

REEDUCACION DE LA MARCHA EN EL NIÑO MENOR POLIOMIELITICO

Prof. EUGENIO DIAZ

Centro de Rehabilitación. Servicio Nacional de Salud.

Las diversas tareas que caben a un Centro de Rehabilitación Infantil, que se ocupe de enfermos del aparato locomotor, tienen por objeto dejar a esos niños en las condiciones más cercanas a las normales, tanto en su aspecto como en sus funciones.

Comienza su labor, en estrecha colaboración con el final de las de la medicina curativa; hace un balance del estado de los casos y según él desarrolla planes futuros. Trabaja con igual velocidad que el crecimiento de sus enfermos y debe ser mantenida a través de él, si quiere ser efectiva.

Es realizada por un equipo de diferentes profesionales, pero necesita un acuerdo absoluto de criterios y orientaciones entre ellos.

Como uno de sus problemas más frecuentes e importantes, está la incapacidad de deambular de los enfermos; esa es la razón que nos llevó a tratar de facilitar su enseñanza, sistematizándola y obtener a la vez, la unificación de criterio del equipo profesional.

LA ENSEÑANZA DE LA MARCHA EN EL NIÑO MENOR POLIOMIELITICO

Uno de los fundamentos de la independencia del individuo frente al medio ambiente, lo constituye la capacidad de movilizarse por sí mismo. Su pérdida, viene a limitarle notablemente en todas sus actividades. En el niño, significa además, graves repercusiones en el terreno psíquico, afectivo, educacional y físico.

Un estudio realizado entre nuestros enfermos de poliomielitis, nos muestra que el 36% de ellos, han perdido esta capacidad o están en condiciones tales, que será imposible esperar que ella se desarrolle espontáneamente.

El ideal para obtener una correcta deambulación en estos enfermos, es mantenerlos hospitalizados mientras dure su recuperación, para proseguir inmediata-

mente con la enseñanza de la marcha, bajo control de personal especializado. Pero las condiciones sociales, económicas y geográficas nuestras nos limitan y en la gran mayoría de los casos nos vemos obligados a realizar un tratamiento ambulatorio, que por la misma razón, es más lento y menos efectivo.

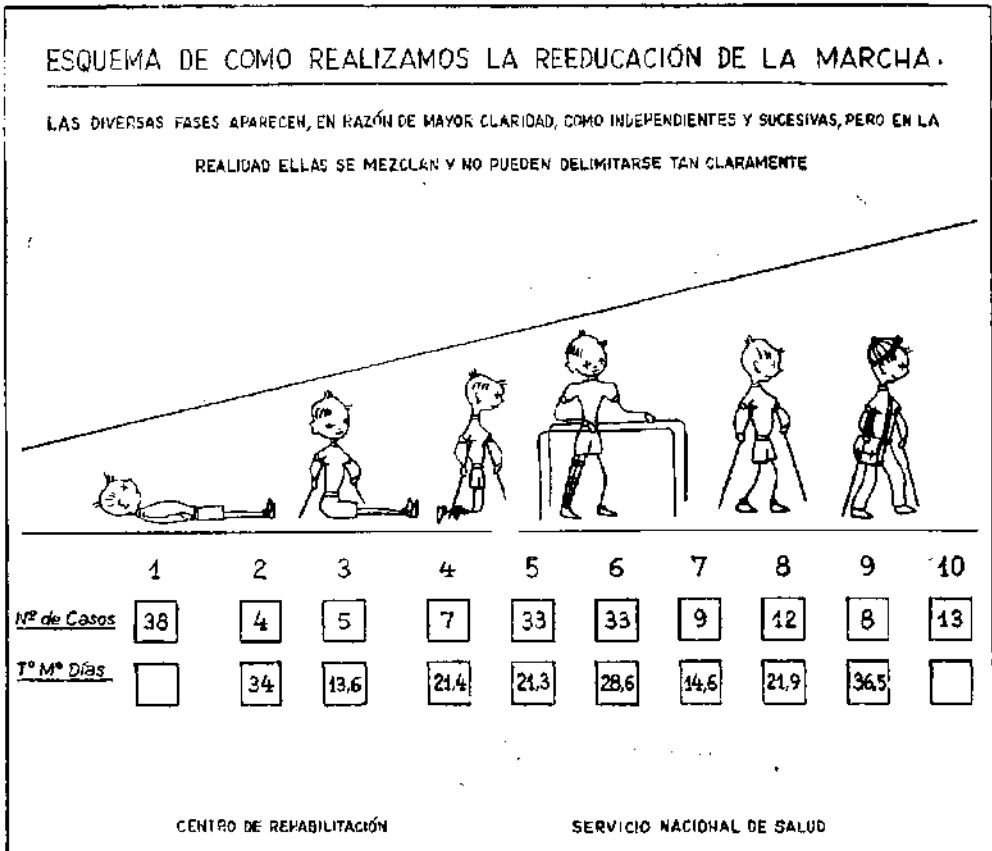
Un gran porcentaje de nuestros enfermos no ha alcanzado la edad de la marcha, lo que nos obliga a esperar algunos meses antes de iniciar esta etapa del tratamiento. Además de la edad hay que tener presente las condiciones físicas y musculares para determinar el momento en que debe iniciarse la reeducación de la marcha. No hay que olvidar que una deambulación precoz, puede acarrear perjuicios irreversibles sobre los grupos musculares menos potentes y es por ello que debemos preguntarnos cuál es el momento oportuno para iniciarla y hasta qué punto debemos esperar una recuperación del músculo paralizado.

