

NUESTROS CLÁSICOS

Tratamiento de los traumatismos abiertos de la mano en los mineros

Treatment of open injuries of the hand in miners

V. VALLINA GARCÍA

Médico de Sala del Patronato para Mineros Heridos, de Langreo (Sanatorio Adaro).

De los órganos del aparato locomotor, es sin duda la mano, el que interviene más activamente en los actos de los trabajadores manuales. Ella paga un elevado tributo a la siniestralidad del trabajo. Esto, juntamente con la importancia de su capacidad funcional, hacen que se preste la debida atención a las lesiones traumáticas de la mano. Su complejidad anatómica explica la diferente evolución de sus lesiones en relación con las de otras regiones. Nuestros diez años de actuación al cuidado y tratamiento de las lesiones sufridas por los mineros, nos han demostrado plenamente que una fractura abierta de falange o metacarpiano puede tener la misma importancia, en lo que se refiere a la ulterior capacidad laboral, que una fractura de fémur, columna vertebral o pelvis.

El haber observado incapacidades permanentes, después de lesiones más o menos importantes de la mano, y la contumaz resistencia al tratamiento de ciertas secuelas postraumáticas del órgano prensil, han despertado en nosotros un vivo interés hacia el tratamiento de los referidos heridos, lleno de dificultades; al frente de las cuales ponemos la resistencia pasiva de los interesados, que ven en la que a continuación sustentamos y sometemos al autorizado juicio de ustedes, son el resultado de una atenta y reiterada observación del gran número de traumatismos abiertos de la mano, vistos y tratados por nosotros desde 1939.

Recuerdo anatomofisiológico de la mano

La mano es un órgano prensil, de exquisita sensibilidad y sutiles movimientos. De muy rica inervación sensitiva y simpática, con abundantes órganos terminales especializados en la hoja papilar de la piel. Estos corpúsculos táctiles son más numerosos y desarrollados en la cara palmar de los dedos y palma de la mano. La función prensil se debe a la actuación de la mano como un fórceps. El pulgar, con su robusto metacarpiano, forma una rama, y los demás dedos, individual o colectivamente, forman la otra. Desde el punto de vista mecánico, una mano desprovista del

pulgar es poco más que un gancho y pierde su utilidad en un grado fuera de toda proporción con el resultante de la pérdida de cualquiera de los otros dedos. La mano, dirigida por la voluntad y guiada por la vista, puede efectuar una gran variedad de delicados y complejos movimientos a través de la acción altamente coordinada de sus músculos extrínsecos e intrínsecos y de su complicado sistema de articulaciones.

En la mano hay que distinguir la región palmar, región dorsal y dedos. La región palmar, de forma cuadrangular, presenta dos eminencias laterales, separadas por una depresión que forma la concavidad de la mano. La piel de esta región es gruesa, más a nivel de la palma y región hipotenar, donde, con el tejido conjuntivo subcutáneo, rico en grasa y *tractus* fibrosos que la unen a la aponeurosis palmar, le permiten soportar grandes presiones. A la vez que dificultan la salida de las colecciones purulentas que, por tal motivo, se extienden hacia el antebrazo. Después de la piel y tejido subcutáneo, se halla la aponeurosis palmar, fuerte y robusta en el centro, donde se la considera como la expansión tendinosa del palmar menor. Es delgada a nivel de las eminencias tenar e hipotenar. Por arriba se continua con el ligamento anular anterior del carpo, y por abajo, se divide en cintas aponeuróticas que se continúan con las vainas fibrosas de los dedos, fijándose en las primeras falanges y ligamentos laterales de las articulaciones metacarpofalángicas, contribuyendo a la flexión de las mismas. Entre las cintas aponeuróticas antes dichas, discurren los vasos, nervios y músculos lumbricales. De la cara profunda de esta aponeurosis parten dos tabiques que la dividen en tres espacios: tenar, medio e hipotenar. En el centro tenemos el arco palmar superficial, formado por la cubital y la radiopalmar, situado a la altura del surco palmar profundo. De este arco parten las arterias digitales que se dividen, en la raíz de los dedos, en las colaterales palmares. El arco palmar superficial cubre los tendones del flexor del mismo nombre, y éste a los del flexor profundo y lumbricales. Los músculos lumbricales, insertándose en los tendones del flexor profundo

en la palma de la mano, se dirigen a los tendones extensores de los dedos. Están inervados los dos externos por el mediano, y los dos internos, por el cubital. Su acción estriba en la flexión de las primeras falanges y extensión de las dos restantes. Hacia la mitad de la palma de la mano, los tendones flexores son envueltos por la sinovial de la vaina cubital, que en el dedo meñique desciende hasta la tercera falange. Esta sinovial se refleja sobre los tendones flexores, tanto del superficial como del profundo, formando tres compartimentos: pretendinoso, intertendinoso y retrotendinoso. Estos tres espacios pueden ser drenados, en casos de infección de la vaina sinovial, por medio de una incisión practicada en el borde cubital de la mano, como aconseja Kanavel. La vaina cubital se continúa hasta por encima del ligamento anular anterior del carpo. Los tendones flexores, en la parte que no les envuelve la sinovial de la vaina cubital, se hallan separados por unos tabiques fibrosos que parten de la aponeurosis palmar. Por detrás de la vaina cubital se halla la aponeurosis profunda que cubre los interóseos. Debajo de ésta, el arco palmar profundo, situado 2 cm más próximo al carpo que el superficial. Formado por la radial y la cúbitopalmar, emite las interóseas palmares, que se anastomosan con las digitales. Rellenando los espacios intermetacarpianos se hallan los músculos interóseos que, insertándose en los metacarpianos, terminan en los tendones extensores, juntamente con los lumbricales. Están inervados por el cubital y su acción consiste en aproximar y separar los dedos entre sí. También flexionan la primera falange sobre el metacarpiano. La eminencia tenar se compone de cuatro músculos cortos del pulgar: abductor, flexor, oponente y aductor. Tomando inserción en los huesos del carpo y ligamento anular, van a terminar en la primera falange del pulgar, a excepción del oponente, que lo hace en el primer metacarpiano. Inervados por un ramo emitido por el mediano, que se desprende a un centímetro del ligamento anular (zona que debe respetarse en las incisiones a ese nivel), y el aductor por el cubital. La acción en conjunto, de estos músculos, es llevar el pulgar hacia adelante y adentro, rotándole el oponente para que mire a los demás dedos y aproximándole el aductor al índice. La acción de estos músculos es muy importante y puede suplir en ciertos actos manuales la falta de movimientos en las articulaciones del pulgar. Bordeando la parte interna de estos músculos, y a través de los mismos, se abre paso la vaina radial que envuelve el tendón del flexor largo del pulgar, descendiendo dicha vaina hasta la segunda falange y continuándose por arriba hasta por encima del ligamento anular. La eminencia hipotenar posee un músculo cutáneo (palmar cutáneo) y tres cor-

tos del meñique: flexor, oponente y aductor. Inervados por el cubital, elevan el meñique hacia adelante y afuera, y el aductor le inclina lateralmente sobre el metacarpiano correspondiente.

La región dorsal de la mano posee piel fina y escaso tejido subcutáneo laxo, que se desliza sobre el plano osteotendinoso. Sobre esta región hacen relieve los metacarpianos, que se pueden explorar fácilmente. Los tendones extensores se dirigen a sus dedos, cubren la arteria dorsal del carpo que emite las interóseas dorsales, y éstas, las colaterales dorsales de los dedos.

