

## Percivall Pott (1713-1788), le Bien & le Mal

Olivier Walusinski, Jacques Poirier

Le nom du chirurgien Percivall Pott (1713-1788) demeure associé, dans la mémoire des médecins, à l'éponyme, le mal de Pott, ou « *cette espèce de paralysie des extrémités inférieures, que l'on trouve souvent accompagnée de la courbure de l'épine du dos* ». L'œuvre chirurgicale de Pott est bien plus vaste. On lui doit notamment la description de la fracture-luxation de la cheville ou fracture de Pott et la mise en évidence de la cause du cancer du scrotum des ramoneurs qu'il rapporte au contact de goudrons imprégnant les vêtements des enfants employés dès le plus jeune âge pour pénétrer dans les conduits des cheminées. Il est à l'origine de la première loi réglementant le travail des enfants. Après une brève biographie de Pott, cet article expose la description de la paraplégie pottique, rappelant l'hommage rendu à Pott par Jean-Martin Charcot et Yvonne Sorrel-Dejerine. La description par Pott de l'intervalle libre entre le traumatisme crânien et le coma, l'indication de la trépanation afin d'évacuer l'hématome, font également de Pott un pionnier de la neurochirurgie.

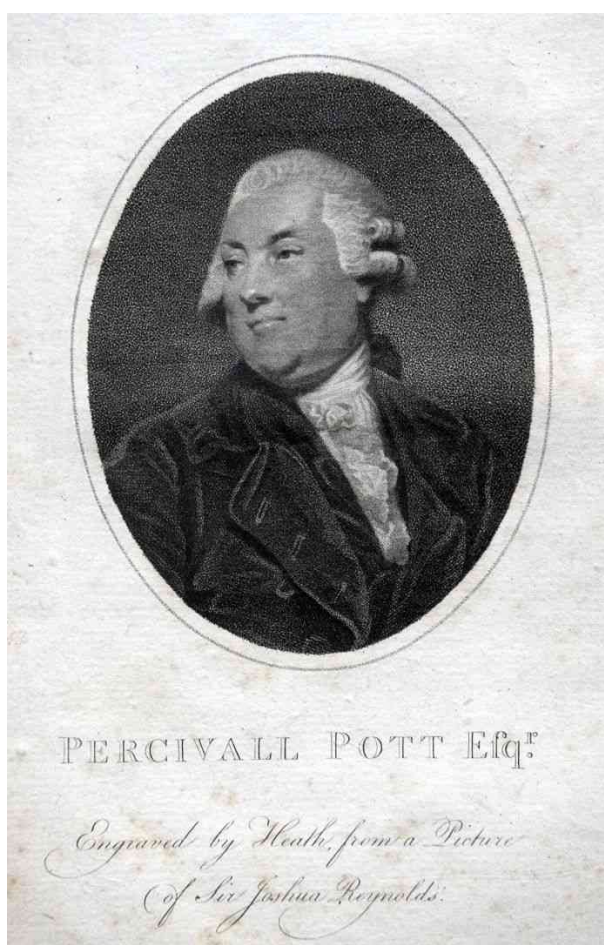


Fig. 1. Frontispice ornant "The Chirurgical Works of Percivall Pott, Surgeon to St. Bartholomew's Hospital". 1775. (BIU Santé, Université de Paris).

Yvonne Sorrel-Dejerine (1891-1986), la fille d'Augusta Klumpke-Dejerine (1859-1927) et Jules Dejerine (1849-1917), précise dans l'introduction de sa thèse soutenue en 1926<sup>1</sup> : « *C'est Percivall Pott qui, de main de maître, dans deux mémoires, rattacha la paralysie à la carie vertébrale* ». Les médecins français connaissent tous l'éponyme, le mal de Pott, c'est à dire la spondylodiscite tuberculeuse s'étendant au corps vertébral. Par contre, pour le public non médical, la raréfaction des infections tuberculeuses, et notamment des atteintes osseuses, a estompé le souvenir de cette maladie dont Yvonne Sorrel-Dejerine avait collecté quarante-deux observations en quatre ans à l'hôpital maritime de Berck de 1921 à 1925. Approximately 10% of patients with extrapulmonary

<sup>1</sup> Sorrel-Dejerine Y. Contribution à l'étude des paraplégies pottiques : essai sur l'évolution et le pronostic, basé sur 40 observations personnelles. Paris : Masson. 1926.

tuberculosis have currently a skeletal involvement. Spinal tuberculosis accounts for almost 50% cases of skeletal tuberculosis. The epidemic of human immunodeficiency virus infection caused resurgence in all forms of tuberculosis and an increased awareness about spinal tuberculosis is therefore necessary<sup>2</sup>.

L'éponyme '*le mal de Pott*' sauvegarde le nom de ce médecin anglais mais la vie de ce dernier et ses importants travaux demeurent largement méconnus. Son gendre, Sir James Earle (1755-1817), nous a laissé sa biographie la plus autorisée qu'il a ajoutée à une édition posthume de ses œuvres complètes<sup>3</sup>. La notice qui lui est consacrée dans *l'Encyclopædia Londinensis* s'attache à valoriser ses efforts déployés pour humaniser la médecine et la chirurgie : "*Mr. Pott lived to see the remains of barbarism exploded, and a more humane and rational plan, of which he was the chief author, universally adopted.*"

