

11222
Zej. 8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION

EVALUACION ANATOMICA Y FUNCIONAL DE PACIENTES CON SECUELAS DE QUEMADURAS EN MANO

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Mozo'.

QUE PRESENTA
DR. JUAN MOZO PEREZ
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE
REHABILITACION

**TESIS CON
FALLA DE ORDEN**

1 9 8 6



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MIS MAESTROS.

Mi agradecimiento

**Al Dr. Luis G. Ibarra I.,
Iniciador de la Escuela
Mexicana de Rehabilitación.**

I N D I C E

	págs.
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Material y Métodos	9
IV. Resultados	11
V. Comentarios	17
VI. Referencias	20

INTRODUCCION.

Las quemaduras en su gran mayoría son de severidad menor y presentan su mayor incidencia en las extremidades superiores(1). Las quemaduras de mano pueden presentarse como lesiones de grado mínimo y sin llegar a producir incapacidad secundaria o, ser de grado mayor y que lleven al paciente a la incapacidad o a la invalidez por las deformaciones que produce(3,4). Los factores que determinan la gran incidencia de quemaduras en los miembros superiores son: 1) el presentar una mayor exposición al fuego y, el uso de las manos para su extinción; 2) el ser usadas para la protección de otros segmentos corporales y 3) por tomar objetos calientes en forma imprudencial o al hacer contacto con líquidos que producen quemaduras (1,5). Los dos primeros mecanismos de lesión se presentan con mayor incidencia entre la población adulta y el último durante la edad pediátrica. Aunque, el problema básico e inicial de las quemaduras es la pérdida de la cubierta cutánea, los efectos secundarios a la lesión y las complicaciones que ocurren durante su curación, pueden conducir a deformidades subsecuentes y a la incapacidad funcional e invalidez (1,6). Las alteraciones secundarias a las quemaduras, dependerán de una amplia variedad de factores que intervienen durante su evolución y sobre las cuales se sustentará una curación adecuada y una mayor funcionalidad del paciente al término de su tratamiento; el cual será aplicado por un equipo multidisciplinario y el cual se avoca a la resolución del problema (7,8). Los factores que determinan una buena o mala recuperación anatómica y funcional de los pacientes con lesiones térmicas son: 1) la severidad y extensión de la quemadura; 2) el tiempo en que se inicie el tratamiento quirúrgico y fisiológico y 3) a las complicaciones que se presenten durante la curación de sus lesiones.

El propósito del estudio fué el practicar una evaluación en lo anatómico y funcional de los pacientes con secuelas de quemaduras en mano y determinar los factores que durante su evolución, favorecieron en mayor o menor grado una mejor o menor recuperación del paciente al término de su tratamiento.

ANTECEDENTES,

Las quemaduras que afectan al miembro superior pueden alterar o incapacitar seriamente la funcionalidad del paciente e impedir el desarrollo adecuado de las actividades de la vida diaria. (10)

Dentro de las variantes que se presentan en las lesiones térmicas que afectan al miembro superior, pueden dividirse dentro de dos grandes grupos: 1) quemaduras en las cuales es afectado únicamente la extremidad superior y 2) aquellas quemaduras severas y masivas en las que se afectan otros segmentos corporales en forma extensa. En las quemaduras que afectan en forma única la extremidad torácica, el tratamiento será aplicado con mayor facilidad y eficacia, pues se dispondrá de una mayor cantidad de injertos autólogos y habrá una mayor disposición de parte del paciente para realizar en forma eficaz el tratamiento fisiátrico; por el contrario, en las quemaduras con una mayor extensión y severidad, el tratamiento inicial se encaminará a salvar la vida del paciente y se acompaña por consecuencia de una menor disponibilidad de injertos autólogos y falta de cooperación por parte del paciente para realizar el tratamiento fisiátrico a causa de su mal estado general.

