

El deporte como forma de tratamiento en los minusválidos

DRA. M. VALLS - CABRERO.

DR. F. MALDONADO - PIGNATELLI.

DR. G. GARCÍA - GORDILLO.

Si queremos encuadrar la actividad deportiva de los minusválidos, dentro del vasto plan que supone una rehabilitación integral, tenemos que colocar el Deporte dentro de la terapia ocupacional.

La rehabilitación es un proceso dinámico y progresivo que busca la total adaptación psicofísica del disminuído, y por ello, los deportes son pieza importante en esta adaptación de los minusválidos al mundo que les rodea y en donde tienen que vivir.

Dentro de nuestra clasificación de terapia ocupacional (ergoterapia, terapia recreativa, terapia educativa y terapia prevocacional) la actividad deportiva constituye parte esencial de la terapia recreativa. Esta, la podemos definir como aquel tipo de terapia ocupacional, cuyo fin más importante es el sostén, en el sentido de RUSK, y la distracción del enfermo. Otra definición podría ser la siguiente: aquel tipo de terapia ocupacional que emplea el tiempo libre, el ejercicio y el deporte para conseguir fines terapéuticos. Así pues, los fines de esta terapia recreativa y por ende, de toda la actividad deportiva serán: *a)* Vencer el estado depresivo normal, resultante de una hospitalización prolongada o de la consecuencia de la incapacidad; *b)* Crear un ambiente que facilite la mejoría psíquica y física del paciente; *c)* Ayudar al enfermo a tener conciencia de su capacidad y no de su incapacidad y, *d)* Darle oportunidad de probarse a sí mismo.

Para que el médico aconseje al discapacitado practicar cualquier tipo de deporte, debe éste reunir una serie de condiciones previas. Prescindiendo del deporte en sí mismo y de sus cualidades, que será estudiado en cada caso antes de prescribirlo, existen unas condiciones «prácticas» que hay que tener en cuenta sea cual sea el tipo de deporte prescrito. Estas condiciones son: practicarlos siempre en tiempo

libre, que su ejecución produzca satisfacción, que el deporte sea escogido voluntariamente por el paciente, que tenga una meta terapéutica y por último que nunca llegue a ser imprescindible en el entorno del inválido.

El efecto de los ejercicios en el organismo, y por lo tanto de cualquier tipo de deporte, no varía porque el sujeto que lo practique sea parapléjico, amputado, fracturado, escoliótico, etcétera, etc. Las posibilidades fisiológicas de todo incapacitado son las mismas que las del sujeto sano, excluyendo el sistema directamente afectado por la lesión; y sus efectos psíquicos son mucho más demostrables que en un individuo normal. Podemos, pues, señalar los efectos fisiológicos del deporte en los distintos órganos y en sus funciones. Estos efectos son en esquema los siguientes:

MUSCULATURA ESQUELETICA: Engrosamiento de las fibras, mejoramiento de la fuerza muscular, prolongación de la resistencia, fortaleciendo la capilarización y anastomosis de los capilares. Aumento y disminución de la corriente sanguínea, aumento de la oxigenación, mejor utilización de O_2 por la sangre, aumento en la diferencia del contenido de oxígeno arterial y venoso. Alteraciones en la composición química de la musculatura (más creatina, glucógeno y mioglobina, aumento del sodio, potasio, fosfatos y enzimas). Pérdida de grasa y agua.

SANGRE: Aumento de la hemoglobina y los eritrocitos, aumento de la reserva alcalina, disminución del tiempo de coagulación en el período siguiente al esfuerzo, posible aumento de la demanda de oxígeno, aumento del defecto de estimulación (por la acidificación que acompaña al esfuerzo) mejor regulación del azúcar

sanguíneo, y mantenimiento de una alta concentración de adrenalina. Permanencia del nivel de glutatión.

APARATO RESPIRATORIO: Respiración profunda y tranquila en el trabajo y en el reposo, aumento de la capacidad vital y del nivel respiratorio, aumento de la capacidad de captación de oxígeno, disminución del gasto de oxígeno y aceleración de la recuperación final.

SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO: Regulación vagotónica durante el reposo y la recuperación. La influencia simpática no disminuye el esfuerzo.

SISTEMA HORMONAL: Aumento de la hormona corticosuprarrenal, aumento de la hormona adrenal, aumento en el volumen de la substancia celular del tiroides.

