

immédiatement au-dessous de l'aponévrose, et qui s'anastomose plus ou moins haut avec la cubitale; elle peut même atteindre jusqu'à la paume de la main.

L'humérale émet quelquefois directement la récurrente radiale, d'autres fois elle donne une artère médiane superficielle de l'avant-bras qui longe le grand palmaire et arrive avec le nerf médian jusqu'au carpe; d'autre fois encore elle peut fournir une récurrente cubitale, ou le tronc commun des interosseuses, ou l'une des interosseuses.

L'humérale profonde peut être grêle et se terminer dans les muscles sans arriver jusqu'à l'articulation. — Elle donne quelquefois la circonflexe postérieure; Hyrtl l'a vue fournir la cubitale.

Radiale

La *collatérale interne* peut être très développée, ou très grêle.

Nous avons vu plus haut les variétés d'origine que peut présenter cette artère; nous allons indiquer maintenant les différences de trajet qu'elle présente dans ces différents cas.

Quand la radiale prend son origine au côté interne de l'humérale, elle se dirige vers le bas, croise plus ou moins haut la cubitale et vient au niveau du pli du coude reprendre sa position normale. La radiale, peut dans certains cas, perforer l'expansion aponévrotique du biceps; d'autres fois elle est comprise dans un dédoublement de cette lame fibreuse.

Quand la radiale naît très haut, elle croise la face antérieure du biceps et gagne ensuite son bord externe pour arriver au pli du coude; elle peut encore passer en arrière de ce muscle pour gagner son bord externe; d'autres fois on la voit accompagner le médian au-devant de l'humérale, qui dans ce cas est d'ordinaire très grêle et se termine par l'interosseuse.

Il peut se faire que la radiale soit très faible et ne fournisse que quelques rameaux musculaires. Elles est remplacée alors par l'interosseuse antérieure; quand elle est un peu plus développée, on peut la voir atteindre jusqu'au niveau de la main, où elle s'abouche dans une autre artère de l'avant-bras.

La radiale peut être au contraire très développée. Comme nous l'avons vu plus haut, elle peut remplacer la brachiale, on l'a vue fournir alors les branches de cette dernière et même la sous-scapulaire et les circonflexes. Elle donne quelquefois aussi le tronc des interosseuses.

La radiale donne souvent, dès le milieu de l'avant-bras, naissance à la radio-palmaire:

On a vu la radiale pénétrer dans la paume de la main par le deuxième espace interosseux; on l'a vue encore pénétrer normalement par le premier espace et s'anastomoser avec l'artère du nerf médian volumineuse, pour constituer l'arcade palmaire profonde.

La *récurrente radiale* est quelquefois très développée, elle peut donner naissance à la récurrente radiale postérieure.

La *radio-palmaire* peut manquer et être remplacée par un rameau de l'interosseuse ou la cubitale; d'autres fois elle est très développée et donne des artères collatérales palmaires au pouce et à l'index.

Cubitale

Pour les variétés d'origine de la cubitale, voir plus haut.

La cubitale née normalement peut être superficielle et cheminer à côté des veines cubitales superficielles — Quand elle est née prématurément et qu'elle est superficielle, elle ne fournit jamais le tronc des interosseuses.

La cubitale peut être très peu développée et ne pas atteindre jusqu'à la main.

Elle peut être très développée en raison du petit calibre des artères radiale et interosseuses correspondantes.

Tiedeman a vu la cubitale, la radiale et le tronc des interosseuses naître seulement au niveau du milieu de l'avant-bras.

La cubitale fournit souvent au niveau du pli du coude des récurrentes accessoires;

au lieu d'un tronc commun pour les interosseuses, elle donne souvent deux artères distinctes, interosseuses antérieure et postérieure.

Elle fournit souvent une artère du nerf médian qui peut être très développée, atteindre la paume de la main et remplacer en partie la radiale.

La *dorsale cubitale du métacarpe* peut donner des collatérales dorsales aux quatrième et cinquième doigts.

Tronc commun des interosseuses. — Pour ses variétés d'origine, voyez plus haut.

