

rielles qui constituaient et formaient l'agent principal de la nouvelle circulation.

La première branche fournie par l'artère profonde se dirigeait contre la partie postérieure du fémur, et s'abouchait avec les deux branches articulaires supérieures de l'artère poplitée, lesquelles fournissent à la partie supérieure de l'articulation du genou.

La seconde branche dilatée naissait de la profonde, à la même hauteur que la précédente, descendait le long du bord interne du muscle biceps et allait s'anastomoser avec une branche de la poplitée, qui se distribuait aux muscles jumeaux, tandis qu'une troisième artère, se divisant en plusieurs rameaux, descendait avec le nerf sciatique derrière l'articulation du genou. Quelques-uns de ces rameaux s'unissaient avec les artères articulaires inférieures de la poplitée, avec quelques branches récurrentes de ces artères, avec des artères qui se rendaient aux muscles jumeaux, et enfin, avec l'origine des artères tibiales antérieure et postérieure. Ces larges branches de communication se distinguaient facilement des autres rameaux artériels par leur trajet flexueux.

Il semble donc que ce sont ces branches de l'artère profonde, par lesquelles le nerf sciatique est accompagné, qui sont les principales voies au moyen desquelles se maintient la nouvelle circulation. Ces branches étaient au nombre de cinq, indépendamment des deux artères profondément situées qui n'accompagnent pas le nerf sciatique.

L'artère circonflexe externe était beaucoup plus volumineuse qu'à l'ordinaire pour fournir des branches aux muscles de la partie antérieure de la cuisse; mais elle ne fournissait aucun rameau pour la circulation nouvelle.

L'artère obturatrice ne parut pas plus considérable qu'à l'ordinaire; et, bien qu'on eût cherché avec beaucoup d'attention s'il n'existait point entre l'artère ischiatique et la profonde quelque branche de communication d'un volume notable, on ne put trouver aucun vaisseau capable d'admettre l'injection ordinaire.

Les anastomoses sont si larges dans toutes les artères des membres et dans les vaisseaux de la tête et du cou, que le sang n'éprouve aucune difficulté, moyennant les précautions dont j'ai parlé plus haut, à se frayer une voie dans des vaisseaux nouveaux, quand les anciens cessent de transmettre le sang. S'il y a une exception à cet égard, elle existe pour l'artère sous-clavière. Mais l'expérience n'a point encore suffisamment prononcé sur ce dernier point.

M. Ramsden a publié une observation de ligature de l'artère sous-clavière, et il ne paraît pas que la mort de l'opéré ait été la suite de l'imperfection des anastomoses. Sir William Blizard a également lié cette artère, il y a peu de temps, et il a exécuté cette opération avec beaucoup de facilité. Mais le malade était très-avancé en âge, très-affaibli, et il mourut quatre jours après l'opération.

Chez les animaux, le sang, dans toutes les artères peu profondes, peut être impunément détourné de ses voies ordinaires. Les artères carotides, les fémorales et les brachiales peuvent être liées, sans que la vie de l'animal soit compromise.

Depuis long-temps j'ai l'habitude, à mes leçons de chirurgie, de lier les artères carotides sur des chiens, afin de démontrer la fausseté de la croyance généralement admise que la ligature de ces artères détermine le sommeil ou le coma, chez l'animal soumis à cette opération.

Chez un chien, qui avait servi à ces expériences, j'ai lié les deux artères fémorales. Lorsque les ligatures furent tombées, et que les plaies furent parfaitement cicatrisées, je liai une artère brachiale. Après la guérison de cette nouvelle plaie, je pratiquai la même opération sur l'autre artère du même nom. L'animal supporta ces diverses expériences et survécut plus d'un an. Aussitôt après sa mort il fut injecté; la matière de l'injection passa de la manière la plus heureuse dans le cou et dans les cuisses, et il en résulta des pièces anatomiques fort remarquables, où l'on voyait très-bien les vaisseaux anastomotiques. Mais l'injection ne réussit pas aussi bien dans l'un des membres antérieurs, de sorte qu'il resta douteux si c'était l'artère brachiale de ce côté qui avait été divisée, ou bien l'artère radiale ou la cubitale, lesquelles se séparaient de la brachiale en un point plus élevé qu'à l'ordinaire.

