Laboratoire d'Anthropologie Anatomique et de Paléopathologie de Lyon

http://www.laboratoiredanthropologieanatomiqueetdepaleopathologiedelyon.fr

PHARMACOGNOSIE ET TRAITEMENTS GYNECOLOGIQUES EN EGYPTE ANCIENNE

Texte adapté de la thèse d'Exercice pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie soutenue à l'Université François Rabelais / UFR des Sciences Pharmaceutiques de Tours le 16 septembre 2014

Par

Marie-Caroline RICHARD

(richardmariecaroline@gmail.com)

Hathor : la déesse de la maternité (cf. p.24)

Sommaire

Introduction 6

Première partie : Généralités 7

1 Les sources des connaissances médicales égyptiennes 7

2 Approche philosophique et théologique de la médecine en Égypte ancienne 15

3 La médecine égyptienne 29

4 Le berceau de la chimie pharmaceutique 32

Deuxième partie : les traitements gynécologiques 43

5 Gynécologie et Obstétrique en Egypte antique 43

6 Affections des seins 68

7 Pathologies gynécologiques 80

Conclusion 101

Annexe 103

Glossaire de la matière médicale 104

Glossaire des termes médicaux 114

Table des matières 122

Bibliographie 126

Introduction

L'Egypte antique est bien connue pour ses hiéroglyphes, ses pyramides et ses papyrus mais c'est aussi là que l'histoire de la médecine et de la pharmacie trouve ses racines et de larges recherches sont toujours en cours pour tenter de percer les secrets de sa pharmacopée. Car même si beaucoup d'écrits ont survécu au temps, nous ne pouvons pas tous les comprendre ni les interpréter. Nous avons choisi pour ce travail de nous intéresser aux traitements gynécologiques de cette époque. Le but étant de mettre en lumière les connaissances des anciens médecins de l'Egypte antique en matière de pharmacologie vis-à-vis des traitements qu'ils utilisaient en gynécologie. Et ainsi de témoigner de la grandeur de leur savoir.

Pour élaborer ce travail nous avons recherché les écrits se rapportant aux remèdes gynécologiques utilisés en Egypte ancienne. Pour cela nous avons consulté des ouvrages et des bases de données d'articles scientifiques et médicaux comme Pubmed et Embase [85 ; 86]. De cette première recherche est ressorti l'ouvrage de Bardinet [8] dont la traduction des extraits des papyrus médicaux a servi de base pour notre travail. C'est autour de ces textes que nous avons effectué une recherche de toute la littérature portant sur les constituants des remèdes. De ceci nous avons pu déduire – lorsque cela était possible – le rôle de chacun des ingrédients apportés par la préparation médicamenteuse mais également les maladies dont souffraient les anciens égyptiens.

Ce manuscrit se composera de deux grandes parties. Dans un premier temps, nous aborderons des généralités historiques, philosophiques et religieuses qui permettront au lecteur d'appréhender la culture de l'Egypte antique et de comprendre la place du médecin, de la médecine et de la pharmacie dans cet univers. Cette partie comportera également une introduction à la médecine et à la pharmacie égyptienne de cette époque. Dans un second temps, nous étudierons les traitements gynécologiques en Egypte ancienne. Notre étude sera divisée selon les spécialités que comporte la discipline : nous verrons la contraception, la grossesse, l'accouchement et l'allaitement puis, nous étudierons les écrits consacrés aux affections des seins et aux pathologies gynécologiques.

Première partie : Généralités

1 Les sources des connaissances médicales égyptiennes

Les connaissances actuelles concernant la médecine en Egypte ancienne sont le fruit de nombreuses interprétations faites à partir de diverses sources comme les témoignages des voyageurs de l'Antiquité gréco-romaine, les ostracons, la bible et surtout les papyrus médicaux et les momies. Malgré la pluralité des sources dont nous disposons, les connaissances médicales ainsi établies sont loin de rassembler le savoir de l'époque puisqu'une grande partie de ces connaissances n'était transmise que secrètement à l'oral. De plus, des papyrus ont probablement été détruits durant le pillage des tombes. Certains ont aussi pu servir de combustibles lors de la préparation de remèdes magiques.

1.1 Les papyrus médicaux

Les écrits égyptiens de l'antiquité se font sur du papyrus. C'est le cœur fibreux de la plante, *Cyperus papyrus* de la famille des *Cyperaceae*, qui est utilisé. Cette plante royale sert pour de nombreux usages et notamment pour en faire un papier blanc et solide, servant de support à l'écriture [10]. Et ce sont sur ces supports que sont consignés de nombreuses recettes médicinales.