Los dedos poseen, en su cara palmar, una piel y tejido celular de las mismas características que la palma de la mano, rico en grasa y fibras conjuntivas, más a nivel del pulpejo, donde se forma, en casos de infección, un absceso en cavidad cerrada por el pliegue transversal inferior. Por dicha cara palmar discurren los tendones flexores envueltos en una vaina osteofibrosa, tapizada por la sinovial tendinosa. La cubierta fibrosa es más delgada a nivel de las articulaciones, sitios de fácil contaminación tendinosa por procesos infectivos del dedo. Las sinoviales tendinosas de los dedos índice, medio y anular, terminan cerradas, a nivel del límite inferior de la palma de la mano. Esto explica que las tenosinovitis supuradas de estos dedos se propaguen con dificultad hacia el antebrazo, hecho que ocurre cuando el mencionado proceso afecta al pulgar y meñique. El flexor superficial es perforado por el tendón flexor profundo, a nivel de la segunda falange, donde termina el primero, continuando el segundo hasta la tercera; ambos tendones flexionan la primera y segunda falanges, flexionando la tercera solamente el profundo. Por la cara dorsal discurren los tendones extensores, que terminan por medio de tres lengüetas: dos, laterales, en la segunda falange, y la central, en la tercera. Las articulaciones metacarpofalángicas pertenecen al grupo de las condíleas, poseyendo su cápsula reforzada por ligamentos laterales. Las interfalángicas pertenecen a las trocleartrosis. También poseen cápsula, ligamentos y fibrocartilago anterior. Los nervios de los dedos proceden de las colaterales del mediano para el pulgar, índice, medio y mitad radial del anular. Inervando el cubital, el meñique y el resto del anular. Por el dorso, el radial y el cubital. Éste, el meñique y la mitad del anular, y el resto, el radial, a excepción de las terceras falanges del índice y medio.

Manera de proceder en los traumatismos abiertos de la mano

La táctica quirúrgica a seguir es completamente diferente, según la lesión asiente sobre el pulgar o su

metacarpiano, de las situadas en el resto de la mano. El pulgar equivale a la mitad de la mano funcionalmente. Ante todo traumatismo abierto del pulgar, debemos de pensar, serenamente, que de nuestra actuación dependerá el porvenir laboral del herido y el capital de las Compañías aseguradoras. La salvación del pulgar ha de ser nuestra constante preocupación ante las lesiones del mismo, y jamás nos sentiremos autorizados a quitar dicho dedo sin antes emplear nuestro máximo esfuerzo en conservarlo. Sin perder de vista que tal dedo, rígido y anquiloso, puede ser muy útil a su dueño. La importancia de los traumatismos del pulgar es distinta, según haya o no lesiones osteoarticulares.

Amputación traumática del pulgar

Lesión relativamente frecuente en los mineros, originada por un golpe de «hacho» cuando se hallan en los trabajos del posteado. Suele ser haciendo las «cuñas» (pedazo de madera que sujetan con una mano, y con el «hacho» empuñado en la otra le van labrando en forma de cuña). También se da teniendo la mano apoyada sobre piezas de madera, cayéndoles el «hacho» que tienen colgado a mayor altura, o bien con la mano apoyada sobre un cuerpo firme, como el borde de un vagón, les cae del techo un «costero» (piedra con bordes cortantes). Otras veces son lesiones originadas por explosivos (explosión de fulminante). Cuando la lesión es originada por el «hacho», se presentan a nosotros con una verdadera amputación en «salchichón», radicando a un nivel más o menos proximal. En estos casos, nuestra actuación se limita, única y exclusivamente, a lavar la superficie cruenta con suero, ligar algún vaso, si sangra, y esperar la cicatrización por segunda intención. La práctica en estos casos, de una sutura del muñón, previa reamputación de algunos milímetros, puede suponer una mayor incapacidad. Muy pocos milímetros son mucho, a nivel de la primera falange. La sección asienta, a veces, a nivel de las articulaciones metacarpofalángica o interfalángica, originando una desarticulación traumática. La conducta a seguir es la misma que en la amputación.

Cuando la desarticulación recae sobre la metacarpofalángica, se puede suturar la piel, si ésta no está dislacerada.

Fractura abierta de las falanges del pulgar

Se dan lesiones de muy diversa importancia: desde la fractura con herida limpia, producida por un golpe de «hacho» hasta la atrición del dedo, originada por las ruedas o el tope de los vagones. Nuestra actitud será siempre conservadora. Con alguna fre-

cuencia ingresan heridos con el dedo colgando, mantenido en conexión con el resto de la mano por medio de un colgajo palmar. Debemos resistir, en tales casos, la tentación de dar un tijeretazo que termine la amputación, ya que muy bien, por tal colgajo, circulen intactas las colaterales vasculares, pudiendo salvarse el dedo que contábamos perdido. Cuando vemos al herido antes de las seis horas de ocurrido el accidente, procedemos de la siguiente manera: Después de observar las lesiones de la piel, movimientos, sensibilidad, color y temperatura de la porción distal, ordenamos se le haga una radiografía en dos proyecciones. Acto seguido el enfermero limpia esmeradamente toda la mano, labor difícil teniendo en cuenta lo mucho que ensucia el carbón.

En esto discrepamos de Böhrer, que prohíbe lavar los alrededores de la herida para no arrastrar a la misma más suciedad. No aceptamos una asepsis en el campo operatorio sin una rigurosa limpieza de la vecindad del foco traumático que preserve al mismo de una infección secundaria partida de aquélla. Anestesia local o general, según los casos. Resección económica de los bordes y fondo de la herida, respetando las esquirlas que estén unidas al resto de la falange o de los tejidos blandos. Las esquirlas completamente sueltas, se extirparán. Si la lesión es producida por el «hacho», es suficiente lavar el foco con suero fisiológico caliente. En este último caso, y cuando la resección de los bordes no exponga a una tirantez en la sutura, aplicamos unos puntos con crines. Si la sutura resulta apretada, con el consiguiente peligro para la circulación e infección, se dejará la herida completamente abierta. Quede abierta o cerrada, se procede a la reducción y contención de los fragmentos. La primera, con simple tracción manual del pulgar en ligera abducción y oposición, y la segunda, por medio de un vendaje de yeso inalmohadillado, que se extiende desde el extremo superior del antebrazo hasta los pliegues interdigitales por el dorso, y dejando en la palma de la mano, completamente libre, el pliegue transversal inferior, en la mitad cubital, y el pliegue medio, en la mitad radial. El vendaje de yeso comprenderá todo el pulgar, en las fracturas de la segunda falange, y dejará libre el tercio distal del pulpejo, en las de la primera. En este caso podemos vigilar el color y temperatura del dedo. Se coloca la extremidad en férula de abducción, cuyo brazo anterior no rebasará la muñeca, para que no impida la flexión completa del resto de los dedos. El herido yace en cama ocho días, medida que adoptamos en todos los traumatismos importantes del pulgar, porque, de esta forma, la acción de la férula de abducción es óptima al favorecer la circulación de retorno en grado máximo. Como medida preventiva,

administramos sulfamidas los cuatro primeros días del tratamiento: un gramo cada cuatro horas, los dos primeros días, y cada seis u ocho, los dos siguientes, empleando preferentemente el Cibazol y Sulfatiazol. Si a pesar de todas estas medidas se presentasen dolor y fiebre (cosa excepcional), se retira el vendaje y se procede como diremos en las fracturas infectadas. Durante los días de reposo en cama, hacemos que el sujeto practique movimientos de extensión y flexión, en grado máximo, de los cuatro dedos restantes; no así del codo y hombro, como manda Böhler, porque durante esos días mantenemos sujeto el antebrazo a la férula por medio de unas vueltas de gasa, para evitar que el herido, fuera de nuestra presencia, retire la extremidad de la férula e incluso la utilice para fumar o en juegos diversos. A los ocho días se le permite levantarse; a los veinte, se le quita la férula de abducción, y a las seis u ocho semanas, el vendaje de yeso. Cuando la herida se dejó abierta, al retirar el vendaje suele hallarse en franca cicatrización. Cuando el lesionado acude después de las seis horas, el tratamiento es idéntico, solamente que por sistema no se intenta la sutura.

