

Johann Conrad Brunner (1653–1727) et les glandes duodénales

Albert Mudry
Lausanne, Stanford

En décembre 1686, Conrad Brunner écrit: «*Tunicam ventriculi intimam hominis à subjecta nervea separanti, sub initium intestinorum, in principio, duodeni occurrerunt glandulae innumerae lentis primo magnitudine sub limbo pylori, miliaris abhinc et usque minores, donec ad eam tandem deveniunt exiguitatem, ut visum pene subterfugerint [...] Differunt à nuper inventis intestinorum glandulis frequentia, quae pene infinitae [...] Totum insuper intestinorum ambitum obsident, quorum illae nonnisi areolas stipant circulo conclusae. Frequentiores denique et insigniores sunt ab initio intestinorum ubi maxime viget solutio, et hinc sensim minores circa eorundem finem, ordine planè contrario, quam cancellatae, quae circa principium rariores, circa finem autem et praesertim extremitatem ilei frequentiores visuntur, et quasi in aciem concurrunt et exercitum. Collocantur in subtegmine fibrillarum tunicae nerveae, intercurrentibus vasorum sanguiferorum ramusculis et capillamentis frequentibus. Idem in tribus consecutivè cadaveribus humanis, et hinc canibus quoque constanter observavi phaenomenon prorsus novum, nec unquam mihi ante cognitum*» [1]. «A partir du muscle placé dessous qui sépare la tunique intérieure de l'estomac de l'homme, vers le début des intestins, au commencement du duodenum, se sont présentées des glandes en grand nombre, d'abord de la grandeur d'une lentille vers le bord du pylore, puis de la grandeur de grains de mil et toujours plus petites jusqu'à ce qu'elles deviennent finalement d'une telle petitesse qu'elles échappent presque au regard [...] Elles diffèrent des glandes des intestins trouvées récemment par leur fréquence, elles qui sont presque infinies [...] Elles occupent tout le tour des intestins dont, fermées en un cercle, elles bloquent seulement les aréoles. Enfin elles sont plus nombreuses et plus visibles au début des intestins où la solution a le plus de vigueur et ensuite elles sont plus petites vers leur fin, suivant un ordre tout à fait contraire aux glandes en treillis qui sont plus rares au début mais qu'on voit plus fréquentes vers la fin et surtout à l'extrémité de l'iléon, et elles se rassemblent comme pour former une armée. Elles sont placées dans la trame des fibres de la tunique musculaire avec de fréquents petits rameaux et filaments des vaisseaux sanguins qui courent au milieu. J'ai observé le même phénomène sur trois cadavres humains de suite et ensuite régulièrement sur des chiens.» Conrad Brunner complète et détaille cette description un an plus tard [2]. Il décrit la situation, la forme, le volume et les différentes variétés de ces glandes, ainsi que leur disposition respective et leur mode de répartition sous la muqueuse duodénale. Il démontre aussi qu'elles sont formées d'acini et doivent être

rangées au nombre des glandes conglomérées. Il leur donne pour fonction de sécréter, non du mucus, mais de la lymphe, et les regarde comme un «pancréas secondaire».

Conrad Brunner n'est pas le premier à signaler ces glandes duodénales (fig.1 ) (*glandulae duodenaes* [TA]) [3]. En 1679, son maître, le médecin de Schaffhouse Johann Jakob Wepfer (1620–1695), écrit: «J'ai trouvé, plusieurs glandes remarquables dans le duodénum, sur la largeur d'une palme (quatre travers de doigt) à partir du pylore; ayant enlevé la tunique fibreuse, je remarquais que ces glandes étaient de l'ordre des conglomérées, et qu'elles avaient le volume d'un demi-grain de chanvre. Par la macération dans l'eau, elles laissèrent échapper une mucus abondant» [4]. Conrad Brunner en donne véritablement une bonne description qui ne permet plus aucun doute sur leur existence et qui appelle vivement sur elles l'attention des observateurs. Malgré cela, quelques auteurs célèbres ont nié leur existence. Le terme «glandes de Brunner» est attesté en 1723 dans la littérature médicale, puis est retrouvé dans les principaux dictionnaires de médecine.