Ci-dessous deux exemples de recettes médicinales :

P. Eb 91. 23, 14-19 : « *Autre (remède) pour chasser les ouhaou qui pèsent contre la superficie du corps, (et) les tuer efficacement dans l'intérieur du corps : oliban sec : 1/64 ; résine de térébinthe : 1/64 ; minéral-iner-sepdou : 1/64 ; résine-saour : 1/64 ; plante-ineb : 1/32 ; ocre : 1/32 ; roseau : 1/16 ; plante-sâam : : 1/8 ; galène : 1/64 ; fêve-gengenet : 1/8 ; plante-djaret : 1/8 ; miel : 1/8 ; ouâh-sti : 1/32. (Ce) sera broyé, préparé en une masse homogène, puis mangé à une température douce* » [8].

P. Eb 18. 5, 17-6, 1 : « *Autre (remède), pour nettoyer l'intérieur du corps : lait de vache : 1 ; fruit entaillé du sycomore : 1 ; miel : 1. (Ce) sera broyé finement, cuit et absorbé quatre jours de suite* » [8].

En Egypte ancienne, il existe des règles sur lesquelles s'appuient les médecins qui « *établissent le traitement des malades d'après des préceptes écrits, rédigés et transmis par un grand nombre d'anciens médecins célèbres. Si, en suivant les préceptes du livre sacré, ils ne parviennent pas à sauver le malade, ils sont déclarés innocents et exempts de tous reproches ; si, au contraire, ils agissent contrairement aux préceptes écrits, ils peuvent être accusés et condamnés à mort* » [33].

Le premier papyrus médical découvert est le papyrus de Berlin, rédigé sous le règne de Ramsès II, vers 1200 av. J.-C. Mais ce n'est qu'en 1853 que Brugh [40] en réalise la première traduction. Il est important de retenir que cette traduction ne peut être complète. En effet, le traducteur se heurte à deux types de problèmes. Le premier est inhérent à la structure même de la langue et de l'écriture égyptienne qui rend difficile l'interprétation des textes et le second provient de l'ignorance de certains termes très précis qui sont employés, notamment dans le domaine de la botanique [40]. Les papyrus restent cependant les documents les plus fiables pour se faire une idée de l'étendue des acquis médicaux de l'Egypte antique. Néanmoins, une autre difficulté subsiste : ces papyrus ne sont pas des traités théoriques mais des manuels pratiques permettant au médecin de diagnostiquer une pathologie et de proposer un traitement. Les papyrus médicaux n'expliquent donc pas les maladies et il est parfois difficile de les identifier.

1.1.1 Le papyrus Ebers

Actuellement conservé à la bibliothèque de l'université de Leipzig, il est le plus important papyrus médical connu de nos jours. Si beaucoup de recettes existent en plusieurs exemplaires, distribuées dans des papyrus différents, l'un de ces exemplaires est forcément répertorié dans le papyrus Ebers [10]. C'est d'ailleurs dans ce papyrus que se trouve le célèbre *grand traité du cœur et des vaisseaux*. Il doit son nom à Georges Ebers qui le tient d'un égyptien le lui ayant vendu en 1872 (dix ans après que ce dernier l'ait trouvé entre les

jambes d'une momie à Thèbes). Le papyrus Ebers est long de vingt mètres et large de trente centimètres (cf. Figure 1)

Figure 1 : Une partie du papyrus Ebers montrée lors de l'exposition « Papyri Treasures » en 2010 [87]

Il est constitué de cent huit pages, chacune comportant une vingtaine de lignes. Le papyrus date de la neuvième année du règne d'Aménophis Ier, soit aux environs de 1550 av. J.-C. Le texte écrit en hiératique[1] semble être la copie d'un document plus ancien datant de l'Ancien Empire. Ce papyrus contient 875 recettes hétéroclites dont aucune suite logique n'a pu être établie dans leur juxtaposition [40]. Notons que parmi ces multiples recettes seules une quarantaine d'entre elles font état d'un diagnostic. Ce papyrus fourni de nombreuses indications sur la pratique de la médecine générale. En effet, il offre de nombreuses recettes, toutes spécialités confondues. Le papyrus Ebers constituera donc une référence importante pour notre travail.