Fracturas infectadas

Son éstos los casos en que, por haber pasado desapercibida la fractura o por haberla sometido a un tratamiento incorrecto, se presentan con acentuados signos inflamatorios, pudiendo estar invadidos los tendones, articulaciones, vaina radial, con afectación de la misma hasta el antebrazo. Con frecuencia está afectado el estado general (intensos dolores, fiebre, escalofríos, inapetencia, etc.). Éstos eran los enfermos que, hasta no hace muchos años, perdían el dedo, la mano, el brazo o la vida. Hoy, gracias a las sulfamidas, y muy especialmente a la Penicilina, suelen salvarse estos dedos y prestar gran utilidad en la función de la mano. La radiografía muestra, a veces, secuestros, fracturas articulares, interfalángicas o metacarpofalángicas. En casos semejantes, después de observar la radiografía, el estado local y general del herido, practicamos las incisiones necesarias para librar al dedo de los exudados purulentos y de la isquemia que la presión de los mismos origina. Pueden practicarse dos incisiones laterales próximas a la cara dorsal para respetar las colaterales palmares; igualmente se incindirán en forma de artrotomía en caso de artritis supuradas. Cuando se halle afectada la vaina radial, se practicará una incisión sobre el borde del metacarpiano, procurando no llegar a su extremo superior, para evitar la lesión del filete nervioso que el mediano envía a los músculos de la eminencia tenar. Si la supuración invade el espacio tenar, se prac-

ticará una incisión a nivel del segundo metacarpiano, en la cara dorsal.

Una vez practicadas las incisiones, que pongan bien al descubierto los focos supurados se procede a colocar un vendaje de yeso cerrado, previa reducción de los fragmentos y aplicación de una compresa de gasa vaselinada. El yeso inmovilizará completamente el dedo, permitiendo los movimientos de los demás en toda su amplitud para lo cual, siempre se guardarán los límites ya enunciados anteriormente. La extremidad descansará sobre una férula de aducción, con el antebrazo sujeto a la misma por medio de una venda de gasa. El paciente recibe desde este momento 30.000 unidades de Penicilina cada tres horas, y permanecerá en la cama hasta una quincena después de haber desaparecido la fiebre. Si la secreción impregnase demasiado el vendaje, se le retira y aplica otro, aprovechando el cambio para incindir algún absceso o extraer alguna esquirla que asomase por las heridas.

Por regla general, desde el primer momento el enfermo empieza a mejorar, desaparecen los dolores, baja la fiebre, recobra el apetito y duerme. El tratamiento penicilínico se mantendrá hasta varios días después de la normalización de la gráfica térmica. Al mes se retira la férula de abducción, y a los dos meses, o dos y medio, el vendaje. En algunos casos está no solamente consolidada la fractura, sino cicatrizadas las heridas, aun aquellas de alguna pérdida de piel (nunca tenemos necesidad de injertos de REVERDIN u otro tipo). En otros, existen algunos orificios fistulosos que comunican con secuestros, siendo éste el momento de la secuestrectomía. Ésta debe practicarse con el mínimo traumatismo: a ser posible, una simple incisión y extracción del secuestro con una pinza. Después de ese tiempo, suele estar perfectamente limitado y resulta fácil su extirpación.

No creemos necesaria la cucharilla, que tanto traumatiza y desvitaliza el hueso sano, estando convencido de que ella es causa de muchas osteítis crónicas y rebeldes. Las articulaciones interfalángica y metacarpofalángica del pulgar pueden quedar con limitación de movimientos, o anquilosis, si fueron afectadas por la supuración. Pero, aun en este caso, la acción de los músculos de la eminencia tenar suplen, en parte, la función y hacen que el dedo pueda prestar gran beneficio a estos trabajadores. También puede emplearse la extensión continua en las fracturas abiertas de la primera falange del pulgar, que permite mejor vigilancia en caso de necrosis de la porción distal, única indicación de la amputación. Se aplica al dedo una férula digital en la posición de abducción y oposición, sujeta a un vendaje de la misma extensión que en el cerrado, sólo que dejando libre el

pulgar. En el pulpejo se pasa un alambre, que se sujeta al extremo distal de la férula digital. Todo ello se puede cubrir con una férula de Cramer en forma de cesta, para hacer la cura a cielo abierto. Se aplica la extremidad sobre una férula de abducción y se mantiene la extensión durante un mes, y la férula digital, seis a ocho semanas. Nosotros preferimos la cura oclusiva con vendaje de yeso, con la que hemos obtenido excelentes resultados.

Fracturas abiertas del primer metacarpiano

Menos frecuentes que las de las falanges del pulgar, tienen un mecanismo de producción similar. El tratamiento difiere poco del empleado en las fracturas de la primera falange. Si el herido es recibido dentro de las seis primeras horas, se procederá, después de haber explorado los movimientos, sensibilidad, calor, hecho dos radiografías, lavado de limpieza de la mano, a la limpieza quirúrgica del foco, previa anestesia local o general. Los bordes de la herida no se resecarán en una extensión mayor de dos milímetros; se extirparán las esquirlas que estén totalmente sueltas, lavado con suero caliente y aplicación de polvos de sulfamidas. Si las condiciones de la herida lo permiten, se suturarán los bordes de la piel, siempre que no quede tirantez en la sutura. Acto seguido se aplica un vendaje de yeso desde el extremo superior del antebrazo hasta los pliegues interdigitales, por la cara dorsal, y hasta el pliegue transversal medio, en la palma de la mano. El pulgar, que está sostenido en tracción por un ayudante, con brazaletes en el tercio inferior del brazo, reduce la fractura, se incluye en el yeso hasta la articulación interfalángica, que debe quedar libre. Se puede hacer presión sobre el vendaje a nivel del foco de fractura. La extremidad descansará sobre una férula de abducción, que no impedirá el libre movimiento de los demás dedos en toda su extensión; el paciente permanecerá en cama ocho días y tomará un gramo de Cibazol o Sulfatiazol cada cuatro horas, durante dos o tres días. Moverá activamente los dedos restantes varias veces en cada hora del día. A los quince días se retira la férula de abducción, y a las seis semanas, el yeso. En la fractura articular de la extremidad superior del metacarpiano (fractura-luxación de Bennet), se debe poner el mayor esmero en la reducción, después de haber tratado la herida, para lo cual se hace tracción del pulgar y se presiona a nivel del fragmento distal; se coloca el yeso como queda dicho y además se aplica extensión continua al dedo durante un mes. Las fracturas recibidas después de las seis horas se tratan de igual forma, pero sin practicar la sutura.

