

ANATOMIE DE L'AVANT-BRAS

Marc Revol, Jean-Marie Servant

Compris entre le coude et le poignet, l'avant-bras (*forearm*) possède 2 os reliés entre eux par une membrane interosseuse. Il présente donc 2 loges : antérieure et postérieure. En fait, il est plus commode de décrire une troisième loge, externe ("*mobile wad*" des anglo-saxons), comprise entre les précédentes. Cette troisième loge est dans le compartiment aponévrotique de la loge antérieure, mais tous ses muscles sont innervés par le radial, comme ceux de la loge postérieure.

REGION ANTIBRACHIALE EXTERNE

La région externe de l'avant-bras comporte 4 muscles superposés de la superficie à la profondeur, tous innervés par le radial :

- ***Brachio radialis (BR, ex-long supinateur)*** : le plus superficiel, il s'insère sur le bord externe du tiers distal de l'humérus en haut, et sur le processus styloïde du radius en bas. Comme les deux muscles suivants, il est vascularisé principalement par l'artère récurrente radiale antérieure.
- ***Extensor carpi radialis longus (ECRL, ex-1^{er} radial)*** est tendu entre le bord externe de la partie distale de l'humérus et la base du 2^{ème} métacarpien. L'adjectif "longus" qualifie le tendon et non le muscle.
- ***Extensor carpi radialis brevis (ECRB, ex-2^{ème} radial)*** est tendu de l'épicondyle latéral à la base du 3^{ème} métacarpien.
- ***Supinateur*** : le plus profond, il est en contact avec l'articulation radio-ulnaire proximale. Il comporte 2 faisceaux : superficiel (huméral) et profond (ulnaire), entre lesquels passe la branche profonde, motrice, du nerf radial (ou nerf interosseux postérieur).

REGION ANTIBRACHIALE ANTERIEURE

Plans superficiels

Peau, pannicule adipeux, fascia superficialis, et tissu cellulaire sous cutané, où cheminent :

- les veines radiale et ulnaire superficielles qui forment, en s'anastomosant au pli du coude, le *M veineux*. Une anastomose quasi-constante, appelée "**veine communicante du coude**" unit le versant céphalique de ce système veineux superficiel au système veineux profond radial.
- les branches terminales du nerf cutané médial de l'avant-bras en dedans, et du musculo-cutané en dehors.

L'aponévrose (ou fascia) de l'avant-bras émet 2 expansions latérales qui vont au bord postérieur du radius et du cubitus, et qui contribuent avec le squelette à séparer les régions antérieure et postérieure de l'avant-bras. Elle donne de plus des gaines aux muscles sous-jacents. Elle est renforcée au niveau du pli du coude par l'expansion aponévrotique du biceps sur les épitrochléens (ou *lacertus fibrosus*).

Muscles

Les muscles de la région antérieure sont classiquement décrits en 4 plans, qui comprennent chacun un des muscles déjà vus de la loge externe :

- 1er plan : (BR), PT, FCR, PL, FCU
- 2ème plan : (ECRL), FDS
- 3ème plan : (ECRB), FDP, FPL
- 4ème plan : PQ (et supinateur)

Ils peuvent aussi être regroupés simplement en 2 plans :

- superficiel, correspondant aux classiques muscles épitrochléens (PT, FCR, PL, FCU) et au FDS,
- et profond (FDP, FPL, PQ)

Le Pronator teres (PT, rond pronateur) comporte un chef huméral, ou épitrochléen (tendon commun des épitrochléens) et un chef ulnaire, ou coronoïdien. Les deux chefs s'unissent en formant une fente dans laquelle passe le nerf médian. Seul muscle oblique de l'avant-bras, il se termine à la partie moyenne de la face externe du radius.

Le Flexor carpi radialis longus (FCR, ex-grand palmaire) est tendu entre l'épicondyle medial (épitrochlée) et la base du 2^{ème} métacarpien.

