

TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS DE LAS MANOS

Dr. Rubén M. Varela Soto

La anatomía especial de la mano y la fisiología que tiene como base la sincronizada actividad de todos los elementos constitucionales, hacen de las quemaduras de las manos un capítulo aparte dentro de ese tipo de lesiones. En ellas el tratamiento local no varía en función de la quemadura en sí, que en esencia va a ser igual en sus principios generales, sino en función precisamente de lo que la mano significa como maravillosa máquina de movimiento, tan fina y compleja que el simple reposo en plena integridad la altera en su proyección funcional.

De tal manera que vive con el movimiento y se perturba con su falta.

Esta concepción de órgano tan complejo descansa en la conjunción de elementos que, desde la cobertura cutánea, los sistemas de deslizamiento, los músculos y sus anexos, el sistema ligamento-oste-articular se estructuran hacia la función cinética más perfecta y especializada, y en donde el sistema vascular con su distribución tan peculiar, y el sistema nervioso de la vida de relación y el vegetativo con su enorme jerarquía proyectan las resultancias de su propia fisiología y las de sus alteraciones. El tratamiento tendrá que tener en cuenta todos estos factores, al igual que en otros procesos alterativos de la mano, y se orientará a la reparación anatómica en vista de la rápida restitución funcional.

El quemado de las manos participa de las consideraciones patológicas generales aplicables a todos los quemados, y una quemadura de esta índole, frecuente en la práctica diaria, puede ser una parte de una lesión del mismo carácter extendida a otras zonas de la economía.

El problema general del quemado no lo abordaremos, nos dedicaremos a la etapa del tratamiento local referida a la mano y dejamos constancia expresa que siempre esta etapa local es secundaria en su consideración a la etapa previa de tratamiento general cuando se trata de quemaduras graves.

FISIOPATOLOGIA

Vamos a encarar previamente de una manera sucinta algunos aspectos de fisiopatología que tienen su proyección en el tratamiento.

La quemadura provoca la destrucción en mayor o menor grado, según su importancia de los elementos constitucionales y esto tiene en el terreno anatómico una consecuencia inmediata y otra tardía; y en el terreno fisiológico una consecuencia constante que es el trastorno de la función desde el primer momento, trastorno que puede prolongarse como déficit definitivo de acuerdo al daño y sus secuelas y en el cual interviene como factor contribuyente el tipo de tratamiento efectuado y sus defectos.

La consecuencia inmediata en el terreno anatómico, además de la destrucción tisural más o menos extensa, es la repercusión alterativa en todas las estructuras que se manifiesta por la aparición de un elemento princeps que es la infiltración intersticial de líquido extravasado o sea el edema.

Este edema se debe a un doble mecanismo, a la falta de la función normal de movimiento y a la alteración de la permeabilidad capilar debida a fenómenos reflejos y de orden histamínico locales que son la respuesta patogénica a la injuria térmica en este caso, como lo son a otros agentes en otras circunstancias.

La mano recibe su rica irrigación arterial por el plano de flexión o sea la palma, que es por otra parte donde están los elementos primordiales, y escurre la circulación de retorno por el dorso esencialmente (sangre venosa y linfa).

Por eso hablábamos de la peculiar distribución vascular al principio. La tensión arterial distribuye el fluido a partir de la palma y el movimiento universal de flexión la exprime de la palma y la escurre por el dorso. La flexión es el movimiento universal de protección orgánica y existe en todos los sectores de importancia anatómica. La palma de la mano es uno de esos sectores y la flexión movimiento de protección se identifica aquí además con el movimiento de prehensión o rol elemental de la mano.

La falta de movimiento esencial provoca la rémora circulatoria y ésta la extravasación y el edema.

Pero además la extraordinaria inervación vasomotora tiene como corolario frente al agente lesional la aparición del reflejo y la puesta en marcha del fenómeno histamínico local, completándose con éste el mecanismo de producción del edema.

Este edema tiene plazos de reabsorción, pero pasada la primera semana comienza su organización como todo líquido orgánico que patológicamente se acumule en el intersticio tisural, poniéndose en marcha el proceso de reparación por la organización conjuntiva, o sea el proceso cicatrizal, funcionalmente representado por la rigidez, obteniéndose en nuestro caso la entidad clínica denominada mano envarada o mano congelada.

Toda noxa patológica que ataque la mano, y la quemadura lo es especialmente, pone en marcha los procesos antedichos y es por ello que en la patología general de la mano deben sentarse como directivas fundamentales, el acortar los plazos y etapas de trata-

miento al mínimo indispensable y buscar la recuperación cinética como objetivo primordial lo más rápido posible.

La consecuencia anatómica tardía es la cicatriz, la de la lesión y la de organización del edema.

La cicatriz es en el concierto funcional de la mano la piedra que traba y destruye el engranaje y oxida los espacios de deslizamiento.