Quand il naît normalement, il peut être volumineux, envoyer des branches transversales de renforcement à la radiale et à la cubitale et fournir les différentes récurrentes. — L'*interosseuse postérieure* peut s'étendre jusqu'au dos de la main et s'anastomoser avec la radiale qui alors est très grêle; elle peut encore perforer le deuxième espace intermétacarpien et contribuer à la formation de l'arcade palmaire profonde en même temps qu'elle donne des collatérales aux deuxième et troisième doigts. Elle peut fournir une récurrente cubitale. On l'a vue aussi donner naissance à la radiale. — L'*interosseuse antérieure* peut manquer ou tirer son origine de la radiale quand la cubitale naît très haut. On l'a vue une fois se diviser au-dessus du poignet et donner une branche à la radiale et une autre à la cubitale. Elle descend quelquefois jusqu'à la paume de la main pour s'anastomoser avec la radio-palmaire ou avec l'arcade palmaire superficielle. — L'*artère du nerf médian* est quelquefois très développée, accompagne le nerf jusque dans la paume de la main et fournit les artères digitales (les radiale et cubitale sont alors rudimentaires); d'autres fois elle prend part à l'arcade superficielle. Comme nous l'avons dit plus haut, l'artère du nerf médian très développée peut devenir quelquefois superficielle et longer le tendon du grand palmaire, tantôt alors elle donne les collatérales palmaires des premiers doigts, tantôt au contraire elle s'anastomose avec l'arcade superficielle.

Pierron vient de faire un bon travail sur les artères du bras. Ses recherches confirment ce que nous avons dit sur les anomalies de ces artères, et ce que j'ai affirmé dans ma note à l'Académie au sujet de la fréquence de l'augmentation de volume des interosseuses.

Les *artères de la main* constituent par leur ensemble un véritable plexus anastomotique, il n'est donc pas étonnant qu'elles présentent un grand nombre d'anomalies suivant que tel rameau se développe aux dépens de tel autre, ou que telle partie intermédiaire s'atrophie.

Arcade palmaire superficielle

Elle peut manquer; les artères radiale et cubitale fournissent isolément les branches des doigts.

Elle peut être très grêle; l'arcade profonde est alors très développée et fournit en grande partie les branches superficielles.

Elle peut être très développée grâce à un développement considérable de la radio-palmaire; l'anastomose qu'elle envoie alors à la collatérale du pouce est très forte et superficielle, on la sent battre sous la peau.

Elle peut être double.

Arcade palmaire profonde

Elle peut manquer en même temps que l'arcade superficielle.

Elle peut être très développée et donner une ou plusieurs artères intermétacarpiales.

Aorte thoracique

Comme nous l'avons dit, elle peut longer le côté latéral droit de la colonne vertébrale, elle fournit quelquefois la sous-clavière droite, et d'autres fois la sous-clavière gauche. Assez souvent elle donne naissance à l'intercostale supérieure. On l'a vue fournir un tronc assez fort qui se portait au lobe inférieur du poumon droit. Ce tronc naissait au niveau de la sixième vertèbre dorsale, il fut pris pour une artère pulmonaire anormale, tandis qu'il n'était qu'un développement exagéré des bronchiques. Hyrtl a vu l'aorte tho-

racique donner, au niveau de la dixième vertèbre dorsale, une artère rénale droite qui accompagnait l'aorte dans son passage au travers du diaphragme et gagnait ensuite le rein en croisant le pilier du diaphragme.

Intercostales thoraciques

Souvent le nombre de ces artères n'est pas normal et une ou plusieurs d'entre elles se divisent et fournissent à deux ou à trois espaces. Cette anomalie peut se présenter des deux côtés à la fois ou d'un côté seulement.

Aorte abdominale

Elle peut passer avec l'œsophage à travers le diaphragme; elle peut encore être située à droite de la veine cave inférieure qui la croise alors au niveau du diaphragme. — On a vu deux fois l'aorte abdominale fournir, à côté du tronc cœliaque, une artère bronchique volumineuse qui remontait à travers l'ouverture œsophagienne du diaphragme et se divisait dans la poitrine en branches destinées au poumon; s'anastomosait-elle comme on l'a soutenu avec l'artère pulmonaire?

L'aorte abdominale peut fournir directement les branches du tronc cœliaque, une mésentérique supérieure accessoire, des rénales accessoires, des spermatiques accessoires, l'hypogastrique droite, une ombilicale. Elle peut se diviser en iliaque primitive gauche et en hypogastrique et iliaque externe droites. On l'a vue donner au point de sa division une rénale accessoire.

Tronc cœliaque

Il peut manquer et ses trois branches naissent alors directement de l'aorte. — Il peut fournir une gastro-duodénale et avoir en ce cas quatre branches de division; l'artère mésentérique supérieure peut en provenir; il en est de même d'une splénique accessoire, et de la colique moyenne. — Quand le tronc cœliaque ne fournit que deux branches, ce sont d'ordinaire l'hépatique et la splénique, beaucoup plus rarement la coronaire stomachique et la splénique. Lorsque la mésentérique supérieure fournit l'hépatique, le tronc cœliaque donne d'ordinaire la gastro-épiploïque du côté droit.