Fracturas abiertas, infectadas, del primer metacarpiano

Hechas radiografías en dos proyecciones, y examinado el dedo, grado de extensión del proceso inflamatorio, afectación de la vaina radial, articulación metacarpofalángica, estado general, etc., se practican las necesarias incisiones de los focos supurados, dejando plana la herida. La incisión debe hacerse en la parte inferior del metacarpiano y en su borde interno, para no interesar al filete nervioso que el mediano envía a los músculos de la eminencia tenar. Una vez hecho esto y aplicado un apósito de gasa vaselinada, se coloca un vendaje de yeso sin fenestrar, previa reducción de la fractura por tracción sobre el pulgar y cincha en el brazo. El yeso tendrá los límites señalados en las mismas fracturas no infectadas. Se mantiene el miembro en férula de abducción; el herido, en la cama hasta diez días después de quedarse apirético. Se le administrará Penicilina, 30.000 unidades cada tres horas, hasta la total dominación del proceso supurado. Al mes se le quita la férula de abducción, y a las seis semanas o dos meses, el vendaje enyesado. Si existe algún trayecto fistuloso, previa radiografía, se extirpa, como se indicó en las fracturas de las falanges. Las fracturas abiertas del primer metacarpiano son mucho menos frecuentes, en los mineros, que las del pulgar.

Heridas del pulgar

Las heridas del pulgar deben tratarse con el mismo esmero y precauciones que las fracturas, ya que, si bien la curación es más fácil, pueden, abandonadas a sí mismas o sometidas a tratamientos incorrectos, originar iguales consecuencias. Las heridas incisas se suturarán dentro de las seis horas, sin resección de los bordes, simplemente lavándolas con suero. Si la herida secciona algún tendón, se podrá suturar éste, en cuyo caso es conveniente inmovilizar el dedo, en previsión de cierta relajación del tendón suturado, con un vendaje de yeso como el empleado en las fracturas del mismo. Se aplicará la férula de abducción, el herido permanecerá en cama una semana y los primeros días tomará un gramo de Cibazol o Sulfatiazol cada cuatro horas. A los quince días se puede retirar el yeso y comenzar prudentemente los movimientos activos del dedo.

Esta lesión es muy frecuente en nuestro heridos, producidas por un «hacho» y asentando en la cara dorsal secciona el extensor largo. También se da la herida incisa, que abre ampliamente la articulación interfalángica. En estos casos, después de suturada la herida, dentro del plazo factible, igualmente se debe inmovilizar el dedo en un yeso de la misma exten-

sión que el empleado en las fracturas, con férula de abducción, reposo en cama, sulfamidas, ya que la infección equivaldría a la pérdida de la falange distal. A los veinte días se retira el yeso y se empiezan los movimientos activos. Después de las seis horas, estas heridas se dejarán abiertas, y no se practicará la sutura tendinosa en los casos que exista sección de tendones.

Las heridas contusas, originadas por «costeros», alcance del dedo por vagones, piezas de madera, etc., deberán resecarse lo más económicamente posible, uno o dos milímetros en cada borde. Excepcionalmente se suturarán, ya que la contextura del tejido celular subcutáneo, principalmente en la cara palmar, le hace inextensible y el menor edema originaría una tensión en la sutura y alteraciones circulatorias, favorables en alto grado a la infección. Un apósito simple y una férula abductora del miembro durante unos días, son suficientes.

Observamos con frecuencia una herida contusa que desprende casi por completo el pulpejo, dejando al descubierto la falange. En estos casos, después de limpiar la herida, adaptamos el pulpejo con un esparadrapo en herradura aplicado a los bordes del dedo y sujeto por una vuelta circular. Pequeño artificio que nos ahorra la pérdida del pulpejo, tan útil en la función del dedo.

Existe un tipo de heridas punzantes, en los tuberos (obreros que trabajan en las instalaciones de tuberías de ventilación y aire comprimido en las minas), originadas por alambres, en las que apenas se ven el orificio puntiforme, y que originan, a menudo, la infección profunda del dedo. Tales heridas se tratarán extirpando, en un pequeño círculo alrededor del pinchazo, la epidermis y aplicando tintura de yodo. En casos de síntomas de infección, dolor, tumefacción, etc., se tratarán como las heridas infectadas. En éstas se desbridará la herida y se practicarán incisiones laterales en casos de flemón difuso o afectación de la vaina del flexor. Artrotomía, en caso de artritis supurada de la interfalángica. Se pondrá el máximo interés en preservar la vaina tendinosa del flexor largo, debiendo extirpar dicho tendón cuando por la herida se prolapse el mismo con signos de necrosis, ya que con frecuencia se extiende la infección por la vaina radial, originando flemones difusos de antebrazo. En estos casos se inmovilizará el dedo en vendaje de yeso como el usado en las fracturas del mismo, con férula de abducción, reposo en cama y Penicilina. Si el yeso se impregnase demasiado en pus, se puede cambiar cuantas veces fuese necesario.

Consideramos esta cura, oclusiva y postural, muy superior al cambio diario del apósito, al que, con fre-

cuencia, se asocia la mala costumbre de apretar las heridas y el dedo, tratando de exprimir el pus a través de las mismas. Esta equivocada actuación ha costado muchos dedos y originado infecciones ascendentes, aparte de los grandes sufrimientos del herido. Con la presión en los alrededores de la herida, se traumatizan y desvitalizan los tejidos, se rompe la barrera defensiva de las granulaciones y la infección local se difunde. Por eso, muchas heridas infectadas mejoran en cuanto se las deja de «curar». En todos los procesos supurados del pulgar se descartará la afectación ósea por medio de radiografías y no explorando con el estilete a través de las heridas infectadas, maniobra poco quirúrgica y perjudicial. En caso de osteítis, se practicará el tratamiento antedicho, y sólo cuando se vea un secuestro limitado se extirpará el mismo o parte de la falange con la pinza-gubia, prescindiendo de la cucharilla, que desvitaliza y traumatiza, propagando con ello la infección.

Fracturas abiertas de las falanges de los demás dedos

Originadas por «costeros», «hachos», manos apesadas entre los topes de los vagones o cogidas por piezas de madera, son muy frecuentes en nuestros heridos. En los traumatismos abiertos de los dedos, nuestra actitud es diferente a la seguida con los del pulgar. Aquí seremos conservadores de la función de la mano, para lo cual, en muchas ocasiones, tendremos necesidad de sacrificar el o los dedos lesionados. Un dedo rígido o afecto de un proceso supurado difuso, impide el movimiento normal de los demás. En las fracturas abiertas de los dedos deben ser explorados los movimientos de los mismos, sensibilidad, color y temperatura, pérdida de piel. Toda fractura abierta, acompañada de extensos desgarros de la piel, o sección de los tendones, lesión de las colaterales palmares o que recaiga sobre una articulación, debe tratarse amputando el dedo. Muchas manos inútiles, no lo hubieran sido de no obstinarse en conservar un dedo con intensas lesiones.

