

## CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA CIRUGIA DE LAS MANOS \*

Por el Dr. GABRIEL M. MALDA,  
académico de número.

Es frecuente en el ejercicio profesional, afocar las actividades a problemas elevados y novedosos que despiertan interés y dan lugar a investigaciones más o menos minuciosas con resultados brillantes unas veces, o con decepciones penosas en otros casos. Pero también es habitual en el curso de la vida científica, el ver con cierta indiferencia lo que es pequeño, vulgar, o insignificante, olvidando que de lo pequeño y exiguo, pueden surgir ideas y hechos, que desarrollan problemas de gran importancia. Lo que vemos insignificante, desfila ante nosotros con rapidez, y despierta poca atención para considerarlo digno de comentarios. Empero surgen inesperadamente sorpresas, que obligan a meditar y reconsiderar estas pequeñeces.

En la cirugía de la mano, la visión se ha afocado a las grandes operaciones; unas indispensablemente mutilantes; otras llevando el pensamiento primordial de la conservación anatómica y funcional, no escatimando todos los recursos e ideas para lograrlo. Hay traumatismos producidos en las manos, que los libros de patología y técnica operatoria refieren a la ligera, sin entrar en las consideraciones que exigen, dimanadas de las dificultades y peligros a que pueden dar lugar. La penetración de espinas, de astillas, de agujas, de alfileres, de rebabas metálicas, o de fragmentos de vidrio, etc., son tratados superficialmente; pero el ejercicio profesional hace afocar la visión a esta cirugía, que ha lastimado en ocasiones la reputación de un cirujano y la estética de un miembro. Es frecuente desde los albores del ejercicio profesional, enfrentarse con esta clase de cirugía.

---

\* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 16 de marzo de 1949.

La proporcionan lo mismo las grandes industrias que los pequeños oficios, o trabajos domésticos.

La penetración de agujas y de astillas en la palma de la mano, es percance frecuente en lavanderas y limpiadores de pisos. Verificado el accidente continúan entregadas a sus trabajos, y horas o días después, recurren a los consejos médicos o a maniobras poco asépticas dirigidas a la extracción del cuerpo extraño. El agente vulnerante, por su pequeñez y el poco dolor que ha producido su introducción, no despierta alarmas impresionantes. Empero, debe recordarse que por pequeño que sea el agente traumático, puede ser el vector de gérmenes de extrema virulencia, que comprometen la vida, dan lugar a la amputación de un miembro, o producen su invalidez.

La palma de la mano es la región más afocada a este género de cirugía. Parece que los cuerpos extraños que he mencionado, tienen predilección para lastimarla y allí depositarse. La cara palmar de la mano no presenta una superficie uniforme; su anatomía es caprichosa y su topografía complicada. Es su centro un hueco, una depresión, que limitan dos salientes: las eminencias ténar e hipoténar, formando más arriba el talón de la mano. Este hueco, en la parte inferior, lo interrumpen tres pequeñas gibas, correspondiendo a la parte superior de los espacios interdigitales. Estas eminencias y estas gibas no las produce la misma especie de tejidos; las últimas son determinadas por acumulaciones de grasa; mientras que las primeras las forman músculos agrupados para producir importantes funciones.

Estos montones de grasa por la saliente que forman, son un blanco apropiado para que las agujas, astillas, clavos, etc., las toquen y en ellas se depositen. La grasa a este nivel es subcutánea, pero tiene dos comunicaciones: una rumbo al hueco de la mano, por un tejido de trama muy densa formado por tabiques fibrosos que recuerdan la estructura del cuero cabelludo, y con poca tendencia a permitir el paso de una corriente de pus. La otra comunicación es fácil, libre, para todo proceso infeccioso, va rumbo al tejido celular flojo de los espacios interdigitales, que tiene unión íntima con el acomodado en el dorso de la mano. Esta laxitud de estos tejidos implica la facilidad que toman las corrientes de pus para alcanzar el dorso, circunstancia favorable que salva de la infección a las vainas tendinosas. La sintomatología en estos flemones es ruidosa en la región dorsal de la mano, pero adormecida en la palma, donde en realidad se encuentra la causa.