Una parte de la respuesta la dá la evolución del enfermo, ya que los exámenes musculares periódicos, van mostrando el progreso que se obtiene de los ejercicios analíticos dirigidos y asistidos. La estabilización de los valores de la potencia muscular, como respuesta al empleo de estos medios; o cuando estos valores han alcanzado a la mitad de su potencia normal, son los hechos básicos más importantes que indican la oportunidad de continuar el tratamiento con la instrucción de la marcha.

Como realizamos la reeducación de la marcha:

La pauta general que hemos llegado a desarrollar para realizar la reeducación de marcha en el niño menor y que ha sido la empleada con nuestros enfermos, la presentamos esquematizada.

En ella pueden verse las figuras que representan las fases progresivas de los



ejercicios. Los números colocados al pie son referencias a las explicaciones que a continuación se exponen (véase esquema).

A este plan fueron sometidos 38 enfermos no escogidos, que tenían en común estar afectados de poliomielitis, ser menores de 5 años de edad y estar imposibilitados para hacer la estación de pie y naturalmente, andar.

El esquema indica cuantos enfermos del grupo señalado, pasaron por cada fase y el término medio del tiempo empleado en ello.

1. Condiciones musculares adecuadas.

Cuando los exámenes musculares y la observación clínica del enfermo muestran que la recuperación manifiesta ha terminado, ha llegado el momento de limitar el trabajo muscular dirigido sólo a aquellos grupos musculares importantes, que muestran un retraso en su recuperación. Especialmente si son vitales para los futuros planes de reeducación de marcha, sin des-

cuidar la mantención de la normal amplitud de movimiento de las diversas articulaciones.

Este criterio de apresurar lo más posible la estación de pie y la marcha en nuestros enfermos, es fruto de la observación de deformaciones y retracciones que corresponden a posiciones viciosas permanentes de reposo.

Estas son de tal gravedad, que es probable que entre nosotros sea de mayor importancia capacitar al sujeto para deambular, que mantenerlo en reposo con miras a recuperar un discutible porcentaje de potencia muscular.

Previo a todo trabajo kinésico se realiza un examen muscular que avalúa el estado general del enfermo. Se permite entonces, al poliomielítico que se mueva libremente en el suelo, estimulando así su actividad física y mental, factores indispensables para la recuperación.

Las condiciones generales del enfermo también deben considerarse ya que estas influyen necesariamente sobre el estado

muscular. Especialmente, las enfermedades infecto contagiosas, la desnutrición o las condiciones de retraso pondo-estatural, que son los estados más comunes entre los enfermos menores.

2. *No hay deformaciones ni posiciones viciosas.*

Es de importancia fundamental que el juego normal articular se mantenga y con él, el correcto aplomo del esqueleto.

Los desequilibrios musculares poco acentuados, pueden ser corregidos por la sola estación de pie en algunos casos. En otros, la acción de la estática los favorece o agrava.

Ya en esta fase caben algunas indicaciones quirúrgicas tempranas, como son: la sección de la musculatura flexo-abductora de la cadera, la tenotomía del tibial posterior, la neurotomía del obturador, etc. Todas corrigen alteraciones de la estática que son imposibles de normalizar de otra manera y que conducen a deformaciones óseas y articulares, que impiden prácticamente la estación de pie.