### Une brève biographie

Percivall Pott (figure 1) est né à Londres le 26 décembre 1713 (La date du 6 janvier 1714 souvent donnée à tort dans la littérature, est probablement celle de son baptême et non de sa naissance.). Sa maison natale, dans Thread-needle Street, a disparu, faisant place à la Banque d'Angleterre, installée à cette adresse dans la City depuis 1734. Son père meurt alors qu'il n'a que quatre ans. Sa mère, déjà deux fois veuve « *avec une fortune si médiocre* » assurera son éducation, aidée par un parent éloigné, le docteur Joseph Wilcocks (1673-1756) bishop of Gloucester and of Rochester and dean of Westminster. Pott entre à l'âge de sept ans dans une école privée à Darent (Darne) dans le Kent, au sud-est de Londres. Déclinant la carrière ecclésiastique vers laquelle on voulait l'orienter, il choisit d'étudier la chirurgie. A l'âge de quinze-ans, il commence un apprentissage en 1729 auprès d'Edward Nourse Junior (1701-1761), un des chirurgiens en chef de l'Hôpital St. Bartholomew de Londres. Auprès de lui et pendant plusieurs années, il prépare les dissections en vue des cours d'anatomie donnés par ce maître en son domicile de Aldergate-Street. Il acquiert ainsi l'habitude de dessiner avec précision des pièces anatomiques et apprend le traitement et les techniques chirurgicales appropriées pour de nombreuses pathologies, notamment orthopédiques. En 1736, à l'âge de 22 ans, Pott est admis au sein de « *La Compagnie des Barbiers-Chirurgiens* », ce qui lui permet d'exercer lui-même la chirurgie. Il peut arborer la livrée de la « *Barber-Surgeons's Company* ». En 1744, il est nommé chirurgien assistant à l'Hôpital St. Bartholomew où il exercera en tant que chirurgien principal (principal surgeon) de 1749 à juillet 1787, date à laquelle une blessure à la main l'oblige à démissionner après un demi-siècle de service dans cet établissement. Il donne des cours à son domicile d'abord à Watling street, puis dans la maison qu'il achète près de Lincoln's-inn en 1769 et enfin en 1777 dans celle au Hanover-square, une époque où sa notoriété l'oblige à répondre aux nombreux courriers reçus de toute l'Europe.

Membre de la Royal Society of Surgeons of England depuis 1764, il est admis à l'honorariat du Royal College of Surgeons d'Edinburgh en 1786 et du Royal College of Surgeons d'Irlande en 1787.

En 1746, après la mort de sa mère, Percival Pott épouse Sarah Cruttenden, la fille d'un directeur de la Compagnie Orientale des Indes. Le couple a quatre garçons (Percival, Edward Holden, Robert et Joseph) et quatre filles (Sarah, Elizabeth, Mary et Anna) dont l'une épouse Sir James Earle (1755-1817), célèbre chirurgien de l'Hôpital St-Bartholomew. Leur troisième fils, Henry Earle (1789-1838), également chirurgien de cet hôpital, est l'inventeur d'un lit articulé autorisant l'immobilisation d'une fracture de jambe en position physiologique.

Percivall Pott, homme de nature aimable et charitable, attire à son enseignement de nombreux auditeurs tant anglais qu'étrangers. A côté de son gendre, James Earle, ses élèves demeurés les plus célèbres sont John Hunter (1728-1793) et John Abernethy (1764-1831). Dans les années 1780, Pott est réputé avoir eu la plus importante activité chirurgicale de Londres. Il y meurt à l'âge de 74 ans, le 22 décembre 1788, après huit jours de fièvre accompagnée de délire : « *my mind has a great propensity to aberration and I find myself much inclined to talk nonsense, unless I studiously collect my thoughts and fix them* »<sup>3</sup>.

### Une œuvre éclectique

L'œuvre chirurgicale de Pott s'étend à de nombreux domaines. « *In the year 1756, an accident befell Mr. Pott, which, though of little consequences in itself, yet, as it displays the vigour and firmness of his mind, and seems to have had considerable influence on his future life, deserves to be recorded in his place, as he was riding in Kent-street, Southwark, he was thrown from his horse and suffered a compound fracture of the leg, the bone being forced through the integuments* »<sup>3</sup>. Il souffre d'une fracture-luxation du péroné à la cheville. Confiné dans son lit à la suite, il commence à rédiger, et continuera ensuite, plusieurs traités considérés par ses contemporains comme des chefs-d'œuvre<sup>4</sup>. Citons ses traités de la hernie (1756)<sup>5</sup>, des traumatismes crâniens (1760)<sup>6</sup>, de

<sup>2</sup> Thakur K, Das M, Dooley KE, Gupta A. The Global Neurological Burden of Tuberculosis. *Semin Neurol* 2018;38(2):226-237. doi: 10.1055/s-0038-1651500.

<sup>3</sup> Earle J. A short account of the life of Mr. Pott. In *The Chirurgical works of Percivall Pott, F.R.S., Surgeon of St-Bartholomew's hospital, First American, from the last London edition.* Philadelphia : James Webster. 1819.

<sup>4</sup> Pott P. *Chirurgical Observations Relative to the Cataract, the Polypus of the Nose, the Cancer of the Scrotum, the Different Kinds of Ruptures, and the Mortification of the Toes and Feet.* London: T. J. Carnegie for L. Hawes, W. Clarke & R. Collins; 1775.

<sup>5</sup> Pott P. *A treatise on ruptures.* London: L. Hawes, W. Clarke, R. Collins; 1756.

<sup>6</sup> Pott P. *Observations on the Nature and Consequences of those Injuries to which the Head is liable from external Violence.* London: L. Hawey, W. Clarke and R. Collins; 1771.

l'hydrocèle qu'il dénomme hernie aqueuse (1762), de la cataracte et de la fistule lacrymale (1763), de la fistule anale (1765), des fractures et des luxations (1768), du cancer du ramoneur ou cancer du scrotum (1775), de la polypose nasale, de la gangrène (qu'il nomme mortification des pieds et des orteils) et des amputations, de varices anévrysmales (aneurysmal varix - anévrysmes artério-veineux) et, surtout sa monographie sur la paraplégie secondaire à une carie vertébrale (1779).

