

L'examen cardiovasculaire à la lumière des papyrus médicaux de l'Égypte ancienne *

par Bernard ZISKIND **

INTRODUCTION

Dans sa lettre à Dacier en 1822, Jean François Champollion met fin au mystère des hiéroglyphes livrant à l'intérêt de ses contemporains les écrits égyptiens. Longtemps méconnu, le savoir égyptien se dévoile progressivement à la suite d'une lecture de plus en plus élaborée des papyrus. Les papyrus médicaux ont bénéficié d'interprétations de mieux en mieux ajustées grâce à des traducteurs compétents dans le domaine médical comme Paul Ghalioungui ou Thierry Bardinet. Les affections du cœur et des vaisseaux occupent une place notable dans ces écrits. Les médecins égyptiens ont été les premiers à introduire une démarche rationnelle dans l'examen de leurs patients. Nous allons tenter de détailler les étapes de l'examen cardiovasculaire, réalisé par tout soignant égyptien, à la lumière de certains de ces papyrus médicaux de l'ancienne Égypte.

LES SOURCES DE CONNAISSANCES DE LA CARDIOLOGIE EGYPTIENNE

Les sources actuellement les plus contributives sont les papyrus Ebers, Smith et de Berlin. Les autres sources sont beaucoup plus accessoires dans ce domaine.

Le Traité du cœur du papyrus Ebers

Le papyrus Ebers contient le plus ancien des traités d'anatomie et de physiologie cardiaque connu puisqu'il est daté de l'an neuf du règne d'Aménhotep 1er (environ 1550 av JC). G.Elliot Smith est certain qu'il s'agit d'une copie d'ouvrages plus anciens car il y a retrouvé des archaïsmes datant de la 1ère dynastie (Vers 3000 av JC) (1).

Ce papyrus contient, entre autre le "*Secret de la marche du cœur*" qui est la principale source de connaissance dont nous disposons sur les acquis des Égyptiens dans les domaines de l'anatomie, de la physiologie du cœur ; il est entrecoupé de gloses thérapeutiques et complété par le "*Traité des oukhedou*" qui complète l'anatomie des *metou* (vaisseaux) et évoque des pathologies cardio-vasculaires et leurs traitements.

* Comité de lecture du 19 février 2005 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

** 20 Avenue du petit lac, 95210 Saint-Gratien. Courriel : ziskindb@yahoo.fr

Le papyrus de Smith

Daté du début de la XVIIIème dynastie, ce papyrus serait également une copie de textes remontant au début de l'Ancien Empire. Remarquable traité de traumatologie, il contient dès son début, la description d'un examen cardio-vasculaire recommandé à tout soignant qui fait le bilan d'un traumatisé "dans le but de connaître ce qui se passe en lui".

Le papyrus médical de Berlin

Signé par Nétjerhotep, "scribe des écritures sacrées et chef des excellents médecins", daté du règne de Ramsès II, il contient une copie du papyrus Ebers, notamment sur la distribution des *metou*, leur pathologie et leurs traitements.

Les autres papyrus médicaux

- Le papyrus Hearst, contemporain des précédents, contient des recettes médicales cardiovasculaires.
- Le papyrus de Kahun remonte à 2000 av .J.C. Il recommande l'examen répété des *metou* pour s'assurer du bon déroulement d'une grossesse ou d'un accouchement. (Kahun 26).
- Les papyrus du Ramesseum (Moyen Empire), contiennent des remèdes à visée vasculaire.
- Les papyrus de Londres, de Brooklyn, Chester Beatty, Carlsberg n°VIII, et de Leyde, ont un intérêt moindre sur le plan cardiovasculaire.

LES REPRESENTATIONS DU CŒUR

La titulature de l'Horus Qâ, dernier pharaon de la 1ère dynastie (vers-3000) comporte un hiéroglyphe du coeur dont certains détails sont remarquables. Ce coeur comprend huit vaisseaux dont le nombre et la disposition évoquent l'aorte, l'artère pulmonaire, les deux veines caves, et les quatre veines pulmonaires. Il n'existe à notre connaissance aucun document représentant les vaisseaux du coeur avec autant de minutie dans les autres civilisations contemporaines de l'Egypte pharaonique (2) (Figure1). L'évolution ultérieure de ce hiéroglyphe témoigne du besoin de simplification de l'écrit, imputable aux scribes.