1.1.2 Le papyrus Edwin Smith

Le papyrus Edwin Smith est conservé à l'académie de médecine de New York. Il tient son nom d'un égyptologue américain, Edwin Smith, qui l'acquiert en 1862 auprès d'un commerçant de Louxor. Il semble que le papyrus Smith provienne de la même tombe de la nécropole de Thèbes que le papyrus Ebers cité ci-dessus. Daté du début de la XVIII^{ème}

[1] L'écriture hiératique permet aux scribes d'écrire rapidement en simplifiant les hiéroglyphes. Elle est utilisée dans l'administration (Cf. Annexe).

dynastie, il serait lui aussi la copie d'un ouvrage antérieur datant de l'Ancien Empire. En 1906 il est confié pour traduction à James Henry Breasted, directeur de l'institut oriental de Chicago [27] et membre de la New York Historical Society, à la suite de quoi le papyrus est publié en deux volumes en 1930. Il se compose de douze feuillets écrits en hiératique. Le papyrus Smith est un traité chirurgical particulièrement bien organisé suivant une logique scientifique et dans lequel une seule référence à la magie est retrouvée. Chaque observation débute par une description clinique suivie du diagnostic - et du verdict - puis de la thérapeutique à adopter [40]. C'est dans le papyrus Edwin Smith que l'on trouve la première description de la circulation du sang.

1.1.3 Le papyrus Hearst

Le papyrus Hearst est découvert en 1899 par l'expédition américaine d'Hearst dont il tire son nom et est publié en 1905 par George A. Reisner. Il date de la XVIII^{ème} dynastie sous le règne de Thoutmosis III. Il se compose de 260 paragraphes qui traitent de diverses maladies telles que les maladies de la peau, du cœur, de la vessie, du thorax, des douleurs dentaires, des parasitoses, de la chute et du blanchiment des cheveux, des morsures et propose des solutions permettant d'immobiliser les membres fracturés [40].

1.1.4 Le papyrus de Berlin

Découvert à Saqqarah, le papyrus de Berlin est publié en 1909. Il se divise selon deux écrits, le petit et le grand. Le premier, le papyrus de Berlin 3027 se compose d'une quinzaine de pages datant de la XVIII^{ème} dynastie, environ 1450 av. J.-C. Tandis que le second, le papyrus de Berlin 3038, date de la XIX^{ème} dynastie et comporte près de deux cents paragraphes. Il s'agit du plus ancien traité de pédiatrie connu. En effet, il aborde des incantations destinées à protéger les mères et les enfants et à traiter des maladies infantiles. Lors de ce travail nous nous réfèrerons à ce papyrus. Cependant, certains chapitres du papyrus de Berlin sortent du champ de la pédiatrie puisque des thèmes tels que la rhumatologie, la parasitologie ou encore la pneumologie y sont retrouvés [27]. De plus, il a la

particularité d'être le seul texte médical égyptien à être signé. « *C'était le scribe des écritures sacrées, le chef des excellents médecins, Netierhotep, (qui fit) le livre* » [40].

1.1.5 Le papyrus de Kahoun

Découvert en très mauvais état en 1889, le papyrus de Kahoun est restauré puis traduit par Francis Griffith en 1898. Il est aujourd'hui conservé à l'University College de Londres. Ce papyrus est sans conteste le plus ancien de tous les papyrus mis au jour puisqu'il est daté de la XII^{ème} dynastie, sous le règne d'Amenenhat II, soit environ 1825 av. J.-C. Il est un traité de gynécologie et d'obstétrique, constituant ainsi un ouvrage de référence essentiel pour notre travail. Il contient cependant une partie dédiée à la médecine vétérinaire [40] et des descriptions aussi bien à caractère scientifique que magique.

1.1.6 Le papyrus médical de Londres

Acheté par le British Museum en 1860, l'origine du papyrus médical de Londres est inconnue. De plus, il est lui aussi en très mauvais état puisque le début et la fin de l'ouvrage sont manquants. Tout comme le papyrus Hearst il est traduit par Wreszinski en 1912. Il est daté de 1350 av. J.-C. sous le règne de Toutankhamon. Ce papyrus mesure 2,10 mètres de long sur 0,175 mètre de large. Composé de recettes médicinales et de magie, il propose principalement des remèdes contre les brûlures et dans une moindre mesure, des remèdes dans les domaines de l'ophtalmologie et de la gynécologie [27].