Il est donc au moins certain que l'animal vécut plus d'un an ayant les deux artères carotides, les deux fémorales et une brachiale obliérées.

Cette expérience n'avait pas seulement pour objet de constater jusqu'à quel point les anastomoses peuvent suppléer les vaisseaux artériels principaux, mais je m'étais encore proposé de rechercher s'il se produisait des changements dans la manière d'être de l'animal, par suite de ces opérations, qui forcent le sang à circuler dans des vaisseaux nombreux et multipliés. M. Carlisle, en effet, a remarqué que tel est le mode de circulation qui a lieu chez les animaux qui se meuvent lentement. Quant à ce chien, il est resté tout aussi agile et tout aussi gai qu'avant les expériences.

Enfin, j'étais curieux de savoir si, dans le cas où l'aorte elle-même serait liée, le sang trouverait encore la possibilité d'être transmis à travers les anastomoses.

Il y a plus de deux ans, j'ai ouvert sur un chien l'abdomen, par une incision de trois pouces de long, située vers les flancs, et, refoulant le péritoine avec mon doigt, j'ai pu sentir les battements de l'aorte. Passant alors un crochet mousse au-dessous de cette artère, il me fut facile de la saisir dans une ligature.

Dans le cours de l'hiver dernier, j'ai repris cette expérience avec l'aide de mes élèves et amis, M. White et M. Dean. L'aorte a été liée et

divisée, et l'animal non seulement a survécu à l'opération, mais même a continué à présenter le même état de santé qu'auparavant. Les ligatures sont tombées, comme cela a lieu après la ligature des autres artères. Une injection qui a parfaitement réussi permet de voir les vaisseaux anastomotiques d'une manière très-distincte. Ces anastomoses étaient assez larges et assez nombreuses pour que la matière de l'injection pût arriver dans les artères fémorales et les remplir.

La ligature de l'aorte est suivie d'un peu d'affaiblissement dans les membres pos-

térieurs. Mais cela n'est pas un obstacle à ce que l'animal puisse les mouvoir avec beaucoup de facilité; et cet affaiblissement eût échappé à l'observation d'une personne qui n'aurait pas été prévenue de l'espèce d'opération qu'on avait pratiquée.

Avant de tuer l'animal, on mit à nu l'artère et la veine fémorales. Le sang de l'artère était vermeil, comme à l'ordinaire; il sortait du vaisseau par saccades, mais ces saccades étaient moins énergiques que dans les conditions normales.

MEMOIRE

SUR LES

ANASTOMOSES DES ARTÈRES DE LA RÉGION DE L'AINE.

(Lu à la Société médico-chirurgicale de Londres, le 13 juillet 1813.)

Dans un mémoire que j'ai déjà eu l'honneur d'adresser à la société médico-chirurgicale, je me suis attaché à décrire le trajet des voies nouvelles que parcourt le sang, dans le cas où l'artère fémorale a été obliérée, à la suite de l'opération pour l'anévrisme poplité. Depuis cette époque j'ai eu l'occasion de disséquer deux sujets, chez lesquels la ligature de l'artère iliaque avait été pratiquée; et, comme l'un d'eux survécut beaucoup plus long-temps que l'autre à l'opération, j'ai pu non seulement voir les vaisseaux sanguins après le rétablissement du cours du sang, mais même suivre pas à pas l'établissement de la circulation nouvelle.

On serait porté à supposer que le nombre des vaisseaux anastomotiques doit être proportionné au temps qui s'est écoulé depuis l'opération; mais cette supposition est réfutée par les faits. Dans les premiers temps, une foule de vaisseaux charrient le sang qui était amené par l'artère principale; mais peu à peu leur nombre commence à diminuer, et, après un long espace de temps, quelques vaisseaux placés d'une manière favorable pour l'établissement de la circulation nouvelle commencent à acquérir des dimensions assez considérables pour charrier une quantité de sang égale à celle qui était transmise par le tronc principal.