METABOLISMO: Se necesita menos oxígeno para la misma cantidad de trabajo, aumento en la velocidad de conversión del ácido láctico en glucógeno por lo que el aumento del ácido láctico no es notable. Mayor reserva de minerales. Acortamiento del tiempo de recuperación. Aumento del depósito de glucógeno hepático y ligero aumento del volumen de los riñones.

SISTEMA NERVIOSO: Mejor coordinación de los movimientos voluntarios y movimientos automáticos, acortamiento del período de latencia de los reflejos osteotendinosos, así como del tiempo de reacción.

SISTEMA CARDIOVASCULAR: Aumento del tamaño del corazón, hipertrofia debida al engrosamiento de cada fibra, dilatación reguladora, aumento del volumen de la sangre en reposo, aumento del volumen de la reserva sanguínea (reserva circulatoria de emergencia), aumento del volumen minuto durante la carga (con un volumen minuto comparativamente bajo, durante el reposo) bradicardia en las pausas, durante y después del trabajo. La presión sanguínea muestra valores bajos y sólo un aumento moderado en la carga.

PESO: Primero disminución y después aumento, con el entrenamiento; disminución del tejido graso y pérdida del líquido del cuerpo.

EFFECTOS PSIQUICOS: No son objeto de estudio en este trabajo, pero baste decir que hoy día no se concibe un moderno establecimiento psiquiátrico, sin una sección de terapia ocupacional recreativa, dentro de la cual, sabemos que están comprendidos todos los deportes.

INTERES DEL DEPORTE EN LOS MINUSVALIDOS

La importancia actual del deporte en los mi-

nusválidos, se debe en gran parte al profesor GUTTMANN.

En 1948, el mismo día de la inauguración de los Juegos Olímpicos de Londres por Jorge VI, organiza el profesor GUTTMANN los Juegos de Stoke-Mandeville, cuya denominación procede del hospital de parapléjicos que venía dirigiendo desde 1940. Participaron en estos primeros Juegos para minusválidos 14 hombres y 2 mujeres, todos ellos antiguos combatientes ingleses.

Desde entonces se vienen celebrando todos los años, cada vez con mayor incremento y participación. A partir de 1960, y después de los Juegos Olímpicos celebrados en Roma, se celebra la primera Paraolimpiada.

El desarrollo posterior de los deportes para discapacitados es impresionante: Federaciones nacionales, regionales, provinciales, etc., organizan trofeos y competiciones cada vez con mayor frecuencia y como competición reina, los Juegos Olímpicos para disminuidos que se celebran internacionalmente cada 4 años.

Desde el punto de vista sindrómico, han sido parapléjicos los principales protagonistas de este movimiento en pro del deporte para inválidos. Por ello la clasificación de los atletas discapacitados se hace desde 1948 según el nivel de lesión medular. Desde este punto de vista se les cataloga en 5 clases:

1. a) Todas las lesiones cervicales con déficit del tríceps (grado de potencia de 0 a 3).
- b) Lesiones vertebrales, cervicales con tríceps en buen estado y segmento D1 intacto (potencia muscular 4).
2. Nivel de parálisis de D1 a D5.
3. Nivel de parálisis de D5 a D10.
4. Nivel de parálisis de D10 a L3.
5. Nivel de parálisis de L3 a L5 (casos en los que el cuádriceps es débil y los glúteos están paralizados).
6. Afectación por debajo de L5 (la decisión de si estas personas están todavía en condiciones de participar queda reservada a cada Federación nacional).

Los atletas comprendidos en una de estas clasificaciones se someten a las normas establecidas para cada uno de los deportes practicados.

Las normas que han regido para los distintos deportes, en la última Paraolimpiada celebrada en Heidelberg, en agosto de 1972, han sido las siguientes:

TIRO CON ARCO: Rigen los estatutos de la Federación Internacional de Tir à l'Arc (FIFA) (figura 1).



Fig. 1.— Paraplejía de nivel dorsal alto practicando tiro al arco.

ATLETISMO: 1. Disco, el utilizado para hombres y mujeres es el «disco femenino» de 4 kgs. de peso.