1.1.7 Le papyrus Cheaster-Beatty n° VI

Actuellement au British Museum de Londres, le papyrus Cheaster Beatty n° VI proviendrait des fouilles de Deir el-Médinehet et serait daté de la XIX^{ème} dynastie [8]. Sa publication date de 1935 tandis que sa traduction n'apparaît que dix ans plus tard. Ce papyrus traite principalement de proctologie.

1.1.8 Les papyrus magiques de Leyde

Les papyrus de Leyde contiennent essentiellement des formules magiques. Ils sont datés des XVIII^{ème} et XIX^{ème} dynasties. Acheté en 1828 à Giovanni Anastasi, consul de Suède en Egypte, ils sont conservés au musée des antiquités national néerlandais à Leyde.

1.1.9 Les papyrus du Brooklyn Museum

Les papyrus du Brooklyn Museum renseignent sur la description des différents reptiles présents en Egypte à cette époque, les conséquences de leur morsure ainsi que les indications pour la prise en charge de leur victime [65].

1.1.10 Le papyrus de Carlsberg

Le papyrus de Carlsberg daterait de 1200 avant J.-C [65]. Il tire son nom de la fondation danoise Carlsberg, et est entreposé dans le département d'Egyptologie de l'Université de Copenhague. Le papyrus de Carlsberg n°VIII évoque des pronostics sur l'accouchement qui serviront aussi de références à notre travail (cf. Figure 2).

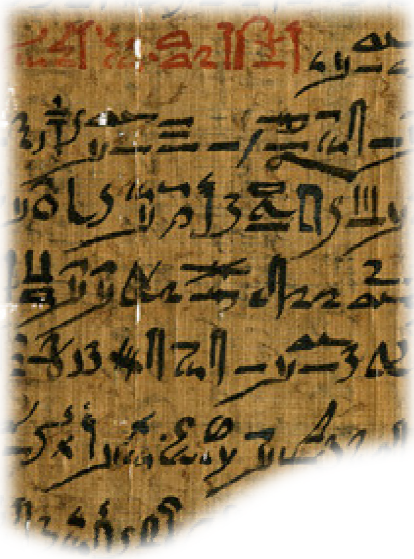


Figure 2: Le papyrus de Carlsberg [71]

1.1.11 Les papyrus Ramesseum III, IV et V

Les papyrus Ramesseum sont découverts en 1896 par James Edward Quibell dans la tombe du magicien du Ramesseum. Une partie de ces papyrus est exposée au British Museum depuis 1929. Le papyrus Ramesseum III s'intéresse aux maladies de l'enfant tandis que le IV élargit ses champs aux maladies de l'enfant et de la mère. Ces deux premiers papyrus sont fondés sur une médecine de type médico-magique. Alors que le dernier, le papyrus de Ramesseum V est à visée purement médicale [65]. Ces papyrus formeront également une base de référence pour nos recherches.

1.1.12 Le papyrus Westcar

Le papyrus de Westcar doit son nom à Miss Westcar qui le ramène d'Egypte en 1838 et l'offre à Karl Richard Lepsius. À la mort de l'égyptologue, en 1886, le manuscrit se retrouve au Muséum de Berlin. Daté de la fin de la XVII^{ème} dynastie, il est certainement la copie d'un texte plus ancien de la XII^{ème} dynastie. Comme le papyrus de Carlsberg, le papyrus de Westcar nous servira de référence pour les recettes traitant des accouchements [65].

Une autre forme d'écrits datant de l'ancienne Egypte a subsisté : les ostraca.

1.2 Les ostraca

Les ostraca, du grec "*ostracon*" : écaille d'huitre, sont des éclats de calcaire ou des fragments de poterie sur lesquels le scribe inscrit un texte ou un dessin. Les premiers sont appelés *ostraca inscrits* et les seconds sont les *ostraca figurés*. Le contenu de ces poteries est beaucoup plus succinct que celui des papyrus [27].

Tableau 1: Tableau récapitulatif des papyrus médicaux

Nom du papyrus	Date présumée du papyrus	Localisation actuelle	Contenu
Kahoun	1820 av. J-C.	University College Londres	Gynécologie
Edwin Smith	1550 av. J-C.	New York	Chirurgie, Traumatologie
Ebers	1550 av. J-C.	Leipzig	Médecine générale
Hearst	1450 av. J-C.	Californie	Médecine générale
Londres	1350 av. J-C.	British Museum	Magie
Chester Beatty n°VI	1300 av. J-C.	British Museum	Proctologie
Berlin	1200 av. J-C.	Berlin	Médecine générale
Carlsberg	1200 av. J-C.	Université de Copenhague	Obstétrique
Ramesseum	XII^{ème} dynastie 1991-1790 av. J-C.	British Museum	Pédiatrie, Gynécologie
Westcar	XVII^{ème} -XVIII^{ème} dynastie 1625-1292 av. J-C.	Muséum de Berlin	Obstétrique
Leyde	XVIII^{ème} XIX^{ème} dynastie 1550-1186 av. J-C.	Musée des antiquités national néerlandais	Magie
Brooklyn Museum		Brooklyn Museum	Toxicologie

