

La mano y su rehabilitación

RESUMEN

Una de las principales estructuras con que cuenta el hombre para explorar y comunicarse con el exterior es la mano. La lesión impide a la mano todas sus funciones fundamentales, produciendo en el mejor de los casos una alteración de sus patrones de uso y en el peor una mano discapacitada. Los propósitos de este trabajo son reconocer las causas más frecuentes de discapacidad de la mano, plasmar la valoración del paciente con discapacidad de sus manos, mostrar las posibilidades del tratamiento rehabilitador en estos pacientes. Los autores revisaron la anatomía de la mano, afecciones más frecuentes, valoración fisiátrica, así como el tratamiento rehabilitador de la mano descritos en la literatura. Se determinó la importancia del trabajo en equipo, la necesidad del conocimiento anatómico y fisiológico en la evaluación de la mano, así como el comienzo precoz del tratamiento rehabilitador como elemento relevante en la obtención de buenos resultados.

Palabras clave: Rehabilitación, mano, evaluación.

Una de las principales estructuras con que cuenta el hombre para explorar y comunicarse con el exterior es la mano. La mano no sólo es el órgano del trabajo, es también producto de él únicamente por el trabajo la mano del hombre ha alcanzado ese grado de perfección que ha hecho capaz de dar vida como por arte de magia a los cuadros de Rafael, a las estatuas de Thorvaldsen y a la música de Paganini.

(2)

La mano es la estructura más completa del cuerpo humano, ello revierte una importancia considerable dentro de todas las necesidades de la vida, es capaz de hacer una actividad de extrema violencia, como de realizar otra de infinita delicadeza. Este órgano ejecuta tres funciones básicas, puede agarrar en una infinita variedad de formas, es un órgano sensorial sutil, puede expresar un espectro completo de emociones. (1)

La lesión impide a la mano todas estas funciones fundamentales produciendo en el mejor de los casos una alteración de sus patrones de uso y en el peor una mano discapacitada. (3)

La gran cantidad de afecciones que lesionan la mano con la discapacidad resultante a su aparición, fueron la motivación para la realización de este trabajo, que tiene como propósito reconocer las causas más frecuentes de discapacidad de la mano, plasmar la valoración fisiátrica de la mano y mostrar las posibilidades del tratamiento rehabilitador en estos pacientes.

La rehabilitación del traumatizado con afectación de la extremidad superior constituye un capítulo de vital importancia para aseguradores, empresarios e instituciones de seguridad social. La curva creciente del índice de accidentalidad en todos los países del

mundo ha originado copiosas estadísticas de discapacitados traumáticos. (16)

Aproximadamente una tercera parte de los 3,6 millones de norteamericanos adultos con Artritis Reumatoidea entre 35 y 50 años presentan estados de discapacidad, aproximadamente un millón de hombres en Gran Bretaña están discapacitados como consecuencias de enfermedades reumáticas. (19)

En nuestra práctica profesional hemos observado una incidencia relativamente alta de pacientes afectados con lesiones de los nervios periféricos de la mano con predominio del nervio Radial 52,95% y predominio de lesiones traumáticas 94,12 %.

Dentro de las patologías de la extremidad superior que requiere terapia de la mano se encuentran las siguientes: (18)

Fracturas, lesiones de tendones, lesiones por aplastamiento y amputación

Artritis

Post Quirúrgicas en Síndrome del Túnel Carpiano, Atroplastias.

Tenorrafia o Transposición Tendinosas, Exéresis de Tumores y

Reconstrucción de Defectos Congénitos

Síndromes de sobreuso y lesiones relacionadas con el trabajo(Epicondilitis, Tendinitis)

Deformidades congénitas, lesiones neuropatológicas, neuropatía diabética, lesiones del plexo braquial, miopatía primaria y distrofia muscular

El equipo de rehabilitación está constituido por lo siguientes integrantes: (16 -18)

Especialista en Medicina Física y Rehabilitación

Terapistas Físicos

Terapistas Ocupacionales

Técnicos de Órtesis

Trabajador Social

Psicólogo

Consultor vocacional

Empleadores

Especialista en Ortopedia y Traumatología

Los propósitos del tratamiento rehabilitador en las lesiones de la mano son los siguientes:

Maximizar las funciones residuales de los pacientes que han sido operados por lesiones, enfermedad de la mano o extremidad superior, el rol del equipo de rehabilitación es evaluar las condiciones del paciente y después indicar, así como, coordinar la terapia física, terapia ocupacional e intervención psicosocial, estos propósitos se logran mediante un proceso activo continuo y coordinado para la integración o reintegración social del paciente con discapacidad de la mano, donde el papel rector le corresponde al fisiatra. (13,14, 16, 18)

INERVACION Y MUSCULOS QUE CONFORMAN LA MANO

La inervación de la mano depende de los tres nervios largos del miembro superior, cubital, radial y mediano, los cuales se originan del plexo braquial.

El nervio cubital (C VI – D I) inerva a los músculos cubital anterior, flexor común profundo de los dedos, aductor, flexor y oponente del V dedo, aductor del pulgar, III y IV lumbricales e interóseos palmares y dorsales.

El nervio radial (C V – C VIII) inerva al I y II radial, cubital posterior, extensión común de los dedos, extensor propio del índice. Abductor y extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar y extensor propio del índice.

El nervio mediano (C VI – C VII) de él se inervan los músculos palmar mayor y menor, flexor superficial y profundo de los dedos, flexor propio del índice I y II lumbricales, flexor corto del pulgar, oponente y abductor del pulgar. (4– 7)

EVALUACIÓN DE LA MANO

El conocimiento de la Anatomía y Fisiología de los músculos, tendones, nervios y articulaciones de la mano es esencial en su evaluación. Se realizará medición del volumen si existe edema, así como, valoración del arco articular de forma periódica, igualmente se llevarán a cabo test musculares iniciales y evolutivos, de ellos existen varios, el más conocido es el Test de Daniel que plantea cinco notas musculares, cero ausencia de contracción muscular visible y palpable, uno se realiza la contracción visible o palpable, dos el músculo o grupo muscular realiza el movimiento completo en todo su arco sin vencer la fuerza de gravedad, tres movimiento completo en todo el arco venciendo la fuerza de gravedad, cuatro movimiento completo en todo el arco venciendo la fuerza de gravedad y resistencia mínima, nota cinco movimiento completo en todo el arco articular venciendo la fuerza de gravedad y una resistencia máxima (paciente normal). Se llevará a cabo valoración sensitiva mediante escala de Omer, s-4 sensibilidad normal, con discriminación de dos puntos de 15 mm o menos, s-3 distancia de discriminación de dos puntos mayor de 15 mm, recuperación de dolor cutáneo superficial y de la sensibilidad táctil en el área autónoma del nervio, s-2 recuperación de la sensibilidad táctica y de cierto grado de dolor cutáneo superficial, s-1 recuperación del dolor cutáneo profundo, s-0 ausencia de sensibilidad. Se llevará a cabo evaluación psicológica de las tres esferas afectiva, conectiva y cognoscitiva. Finalmente se examinarán las actividades de la vida diaria incluyendo higiene personal, alimentación, actividades de oficina, ama de casa, ambulación, actividades en la cama, determinando el grado de dependencia, semidependencia o independencia. (10,12–14, 16 ,18)

TRATAMIENTO REHABILITADOR

El tratamiento rehabilitador de la mano requiere tener en cuenta los siguientes aspectos: (8– 10, 13, 14, 16–18)

