

CIRUGÍA DERMATOLÓGICA

Anatomía quirúrgica de la unidad ungueal

Ricardo Suárez Fernández y Pablo Lázaro Ochaita

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

A menudo nos encontramos con problemas quirúrgicos o simplemente clínicos de la uña que hemos de localizar y describir para posteriormente tratar. En la bibliografía sobre la uña, encontramos una serie de términos, repetidos, que a veces no sabemos orientar su significado anatómico, para posteriormente introducirnos en la materia quirúrgica pura. En este artículo no vamos a describir técnicas quirúrgicas vistosas, sino que analizaremos la uña desde un punto de vista anatómico, sin olvidar alguna peculiaridad muy importante para una buena cirugía ungueal^{1,2}.

Las descripciones anatómicas de la uña empiezan con Lewis y Zaias en Alemania en el siglo XIX. El término «unidad ungueal» se utiliza para describir la uña y sus componentes estructurales circundantes, aunque en la bibliografía se han englobado diferentes componentes, los más claros integrantes de esta unidad ungueal serían la matriz, la placa o plato o lámina ungueal, el lecho ungueal, los pliegues proximales y laterales y el hiponiquio^{3,4}. Otros autores también incluyen la falange distal, los ligamentos de inserción del lecho al hueso y la vasculatura, pero creemos que eso no constituye propiamente la unidad ungueal. Es más correcto hablar de cirugía de la unidad ungueal.

El fin último de la uña, casi inútil en la raza humana, es el de proteger las falanges y las puntas de los dedos contra traumatismos así como aumentar la sensibilidad propioceptiva por presión de los receptores. La uña comienza a formarse en el feto en la semana 9, detectándose matriz en la semana 15 y placa ungueal en la 20. Primero se forman las uñas de las manos, luego las de los pies y, finalmente, se fija al lecho de ese plato ungueal.

A continuación valoraremos las diferentes partes de la unidad ungueal:

Matriz (raíz)

Es el centro germinativo de la unidad⁵. Se forma a partir de un grupo de células epidérmicas que se diferencian hasta su queratinización, pierden el núcleo, se aplanan y se cornifican formando el plato ungueal, sin poder

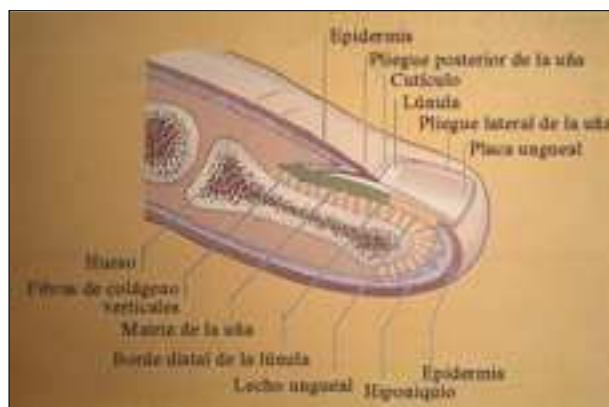


Figura 1. Componentes básicos de la unidad ungueal.



Figura 2. Aspecto externo de la unidad ungueal.

encontrar capa granulosa histológicamente. Presenta muchos melanocitos, aunque habitualmente no pigmentados. Los pequeños traumatismos o las infecciones pueden estimular la melanogénesis y producir diferentes grados de melanoniquia.

Se extiende desde la zona existente bajo el pliegue proximal hasta 2-3 mm distal a la cutícula. Esta última zona, que es visible como una región blanquecina más acusada en el primer dedo y apenas perceptible en el quinto es lo que llamamos «lónula» (figs. 1 y 2) y puede modificarse en distintas enfermedades (forma triangular en el síndrome uña-rótula). El color blanco de la lónula se debe a la vascularización de la matriz y al grosor del plato ungueal en esa zona proximal. La matriz ungueal está localizada mayoritariamente bajo el pliegue ungueal proximal y tiene dos pequeñas proyecciones proximales laterales que forman los «cuernos de la matriz» (fig. 3), importantes en la cirugía de la onicocriptosis ya que su permanencia origina la recidiva del cuadro clínico conocido como «uña encarnada»^{6,7}. También es muy importante desde el punto de vista quirúrgico conocer que la parte proximal de la matriz forma la zona dorsal (la más superficial) del plato ungueal, mientras que la zona distal (la lónula) forma la parte ventral (la más profun-

Correspondencia: Dr. R. Suárez.
Avda. Menéndez Pelayo, 45. 28009 Madrid. España.