La saliente externa y superior de la mano es otro de los lugares elegidos para el traumatismo; quizá el predilecto, para ser vulnerado. Pero aquí no es la grasa la que determina su pronunciada anatomía de formas, sino un conjunto de músculos, con función autónoma, indispensable para el trabajo del dedo pulgar. El músculo aductor es el más amplio; representa al primer interhuesoso; siguen el músculo oponente, y los dos cortos; el flexor y el abductor. El aductor es atravesado por la arteria radial, de atrás hacia adelante. En esta eminencia muscular, la penetración de un agente traumático, de una aguja por ejemplo, motiva comentarios interesantes. El cuerpo extraño se deposita entre los huecesillos musculares, y como éstos se contraen o se extienden para verificar su función, este cuerpo tendrá que cambiar de sitio a cada momento, verificándose el prejuicio que el vulgo enuncia diciendo: "las agujas caminan". Este dato debe considerarse al precisar el sitio para hacer la extracción. La eminencia presenta también otro peligro: la arteria radio-palmar comúnmente superficial, dando lugar sus heridas a hematomas propicios para el cultivo de gérmenes.

La existencia de un tabique aponeurótico, anteroposterior, desprendido de la aponeurosis superficial y que se fija en la cara anterior del tercer metacarpiano, produce la creación de un lóculo que independiza las infecciones de esta región, impidiéndoles pasar al hueso de la mano. Empero, todos estos peligros enunciados palidecen, al pensar que aquí hay una membrana serosa envolviendo el tendón del largo flexor del pulgar; por antonomasia llamada vaina radial. Esta vaina es enemigo peligroso para invalidar un miembro, provocar su amputación o incubar una septicemia.

La serosa, no se estabiliza en la región ténar; pronto la abandana, e inseparable del largo flexor, llega al puño, lo pasa, y allí se termina en fondo de saco. Se comprende el peligro que encierra la contaminación de esta serosa al ser lastimada la región ténar; esta vaina radial, aunque es propia del pulgar, no por eso su infección se limita a este dedo, sino avanzando rumbo arriba, lastima el puño, y se propaga allí a la vaina de todos los flexores.

Otra saliente en la palma de la mano, expuesta a los accidentes que voy refiriendo, es la eminencia hipoténar. Por lo general, los cuerpos extraños en esta región los he descubierto en situación superficial; rara vez incrustados en los músculos, y más fáciles de extraer. Influyen para evitar la profundización dos factores: lo grueso de la piel, reforzada por el músculo cutáneo-palmar, y el gran espesor de la grasa que la acojina. Puedo

decir que la disección aislada de los diferentes planos me ha sido casi imposible; forman un conjunto inseparable, la piel, la grasa, el músculo cutáneo y la aponeurosis superficial. En esta región, como en la anterior, son los músculos los protagonistas para producir el relieve (corto flexor, oponente, y aductor). La arteria y el nervio cubitales pasan para luego abandonarla.

Esta región, como la anterior, está provista de un tabique aponeurótico en su cara interna que, con dirección anteroposterior, separa el conjunto de órganos del hueso de la mano; pero tiene el estigma de que las infecciones son en ella muy peligrosas, debido a una sinovial desprendida desde la falangeta del pequeño dedo y que envuelve el tendón del flexor ensanchándose hacia el hueso de la mano, donde abarca a todos los flexores, y siguiendo rumbo al puño, se pone en contacto con la vaina radial para terminar más tarde formando un fondo de saco encima del ligamento anular anterior del carpo. Toda herida séptica en el pequeño dedo o en la región hipoténar, puede no limitar allí la infección, sino desarrollar un flemón difuso extendido a los segmentos inferiores del miembro, que comprometen su integridad o ponen en peligro la vida.