No se puede pretender que esta cirugía convenga a cualquier caso de retracción y lo beneficie. Tiene su oportunidad precisa y sólo entonces significa ganar tiempo y simplificar la evolución futura de estos enfermos. Si nos vemos obligados a usar estos medios con una frecuencia mayor de lo deseable, se debe sólo a que los enfermos suelen quedar sin tratamiento, al final del período de recuperación. En otros casos, la falta total de atención médica, durante la primera parte de la enfermedad, hace que unos y otros al comenzar su rehabilitación, exijan la corrección previa de sus defectos.

Todas estas alteraciones son precoces en su aparición y corresponden a graves compromisos de la musculatura y a la recuperación, a veces parcial, del poder contráctil de un solo músculo que actúa sin antagonistas.

3. *Las muletas cortas.*

El entrenamiento con muletas se inicia en posición sentado y con muletas cortas. Ellas se fabrican con dos vástagos paralelos que van de la axila al suelo, a diferencia de la muleta larga, en que los vástagos se unen en uno solo.

Este tipo de muleta corta es especial-

mente indicado para los casos que presentan además del compromiso de piernas, compromiso de brazos y tronco. El objeto de ellas es aumentar la base de sustentación a fin de que el enfermo realice ejercicios preparatorios, necesarios para el empleo de muletas definitivas, a la vez de ir adquiriendo una mayor potencia muscular en los miembros superiores.

En caso de que exista compromiso abdominal, es el momento de indicar una faja, más o menos sencilla, que precederá al uso del corsé.

Cuando existe parálisis de la musculatura de las extremidades superiores y se plantea el problema de afianzar las muletas, se emplean diversos dispositivos de ayuda. Así, para mantener la muleta en la axila, se usa un chaleco con amarras que impide se deslice de ese sitio. Cuando la extensión del codo carece de la potencia suficiente, se agrega una pieza metálica de apoyo o una correa inmediatamente por arriba de la articulación. Si existe inestabilidad de la muñeca, se agrega una correa que la fija sobre la manilla. Cuando la flexión de dedos carece de potencia se ayuda con una pieza de cuero que los mantiene contra la manilla. Estos dispositivos se combinan según las circunstancias y suelen tener que cambiarse por otras muletas, cuando el enfermo progresa en el entrenamiento.

Durante esta etapa, es necesario tomar ciertas precauciones como son las de evitar la retracción de los flexores de la cadera. Alternando la posición sentado con la de decúbito abdominal y evitar la abducción de piernas al avanzar o al desplazarse, inmovilizando parcialmente las piernas con una amarra a la altura de las rodillas.

El tiempo que debe dedicarse a este entrenamiento es relativo ya que depende de los factores edad, condiciones musculares y cooperación del enfermo. No todos pasan por esta etapa, ya sea por razones de salud, edad o simplemente porque no es necesaria. En los niños muy pequeños esta fase es casi imposible de realizar. En nuestros enfermos ella resultó útil solamente a partir de los 4 años de edad.

4. *Las muletas de rodillas.*

La segunda etapa con muletas se realiza en posición de rodillas y solamente

al haber terminado totalmente el entrenamiento anteriormente descrito. Se hace necesario el empleo de rodilleras a fin de evitar el contacto directo con el suelo, que resulta doloroso para el niño y hace difícil su uso. En esta etapa se emplean muletas del mismo tipo de las que se usan en la posición sentado, pero un poco más largas, de manera que alcancen a la altura de las rodillas del paciente. Su empleo exige mayor equilibrio y esfuerzo que las cortas.

Es este el momento en que se inicia la enseñanza de la coordinación entre las muletas y las extremidades inferiores, actividad que se va alternando con el entrenamiento de la marcha de rodillas en la paralela, facilitando así su aprendizaje. Una vez que el enfermo ha adquirido la destreza necesaria, se combina este trabajo con el entrenamiento de la estación de pie en paralelas, compensando así, el equinismo que pueda producirse al permanecer de rodillas.

Este entrenamiento sólo nos dió resultado en los mayores de 3 años.

5. Estación de pie en paralelas.

Antes de iniciar esta nueva etapa, es necesario efectuar un nuevo examen muscular que da la pauta para determinar si es necesario o no ayudar al enfermo con aparatos ortopédicos. En un comienzo estos se limitan a una simple canaleta fabricada generalmente de hojalata, por cuanto su empleo en ciertos casos es breve. Según sea la intensidad de la parálisis es el tipo de aparato ortopédico que se recomienda.