Ainsi, en examinant comparativement les deux membres qui avaient été soumis à l'opération, j'ai trouvé un bien plus grand nombre de vaisseaux anastomotiques dilatés sur celui qui avait été soumis depuis peu de temps à l'opération que sur celui sur lequel l'opération avait été pratiquée depuis déjà plus de deux ans, et il faut noter que ce résultat est tout-à-fait indépendant d'une injection plus ou

moins heureuse, car les deux membres étaient aussi bien injectés l'un que l'autre.

Je ferai encore observer que la personne chez laquelle l'artère iliaque avait été liée par un anévrisme de la région de l'aine recouvra l'usage de son membre beaucoup plus rapidement que cela n'a lieu dans le cas où l'anévrisme est situé au milieu de la cuisse; car dans l'anévrisme inguinal, les principaux vaisseaux anastomotiques sont restés libres de toute compression, tandis que l'anévrisme fémoral est enseveli si profondément dans les muscles de la cuisse que les branches de l'artère profonde sont comprimées et que l'arrivée du sang à la partie inférieure du membre est empêchée.

Six semaines environ après l'opération, dans le premier cas, le malade peut faire usage du membre. Dans le second cas au contraire, les muscles de la jambe et du pied restent plusieurs mois à recouvrer leur motilité; la résorption des matières contenues dans l'anévrisme étant nécessaire pour que la compression exercée sur les nerfs et sur les vaisseaux soit détruite.

Ces remarques, au reste, s'appliquent principalement aux anévrismes volumineux. Aussi, eu égard à ces considérations, doit-on désirer dans l'anévrisme fémoral plus que dans tout autre que l'opération soit pratiquée dans les premières périodes de la maladie.

Observation 505*. — Dans l'un des cas, le sujet de l'observation était un homme nommé Garrette Biley, malade à l'hôpital de Guy, et qui subit l'opération de la ligature de l'iliaque le 14 février 1811. Cet individu succomba dix semaines et six jours après l'opération, par suite de la rupture d'un anévrisme à la bifur-

cation de l'aorte. Ainsi que me l'apprit M. Barant qui avait fait les pansements de ce malade, l'individu se trouvant dans le quartier de l'hôpital au moment où il se trouva en faiblesse, fut amené dans la salle où il expira au bout de quelques minutes.

Autopsie. — A l'ouverture du corps, indépendamment de l'anévrysme rupturé qui siégeait à la bifurcation de l'aorte, on trouva sur le membre que j'ai l'honneur de présenter à la société cinq tumeurs anévrysmales : l'une à l'origine de l'artère profonde dans l'aîne; une autre au milieu de la cuisse, dans le point où l'artère traverse le tendon du troisième adducteur; cette dernière était d'un volume considérable, c'était celle pour laquelle l'opération avait été pratiquée; une troisième siégeait dans le jarret, et il existait deux autres petites poches entre l'anévrysme fémoral et celui qui occupait la région poplitée.

Le sujet était maçon, et il attribuait lui-même la cause de sa maladie aux efforts considérables qu'il faisait pour porter des fardeaux sur des échelles.

En cherchant à reconnaître le mode suivant lequel le sang avait repris son trajet à travers le membre, on trouva que les artères fémorale, fibiale et péronière étaient encore perméables, et que le sang était ramené dans l'artère fémorale par les anastomoses suivantes :

1° L'artère honteuse interne donnait plusieurs branches volumineuses sur le côté du bulbe de l'urètre. Ces branches communiquaient largement avec celle de la honteuse externe, et avaient imprimé au cours du sang, dans ces artères, une direction qui conduisait le sang liquide dans la fémorale.

2° L'artère sacrée latérale envoyait aussi, sur le muscle iliaque, une branche qui se portait à la fémorale.

3° L'artère iléo-lombaire communiquait largement avec la circonflexe iliaque.

En sorte que par cette triple voie le sang trouvait un accès direct dans l'artère fémorale.

Des branches nombreuses s'étendaient aussi de la sacrée latérale à l'artère obturatrice et à l'épigastrique; l'obturatrice, chez ce sujet, naissait de l'épigastrique.