Con respecto a sus diferentes estructuras, las lesiones térmicas que afectan la mano, dependerán en mayor o en menor grado de las estructuras que dañen y por lo tanto de las funciones que se limiten por la lesión. Así, las lesiones que se presentan en la cara palmar de la mano, causaron un daño mínimo de las estructuras profundas debido al grosor de la piel, a la fascia palmar y al cojín adiposo, pero en las lesiones de la cara dorsal, en donde la piel es delgada y elástica, la lesión de los tendones extensores es frecuente y la pérdida de la elasticidad de la piel durante la fa-

se de cicatrización alterará la función articular por la mimitación en su rango de movimiento (3,4,5,20). En su estructura osea, la mano se encuentra alineada en tres arcos, los que le permiten obtener estabilidad y movilidad. El primero de los arcos es fijo, transversal y proximal y alfnea los huesos del carpo; el segundo es un arco móvil, transversal y distal y corre a través de la cabeza de los metacarpianos y se encuentra sujeto a la elasticidad de la piel dorsal y un tercer arco que vá de la punta de los dedos a la muñeca y su vértice se encuentra a nivel de la cabeza del tercer metacarpiano y su función y estabilidad se encuentran también en sujetos a la elasticidad de la piel dorsal. La integridad anatómica y funcional de estos tres arcos permiten la prensión y la oponencia y su pérdida, acarrará incapacidad para la realización de éstas funciones (4,5,15,17). Durante los estadios agudos, estos arcos pueden perderse por el estado inflamatorio y, en las situaciones de cronicidad, su pérdida es secundaria a la retracción cicatrizal. De igual manera, la pérdida de la membrana interdigital del pulgar y el índice causará un grave daño funcional a la mano al afectarse la capacidad del pulgar para la abducción y la oponencia.

La lesión de las estructuras tendinosas en las quemaduras del dorso de la mano causan con gran frecuencia de formidades difíciles de corregir a pesar del tratamiento quirúrgico y fisisiátrico adecuados (4,5). En el caso de las quemaduras que se presentan a nivel de las articulaciones interfalángicas proximales que son profundas, es frecuente la lesión del mecanismo extensor al presentarse la luxación de las lenguetas extensoras de los inter-oseos y ejerciendo las mismas una función flexora a este nivel y causando por tanto, la deformidad en boutonniere, que es sumamente incapacitante y de difícil corrección quirúrgica.

Los cirujanos reconstructores preconizan el tratamiento quirúrgico inicial dentro de las primeras 24 a 48 horas posterior a la lesión en quemaduras profundas, pero cuando ésta es retrazada de 7 a 10 días, la colección posterior de cualquier injerto o la cicatrización por retracción, desarrolla contractura cicatrizal y la incidencia de hipertrofia cicatrizal será mayor (3,6,12,14).

La extirpación temprana del tejido lesionado de las zonas de quemaduras profundas ha sido usada como medida terapéutica desde hace 50 años y ésta encaminada a disminuirla morbi-mortalidad que acompaña a los pacientes con lesiones térmicas, con grados variables de éxito (2,14,17).

En 1953, McDowell insistió en la importancia temprana del autoinjerto para un cierre inmediato de las heridas por quemaduras y disminuir consecuentemente las contracturas cicatrizales que tan frecuentemente se han observado cuando se han colocado los injertos durante las etapas de granulación en las heridas. Aunque Haynes, en 1969 indicó que los mejores resultados obtenidos en el tratamiento con injertación temprana, se logró en aquellos pacientes con menos del 30% de quemaduras en el área corporal total, que en los pacientes que presentaron una extensión mayor y encontró además, que los injertos eran mejor aceptados cuando el paciente era sometido a dicho procedimiento durante los primeros 5 días posteriores a la lesión térmica. El buen resultado de la exicición temprana depende de una selección adecuada de los pacientes, de la exicición total del tejido desvitalizado y de un cierre temprano de las heridas sin que ello ponga en peligro la vida del paciente, pero las complicaciones post-operatorias resultantes de la exicición temprana aumenta a medida que ésta es retrazada en su aplicación y, es necesario estar atento para su aplicación temprana en los posibles candidatos y así, se obtendrán mejores resultados.

Los principales objetivos que se buscan con la exición temprana son: a) evitar las infecciones; b) lograr un cierre temprano de las quemaduras de espesor completo; c) el disminuir la morbilidad; d) acortar el tiempo de hospitalización y e) disminuir las complicaciones de la cicatrización por retracción (3,4,6,12,14).