Coronaire stomachique. Peut naître isolément de l'aorte et donner en ce cas naissance à une ou aux deux diaphragmatiques inférieures. Il n'est pas rare de lui voir fournir une branche accessoire à l'hépatique.

Hépatique. Elle peut naître de la mésentérique supérieure. Dans d'autres cas on trouve trois artères hépatiques qui naissent de la coronaire stomachique, du tronc cœliaque, de la mésentérique supérieure. — L'hépatique peut au contraire donner aussi naissance à la coronaire stomachique.

Splénique. Elle se divise souvent en deux branches à peu de distance de son origine. Elle donne quelquefois la coronaire stomachique; ou une branche de l'hépatique assez forte pour fournir elle-même la gastro-épiploïque droite.

Mésentérique supérieure

Cette artère peut naître par deux branches distinctes. Hyrtl ainsi que Haller ont cité deux cas dans lesquels l'artère omphalo-mésentérique persistait et naissait de la mésentérique supérieure. — L'hépatique ou une de ses branches en naissent souvent; d'autres fois, mais plus rarement, elle fournit la splénique. Quand la mésentérique inférieure fait défaut, l'artère mésentérique supérieure fournit les coliques gauches et l'hémorrhoidale supérieure.

Les coliques droites présentent quelques variétés qui ne sont toutes que des remplacements d'une branche par une autre.

Mésentérique inférieure

Elle peut manquer et être suppléée par la précédente. On l'a vue fournir la colique moyenne, une hépatique accessoire, une rénale accessoire.

L'arcade anastomotique entre la colique moyenne et la première colique gauche n'existait pas dans un cas cité par Vicq d'Azyr.

L'hémorrhoidale supérieure donnait, d'après Haller, naissance à une vaginale.

Capsulaire moyenne

Elle fournit souvent la spermatique et beaucoup plus fréquemment à gauche qu'à droite.

Rénale

Quand la situation du rein n'est pas normale ou quand cet organe est lobulé, l'artère rénale est toujours anormale dans son origine et sa distribution, et les anomalies vasculaires sont en rapport avec les anomalies du rein. — L'artère rénale peut donc naître plus ou moins bas et se diviser aussitôt en un certain nombre de branches qui gagnent isolément les lobules détachés de la glande.

Dans l'état normal on a vu la rénale provenir de l'extrémité inférieure de l'aorte abdominale, de la mésentérique inférieure, de l'iliaque primitive, de l'hypogastrique.

Les deux rénales peuvent naître par un tronc commun; celle du côté droit peut gagner le rein en passant au-devant de la veine cave inférieure. — On rencontre assez souvent quelques rénales accessoires dont l'origine est très variable.

La rénale fournit quelquefois: la diaphragmatique inférieure, la capsulaire moyenne, la spermatique gauche, des lombaires, un rameau distinct et isolé pour la capsule adipeuse du rein. On a vu enfin la rénale droite donner l'hépatique ou une branche accessoire destinée au lobe droit du foie.

La *capsulaire inférieure* peut manquer; quand au contraire elle est très développée, c'est elle qui émet la diaphragmatique inférieure.

Spermatique

L'on voit très souvent les deux spermatiques ne pas naître au même niveau; d'autres fois elles naissent par un petit tronc commun, ou encore elles naissent toutes deux plus haut que dans l'état normal. — Assez fréquemment l'on voit la spermatique gauche remonter d'abord un peu et passer par-dessus la veine rénale (ce cas est représenté dans la figure 119). — Dans quelques cas l'une ou les deux spermatiques manquaient et étaient remplacées par des branches venues de l'hypogastrique.

Iliaque primitive

Elles naissent plus haut que de coutume par division prématurée, ou plus bas par division tardive de l'aorte. On les voit quelquefois accolées pendant un certain temps avant de diverger. Cruveilhier a cité des cas où l'iliaque primitive droite n'existait pas et où l'iliaque externe et l'hypogastrique de ce côté naissaient directement de l'aorte.

Le tronc de l'iliaque primitive normale peut varier de longueur, par division prématurée ou tardive; c'est ordinairement celui de droite qui est le plus long.

L'iliaque primitive droite donnait une fois (Hyrtl) une mésentérique moyenne pour le colon transverse et descendant. — On a vu l'iliaque primitive fournir la rénale ou des rénales accessoires, la spermatique, des lombaires et la sacrée moyenne. On l'a vue encore émettre l'ilio-lombaire, la sacrée latérale, l'ombilicale, l'obturatrice, la circonflexe iliaque. Dans d'autres cas elle se divise au-dessus de l'anneau crural en artère fémorale et en fémorale profonde.