### La fracture de Pott

Following is fracture in 1756, Pott stressed the importance of the fibula as a support in the ankle region in spite of its slender structure as compared with the tibia: "without the support of the fibula the body cannot be held erect, since abnormal movements of the foot may be expected at any moment." Pott described a fracture of the distal fibula, 2-3 inches proximal to the ankle joint, with an associated tear of the deltoid ligaments and lateral displacement of the talus. In 1769, Pott published an extensive review on fractures and dislocations, effectively the first classification system for ankle fractures. He describes fractures in terms of the number of malleoli involved, thus dividing injuries into unimalleolar and bimalleolar, but this classification does not distinguish between stable and unstable injuries. Les médecins anglophones usent, depuis lors, de l'éponyme « *Pott's fracture* » (figure 2). Les chirurgiens qui examinent la jambe de Pott, peu après son accident, proposent de l'amputer. Pott refuse en accord avec son maître Nourse qui réduit le déplacement et immobilise la cheville. Ce traitement conservateur le fait connaître et reconnaître : « *c'est à dater de l'époque de cet accident que M. Pott se fit connaître comme auteur* ». Toute sa carrière il enseignera à ses élèves le devoir de toujours tenter la conservation des membres fracturés.

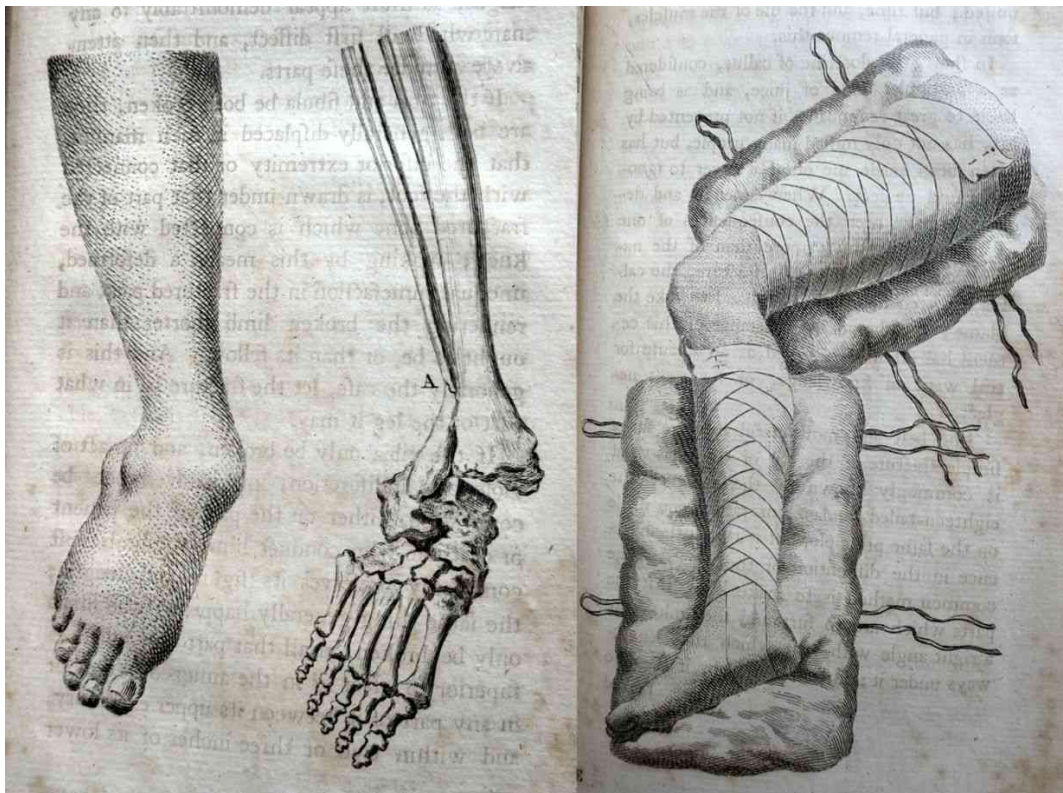


Fig. 2. La Fracture de Pott (Collection OW).

A la suite du chirurgien britannique William Sharp (1729-1810) qui décrit en 1767, dans une lettre à la Royal Society de Londres<sup>7</sup>, des attelles pour le traitement des fractures de jambe, Pott expose les modalités d'immobilisation pouvant s'appliquer à toutes les fractures, dans son livre paru à Londres en 1769<sup>8</sup> et à Paris en 1783<sup>9</sup> : réduction de la fracture par extension, puis positionnement du membre dans la position où les muscles sont le plus relâchés, la cuisse en demi-flexion, autorisant son extension passive prévenant l'ankylose, le creux poplité reposant sur un coussin, aussi bien pour la fracture de la cuisse que de celle de la jambe ; le coude fléchi pour la

<sup>7</sup> Sharp W. An account of a new method of treating fractured legs. Read before the Royal Society of London, on February 12, 1767. To which is prefixed a letter on that subject to James Parsons. M. D., a member of that respectable society, dated November 6, 1766. London: 1767.

<sup>8</sup> Pott P. Some few general remarks on fractures and dislocations, London: L. Hawes, W. Clarke, and R. Collins; 1769.

<sup>9</sup> Pott P. Nouvelle méthode de traiter les fractures et les luxations, avec la description des nouvelles attelles de M. Sharp pour le traitement des fractures de la jambe. Ouvrage traduit de l'anglais et augmenté de notes par M. Lassus. Paris : chez Méquignon l'aîné; 1783.

fracture de l'humérus. Il ne voit que deux exceptions, la fracture de l'olécrâne et la fracture de la rotule, où genou ou coude ne doivent pas être pliés mais au contraire maintenus en rectitude en extension »<sup>8</sup>.

Une méthode proche est, en fait, employée à l'hôpital St- Bartholomew dès 1748. Alors que Pierre Joseph Desault (1738-1795) et son école, qui occupent une position dominante à Paris, s'opposent à cette pratique<sup>10</sup>, le baron Guillaume Dupuytren (1777-1835), célèbre chirurgien de l'Hôtel-Dieu, rend hommage aux praticiens britanniques Sharp et Pott et adopte leur méthode : « À Guillaume Sharp et à Percival Pott appartient l'honneur d'avoir établi que la condition fondamentale de la réduction et du maintien des fractures était de mettre les muscles dans le plus grand relâchement possible. Les avantages de cette méthode, peut-être exagérés par Pott, mais trop méconnus par Desault, étaient si évidents, que nous nous empressâmes de l'adopter et de la populariser en France »<sup>11</sup>.