Las fracturas abiertas, no infectadas, de los dedos, en las que no se ven las lesiones que requieren la amputación, se tratarán resecando las heridas, exceptuando las incisas. La mayoría de las veces no se practicarán suturas de la piel, pues la poca elasticidad del tejido celular de los dedos deja poco margen para el edema, provocando dificultad a la circulación y favoreciendo la infección. Previamente a la resección de las heridas, se obtienen radiografías, se lava escrupulosamente toda la mano y se practica la anestesia local en la raíz del dedo, o la general, según el tipo de lesiones. Después de tratadas las heridas se

procede a la reducción e inmovilización. Las primeras falanges desvían sus fragmentos en ángulo abierto hacia la cara dorsal. Si esta angulación no se corrige, queda limitada la flexión del dedo, quedando limitada la extensión si la reducción llega a hiper corregirse. La desviación es corregida por la misma férula digital, teniendo la precaución de que el foco de fractura coincida con la máxima convexidad de la férula.

Las heridas se cubren con apósito simple. La férula digital se sujeta a un vendaje de yeso que se extiende desde el tercio superior del antebrazo hasta los pliegues interdigitales, por la cara dorsal, y hasta el pliegue transversal medio, por la palma de la mano. Preferimos el vendaje de yeso completo a la férula enyesada dorsal, porque inmoviliza mejor, y teniendo cuidado de recortarle en la palma de la mano para que deje completamente libre el pliegue inferior, en su mitad cubital, y el pliegue medio, en su mitad radial, no limita la flexión completa de las articulaciones metacarpofalángicas. La férula digital debe doblarse de tal forma que la articulación metacarpofalángica esté en flexión de 45°; la primera interfalángica, en flexión de 90°, y la segunda interfalángica, en 45°. El dedo se sujeta a la férula con unas vueltas de esparadrapo, a nivel de la falange distal y segunda articulación interfalángica. El extremo de la férula se fija a su base con un alambre para que no se modifique la curvatura.

Es corriente ver el dedo o los dedos inmovilizados en ligera flexión de las interfalángicas y con las articulaciones metacarpofalángicas en extensión. La inmovilidad en esta posición mantiene relajados los ligamentos laterales y la cápsula, los cuales sufren un proceso de retracción y de fibrosis que originan una rigidez completa o acentuada de las articulaciones metacarpofalángicas, muy difícil o imposible de vencer. Además, la fijación de un dedo en escasa flexión impide la flexión completa de los demás dedos. Una vez fijado el dedo a la férula digital, en los grados de flexión indicados, se coloca la extremidad sobre una férula de abducción, cuyo brazo anterior no rebasará la muñeca para que no impida los movimientos de los demás dedos. Si rebasase la muñeca, se colocará una capa gruesa de algodón entre el antebrazo y se fija a la férula de abducción con unas vueltas de venda de gasa. Desde el primer día moverá los dedos no inmovilizados desde la máxima extensión a la máxima flexión. Estos movimientos los practicará varias veces cada hora.

Es necesario someter a una estrecha vigilancia estos heridos para que practiquen tales movimientos, ya que el abandono de dicha medida supone una mano rígida. Es tal nuestra obsesión a este respecto, que

ordenamos los movimientos digitales cuantas veces entre en la Sala una persona del Servicio (practicante, hermana, enfermero), castigando a permanecer en cama a los que tienen limitación de movimientos mientras ellos mismos no les corrijan activamente. A los quince días se quita la férula de abducción, y al mes, el yeso con la férula digital. Se debe tener en cuenta, al aplicar la férula digital, que los dedos, al flexionarse, no son paralelos a sus metacarpianos, sino que se dirigen hacia el tubérculo del escafoide, o se en dirección oblicua hacia el borde externo de la mano. Las heridas se cambiarán de apósito una o dos veces por semana para observarlas. Si la cara palmar presenta las lesiones, se puede aplicar la férula digital en la cara dorsal del dedo. Al retirar la inmovilización, debe el lesionado continuar efectuando los movimientos activos con el mismo ritmo, apreciando los primeros días cierta limitación de los mismos en el dedo fracturado.

No se abandonará tal medida hasta su reintegración al trabajo, no siendo excepcional que los que movían completamente los dedos, al pasar a cura ambulatoria, donde no se pueden vigilar tan estrechamente, se presenten, al cabo de unas semanas, con limitación en tales movimientos. La tendencia a la rigidez es mayor en los viejos o personas de cierta edad, donde las indicaciones radicales se llevarán con más rigor que en los jóvenes, donde se puede ser más conservador. Los masajes y movilización pasiva, en general, son poco eficaces, y en algunos casos, perjudiciales. El dolor que originan los intentos forzados de movilizar una articulación rígida, desencadena, por vía refleja, un cuadro vasomotor, caracterizado por tumefacción, hiperemia, cianosis, etc., factores altamente favorecedores de la fibrosis articular, con la consiguiente limitación de los movimientos de los dedos.

Fracturas infectadas de los dedos

La mayoría de las fracturas infectadas se acompañan de tan claros signos de invasión séptica: afectación de tendones, articulaciones, marcados signos de flogosis en el dorso y palma de la mano, que la indicación de amputar el dedo salta a la vista. Estos casos se acompañan de marcada limitación de movimientos en los demás dedos, así como de una típica actitud antiálgica de la muñeca, en flexión marcada de la misma, cuando no con la mano aplastada contra una nefasta manopla. Estas manos, inútiles en potencia, deben ser tratadas urgentemente: primero, eliminando el dedo fracturado por la articulación metacarpofalángica, y después, tratando intensamente la infección, a la vez que recuperando, a la mayor

brevedad, los movimientos de los demás dedos. Se aplicará un vendaje de yeso, de los mismos límites que el empleado para las demás fracturas, fijando la muñeca en ligera, flexión dorsal, sirviendo de punto de apoyo para la flexión de todos los dedos. Se colocará férula de abducción y administrará sulfamidas o Penicilina, habiendo previamente practicado las incisiones necesarias a nivel de las colecciones purulentas. Al mejorar el estado inflamatorio de la mano, se comienzan los movimientos activos de los dedos varias veces en cada hora, hasta cubrir los límites extremos. Cosa ésa difícil, sobre todo en los heridos de cierta edad. No tenemos resultados satisfactorios con las infiltraciones anestésicas, estelares, en estos casos de rigideces postinflamatorias. La flexión forzada y movimientos pasivos, más bien empeoran la situación, a la vez que observamos originan una desviación, hacia adentro, en ráfaga, de los dedos. Por eso debemos esforzarnos en hacer un tratamiento profiláctico de estas infecciones difusas de la mano.

Nivel de amputación en las fracturas abiertas de los dedos

En las fracturas recientes con indicación de amputar, acostumbramos a desarticular por la articulación proximal inmediata a la fractura. En nuestra experiencia, la desarticulación tiene ventajas sobre la amputación a través de una falange, en contra de lo que sostiene Krömer. La cabeza de las falanges o metacarpianos ofrecen una superficie lisa que no lesiona la piel del muñón. La amputación de una falange se hace con pinza-gubia, que traumatiza el hueso y, aparte de quedar espículas óseas, le hace susceptible de la osteítis, con mayor frecuencia que una superficie articular. No se nos quejan los desarticulados de dolores en el muñón. Cuando la desarticulación se practica por la metacarpofalángica, no extirpamos la cabeza del metacarpiano, como aconseja Bastos, por creer es muy útil al trabajador. La amputación por la mitad de la primera falange es contraproducente, porque origina un muñón, con frecuencia, retráctil por su cara palmar. Por la segunda falange observamos la falta de movimientos del muñón. Razones éstas por las que nosotros procuramos practicar la desarticulación por la proximal al foco.