Sacrée moyenne

On l'a vue naître par deux racines; au lieu de prendre son origine sur la face postérieure de l'aorte, elle naît du milieu même de l'angle de division. — La sacrée moyenne est quelquefois très faible et ne donne pas la dernière lombaire.

Elle fournit quelquefois des rénales accessoires et même la rénale quand le rein est situé dans le bassin; dans d'autres cas elle donne une hémorrhoidale moyenne accessoire.

Hypogastrique

Elle peut manquer, ses branches proviennent alors de l'iliaque externe. — Sa longueur varie beaucoup, de 3 centim. à 8 centim.

On a vu l'hypogastrique donner la mésentérique supérieure, une ou plusieurs rénales accessoires (quand les reins étaient anormaux), la spermatique interne qui n'est dans le cas de Mayer que la déférentielle très développée.

Elle fournit quelquefois une iléo-lombaire accessoire, une ombilicale accessoire, une utérine accessoire, ou une vaginale accessoire. D'autres fois elle donne directement une artère dorsale de la verge.

D'après Petrali, l'hypogastrique donnait dans un cas une épigastrique accessoire.

Ombilicale

Elle peut naître après l'obturatrice; celle du côté droit peut rester perméable jusqu'à l'ombilic. Elle manque quelquefois d'un côté, ou encore les deux artères peuvent se réunir en un seul tronc.

L'ombilicale peut donner une hémorrhéïdale moyenne, des rameaux au vagin, une épigastrique accessoire, un rameau qui contourne le bord supérieur de l'anneau inguinal,

Vésico-prostatique

D'après Dubrueil, elle peut fournir une honteuse interne accessoire.

Hémorrhéïdale moyenne

Peut manquer, et être suppléée par l'hémorrhéïdale supérieure. Elle peut fournir des rameaux au vagin, à la vésicule séminale, à la prostate. Une sacrée latérale peut en provenir, d'après Luschka. — La *déférentielle* peut être développée et atteindre l'épididyme.

Utérine

Elle peut se diviser aussitôt en trois branches isolées. Elle peut fournir un tronc utéro-ovarien, et dans quelques cas l'hémorrhéïdale moyenne.

Iléo-lombaire

Dubrueil l'a vue manquer à gauche; d'autres fois elle est très petite et est remplacée par des branches venues des dernières lombaires.

Sacrée latérale

Les deux peuvent naître par un tronc commun. Les branches antérieures de la sacrée latérale, au lieu de naître d'un tronc unique, peuvent naître isolément. Cette artère donne quelquefois la vésico-prostatique, ou l'hémorrhéïdale moyenne.

Obturatrice

Quand l'obturatrice naît de la crurale isolément ou par un tronc commun avec l'épigastrique, elle remonte au-devant du pectiné au côté interne de la veine fémorale, passe par l'anneau crural et gagne ainsi le trou sous-pubien. Nous reviendrons sur ce sujet à propos des anomalies de l'épigastrique. — L'obturatrice peut manquer d'un côté, elle est remplacée alors par des rameaux de la fémorale profonde.

L'obturatrice peut donner naissance à l'épigastrique, à l'iléo-lombaire, à la vésicale inférieure, à l'utérine, à la vaginale, à la dorsale de la verge, à la périméale et même, quand elle a une origine anormale, à la honteuse externe.

Fessière

Le tronc de la fessière peut varier de longueur depuis 0^m,02 jusqu'à 0^m,06. Elle peut naître par un tronc commun avec l'obturatrice, avec la vésicale, l'ischiatique, la honteuse interne.

Ischiatique

Elle peut naître très haut du tronc de l'hypogastrique, croiser le pyramidal et passer entre les branches d'origine du nerf sciatique (Dubrueil, Luschka). — Dans certains cas

elle est petite et la fessière la remplace en partie. — Quand la crurale est peu développée, l'ischiatique est très forte, elle accompagne alors le nerf sciatique et se continue par la poplitée; le tronc artériel principal de la cuisse est en ce cas rejeté à la partie postérieure du membre.

L'ischiatique peut donner naissance à la sacrée latérale, à la vésico-prostatique, à l'utérine, à la vaginale, à une obturatrice accessoire, à la honteuse interne, à l'hémorrhéïdale moyenne.

Honteuse interne

Elle provient quelquefois d'un tronc commun avec l'obturatrice ou l'ombilicale. Elle peut être très grêle et se terminer déjà au périnée. — D'autres fois, quand elle naît très haut de l'hypogastrique, on la voit se diviser en deux branches dont l'inférieure seule sort du bassin, tandis que la supérieure reste dans cette cavité et donne des branches à la vessie et à la prostate.