Entre las prominencias téñar e hipoténar, cuyas consideraciones ya he esbozado, se coloca una depresión, borrrable en parte, cuando los dedos y el puño se extienden en el trabajo cotidiano de la mano. No son una protección las prominencias laterales para la parte media de la región palmar; los agentes traumáticos también la alcanzan, desarrollándose accidentes que hay que enumerar.

El principal peligro es la hemorragia; hay una circulación arterial muy rica, alimentada por la arteria radial y la arteria cubital que, unidas por inosculación, forman dos círculos arteriales superpuestos. Si un instrumento cortante ha separado ampliamente los labios de la herida, puede el cirujano dominar la hemorragia por la ligadura de los cabos; pero, cuando una espina, un clavo, aguja o fragmento de vidrio han herido alguno de los arcos palmares, se enfrentan serios problemas que producen dudas de cuál es el arco herido, el superficial o el profundo, y en qué parte de su camino fué vulnerado. Una herida punzante es producida por uno de estos instrumentos; el lugar de entrada lo marca un punto equimótico; debajo de él, un hematoma voluminoso que impide toda exploración. Al peligro de las heridas arteriales en esta región, se asocian las de los nervios medio y cubital. Empero, las infecciones no la respetan; su desarrollo puede ser autóctono, o consecutivo a la herida de los tres dedos de la mano, que

se encuentran en medio. Una espina, una aguja, o algo semejante que pique la primera falange de estos dedos, puede sembrar gérmenes y producir muy graves flemones del hueso de la mano.

Es clásico distinguir en esta clase de cirugía, el flemón de las vainas tendinosas, del flemón propagado por los espacios celulares. La inoculación de la sinovial acontece en las heridas punzantes del dedo pulgar y del auricular, que son poseedores de largos tendones con envoltura serosa, y que atravesando por el hueso de la mano alcanzan el antebrazo. Las vainas de los dedos intermedios son cortas; no pasan la articulación metacarpo-falangeana, y esto justifica que las heridas de estos dedos rara vez produzcan flemones del hueso del mano; la infección parece detenerse en la línea metacarpo-falangeana. En los flemones cuyo campo de acción es el tejido celular, el mecanismo de producción y propagación es indiferente.

Los estudios radiográficos del tejido celular de los dedos, aprovechando para hacerlos inyecciones de masas opacas, han evidenciado datos anatómicos importantes que exhiben el mecanismo de la infección por vía celular. Las radiografías demuestran una comunicación no interrumpida entre los espacios celulares de los dedos y los del dorso de la mano; pero en la cara palmar, la anatomía cambia: una barrera fibrosa se interpone que detiene todo paso. La naturaleza ha fabricado un poderoso dique, con toda previsión. La aponeurosis palmar superficial es aquí protagonista; muy fina, muy delgada, transparente como un velo en las partes laterales de la mano, se engruesa y robustece en la porción media, justificándose el nombre con que algunos anatomistas la califican de "ligamento palmar"; ancha hacia abajo y arredondada, coincide con la raíz de los dedos; pero hacia arriba se estrecha y se pierde en el ligamento anular, para después continuarse con el tendón del pequeño palmar. Al nivel de los dedos se fija a las primeras falanges formando aberturas que dan paso a los tendones, los vasos y los nervios, que toman rumbo hacia los dedos, y que van a ser factores culminantes para explicar la patología séptica de esta región.

La estructura de esta formación anatómica, explica estas aberturas. Dos direcciones toman las fibras que la forman: longitudinal y transversal. Las primeras se van condensando a medida que descienden y aplicando delante de cada tendón, justificándose así el nombre que toman de bandeletas pretendinosas, acompañándolos hasta la raíz del dedo, donde se bifurcan para rodearlo, y fijarse sobre la cara dorsal de su primera falange.