Le Palmaris longus (PL, ex-petit palmaire) est absent une fois sur 10 environ. Tendue entre le tendon commun des épitrochléens et l'aponévrose palmaire moyenne, où il s'épanouit. L'adjectif "longus" qualifie le tendon et non le muscle.

Le Flexor carpi ulnaris (FCU, ex-cubital antérieur) comporte un chef huméral (tendon commun des épitrochléens) et un chef ulnaire (olécrane et coronoïde). Ces deux chefs sont unis par une arcade fibreuse (*fascia d'Osborne*) qui limite avec la gouttière épitrochléo-olécranienne un orifice dans lequel passe le nerf ulnaire, qui l'innerve.

Le Flexor digitorum superficialis (FDS, fléchisseur superficiel des doigts) comporte deux chefs : huméro-ulnaire (épitrochlée et coronoïde) et radial. Les deux chefs se réunissent en formant une arcade sous laquelle s'engagent le nerf médian et l'artère ulnaire. Le muscle se divise en 4 faisceaux, qui se prolongent par 4 tendons, qui se divisent chacun en 2 bandelettes à travers lesquelles passe le tendon fléchisseur profond du doigt correspondant. Ces bandelettes s'insèrent sur la phalange moyenne de ce doigt (P2). Le feuillet profond de la gaine du fléchisseur superficiel, très épais, se prolonge latéralement jusqu'au radius et au cubitus et constitue "*l'aponévrose profonde*" de l'avant-bras. Elle passe en arrière du nerf médian et en avant du paquet vasculo-nerveux ulnaire.

Le Flexor pollicis longus (FPL, long fléchisseur du pouce) est situé dans le même plan que le FDP, dont il est séparé par un interstice où cheminent les vaisseaux et nerf interosseux antérieurs. Il s'insère en haut sur le radius et en bas sur la base de la phalange distale du pouce (P2).

Le Flexor digitorum profundus (FDP, fléchisseur profond des doigts) s'insère sur l'ulna. Son corps musculaire se divise en 2 faisceaux distincts : l'un pour l'index, et l'autre pour les 3 autres doigts. Les tendons de ces derniers sont unis entre eux par de nombreuses connexions à l'avant-bras et au poignet, contrairement à celui de l'index, qui reste indépendant. Après avoir donné insertion aux lombricaux, les tendons du FDP s'insèrent sur la base de la phalange distale (P3) du doigt correspondant. Il possède une double innervation : médian pour les faisceaux des 2^{ème} et 3^{ème} doigts, ulnaire pour les faisceaux des 4^{ème} et 5^{ème} doigts.

Le Pronator quadratus (PQ) est le plus profond, tendu transversalement entre le radius et l'ulna, au quart distal de leurs faces antérieures.

Vaisseaux et nerfs :

Cheminaut entre les muscles précédents, les vaisseaux et les nerfs sont répartis en 4 paquets :

- Paquet radial : artère et veines radiales, branche superficielle du nerf radial
- Paquet ulnaire : artère, veines et nerf ulnaires
- Nerf médian
- Paquet interosseux antérieur : artère, veines et nerf interosseux antérieurs.

L'artère radiale est la branche de bifurcation externe de l'artère brachiale. A l'avant-bras elle descend suivant une ligne qui unit le milieu du pli du coude à la gouttière du pouls. Elle est successivement en rapport en arrière avec le supinateur, le rond pronateur, le fléchisseur commun superficiel, le long fléchisseur du pouce, et le carré pronateur. En avant, elle est recouverte en haut par le brachioradialis dont elle se dégage au fur et à mesure que ce muscle se rétrécit pour devenir tendineux. En bas, elle parcourt la gouttière du pouls, qui est comprise entre le tendon du brachioradialis en dehors et celui du flexor carpi radialis en dedans. L'artère radiale donne un grand nombre de petites branches collatérales destinées aux muscles qui l'avoisinent (38 artéiioles musculaires en moyenne), au radius, et aux téguments de la région externe de l'avant-bras. Sa branche la plus importante au niveau de l'avant-bras est la récurrente radiale antérieure, qui se détache de l'extrémité supérieure de l'artère radiale, monte obliquement dans la gouttière externe du pli du coude, comprise entre le brachioradialis et les extenseurs radiaux du carpe en dehors, le brachial et le biceps en dedans, et s'anastomose avec la branche descendante antérieure de l'humérale profonde, satellite de la portion terminale du nerf radial.