La cicatrización en las quemaduras profundas es por retracción y reepitalización activa y por lo tanto, la alineación de las fibras colágenas durante sus síntesis es acortada y desordenada, resultando de esto una cicatriz contracturada e hipertrófica, pero este tipo de cicatrización es evitando o minimizado por la debridación temprana del tejido desvitalizado y la aplicación inmediata de injertos y éstas, serán las armas principales para evitar el daño funcional y la mejor apariencia estética (7,12,14,17). Además, la contractura cicatrizal a nivel de las articulaciones constituye la secuela más frecuente y molesta de las quemaduras y ésta es aumentada por la tendencia a la cicatrización en contractura y a una mala alineación del segmento afectado durante el tratamiento.

Los cambios físicos que ocurren con frecuencia y que son secundarios a una quemadura profunda, resultan de la infección, inmovilización o cambios metabólicos e incluyen: contracturas, luxaciones tendinosas, luxaciones o fusión articular, formación de hueso heterotrópico en las grandes articulaciones y debilidad muscular (4,9,11). Como la fibrosis es una respuesta inevitable en las lesiones térmicas profundas, sería poco realista el pensar evitarla en forma total mediante medidas profilácticas no quirúrgicas, pero si se logrará disminuirlas en forma importante. De tal manera, la Medicina de Rehabilitación será un arma de vital importancia en el tratamiento integral del paciente quemado para la preservación de su funcionalidad mediante la aplica-

ción temprana del ejercicio terapéutico, el cual deberá iniciarse dentro de las primeras 24 a 48 horas posteriores al trauma térmico o cuando se hallan estabilizado sus constantes vitales en quemaduras graves y 5 días después, en el caso de haberse practicado de manera inicial la excisión temprana y la colocación inmediata de injertos (4,5,11).

El inicio temprano del ejercicio terapéutico, permitirá conservar el grado de movilidad articular y, por medio del mismo, se evitará la retracción o pérdida de elasticidad de los tejidos sanos y/o lesionados que circundan o forman parte de la articulación, evitándose ante todo la escasa elasticidad del tejido de neoformación y la producción de cicatrices contracturadas. La reeducación muscular aplicada en forma temprana mantendrá el tono muscular y favorecerá por lo tanto, la recuperación funcional más rápida de los pacientes (9,10,11). De la misma manera, la terapia ocupacional jugará un papel de importancia vital en la recuperación funcional del paciente, al ser aplicado el ejercicio terapéutico en forma voluntaria, coordinada y dirigida.

En caso de no llevarse a cabo la excisión temprana y la injertación inmediata, la eliminación del tejido desvitalizado es facilitado mediante la hidroterapia en tanque de Hubbard además, de disminuir el dolor y favorecer la aplicación del ejercicio terapéutico, pero en quemaduras extensas mayores del 35% de la superficie corporal total es conveniente aplicar NaCl y ClK a cantidades fisiológicas para evitar la pérdida de electrolitos a través de las zonas desnudas y se presenten complicaciones por deficiencia de K, ante todo.

La aplicación terapéutica del calor, disminuirá el dolor, aumentará el flujo sanguíneo y la elasticidad de los tejidos y hará menos dolorosa y más eficaz la aplicación del

ejercicio terapéutico,

La aplicación temprana de las ortosis es de vital importancia para la alineación de los segmentos afectados, quedando el segmento menos expuesto a la aparición de deformidades por contracturas o posiciones antiálgicas que retarden la recuperación funcional y estética del paciente. La indicación de las mismas, será de manera particular a cada uno de los pacientes dependiendo del sitio y severidad de las lesiones. (4,5,11,12).

El uso de vestiduras de presión en los segmentos afectados juega un papel importante en la prevención y reducción de las cicatrices hipertróficas y contracturadas. Su uso se iniciará cuando la herida ha curado o en las fases finales de la cicatrización ya que favorece el buen alineamiento de las fibras colágenas y su maduración temprana. Su uso se inicia en promedio desde las 3 semanas y en un tiempo mínimo de 6 meses, vigilando durante este tiempo se mantenga una presión constante no menos de 50 mmHg o de lo contrario su función será inútil (6,9,11,12,19).