Figura 3. Matriz ungueal. Nótese los cuernos laterales de la matriz.

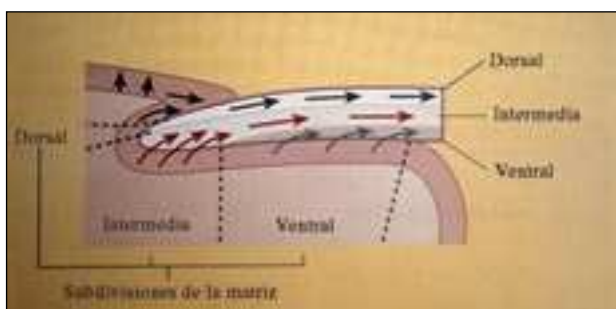


Figura 4. Formación del plato ungueal desde las distintas zonas de la matriz, incluso del lecho.



Figura 5. Plato, lámina y placa extirpadas.

da) del plato ungueal (fig. 4). Esto supone, por ejemplo, que los tics o la manipulación cosmética del pliegue proximal provoque distrofias superficiales en la placa. También el lecho ungueal contribuye a la formación del plato ungueal, aunque mínimamente, sólo aportando alguna célula en la zona ventral.

La matriz genera un crecimiento de la lámina ungueal de 0,1 mm/día, unos 3 mm/mes, aunque con muchas variaciones, ya que es un 33-50% más lento en uñas de los pies (tardan 12-18 meses en crecer, frente a los 6 meses de las de la mano), y también es más lento en los ancianos. Cuando una lámina es extraída quirúrgicamente o por

avulsión traumática, puede tardar unos 40 días en aparecer por el pliegue proximal. Por este lento crecimiento, los dermatólogos recolocamos el plato extirpado sobre el lecho manipulado para la protección temporal del mismo. La matriz ungueal puede soportar traumatismos de hasta 3 mm sin provocar una distrofia permanente⁸.

Finalmente, mencionaremos la relación de la matriz con las fibras de anclaje provenientes del tendón extensor. Este tendón se inserta unos 3-4 mm distal a la articulación interfalángica, próximo a la base de la matriz. Es otro punto «caliente» de precaución quirúrgica, ya que un simple sacabocados puede traumatizarlo.

Pliegue ungueal proximal

Está formado por la extensión de la piel del dedo (fig. 1), que se repliega delimitando una cara ventral y otra dorsal. El ángulo del pliegue epidérmico así formado constituye el eponiquio y de éste sale una proyección de células córneas llamada «cutícula», cuyo fin es mantener la homeostasis de la zona y evitar infecciones. Se continúa en la zona lateral formando los «pliegues laterales», que ayudan a mantener el plato ungueal fijo en sus zonas laterales. La zona dorsal del pliegue proximal contiene abundante vascularización; por ello, en las collagenosis (esclerodermia) se forman unas dilataciones capilares visibles por capilaroscopia, o a veces a simple vista.

El pliegue proximal cubre la matriz, excepto la zona de la lúnula.

Placa, plato o lámina ungueal

Es una estructura dura y queratinizada (fig. 5), rectangular, translúcida y convexa, que se extiende desde la raíz ungueal hasta el borde libre distal. Compuesto de tres capas unidas íntimamente, según su origen de formación en la matriz ungueal. Su grosor varía según la zona, aumentando en la parte distal y sobre todo en los ancianos o en los pacientes con onicomicosis. Por transparencia, y relacionada con zonas de diferente adhesión al lecho, se aprecia la llamada «banda onicodérmica», blanquecina-rosada distal, desde donde comenzaría el hiponiquio, y en algunas descripciones se habla de una banda onicocórnea, más proximal y que no delimita ninguna estructura; únicamente refleja una diferente adhesión al lecho.