Au poignet, l'artère radiale passe sous les tendons de l'APL et de l'EPB dans la tabatière anatomique pour rejoindre la face dorsale de la main puis l'arcade palmaire profonde. Elle donne auparavant l'artère palmaire superficielle (ou radio-palmaire), qui descend dans l'éminence thénar pour s'anastomoser dans la paume de la main avec l'artère ulnaire et former ainsi l'arcade palmaire superficielle. Cette arcade est située sous l'aponévrose palmaire moyenne, en avant du plan des tendons fléchisseurs et des branches terminales du médian et du cubital.

Les variations anatomiques de l'artère radiale portent non pas tant sur son absence ou sa réduction, qui est exceptionnelle, que surtout :

- sur son origine. La bifurcation terminale de l'artère brachiale se situe schématiquement au niveau de l'épicondyle médial dans 1/4 des cas, plus proximale dans 1/4 des cas, et plus distale dans la moitié des cas, sans jamais descendre plus bas que 4,5 cm sous l'épicondyle médial. Lorsqu'elle est proximale par rapport à l'épicondyle médial (1/4 des cas), la division est généralement très haute, située entre l'aisselle et 12 cm de l'épicondyle médial.
- sur ses branches collatérales. Le tronc des artères interosseuses peut naître de la radiale dans 5 à 10% des cas.
- sur sa terminaison, qui se fait toujours par anastomose avec l'artère cubitale, mais pas toujours de la façon décrite dans les classiques arcades palmaires. En particulier si l'artère radio-palmaire est constante, elle est rarement anastomotique dans une arcade palmaire superficielle.

Les veines radiales sont au nombre de deux, satellites de l'artère, et largement anastomosées entre elles.

La branche antérieure (ou superficielle) du nerf radial, sensitive, descend en dehors de l'artère radiale, à la face postérieure du brachioradialis, dans la gaine de ce muscle puis de son tendon, qu'elle abandonne au tiers distal de l'avant-bras pour gagner la face postérieure de la région, où elle se divise en trois branches terminales sensibles pour les faces dorsales du pouce et de la première commissure.

L'artère ulnaire est la branche de bifurcation interne de l'artère brachiale. D'abord oblique en bas et en dedans au tiers proximal de l'avant-bras, elle passe en arrière du nerf médian puis sous l'arcade du fléchisseur commun superficiel. Elle descend ensuite verticalement vers le pisiforme, entre les fléchisseurs communs profond et superficiel. A la partie distale de l'avant-bras, elle passe entre le flexor carpi ulnaris et le fléchisseur commun superficiel, sous "l'aponévrose profonde" de l'avant-bras déjà vue.

Parmi les branches collatérales de l'artère ulnaire, il faut citer :

- *Les artères ulnaires récurrentes*, antérieure et postérieure, qui s'anastomosent avec les branches respectives de l'artère collatérale ulnaire inférieure de la brachiale.
- Le tronc des interosseuses, très court, qui se bifurque aussitôt en interosseuses antérieure et postérieure :
 - *L'interosseuse antérieure* accompagne le nerf interosseux antérieur (branche du médian) à la face antérieure de la membrane interosseuse. Elle donne en outre à son origine une artère pour le tronc du nerf médian. Derrière le carré pronateur, l'interosseuse antérieure envoie une branche qui traverse la membrane interosseuse et s'anastomose avec l'interosseuse postérieure.
 - *L'interosseuse postérieure* rejoint la loge postérieure de l'avant-bras au bord proximal de la membrane interosseuse.

Les veines ulnaires sont au nombre de deux, satellites de l'artère, et largement anastomosées entre elles.