En lo que respeta al trazado del colgajo, palmar o dorsal, es fácil comprender que las lesiones que imponen una amputación producen destrozos en la piel que impiden utilizarla como desearíamos. Por lo tanto, el muñón óseo se cubrirá con piel palmar, dorsal o de ambas, que es lo que más utilizamos con cicatriz anterior en el mismo muñón. No practicamos la sutura del tendón flexor con el extensor sobre el mu-

ñón óseo. La sutura de la piel del muñón la practicamos con dos puntos de crines solamente, por haber observado, con gran frecuencia, infecciones en los muñones completamente cerrados. Nos llamó la atención lo mucho que se infectaban los dedos cuando suturábamos con puntos próximos, a pesar de ser heridas recientes y adoptar las máximas condiciones de asepsia. Desde que adoptamos el sistema de aplicar dos puntos, algunas veces uno, la infección del muñón es excepcional. Los colgajos se regularizarán de tal manera que en los bordes no queden ángulos salientes. En los casos de fracturas infectadas con flemón difuso del dedo, se nucleará el mismo por la metacarpofalángica. Las desarticulaciones por la primera interfalángica, con objeto de conservar la primera falange, en las fracturas de la segunda o tercera, casi siempre obligan a una segunda intervención para quitar el segmento restante.

Unas veces, porque el proceso supurado origina una rigidez metacarpofalángica y queda un muñón en forma de cuerno que tropieza en todos los sitios. Otras, porque los tejidos inflamatorios se adhieren al plano óseo y queda una cicatriz hipersensible con alteraciones vasomotoras del muñón. En todos estos casos se dejará completamente abierta la herida. Se pondrá extremo cuidado en los movimientos de los demás dedos. El apósito que se aplique en estos casos de desarticulación metacarpofalángica no ha de ser tan voluminoso que produzca una divergencia de los dedos contiguos, y ningún vendaje incluirá dedo alguno ni le dificultará sus movimientos. Además de la edad, influyen sobre la indicación radical el dedo de que se trate. Un meñique se extirpará en condiciones que intentaremos conserva un índice. Las fracturas infectadas sin afectación de vainas o articulaciones. Sin flemón difuso, en las que quepa un tratamiento conservador, éste se hará, como queda dicho, para las no infectadas, añadiendo un tratamiento con sulfamidas o Penicilina, extremando, si cabe, la vigilancia de los demás dedos.

Fracturas abiertas de los metacarpianos, exceptuando el primero

Producidas por los mismos agentes vulnerantes que la de los dedos, no son tan frecuentes como éstas, y dentro de ellas, en nuestra experiencia, es más frecuente la del segundo metacarpiano, en oposición a Roberst, para quien son más frecuentes las del primero y quinto. Los fragmentos se desvían formando un ángulo abierto hacia la cara palmar, constante, y, a veces, también se acompañan de una desviación lateral. Son más frecuentes el tipo transversal que las fracturas espiroideas. Para su tratamiento se procede,

en las que aun no transcurrieron más de seis horas, a resecar las heridas. Antes se obtienen radiografías ánteroposterior y otra con una inclinación lateral de 20°; se explora la motilidad y sensibilidad del dedo. Con anestesia local o general se procede a la limpieza quirúrgica del foco traumático y se suturarán los bordes si la sutura no queda a tensión; las que no cumplan estas condiciones, se dejarán abiertas. Si no existe más desviación que la angular hacia la palma de la mano, es suficiente colocar un vendaje de yeso que se extienda desde el tercio superior del antebrazo hasta los pliegues interdigitales por la cara dorsal y hasta el surco transversal medio por la palmar. A nivel del foco de fractura se efectuará ligera presión sobre el yeso para corregir el ángulo. En estos casos no es necesario inmovilizar el dedo correspondiente.

Estas fracturas, como las de las costillas, consolidan, aunque la inmovilización no sea muy rigurosa; a ello contribuyen los músculos interóseos que les mantienen fijos al metacarpiano vecino. Se colocará una férula de abducción y el herido permanecerá en cama una semana. Desde el primer día practicará los movimientos de todos los dedos en toda su amplitud. A los quince días se retira el aparato de abducción, y al mes o seis semanas, el yeso. Los movimientos de los dedos serán perfectos. Cuando a la fractura acompañan grandes lesiones de piel o la sección de tendones flexores, es preferible desarticular el dedo por la metacarpofalángica o por el foco de fractura, si éste es distal. En estos casos se puede aprovechar algún colgajo de piel del dedo para cubrir la pérdida en el dorso o palma.

Entre nuestros heridos observamos con cierta frecuencia la fractura supracapital del segundo metacarpiano con sección de los tendones extensores, producida por el «hecho». En estos casos, como la fractura se halla tan próxima a la articulación, queda una rigidez metacarpofalángica que disminuye la flexión de los demás dedos. Por otra parte, la inmovilización del dedo en flexión origina, generalmente, una dehiscencia de la sutura tendinosa, por lo que decidimos practicar la amputación del dedo desde el primer momento. La fractura abierta de la cabeza del quinto metacarpiano, también debe tratarse por la amputación inmediata a nivel del foco de fractura. En tales casos, si se inmoviliza, como aconseja BÖEHLER, con el yeso que incluye la primera falange del meñique en extensión, queda una rigidez metacarpofalángica, que es difícil de vencer, y dificulta la flexión de los demás dedos. Si se inmoviliza en flexión, como indica Waston-Jones, suele quedar angulado el foco de fractura, con las consiguientes molestias ulteriores. Cuando además de la desviación angular existe otra lateral, se reducirá mediante tracción sobre el dedo

correspondiente e inmovilizará dicho dedo en una férula digital con 20° de flexión metacarpofalángica, 90° la primera interfalángica y 45° la segunda. En las fracturas infectadas se desbridarán las heridas y se procederá en igual forma que las no infectadas, añadiendo un tratamiento de sulfamidas o Penicilina.

Heridas de los dedos

Las heridas de los dedos no tratados adecuadamente, se infectan, y, dadas las condiciones anatómicas de los mismos, son la causa de flemones difusos por afectación de vainas tendinosas, articulaciones, etc. Esta tendencia a difundirse de los procesos supurados de los dedos, es aumentada, algunas veces, por tratamientos intempestivos como son las maniobras de apretar los alrededores de las heridas, que, al romper las barreras defensivas y traumatizar los tejidos, generalizan las infecciones locales. La «cocción» del dedo (baños a elevadas temperaturas), muy empleada por el vulgo, produce una maceración y mortificación de la piel, disminuyendo la vitalidad de los tejidos y, por consiguiente, agravando el proceso. Se obtienen buenos resultados, sin embargo, con aplicaciones de calor seco y moderada temperatura, como el que produce la cámara de Bier.