La revisión de las diferentes pautas terapéuticas que son empleadas en el tratamiento de las quemaduras del miembro superior es necesario para correlacionarlas con el estado actual de los pacientes en cuanto a su funcionalidad y la respuesta terapéutica obtenida en los mismos a un año de sus lesiones. Así la evaluación de la mano en forma anatómica y funcional al término del tratamiento, determina el grado de función perdida como consecuencia de la lesión del miembro superior en su estructura y función (8,16,18). En la actualidad, las valoraciones anatómicas y funcionales de la mano han sido hecha para la evaluación pre y postoperatorias del paciente reumático (16,18) o en las determinaciones de daño permanente a los miembros para determinar en monto de las indemnizaciones en Medicina del trabajo.

MATERIAL Y METODO

El estudio se llevo a cabo en los pacientes que asistieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Dr. M. Gea González y los cuales presentaban quemaduras en fase de secuelas en miembro superior y los cuales fueron referidos en su totalidad por el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

El total de los pacientes examinados presentaban secuelas de lesiones térmicas en mano y contaban con un año de evolución en sus lesiones, siendo un total de 16 pacientes, correspondieron 6 al sexo masculino y 10 al sexo femenino.

Para el registro de sus antecedentes personales de importancia y de los tratamientos previos recibidos, se revisaron sus expedientes clínicos obteniéndose los siguientes datos:

- a) ficha de identificación y dominancia manual.
- b) severidad y área total de quemaduras corporal.
- c) Inicio del tratamiento quirúrgico, número de tratamientos y cualidades generales de los mismos.
- d) Inicio del tratamiento fisiátrico, duración del mismo y uso de ortesis.
- e) Instituciones que brindaron tratamientos previos.

Se practicó exploración física del paciente únicamente en el miembro superior, evaluándose:

- a) cicatrices: tipos y características de las mismas.
- b) presencia de deformidades: tipos más frecuentes.
- c) se practicó examen del rango de movilidad articular al método de medición y registro de la movilidad articular propuesto por la Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas. (21)
- d) se evalúa además la potencia muscular global en

base a la fuerza de presión por el método implementado por el Dr. A. Swanson en el cual se lleva a cabo la presión sobre el manguito del tensiometro el cual se enrolla 5 cm de diámetro y a una presión de 50 mmHg. Dando el mismo los valores normales de presión de 50 a 100 mmHg para el sexo femenino y de 75 a 125 mmHg para el sexo masculino.

La evaluación funcional se practicó en base a las valoraciones establecidas para determinar la independencia en las actividades de la vida diaria y a la capacidad del paciente para realizar los diferentes tipos de presión.

RESULTADOS.

Se estudió un grupo de 16 pacientes con secuelas - de quemaduras en mano, el examen fué encaminado específicamente a la evaluación funcional y anatómica de la mano.

De la revisión de los expedientes clínicos se obtuvieron los siguientes datos:

Se examinó un total de 16 pacientes; 6 del sexo masculino y 10 del sexo femenino; sus edades variaron desde los 4 a los 45 años de edad, con una media de 23.9 años.

En su totalidad eran diestros. Todos llevaban a cabo sus ocupaciones anteriores sin referir limitaciones para las mismas en su realización.

Cuadro 1.

Ocupación y sexo de 16 pacientes quemados.	
Masculino	Obrero
Masculino	Obrero
Masculino	Obrero
Masculino	Obrero
Femenino	Obrera
Masculino	Estudiante
Masculino	Estudiante
Femenino	Estudiante
Femenino	Estudiante
Femenino	Estudiante
Femenino	Preescolar
Femenino	Hogar
Femenino	Hogar
Femenino	Hogar
Femenino	Hogar

Entre sus antecedentes ninguno presentó antecedentes de lesiones previas o enfermedades que afectaran la función del miembro superior o datos de cicatrización anómala.

Todos los pacientes iniciaron su padecimiento el día 19 de Noviembre de 1984 y fueron tratados inicialmente en diversas instituciones del sector salud, motivo por el cual no se logró obtener en forma fidedigna las características de los tratamientos instituidos inicialmente. En su totalidad los pacientes recibieron tratamiento en 3 instituciones distintas. Todos fueron referidos al H. Dr. M. Gea González por el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación.

El área total de quemadura corporal en los pacientes fue desde el 15% al 60%; con una media del 33,1% de lesión térmica en el área corporal total. En el cuadro 2 se agrupan los pacientes por área total de quemadura.

Cuadro 2.