### **Pionnier de la médecine du travail : Le cancer du scrotum des petits ramoneurs**

Percival Pott publie en février 1775 une étude sur le cancer du scrotum observé chez des londoniens âgés de 20 à 50 ans, ayant été ramoneurs dans leur enfance<sup>4</sup>. Alors que jusque-là ces cancers du scrotum étaient attribués à une cause vénérienne, Pott démontre pour la première fois le rôle nocif du goudron, en l'espèce des résidus de houille imbrûlée contenus dans les suies ayant imprégné les vêtements et les plis de la peau du scrotum. Il en fait ainsi une maladie professionnelle et un des premiers exemples d'identification de la cause d'un cancer. Pour éviter l'extension de la maladie aux testicules et aux ganglions de l'aîne, Pott propose une excision chirurgicale précoce, rencontrant l'incrédulité autant des médecins que des patrons de ramoneurs<sup>12</sup>. Tout au long des années suivantes, Pott a cherché à améliorer les conditions de travail des petits ramoneurs londoniens, des enfants souvent vendus très jeunes par leurs parents. Ils pouvaient en effet être recrutés dès l'âge de 4 ans. En 1788, à la suite des efforts déployés par Pott, une première loi, le *Chimney Sweeper's Act* réglementant le travail des enfants, est votée. L'âge, auquel l'embauche d'un enfant est autorisée, est portée initialement à 8 ans, puis à 14 ans en 1834, enfin à 21 ans en 1864.

### **Breve histoire des connaissances de « la carie vertébrale »**

La carie vertébrale ou mal de Pott (Pott's disease) s'est raréfiée après les années 1950 et l'utilisation en trithérapie des antibiotiques antituberculeux. Involvement of the spine reportedly occurs in less than 1-2% of patients who contract tuberculosis. Although the incidence of tuberculosis increased in the late 1980's to early 1990's, the total number of cases has decreased in recent years. Auparavant, le repos absolu en décubitus dorsal, l'immobilisation dans des coquilles plâtrées, l'héliothérapie et la suralimentation étaient les fondements du traitement comme celui proposé, par exemple, à l'hôpital maritime de Berck. L'expression « *les allongés* » illustre le statut donné aux malades dans l'esprit des bien-portants au début du XX<sup>e</sup> siècle<sup>13</sup>.

Le mal de Pott se confond avec les histoires de bossus. En effet, l'évolution de l'infection vers un enkystement osseux pouvaient permettre l'absence d'atteinte neurologique ou être marquée par une régression des paralysies avec une reprise possible de la marche en cas de paraplégie initiale. Jean-Martin Charcot (1825-1893) en donne une observation édifiante dans sa leçon du Mardi 18 décembre 1888. L'occasion pour lui de montrer la persistance d'une exagération des réflexes rotuliens et d'une trépidation épileptoïde à la dorsiflexion des pieds signant la persistance d'une atteinte pyramidale (c'est avant la description du signe par Joseph Babiński) même après la récupération motrice<sup>14</sup>.

Différentes théories expliquant les paraplégies se sont succédées depuis le XVII<sup>e</sup> siècle. La compression médullaire secondaire à l'incurvation du canal rachidien des grandes gibbosités, et la compression localisée par « *une vive arête* » osseuse, sont les deux théories initialement acceptées mais que l'anatomopathologie macroscopique de Jean Cruveilhier (1791-1874), au début du XIX<sup>e</sup> siècle, a infirmé<sup>15</sup>. La compression par un séquestre osseux libre dans le canal rachidien s'est révélée exceptionnelle mais possible par un séquestre constitué de l'apophyse odontoïde. Reprenant les travaux prophétiques du chirurgien de Montpellier Jacques-Mathieu Delpech (1777-1832) en 1816<sup>16</sup>, Jules-Aimé Michaud (1842-1878) interne de Charcot en 1870-1871, démontre, dans sa thèse, l'origine de la paraplégie soit par une compression due à un abcès intrarachidien, soit par « *une*

<sup>10</sup> Dezeimeris JE. Fractures. In Répertoire général des sciences médicales au XIX<sup>e</sup> siècle, T. XIII (EXO-FUR). Bruxelles : Société Belge de Librairie; 1841.

<sup>11</sup> Dupuytren G. Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris. De la fracture de l'extrémité inférieure du péroné, des luxations et des accidents qui en sont la suite. Paris : Germer-Baillière; 1839; vol 1: 275-440.

<sup>12</sup> Brown Jr, Thornton JL. Percivall Pott (1714-1788) and chimney sweepers' cancer of the scrotum. Br J Ind Med. 1957;14(1):68-70. doi: 10.1136/oem.14.1.68.

<sup>13</sup> Gonzalès J. Le mal de Pott avant les antituberculeux : de Pott à Ménard. Histoire des Sciences Médicales 2005;39(3):291-301.

<sup>14</sup> Charcot JM. Leçons du Mardi à La Salpêtrière. Policlinique 1888-1889. Paris : aux Bureaux du Progrès médical et Lecrosnier & Babé; 1889.

<sup>15</sup> Cruveilhier J. Anatomie pathologique du corps humain : ou descriptions, avec figures lithographiées et coloriées, des diverses altérations morbides dont le corps humain est susceptible. Paris: JB Baillière; Londres: H Baillière; 1829-1842.

<sup>16</sup> Delpech J. Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales. Paris : Méquignon-Marvis; 1816.

*pachyméningite externe caséuse* », c'est à dire une méningite sans perforation de la dure-mère, celle-ci pouvant s'accompagner de lésions radiculaires à l'origine des tableaux névralgiques bien connus des médecins à l'époque<sup>17</sup>.



Fig. 3. Ten years old girl with midthoracic gibbus and chest deformity, photo by Lewis-Albert Sayre (1820-1900), In: *Spinal disease and spinal curvature: their treatment by suspension and the use of the plaster of Paris bandage.* London: Smith, Elder & Co.; 1877.)

