

Estudio anatomoquirúrgico de las venas superficiales del antebrazo y pliegue de codo

Su interés en la realización de angioaccesos para hemodiálisis crónica

Dres. Daniel Varela, Elías Regules,
Claudio Ruiz Liard, Omar Rudnitsky,
Francisco Crestanello

Se estudia la anatomía de las venas superficiales del antebrazo en 140 miembros de cadáveres con miras a la confección de fistulas arteriovenosas para hemodiálisis. La vena radial superficial es la que se ajusta mejor para tal fin.

Cátedra de Anatomía (Prof. Dr. G. Estapé) y Depto. de Cirugía (Prof. Dr. A. del Campo) Fac. de Medicina. Montevideo.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Arm / Veins, anatomy.

SUMMARY: Anatomosurgical study of superficial veins of forearm and elbow fold. Importance of same in the formation of angioaccesses for chronic hemodialysis.

Study of the anatomy of superficial veins of the forearm in 140 dead body extremities with a view to the formation of arteriovenous fistulae for hemodialysis. The radial superficial vein is the best suited for that purpose.

RÉSUMÉ: Etude anatomochirurgicale des veines superficielles de l'avant-bras et du pli du coude.

Son intérêt dans la réalisation d'angio-accès pour l'hémodialyse chronique.

On étudie l'anatomie des veines superficielles de l'avant-bras dans 140 membres de cadavres, dans le but de confectionner des fistules artério-veineuses pour l'hémodialyse. La veine radiale superficielle est celle qui s'ajuste le mieux à telle fin.

Presentado al Foro del 35° Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, diciembre de 1984.

Asistente del Depto. de Anatomía, Ayudantes de Clase del Dpto. de Anatomía, y Prof. Agregado de Clínica Quirúrgica.

Dirección: Vilardebó 1478, apto. 14, Montevideo (Dr. D. Varela).

INTRODUCCION

Los angioaccesos para hemodiálisis crónica, de indicación tan frecuente, se realizan habitualmente en los miembros superiores y preferentemente en el antebrazo. El más conocido y de primera elección es la anastomosis entre la arteria radial y la vena radial superficial en el puño. La realización de angioaccesos requiere el conocimiento preciso de los caracteres de los vasos a anastomosar para que se alcancen las características anatómicas y hemodinámicas más adecuadas para la punción periódica. Las descripciones anatómicas clásicas, en particular, las del sistema venoso superficial del antebrazo son insuficientes por ser en general escuetas, esquemáticas y diferentes a la realidad. El objetivo de este trabajo es el estudio detallado de las venas del antebrazo, con miras a determinar sus características para la confección de angioaccesos.

MATERIAL Y METODO

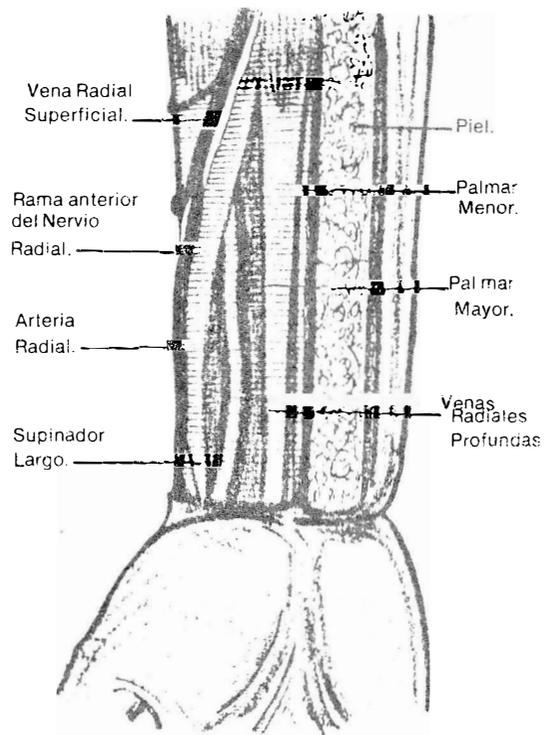
Se estudiaron 140 miembros superiores de cadáveres frescos y fijados, de hombres y mujeres, de entre 35 y 80 años. El sistema venoso superficial del antebrazo fue expuesto resecaando toda la piel y estudiadas sus características (disposición, morfología, longitud, calibre y relaciones). Los datos fueron consignados en fichas

individuales para cada miembro, con un total de 36 datos para cada uno. En 10 cadáveres se inyectó con alginato el sistema venoso superficial. Las cifras obtenidas fueron analizadas estadísticamente, determinándose la media y el porcentaje de incidencia de cada disposición.