Área de quemadura en la superficie corporal en los 16 pacientes estudiados.

Área de quemadura en Superficie corporal.	No.
10 a 20%	3
21 a 30%	6
31 a 40%	3
41 a 50%	2
51 a 60%	2

El tiempo de inicio del tratamiento quirúrgico varió desde los 4 a los 40 días; encontrándose una media de inicio de 19.6 días. En el cuadro 4 se agrupan los pacientes por días de inicio del tratamiento quirúrgico.

Cuadro 3.

Días de inicio del tratamiento quirúrgico.	No.
0 a 10 días	5
11 a 20 días	4
21 a 30 días	5
31 a 40 días	2

El número de intervenciones quirúrgicas fue de 0 en dos manos con quemaduras de segundo grado y de 1 a 3 en las 30 manos intervenidas quirúrgicamente. Fueron un total de 66 intervenciones en los 16 pacientes, con una media de 4.1 intervenciones por paciente. En la mano derecha se practicaron 40 intervenciones y en la mano izquierda 26 intervenciones. Se practicaron un total de 28 procedimientos de injertación y 38 lavados mecánicos quirúrgicos y debridaciones.

El tiempo de hospitalización de los pacientes varió de los 30 a los 240 días; teniéndose una media de internamiento de 70.05 días. En el cuadro 4 se agrupan los pacientes por tiempo de estancia hospitalaria.

Cuadro 4.

Días de hospitalización promedio para los 16 pacientes estudiados.

Hospitalización	No.
30 a 60 días	3
61 a 90 "	7
91 a 120 "	4
121 a 150 "	1
151 a 240 "	1

La aplicación de la terapia física varió en su inicio desde los 10 a los 45 días; teniendo una media de inicio en el tratamiento fisioterápico de 24.4 días. El 100% de los pacientes continúa aún bajo tratamiento fisioterápico. Cuadro 5.

Cuadro 5.
Promedio de días de inicio de la terapia física en los 16 pacientes estudiados.

Inicio de la Terapia física.	No.
10 a 20 días	5
21 a 31 días	8
31 a 40 días	2
41 a 50 días	1

Las ortesis fueron prescritas paralelamente a la aplicación de la terapia física en el 62.5% de los pacientes y en su totalidad fueron de tipo funcional y fabricadas en yeso. Actualmente el 100% de los pacientes usa mallas elásticas bilaterales con un tiempo de inicio en promedio de 60 días pero, sólo el 37.5% las usa en forma regular y siguiendo las indicaciones médicas. Además el mal uso de las mallas por parte de los pacientes hace que las mismas no ejerza su función. Dos pacientes usan también ortesis de cuero y fieltro de tipo guanteleta flexionadora en forma bilateral.

De la exploración física de los pacientes se obtuvieron los siguientes datos:

El área más afectada por las lesiones térmicas fué en orden de frecuencia dorso de mano, articulaciones metacarpofalángicas, muñeca, articulaciones interfalángicas

proximales y distales respectivamente. Ningun paciente presentó quemaduras en la cara palmar de la mano.

El 75% de los pacientes presentaron cicatrices hipertróficas, las que predominaron en los bordes de las superficies injertadas y a nivel de l dorso de las articulaciones metacarpofalángicas. Las cicatrices contracturadas se encontraron en el 81.2% de los pacientes y su predominio fué a nivel de la cara dorsal de las articulaciones metacarpofalángicas y de éstas, las del índice y el pulgar fueron las más afectadas respectivamente y en forma bilateral. Las lateraciones en la cicatrización fué la causa fundamental de la limitación en la movilidad articular.

La deformidad en boutonniere fué encontrada en dos de los pacientes, e incidían sobre un dedo medio izquierdo y sobre un dedo anular derecho. Dos manos izquierdas presentaban también pérdida importante de la membrana interdigital del índice y el pulgar . .

El rango de movilidad articular fué evaluado en base al método de medición y registro de la movilidad articular propuesto por la Academia Americana de Cirujanos Ortopedistas y, en el cuadro 6 se exponen los valores mínimos y máximos encontrados en la movilidad articular, la media de movilidad que presentan las articulaciones y el valor porcentual en la pérdida de movimiento.