Distinguimos para este efecto diversas formas clínicas: a) monoplegias y b) paraplegias.

a) Al calificar así el caso no significa que el sujeto tenga una extremidad totalmente indemne y la otra totalmente paralizada, sino que una extremidad actuará como pilón y la otra como motora. La primera es la que lleva el aparataje que fija las 2 articulaciones principales: cadera y rodilla. La fijación de la cadera puede suprimirse cuando existe un suficiente glúteo mayor y también en los niños mayores que aunque no tengan glúteo mayor son capaces de hiperextenderla, logrando en esta forma la estática. Para abreviar esta fase de la enseñanza de la hiperextensión en el niño menor con pa-

rálisis del glúteo mayor, debe fijarse la cadera.

La fijación de la rodilla es imperativa aunque se puede lograr en forma indirecta cuando el glúteo mayor y el triceps están en buenas condiciones. En esta forma se aumenta la sensación de seguridad en el niño y se elimina la falla brusca de estos grupos musculares debido al cansancio durante los ejercicios. Esta fijación puede ser temporal y ser retirada inmediatamente que se consigue el fin perseguido.

b) En los casos de paraplegias deben fijarse ambas rodillas y una cadera, dejando libre aquella que tenga mejores flexores ya que así se facilita el avance de la extremidad y por lo tanto del cuerpo.

Esta es la etapa más larga y compleja del aprendizaje de la educación de la marcha pues involucra el vencimiento de los factores psicológicos negativos del niño a la labor del especialista, que han sido determinados por su misma enfermedad y falta de potencia muscular que los hacen inseguros y reacios a la iniciación de la marcha.

6. Marcha en paralelas.

Conseguida una buena y segura estación de pie se inicia el entrenamiento de la marcha en paralelas con o sin aparataje. Las paralelas constan de 2 soportes perpendiculares a las barras lo que les da una estabilidad conforme al tipo de individuo que se va a entrenar. Las barras son ajustables a diferentes alturas, de acuerdo a las necesidades. Para los pequeños, además deben ajustarse en sentido lateral.

Se recomienda que el piso esté provisto de algún material antideslizante y que el enfermo use tacos de goma para evitar posibles caídas. También es necesario un espejo que se coloca en uno de los extremos de modo que el enfermo se dé claramente cuenta de sus defectos y pueda colaborar en su corrección.

Las sesiones de entrenamiento deben ser cortas y repetidas, ya que el niño se cansa rápidamente. También nos encontramos en este período con la oposición que presenta el niño al ser colocado en las paralelas. Es necesario combinar la terapéutica con ejercicios recreativos, tales como juegos y otros estímulos para despertar su actitud psíquica favorable.

En esta etapa ya pueden aparecer algu-

nas posiciones viciosas como son la rotación de la extremidad hacia adentro o afuera, originada a nivel de la cadera por desequilibrio de los músculos correspondientes. Para evitarlas se usan los elásticos derrotadores.

En los niños más grandes se entrena en la paralela el equilibrio de la estación de pie, se mejoran las condiciones de las extremidades superiores y además se les prepara determinado tipo de marcha con muletas.

7. Estación de pie con muletas.

El empleo de muletas de madera o metal requiere un aprendizaje más o menos largo por cuanto la mayoría de los individuos no están capacitados o adiestrados para su uso. El especialista debe considerar ciertos puntos que bien llevados dan habilidad y destreza al enfermo para su correcto y eficiente empleo. Entre los más importantes debemos considerar: la selección del tipo de muletas a usarse y su correcta medida, prueba muscular para juzgar los movimientos, la potencia muscular del paciente y el conjunto necesario de ejercicios para el uso de muletas.

Para obtener un buen logro en el uso de muletas es indispensable:

a) Que las medidas sean exactas en la altura y en nivel de las manillas.