2. Peso, para hombres, de 4 kgs. y para mujeres de 3 kgs.

3. Jabalina: se usa para hombres y mujeres, la jabalina de mujeres, standard, aceptada internacionalmente.

4. Carreras en circuito: Las medidas sobre campo de hierba, son: 1) de fondo, superior a 10 m. para hombres y de 7 m. para mujeres; y, 2) de ancho 3 m. para los dos sexos.

En las pruebas individuales, las mujeres y hombres de clase 1 efectúan un recorrido de 60 m. El resto de 2 a 5 lo efectúan de 100 m.

En la variedad de relevos las distancias son de 4 x 60 m. y de 4 x 40 para mujeres.

5. Slalom: Aquí los circuitos a realizar pueden variar en dificultad, lo que influye es el tiempo en que se efectúa el recorrido y la limpieza con que se realiza, siendo penalizada cada falta con la adición de 1 seg. al tiempo invertido.

NATACION: Las distancias para braza, espalda y libre son:

Para lesiones de clase 1 y 2: 25 m.

Para lesiones de clase 3 y 4: 50 m.

Para lesiones de clase 5 y 6: 100 m.

La salida se efectúa desde el borde de la piscina, sin lanzamiento (fig. 2).

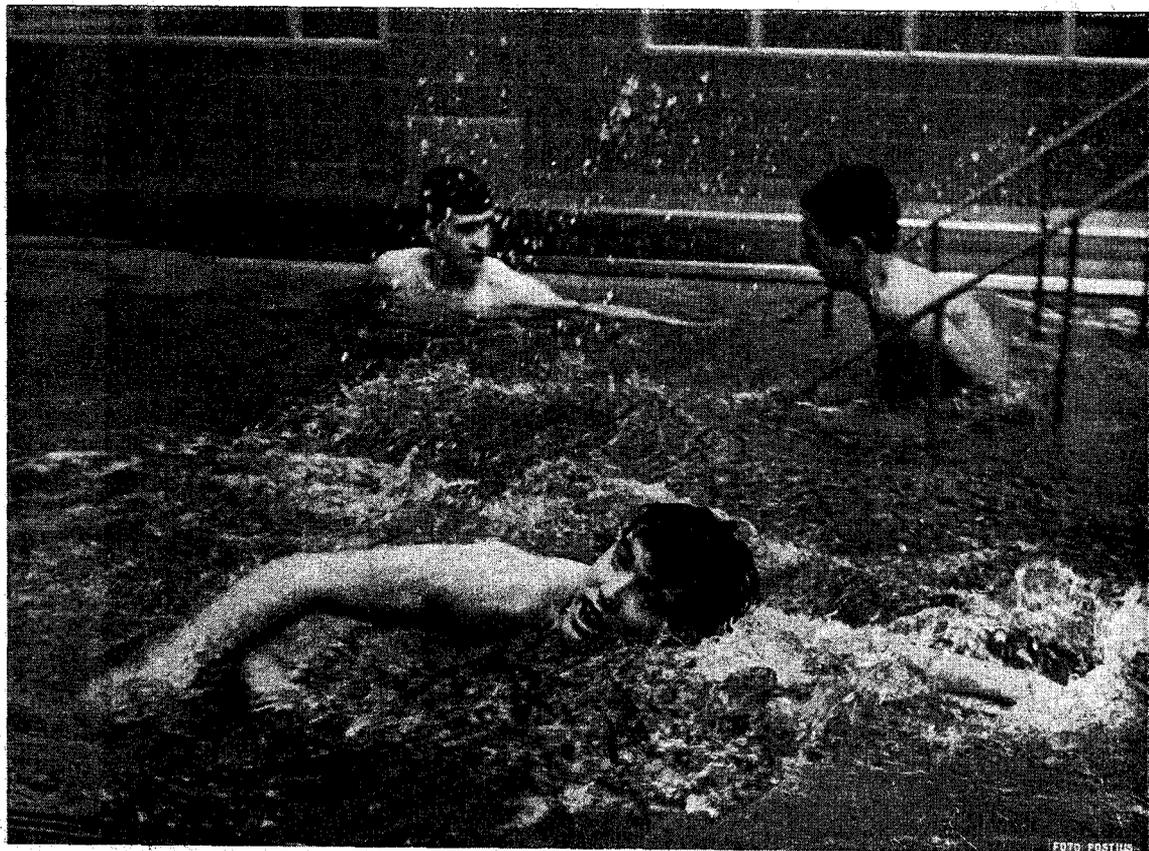


Fig. 2. — Minusválidos efectuando entrenamiento de natación. Tipo crawl.