Las fibras longitudinales del ligamento palmar, colocadas entre los tendones (fibras intertendinosas), van a perderse en la cara profunda de la piel, a nivel de los pliegues digitopalmares que simbolizan el límite entre la región palmar y la digital. Respecto a las fibras transversales, se condensan en la parte inferior de la región extendiéndose del segundo metacarpo al quinto, y son de papel primordial para circunscribir al nivel de las articulaciones metacarpo-falangeanas con las lengüetas longitudinales ya descritas, siete agujeros; cuatro corresponden a los dedos y se llaman "arcos digitales", y los otros tres, a los espacios interdigitales, "arcos interdigitales"; pasando por los primeros, los tendones flexores, y por los segundos los tendones lombricales, los vasos y los nervios colaterales de los dedos.

Más abajo de estas fibras transversales, existe un conjunto de haces fibrosos, también transversales, extendidos entre el borde interno de la primera falange del pulgar y el borde externo de la primera falange del pequeño dedo, recorriendo la parte anterior de las articulaciones metacarpo-falangeanas de los cuatro últimos dedos; el conjunto forma una bandeleta muy resistente, clasificada como "bandeleta transversa subcutánea", y que contribuye con la anterior a formar la muralla fibrosa de que he hablado, y que impide el avance extensivo de las corrientes de pus. Sólo estas perforaciones, estos canales de Kanavel como se les llama, interrumpen la parte inferior de la aponeurosis palmar, y permiten el paso de los líquidos.

Bosquejados los escollos anatómicos con los cuales la patología de la mano tiene que luchar, penetro a lo que considero medular en este sucinto trabajo: "la terapéutica aplicable a los cuerpos extraños introducidos en la mano", comprendiendo la técnica para extraerlos, y los medios para prever y combatir las infecciones a que pueden dar lugar. La regla es inmutable; una aguja, una espina, un fragmento de vidrio, embutido en algunos de los dedos o en la palma de la mano, "se debe extraer." La presencia del cuerpo extraño perturba el funcionamiento de la mano; sólo esto justifica su extracción; pero no debe ser al azar. Nociones clínicas precisas deben dirigirla y orientarla.

El interrogatorio instruye de la actitud que la mano tenía en el momento de verificarse el accidente; de la probable variedad del agente traumatizante; de su integridad, falta de ella, en el caso de agujas, alfileres, etc. Del mismo modo, el estudio del dolor espontáneo puede inducir a probabilidades del sitio y dirección del objeto; empero, la inspección es

valiosa. Un punto equimótico que traduce el sitio de entrada, puede advertir la existencia de un cuerpo extraño; un hematoma o un edema pueden dar importante ayuda. Pero la palpación proporciona datos más valiosos, que deben aprovecharse; como el dolor provocado, su irradiación, la confirmación del edema, de una ligera crepitación o fluctuación. Puede llegarse por todos estos medios al convencimiento de que hay un cuerpo extraño; asegurar que se localiza en región determinada, sean los dedos, la eminencia ténar, hipoténar, hueso de la mano, etc. Pero el cirujano, por lo general, no puede precisar en qué lugar está situado, o el plano anatómico en que se encuentra, para así, de manera precisa hacer su incisión.

El auxilio de la fluoroscopia, o de una radiografía, proporcionan gran ayuda; pero no siempre se trabaja en un medio que suministre estos recursos, o puede acontecer que el cuerpo extraño no sea opaco a los rayos X. Aun con la radiografía a la vista, una aguja fina se puede no encontrar, porque la misma incisión la desvía de su sitio, o puede pasar el corte más allá del plano en que se encuentra. En varios casos es superior la fluoroscopia, porque bajo el control de la pantalla en el momento de estar operando, se lleva el escalpelo de manera precisa sobre el cuerpo opaco.

Tratándose de fragmentos de vidrio, astillas, o espinas, poco, o nada, ayudan los rayos X; se hacen cortes guiados únicamente por los datos clínicos, los que pueden engañar. Es casi sistemático operar con una incisión rectilínea, la que puede fracasar; repetir otra, al lado de la primera, con igual mala suerte; quizás otra más, y veces hay que he visto enfermos con tres o cuatro cortaduras sin éxito ninguno. Puede estar la incisión en buen sitio, pero el cuerpo extraño no es descubierto. El escalpelo o no ha llegado a él, o ha pasado el plano en que se encuentra.