Le nerf ulnaire est recouvert en avant par le flexor carpi ulnaris. Les vaisseaux ulnaires le rejoignent au tiers moyen de l'avant-bras et descendent en dehors de lui. Comme le médian le nerf ulnaire ne donne aucune branche collatérale au bras. A l'avant-bras, en dehors de quelques nerfs sensitifs articulaire et sympathiques vasculaires, il fournit :

- des branches motrices :
 - d'une part pour le FCU, au moins 2 branches : une pour le chef huméral, l'autre pour le chef ulnaire, elles pénètrent à la face profonde du muscle dans les 4 cm distaux après l'épicondyle médial. Il peut exister jusqu'à 5 branches pour ce muscle.
 - D'autre part, pour les faisceaux internes du fléchisseur commun profond, destinés aux 4° et 5° doigts, et qui abordent la face profonde de ce muscle quelques centimètres plus bas que les précédentes. Dans la moitié des cas environ, il existe aussi une branche pour le faisceau destiné au médus, qu'elle innerve partiellement ou complètement.
- La branche cutanée dorsale de la main : sensitive

- Elle naît du nerf ulnaire au tiers inférieur de l'avant bras, environ 6 à 8 cm avant la styloïde ulnaire. Elle se dirige en bas et dedans, passe sous le tendon FCU, gagne la face dorsale du poignet, où elle traverse l'aponévrose avant d'atteindre le tendon ECU. Continuant à descendre à la face dorsale du bord ulnaire de la main, elle se divise en trois rameaux :
 - interne, ou collatéral dorsal ulnaire du 5° doigt,
 - moyen, qui descend dans le 4° espace interosseux et fournit le collatéral dorsal radial du 5° doigt, et le collatéral dorsal ulnaire du 4° doigt,
 - externe, qui descend dans le 3° espace interosseux et fournit deux courtes branches destinées à l'innervation sensitive dorsale des hémi-phalanges proximales : du côté radial pour le 4° doigt, et du côté ulnaire pour le 3° doigt.
- Les variations anatomiques principales de cette branche sensitive portent : soit sur son absence, suppléée par la branche superficielle du radial qui innerve alors la totalité du dos de la main ; soit sur son origine, qui peut être haute à l'avant-bras, voire au coude.

Nerf médian. Après être passé entre les deux chefs superficiel et profond du rond pronateur, le nerf médian s'engage sous l'arcade fibreuse du fléchisseur commun superficiel, où il croise par en avant l'artère ulnaire. Puis il descend sur l'axe médian de l'avant-bras (d'où son nom), situé en arrière du fléchisseur commun superficiel (dans la gaine de celui-ci), et en avant de l'interstice séparant le fléchisseur commun profond et le long fléchisseur du pouce. Il est accompagné par l'artère du nerf médian, branche grêle de l'interosseuse antérieure.

En bas, le nerf se place en avant du tendon fléchisseur commun superficiel destiné à l'index et en dehors du celui destiné au médius, dans l'interstice compris entre le flexor carpi radialis, le palmaris longus.

Le nerf médian ne donne aucune branche collatérale avant la région du pli du coude, à partir de laquelle il innerve tous les muscles de la région antérieure de l'avant bras, sauf le flexor carpi ulnaris et les deux faisceaux internes du fléchisseur commun profond destinés aux 4° et 5° doigts. Il ne donne qu'une seule branche collatérale sensitive : le nerf cutané palmaire.