TENIS DE MESA: Rigen las normas de la Asociación Internacional de Tenis de Mesa con pequeñas variantes (fig. 3).

En este deporte sólo hay participantes de la clase 4.

Existen las variedades, individual y por parejas, estableciéndose turnos según el sistema de Wimbledon.

ESGRIMA: Rigen también aquí las normas

internacionales. Se utilizan tres tipos de armas: florete, sable y espada.

BALONCESTO: Rigen las normas de la Asociación Internacional de Baloncesto Amateur (FIBA) con algunas variaciones en la modalidad de silla de ruedas.

Cada jugador recibe según la clase lesional un cierto número de puntos, a saber:

Clase 2 y 3: 1 punto.



Fig. 3. — Campeonato interdepartamental de tenis de mesa.

Clase 4: 2 puntos.

Clase 5: 3 puntos.

Durante un partido, cada equipo de 5 jugadores, no debe sobrepasar los 11 puntos (figura 4).

NAVEGACION A VELA: Normas de la Federación Internacional de Vela.

BOLOS: Rigen las normas vigentes para la práctica de este deporte por sujetos no disminuidos (fig. 5).

BILLAR: Rigen las normas vigentes para la práctica de este deporte por sujetos no disminuidos.

LEVANTAMIENTO DE PESOS: Peso pluma ligero, menos de 50 kgs.

Pero pluma de 50 a 57 kgs. inclusive.

Peso ligero de 58 a 65 kgs. inclusive.

Peso medio de 66 a 75 kgs. inclusive.

Peso pesado ligero de 75 a 85 kgs. inclusive.

Peso pesado más de 85 kgs. (fig. 6).



Fig. 4. — Baloncesto en silla de ruedas. Entrenamiento en la pista del centro.

Las posibilidades deportivas para amputados, también han sido estudiadas, habiéndose establecido los siguientes grupos.

AMPUTADOS DE UN BRAZO: Marcha, carrera, natación, ski, gimnasia general y de muñón.

AMPUTADOS DE 2 BRAZOS: Marcha, carrera, gimnasia general y gimnasia de muñón.

AMPUTADO DE UNA PIERNA: Remo, equitación y todos aquellos deportes de posición sentada: bicicleta, marcha y danza, tiro con arco, tenis de mesa, ski fondo (prótesis), slalom (bastones especiales).

AMPUTADOS DE 2 PIERNAS: Ski, (pierna y muslo o dos piernas) y natación.

AMPUTADOS DE 3 ó 4 MIEMBROS: Gimnasia y natación.

Desde el punto de vista sindrómico, no se puede realizar una clasificación escueta de qué enfermedad o síndrome padecido incapacita para una determinada actividad deportiva.

Sea cual fuere el tipo de discapacidad, se puede alcanzar una adaptación corporal y mental a través de la práctica de un determinado deporte.

En nuestra experiencia, los discapacitados que forman los equipos que acuden a las Paralimpiadas, presentan los siguientes síndromes o sus secuelas:

AMPUTACIONES: *Secuelas neurológicas.* — Centrales: hemipléjicos, parálisis cerebral infantil.

Periféricos: poliomielitis, plexos, polineuritis.

Medulares: paraplegias, tetraplegias.

AFECCIONES ORTOPEDICAS: Escoliosis, malformaciones congénitas del aparato locomotor.

SECUELAS DIVERSAS: Ceguera, miopatías.

El mayor contingente lo forman los síndromes medulares y amputaciones siendo el resto de entidades mucho menos frecuentes.

SITUACION EN NUESTRO PAIS

El creciente auge de los deportes para jugadores minusválidos en el mundo, originó en nuestro país la necesidad de estimular y agrupar los esfuerzos individuales, cristalizando todo ello a partir del año 1966, en el que se efectuaron los Campeonatos Nacionales de Minusválidos y la entrega del Trofeo Superación, bajo el patrocinio de la Delegación Nacional de Inválidos Civiles (ANIC) y de la ONCE; posteriormente fue creada la Federación Española

de Deportes para Minusválidos (FEDM). El nacimiento de la FEDM, tuvo lugar en la reunión de la Comisión Directiva de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes celebrada en La Coruña, el 27 de julio de 1968, quedando adscrita como órgano dependiente de la misma, a la Dirección de Educación Física de la citada Delegación Nacional.