La forma correcta para tomar las medidas de una muleta corriente es la siguiente: estando el enfermo de pie con las piernas juntas, los hombros en posición normal y calzado con los zapatos que habitualmente usa, se procede a medir la distancia que va del borde anterior de la axila al suelo, en un punto que diste unos 15 cm. del borde externo del zapato, esto nos dará el largo. Para determinar la posición de la manilla se flexa el codo del enfermo en unos 30 grados y se mide la distancia que hay entre el borde anterior de la axila a la palma de la mano, entre el pliegue del pulgar y del índice. Si las medidas deben tomarse a un sujeto que está en cama, se coloca al paciente en la misma posición anteriormente descrita y debe tenerse en cuenta que la altura del zapato representa 3 a 4 cm. Probablemente estas medidas que se han tomado en cama deberán ser reajustadas en el momento en que el enfermo pueda ponerse de pie, por cuanto las únicas medidas

exactas son aquellas que se toman en posición de pie.

La precisión en estas medidas es un factor importantísimo, ya que una muleta demasiado larga impide despegar las piernas del suelo y el apoyo axilar determina una elevación de los hombros, además de una compresión del plexo braquial. El apoyo axilar debe quedar unos dos dedos debajo de la axila. Por otra parte si quedan demasiado cortas el enfermo tiende a inclinarse hacia adelante lo que impide obtener una parada ideal. Todas estas normas para las medidas de muletas son solamente una pauta para el especialista, quien podrá variarlas conforme a sus requerimientos.

b) Cuando el enfermo logra pararse, la postura ideal es aquella en que la cabeza se mantiene erguida al frente, tratando de alcanzar el mayor equilibrio, sobre los pies.

Las muletas deben colocarse más o menos a 15 cm. de la parte anterior y lateral del zapato (tripode) y los codos flexados formando un ángulo aproximado de 30 grados. En ciertos casos debido al estado muscular, es necesario ampliar este tripode aumentando la base de sustentación y prestando un apoyo anterior que se va descargando gradualmente una vez que el enfermo ha adquirido coordinación en los movimientos, destreza y fuerza muscular, de manera que el cuerpo sea soportado por los pies. En un tripode exagerado, siempre la columna tiende a tomar posición de cifosis.

c) Con el enfermo apoyado en la pared se hace que cargue el cuerpo hacia un lado y otro, que levante una muleta del suelo cargando el cuerpo hacia el lado contrario, mover hacia adelante, atrás y al lado una muleta, apoyarse en ambas muletas y que levante una pierna, cargar todo el peso del cuerpo en las muletas, aprender a colocarse y a sacarse las muletas. El ejercicio fundamental y base de esta etapa es que el enfermo se pare con sus muletas mientras un fisioterapeuta está al frente y su ayudante a su espalda, listo para sujetar al paciente en caso de necesidad.

d) Se ejecutan los mismos ejercicios sin apoyo.

e) Es importante que el enfermo aprenda a caerse y a pararse. Debe en primer lugar, adquirir destreza en sacar las muletas hacia los lados lo más rápida-

mente posible, en forma simultánea llevar los brazos adelante con los codos flexionados para apoyar las manos en el suelo, doblándose en la cintura y luego seguir desplazándose con las manos, hasta quedar totalmente tendido. Para llegar de esta posición a la de pie, el enfermo debe cargar todo su cuerpo sobre las manos acercándolas lo más posible a sus pies, en este momento se afirma en una de sus muletas, luego apoya la otra mano en la muleta y eleva su cuerpo llegando a la posición de pie.

f) Para sentarse en una silla, debe el sujeto pararse frente a ella, sacar y apoyar una muleta en el respaldo, al mismo tiempo que lo hace con una de sus manos. Luego hace el mismo procedimiento con la otra muleta, pero apoyando su mano en el asiento en vez del respaldo, lo que le facilita el darse vuelta para sentarse. Para pararse ejecuta estos mismos movimientos, pero en sentido inverso.

8. Dembulación con muletas y aparataje ortopédico.

Al iniciarse el entrenamiento de la marcha en el niño menor debe hacerse con el aparataje mínimo, limitando su indicación a aquello más imprescindible para su estabilidad a fin de conseguir mayor colaboración de parte del enfermo.

No se estima conveniente la indicación de aparatos soportantes o con descargas, por cuanto se considera que en esta etapa del tratamiento, a los músculos se le debe exigir un trabajo al máximo dentro de un margen razonable; lo mismo que al esqueleto, en sus funciones de soporte y a las articulaciones en lo que respecta a la amplitud del movimiento.

Este aparataje transitorio realizado en forma sencilla resulta de fácil empleo; simple en su fabricación y barato, cualidades todas muy en concordancia con los medios que habitualmente se cuenta. Para ello solamente se pueden emplear materiales de fácil obtención, que para trabajarlos se necesiten sólo los conocimientos fundamentales de las artes manuales correspondientes.