La pérdida en la movilidad articular en forma global fué mayor para la mano izquierda en un 8.9%, y no por presentar un grado mayor de lesión en el estado inicial, si no por que se prestó mayor atención quirúrgica a la mano dominante; en éste caso la derecha, pues el 100% de los pacientes fueron diestros.

La valoración de la fuerza de prensión en ambos grupos se encontró dentro de los límites normales. En el sexo masculino se encontraron valores de 80 a 140 mmHg., con una

CUADRO 6

MOVILIDAD ARTICULAR POR GRUPO DE ARTICULACION EN MANO
DERECHO E IZQUIERDA.

ART.	DERECHA MOVILIDAD ARTICULAR	IZQUIERDA		
		X	MOVILIDAD ARTICULAR	X
MCF	0/15-0/90	77.6	0/15-0/90	62.8
IFP	60/90-9/100	84.4	80/90-0/100	79.5
IFD	0/20-0/45	41.0	0/10-0/45	37.4
ABD	0/30-0/70	64.6	0/10-0/70	54.1
ADD	0/25-0/50	44.1	0/20-0/50	40.2
OPO*	0/3 -0/6	4.5	0/2 -0/6	43.3
MUR				
FLX	0/30-0/80	62.1	0/25-0/80	28.6
EXT	0/40-0/70	62.6	0/35-0/70	58.5

* Oponencia medida en centímetro.

media de 104.5 mmHg y en el grupo femenino fué del rango de 60 a 105 mmHg, con una media de 73.4 mmHg.

En la evaluación de las actividades de la vida diaria se encontró, que todos los pacientes desarrollaban sus actividades en forma independiente en el 100% de los casos.

En cuanto a la valoración de los diferentes tipos de prensión: 2 pacientes presentaron incapacidad para la prensión de cilindros de 2.5 y 5 cm. con la mano izquierda; 3 pacientes para la prensión de esferas de 2.5, dos en mano izquierda y uno en la derecha; 4 pacientes para realizar la pinza termino termina y la oponencia, 3 manos izquierdas y una derecha y dos para realizar la pinza termino lateral, 2 manos izquierdas.

COMENTARIO,

En el estudio realizado, se efectuó una revisión somera de las principales pausas terapéutica que se han instituido en un tratamiento multidisciplinario del paciente con lesiones térmicas y se efectuó además una evaluación anatómica y funcional de un grupo de pacientes con secuelas de quemaduras en mano a un año de su lesión. Así, el estado actual de los pacientes en lo anatómico y funcional, y sus antecedentes de los tratamientos empleados durante su curación determina los factores que intervienen en forma favorable o desfavorable para su recuperación.

Hubo una gran variedad de factores que determinaron la recuperación del paciente en forma poco favorable:

El gran volumen de pacientes que iniciaron su padecimiento en forma conjunta que impidió, un tratamiento adecuado en muchos de los casos.

En su gran mayoría los pacientes presentaron quemaduras de 3er grado y que afectaban una gran área de la superficie corporal total (\bar{x} = 33.1%) en el grupo estudiado. En este caso la aplicación temprana de la debridación del tejido desvitalizado y la injertación inmediata, brindaría el mismo beneficio que el no aplicarla, pero en los casos con quemaduras menores de 30% de la SCT, es la mejor arma terapéutica con que se cuenta para la mejor recuperación funcional y cosmética del paciente. Este procedimiento en los casos indicados, disminuye la morbilidad, el número de intervenciones subsecuentes, la aparición de cicatrices contracturadas y disminuye el índice de cicatrices hipertróficas y llega a reducir hasta en un 50% el tiempo de estancia hospitalaria.

El inicio tardío de la terapia física, se debió en la mayoría de los casos a que, un gran número de hospitales no cuentan con este tipo de servicios dentro de sus instalaciones.

nes y además, hay desconocimiento de la especialidad por otros grupos médicos o, estos no permiten el manejo rehabilitatorio temprano o durante las fases de cicatrización por temor a que ésta se retarde, pero favorece la mayor incidencia de contracturas y cicatrices hipertróficas y por consecuencia la aparición de deformidades.

Las ortesis fueron también aplicadas en forma tardía conjuntamente con la instauración de la fisioterapia y la aplicación de mallas elásticas fue también retardado favoreciendo la mayor incidencia de cicatrices hipertróficas.