Previo autorización de la Delegación Nacional, se solicitó la admisión de la FEDM en los organismos rectores del deporte internacional para minusválidos.

Con fecha 10 de abril de 1969, se recibió un escrito del Comité Internacional de Stoke-Mandeville en el cual Sir LUDWIG GUTTMANN comunicaba la inclusión de la Federación en el mencionado Comité, como miembro de número.

Con fecha 27 de octubre del mismo año, se recibió un oficio del Secretario General-Tesoro del Comité Internacional de Deportes para Minusválidos (CISH) en el que se comunicaba la admisión de nuestra Federación en este máximo Organismo Internacional de Deportes para Minusválidos, según acuerdo unánime adoptado en la Asamblea del Comité Ejecutivo del mismo, celebrado en Bruselas durante los días 7 y 8 de octubre de 1969. En consecuencia, todas las entidades, clubs o personas integrantes o inscritas en la FEDM lo están en el CISH y con su mismo carácter o categoría.

En el ámbito nacional, para una mayor eficacia de servicio y funcionamiento, la FEDM se articula en Federaciones Provinciales y Delegaciones de jurisdicción propia, de carácter técnico-administrativo, en las demarcaciones geográficas deportivas correspondientes.

ACTIVIDAD DEPORTIVA DEL CENTRO DE REHABILITACION DE LA CIUDAD SANITARIA «FRANCISCO FRANCO» DE BARCELONA HASTA EL AÑO 1972

Se iniciaron las actividades deportivas en dicha Ciudad Sanitaria impulsadas por el doctor RAMON SALES VAZQUEZ el día 10 de febrero de 1968, en el que tuvo lugar un encuentro amistoso de baloncesto en silla de ruedas contra el Club Deportivo Cultural (ANIC) de Barcelona, quedando vencedores la selección de la Seguridad Social.

En mayo de 1968, se proclama campeón provincial de baloncesto en silla de ruedas, el equipo de la Seguridad Social de Barcelona, otorgándose en esta ocasión el trofeo «Corte Inglés».



Fig. 5. — Juego de bolos con finalidad recreativa en el centro.

Desde la creación de la Federación Española de Deportes para Minusválidos en julio de 1968, se vienen efectuando Campeonatos Nacionales cada año y Juegos Nacionales cada cuatro años, previos a la Paraolimpiada.

El 9 de octubre de 1969 se iniciaron en Madrid los primeros Juegos Nacionales Deportivos para Minusválidos y segundo Trofeo Superación organizado por la FEDM. Participaron 23 provincias con un número de 244 participantes en las modalidades de ajedrez, natación, slalom, baloncesto, balonmano, tenis de mesa y tiro con arco.

En esta ocasión el equipo de la Seguridad Social de Barcelona obtuvo dos medallas de oro, ocho de plata y dos de bronce, y merece destacarse la entrega al jugador José Sabaté, de la copa al mejor jugador y deportista de los Juegos.

Se proclamó Campeón Nacional de Baloncesto de 1969 el equipo de la Seguridad Social de Barcelona, al que se le entregó la Copa del Presidente de ANIC.

En julio de 1969 se celebraron en Stoke-Mandeville (Inglaterra) los Juegos Internacionales de Paraplégicos, siendo seleccionados para el equipo Nacional de baloncesto en silla de ruedas 4 jugadores del equipo de la Seguridad Social de Barcelona. Se alcanzó el 9.º puesto en estos Juegos.

En 1970, las actividades deportivas se efectuaron a nivel Provincial y Local, así la Federación Gaditana estuvo encargada de celebrar el I Campeonato Nacional de Baloncesto y Tenis de mesa en Cádiz, los días 16 y 19 de octubre. Quedó Campeón Nacional de Tenis de Mesa, José Sabaté de la Seguridad Social de Barcelona por lo que se le otorgó medalla de oro y plata de la FEDM, y copa del Excelentísimo señor Presidente Nacional de ANIC, así como Trofeo Superación en silla de ruedas.