Muchas de estas pequeñas ayudas, se emplean durante un corto tiempo y con frecuencia la recuperación muscular obtenida o la destreza adquirida nos permite descartarlas. En otras ocasiones se reemplazan por aparatos más estables que

irán sufriendo modificaciones en todo sentido, según las variaciones de las condiciones musculares del enfermo con el correr del tiempo. Esto mismo es aplicable al calzado. En un comienzo se limita al uso de botines con contrafuerte firme, que sean livianos, con tacos de goma y a los cuales se coloca en la planta inclinaciones en sentido del varo o del valgo, por medio de suples de suela.

Tronco: Cuando existe parálisis de los músculos abdominales se indica el uso de una faja de lona abrochada atrás con o sin barbas cuyo objeto será aplomar la columna dorsal baja, lumbar y pelvis. Además de esto, tiene efectiva acción sobre las eventraciones. Al ser confeccionadas sobre medida y comprendiendo desde la apéndice xifoides al pubis, no presenta más dificultades en su uso que la de los casos respiratorios, ya que en gran parte de ellos la respiración continúa siendo de tipo abdominal.

En algunos casos se la puede combinar con corsé metálico, siendo esta una excelente asociación. En ciertos tipos de corsé debe tenerse en cuenta la altura, pues interfiere con el uso de las muletas.

En los niños pequeños presentan la grave dificultad de mantenerse limpios, debido a que no existe una manera realmente efectiva de que no se mojen con orina.

Caderas: La cadera inestable por parálisis del glúteo mayor, al ser unilateral, se ve al comienzo favorecida por el apoyo en paralelas o el uso de muletas; posteriormente el enfermo aprende a hacer la hiperextensión de ella poniendo tensos los ligamentos anteriores. Naturalmente esto supone la existencia de un perfecto aplomo pelviano, por cuanto aún el menor grado de ensilladura lumbar o de retracción de los flexores de cadera, imposibilita al enfermo para realizar la hiperextensión. Además es indispensable que la rodilla correspondiente sea capaz de hiperextenderse en forma activa o que la extensión se haga previamente mediante un aparato ortopédico para tal efecto.

El empleo de muletas es también muy beneficioso en los casos de inestabilidad lateral de caderas, pero más adelante se hace indispensable la fijación de una de ellas, por medio del aparataje correspondiente.

En los casos de parálisis del haz anterior del glúteo medio, que origina una rotación externa de toda la extremidad, se

corrige con el uso de un aparato articulado o un cinturón que toma toda la cadera y la extremidad rotada. También se usan bandas desrotadoras elásticas, que se fijan en la cintura y contornean la extremidad, para terminar en el calzado. Cuando tienen una potencia suficiente para desarrollar alguna acción, suelen resultar factores de inestabilidad de toda la extremidad, ya que tienden a flectar la rodilla, acción indeseable en la mayoría de los casos.

Rodilla: La inestabilidad y el recurvatum son los dos problemas más frecuentes que se presentan en la rodilla en esta fase de la enfermedad. El primer problema se resuelve fijando la articulación con una canaleta de hojalata, que abarca la parte posterior de la extremidad y se fija con vendas. Una vez que la deambulación se realiza con soltura, se la reemplaza por un fijador de rodilla sin articulación, pues ésta sola contribuye a encarecer y complicar los aparatos. Sin embargo para los casos de recurvatum se usa una articulación con tope en la extensión. La característica de estos limitadores de recurvatum, es la banda de cuero que se apoya en la cara posterior del cuarto superior de la tibia y que viene a ser la pieza que realmente limita la hiperextensión articular. Se indica después que el niño ha aprendido a deambular y lo hace con alguna soltura, ya que al colocarlo antes se disminuye la estabilidad y la enseñanza de los primeros pasos se prolonga inútilmente.

Tibiotarsiana y pie: En esta época de la enfermedad no es habitual que existan desequilibrios musculares en el sentido lateral, que exijan enérgicas medidas para contenerlos.

El calzado de contrafuerte firme, tipo botín, con suples incluidos en la planta, dá la suficiente corrección a las alteraciones de los aplomos del pie.

Los desequilibrios anteroposteriores, en que la caída del pie suele ser realizada en forma activa por predominio del tríceps, constituye un entorpecimiento notorio en la marcha y se indica para corregirlo el uso de un estribo con tope de equino, en el ángulo deseado.