Il peut se faire encore que la honteuse, arrivée au périnée, chemine à peu près au milieu de l'espace qui sépare la tubérosité sciatique de la pointe du coccyx, disposition très grave pour la taille.

La honteuse peut fournir la vésicale inférieure, l'hémorrhéïdale moyenne, l'utérine, une prostatique; l'ischiatique peut aussi en provenir.

La *transverse du périnée* peut naître très près de la tubérosité sciatique et gagner obliquement le bulbe, elle est alors très exposée dans la taille. On l'a vue naître de l'obturatrice, croiser à angle droit la branche descendante du pubis et gagner le bulbe. D'autres fois cette branche artérielle est très petite et est suppléée par des rameaux de la périméale.

Iliaque externe

D'après Luschka cette artère peut, au niveau de la grande échancrure sciatique, former une anse à convexité inférieure d'où partent les branches de l'hypogastrique qui dans ce cas fait défaut. — Quand au contraire l'ischiatique remplace la crurale, l'iliaque externe peut déjà se terminer un peu au-dessous de l'anneau crural.

L'iliaque externe peut fournir l'iléo-lombaire ou l'obturatrice, qui se dirige alors obliquement en bas vers le trou sous-pubien, ou encore une épigastrique accessoire, la honteuse externe, la tégumentuse abdominale, la fémorale profonde.

Epigastrique

L'épigastrique peut naître prématurément de 2 à 6 cent. au-dessus de l'anneau crural; elle longe alors l'iliaque externe jusqu'à l'orifice postérieur du canal crural et reprend ensuite sa direction normale.

Elle peut naître au-dessous de l'arcade crurale; elle remonte alors le long du bord interne de l'artère fémorale et traverse l'anneau pour rentrer dans l'abdomen.

Elle fait défaut quand l'iliaque se termine au niveau de l'anneau crural et que l'ischiatique la remplace.

Quand elle naît de l'obturatrice et que celle-ci est normale, l'épigastrique est située au bord interne des vaisseaux iliaques externes et gagne la paroi abdominale.

L'obturatrice et l'épigastrique sont normales, mais leurs rameaux anastomotiques sont très développés, et, suivant que l'une ou l'autre l'emporte par son volume, c'est l'obturatrice ou l'épigastrique qui naît par deux racines.

On a cité deux cas où l'épigastrique naissait directement de l'obturatrice.

L'épigastrique peut naître de l'iliaque par un tronc commun avec l'obturatrice. Ce tronc peut être court (de 4 à 10 millim.) ou long (de 15 à 27 millim.). Dans le premier cas l'épigastrique se dirige en haut et en dedans, l'obturatrice au contraire se porte en bas et en arrière, croise la face postérieure et supérieure de la branche du pubis et gagne le canal sous-pubien; elle se trouve alors aux environs du bord extérieur de l'anneau crural. Quand au contraire le tronc commun d'origine est long, l'obturatrice gagne la face supérieure du ligament de Gimbernat dont elle longe le bord externe, croise la branche du pubis et gagne le canal sous-pubien. Elle se trouve alors au bord interne de

l'anneau crural. On comprend aisément de quelle importance sont ces anomalies dans les opérations de hernie crurale. J. Cloquet a trouvé sur 250 cadavres 56 cas où l'obturatrice naissait de l'épigastrique des deux côtés du corps, et 28 cas où elle n'en provenait que d'un côté. D'après les chiffres qu'il fournit il semble que cette anomalie serait plus fréquente chez la femme que chez l'homme (48-36). Toutes ces anomalies s'expliquent aisément par des inversions de calibre d'anastomoses normales, d'autant plus que chez le fœtus l'épigastrique naît toujours par deux racines, l'une de l'iliaque, l'autre de l'obturatrice.

L'épigastrique peut donner un petit rameau qui gagne la face postérieure de la symphyse, la longe et, au-dessous de cette articulation, se recourbe en avant pour devenir la dorsale de la verge ou la clitoridienne; d'autres fois elle émet la circonflexe iliaque, la tégumenteuse, une circonflexe fémorale, ou encore un rameau surnuméraire qui se dirige en arrière et en haut vers le thorax.

Circonflexe iliaque

Le rameau *funiculaire* peut manquer et être remplacé par la déférentielle.

Elle peut manquer, ou naître de la crurale soit isolément, soit par un tronc commun avec l'obturatrice. — Elle émet quelquefois une circonflexe fémorale.

Fémorale

Elle peut être très faible et est remplacée alors par l'ischiatique. Il n'est pas très rare de la voir double, soit que l'iliaque externe se bifurque, soit que la fémorale elle-même émette une branche aberrante; toujours en ce cas le vaisseau surnuméraire est situé au côté interne de la fémorale, et toujours aussi les deux troncs se réunissent de nouveau en un seul à une hauteur variable qui toutefois ne dépasse pas l'anneau des adducteurs.