### **Pionnier de la neurologie : le Mal de Pott**

Pott publie une première version de l'ouvrage qui lui vaut sa célébrité posthume en 1779 : “Remarks on that kind of palsy of the lower limbs, which is frequently found to accompany a curvature of the spine and is supposed to be caused by it : together with its method of cure” traduit en français “Remarques sur cette espèce de paralysie des extrémités inférieures que l'on trouve souvent accompagnée de la courbure de l'épine du dos, qui est supposée en être la cause, avec la méthode de la guérir”<sup>18 19 20</sup>(figure 3). Earle testified « he introduced his first treatise on this subject with doubts and surmises, having just drawn the outline; but finding his opinion confirmed by experience, he with confidence produced his further remarks on this disease in 1782, in which gives a complete description of the complaint so little understood before, that those who suffered under it were consigned to their fate which usually led to inactivity, deformity and death”, this second part was entitled: “Farther remarks on the useless state of the lower limbs, in consequence of a curvature of the spine: being a supplement to a former treatise

<sup>17</sup> Michaud JA. Sur la méningite et la myélite dans le mal vertébral, recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques. Thèse Paris n°163: A. Parent; 1871.

<sup>18</sup> Pott P. Remarks on that kind of palsy of the lower limbs, which is frequently found to accompany a curvature of the spine and is supposed to be caused by it: together with its method of cure. To which are added, observations on the necessity and propriety of amputation, in certain cases, and under certain circumstances. London : J. Johnson; 1779.

<sup>19</sup> Pott P. Remarques sur cette espèce de paralysie des extrémités inférieures que l'on trouve souvent accompagnée de la courbure de l'épine du dos, qui est supposée en être la cause, avec la méthode de la guérir, suivie de plusieurs observations sur la nécessité et les avantages de l'amputation dans certaines circonstances. Ouvrage traduit de l'anglais avec des observations et des additions par M. Beerenbroek. Bruxelles et Paris chez Segaud; 1779.

<sup>20</sup> Pott P. Du mal vertébral, ou de l'impotence des extrémités inférieures qui reconaît pour cause un vice de la colonne épinière avec le moyen de la guérir. Ouvrage traduit de l'anglois par M. Duchanoy. Paris: Chez Méquignon l'aîné; 1785.

on that subject”<sup>21</sup>. His dedicated this new version to the French surgeon Jean-Louis Petit (1674-1750). La modification du titre de 1782 suggère, à tort, que Pott conçoit la courbure du dos comme la cause de la paralysie. En réalité, il l’attribue aux abcès adjacents à la colonne vertébrale : “That in the case of true curvature, attended with useless limbs, there never is a dislocation, properly so called; but that the alteration in the figure of the back bone, is caused solely by the erosion and destruction of a part of one or more of the corpora vertebrarum; and that as there can be no true curvature without caries, it must be demonstrably clear that there must have been a distempered state of parts previous to such erosion; from all which it follows, that this distemper, call it by the name you please, ought to be regarded as the original cause of the whole, that is of the caries, of the curvature and all the attendant mischiefs, be they what they may, general or particular [...]. That the useless state of the limbs is by no means a consequence of the altered spine, or of this disposition of the bones with regard to each other, but merely of the caries: of this truth there needs no other proof, than what may be drawn from the cure of a large and extensive curvature, in which three or more vertebrae were concerned, in this deformity always remains unaltered and unalterable, notwithstanding the patient recovers both health and limbs” (figure 4).

Pott gives a well depiction of the paraplegia’s semiology: « The disease of which I am to speak is a disease of the spine, producing an alteration in its natural figure and not unfrequently attended with partial or total loss of the power of using, or even moving, the lower limbs. From this last circumstance (the loss of the use of the limbs) it has in general been called a palsy and treated as a paralytic affection to which it is, in almost every respect, perfectly unlike [...]. In the true paralysis, from whatever cause, the muscles of the affected limb are soft, flabby, unresisting and incapable of being put even in tonic state [...]. In the present case, the muscles are indeed extenuated and lessened in size, but they are rigid and always at least in, a tonic state by which the knees and ancles acquire a stiffness not very easy to overcome”. He gave a vivid observation of the spasticity and rigidity surrounding damage to the central nervous system” 21. Pott put forward as treatment to create a draining sinus adjacent to the spinal deformity. Rationale to this approach can be appreciated, drainage of pus relieving spinal cord’s compression: “A purulent discharge derived from the neighbourhood of the spine is found, from repeated experience, to be a successful remedy, even after the disease is confirmed by caries, it seems to me to bid fairer than anything else” 21.

L’édition parisienne en 1792 comprend un chapitre séparé titré « *examen de la véritable cause de la courbure de l’épine* » alors que cela ne constitue qu’un paragraphe dans les œuvres complètes collationnées par Earle. Pott y fait le lien entre les caries et l’affection scrophuleuse mais il serait anachronique de lui reprocher de ne pas parler de tuberculose : “These different affections of the spine and of the parts in its immediate neighbourhood are productive of many disorders, general and local affection the whole frame and habit of the patient, as well as particular parts and, among the rest, of that curvature which is the subject of the enquiry; and it may not be amiss to remark that strumous tubercles in the lungs and a distempered state of some of the abdominal viscera often make a part of them [...] That the disease which produces these effect on the spine and the parts in its vicinity, is what is in general called the scrophula; that is that same kind of indisposition as occasions the thick upper lip, the tedious obstinate ophthalmy, the indurated glands under the chin and in the neck, the obstructed mesentery, the hard dry cough, the glairy swellings of the wrist and ancles, the thickened ligaments of the joints, the enlargement and caries of the bones, &c.”.