Habitualmente nuestros aparatos ortopédicos no van unidos al zapato, sino que sus barras laterales se prolongan hacia abajo, conteniéndolo. Presenta este sistema, las siguientes ventajas: son de más

fácil colocación, su fabricación es más simple, resultan más baratos y el calzado que tiene una duración inferior a la del aparato, puede ser reemplazado fácilmente.

Diferentes tipos de marcha con muletas.
Indicaciones.

Marcha en cuatro pies: Es un tipo de marcha lenta, pero estable. En ella hay siempre tres puntos de contacto con el suelo y exige buena coordinación de piernas y brazos. Puede ser realizada por el enfermo que es capaz de llevar una pierna adelante, mientras se mantiene en equilibrio por el trabajo realizado por la otra y las muletas; por lo tanto, las extremidades inferiores deben ser capaces de soportar algún peso y de poseer un mínimo de musculatura en los flexores de cadera, o bien, ser capaces de utilizar los cuadrados lumbares y abdominales, ayudándose de una torsión de tronco para avanzar la extremidad.

Esta marcha se realiza partiendo de la posición de tripode, avanzando primero una muleta, luego la pierna del mismo lado, en seguida la otra muleta y luego la pierna correspondiente y así sucesivamente, cargando el peso del cuerpo sobre la muleta contraria a la pierna que avanza.

Marcha en dos pies: Es una marcha más rápida y normal que la anterior pero exige mayor equilibrio. Sólo se practica una vez que el paciente es capaz de ejecutar con facilidad y soltura la marcha en cuatro pies. Se realiza en aquellos enfermos que son capaces de llevar una pierna adelante mientras se equilibran en la otra y en la muleta correspondiente. Se parte de la posición de tripode, avanzando simultáneamente la muleta y la pierna contraria.

Marcha en tres pies: Para ejecutar este tipo de marcha, es indispensable la existencia de una pierna sana, ya que al realizarla avanzan simultáneamente ambas muletas y la pierna afectada, quedando sobre la otra todo el peso del cuerpo.

Marcha del parapléjico: En este tipo de marcha los ejercicios preliminares se realizan avanzando primero una muleta, y luego la otra y a continuación ambas piernas. Logrado un resultado positivo con lo anterior se practica el desplazamiento simultáneo de las muletas y luego el de las piernas. Cuando el enfermo ha adquirido

soltura, confianza y destreza se prosigue el entrenamiento con el paso de "swing", que exige buena musculatura de extremidades superiores y tronco.

El paso de "swing" lo constituye una serie de movimientos coordinados y continuos que no se suspenden hasta llegar a la posición inicial, o sea, el tripode. Consiste en avanzar simultáneamente las muletas para luego pasar todo el peso del cuerpo a ellas; mediante una extensión activa de codos y flectando la cabeza se logra la suficiente elevación del cuerpo que le permite avanzar. Apenas se apoyen los pies en el suelo, se hiperextienden las caderas junto con llevar los hombros hacia atrás, dejando las muletas adelante a fin de alcanzar la posición de tripode.

Cuando la edad del niño lo permita y a modo de complemento de gran utilidad se le enseña a subir y bajar escalas y a caminar en terreno desigual o accidentado.

9. *Supresión de las muletas.*

Hay que tener presente que no todos los enfermos entrenados con muletas llegan a esta etapa. Este es el caso de aquellos que presentan una paraplegia intensa de tipo estable. Si el enfermo no presenta este tipo de alteración y se nota destreza, coordinación y equilibrio en su uso, se hace un nuevo examen muscular para ver si es posible suprimirlas. En ciertas ocasiones antes de suprimirlas totalmente se reemplazan por bastones que les dá más seguridad y confianza. Esto es menos útil en los niños menores. En todo caso se recomienda combinar durante el día el entrenamiento de marcha con y sin muletas. Estas sesiones son cortas y repetidas, aumentando gradualmente la distancia que el enfermo debe recorrer sin muletas. Al cabo de cierto tiempo en que el sujeto deambula sin muletas se recomienda hacer un nuevo examen muscular, para ver las variaciones que van experimentando los valores.

10. *Actividades del diario vivir con muletas.*

Cuando el problema se refiere a niños, solamente se tomarán en cuenta aquellas actividades propias y específicas de la edad. Por lo tanto, cualquier programa de trabajo en este sentido exige la esquemati-

tización de las actividades del diario vivir a fin de enseñar al enfermo las correspondientes a su edad. Como se comprenderá estas actividades que en una persona normal no demanda mayor esfuerzo, en un enfermo significan un gran despliegue de energía, esfuerzos y largos períodos de entrenamiento.