Lecho ungueal

Bajo la placa ungueal, distal a la lúnula, y hasta el hiponiquio (banda onicodérmica), encontramos el lecho ungueal (fig. 6) con una fina epidermis, sin granulosa, con una dermis delgada subyacente y sin hipodermis⁹. Aunque menos que en la matriz, hay escasos melanocitos. Es un terreno muy vascularizado y con abundantes glomus neurovasculares que regulan la circulación sanguínea distal al funcionar como anastomosis arteriovenosas. Lateralmente, se interdigita con los surcos laterales para fijar la placa. Contribuye mínimamente a formar parte de la zona ventral de la placa ungueal. Su fina epidermis presenta cierto grado de papilomatosis



Figura 6. Lecho ungueal sin plato.

que, a modo de crestas, establecen una adhesión firme con el plato. Esto se puede apreciar en forma de crestas longitudinales en la lámina ungueal, que pueden alojar en su interior dermatofitos y hemorragias, dando ese aspecto lineal.

Hiponiquio

Comienza en la banada onicodérmica, distalmente, hasta el llamado «surco distal», donde comienza la piel volar. Presenta una capa granulosa, y por esta disminución de la adherencia tiene importancia en la colonización por dermatofitos, levaduras, bacterias, etc.

Otras estructuras consideradas en la unidad ungueal incluyen un pequeño ligamento que fija el área del hiponiquio a la falange distal (ligamento anterior), la misma falange distal ósea y la inserción del tendón del extensor.

Vascularización-inervación

Tanto en las manos como en los pies, se observan unas arcadas vasculares por anastomosis de los vasos arteriales (radial y cubital, tibiales), tanto de forma superficial como profunda alrededor de la articulación metacarpofalángica (o su equivalente en el pie)¹⁰. De aquí salen las arterias digitales laterales que discurren, sobre todo, por la cara palmar (plantar) (fig. 7), forman



Figura 7. Vascularización arterial de los dedos. Arcadas distales.

arcos en la articulación interfalángica proximal y distal. El sistema venoso no está tan definido y se forma desde una red que va confluyendo en el dorso del dedo, avanzando más o menos al azar sin formar venas principales.

La inervación de la unidad ungueal proviene de los nervios cubital, radial y mediano en la mano, encontrándose los nervios digitales laterales a ambos lados del dedo, profundos y próximos al hueso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Pedreño P, Camacho F. Cirugía de la uña. En: Camacho F, De Dulan- to F, editores. Cirugía dermatológica. Madrid: Aula Médica, 1995; p. 469-80.
2. Delgado V, Fernández MA. Tratamiento quirúrgico de las onicopatías. En: Se- rrano S, Soto J, Moreno J, editores. Dermatología cosmética. Madrid: Aula Médica, 2002; p. 669-82.
3. Fleckman P, Allan C. Surgical anatomy of the nail unit. *Dermatol Surg* 2001;27:257-60.
4. Clark RE, Madani S, Bettencourt MS. Nail surgery. *Dermatol Clin* 1998;16:145- 64.
5. Reardon CM, McArthur PA, Survana SK, Brotherston TM. The surface ana- tomy of the germinal matrix of the nail. *J Hand Surg* 1999;24:531-3.
6. Haneke E. Nail surgery. *Eur J Dermatol* 2000;10:237-41.
7. Alam M, Scher RK. Current topics in nail surgery. *J Cutan Med Surg* 1999;3: 324-35.
8. Rich P. Nail biopsy: indications and methods. *Dermatol Surg* 2001;27:229-34.
9. Miller P, Roenigk R. Diagnostic and therapeutic nail surgery. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17:674-80.
10. Brumelli F, Vigasio A, Valenti P, Brunelli GR. Arterial anatomy and clinical ap- plication of dorsoulnar flap of the thumb. *J Hand Surg* 1999;24:803-11.