Outre ces artères, une libre communication existait entre l'artère profonde et les circonflexes d'une part et les branches de l'iliaque interne d'autre part.

1° La fessière envoyait une branche à la circonflexe externe, au-dessous du moyen fessier.

2° L'artère ischiatique donnait deux branches de communication : une, sur le muscle grand fessier, se rendait à l'artère profonde; l'autre, longeant le nerf sciatique, allait à la circonflexe interne.

3° L'artère honteuse interne envoyait aussi une branche de communication à la honteuse externe.

4° Enfin l'artère obturatrice communiquait librement avec la circonflexe interne.

Telles étaient, à une époque peu éloignée de l'opération, les voies de communication du

sang; mais, à une époque plus avancée, les branches anastomotiques deviennent plus volumineuses et la description de leur trajet est beaucoup plus simple.

Observation 506. — Le sujet de la seconde observation était James Nutter, âgé de 37 ans, chez lequel la ligature de l'iliaque fut pratiquée le 14 août 1810, pour un anévrysme fémoral volumineux, situé au-dessus du tendon du triceps. Cet homme survécut à l'opération près de trois ans, et, comme il resta à l'hôpital de Guy, j'eus la facilité d'examiner son corps et de constater l'état des parties qui avaient été soumises à l'opération. L'artère iliaque externe et l'artère fémorale étaient oblitérées, sauf un ponce de longueur de la fémorale, immédiatement au-dessous du ligament de Poupart. En ce point, l'artère, encore perméable, continuait à transmettre une certaine quantité de sang; mais, au-dessous, elle se convertissait en un simple cordon ligamenteux.

1° L'artère iliaque interne envoyait d'abord une branche très-volumineuse à l'obturatrice et à l'épigastrique, de telle sorte que l'épigastrique recevait le sang de l'iliaque interne.

2° En outre, l'iliaque interne envoyait le long du nerf sciatique une branche de communication à l'artère circonflexe interne.

3° L'artère fessière fournissait une branche de communication volumineuse à l'origine de la profonde.

4° Enfin l'artère honteuse interne s'anastomosait largement avec l'obturatrice; en sorte que l'obturatrice provenait, dans ce cas, d'une double origine, savoir, de l'iliaque interne et de la honteuse, puis cette obturatrice, ainsi formée, envoyait deux branches de communication à l'artère circonflexe interne.

L'artère profonde, dans ce cas, était alimentée par deux branches directes, provenant de la fessière, et, plus indirectement, par la circonflexe interne recevant les branches de l'obturatrice et de l'ischiatique.

L'artère iliaque externe était oblitérée à l'origine de l'iliaque interne, ainsi que le sont ordinairement les artères, lorsque des ligatures ont été appliquées sur elles, auprès d'une branche anastomotique volumineuse.

Les principaux agens de la circulation étaient donc l'artère fessière et la circonflexe externe, l'artère obturatrice et la circonflexe interne, la sciatique et la profonde; puis l'artère obturatrice recevait principalement le sang de la honteuse, car l'obturatrice naissait de l'épigastrique.

Il existe maintenant un si grand nombre de cas de ligature de l'iliaque, pour des anévrysmes de la fémorale au pli de l'aîne, qu'il ne pourrait être d'aucune utilité de rapporter un cas de ce genre qui ne présente aucune circonstance extraordinaire. Dans l'ouvrage d'Abernethy et dans le livre publié par M. Freer se trouve la première et la meilleure opération. Mais dans les deux cas suivans, la maladie avait acquis un développement tel, qu'il ne

restait que peu d'espoir de succès, et l'issue de ces cas servira à démontrer que l'opération peut être suivie d'un résultat heureux, alors même qu'elle est faite dans les circonstances les plus défavorables.

Observation 507. — William Cowles, âgé de 37 ans, vint à Londres, de Beccles en Suffolk, pour un anévrysme de l'aîne droite qu'il attribuait à ce que six mois auparavant il avait fait un trajet de cinq milles avec un fardeau très-pesant sur le dos. Quinze jours avant son départ, l'anévrysme avait commencé à paraître. Dans son voyage pour se rendre à Londres, à plus de cent milles de son pays, étant placé sur l'impériale de la diligence, il fit une chute sur la face, et la tumeur ayant été comprimée, il remarqua que la surface de celle-ci avait pris une couleur gangrèneuse. Au moment de son entrée à l'hôpital de Guy, la peau, dans quelques points, présentait une couleur rouge violacée; dans d'autres points, elle était rouge et d'une minceur extrême.