Prevención del edema

Ayuda al tejido cicatrizal

Alivio del dolor

Permitir relajación

Prevenir sobreuso, desuso o disminución del uso

Eliminar lesión o afectación articular o muscular

Desensibilizar áreas hipersensibles

Reeducación sensitivas

Reeducación motoras

Disfunciones sensoriales

- 1.El primer paso en el tratamiento rehabilitador es desarrollar confort, patrones motores normales, buena postura y capacidad funcional residual confortable de la mano o extremidad superior
- 2.Incrementar el arco articular y reeducación del uso funcional
- 3.Deben haber patrones motores aceptables sin sustitución muscular (es decir movimiento vicariantes los cuales serán inhibidos si la recuperación es posible o estimulados si la recuperación es incierta) sin afectación articular o sobreprotección de la extremidad
- 4.Las actividades funcionales se indicarán consistente y suavemente, pueden introducirse ejercicios resistidos para la extremidad superior
- 5.Mantener y aumentar arco articular preservando la alineación
- 6.Proteger la extremidad de fuerzas deformantes, sobreuso, estrés, lesiones térmicas u otras heridas en pacientes con lesión sensitivas.

COMPLICACIONES

Pueden mencionar las siguientes complicaciones, edema, dolor, disminución del arco articular, disminución de la fuerza muscular, adherencias, hipersensibilidad, sobreuso, desuso o disminución del uso de la extremidad. (18)

CONTROL DEL EDEMA

El edema está presente después de lesiones procederes quirúrgicos, ocurre por disminución del drenaje linfático y venoso causado por la inmovilización y disminución del movimiento de la linfa, el edema crónico puede causar fibrosis de las articulaciones, músculos, fascia, vasos atrapamiento de nervios y provocar limitaciones favoreciendo la infección. Inicialmente para prevenir el edema post operatorio, la mano se colocara entre pronación y supinación con 12 grados ó 20 de extensión y falanges ligeramente flexionadas exceptuando las transposiciones y neurorafias en que se coloca la mano con 90 grados de flexión metacarpo falángica y dedos extendidos. Se realizará elevación del miembro por 3 ó 5 días si aparecen edemas post operatorios. Las articulaciones que pueden movilizarse lo harán de forma temprana, después de trauma, cirugía o fractura, si es posible la extremidad se elevará el codo por, encima del hombro la mano por encima del codo y el codo se extenderá si es posible. Se utilizará

vendaje compresivo de Distal a Proximal moviendo las estructuras varias veces al día durante 5 ó 15 minutos. El masaje evacuativo se llevará a cabo, así como el uso de guantes elásticos con presión graduada de Distal a Proximal y finalmente la Presoterapia. (18)

PROTECCION DEL TEJIDO CICATRIZAL

Se colocarán bolsas elásticas sobre el tejido cicatrizal así como guantes elásticos, elevación del miembro si es posible, se recomienda la utilización de técnicas de hidroterapia (hidromasaje, baños de contraste). El ejercicio activo se indicará para favorecer una cicatrización óptima ya que el mismo favorece este proceso después de quemaduras, cirugía del Dupuytren e infecciones post operatorias. Se llevarán a cabo masajes del tejido cicatrizal. (17 – 18)

MANEJO DEL DOLOR

El dolor es frecuente en artritis, neuropatías y después de lesiones, provoca sobreprotección y patrones de incoordinación se utilizarán las siguientes técnicas: (9, 13-18)

Hidroterapia (hidromasaje, baños de contraste)

Termoterapia (rayos infrarrojos, compresas calientes, bolsas de agua caliente, parafina, ultrasonido)

Estas técnicas no se realizarán si incrementa el edema, y siempre se elegirá una de ellas

Masajes incluyendo todas las técnicas, roces, compresivo, percusión y vibratorio, también está indicado el masaje con hielo

Electroterapia analgésica pudiendo utilizarse las corrientes diadinámicas, iontoforesis, galvanismo médico directo, corrientes interferenciales y corriente tens