El I Campeonato Nacional de Atletismo y Baloncesto en silla de ruedas se celebró en Madrid los días 7 y 9 de mayo. Fue Campeón Nacional de Baloncesto en silla de ruedas, la Residencia «Francisco Franco», de Barcelona, y le fue entregado el Trofeo del Excmo. señor Ministro de Trabajo y placa de la Delegación Nacional de Juventud.

En Atletismo (categoría silla) quedó campeón de España la Residencia Sanitaria «Francisco Franco», de Barcelona, haciéndose acreedor

al Trofeo Excmo. señor Ministro de la Gobernación.

El día 1 de julio de 1970 se celebraron en Saint-Etienne, los I Juegos Mundiales para Minusválidos, organizados por la FFSHP y por la Delegación de CIHS.

Los deportistas seleccionados pertenecientes a la Seguridad Social de Barcelona, obtuvieron 3 medallas de oro y 1 de plata.

En los días 24 y 26 de septiembre de 1971 se disputó en Barcelona el II Campeonato Nacional de Baloncesto en silla de ruedas, quedando primero en la clasificación, la Seguridad Social de Barcelona.

En noviembre de 1971 se celebraron en Vigo los II Campeonatos Nacionales de Tenis de mesa, ganando las medallas de oro y bronce deportistas de la Seguridad Social de Barcelona.

El Campeonato Provincial de Baloncesto en silla de ruedas tuvo lugar en Granollers en marzo de 1972, quedando vencedor el equipo de la Seguridad Social de Barcelona.

Se proclamó Campeón de la I Liga Nacional de Baloncesto en silla de ruedas (abril-mayo de 1972) el equipo de la Seguridad Social de Barcelona, ganando la Copa del Secretario General PNA y E. del T. Copa Federación Española de Baloncesto.

Fueron seleccionados por el FEDM para la Paraolimpiada de Heidelberg (agosto de 1972) cinco jugadores de baloncesto en silla de ruedas del equipo de la Seguridad Social de Barcelona. La clasificación fue de medalla de bronce en el grupo 2.

Durante los II Juegos Deportivos Nacionales para Minusválidos celebrados en Madrid (23 al 30 de septiembre de 1972) se proclamó Campeón Nacional con medalla de oro y Trofeo ONCE el equipo de baloncesto de la Seguridad Social de Barcelona. En atletismo se obtuvieron 3 medallas de oro, 2 de plata y 5 de bronce. En slalom, medalla de plata. Tiro con Arco, medalla de plata en modalidad debutante.

Queremos finalizar con el siguiente comentario entresacado de un discurso de Sir L. GUTT-MANN: « A través del deporte, el enfermo descubre y tiene conciencia de su progreso en el plano terapéutico, deshace inhibiciones y posturas negativas y recupera un mayor optimismo. Lo que le permite una mejor adaptación a su estado de incapacidad ».