www.anato.info

- Les collatérales motrices peuvent être divisées en 3 groupes : supérieur, moyen, inférieur.
 - Le groupe supérieur naît au niveau de la gouttière bicipitale interne, du côté interne du médian, avant sa traversée du rond pronateur. Les branches de ce groupe innervent par leur face profonde : le rond pronateur, le flexor carpi radialis, le palmaris longus, et le faisceau interne (épitrochléen) du fléchisseur commun superficiel.
 - Le groupe moyen est constitué par le "nerf interosseux antérieur", qui naît 2 à 8 cm sous l'épicondyle médial, avant l'arcade du fléchisseur superficiel . A partir de là, ce nerf s'engage avec le médian sous cette arcade et descend verticalement jusqu'au poignet où il se termine en filets sensitifs articulaires. Auparavant, il a innervé 3 muscles :
 - la portion du fléchisseur commun profond correspondant à l'index, toujours innervée par lui, ainsi que dans la moitié des cas, celle correspondant au médius qu'il innerve partiellement ou complètement,
 - le long fléchisseur du pouce,
 - le carré pronateur.
 - Le groupe inférieur est constitué par 3 branches nées juste après le passage de l'arcade et destinées au fléchisseur commun superficiel qu'elles abordent par sa face profonde.
- Le nerf cutané palmaire, sensitif, est la dernière branche du médian à l'avant-bras. Il naît du côté radial du médian, le plus souvent 5 ou 6 cm au dessus de la styloïde radiale, traverse l'aponévrose antibrachiale entre le grand et le petit palmaire, passe en avant du ligament annulaire antérieur du carpe, et se distribue par 2 branches terminales à la peau de l'éminence thénar et de la paume.

Paquet interosseux antérieur : l'artère interosseuse antérieure (branche de l'ulnaire), ses veines, et le nerf interosseux antérieur (branche du nerf médian) descendent en avant du ligament interosseux, entre le long fléchisseur du pouce et le fléchisseur commun profond.

REGION ANTIBRACHIALE POSTERIEURE

Plans superficiels

Sous la peau, le tissu sous-cutané contient des veines superficielles et des nerfs sensitifs : nerfs cutanés médial, postérieur (branche du radial) et latéral (branche terminale du musculo-cutané) de l'avant-bras.

Muscles :

Tous innervés par le radial, les 8 muscles de la loge postérieure sont répartis en 2 plans :

- Plan superficiel constitué par les épicondyliens (EDC, EDM, ECU, anconé).
- Plan profond, avec 4 muscles insérés de façon étagée sur l'ulna dans l'ordre suivant : APL, EPB, EPL, EI.

L'Extensor digitorum communis (EDC, extenseur commun des doigts) s'insère sur le tendon commun des épicondyliens. Son corps musculaire se divise en 4 faisceaux auxquels font suite 4 tendons. Ceux-ci s'engagent dans une coulisse ostéo-fibreuse au dos du radius avec le tendon de l'extenseur propre de l'index pour gagner les doigts.

L'Extensor digiti minimi (EDM, extenseur propre du 5^{ème} doigt) est grêle, tendu entre l'épicondyle et le petit doigt. Il possède sa propre coulisse fibreuse.

L'Extensor carpi ulnaris (ECU, ex-cubital postérieur) s'étend de l'épicondyle à la base du 5^{ème} métacarpien. Il possède une coulisse propre entre la tête de l'ulna et son apophyse styloïde.

L'Anconé est un petit muscle triangulaire tendu entre l'épicondyle et le tiers proximal de l'ulna.

L'Abductor pollicis longus (APL, long abducteur du pouce) se termine par plusieurs tendons sur la base du 1^{er} métacarpien. Les variations anatomiques sont nombreuses.

L'Extensor pollicis brevis (EPB, court extenseur du pouce) est très lié au précédent, dont il emprunte en particulier la même coulisse ostéo-fibreuse sur le radius. Il se termine sur la base de la phalange proximale (P1) du pouce.

L'Extensor pollicis longus (EPL, long extenseur du pouce) se termine sur la base de la phalange distale (P2) du pouce

Extensor indicis (EI, extenseur propre de l'index) très grêle, il va de l'ulna à l'index. Son corps musculaire est celui qui est le plus distal à l'avant-bras. Son tendon est ulnaire par rapport à celui de l'EDC de l'index.

Vaisseaux et nerfs :

Les vaisseaux et nerfs de la région postérieure de l'avant-bras sont l'artère interosseuse postérieure et ses veines, et le nerf interosseux postérieur.

L'artère interosseuse postérieure est une des deux branches du tronc des interosseuses (qui est lui-même une branche de l'artère ulnaire) née au niveau de l'extrémité supérieure de l'espace interosseux. Il existe des variations anatomiques à cette origine : le tronc des interosseuses peut naître de l'artère radiale (8% des cas), ou être très court, voire absent, remplacé par une origine séparée des artères interosseuses sur l'artère ulnaire (16% des cas).