Puesto que, la mayor incidencia de quemaduras fueron en dorso y a nivel de las articulaciones metacarpofalángicas, favoreció por lo mismo la mayor pérdida de movilidad a este nivel. La mayor pérdida de movilidad de la mano izquierda no fue a causa de una lesión más severa, sino que se prestó una mayor atención quirúrgica a la mano dominante, en este caso del 100% de los pacientes estudiados. A pesar de la pérdida de la movilidad la potencia muscular se mantuvo dentro de los límites funcionales normales.

Las actividades de la vida diaria son desarrolladas en forma independiente en todos los pacientes y en cuanto a la incapacidad para desarrollar las diferentes tipos de prensión en los pacientes, esta se debió principalmente a la pérdida de la membrana interdigital del índice y el pulgar y, a pesar de limitar estas funciones, no interfirió con las actividades de la vida diaria de los pacientes afectados, la resolución del problema es de tipo quirúrgico.

Aunque las quemaduras pueden producir un daño funcional permanente, el manejo adecuado de este tipo de lesiones puede lograr unas manos funcionales y cosméticamente aceptables, enfatizándose que el tratamiento primario de las quemaduras deberá seguirse con un juicio individual para cada paciente y será determinado en forma conjunta por el cirujano

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

19.

plástico y el fisiatra y, debe ser aplicado de manera temprana y en ocasiones agresiva, pues un retardo en la decisión quirúrgica o en la institución del tratamiento fisiatrico, podría incapacitar o llevar al paciente a un daño permanente y consecuentemente a la invalidez la cual puede evitarse.

REFERENCIAS,

1. MADDEN J, ENNA C: The Management of Acute Thermal injuries to the Upper Extremity. J. Hand Surg 8:875, 1983.
2. ARTZ C: An Historical View of Burns Management Surg Clin North Am 50: 1193, 1970.
3. PEACOCK E, MADDEN J: Some Studies on Treatment of Burned Hands Ann Surg 171: 903, 1977.
4. WYNN W: A Review of Burned Hands in Childrens Br J. Plastic Surg 31: 331, 1978.
5. NEWMYER W. KILGORE E: Management of Burned Hands Phys Ther 57: 16, 1977.
6. LARSON D" ABSTRON S: Technique for Decreasing Scar Formation and Contractures in Burned Patients J Trauma 11: 807, 1971.
7. EVANS B. LARSON D: Preservation and Restauration of Jo int Motion in Patients with Severe Burnes JAMA 204:91 1978.
8. EVANS B. LARSON D: Prevention and Correction of Deformity after Severe Burns Surg Clin North AM 50: 1361, 1970.
9. HELM C. KOVORKIAN: Burn Injury: Rehabilitation Management in 1982 Arch Phys Med Rehabil 61:16, 1982.
10. KOEPE G: Role of Physical Medicine in Treatment of Burns Surg Clin North AM 50: 1385, 1970.
11. KOTTKE F. STILLWELL K. LEHMAN J: Krusen: Medicina Fisica y Rehabilitación 3a Ed. Panamericana, Arg. 1985.
12. BEASLEYR: Principles of Soft Tisseu Replacement for Hand J Hand Surg 8: 781, 1983.
13. FELLER I, THOLEN D: Improvenments is Burns, 1965 to 1970 JAMA 244: 2075, 1980.
14. MCMILLAN B: Early Excition in Burns Sur Clin North Am 50: 1337, 1970.
15. FOLEY D: The Pathology of the Burned Skin Surg Clin 50: 1210, 1970.
16. TANIGAWA O. O'DONNEL M: The Burned Hand Phys Ther 54: 953, 1979.

17. SHUCK J: Outpatient Management of Burned Patient J. Hand Surgg 5: 1107, 1978.
18. SWANSON A. HAGERT C: Evaluation of Impairment of Hand Function J. Hand Surg 8:709, 1983.
19. GLOSS D? GYLE M: Reliability and Validity of the American Medical Association's Guide to Ratings of Permanent Impairment JAMA 249: 2295, 1982.
20. PASKETT E: Hand Assesment: A Realistic Reappraisal of Hand Function The Hand 9:135, 1977.
21. AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPEADIC SURGERONS: Joint Motion Method of Measuring and Recording Chicago:1965.