la médula* — 1) Tenemos 12 pacientes atendidos por trastornos neurológicos medulares por *traumatismo*. La mayoría de ellos por luxofracturas, en los que fue necesario el corset de yeso fenestrado y laminectomía. Tres de ellos presentaron paraplejía espástica, evolucionando satisfactoriamente; en otros tres la paraplejía fue flácida, en los cuales se obtuvo buen resultado en uno y regular en dos. Dos presentaron cuadriplejía flácida con recuperación total. En uno con cuadriparesia espástica, la evolución fue satisfactoria. En algunos de estos pacientes se presentaron trastornos vesicales, reeducados por la irrigación periódica, siendo satisfactoria su evolución excepto en uno. Un paciente presentó una hemiplejía por hemisección medular tipo Brown-Séquard y otro una monoplejía crural, ambos con buenos resultados. 2) Atendimos 13 pacientes por *tumores*. Doce de ellos eran extramedulares; 6 con paraplejía espástica, en 4 la recuperación fue total y en 2 fue parcial. En los otros 6 la paraplejía fue flácida, obteniéndose buenos resultados en todos. En un tumor intramedular con paraplejía espástica el resultado fue malo. 3) Por *hernia del núcleo pulposo* se practicó movilización activa, reeducación y gimnasia correctora, en 48 pacientes, a partir del tercer día de la operación, con excelentes resultados. 4) En el grupo de los *procesos infecciosos* tuvimos oportunidad de tratar dos secuelas de poliomielitis, con buenos resultados.

C) *Afecciones de los nervios periféricos* — Por lesiones de los nervios periféricos fueron atendidos 4 pacientes, 2 de origen *traumático*, uno por *tumor* y el cuarto caso de origen *infeccioso*. En todos los resultados fueron buenos.

Etiologías	Topografía		
	Encéfalo	Médula	Nervios periféricos
Traumatismos	9	12	2
Tumores	19	13	1
Afecciones vasculares	4	—	—
Procesos infecciosos	1	2	1
Hernia del nucleo pulposo	—	48	—
Total 112	33	75	4

Distribución de nuestro material de trabajo.

BIBLIOGRAFIA

1. Anónimos — a) Consideraciones sobre la medicina física. El Hospital, n.º 11, pag. 20, 1950. b) Hearing and speech. Método de terapia del habla. Brit. M. Bull., bi-lingual series, n.º 9.
2. Carlson, E. R. — Yo Nací Así. Ed. Méd.-Quirúrgica, Buenos Aires, 1943, pag. 1-124.
3. Castillo Odena, I. — a) La atrofia muscular y la rigidez articular. El tratamiento estimulante: calor, masajes, ejercicios musculares (reeduación). Día Méd., n.º 13, pag. 258-259, 1943. b) El tratamiento en el agua: la piscina. Día Méd., n.º 14, pag. 277-279, 1943.
4. Fellows, R. M. y McKillip, M. — Terapia industrial. El Hospital, n.º 11, pag. 16-18, 1950.
5. Hildebrand, G. C. — Artes y oficios como consuelo y distracción de ancianos y enfermos. El Hospital, n.º 11, pag. 39-42, 1947.
6. Holzer, W. — Terapéutica Física. Ed. Labor, 1947, pag. 1-699.
7. Jones, G. L. — Occupational therapy 100 years ago at the Eastern State Hospital of Virginia. Occup. Therap., n.º 5, pag. 275-278, 1950.
8. Kessler, H. y Abramson, A. S. — The rehabilitation of the paraplegic. New York State J. Med., n.º 5, pag. 43-47, 1950.
9. Malvassi, A. — El masaje científico en los deportes. Ed. Pan-América, 1944, pag. 1-318.
10. Manson, N. P. — Motivation in the rehabilitation of paraplegics. Arch. Neurol. a. Psychiat., n.º 1, pag. 34-38, 1951.
11. McLellam, F. C. — The Neurogenic Bladder. Ch. C. Thomas, Springfield, 1939, pag. 1-197.
12. Moreno, M. — Como se reeduca en Francia a los mutilados de la guerra. Día Méd., n.º 28, pag. 922-923, 1946.
13. Müller, A. D. y Tompson, Ch. E. — Psychological aspects of the problema in spinal cord injuries. Occup. Therap., n.º 2, pag. 86-95, 1950.

14. Müller, A. D. — Personality problems of the spinal cord injuries. *Turn. Cons. Psychiat.*, n.º 3, pag. 189-192, 1950.
15. Nagera, J. M. y Esseintal, R. — Kinesiterapia en el niño espástico. *Día Méd.*, n.º 51, pag. 1942-1944, 1949.
16. Nagera, J. M. — La kinesiología en el momento actual. *Día Méd.*, n.º 16, pag. 2574-2575, 1950.
17. Newman, M. K., Berris, J. M. y Bohn, S. S. — Tratamiento de la parálisis por métodos físicos. *Arch. de Cir.*, 1940, pag. 277.
18. Pique, J. A., Anibaldi, N. y Lucero, N. — El uso de bastones y muletas en la reeducación de la marcha. *Día Méd.*, n.º 62, pag. 2616-2621, 1950.
19. Rivero Arrarte, P. — *Medicina Física*. Espasa-Calpe Argentina Ed., Buenos Aires, 1945, pag. 1-279.
20. Roberto, E. F. — La kinesiterapia en el tratamiento de las secuelas de la enfermedad de Heine-Medin. *Día Méd.*, n.º 24, pag. 586-591, 1945.
21. Rocca, E. D., Alayza Escardó, F. y Monteagudo, E. — Levantamiento precoz en el post-operatorio de las hernias del nucleo pulposo. VII Congr. Inter-Am. de Cir., 1950 (en prensa).
22. Rof Carballo, J. — *Patología Psicosomática*. Ed. Paz Montalvo, 1949.
23. Ruden, L. N. — Baños de remolino en un hospital general. *El Hospital*, n.º 1, pag. 9-11, 1948.
24. Rusk, H. A. — Consideraciones sobre rehabilitación. *El Hospital*, n.º 11, pag. 12-14, 1949.
25. Schwars, O. — *Psicogénesis y Psicoterapia de los Síntomas Corporales*. Ed. Labor, 1932, pag. 1-503.
26. Veterans Administration Pamphlets: a) What's my score? V. A. P., 1946; b) Rehabilitation of the chronic neurologic patient. V. A. P., 1949.

Hospital Obrero de Lima — Lima, Peru.