Trajet. L'artère interosseuse postérieure traverse l'espace interosseux au dessus du ligament interosseux, à environ 6 cm de l'épicondyle. Elle chemine au-dessous du supinateur, puis croise le bord inférieur de ce muscle pour émerger avec la branche postérieure du nerf radial entre les deux plans musculaires (superficiel et profond) de la loge postérieure de l'avant-bras.

Dès lors, elle chemine jusqu'au poignet dans la cloison aponévrotique qui sépare l'extenseur propre du 5ème doigt et le flexor carpi ulnaris, et sur laquelle ces muscles s'insèrent.

Terminaison. Dans la majorité des cas, L'artère interosseuse postérieure se termine en s'anastomosant avec une branche perforante de l'artère interosseuse antérieure juste avant l'articulation radio-cubitale inférieure, et tout contre le périoste du cubitus auquel est amarré le septum intermusculaire, qui est un canal très fibreux à ce niveau. Elle s'anastomose aussi avec l'arcade dorsale du carpe et le cercle vasculaire de la tête cubitale provenant de l'artère ulnaire. Ces anastomoses permettent en pratique la survie du lambeau à contre-courant. Toutefois, ces

www.anato.info

anastomoses distales sont absentes dans 5% à 10 % des cas environ, où l'artère s'épuise au tiers moyen de l'avant-bras, et où un lambeau à pédicule distal est donc impossible.

Rapports. L'artère interosseuse postérieure suit la direction d'une ligne qui unit l'épicondyle à l'articulation radio-ulnaire inférieure. Elle émerge dans la loge postérieure de l'avant-bras à l'union des tiers moyen et supérieur de cette ligne. Dans sa cloison fibreuse intermusculaire, elle repose d'abord sur les muscles long abducteur et long extenseur du pouce, puis devient superficielle sous l'aponévrose antibrachiale, et rejoint l'articulation radio-cubitale inférieure contre le périoste cubital. Ses rapports avec le nerf interosseux postérieur, qui la suit jusqu'au tiers moyen de l'avant-bras, ne présentent de danger chirurgical qu'au niveau de son émergence dans la loge postérieure de l'avant-bras. Là, elle est le plus souvent située sous le nerf destiné au flexor carpi ulnaris.

Branches collatérales. L'artère interosseuse postérieure donne de nombreuses branches sur son trajet :

- ***l'artère récurrente radiale postérieure***, qui se sépare de l'interosseuse postérieure à 1 ou 2 centimètres de son origine, dès que celle-ci a atteint la membrane interosseuse ou un peu avant. Elle monte appliquée sur la face postérieure du supinateur, recouverte par l'anconé, et s'anastomose en arrière de l'épicondyle avec la branche descendante postérieure de l'humérale profonde.
- 7 à 14 artérioles étagées, destinées à la peau des deux-tiers distaux de la face postérieure de l'avant-bras. Elles traversent l'aponévrose antibrachiale en regard du septum qui sépare le flexor carpi ulnaris de l'extenseur propre du 5ème doigt.
- de nombreux petits rameaux musculaires (49 en moyenne) destinés aux muscles voisins.

Le nerf interosseux postérieur (NIP) est la branche postérieure, profonde, motrice, du nerf radial. Recouverte en avant par l'origine épicondylienne de l'extensor carpi radialis brevis, qui est souvent constituée par une bandelette fibreuse issue de l'épicondyle et sujette à de nombreuses variations anatomiques, elle innerve ce muscle dans 42 % des cas.

Puis, elle se porte en bas, en dehors et en arrière, pour pénétrer dans le supinateur, 2 cm sous l'interligne du coude, en passant à travers l'*arcade de Frohse* qui est formée par les chefs superficiel et profond du supinateur. Cette arcade, qui présente de nombreuses variations anatomiques, est toujours musculaire chez le nouveau-né ; elle est fibreuse chez 30 % des adultes, et membraneuse chez 70 %.