El tratamiento de las heridas infectadas, en estos casos extremos, con afectación de vainas o articulaciones, flemón difuso del dedo, en que los demás también participan de la limitación de movimientos, estando abocados a una rigidez de sus articulaciones, ha de ser la rápida amputación del dedo afecto. Se desarticulará por la metacarpofalángica, dejando la brecha completamente abierta. Se fijará la muñeca con un yeso, según se dijo en las fracturas infectadas, y se aplicará una férula de abducción al miembro, a la vez que se administrarán sulfamidas o Penicilina. Se hará que los demás dedos se muevan activamente hasta la completa flexión y extensión. Estas infecciones de los dedos, con las funestas consecuencias a que pueden dar lugar, se evitarían aplicando a las heridas de los mismos las reglas generales del tratamiento. Las heridas de los dedos deben ser resacas antes de las seis horas, excepto las incisas. La mayoría de las veces no se suturarán, dadas las condiciones, ya mencionadas, de tirantez y constricción a que quedan sometidas por el menor edema. En cuanto una herida presenta los más leves signos de infección, se inmovilizará el dedo con los ángulos de flexión indicados, en una férula digital sujeta a un yeso de antebrazo, como en las fracturas. Se aplicará la férula de abducción al miembro y se darán sulfamidas. Muchas veces es suficiente la férula de abducción. Con este tratamiento se domina completamente la in-

Tipo de lesiones	1943	1944	1945	1946	1947	Total
Heridas de manos y dedos NO infectadas	50	30	38	52	24	194
Heridas de manos y dedos infectadas	65	25	20	15	16	141
Fracturas de metacarpianos y falanges	15	16	13	14	18	76
Amputaciones	28	48	45	53	60	234
Total	158	119	116	134	118	645

fección en pocas horas o días.

En las heridas contusas con desgarros en la cara palmar poniendo al descubierto los tendones flexores o lacerando los mismos, es preferible amputar, dado que la mayoría de las veces se elimina el tendón o queda un dedo rígido. Es necesario impedir que los apósitos o vendajes incluyan los dedos no interesados, pues cuanto se diga de la susceptibilidad de las articulaciones de los dedos es poco. Las heridas articulares se inmovilizarán desde el primer momento. Las heridas infectadas en sus primeros estadios se desbridarán e inmovilizarán. En las sinovitis tendinosas que no justifiquen la amputación, se practicarán incisiones en los bordes de los dedos, como aconseja Kanavel. No somos partidarios de abordar la vaina tendinosa por la cara palmar, porque con ello se produce prolapso tendinoso con el consiguiente esfacelo del mismo. Las tenosinovitis de los dedos índice, medio y anular, se limitan a los mismos porque sus sinoviales son cerradas en la palma de la mano; no así las del meñique y pulgar, que se continúan con las vainas cubital y radial, respectivamente. Razón por la cual somos más radicales en las supuraciones del meñique. Las artritis supuradas serán tratadas por medio de pequeñas incisiones e igualmente inmovilizados los dedos en la flexión indicada.

Las punturas de los pulpejos que se infectan con frecuencia, originan una supuración, en cavidad cerrada, con esfacelo del tejido fibrolipomatoso; se deben desbridar por el borde del pulpejo y evitar la afectación ósea, reseca los bordes de la incisión para que permitan la salida del exudado. En todas las heridas infectadas cuya evolución desfavorable nos evidencia rigidez de un dedo, y máxime si sufren los movimientos de los demás, se debe cambiar el tratamiento conservador por la amputación. Las heridas que cicatrizan por segunda intención tanto las infectadas en las que hubo necesidad de incisiones y desbridamientos como en las tratadas en las primeras horas, se cubrirán con una simple gasa que puede espolvorearse con sulfamidas, y este apósito se cambiará cada tres a seis días. Consideramos perjudicial el cambio diario de apósitos, con lo que se consigue desprender algunas granulaciones, con la hemorragia consiguiente, aun tratando las heridas con toda delicadeza. Tampoco vemos nin-

gún beneficio con el empleo de un arsenal de pomadas, que maceran los bordes de las heridas, poniendo éstos de un aspecto tormentoso.

Las heridas del dorso de la mano son mucho más frecuentes, en los mineros, que las de la palma; hecho explicable al estar en sus trabajos empuñando las herramientas. Se acompañan, a veces, de colgajos que, después de reseca los bordes, no permiten la sutura de los mismos. Las producidas por el «hacho» son limpias y deben suturarse previo lavado con suero. Las originadas por costeros, piezas de madera o vagones, se resecarán y sólo se suturarán aquellas cuyos bordes fueron escasamente contundidos, ya que, de lo contrario, quedan cicatrices que, al poner tirante la deslizable piel del dorso, dificultan la flexión de los dedos. Muy frecuentes son las originadas por «hacho» en el dorso, a nivel del primer metacarpiano, que la mayoría de las veces se acompañan de la sección del extensor largo del pulgar. Producidas por el mismo agente, se dan las heridas incisivas del pliegue correspondiente al primer espacio interdigital. Éstas, que algunas veces son originadas intencionalmente, se deben tratar, después de la sutura, con vendaje de yeso inmovilizador, pues los movimientos de aproximación y separación de los dedos índice y pulgar hacen que se prolonguen indefinidamente. En la palma son frecuentes las incisivas en la eminencia tenar, originadas por el «hacho» al hacer las cuñas, que desprenden un colgajo de piel, comprendiendo algunas veces la aponeurosis que deja al descubierto los músculos. Éstas se suturarán después de su limpieza, sin reseca los bordes, porque impedirían la aproximación de los mismos.

Secciones de tendones

En general, tenemos mala experiencia de las secciones tendinosas. Existen, sin duda, tendones que se prestan mejor a la sutura y con óptimos resultados que otros en que el fracaso es la regla. En heridas recientes con sección tendinosa sólo procedemos a la sutura de los mismos cuando las heridas son incisivas y limpias. En las demás se debe tratar la herida y dejar la sutura tendinosa para más adelante. Las suturas del extensor largo del pulgar a nivel del primer meta-

carpiano, muy frecuente, como ya hemos dicho, son agradecidas, siempre que después de practicadas se inmovilice, el dedo en extensión y abducción durante quince días.

Las secciones de los tendones extensores en el dorso de la mano se suturarán en las condiciones antedichas, teniendo en cuenta que, a este nivel, en casos de fallo de sutura o de no practicarla, con frecuencia se regeneran o suplen los tendones a expensas de *tractus* fibrosos. Viéndose cómo los dedos, que al principio estaban imposibilitados para la extensión, la van recuperando lentamente hasta su normal grado. Los tendones extensores en el dorso de los dedos se suturarán e inmovilizarán éstos en semiflexión, ya que la extensión completa dificulta la flexión de los demás dedos. En éstos es frecuente la infección y dehiscencia de la sutura. Los flexores en los dedos rara vez se hallan interesados ambos, bastando uno, superficial o profundo, para la función del dedo, por lo que sólo se suturará uno en caso de sección de ambos. Exceptuando el pulgar, cuando la

sección tendinosa acompaña a una fractura del dedo, es motivo suficiente para la amputación del mismo. Esta mala experiencia de las suturas tendinosas puede deberse a que aun empleamos, como material de sutura, el hilo de lino, desconociendo los resultados que dan los hilos de acero.

De lo expuesto se deduce claramente que los traumatismos abiertos de la mano, banales en apariencia y tratados frecuentemente en lugar secundario, pertenecen a la cirugía de urgencia. Y de la actuación del médico en las primeras horas dependerá, muchas veces, la capacidad funcional ulterior del lesionado.

Deseo expresar en este lugar mi profundo agradecimiento, por las enseñanzas recibidas, a los Sres. Jolin Daguerre, Director y cirujano del Patronato para Mineros Heridos, de Langreo; García Alonso, Jefe del Servicio de Accidentes de la Sociedad Duro-Felguera, y Suárez Fonseca, Radiólogo de este Centro Quirúrgico.