REEDUCACION MUSCULAR

Este proceso se logra mediante movilizaciones con fines terapéuticos de tipo activa por otra parte se recomienda las técnicas de mioretroalimentación que no es más que la monitorización de eventos psicológicos internos, se realizará la prevención de la acción sustitutiva o movimiento sustitutivo que aparece cuando los músculos están débiles o paralizados (movimientos vicariantes) la terapéutica por la actividad (terapia ocupacional se indicará tempranamente, la extremidad permanecerá relajada cuando no se utilice mediante férulas estáticas nocturnas y a tiempo parcial en el día las cuales buscarán la funcionalidad de la mano atendiendo al tipo de lesiones. Las actividades de terapia ocupacional recomendadas son: juegos con semillas y botones, ebanistería, telar, torno de alfarero, si existen dificultades para realizar extensión de codo así como la supinación de antebrazo y extensión de muñeca y dedos se recomienda el trenzado, anudado, atornillado, actividades de coger y soltar, empujar objetos sobre la mesa, utilizar objetos con cabos gruesos y con la mano en pronación elevar los dedos separadamente y al unísono, si existen dificultades para la flexión metacarpofalángica del cuarto y quinto dedo con dificultad para la oposición del quinto, y adducción del

quinto y extensión del pulgar se recomienda la escritura, costura, anudado, separar y aproximar los dedos, pintura digital y modelaje de plastilina, si existen dificultades para realizar la pinza digital, oposición del pulgar se recomiendan actividades de extracción y colocación de objetos, torcer alambres, atornillado, juegos de mesa y coger y estrujar pelotas de goma. (8 –11, 18)

MANTENIMIENTO DEL ARCO ARTICULAR

Tan pronto como sea posible se iniciarán las movilizaciones pasivas relajadas y activas asistidas de existir movimiento con el objetivo de mantener el arco articular, conservar la flexibilidad de la piel, cápsula, fascia y tendones evitando adherencias y contracturas se indicará la terapia ocupacional por otra parte las modalidades de calor que ya fueron mencionadas. Las férulas estáticas y dinámicas están indicadas las primeras son útiles en lesiones tendinosas post traumáticas, anestias o hiperestesia de los dedos, Botoumier, desviación ulnar deformantes de muñeca, deformidad en garra por quemaduras, cicatrices o lesión nerviosa y fracturas. Las férulas dinámicas se indican cuando el movimiento es deseado pero la protección de la extremidad es necesaria. (8 –9 –11 –16 – 18)

FORTALECIMIENTO Y AUMENTO DE LA RESISTENCIA DEL MÚSCULO

Se realizará lo anterior, mediante los movimientos con fines terapéuticos de tipo activo resistido contra muelles, poleas, agua y resistencia manual. (10 – 16)

PROTECCION DE LA MANO

La protección de la mano resulta útil en pacientes con Artritis Reumatoidea, Artritis Psoriática, Esclerodermia, Arteriosclerosis y Síndrome del Túnel Carpiano. La Esclerodermia requiere de lubricación de la mano con cremas, masajes, recortar las uñas, uso de guantes de tela para evitar quemaduras, no escribir a máquina, no tocar piano o guitarras, ni actividades que requieran realizar fuerza con los dedos. En el Síndrome del Túnel Carpiano se evitarán actividades de flexo-extensión de muñecas, evitar actividades repetitivas, el uso de férulas estáticas para protección de la mano con oposición del pulgar será indicado. Artritis Reumatoidea se indicarán los ejercicios de Lombas (movilización de todas las articulaciones insistiendo en las manos de forma activa libre), terapia ocupacional, se recomienda el uso de velcro y zipper sustituyendo botones, tableros de reeducación sensitiva y el uso de materiales de diferentes grosores para su reconocimiento (frijoles, arroz y arena), evitar mantener las articulaciones en igual posición durante mucho tiempo. (11 – 18)

COORDINACION

Se indicarán con este fin las actividades de terapia ocupacional, consistentes en actividades de la vida diaria (AVD), tableros de coordinación facilitando la independización de las manos del paciente. (11 – 18)

REEDUCACION SENSITIVA

La reeducación sensitiva requiere de actividades de terapia ocupacional, consistente en tableros de recuperación sensitiva, uso de diferentes materiales con superficies rugosas que faciliten su identificación sin ayuda visual y la utilización de materiales de diferentes grosores arroz, frijoles y arena. (11 – 18)