Thèse de doctorat sur un monstre à deux têtes

Conrad Brunner (fig.2 ) , ou Brunn, est né à Diessenhofen dans le canton de Schaffhouse en 1653 [5]. Encouragé par Jakob Wepfer, dont il devient le beau-fils, il décide d'étudier la médecine dès l'âge de 16 ans à l'Université de Strasbourg où il obtient son doctorat en 1672 avec comme sujet de thèse la dissection d'un monstre à deux têtes. Ensuite, il complète sa formation auprès de Joseph Guichard Duverney (1648–1731) à Paris. Il fréquente assidument les cours publics, les hôpitaux et les amphithéâtres. En quittant Paris, il se rend en Angleterre où il suit les cours de Thomas Willis (1621–1675) et Richard Lower (1631–1691). Il y rencontre les médecins les plus distingués de l'époque. Finalement, il se déplace en Hollande où il visite Frederik Ruysch (1638–1731) et quelques autres médecins comme Jan Swammerdam (1637–1680).

En 1675, il ouvre un cabinet de médecine à Schaffhouse et continue ses études d'anatomie et de physiologie sur «la grande glande digestive», le pancréas, autour de Jakob Wepfer. En 1685, il est admis à l'Académie Impériale des Curieux de la Nature sous le nom d'Hérophile. En 1686, il devient professeur de physiologie et d'anatomie à l'Université de Heidelberg, et réussit à redonner une nouvelle impulsion à cette université alors

sur le déclin. Il poursuit ses recherches sur le pancréas, ce qui l'amène à décrire en 1687 les glandes duodénales qui portent son nom.

Au chevet de nombreux membres de la noblesse européenne

Devenu célèbre, il attire de très nombreux nobles dans sa clientèle. De 1688 à 1695, il revient par intermittence à Schaffhouse, en raison des désastres de la guerre qui sévit en Allemagne. Entretemps, il refuse une offre de professorat à l'Université de Leyden. Dès 1695, il déménage à Düsseldorf, et devient premier médecin du prince-électeur du Palatinat rhénan Jean-Guillaume de Neubourg-Wittelsbach. Il est anobli en 1711 et reçoit la seigneurie de Hammerstein sous le nom de baron von Brunn von Hammerstein. Il est souvent appelé au chevet de nombreux membres de la noblesse européenne, comme l'impératrice d'Autriche, le roi de Prusse, le prince de Galles devenu plus tard roi d'Angleterre, le roi de Suède, ou le roi du Danemark. En 1720, le canton de Schaffhouse lui accorde la bourgeoisie. Connu pour des épisodes de calculs rénaux (appelés gravelle à cette époque) depuis l'âge de 24 ans, et souffrant de la goutte depuis l'âge de 50 ans, qu'il traite avec succès au moyen de la cure de lait, il décède d'une fièvre rémittente continue à l'âge de 74 ans.

Une des meilleures têtes du siècle

Le physiologiste bernois Albrecht de Haller (1708–1777) considère Conrad Brunner comme une des meilleures têtes du XVII^e siècle. La célébrité de Conrad Brunner est liée à ses recherches sur le pancréas. En 1682, il publie son premier travail majeur sur la «lymphe» et la fonction du pancréas. Il démontre que le suc pancréatique qui se filtre dans le pancréas n'est pas acide, mais émoulliente et légèrement visqueuse. Il prouve aussi que la digestion peut se faire assez aisément sans ce suc pancréatique. Il enlève une grande partie du pancréas d'un chien, qui survit et qui s'alimente sans difficulté [6]. Cette découverte va à l'encontre de l'enseignement des iatrochimistes, notamment du médecin hollandais Franciscus Sylvius de la Boë (1614–1672), qui prétendaient que le suc pancréatique était acide.

Sens de l'observation extraordinaire

Cinq ans plus tard, il complète ses travaux par sa publication sur la description des glandes du duodénum qui laisse supposer que Conrad Brunner devait avoir un extraordinaire sens de l'observation pour l'époque, car ces glandes muqueuses tubulo-alvéolaires sont à peine visible à l'œil nu et sont situées dans la sous-muqueuse duodénale. En raison de leur petite taille, il en parle comme «des microscopes de la nature». En 1715, il publie son dernier travail sur le sujet. Le pancréas n'est pas son seul sujet de recherche. Il publie aussi des travaux concernant la glande pituitaire, les affections de