Les outils que nous utiliserons pour notre recherche seront donc constitués de neuf papyrus divisés selon leur thème de la manière suivante :

- deux papyrus traitant de gynécologie (Kahoun et Ramesseum),
- deux autres d'obstétrique (Carlsberg et Westcar),
- trois de médecine générale (Ebers, Hearst et Berlin)
- deux de magie (Londres et Leyde).

2 Approche philosophique et théologique de la médecine en Égypte ancienne

Afin de bien saisir le fonctionnement de la pratique médicale égyptienne, il est important de comprendre la place conférée aux Hommes et aux dieux dans ce royaume. Car « *comprendre un système médical nécessite de le situer dans sa culture d'origine* » [17].

Les anciens égyptiens possèdent une vision sacrée du monde. Les hiéroglyphes, du grec "*hieros*" = divin, constituent une sorte de code sacré destiné à communiquer une conception métaphysique de l'univers et de la vie. La science égyptienne s'attache donc à rapprocher l'Homme de cet univers cosmique par le biais d'analogies, de similitudes présentes dans la nature. Elle élabore des outils, appelés « rythmiques », pour parvenir à organiser le chaos et à comprendre le monde. Ces rythmiques se retrouvent dans tous les domaines car leur connaissance caractérise l'harmonie du monde. Elles sont présentes dans l'architecture, la musique, les rites religieux et magiques et dans la médecine. Ces dernières étant intimement liées. C'est le rythme périodique universel qui mêlé aux incantations, suivant la cadence sacrée pratiquée dans les temples, permet de réorganiser la dynamique du malade et ainsi de calmer ses tensions [17]. Dans le *Livre des Morts*, tout un chapitre est destiné aux *hékau*, les *Paroles de Puissances*. Celles-ci devant faciliter la concentration du prêtre-médecin (Cf. *supra*) et de son patient mais également d'induire une catharsis chez ce dernier.

2.1 L'Homme dans l'Egypte ancienne

En Egypte ancienne, l'homme est perçu selon des attributs qui appartiennent à deux mondes qui se côtoient : celui du réel et celui de l'imaginaire. En effet, les égyptiens croient en la survie de l'âme et sont en quête d'immortalité.

2.1.1 L'Homme du réel

L'Homme du réel se décline selon trois composantes [77] :

2.1.1.1 Le corps et son ombre

Le corps qui constitue l'enveloppe charnelle de tout être vivant est appelé *djet, haou* ou *khet* (ces deux derniers mots signifiants : membre et ventre respectivement). Après la mort, le corps inerte devient le *khat*. Celui-ci gît dans le monde inférieur : le *douat*.

L'ombre, *chout*, accompagne le *djet*, elle fait partie de l'intégrité physique et s'exprime comme étant une sorte de rayonnement silencieux du corps. Au moment de la mort le *chout* acquiert son indépendance.

2.1.1.2 Le cœur

En Egypte ancienne le cerveau et la fonction circulatoire du cœur sont encore inconnus. Le cœur appelé *ib* est le siège des émotions, des sentiments, de l'intellect et de la conscience. L'aspect que revêt le *ib* dénote par ailleurs des qualités dont était pourvu l'individu auquel il appartenait. En effet, la joie se mesure à la largeur du cœur, le courage à son épaisseur et l'angoisse à son étroitesse.

2.1.1.3 Le nom

C'est par l'attribution d'un nom que l'Homme devient un individu. Le nom, d'un dieu ou d'un Homme possède une certaine puissance. C'est le fait d'être nommé qui garantit l'efficacité d'un rite envers son bénéficiaire [77]. Effacer le nom d'un individu de son monument revient à supprimer son souvenir dans ce monde mais aussi à le déposséder de subsistance dans l'autre monde.