« *Ces différentes affections de l’épine, et des parties qui sont dans son voisinage immédiat, donnent naissance à plusieurs maux généraux et locaux, qui affectent toute l’économie animale, aussi bien que les parties particulières, et à cette courbure qui est le sujet de nos recherches ; et il est à propos de remarquer que les tubercules scrophuleux dans les poumons, et un état d’altération dans quelques-uns des viscères abdominaux, en font souvent partie. [...] La maladie qui produit ces effets sur l’épine & les parties qui sont dans son voisinage, est ce qu’on appelle en général la maladie scrophuleuse, c’est-à-dire, qu’elle est la même que celle qui occasionne l’épaississement de la lèvre supérieure, l’ophtalmie longue et opiniâtre, l’induration des glandes situées au col & sous le menton, l’obstruction du mésentère, la toux sèche & fatigante, les gonflements lymphatiques du poignet & des chevilles du pied* »<sup>22</sup>.

Quelques auteurs, à l’image de Jacques Dalechamps (1513-1588) de Lyon, en 1569<sup>23</sup>, avaient déjà publiés des observations de gibbosité au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais certains les ont explicitement associés à la présence de tubercules comme il ressort de la thèse de doctorat soutenue le 23 décembre 1836 par Auguste Nélaton (1807-1873)<sup>24</sup>. Ce dernier cite Ernesti Friderici Haacke qui titrait sa propre sa thèse en 1744, présidée par Zacharias Platner (1694-1747), professeur de pathologie, décemvir de l’Université de Leipzig<sup>25</sup>: « *Panegyryn medicam indicit et de iis, qui ex tuberculis gibberosii fiunt, disserit* » qu’on peut résumer en « *Discussion médicale sur les*

<sup>21</sup> Pott P. Farther remarks on the useless state of the lower limbs, in consequence of a curvature of the spine: being a supplement to a former treatise on that subject. London: J. Johnson; 1782.

<sup>22</sup> Pott P. Examen de la véritable cause de la courbure de l’épine. In Œuvres chirurgicales de P. Pott. Paris Théophile Barrois; 1792.

<sup>23</sup> Delachamps J. Chirurgie française, avec plusieurs figures des instrumens nécessaires pour l’opération manuelle. Lyon: Guillaume Rouille. 1569.

<sup>24</sup> Nélaton A. Recherches sur l’affection tuberculeuse des os. Thèse Paris n°376 : impr Didot Le Jeune; 1836.

<sup>25</sup> Haacke EF. Panegyryn medicam indicit et de iis, qui ex tuberculis gibberosii fiunt, disserit In Academia Lipsiensi Facultatis Medicae Pro-Cancellarius D. Io. Zacharias Platner. Lipsiae : ex off. Langenhemia; 1744.

*tubercules des gibbeux* ». La traduction gibbosité à la suite de tubercules n'exprime évidemment pas la notion d'une infection spécifique qui ne sera reconnue qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Il s'agit d'une analogie entre les tubercules comme l'est la pomme de terre et des excroissances ou masses (abcès), telles les tumeurs blanches mais aussi la saillie des épineuses vertébrales secondairement à la gibbosité par écrasement de la partie antérieure des corps vertébraux. On peut néanmoins apprécier qu'en Allemagne, gibbosité et tubercules sont conceptuellement associés antérieurement à la description de Pott.



Fig. 4. "Palsy of the Lower Limbs, which is Frequently Found to Accompany a Curvature of the Spine and is Supposed to be Caused by it." (BIU Santé, Université de Paris).

D'autres contemporains de Pott associeront dans leurs descriptions la gibbosité et la présence de tubercules. Citons-en quelques-uns. Le chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, Claude Pouteau (1725-1775), un des observateurs les plus originaux de son temps, garde son nom attaché à la fracture du poignet, « *en dos de fourchette* » qu'il a décrite, suivi par Abraham Colles (1773-1843) en Irlande en 1814. Dans ses œuvres posthumes publiées en 1783, on trouve un chapitre titré « *sur le Rakikis & spécialement sur la gibbosité, sur les causes de cette maladie et sur les remèdes propres à la combattre* »<sup>26</sup>. La première phrase explicite qu'il établit l'association gibbosité et phtysie : « *la gibbosité a les plus intimes relations avec la phtysie pulmonaire, elle est en effet très souvent compliquée par quelques symptômes plus ou moins graves de cette maladie* ». Pouteau s'élève contre l'attribution de la gibbosité à « *un vice rachitique, scorbutique ou vénérien* » ou au port de vêtements féminins à baleines. Après un long exposé sur les diverses inclinaisons possible de la colonne, il s'interroge sur le déficit neurologique. Il lui reste « *à rechercher comment les défauts de l'épine influent non seulement sur les parties placées au-dessous mais encore d'une manière si sensible sur celles qui sont au-dessus [...]. Faut-il y ajouter les inflexions de la moelle épinière, les compressions plus ou moins fortes qu'elle éprouve ainsi que les nerfs qui en partent, une légère interception dans le cours des esprits animaux & une sorte de reflux de ces esprits vers les parties placées au-dessus des embarras de la colonne vertébrale ?* ». Se rapportant aux théories émises par François-Guillaume Le Vacher de la Feutrie (1732-1816), Pouteau considère la maladie comme d'origine « *humorale* » concluant que le repos allongé n'a aucune efficacité pour empêcher la gibbosité qui évolue malgré tout. Le Vacher de la Feutrie

<sup>26</sup> Pouteau C. Sur le Rakikis & spécialement sur la gibbosité, sur les causes de cette maladie et sur les remèdes propres à la combattre, in Œuvres posthumes de M. Pouteau, chirurgien en chef de l'Hôtel Dieu de Lyon. Paris : impr. Ph-D. Pierres; 1783.

émet une juste interrogation : « *est-ce un virus destructeur qui, circulant par toute l'habitude de la machine humaine, y cause des altérations de toute espèce & les plus grands ravages ?* »<sup>27</sup>. Pouteau conclut très clairement, à l'époque même où Pott rédige ses travaux : « *de toutes les lésions d'organes à craindre dans le rachitis, celle des poumons est la plus ordinaire & sans doute la plus dangereuse [...]. Le traitement de la gibbosité est presque toujours celui de la pulmonie ou des rudiments de cette maladie* ».