Il n'y avait pas de temps à perdre, et l'opération fut pratiquée le jour même de son entrée, c'est-à-dire le 23 juin 1808. Deux ligatures furent appliquées sur l'artère iliaque qui fut divisée entre elles.

Rien de particulier ne survint jusqu'au 10 juin; mais ce jour-là, à 10 heures du soir, il s'échappa du sac anévrysmal du sang de couleur foncée, et la tumeur s'affaissa. Je prescrivis l'application, sur la tumeur, d'une éponge imbibée d'eau et de vinaigre.

Dans les six jours qui suivirent, la peau se gangréna à la surface de la tumeur, de manière que la cavité de la poche anévrysmale fut complètement ouverte.

Le 8 juillet, la ligature supérieure se sépara; l'inférieure tomba le lendemain.

La plaie prit un bon aspect; le sac anévrysmal se remplit de bourgeons; mais la santé générale du malade commençant à s'altérer, il fut nécessaire de l'éloigner de Londres à une distance d'un mille. Il s'y rétablit parfaitement. Maintenant cet homme demeure dans le voisinage de Beccles.

En 1813, il était à Londres parfaitement bien.

Observation 508. — Le 29 avril 1815, William Martin, âgé de 27 ans, entra à l'hôpital de Guy, dans le service de M. Forster pour une fracture de l'olécrane. Après avoir passé trois semaines à l'hôpital, il pria M. Johnson, qui était chargé de son pansement, d'examiner une tu-

meur qu'il avait dans l'aîne gauche. C'était un anévrysme de la fémorale, situé à peu de distance au-dessous du ligament de Poupart, et sur lequel les tégumens étaient dans un état de gangrène offrant une couleur noire, et présentant 3 phlyctènes.

L'urgence extrême de l'opération étant reconnue, et M. Forster ne se trouvant pas à l'hôpital, on me pria de voir le malade. Celui-ci me rapporta que la tumeur datait à-peu-près d'un an. Au début, elle n'avait pas présenté de pulsations. Il en attribuait la cause à un effort qu'il avait fait pour enlever un poids de plus de 300 livres, trois semaines environ avant l'époque à laquelle il observa le premier développement de la tumeur.

Quant à la gangrène actuellement existante, il l'attribuait à ce que trois jours auparavant il avait fait une marche de quatre milles.

La tumeur avait le volume d'une orange; elle présentait des pulsations très-fortes; sa partie la plus élevée était livide, et les parties environnantes présentaient une couleur rouge foncée.

Je pensai qu'il n'y avait pas un instant à perdre, et je procédai immédiatement à la ligature de l'artère iliaque. Il n'est pas inutile de faire remarquer que l'incision qui fut faite dans ce but n'était pas la même que celle que l'on conseille ordinairement, car je la commençai immédiatement au-dessous de l'anneau abdominal, et je la prolongeai à un demi-pouce de distance du ligament de Poupart, suivant une direction semi-lunaire, jusqu'à un pouce en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

Deux ligatures furent appliquées sur l'artère, et le vaisseau fut divisé entre elles deux.

Les ligatures tombèrent le dix-septième jour après l'opération.

Au bout de 23 jours, une incision fut faite au sac anévrysmal, à travers l'escharre. Cette incision donna issue à du sang coagulé. L'ouverture qui conduisait de l'artère dans le sac était très-apparante, mais ne donna lieu à aucun écoulement de sang.

La plaie continua, pendant environ trois semaines, à suppurer, et l'élimination des parties malades dura, ensuite, pendant à-peu-près trois semaines. Après cette époque, des bourgeons se développèrent; et, bien que la cicatrisation ne se soit opérée qu'avec lenteur, au bout de quelques semaines, le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri, et ne présentant aucune cicatrisation.