La fémorale donne quelquefois dans sa partie supérieure, naissance à l'épigastrique, à l'obturatrice, à la circonflexe iliaque; elle fournit plus rarement la dorsale de la verge.

Quand la fémorale est remplacée par l'ischiatique, elle se prolonge d'ordinaire par une artère *saphène interne* qui passe entre le vaste interne et le grand adducteur, traverse l'aponévrose crurale et accompagne la veine saphène jusqu'à la malléole; cette branche peut se terminer déjà au genou et donner les articulaires internes. — La crurale donne d'autres fois une fémorale profonde accessoire, des perforantes accessoires, une artère qui accompagne la veine saphène interne.

La *tégumenteuse abdominale* peut naître plus bas que d'habitude et donner des rameaux aux muscles de la cuisse.

Les *honteuses externes* peuvent manquer et être remplacées par des rameaux de la fémorale profonde. Une de ces artères peut donner la dorsale de la verge. D'après Dubrueil, leurs rameaux terminaux peuvent arriver jusqu'au testicule.

Fémorale profonde

Elle peut naître plus ou moins haut et de tous les points de la circonférence de la crurale. Quand elle naît à peu de distance de l'anneau crural et au côté externe de la fémorale, les deux artères sont d'abord parallèles, puis la profonde se porte en arrière et en dedans. Elle longe le bord interne de la crurale quand elle naît sur la face interne de cette dernière; elle est au contraire au-devant d'elle quand elle naît sur la face antérieure. On a vu la profonde naître sur la face interne de la crurale en même temps que la circonflexe externe naissait sur la face externe, il se trouvait alors trois troncs artériels placés l'un à côté de l'autre à la partie supérieure de la cuisse.

Très fréquemment la fémorale profonde est moins développée que dans l'état normal et ne s'étend pas assez loin pour fournir les deux dernières perforantes. D'autres fois et plus rarement, elle est très développée, longe le côté interne de la veine fémorale et arrive jusqu'à la courte portion du biceps; Hyrtl l'a vue arriver jusqu'au niveau de la poplitée avec laquelle elle s'anastomosait.

Quand la fémorale profonde naît très haut, elle peut fournir quelquefois l'épigastrique soit isolée, soit par un tronc commun avec l'obturatrice.

Lorsqu'elle naît normalement, elle peut donner, d'après Tiedemann, la dorsale de la

verge, beaucoup plus souvent la tégumenteuse, la circonflexe iliaque et les honteuses externes. Fréquemment elle fournit des perforantes accessoires.

Circonflexes fémorales

Tantôt les deux naissent par un tronc commun soit de la crurale, soit de la profonde, d'autres fois elles en naissent isolément. L'origine de ces vaisseaux étant très variable, leur trajet l'est également. — La circonflexe interne peut donner l'épigastrique. — On a vu l'obturatrice naître de la circonflexe externe.

Poplitée

Quand la poplitée est la continuation de l'ischiatique, elle peut se trouver placée au côté postérieur de la veine poplitée; le même fait peut se produire, mais rarement, quand la poplitée est normale. — Elle peut être plus longue ou plus courte que d'habitude. — Dans quelques cas elle se divisait en tibiale antérieure, postérieure et péronière; d'autres fois en tibiale antérieure et péronière (la tibiale postérieure est alors très faible ou fait même défaut), ou encore en tibiale postérieure et péronière, cette dernière fournissant la tibiale antérieure. — On lui a vu donner une tibiale postérieure accessoire, une artère *saphène externe* qui accompagnait la veine du même nom jusque sur le cuboïde (Hyrtl).

Les *articulaires* peuvent manquer isolément et être remplacées par des vaisseaux accessoires; les deux articulaires supérieures naissent quelquefois par un tronc commun; l'articulaire moyenne est souvent remplacée par l'articulaire inférieure interne.