La même année que Pott, en 1779, Jean-Pierre David (1737-1784), un chirurgien de Rouen, publie le travail qui lui a permis de remporter le prix décerné par l'Académie de Chirurgie de Paris. Celle-ci avait mis au concours le sujet « *Quels sont les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurgicales ?* ». David y donne l'observation d'un malade pris « *d'une faiblesse dans la colonne épinière, avec douleur & difficulté d'affecter une situation droite ; il marcha d'abord avec peine, & par la suite, il ne put plus le faire qu'en se tenant courbé & en s'appuyant sur un bâton* ». Par la suite apparaît une masse fluctuante non inflammatoire latéralement à la colonne qui s'ouvre à la peau « *évacuant plus d'une pinte de pus blanc comme du lait* ». David poursuit : « *attaqué en 1769 d'une péripleurésie à laquelle il succomba, je parvins à avoir son cadavre, & mon premier soin fut d'observer les désordres qu'avaient éprouvés sa colonne épinière trois années auparavant. Cette pièce m'offrit, comme je l'avais déjà soupçonné plusieurs vertèbres confondues entr'elles par leur corps ; c'étaient la 9, 10, 11 des dorsales qui avaient perdu au moins la moitié de leurs dimensions en hauteur pendant que leurs apophyses qui n'avaient souffert aucune altération, présentaient au dehors une saillie & une convexité très marquée* »<sup>28</sup>. Il collecte d'autres cas évoluant vers la mort et rapporte l'origine de la maladie à des coups ou à un fardeau trop pesant. A chaque fois qu'un chirurgien a procédé au drainage des abcès froids apparus, la mort est survenue alors que, d'après ses propositions thérapeutiques, le repos allongé complet a permis la résorption des masses fluctuantes apparues puis la reprise de la marche en s'aidant d'un appui. David use du mot carie pour décrire les lésions vertébrales mais ne fait aucune allusion à l'état de la moelle épinière. La postérité a oublié David ce que certains trouvent regrettable considérant l'éponyme Pott's disease comme usurpé<sup>29</sup>.

En complète contradiction avec David, Pott se flatte, lui, d'avoir mis au point un traitement, pour la première fois efficace, basé sur l'évacuation des abcès péri-vertébraux consécutifs à la spondylodiscite : « *the remedy for this most dreadful disease consists merely in procuring a large discharge of matter, by suppuration, from underneath the membrana adiposa on each side of the curvature, and, in maintaining such discharge until the patient shall have perfectly recovered the use of his legs. To accomplish this purpose, I have made use of different means, such as setons, issues made by incision, and issues made by caustic; and although there be no very material difference, I do upon the whole prefer the last* »<sup>18</sup>. Il semble que les issues fatales observées par David soient le résultat de la transformation des abcès froids en abcès purulents en raison d'une surinfection bactérienne.

Après ses écrits de 1816 déjà évoqués, Delpech (1777-1832) précise en 1828 l'étiologie exclusivement tuberculeuse de cette « *affection bien grave des os (qui) donne souvent lieu à des difformités de l'épine ou des membres [...]. Les tubercules sont la cause exclusive de la formation des difformités de l'épine, symptomatique de ce qu'on appelle mal vertébral de Pott qu'il convient aujourd'hui d'appeler affection tuberculeuse des vertèbres* »<sup>30</sup>. Ce constat est repris en 1835 par Jacques Nichet (1803-1847), chirurgien de l'Hôpital de La Charité à Lyon qui parle de phtisie dorsale ou de myélophthisie, décrivant en détails « *une poche d'un pouce, remplie de la matière tuberculeuse jaunâtre, épaisse visqueuse* » ou « *de tubercules crus disséminés autour des trois premières vertèbres* » ne laissant aucun doute sur sa connaissance de l'étiologie du mal de Pott<sup>31</sup>. Odilon Lannelongue (1840-1911) donne en 1888 des leçons à la Faculté de Médecine dressant une histoire synthétique des connaissances acquises depuis Pott jusqu'à la découverte du bacille par Robert Koch (1843-1910) en 1882<sup>32</sup>.

### **Percivall Pott, pionnier de la neurochirurgie ?**

Depuis le « *De capitis vulneribus* » d'Hippocrate<sup>33</sup>, les médecins établissent une distinction entre les plaies du scap seul et celles associées à une atteinte du crâne et son contenu. Ce n'est qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle que la littérature médicale évoque les conséquences neurocomportementales des traumatismes crâniens après Jean-Louis Petit (1674-1750)<sup>34</sup>, François Pourfour du Petit (1664-1741)<sup>35</sup> et François Le Dran (1685-1770)<sup>36</sup> en France,

<sup>27</sup> Le Vacher FG. Nouveau moyen de prévenir et de guérir la courbure de l'épine. Paris: chez Alexandre Le Prieur; 1768.

<sup>28</sup> David JP. Dissertation sur les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurgicales. Paris : Vve Vallat-La-Chapelle; 1779.

<sup>29</sup> Ridlon J. Jean-Pierre David: the man who potted Pott. Boston medical and surgical Journal 1916;175:336-338.

<sup>30</sup> Delpech JM. De l'orthomorphie, par rapport à l'espèce humaine : ou recherches anatomico-pathologiques sur les causes, les moyens de prévenir, ceux de guérir les principales difformités et sur les véritables fondemens de l'art appelé : orthopédique. Paris, Montpellier: Gabon; 1828.

<sup>31</sup> Nichet J. Mémoire sur la nature et le traitement du mal vertébral de Pott. Gazette médicale de Paris 1835; série II 3:529-536 / 545-550.

<sup>32</sup> Lannelongue O. Tuberculose vertébrale, mal de Pott, mal vertébral postérieur, mal sous-occipital, tuberculose sacro-iliaque, tuberculose du sacrum et du coccyx. Leçons faites à la Faculté de Médecine de Paris. Paris : Asselin et Houzeau; 1888.

<sup>33</sup> Hippocrate. De capitis vulneribus liber. Paris: Martin Le Jeune; 1550.

<sup>34</sup> Petit JL, Lesne FD. Traité des maladies chirurgicales, et des opérations qui leur conviennent. Paris: Didot Le Jeune; 1774.