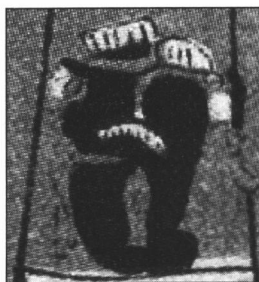


Fig. 2 : Le coeur du Livre des morts d'Ani (XIXème dynastie) : une pièce d'anatomie;

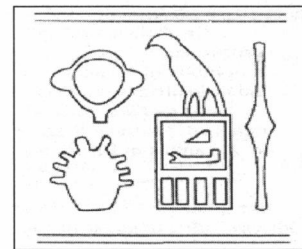


Fig. 1 : Titulature de l'Horus Qâ : 1ère dynastie

La pesée du coeur du Livre des morts d'Ani, scribe royal de la XIXème dynastie, attire l'attention par certains détails anatomiques du coeur représenté ; on reconnaît les ventricules séparés par un sillon, et reposant sur la pointe du ventricule gauche ; les oreillettes bien individualisées et séparées par un autre sillon, ainsi que les gros vaisseaux de la base, et les retours veineux cave et pulmonaire. Une coronaire pourrait même être individualisée (Figure 2).

Ces représentations témoignent, à notre avis, de l'observation par certains érudits égyptiens, de cœurs d'animaux plutôt que d'une participation à la momification, à laquelle les médecins n'avaient en principe aucun accès. Il était en effet sacrilège hormis pour les embaumeurs de profaner le cadavre d'un défunt, assimilé à la chair d'Osiris.

CONCEPTIONS DU COEUR DANS LES PAPYRUS MEDICAUX

Les papyrus médicaux ont permis de visualiser le schéma corporel conçu par les médecins égyptiens. Ils individualisaient un contenant, le corps-*shet*, ou enveloppe charnelle, à préserver après la mort par la momification, et un contenu incluant les différents concepts du cœur :

- Le cœur-*haty* correspondait au cœur anatomique, centre de réception et de distribution des différents fluides vitaux à travers le corps humain. Il commandait à l'organisme ; il a pour étymologie la racine égyptienne *hat*, celui qui est devant, celui qui gouverne.

- L'intérieur-*ib* (anciennement cœur-*ib*) regroupait l'ensemble des structures de l'organisme assurant les fonctions vitales, à l'exclusion du cœur-*haty* (3). L'intercommunication entre le cœur *haty* et l'intérieur-*ib* est assurée par les *metou*, conduits véhiculant les fluides corporels et les souffles, vitaux et pathogènes et correspondant aux vaisseaux, au sens très large du terme : "Dans l'homme, douze metou sont en lui pour son cœur-*haty*. Ce sont eux qui donnent aux différents endroits de son corps". (Papyrus Ebers n°856 b.) (Figure 3).

- Il faut ajouter un troisième concept, le cœur spirituel ou esprit-*ib* qui correspondait au centre de la pensée, de l'intelligence et de la mémoire. C'est l'équivalent du cœur du Cid dans la célèbre réplique de Corneille "Rodrigue as-tu du cœur" ? L'esprit-*ib* recueillait aussi les informations des organes sensoriels et témoignait des bonnes et mauvaises actions de l'homme après la mort. Devant le tribunal d'Osiris, il devait être aussi léger que la plume de Maât pour que le défunt fût justifié et parvînt à l'éternité (Figure 4).

L'importance du cœur dans la culture égyptienne est confirmée par le fait que c'est le seul organe laissé en place par les embaumeurs lors de la momification. Arraché par mégarde, il était recousu avec le plus grand soin (4) .