Tibiale antérieure

Lorsque la poplitée s'est divisée prématurément, la tibiale antérieure naît plus haut que d'habitude, et peut se trouver en arrière du muscle poplité ou entre le muscle et le ligament poplité oblique. Elle peut encore d'après Velpeu accompagner le nerf sciatique poplité externe, contourner la tête du péroné et gagner ainsi la face antérieure de la jambe. On l'a vue encore longer le péroné et ne reprendre sa direction normale qu'au niveau de l'articulation du cou-de-pied. Sur le dos du pied elle présente assez souvent une ou deux courbures et peut devenir assez superficielle. — La tibiale antérieure peut manquer et être remplacée par une branche venue de la tibiale postérieure; elle est souvent très grêle et se termine alors dans les muscles ou en s'anastomosant avec la péronière antérieure, ou encore avec une branche de la tibiale postérieure qui constitue la pédieuse. Fano a cité un cas où la péronière antérieure anastomosée avec la terminaison de la tibiale antérieure s'arrêtait aussi au niveau de l'articulation tibio-tarsienne; les artères du dos du pied étaient fournies par un rameau perforant de l'arcade plantaire. — Quand la tibiale antérieure est au contraire très développée, la tibiale postérieure l'est très peu et c'est la terminaison de la pédieuse qui forme en tout ou en grande partie l'arcade plantaire.

Dans les cas où la tibiale antérieure naît très haut, elle fournit les branches de la poplitée et souvent la péronière; elle donne quelquefois un rameau perforant qui vers le milieu de la jambe traverse la membrane interosseuse et longe la face postérieure du tibia.

La *récurrente tibiale antérieure* se dirige quelquefois en dedans et gagne la tubérosité interne du tibia. Elle fournit d'autres fois un rameau descendant qui chemine entre le long péronier et l'extenseur commun et s'anastomose avec la péronière antérieure.

Les *malléolaires* peuvent manquer, l'externe est alors remplacée par la péronière antérieure, l'interne par la tibiale postérieure. Quand au contraire la malléolaire externe est très développée, elle remplace la dorsale du tarse.

La *pédieuse* peut être quelquefois sous-cutanée; quand elle continue la péronière antérieure, elle est située plus en dehors que dans l'état normal. D'autres fois elle est très peu développée et ne dépasse pas les cunéiformes. Dans quelques cas on a vu la tibiale antérieure se diviser sur le dos du pied en un véritable réseau artériel duquel partaient directement les branches intermétatarsiennes dorsales sans qu'il fût possible d'y reconnaître une pédieuse.

La *dorsale du tarse* peut être unique ou multiple, très souvent elle est très grêle,

d'autres fois elle est au contraire très développée et envoie un rameau qui contourne le bord externe du pied et arrive à la plante.

La *dorsale du métatarse* peut manquer ou être double, dans le premier cas elle est remplacée par la dorsale du tarse ou par les rameaux perforant de l'arcade plantaire. Elle peut encore former, avec la terminaison de la péronière antérieure, une véritable arcade du dos du pied, de laquelle partent les branches du métatarse.

Tibiale postérieure

Elle peut dans son trajet se rapprocher beaucoup de la péronière. Elle peut n'être que rudimentaire et ne pas dépasser le 1/3 supérieur de la jambe; d'autres fois elle est moins développée que d'habitude et est renforcée par la péronière; dans d'autres cas elle se termine dans la péronière qui elle-même est anastomosée avec la tibiale antérieure. La tibiale postérieure peut encore être plus développée que dans l'état normal et envoyer un rameau anastomotique à la péronière. Cruveilhier l'a vue traverser le ligament interosseux et s'anastomoser avec la tibiale antérieure; dans d'autres cas elle remplaçait cette dernière au niveau du 1/4 inférieur de la jambe.

La tibiale postérieure donne quelquefois naissance à la tibiale antérieure, plus rarement elle envoie un rameau perforant qui se divise en branche ascendante destinée aux muscles de la région antérieure de la jambe, et en branche descendante qui remplace la tibiale antérieure. La tibiale postérieure peut encore remplacer la péronière dans la partie inférieure de son trajet ou même dans tout son trajet. Elle peut aussi donner une artère *saphène* qui, vers le milieu de la jambe, perforé l'aponévrose et suit la veine saphène interne pour s'anastomoser avec la terminaison de la péronière et la pédieuse. On la voit aussi quelquefois émettre un rameau qui passe par le sinus du tarse et qui s'anastomose avec la dorsale du tarse.

La *plantaire interne* est souvent très petite et se termine déjà au niveau du court fléchisseur du gros orteil; d'autres fois elle est plus forte et avec des branches venues de la plantaire externe elle constitue une arcade plantaire superficielle qui n'est recouverte que par l'aponévrose et qui donne des rameaux aux deux premiers orteils.

La *plantaire externe* est parfois très grêle et l'arcade plantaire est alors formée surtout par la terminaison de la pédieuse et par les rameaux perforants de la dorsale du métatarse, qui en ce cas sont très développés.