SINDROME DE SOBREUSO

Este Síndrome requiere tener en cuenta la utilización de descansos periódicos, cambios en posición de trabajos y utilización de férulas. (18)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.Engels, F: El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. Ed. Progreso, Moscú. Pp 5
- 2.Bardot. A: ET membres de l'Academic Europeene de Readactation. Médecine de Readaptation. Laboratories Ciba_Geigy, 1982. Pp 151_152
- 3.Evars Mc Collister, C and Collaborators: Surgery of the musculoskeletal System VI, section 2. New York Churchill Livinstone 1990. Pp 787.
- 4.Karaguiosov, L: Cirugía de los nervios periféricos. ED. Sección de Edición de la Empresa de Publicaciones. Habana 1965. Pp 3_4_19_21_23_178_III.
- 5.Prives, M: Lisenkox, Buskovich: Anatomía Humana Primera Reimpresión T II. Ciudad Habana. ED. Pueblo y Educación 1981 Pp 272.
- 6.Pons, P y otros: Patología y Clínica Medicas. Segunda Reimpresión. T IV ED. Salvat Editores, SA Mallorca Barcelona 1969. Pp 759_829_831_839.
- 7.Seddon, H, J: A Classification of nevers injuries, Brit. M. J 1942 Pp 237 _ 239.
- 8.E, Cash, J: Fisioterapia recuperación post operatoria. Primera Edición Española. ED. Jims Barcelona 1969. Pp 293 _ 296 – 300 – 303.
- 9.O, Wale, J: Masaje y ejercicios de recuperación en afecciones médicas y quirúrgicas. Segunda Reimpresión, ED. Jims Barcelona 1983. Pp 323- 335
- 10.Licht, M, D, Sidney: Terapéutica por el ejercicio. Ed. Revolucionaria. Vedado Ciudad de la Habana. 1972. Pp 77 – 84.
- 11.S, Willar H, S, Spakman, C: Terapéutica Ocupacional. Primera Edición. Ed. Jims Barcelona 1973. Pp 153 – 178 – 179 – 189.
- 12.Omer, E, G: Métodos de valoración de la lesión y recuperación de los nervios periféricos. Primera Edición, Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Cirugía práctica de la mano. U2. Ed. Nueva Editorial Interamericana 1981. Pp 289 – 291 – 299 – 300
- 13.Rusk, H: et all: Rehabilitation Medicine Third edition. Saint Lois the CV. Mosby Company USA 1971. Pp 459 – 462

- 14.Kottke, J, F, y otros: Krusen Medicina Física y Rehabilitación. Primera Reimpresión. Ed. Medica Panamericana. Buenos Aires 1986. Pp 109 – 177 – 402 – 572 – 574
- 15.Scott, M, P: Electroterapia y Actinoterapia. Primera Edición Española . Ed. Jims Barcelona 1972. Pp 201 – 207
- 16.González, M, R: Tratado de Rehabilitación Medica. Ed. Científico Médica Barcelona España 1969. Pp 215 – 231
- 17.Tan, C, J: Practical Manual of Physical Medicine and Rehabilitation . Ed. Saint Lois the CV. Mosby Company USA 1998. Pp 178 – 229 – 260 – 283
- 18.Delisa, J: Rehabilitation Medicine Principles and Practice. Thrid Edition USA 1998 Chapter 68. Pp 1717 – 1732
- 19.Mc Carty. J.D: Artritis y enfermedades conexas TII. Ed. Científico Técnica 1986. Capítulo 36 Pp 551

AUTORES:

Dr. Raidel La O Ramos.

Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. Presidente de la Filial Camagüey de la Sociedad Cubana de Medicina Física y Rehabilitación.

raidellao@shine.cmw.sld.cu

Dr. Servelio Oriyes Pérez.

Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor.

Dra. Alba Muñoz Dobarganes.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

Dr. Raidel La O Ramos.

Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. Presidente de la Filial Camagüey de la Sociedad Cubana de Medicina Física y Rehabilitación.

Dra. Danis Bárbara Oliva Martínez.

Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. 2da Jefe de Servicio del Hospital Clínico Quirúrgico

Docente "Hermanos Ameijeiras". Habana.

Dr. Alvaro Batista Alvarez.

Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Jefe de Servicio del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Amalia Simoni Arguilagos". Camagüey.

Publicado: monografias.com