LES SOIGNANTS EGYPTIENS ET LE COEUR

L'examen est inhérent à l'acte médical égyptien : "Quand tu examines un homme, c'est comme compter les choses avec un boisseau, ou compter quelque chose avec les doigts" (Smith n°1). Les Egyptiens accordaient à l'examen du cœur et des vais-

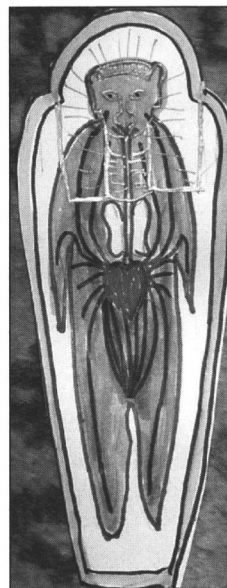


Fig. 3 : La conception égyptienne du corps humain (d'après B. Ziskind)

Le contenant :

Le corps-*shet* : enveloppe charnelle, impérativement conservée après la mort par la momification.

Le contenu anatomique :

Le cœur-*haty* : le muscle cardiaque, celui qui est en avant, celui qui commande ; c'est le seul viscère laissé volontairement en place après la mort par les embaumeurs.

L'intérieur-*ib* : l'ensemble des organes assurant le fonctionnement du corps à l'exclusion du cœur-*haty*.

Les *Metou* (vaisseaux ou conduits). Ils permettent l'intercommunication entre cœur-*haty* et intérieur-*ib* ; ils véhiculent les souffles et fluides vitaux et pathogènes.

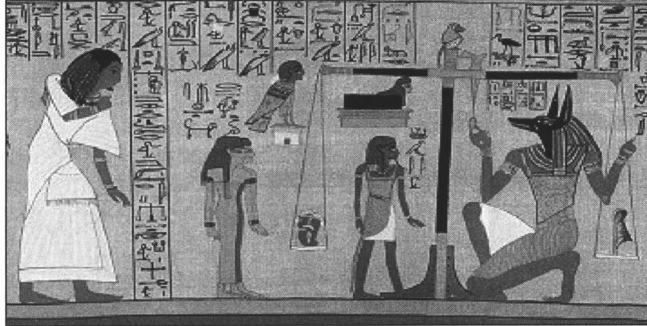


Fig. 4 : psychostasie d'Ani, scribe royal ; son coeur est plus léger que la plume de Maât.

seaux (*metou*) une grande importance comme le suggère le “Traité du cœur” qui débute ainsi : “Quant à ce (sur quoi) tout médecin (*sounou*), tout prêtre ouâb de Sekhmet ou tout conjurateur de Serqet, met ses doigts ... il sent quelque chose du cœur-haty...” (Papyrus Ebers n°854 a).

Ainsi trois catégories distinctes de soignants

pratiquaient un examen cardiovasculaire : les “*sounou*”, les prêtres de Sekhmet, et les conjurateurs de Serqet.

Les *sounou*

Ils assuraient à leurs contemporains des soins après une démarche comportant un examen, un diagnostic, un pronostic et un traitement “selon les préceptes écrits, rédigés et transmis par un grand nombre d’anciens médecins célèbres” écrit Diodore de Sicile.

Leur formation comportait un enseignement pratique auprès d’un aîné, souvent un père déjà médecin, et un enseignement théorique dans les maisons de vie (“*per ankh*”), lieux de recueil des écrits, centralisant le savoir de l’Egypte.

Leur déontologie comportait un respect du malade même dans les cas les plus désespérés : “*Occupe-toi de lui, ne l’abandonne pas !*” (Ebers 200).

Les prêtres de Sekhmet

Le pouvoir guérisseur des “*ouab Sekhmet*” reposait sur leurs capacités d’apaiser cette redoutable déesse à tête de lionne, responsable d’un grand nombre de fléaux dont les épidémies. Ils examinaient les malades. Les maux qu’ils considéraient comme une manifestation de leur redoutable maîtresse pouvaient être neutralisés par leur intermédiaire, leur conférant un rôle de soignant.

Les conjurateurs de Serqet

Dévoués à la déesse Scorpion, les “*herep Serqet*” et les “*sa Serqet*”, connaissaient l’art de prévenir ou de guérir les piqûres et morsures des nombreux animaux venimeux qui infestaient l’Egypte, à l’aide de formules magiques mais aussi de remèdes, comme ceux mentionnés dans le papyrus Brooklyn, véritable traité d’erpétologie.