La mano tiene como actitud general de equilibrio la denominada por los autores desde Kanavel posición funcional. Nos gusta más decir como Bunnell la actitud de equilibrio dinámico y tonal y agregaríamos nosotros la actitud de facilitación máxima de entrada y evacuación de los fluidos, así como la manifestación general de defensa que está representada por la actitud en flexión. Todos conocemos esa posición de equilibrio o posición de función.

Esa es la actitud que toma espontáneamente la mano herida, la posición del reposo en el sueño, y que usamos como base de la inmovilización curativa. En esa posición la inmovilización obligada es soportada con beneficio curativo.

Es también la flexión patológica el vicio más frecuente como consecuencia de la cicatriz precisamente por la congelación en la posición de defensa. Un capítulo de todos los Tratados, comprende las denominadas contracturas en flexión, sobre todo exponentes de la cicatriz de los planos de cubierta en la región palmar.

La quemadura corriente (llama, cuerpos incandescentes o líquidos hirvientes), puede tomar distintos elementos anatómicos de acuerdo a su grado; pero de todos interesa sobremanera la consideración de la piel, distinta en la palma y en el dorso; piel que puede ser tomada parcial o totalmente, dando lugar este hecho a las clasificaciones modernas s/t de los sajonos en quemaduras superficiales o de espesor parcial (Partial Thickness) y quemaduras profundas o de espesor total (Full Thickness).

La cobertura cutánea debe ser flexible y holgada para que la mano cumpla su función ideal; siendo la piel la primera que se altera su consideración terapéutica tiene importancia fundamental.

Sin piel buena es inútil toda reparación en los otros elementos anatómicos. La destrucción de la piel pues, da la pauta de la extensión y gravedad de la quemadura siempre y cuando se trate de quemaduras habituales.

Cuando el agente es la electricidad en sus distintas formas (corriente eléctrica, rayo, etc.), la lesión de piel circunscripta puede acompañarse de destrucciones profundas importantes siguiendo los trayectos vasculares, buenos conductores de la electricidad, con trombosis consecutiva y fenómenos de isquemia, que le dan color especial a estas quemaduras.

Otras veces, y tenemos ejemplos concretos, en quemaduras masivas de mano, hay fenómenos isquémicos importantes, no por trombosis sino por vasoconstricción espástica de los troncos arteriales que

pueden extenderse hasta la raíz del miembro, lo que condiciona un aspecto terapéutico que luego trataremos.

La mano sucia de la industria y la mano en general lleva permanentemente en sí el elemento infectivo que se injertará y proliferará en la superficie cruenta. Eso impondrá en el enfoque terapéutico el uso de antibióticos desde el primer momento pues la infección es por sí misma factor de edema y cicatriz.

Las quemaduras graves destruyen más fácil las estructuras profundas (tendones, huesos, articulaciones), cuando son del dorso con planos más escasos y piel más fina. Llevan a la necrosis por fenómenos isquémicos en la zona de los dedos con amputación espontánea parcial o total de estos.

Es difícil asegurar en el primer instante frente a una lesión de este tipo y más si son quemaduras por electricidad la extensión y profundidad; a veces es posible, en escaras por quemadura química (alcalis o ácidos) o por metales derretidos, delimitar el área necrótica, cuya eliminación y reparación por piel sana precozmente no tiene porque dilatarse. En general la entidad lesional será posible valorarla en etapas posteriores valiéndose del aspecto anátomo-patológico, la clínica y la exploración radiológica para el caso de secuestración ósea.

Las quemaduras por descarga eléctrica son en general circunscritas en la piel pero profundas como dijimos. Tienen escasa reacción inflamatoria, menos exudación y edema por la sideración nerviosa que yugula los fenómenos reflejos de orden vasomotor y la trombosis vascular; tardan más en curar, siendo de evolución tórpidas y de tardía eliminación escharótica.

Tendríamos que referirnos a otros tipos de lesiones catalogadas como quemaduras como sucede con la fricción traumática, las lesiones por ácidos o álcalis, las congelaciones, las provocadas por el radio, rayos X y demás radiaciones. De poca frecuencia clínica, aunque tienen patología un poco aparte, los principios del tratamiento son los mismos y se encontrarán por el interesado las referencias necesarias en los libros de consulta habituales.

TRATAMIENTO LOCAL

Debe ser considerado en dos etapas: la etapa precoz de quemadura aguda y la etapa tardía de tracción cicatrizal, de invalidez retráctil. Ambas tienen como base el tratamiento plástico del punto de vista de la restitución anatómica y el movimiento activo del punto de vista de la restitución funcional.