RESULTADOS

El estudio de las tablas numéricas es engorroso, preferimos explicar conceptualmente los hallazgos de interés anatómico-quirúrgico. El sistema venoso superficial del antebrazo está constituido por 2 ejes constantes: las venas radial y cubital superficiales; y 2 venas inconstantes, radial accesoria y mediana anterior:

Vena Radial Superficial: Resulta de la reunión de la vena cefálica del pulgar con el extremo externo del arco dorsal de la mano, 25 mm por debajo de la estiloides radial en el 99%. Su diámetro externo inicial es de 2.5 mm, dimensión que mantiene en su segmento paralelo al canal del pulso. Este valor aumenta en venas frescas inyectadas. La distancia a la arteria radial en el canal del pulso, oscila entre 5 y 40 mm, promedio 20 mm. La disposición anatómica de estos elementos permite su abordaje quirúrgico por una única incisión pequeña, lo que minimiza la cicatriz cutánea y facilita cualquier variedad de anastomosis. En la topografía regional se destaca la relación inmediata de su sector inicial con la rama anterior del nervio radial, situada por detrás y por dentro. La sección inadvertida del nervio condiciona un déficit sensitivo en el dorso de mano. En el 1 % de los casos, el origen de la vena radial superficial es antebraquial, siendo sus raíces de buen calibre para la confección de la fístula. En el 40%, el tronco venoso recibe una voluminosa colateral del arco venoso dorsal de la mano, antes de cruzar el borde externo del antebrazo. La vena radial superficial es única, superficial y rectilínea en el 99%. Cruza el borde externo del antebrazo 10 cm por encima de la estiloides radial para transcurrir, hasta su terminación, por el plano anterior. Su longitud total promedio es de 25 cm, con un diámetro externo de 4 mm en su terminación. La situación topográfica en su trayecto permite que el miembro adopte una posición cómoda durante la hemodiálisis. Termina por debajo del pliegue del codo dividiéndose en venas mediana basilíca y cefálica (44%) o mediana basilíca y mediana cefálica (42%). En un 5% se continúa directamente con la vena cefálica. Por inyección vascular se comprueban válvulas eficientes en la vena radial superficial que impiden el llenado distal.



Vena Radial Superficial: Sus relaciones topográficas con la Arteria Radial en el canal del pulso.

No existen en la colateral que recibe del dorso de mano.

Vena Cubital Superficial: Resulta de la reunión de la vena salvatela del meñique con el extremo interno del arco dorsal, 20 mm por debajo de la estiloides cubital en el 99%. Su diámetro externo es de 2.5 mm. Tiene un trayecto único, rectilíneo y posterior; apoyado sobre un plano firme. Cruza el borde interno del antebrazo a 17 cm de la estiloides cubital. Su longitud total promedio es de 30 cm con un diámetro externo de 4 mm en su terminación. Termina 3 cm por encima del pliegue de codo uniéndose a la vena mediana basilíca (96%) o a la vena mediana anterior (4%) para formar la vena basilíca. Al igual que la vena radial superficial, es valvulada.

Vena Radial Accesoria: Sólo existe en el 45%, predomina en mujeres. Se origina en el arco dorsal o 1/3 inferior del antebrazo. Es posterior hasta su terminación. Por las variaciones de trayecto, escaso calibre y ausencia de relaciones arteriales inmediatas no es una vena útil para la fístula arteriovenosa.

Vena Mediana Anterior: Existe en el 37%, originada en el 1/3 inferior del antebrazo; termina en el pliegue de codo, uniéndose a la vena mediana ba-

sílica o cubital superficial. Por sus dimensiones reducidas es poco apta para la confección de una fístula.

Disposición Venosa en el Pliegue de Codo: La más frecuente es en N invertida (47%); la M venosa clásica existe en un 40%; y 2 ejes venosos independientes en el 6%. En el 94 % existe anastomosis entre los ejes venosos radial y cubital. La vena mediana basilica existe en el 94%, de buen calibre, cruza delante la arteria humeral.

CONCLUSIONES

La vena radial superficial es la vena antebraquial que presenta características más adecuadas para la confección de fístulas arteriovenosas. Es constante, con origen próximo a la arteria radial; única, rectilínea, de buen calibre y longitud, apoya sobre un plano musculoaponeurótico firme. La vena cubital superficial, constante, es posterior en zona de apoyo, lo que no la hace apta. Tampoco lo son las venas radial accesoria y mediana anterior. En el pliegue de codo la vena

mediana basilica permite realizar una fístula humerovenosa de buen drenaje; hecho importante en los angioaccesos con interposición, para evitar el deterioro secundario por hiperplasia de la vena. En la mujer, las venas son de menor calibre y están ocultas por el celular subcutáneo. Los ejes venosos superficiales son valvulados, sin sistematización. Por su longitud son aptos para confeccionar puentes vasculares en otras localizaciones (by-pass) aortocoronarios y de miembros inferiores).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BOURQUELOT P. y col. — Les abords vasculaires en hémodialyse. Encyc. Méd.-Chir. Paris. 4-0-12-43300, 1975.
2. CRESTANELLO F. y col. — Fistulas arteriovenosas para hemodiálisis crónica. An. Fac. Med. Montevideo. 4: 235, 1981
3. VARELA D. y col. — Anatomía Quirúrgica de las venas superficiales del antebrazo. Congr. Pan. Anat. R.O.U., 1984