<sup>35</sup> Pourfour du Petit F. Nouveau système du cerveau, in Recueil d'observations d'anatomie et de chirurgie pour servir de base à la théorie des lésions de la tête par contre-coup. Paris : PG Cuvelier; 1761.

<sup>36</sup> Le Dran HF. Observations de chirurgie auxquelles on a joint plusieurs réflexions en faveur des étudiants. Paris : chez Charles Osmont; 1731.



Le 10 avril 1766 se tient à l'Académie royale de Chirurgie un colloque présentant les textes envoyés par les candidats au prix de l'année 1761 qui ont répondu à cette proposition : « *établir la théorie des contre-coups dans les lésions de la tête et les conséquences pratiques qu'on peut en tirer* ». On peut considérer le livre qui en résulte comme le premier traité français consacré aux traumatismes crâniens<sup>37</sup>. L'allemand Lorenz Heister (1683-1758) avait proposé, en 1739, dans son livre « *Institutiones Chirurgicae* »<sup>38</sup>, largement diffusé en Europe, un chapitre consacré aux plaies et traumatismes de la tête. Dans ces deux ouvrages, si les notions de déficit controlatéral au traumatisme, la somnolence et le coma sont décrits, la temporalité évolutive est ignorée. Signalons l'exception, en 1729, de Louis-François Manne (?-1755) qui aborde la notion d'intervalle libre dans les observations qu'il rapporte<sup>39</sup>. Pott cite tous ces auteurs et s'appuie sur les écrits de Le Dran pour reconnaître, dans l'intervalle libre entre le traumatisme et le coma, le signe clinique pathognomonique d'une compression cérébrale par un hématome épidural ou par un abcès à évacuer par trépanation. Les deux livres qu'il publie en 1760<sup>40</sup> puis en 1768<sup>41</sup> ne diffèrent que par l'ajout de nombreuses observations, colligées afin d'asseoir la validité de ses vues novatrices. More particularly, Pott tried to distinguish between epidural clot and subdural empyema by noting that the latter more often was associated with a febrile course and a localized pain. Ces livres en font un pionnier de la neurochirurgie<sup>42</sup>. En 2001, Paul McCrory a qualifié Pott de pionnier de la médecine du sport d'après quatre traumatismes crâniens qu'il décrit, survenus après des jeux d'escrime et de cricket<sup>43</sup>.

### **Pott's puffy tumour**

La tumeur gonflée de Pott ou Pott's puffy tumour est le troisième éponyme gardant la mémoire de Pott. Il a l'inconvénient de ne pas mettre en valeur son observation des conséquences d'une lésion des veines diploïques. These diploic veins occupy channels in the diploe of the cranial bones. They are large and exhibit at irregular intervals pouch-like dilatations; their walls are thin, and formed of endothelium resting upon a layer of elastic tissue. Pott décrit initialement une pathologie rare, l'abcès frontal sous-périosté avec ostéomyélite qui pouvait diffuser en intracrânien : "the inflammation of the dura mater and the formation of matter between it and the skull, in consequence of contusion, is generally indicated and preceded by one [sign] I have hardly ever known to fail; I mean a puffy, circumscribed, indolent tumor of the scalp and a spontaneous separation of the pericranium, from the skull under such tumor" 41. La tuméfaction post-traumatique n'est initialement qu'hématique par saignement d'une veine diploïque rompue. L'infection secondaire observée par Pott pouvaient conduire à un abcès épidural et une thrombose du sinus longitudinal. L'ostéomyélite et la collection purulente résultent, en fait, plus fréquemment de la diffusion d'une sinusite bactérienne que d'un traumatisme frontal direct. Dans tous les cas, le drainage proposé par Pott pouvait prévenir de manière efficace les complications cérébrales.

### **Conclusion**

Sir d'Arcy Power (1855-1941), chirurgien britannique et historien de la médecine, situe au mieux la place laissée par Percivall Pott: "he made plain the paths so that his followers walked along them more easily and were able to go further"<sup>44</sup>, although the deductions from his clinical observations suffered from the lack of a real scientific interpretation, as they lacked before the coming of Louis Pasteur (1822-1895) and Joseph Lister (1827-1912).

---

<sup>37</sup> Louis A, Pourfour du Petit F, Valsalva AM, Morgagni GB, Santorini GD, Winslow JB, Molinelli PP. Recueil d'observations d'anatomie et de chirurgie pour servir de base à la théorie des lésions de la tête par contre-coup. Paris : PG Cuvelier; 1761.

<sup>38</sup> Heister L. Institutiones chirurgicae : in quibus quidquid ad rem chirurgicam pertinet, optima et novissima ratione pertractatur... Opus triginta annorum nunc demum, post aliquot editiones germanica lingua evulgatas, in exterorum gratiam latine publicatum. Amstelaedami: apud Janssonio-Waesbergios; 1739.

<sup>39</sup> Manne LF. Observation de chirurgie au sujet d'une playe à la tête avec fracas et une pièce d'os implantée dans le cerveau pendant un mois sans aucun symptôme, accompagnée d'une dissertation au sujet des playes de tête avec fracture & de plusieurs autres observations dans ce genre. Avignon: F. Girard; 1729.

<sup>40</sup> Pott P. Observations on the nature and consequences of wounds and contusions of the head. London: C Hitch, L. Hawes; 1760,

<sup>41</sup> Pott P. Observations on the nature and consequences of those injuries to which the head is liable from external violence. London: L. Hawes, W. Clarke, R. Collins; 1768.

<sup>42</sup> Flamm ES. Percivall Pott: an 18th century neurosurgeon. J Neurosurg 1992;76(2):319-26. doi: 10.3171/jns.1992.76.2.0319.

<sup>43</sup> McCrory PR. Sir Percivall Pott--the first sports neurologist? Br J Sports Med. 2001;35(4):278-80. doi: 10.1136/bjsm.35.4.278.

<sup>44</sup> Power S d'A. The works of Percivall Pott. British Journal of Surgery 1929;17:1-15.