1) *Etapa Primaria.* Hablaremos de lo que hacemos habitualmente descartando la consideración de otros métodos de tratamiento que no se adaptan a nuestras condiciones hospitalarias actuales; sin perjuicio de que existan dichos métodos que en manos de otros cirujanos y otras condiciones ambientales den cumplida respuesta a lo postulado anteriormente y contemplen las exigencias de la fisiopa-

tología entrevista.

Por lo tanto diremos que, como en las quemaduras de otros sectores, somos partidarios de la cura cerrada, empleando el apósito universal que utilizamos en mano en las etapas agudas de los procesos infecciosos, traumáticos y operatorios.

Ese apósito es el vendaje algodonado con venda de gasa, inmovilizador y compresivo.

Aún en las quemaduras superficiales poco extensas en que la curación anatómica funcional y estética se obtiene por cualquier medio, inmovilizamos y colocamos el apósito para acortar los plazos.

En las quemaduras graves, profundas, importa el sistema seguido. La primera cura debe ser hecha por gente que conozca integralmente el problema, la actitud curativa importa desde el primer instante.

Las etapas son las siguientes:

1º) En cuarto de curación aséptico, con las exigencias de una intervención quirúrgica, utilizando la anestesia adecuada que facilite el procedimiento, habitualmente la anestesia general; procedemos al lavado minucioso, al desengrase y limpieza de toda la mano y el antebrazo, recorte de uñas, utilizando las soluciones jabonosas estériles, o los detergentes habituales, del tipo del cetavlon al 1%. Lavado exhaustivo con suero fisiológico o agua esterilizada.

Por sistema respetamos todas las flictenas; no las resecamos salvo que la epidermis que las constituye esté dilacerada y en colgajos; las muy grandes las evacuamos por punción y las conservamos como apósito biológico. No creemos que la infección se facilite por la conservación de las flictenas, la experiencia nos ha dicho lo contrario y autores como Stevenson se sitúan en idéntica posición.

Una vez limpias y secas, nebulizamos todas las superficies (quemadas y no quemadas) con una solución sulfamidada del tipo del gantrisin, prontosil, etc., o en su defecto espolvoreamos con sulfamilamida, penicilina o bacitracina.

2º) Viene luego la colocación del apósito. Sobre la zona quemada ponemos en una sola capa la gasa vaselinada de malla gruesa tipo jelonet o tuille grass cubriendo toda la superficie cruenta y ponemos especial cuidado en independizar los dedos para evitar la sinequia comisural y los caras quemadas en contacto.

Luego colocamos una capa uniforme de gasa. Encima una capa adecuada de algodón estéril que cubre toda la mano y antebrazo, y posteriormente efectuamos el vendaje con venda de gasa estéril, de 10 cms. de ancho efectuando compresión uniforme. La venda de lino debe ser desterrada estando contraindicado su uso en este tipo de apósito.

No hacemos vendaje por separado de cada uno de los dedos. A estos les damos apoyo y compresión afirmándolos en la posición de equilibrio en la masa de algodón que rellena el hueco de la mano y en el que cubre el dorso del conjunto de los dedos.

Colocamos el vendaje con el doble propósito de fijar e inmovilizar en la posición de equilibrio músculo articular y de evacuación de flúidos, o posición de función, como le llaman los autores, y de efectuar la compresión suave y uniforme sin peligro de isquemia, de toda la mano y antebrazo inclusive. De esa manera contenemos la extravasación y el edema.

Fijamos el vendaje con leucoplast de tal manera de hacerlo inamovible.

3º) Hecha la cura colocamos al paciente en reposo en cama y disponemos los soportes laterales para situar la mano en alto y el miembro en posición declive. Esto ayuda para obtener la evacuación de los líquidos circulantes y contribuye también a evitar el edema.

4º) Antibioterapia, utilizando desde el primer momento los antibióticos usuales a dosis corrientes por vía parenteral para prevenir la infección y efectuar la bacteriostasia local. Esto lo consideramos sumamente importante.

5º) Suero y vacunación antitetánica preventiva.

Esta primera curación no la tocamos cualquiera sea la índole de la quemadura hasta el 5º o 7º día. Si las quemaduras son de primer y segundo grado de las clasificaciones antiguas, o de piel parcial prácticamente estarán curadas o en vías de serlo al cabo de ese tiempo.

La mano bien vendada estará libre de edema exagerado. Las curas siguientes serán menos rigurosas y optativas en tiempo y calidad. Si hubiera infección las curas siguientes serán diarias para su limpieza rápida y la epitelización se hará espontáneamente muchas veces sin mayor defecto. En los casos antedichos desde esa segunda cura comenzamos la movilización activa y progresiva de los segmentos anatómicos inmovilizados. En las quemaduras más graves, al cabo de ese tiempo, los sectores quemados en grados superficiales estarán curados; las quemaduras profundas ya están en vías de limitación escarótica, cosa imposible de evidenciar en los primeros momentos, y si están infectadas francamente supuradas.