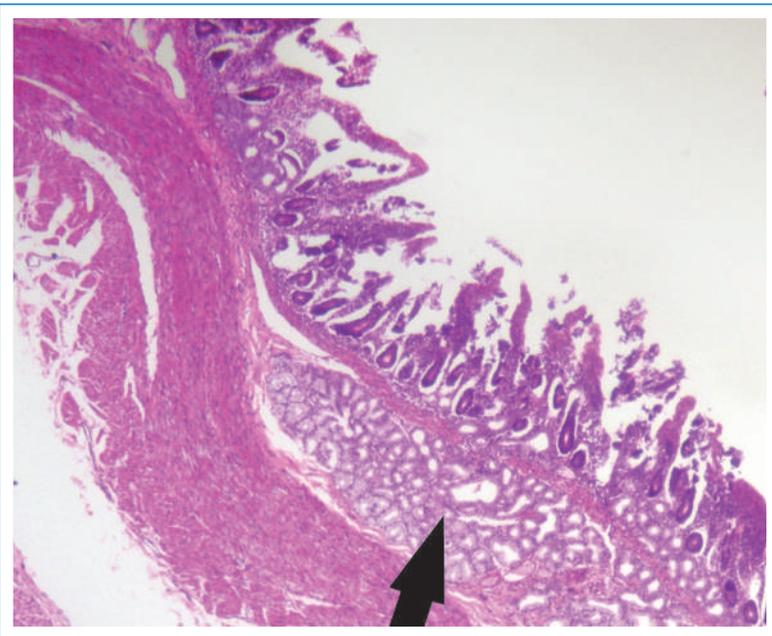


Figure 1
Glandes duodénales ou glandes de Brunner (flèche). Source: Jpogi at en.wikipedia.



Figure 2
Johann Conrad Brunner. Gravure de J. G. Seiller d'après J. J. Schärer. Source: Wellcome Library, London.

l'hypochondre, et la pleuropneumonie épidémique. Après sa mort, son fils Jean-Jacques Brunner publie un ouvrage sur la salivation, dans lequel Conrad Brunner s'élève avec force contre les frictions mercurielles, et surtout contre la méthode d'exciter la salivation. Il recommande le protochlorure de mercure, et conseille une tisane sudorifique, dont la préparation est à peu près la même que celle de la célèbre tisane du médecin iatromathématicien allemand Yvo Gaukes (ca. 1660–1738), à base de bois de gâiâc, bois de genévrier, squine, mercure, sulfure d'antimoine, eau et réglisse. Ce dernier travail est accompagné d'un grand nombre de présentations de malades, qui lui donne un certain intérêt. Conrad Brunner décrit aussi la «glande pituitaire» à laquelle il attribue la propriété d'absorber l'eau des ventricules, et nie qu'elle puisse couler dans les narines. Il publie plusieurs observations d'anatomie pathologique dans le journal médical *Ephémérides des Curieux de la Nature de l'Académie d'Allemagne*. Il décrit notamment le cas d'une patiente souffrant d'ascite qu'il ponctionne et expose le liquide qui s'écoule «au feu». Il constate que ce liquide prend la consistance d'un blanc d'œuf. Il discute ensuite les contre-indications et le moment opportun pour effectuer de ce type d'opération qu'il nomme «paracentèse» et qu'il com-

pare à une «opération césarienne faite avec succès». Il présente aussi des cas d'hydrocéphalie, de spina bifida, de goutte, d'apoplexie et de «caroncule dans l'urèthre».

Correspondance:

Prof. Albert Mudry

Docteur en Médecine, Docteur ès Lettres

Spécialiste FMH en ORL, Spécialiste chirurgie de l'oreille

OHNS Stanford University School of Medicine

Av. de la Gare 6

CH-1003 Lausanne

[albert\[at\]oreillemudry.ch](mailto:albert[at]oreillemudry.ch)

Références

- 1 Brunner JC. *Novarum glandularum intestinalium descriptio*. Academiae Caesareo-Leopoldinae naturae curiosorum ephemerides. Noribergae: Michaelles; 1686, Dec II, anno V, Obs. CCXLI, p.464–5.
- 2 Brunner JC. *De glandulis in intestino duodeno hominis detectis*. Heidelberg: Bergmann, 1687. Ed. Schwobaci: Buchta; 1688.
- 3 Nigst H. Zur Frage der Entdeckung und Benennung der Glandulae duodinales. *Gesnerus*. 1946;2:8–15.
- 4 Wepfer J. *Cicutae aquaticae historia ex noxae commentario illustrata*. Basileae: König; 1679, p. 119.
- 5 Aepli JM. Dr Johann Conrad Brunner. *Archiv gemeinütziger physischer und medizinischer Kenntnisse (Rahn)*. 1787;1(2):435–577.
- 6 Zimmermann OC. Die erste Beschreibung von Symptomen des experimentellen Pankreas-Diabetes durch den Schweizer Johann Conrad Brunner (1653–1727). *Gesnerus*. 1945;2:109–30.