On a voulu opposer le caractère laïc du *sounou*, exerçant son art selon les écrits, à l’exercice sacerdotal des prêtres de Sekhmet ou des conjurateurs de Serqet, utilisant les ressources surnaturelles de leurs déesses respectives. Notons que tous examinaient leurs patients. De plus certains de ces prêtres se réclamaient aussi du titre de “*sounou*” : ainsi Herychef Nakht était “*Directeur des prêtres ouâb de Sekhmet, directeur des magiciens,*

et grand des médecins du roi". (Graffiti des carrières de calcite d'Hatnoub, XII^{ème} dynastie).

LES DIFFERENTES ETAPES DE L'EXAMEN CARDIOVASCULAIRE

Les médecins égyptiens nous ont transmis dans les papyrus médicaux leurs acquis sur les désordres que pouvait engendrer le cœur. Ces textes nous permettent d'identifier les différentes étapes d'un examen cardiovasculaire au travers des observations rapportées. Il comporte respectivement un interrogatoire et un examen clinique.

L'interrogatoire

La consultation commençait par un interrogatoire à la recherche de troubles fonctionnels : "*Si tu le questionnes sur l'endroit atteint qui est en lui*" (Smith n°20). Ces troubles font l'objet de descriptions d'une étonnante précision.

Les douleurs thoraciques

Le papyrus Ebers n° 191 décrit : "*Un malade qui souffre de la région cardiaque (ro-ib), tandis qu'il a des douleurs dans son bras, dans sa poitrine, sur le côté de la région cardiaque (ro-ib)...c'est la mort qui le parcourt*". Les Égyptiens, 1550 ans avant J-C et plus de trente-trois siècles avant Héberden, ont décrit des douleurs thoraciques susceptibles d'engager le pronostic vital, qui pourrait raisonnablement évoquer un *angor pectoris*, voire un infarctus du myocarde.

Les troubles de conscience

Des affections cardio-vasculaires pouvaient être responsables de troubles de conscience :

- "*Si (l'homme) n'entend plus et qu'il ne peut plus parler, cela est dû au fait que tout son corps est affaibli, parce que son cœur-haty a trop reçu (de liquides)*" (Ebers n°855 c).
- "*Il ne se rend plus compte de ce qu'il fait*" (Smith n°20).

La gêne respiratoire

La dyspnée d'effort était connue : "*Si tu examines un homme qui s'essouffle quand il se déplace...tu devras lui préparer le traitement propre à briser cela au moyen de remèdes*". (Ebers 196).

Les palpitations

La maladie "*rout*" est ainsi décrite : "*Quant à la danse du cœur-haty, c'est qu'il danse sur le sein gauche de l'homme. Alors il tape sur son support et s'éloigne de sa (bonne) place*". (Ebers n°855 n). Le terme "*rout*" désigne également une danse rythmée par des bâtons que l'on entrechoque. Ce texte évoque des troubles du rythme cardiaque sans qu'il soit possible d'en préciser la nature (5).

L'examen clinique

Le papyrus Smith est un bel exemple d'observations menées selon un plan rationnel. Les données de l'examen ("*si tu examines un homme ...*"), conduisent à un diagnostic

(“: tu diras en ce qui le concerne, un patient souffrant de...”), puis à un pronostic et un traitement : “une maladie que je traiterai” ou “une maladie avec laquelle je me battrai”, voire “une maladie pour laquelle on ne peut rien”.

L’inspection fait suite à l’interrogatoire.

La pâleur est évoquée dans le papyrus Ebers n° 227 “: Si tu examines un homme atteint d’une obstruction, son intérieur *ib* tremble ; sa face est blême ...”

L’œdème est connu : “Remèdes pour chasser le gonflement dans les jambes : miel ; vin. Panser avec cela” (Berlin n°125).

Les varices sont ainsi décrites : “Un gonflement des *metou* sur la peau d’un membre et son aspect augmente, devient sinueux” (Ebers n°872).

La palpation. Les médecins égyptiens accordaient à cet examen une grande importance. On peut lire sur la stèle funéraire de Nefer, médecin sous la XVIIIème dynastie “Je suis un vrai *sounou*, habile de ses doigts, examinant les maladies du corps”.