Péronière

Les anomalies de cette artère sont des plus fréquentes. Dubreuil l'a vue provenir de la tibiale postérieure au niveau du tiers inférieur de la jambe. D'autres fois elle manque tout à fait et est remplacée par la tibiale postérieure très développée. Elle peut encore provenir de la tibiale antérieure quand la poplitée se divise prématurément. Tantôt elle est grêle et est remplacée dans sa partie inférieure par la tibiale postérieure, tantôt au contraire, et plus fréquemment, elle est très développée. Dans ce cas elle peut fournir la tibiale antérieure ou la renforcer, ou encore s'anastomoser avec une tibiale postérieure très grêle. On comprend donc comment dans certains cas la péronière fournit les plantaires et la pédieuse. Toutes ces anomalies ne sont que des inversions de volume des différentes branches par élargissement d'anastomoses normales. — La péronière émet quelquefois un rameau accessoire qui descend parallèlement à la tibiale postérieure avec laquelle elle s'anastomose.

La *péronière antérieure* peut manquer ou s'anastomoser avec la tibiale antérieure. Quand elle est très développée, elle peut fournir la malléolaire externe, et la dorsale du tarse. Elle donne souvent la pédieuse, comme déjà nous l'avons dit, dans les cas où la tibiale antérieure fait défaut ou est très peu développée.

L'*arcade plantaire* peut être fournie en majeure partie par la terminaison de la pédieuse quand la plantaire externe est très faible. Les différentes artères interosseuses plantaires peuvent se combiner de différentes manières, de telle sorte qu'on en voit assez fréquemment deux naître par un tronc commun très court.

TROISIÈME SECTION

DES CAPILLAIRES

Les *Capillaires* établissent la communication entre les extrémités artérielles et veineuses. Ce sont des vaisseaux excessivement étroits, perceptibles seulement au microscope et dont la disposition et le calibre varient suivant les organes. Leurs parois sont extrêmement minces et permettent aux liquides nutritifs ainsi qu'aux produits de décomposition organique de les traverser pour constituer ainsi l'échange des matériaux qui caractérise la nutrition.

On a soulevé, il y a quelques années, la question de savoir s'il n'existe pas des communications plus directes entre les veines et les artères par de petits vaisseaux beaucoup plus gros que les capillaires. Cl. Bernard ⁽¹⁾ a signalé leur existence dans le foie du cheval; Hyrtl a cru pouvoir leur attribuer les battements observés par Wharton Jones dans les veines de chauve-souris, et Sucquet a décrit de pareils vaisseaux (mesurant en moyenne 0,001 millim.) dans les membres et la tête de l'homme. Mais H. Müller contredit l'opinion de Hyrtl et prouve que les pulsations veineuses des ailes de chauve-souris ne sont nullement isochrones avec les battements artériels, et que les communications entre les veines et les artères admises par Hyrtl ne sont dues en réalité qu'à une erreur d'optique. Henle, de son côté, attaque les résultats de Sucquet; il pense qu'il faut les attribuer au mode d'injection. Hoyer, de Varsovie, a repris la question en 1874, et a constaté l'existence de vaisseaux quatre à cinq fois plus gros que les capillaires, qui font communiquer directement les ramuscules de l'artère auriculaire postérieure avec les veinules correspondantes.

La transition entre les artères et les veines se faisant d'une manière insensible, les capillaires ne présentent point de limites précises. On peut donc, comme Ch. Robin, les distinguer en trois variétés: 1° vaisseaux dont la lumière ne mesure que 0^{mm},005, formés d'une substance amorphe avec quelques noyaux longitudinaux; 2° vaisseaux de 0^{mm},03 de largeur avec quelques noyaux transversaux extérieurs aux noyaux longitudinaux; 3° vaisseaux de 0^{mm},6 à 0^{mm},15, dans lesquels quelques fibres connectives extérieures viennent former un rudiment de tunique adventice. Ces derniers vaisseaux sont en réalité des vaisseaux de transition artériels ou veineux. Pour Morel, il ne faut entendre, sous le nom de capillaires, que les vaisseaux à membrane amorphe dans laquelle sont enchâssés plus ou moins de noyaux suivant que le capillaire est plus ou moins gros. C'est à cette manière de voir que nous nous rattachons. Très fins dans le poumon, les glandes, la substance grise des centres nerveux (0^{mm},006 et au-dessous), ils atteignent jusqu'à 0^{mm},01 dans le périoste et 0^{mm},022 dans la moelle osseuse. Taschaloff a constaté l'existence de renflements fusiformes en plusieurs endroits d'une paroi à double contour des capillaires; ces renflements

(1) Cl. Bernard (*loc. cit.*). — Hyrtl, *The natural History Review*. — Sucquet, *D'une circulation dérivative dans les membres et dans la tête chez l'homme*, 1862. — H. Müller, *Würzb. naturwissensch. Zeitschrift*, III. — Henle, *Jahresbericht* pour 1869.