En los dedos necrosados se sabrá aproximadamente la parte a eliminar, sin embargo debemos ser siempre conservadores y no demasiados apresurados en las amputaciones de los dedos.

En ese momento debe eliminarse todo el esfacelo y preparar las superficies para una injertación precoz y adecuada a la zona en causa de la mano, que puede ser inmediata si la zona escarótica está libre de infección.

Y si al contrario están supuradas se debe desde ese momento eliminar la infección y procurar obtener rápidamente la granulación sana para que el injerto sea posible y exitoso.

6º) La injertación precoz acorta los plazos de curación, los grados de retracción y cicatriz y por ende el tiempo de invalidez.

La injertación tiene que tener en cuenta la zona para el tipo de injerto a utilizar.

Piel acolchada para las regiones de apoyo, palma y extremos de dedos, zonas de movimiento y deslizamiento tendinoso. Injerto de piel libre de grueso espesor para el dorso y resto de los dedos. Esperamos y somos cautos en las amputaciones hasta que el organismo delimite las zonas realmente mortificadas, el tratamiento plástico le dará utilidad a lo que se gana en longitud consumando extremos útiles.

Las quemaduras por corriente eléctrica no se delimitan bien todavía en ese primer período, son más tórpidas y dan menos reacción, teniendo a veces extensiones profundas insospechadas debido al carácter peculiar de esas quemaduras y a la sideración vascular y nerviosa frecuentes.

Habrà que alargar los plazos pero las directivas son las mismas.

En las quemaduras graves de las manos por los agentes comunes o eléctricos (corriente o rayo) hemos visto vasoespasmos arteriales generalizados mismo de los troncos arteriales gruesos (arteria humeral).

Ese proceso lleva a la isquemia total de la mano que agrega sus lesiones a las propias de las quemaduras y da lugar a un aspecto anátomo patológico de necrosis isquémica con mano vítrea y momificada en sus grados extremos.

Por ese motivo, agregamos como terapia de los primeros instantes en estos casos las infiltraciones del simpático regional, la novocaína intraarterial, los vasodilatadores.

ETAPA SECUNDARIA DE INVALIDEZ CICATRIZAL

En esta etapa la alteración cicatrizal se ha consolidado y el daño funcional se ha hecho permanente. Pueden existir todavía fenómenos alterativos regionales de orden reflejo en el terreno circulatorio y nervioso más o menos importantes según la persona, a la que se agrega la perturbación psíquica de invalidez y o la incapacidad fraguada por el paciente.

Contra todos estos hechos reales deberá actuar el cirujano reparador. Esta etapa es del resorte de la cirugía especializada, de la cirugía plástica. Este es un capítulo de compaginación compleja, de éxitos brillantes y de fracasos impensados, de constancia en el doble sentido del médico y del paciente.

La sustitución de la cobertura cutánea en las zonas cicatrizales será la base. La movilización articular por los artificios de la técnica quirúrgica, la reparación tendinosa, las resecciones o amputaciones de segmentos que del punto de vista de la función son trabas antes que ayudas, serán capítulos a considerar.

No hablaremos, son conocidos, de los principios generales de la cirugía de mano y de su aplicación. Recordaremos la fundamental etapa preparatoria fisioterápica y de terapia funcional, así como de la que sigue de la misma índole para la recuperación cinética.

La mano a reparar debe llegar al cirujano "trabajada", elimi-

nados por la fisio y laboterapia la pesadez del edema, el estupor vasomotor, la algidez, la cianosis, comunes en las etapas tardías de los procesos residuales de mano. La reparación en esas condiciones es de resultados aleatorios.

El técnico planeará una técnica y una táctica, un plan, la meta debe ser la función primordialmente, la sensibilidad, la nutrición y envoltura adecuada.

Insistimos para terminar que aquí como en los otros procesos patológicos de mano lo que se gane en tiempo se ganará en función.

BIBLIOGRAFIA

- Ardao, H. — Tratamiento de las quemaduras de las manos. Número Científico de Acción Sindical. Octubre 1946. Año XIII N° 5.
- Bunnell Sterling. — Cirugía de la Mano. 1952.
- Mason, Ml. — Surgery of the Hand. Christopher's Test Book of Surgery. 1956. Phil.
- Nichols, H. Minor. — Manuel of Hand Injuries. 1955.

SESION PLENARIA

Lunes 3 de diciembre - Hora 15

Tema: Traumatismos del abdomen

Relator: Dr. Cesarino Silveira

Correlatores:

“Ginecotocología”, Dr. Arturo Achart

“Urología”, Dr. Héctor Schenone

“Anestesiología”, Dr. Luis Bengochea

“Anatomía Patológica”, Dr. Jorge A. Pradines

“Traumatología”, Dr. Carlos Cuculic