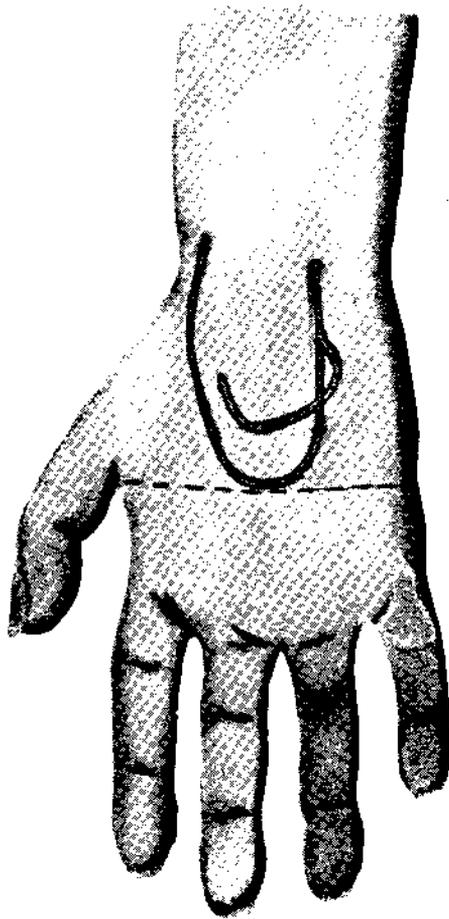
Varían las probabilidades de éxito en esta cirugía, según la región traumatizada. En la región ténar la piel es delgada, el tejido celular flojo, y sin resistencia, permitiendo el paso fácil del agente vulnerante para encasquillarse en los músculos. En la región hipoténar el panorama es muy distinto; piel gruesa, tejido celular entabicado que no desliza y crepita bajo el filo del escalpelo, haciendo pensar que se toca un cuerpo metálico y produciendo confusiones; aponeurosis intensamente adherida. En el hueso de la mano acontece algo parecido, asociándose varios peligros: una gran vascularización; lo mutable del cuerpo extraño por la contracción de los flexores; el temor justificado de herir ramas nerviosas procedentes de los nervios medio y cubital.

Meditando en todos estos factores que han conducido en varias ocasiones al fracaso, he modificado la técnica operatoria, substituyendo las diéresis rectilíneas, por incisiones curvas; apoyando mi conducta en las razones siguientes. La incisión curva tiene por objeto el proyectar la formación de una superficie, no de una línea, como la diéresis rectilínea. Esta superficie representa un colgajo, que se puede fabricar de diferente tamaño, y estar constituido con diversos planos, según la intuición que el cirujano tenga respecto a la posición ocupada por el agente traumático. Al limitar el contorno del colgajo se supone que el cuerpo extraño ocupa su parte media, y al disecarlo se comprenden en él tres o cuatro planos según la región en que se está trabajando: piel, grasa, aponurosis, y aún músculos, como el palmar cutáneo. Si al levantar el colgajo, la palpación no percibe en la superficie descubierta nada de cuerpo extraño, nunca festinarse rompiendo con el escalpelo fibras musculares, o lastimando tendones. He recurrido al imán en varias ocasiones; me ha podido revelar algún cuerpo metálico, moviéndose en la superficie de la herida. Cuando todo es negativo, habrá la seguridad que en el colgajo levantado estará el cuerpo extraño. Ahí buscarlo. Esta técnica puede seguirse sin radiografías, y obtener éxitos. Cuando hay radiografías, el mismo procedimiento es aplicable. Operando bajo la pantalla fluoroscópica, todo es facilidad, porque el cuerpo extraño se exhibe, lo mismo que la pinza que lo va a tomar, dirigiéndola con precisión y seguridad el cirujano que la maneja.