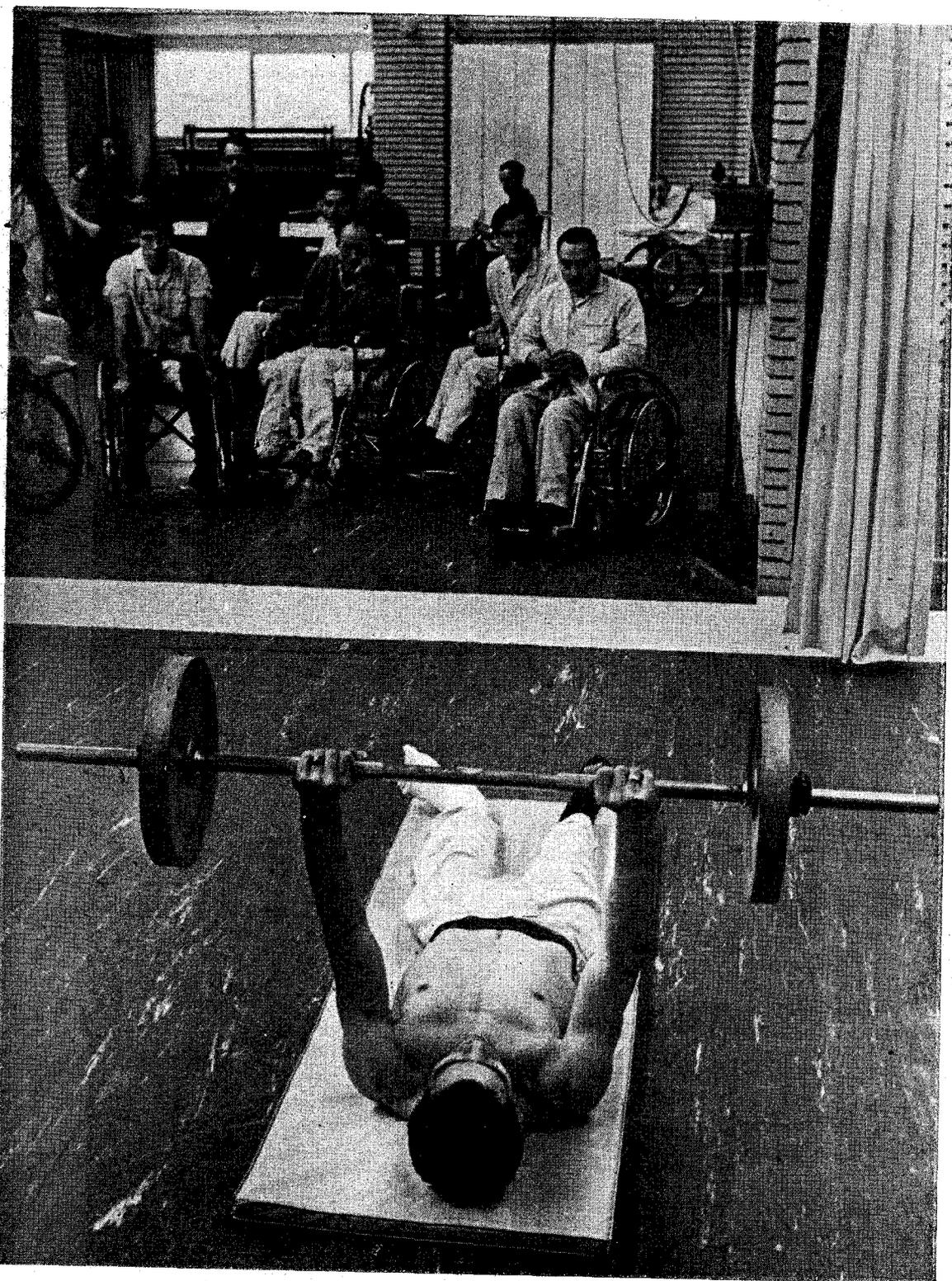


Fig. 6. — Halterofilia modalidad peso medio de 66 a 75 kgs. inclusive.

BIBLIOGRAFÍA

BOOST, M. — «Sports pour amputés». «Revue Seminaires Belges-Readaptation», 1964.

BUSNEL y BRIENS. — «Les grands handicapés physiques et le sport».

CHAZEAU, G. — «La natation et les handicapés». «Cah. Reeduc. et Readap. fontc.», 1968.

DEMBO, A. G. — «Education physique et sport du point de vue thérapeutique». «Klinicheskaja», 1969.

EKBLON and LUNDBERG. — «Effect of physical training on adolescents with severe motor handicaps». «Acta Pediatr.», Escandin, 1968.

HOLLMANN, W. y LIESEN, H. — «Influencia del entrenamiento sobre la capacidad funcional del cora-

zón, la circulación y el metabolismo». «Munchener Medizinische Wochenschrift», 1972.

GUTTMANN, L. — «Los juegos de Stoke-Mandeville». «Abbo Tempo». Libro 3, 1967.

HEISS, F. — «Therapeutische Wirkung der Leibesübungen». «Deutsche med. Wschr.», 1953.

MAURY, M. — «Intérêt du sport dans la rééducation et la readaptation des diminués physiques et en particulier des paralysés en fauteuil roulant». «Ann. Méd. phys», 1968.

POLLONO, F. — «Contribution au traitement par le sport de la rehabilitation des Handicapés». «Minerva Ortopédica», 1967.

WITT, A. N. y KUZMANY, J. — «Deporte para minusválidos». «Munchener Medizinische Wochenschrift», 1972.



FLEXAGIL

FLEX - ibilidad

AGIL - idad

**Tortícolis - Lumbago - Artrosis
Mialgias gripales**



FÓRMULA :

Por comprimido: Carisoprodol 300 mg.; Amidofenazona 200 mg. P.V.P. 92'50 Ptas.

Por supositorio: » 600 » » 400 » P.V.P. 92'50 Ptas.