Le NIP chemine donc entre les 2 chefs du supinateur, qu'il innerve. Dans 25 % des cas environ, le chef profond du court supinateur est moins développé en hauteur que son chef superficiel, et que le nerf interosseux postérieur repose alors directement sur le périoste du radius, derrière la tubérosité bicipitale, où il peut être comprimée par une plaque d'ostéosynthèse.

Enfin, le NIP émerge du supinateur à son bord inférieur, dans la région postérieure de l'avant-bras, à environ 8 cm sous l'interligne du coude, et se divise aussitôt en de multiples branches qui proviennent schématiquement de 2 contingents :

- un court rameau commun postérieur, proximal, horizontal, pour les muscles du plan superficiel : extenseur commun des doigts (par des rameaux récurrents), extenseur propre du 5^e doigt, extensor carpi ulnaris.
- un court rameau commun antérieur, distal, longitudinal, pour les muscles du plan profond : long abducteur, court extenseur, long extenseur du pouce ; extenseur propre de l'index.

Puis, considérablement réduit, le nerf interosseux postérieur chemine à la face postérieure de la membrane interosseuse pour s'engager dans la gaine ostéo-fibreuse de l'extenseur commun et se ramifier à la face dorsale des articulations du poignet et du carpe, à qui il fournit des rameaux sensitifs.

VASCULARISATION CUTANEE

Il existe certes de minuscules perforantes musculo-cutanées au niveau du brachioradialis et du flexor carpi ulnaris. Cependant, la peau de l'avant-bras est essentiellement vascularisée par des perforantes fascio-cutanées qui proviennent :

- **De l'artère radiale**, pour le bord radial de l'avant-bras, jusqu'aux deux-tiers radiaux de sa face antérieure, et au quart radial de sa face postérieure.
- **De l'artère ulnaire** pour le bord ulnaire de l'avant-bras, jusqu'au tiers ulnaire de sa face antérieure et au quart ulnaire de sa face postérieure.

- **De l'artère interosseuse postérieure** pour la partie moyenne de la face postérieure de l'avant bras qui recouvre le septum séparant EDM et ECU, et qui est comprise entre les deux précédents territoires fascio-cutanés.
- **De l'artère interosseuse antérieure** pour le tiers distal du bord radial de l'avant-bras.

RÉSUMÉ

Tous innervés par le radial, les 4 muscles de la **loge externe de l'avant-bras** sont superposés dans cet ordre : BR, ECRL, ECRB, supinateur.

Tous innervés par le médian, à l'exception du FCU et des FDP 4 et 5 (nerf ulnaire), les 8 muscles de la **loge antérieure de l'avant-bras** sont répartis en 2 plans :

- plan superficiel, constitué par les épitrochléens : PT, FRC, PL, FDS, FCU
- plan profond : FPL, FDP, PQ

Cheminaut entre les muscles précédents, les vaisseaux et les nerfs sont répartis en 4 paquets :

- radial : artère et veines radiales, branche superficielle du nerf radial
- ulnaire : artère, veines et nerf ulnaires
- Nerf médian
- interosseux antérieur : artère, veines et nerf interosseux antérieurs.

Tous innervés par le radial (nerf interosseux postérieur), les 8 muscles de la **loge postérieure** sont répartis en 2 plans :

- Plan superficiel (EDC, EDM, ECU, anconé)
- Plan profond (APL, EPB, EPL, EI)

Les vaisseaux et nerfs de la loge postérieure sont l'artère, les veines, et le nerf interosseux postérieur.

La vascularisation cutanée de l'avant-bras est essentiellement fascio-cutanée et provient des vaisseaux radiaux, ulnaires, et interosseux.

RÉFÉRENCES

Chevallier JM. Anatomie

Flammarion Médecine Sciences. Paris, 1998.

Gray's anatomy.

Elsevier, 2005 (39^{ème} édition).

Rouvière H. Anatomie humaine, descriptive et topographique.

Masson. Paris, 1984 (12^{ème} édition).