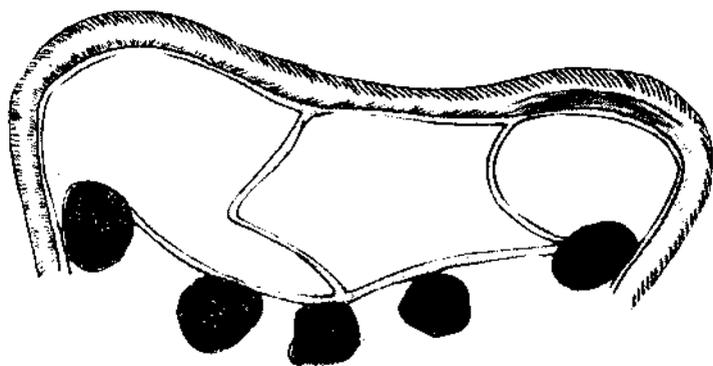
Aunque operadores ancestrales como Tillaux, Farabeuf, Monod, Vambers y otros muchos aconsejan practicar en la región palmar de la mano, incisiones rectilíneas paralelas al eje de este segmento del miembro superior, para así seguir la dirección de los nervios y de los vasos, con objeto de no herirlos, yo en esta clase de cirugía no los obedezco. Es cierto que en el ejercicio profesional los muertos mandan en varias ocasiones; que la vida en la humanidad, es un interminable recomenzamiento de las cosas; pero también no hay que inmovilizarse en las ataduras inventadas por el pasado, disponiendo del porvenir de los hombres que vendrán más adelante. ¡Lo que manda es la evolución de la vida! El hombre no debe aferrarse con una de tantas ilusiones de las que alegran mentirosamente el ejercicio profesional.

Las incisiones rectilíneas no respetan ni los nervios, ni los vasos de la región, como se ha aseverado; lo único que puede resguardarlos, son los conocimientos anatómicos que posea el cirujano. Los arcos palmáres representan el mayor peligro. Para precisarlos se recurre a la ficción represen-

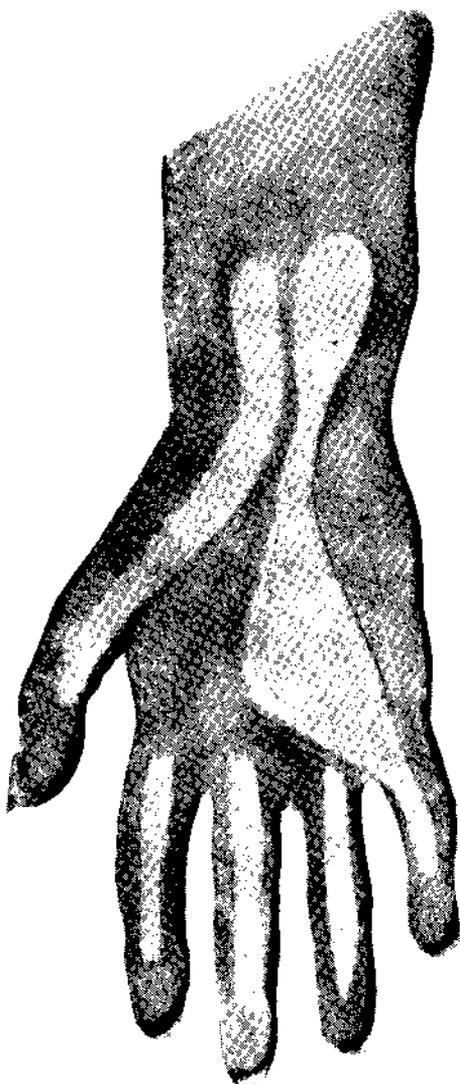
tativa de trazar una línea transversal de la comisura del pulgar al borde cubital de la mano, la que vendrá a corresponder al vértice del arco arterial palmar superficial. Dividir los tejidos encima o debajo de esta línea, y no aparecerá el peligro. Refiriéndose al arco arterial profundo, su nombre ya lo dice, es muy profundo, y situado encima del precedente, vuelve difícil su herida. Los mismos percances pueden acontecer en los nervios; pero las mismas precauciones deben aplicarse; las proyecciones luminosas que siguen, objetivarán mucho de lo ya referido.