Comentario

Cuando en Junio de 1954, terminada la licenciatura de Medicina, me incorporé como médico interno del Sanatorio Adaro de Sama de Langreo, este hospital contaba con 200 camas: cien para el tratamiento y atención de los accidentes de trabajo en las minas y fábricas de Asturias, y 100 para los pacientes del Seguro Obligatorio de Enfermedad, que así se llamaba entonces la Seguridad Social. Desde 1950 era Cirujano Director el Dr. Vicente Vallina García, quien juntamente con el Dr. Luis Donate Vigón, atendía los accidentes de trabajo. Don Vicente había sustituido al Dr. Julio Jolín Daguerre como director del centro. El ritmo de trabajo era intenso, ya que el colectivo de mineros y metalúrgicos ascendía a 30 o 40.000 personas, con trabajos continuados de día y noche. De este modo, los dos cirujanos estaban sometidos a una intensa presión asistencial. Los accidentes de trabajo se atendían en la sala de San Ramón (lesiones de mano y miembro superior); San Luis (lesionados de rodilla, pierna y pie); San Antonio (fracturados de fémur, tibia, pelvis y columna vertebral) y Santa Barbara (politraumatizados, lesiones viscerales y quemaduras).

El trabajo que comento —«*Tratamiento de los traumatismos abiertos de la mano en los mineros*»— demuestra la capacidad de observación y la técnica

depurada que el Dr. Vallina García había impuesto desde los años 40, fecha en la que él asumió los heridos de la sala de San Ramón. Desde los primeros días de residencia en el Sanatorio Adaro pude comprobar la escrupulosidad de las técnicas que describe en este trabajo, las cuales —salvando las distancias del tiempo y la incorporación de técnicas nuevas para el tratamiento de la piel y del sistema tendinoso— se basaban en la traumatología de Böhler. Una herida de la mano era un acto quirúrgico de primera y delicada atención; operada en el quirófano con todas las medidas de asepsia, y siguiendo los principios que se describen en el trabajo. La férula de abducción, el reposo en cama y del miembro para luchar contra la infección de las heridas, eran premisas que obligaban a cumplir con insistencia. Téngase en cuenta que por entonces contábamos exclusivamente con la Penicilina y las Sulfamidas como medicamentos preventivos y curativos de las heridas o infecciones de la mano. El reposo del miembro jugaba un papel fundamental.

En todo el trabajo resalta la lucha contra la infección y contra la rigidez de las articulaciones digitales, hasta tal punto que no se dudaba en sacrificar un dedo, con fracturas abiertas infectadas, para evitar la difusión de la infección o la dificultad para el normal

movimiento del resto de los dedos. Llama la atención en este trabajo el caso de la fractura subcapital del dedo índice con secciones tendinosas, que se amputaba para evitar la rigidez de la articulación del dedo y la consecuencia nefasta para el resto de los movimientos de la mano. En todas las lesiones se busca lograr la óptima funcionalidad de la mano a expensas de sacrificar dedos o partes de dedos, excepto el pulgar que es prioritariamente conservado en todas las circunstancias.

Böhler y Watson-Jones fueron los orientadores de la traumatología de la mano que el Dr. Vallina describe con un detalle exquisito tanto en cuanto a la asepsia como a la inmovilización. No describe la osteosíntesis porque no había llegado al sanatorio Adaro empezamos a utilizar las agujas de Kirschner como método de osteosíntesis en las fracturas abiertas. Nuevos antibióticos de más amplio espectro nos permitieron mayor agresividad en los traumatismos abiertos de la mano.

Otro detalle de gran interés en este trabajo es la descripción de las incisiones, su topografía y su extensión en los flemones e infecciones de los dedos, que entonces eran relativamente frecuentes, ya que al Dr. Vallina le llegaban lesionados de la mano tratados de forma poco ortodoxa en los botiquines de los diferentes pozos de las minas. Es interesante y de la más rabiosa actualidad el método de tratamiento de las heridas infectadas. Nos enseñó a no hacer presión sobre una herida infectada para la extracción del exudado (desgraciadamente aún hoy en día hay quien lo hace). Copio un párrafo concluyente: *«con la presión en los alrededores de la herida se traumatizan y se desvitalizan los tejidos, se rompe la barrera defensiva de las granulaciones y la infección local se difunde»*.

Por los años cuarenta el método de inmovilización era casi exclusivamente el yeso con férulas digitales confeccionadas con alambres. Pero la técnica de reducción de las fracturas y de la inmovilización con yeso que describe el Dr. Vallina no ha cambiado. La batalla contra las rigideces articulares le llevó a vigilar y enseñar a vigilar los ángulos de inmovilización de los dedos y de la muñeca, y también programas unos ejercicios activos, constantes y periódicos que impidieran las limitaciones de movimientos, tan frecuentes entonces y ahora.

Un aspecto a resaltar sobre el texto comentado es que no se extiende en lo que se refiere a la patología de los tendones flexores. Sí abunda en las lesiones de los tendones extensores, sobre todo el extensor largo del pulgar. La solución de las lesiones de los tendones flexores me la encargaría el Dr. Vallina a mediados de los años 50. Para ello, pasé varios meses en la clínica del Sagrado Corazón de Barcelona, bajo las

enseñanzas del Dr. Santos Palazzi Duarte, y también en la Cruz Roja con el Dr. Cañadell Carafi. Me he alegrado especialmente al leer el trabajo del Dr. Palazzi —comentado por sus hijos Santos, Carlos y José Luis— publicado en el número de abril del presente año 2001 en esta Revista de Ortopedia y Traumatología. Hay que tener en cuenta que la cirugía de los flexores de la mano surge impetuosa en los años 40, con el libro de Sterling Bunnell *«Surgery of the Hand»*, publicado en 1944.

Los avances espectaculares en la cirugía de urgencia de la mano —representados por mejores métodos de osteosíntesis, un manejo más preciso de las lesiones tendinosas y el progreso de la microcirugía— han mejorado sustancialmente los resultados. No obstante, el Dr. Vallina García nos deja unos postulados que hoy hacemos propios y que aún siendo bien conocidos por los cirujanos de mano, no lo son tanto por los que sólo ocasionalmente se enfrentan a estas lesiones:

1. Las heridas de la mano, y máxime las fracturas abiertas y lesiones tendinosas, son lesiones graves que precisan un tratamiento de urgencia con la máxima garantía de asepsia en quirófano convencional.

2. Nunca las heridas deben de suturarse a tensión; es preferible dejarlas abiertas o utilizar diferentes variedades de injertos de piel.

3. Así mismo, en las amputaciones o desarticulaciones la piel se suturará con puntos ligeramente alejados unos de otros para que exista suficiente drenaje del edema que inevitablemente se instaurará.

4. Si se emplea el yeso como método de inmovilización, en la férula digital hay que guardar escrupulosamente los límites distales y palmares para no impedir los ejercicios del resto de los dedos, fundamentalmente los movimientos de flexión de la metacarpofalángica e interfalángica.

5. Las lesiones infectadas deben de inmovilizarse rigurosamente con las normas que cita en el artículo y mantener el miembro superior en la máxima elevación posible.

6. Cuando tratamos las infecciones de la mano y precisamos desbridamientos, guardaremos las normas descritas en cuanto a las incisiones de drenaje, evitando siempre atravesar un pliegue palmar de flexión.

Finalmente diré que he gozado mucho leyendo y pensando sobre estas lesiones, reviviendo tiempos pasados en los que tanto aprendí de mi maestro el Dr. Vicente Vallina García a lo largo de casi 20 años de trabajar a su lado.

J. M. Antuña Zapico