L’existence d’une relation entre les battements du cœur et la qualité des pouls périphériques est ainsi exprimée : “Quant à la faiblesse de l’intérieur-*ib*, cela signifie que le cœur-*haty* ne parle plus ou que les *metou* du cœur- *haty* sont muets, qu’ils ne donnent aucune indication sous les mains (du médecin)” (Ebers n° 855 e). Les médecins égyptiens connaissaient donc la valeur de la palpation qui leur permettait d’obtenir des informations en rapport avec les troubles constatés. Ils établissaient une relation entre ce qui semble être une insuffisance cardiaque grave, (“le cœur-*haty* ne parle plus”) et la constatation d’un pouls imprenable (“les *metou* du cœur-*haty* restent muets”), témoin d’un choc cardio-vasculaire.

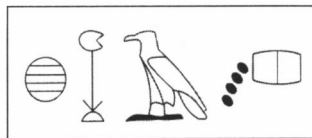


Fig. 5 : Le hiéroglyphe “*kha*” ; examiner dans le papyrus *Smith*.

Un autre argument en faveur de cette hypothèse est le hiéroglyphe utilisé dans ce même papyrus *Smith* pour désigner l’examen du malade; il a comme déterminatif des grains s’écoulant d’un boisseau (Figure 5). Cette image symbolise un instrument de mesure analogue à une clepsydre, comme celle de Karnak au nom d’Amenhotep III (XVIIIème dynastie) (Figure 6). Hérophile, médecin grec de l’école d’Alexandrie, un millénaire plus tard, fut considéré comme le promoteur de la mesure du pouls à l’aide de cet appareil. On ne peut exclure que la prise du pouls ait pu être associée au temps qui s’écoule par les

Les Egyptiens jugeaient de l’atteinte de l’état général d’un traumatisé en palpant les “*metou*” dans le but de “connaître ce qui se passe en l’homme”. (Smith n°1). Le début du Papyrus *Smith* laisse également supposer que les médecins égyptiens quantifiaient le pouls : “Quand tu examines un homme, c’est comme compter des choses avec un boisseau (mesure de blé) ou compter quelque chose sur les doigts...dans le but de connaître ce qui se

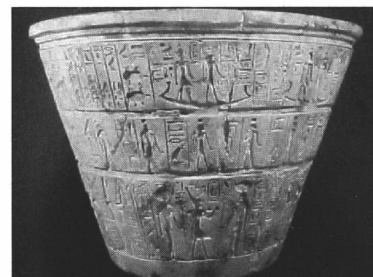


Fig. 6 : La clepsydre de Karnak (XVIIIème dynastie) ; mesure le temps qui coule.

anciens Egyptiens. Ils avaient en effet manifesté le besoin de mesurer dans de nombreux autres domaines (capacité, longueur, superficie, poids, crues du Nil, division du temps, datation des évènements etc.)

L'anévrisme artériel a été décrit avec son caractère battant et expansif (Ebers n°873) : *“Si tu constates un gonflement des metou d'un membre d'un homme et que tu le trouves arrondi, et qu'il croît sous tes doigts à chaque battement, ce sont les metou qui l'ont produit; il est dû à leur blessure”* Le traitement était confié au *“sa hemem”* (6) (7) sorte de chirurgien avant la lettre, qui était le spécialiste du maniement du cautère. Il s'agirait soit d'un instrument métallique, soit d'un roseau durci au feu, comme le suggère Leca (8).

Le *“traité des oukhedou”*. (Ebers n°627 à n°688) résume la conception des médecins égyptiens sur l'altération des vaisseaux qui résulterait de l'effet nocif d'agents pathogènes circulants, les *“oukhedou”*. Ceux-ci entraînaient une rigidité des parois qui retentissaient sur la circulation des fluides corporels.

La percussion. La glose Ebers n°864 suggère que les Egyptiens pratiquaient la percussion : *“Tu devras placer ton doigt sur elle ...puis taper sur tes doigts. Si tu analyses le son qui en est sorti...”*.

La glose Ebers n°855 n précise que *“le cœur haty s'éloigne de sa place vers le côté gauche, à la jonction de son épaule”* ce qui semble traduire un élargissement de l'aire cardiaque constatable à la percussion du thorax. Le fonctionnement normal de l'organisme était en relation étroite avec une bonne position de son cœur (Ebers n° 855 p).

L'auscultation n'est pas mentionnée dans les papyrus médicaux.