Los principales objetivos de cualquier plan de rehabilitación son los siguientes:

1. Enseñanza de las actividades del cuidado personal.
2. Enseñanza de la deambulación.
3. Obtención del máximo en el uso de las manos.
4. Logro de la apariencia de ser normal.

Estos son puntos básicos para el logro de la independencia del individuo frente al medio, de manera que a la larga llegue a ser un adulto útil a la sociedad. Pero en los niños el problema se agrava, debido a su falta de cooperación, desinterés y fundamentalmente al hecho de que estas actividades le son totalmente desconocidas. Por otra parte, el concepto erróneo de compasión que se les tiene, suele impedir la cooperación suficiente de parte de sus familiares.

En todo caso, considerando los 4 puntos fundamentales que se enumeran, el plan a aplicarse en el niño, pretende dejarlo en condiciones máximas de independencia, de poder alternar con los demás.

RESULTADOS

A fin de establecer los resultados de las técnicas recién expuestas para la enseñanza de la marcha en el niño menor, tratando de orientarnos con respecto a la respuesta del músculo poliomiélico a estas normas, realizamos un estudio tomando como base los exámenes manuales de estos enfermos. Estos controles se llevaron a efecto al iniciar la estación de pie; al dar los primeros pasos y después de un mes de marcha como mínimo.

Hay que reconocer que no todos los músculos responden igual a los tratamientos usuales y por ello escogimos el glúteo mayor, el cuádriceps y el conjunto de flexores de rodilla; los cuales tienen un papel preponderante en la estación de pie y marcha. Estos músculos tienen la ventaja de que su potencia puede esti-

ACCION SOBRE EL MUSCULO POLIOMIELITICO EN RECUPERACION DE LA ESTACION DE PIE Y DE LA MARCHA

	Nº de enfermos: 25						Nº de extremidades: 47						Edad término medio: 2 años 6 meses					
	-40						40-60						+ 60					
	Pararlo			Andar			Pararlo			Andar			Pararlo			Andar		
	M	I	E	M	I	E	M	I	E	M	I	E	M	I	E	M	I	E
Glúteo mayor	9	7		9	7		16	9		11	12	2	2	4		3	2	1
Cuadriceps	10	15	1	7	17	2	8	4		3	9		4	4	1	2	7	
Fletores de rodilla	11	13		10	14		13	7		10	10			2	1	2	1	

marse con bastante precisión y las diferencias de criterio o de apreciación se reducen al mínimun.

Debemos reconocer que así como existen músculos que no responden al tratamiento kinésico, hay otros, como los abdominales que responden muy satisfactoriamente y tienen una larga recuperación en los niños. Como existen diferentes velocidades de recuperación muscular, para nuestro trabajo hemos considerado aquellos músculos que representan el término medio de la fisiología muscular durante esta enfermedad, como son los músculos de la cadera y del muslo que recientemente hemos mencionado.

Para avaluarlos nos hemos valido de la escala propiciada por la N. F. for I. P., considerando solamente las variaciones de un 10% o más de la potencia muscular.

El cuadro resume, la observación de 25 enfermos, en los cuales se consideraron 47 extremidades inferiores.

Según el resultado del examen muscular practicado al iniciar los ejercicios de

reeduación de la marcha, los músculos fueron clasificados en tres grupos: Músculos cuyo valor estaba bajo el 40% de la potencia normal; Músculos cuya potencia fluctuaba entre el 40% y el 60% y finalmente aquellos que se encontraron sobre el 60%.

En cada grupo muscular se expresa el resultado obtenido en las etapas de estación de pie o marcha, designándose con "M" la mejoría; "I" si no hubo reacción alguna y "E" si empeoraron.

De 142 músculos considerados en este estudio, se observó lo siguiente:

a) Los mayores beneficios se obtuvieron durante el entrenamiento de la estación de pie.

b) Como grupo anatómico, el glúteo mayor, con potencia de 40% a 60%, fué el más beneficiado con el entrenamiento de la estación de pie.

c) La marcha actuó sobre poco más de la mitad de los casos, mejorando los valores; sólo 5 músculos disminuyeron su potencia y el resto permaneció igual.

* * *