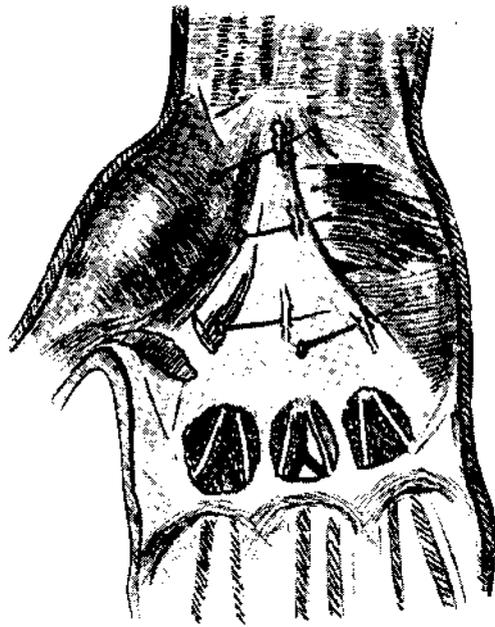
Arco palmares superficial y profundo



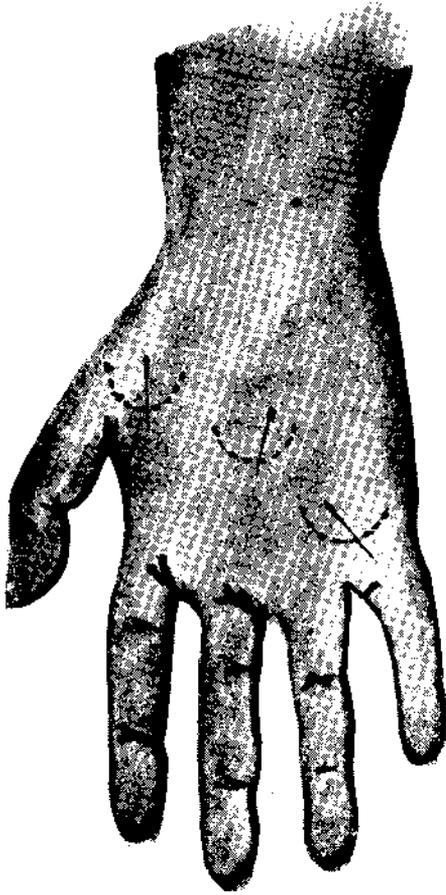
Corte transversal de la mano



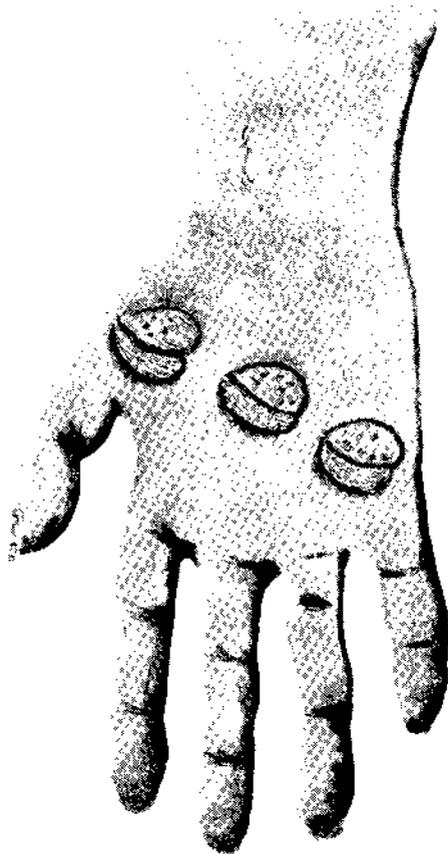
Vainas sinoviales del pequeño dedo y del pulgar



Región profunda de la mano



Incisiones curvas que siempre encuentran  
la aguja



Colgajo de piel y tejido celular  
(disecados)