Un extrait du papyrus Ebers (n°207 a) mérite cependant notre attention : *“Si tu procèdes à l'examen d'un homme atteint d'une obstruction, son intérieur ib tremble, son visage est blême, son intérieur ib fait debdeb(=palpite.)”*. Le déterminatif de ce mot est un homme accroupi portant la main droite à sa bouche, exprimant l'émission de sons (Figure 7). Le hiéroglyphe *“debdeb”* traduit par battement du cœur (9) ou palpitation (10) est une onomatopée qui évoque sans conteste les bruits du cœur. Les onomatopées sont d'ailleurs fréquentes dans la langue égyptienne comme : *miou* pour désigner le chat, *rou* pour le lion. Ceci laisse supposer que les battements du cœur pouvaient être perçus par l'auscultation directe du thorax (11).



Fig. 7 : Le hiéroglyphe *“debdeb”* ; palpiter dans le papyrus Ebers.

CONCLUSIONS

Nous pouvons considérer que les Egyptiens sont les précurseurs de l'examen cardiovasculaire. Le papyrus Ebers contient un savoir cardiovasculaire très en avance sur son temps qui permet de le considérer comme le premier traité de cardiologie de l'humanité. Les médecins égyptiens ont élaboré une conception novatrice de l'anatomie et de la physiologie cardiovasculaire qui a influencé toutes les civilisations du bassin méditerranéen pendant plus de trente siècles.

NOTES

- (1) WILLERSON J T, TEAFF R. - Egyptian contribution to cardiovascular medicine. *Texas Heart Institute Journal*. 23, 3, 1996 : 191-200.
- (2) ZISKIND B., HALIOUA B. - La conception du cœur dans l'Égypte ancienne. *M/S* : n° 3 vol. 20, mars 2004 : 367-373.
- (3) BARDINET T. - *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique*. Fayard, 1995 ; 68.
- (4) HALIOUA B, ZISKIND B. - *La médecine au temps des pharaons*. Paris, 2002 ; éditions Liana Lévi : 57.
- (5) ZISKIND B., HALIOUA .B. - Contribution de l'Égypte pharaonique à la médecine cardiovasculaire, *Arch. Mal Cœur*, 2004 ; 97 : 370-374.
- (6) SULLIVAN R. - The identity and work of the ancient Egyptian surgeon. *J R Soc. Med.*, 1996 Aug ; 89 (8) : 467-73.
- (7) SHAFIK A. - Medicine in ancient Egypt. *Invest Surg*. 1998 Sep-Oct, 11 (5), 291-3.
- (8) LECA A .P. - *La médecine égyptienne au temps des pharaons*. Ed. R. Dacosta, 1988.
- (9) NUNN J JF. - *Ancient Egyptian medicine*. University of Oklahoma Press, 1996, 218.
- (10) BARDINET T. - *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique*. Fayard, 1995, 282.
- (11) ZISKIND B., HALIOUA. - Les Égyptiens sont-ils les pionniers de l'auscultation ? *La Presse Médicale*. 4 octobre 2003, Tome 32, n°32, 1507.

RÉSUMÉ

Les papyrus médicaux nous informent sur les connaissances médicales des anciens Égyptiens. Le cœur et les affections cardiovasculaires y occupent une place importante.

Le cœur a été représenté à partir de 3000 avant JC avec une remarquable précision. Le papyrus Ebers contient un savoir cardiovasculaire qui permet de le considérer comme le premier traité de cardiologie de l'humanité. Les médecins égyptiens sont les pionniers d'un examen cardiovasculaire mené avec rigueur. Ils ont élaboré une conception novatrice de l'anatomie et de la physiologie cardiovasculaire qui a influencé toutes les civilisations du bassin méditerranéen et qui a perduré plus de trente siècles.

SUMMARY

The cardiovascular complaints take up a significant place in the medical papyri which inform us about the medical knowledge of Ancient Egypt. The heart was depicted circa 3000 BC) with remarkable accuracy. The Ebers papyrus contains the first Essay on Cardiology of Humanity. The Egyptian physicians were the pioneers of the rigorous cardiovascular examination. They worked out an innovative design of cardiovascular anatomy and physiology which influenced all the civilizations of the Mediterranean Basin and lasted more than thirty centuries.

Translation : C. Gaudiot