2.1.2 L'Homme de l'imaginaire

Il se distingue lui aussi par trois composantes [77] :

2.1.2.1 Le ka

Longtemps traduit comme étant le double, le *ka* représente la vie de chacun. Cette force permet la croissance de l'être tel un capital de vie. Au Moyen Empire, *kaou* signifie

nourriture. Le *ka* est fondamentalement personnel, il est le reflet de la vitalité et de la santé morale d'un individu [77]. Pour les égyptiens le *ka* apporte une première réponse à la question de la vie et de la mort. Lorsque cette dernière surgit, le *ka* franchit le monde imaginaire. Le défunt subsiste par son *ka* qui garde la capacité de force vitale par le biais des offrandes faites au nom de l'individu.

2.1.2.2 Le ba

Le *ba*, souvent traduit par « âme » de façon abusive assure le passage entre les deux mondes au moment de la mort. Il est représenté par un oiseau à tête humaine. Au moment de la mort, alors que le corps reste dans le *douat*, le *ba* peut atteindre le ciel. Il fréquente les lieux du *douat* qui lui sont réservés telles que la chapelle funéraire et la demeure terrestre.

2.1.2.3 L'esprit-akh

Akh signifie lumineux. L'*esprit-akh* se situe après les dieux, entre les Hommes et les morts. Il ne constitue ni un état comme le *ka* ni une faculté comme le *ba*, il est un être de pouvoir occasionnel [77]. Les *esprits-akh* peuvent devenir de dangereux errants si leur culte ou si l'entretien de leur tombe ne sont pas assurés.

2.2 Le panthéon égyptien

Les divinités égyptiennes sont nombreuses et possèdent pour la plupart plusieurs fonctions. Elles évoluent et se succèdent, apparaissant et disparaissant au cours du temps. Les égyptiens n'ont jamais répertorié leurs dieux. Seul le panthéon les rassemble, image des divinités existantes à un temps donné. Les données archéologiques attestent d'une croyance avérée envers des dieux vers 3150 av. J. C., à l'époque thinite [77]. En égyptien ancien, *ntr* (se prononçant netjer) signifie « dieu », il donnera plus tard le mot copte *nouté* désignant le dieu judéo-chrétien [77]. Le nom que porte la divinité est lié à sa nature et représente le moyen d'identification de la force divine. Pour effectuer les rites il est indispensable de connaitre le nom du dieu auquel les prières sont adressées. Cependant, les dieux égyptiens possèdent de nombreux noms. Ceci dans le but de tromper les hommes mal intentionnés qui souhaiteraient s'attribuer leurs pouvoirs. Rappelons qu'en Egypte ancienne, la différence

entre les hommes et les dieux est d'ordre qualitatif puisque tous appartiennent à la même création. Il existe cependant une hiérarchie des divinités [11]. Les premiers de cet ordre sont les grands dieux créateurs de l'univers puis viennent les dieux des familles originelles, les dieux nationaux, les dieux locaux et enfin les génies protecteurs. Les cultes voués aux divinités diffèrent selon leur position hiérarchique. Les principales divinités sont les suivantes [65] (cf. Tableau 2) :

2.2.1 Les dieux créateurs

2.2.1.1 Rê ou Râ

Rê est désigné comme étant le dieu soleil, il est le créateur du monde, des dieux et des hommes. Il est le soleil, l'énergie créatrice suprême. Il a le pouvoir de s'emparer des autres dieux et même des rois pour se fondre dans leur apparence. Rê ne connait donc pas de forme stable [11]. Il est cependant représenté par un homme à tête de faucon, coiffé d'un disque solaire entouré d'un cobra protecteur (cf. Figure 3). Il est considéré comme le médecin suprême, préparateur des remèdes et des onguents [27]. Le jour, il parcourt le ciel dans sa barque diurne et la nuit, il sillonne le monde inférieur dans sa barque nocturne. Il est associé au dieu créateur Atoum et est lié à de nombreuses divinités, il est originaire d'Héliopolis.

Figure 3: Le dieu Rê (Râ) [89]

2.2.1.2 *Amon* [11]

Figure 4: Amon, dieu de l'eau [89]

Amon est le dieu égyptien le plus longuement vénéré. Son nom qui signifie « le caché » dérive certainement du berbère *aman* : « eau ». Amon est donc probablement originaire d'une oasis berbère où il acquit quelques-uns de ses attributs, source de sa gloire future. En effet, dieu de l'eau dans le désert, il est déjà dieu de la vie. Amon est un très bon exemple du dieu aux multiples aspects. Il est représenté comme un homme en pagne coiffé d'une couronne surmontée d'une double plume droite symbolisant l'air, le ciel, le vent ou encore le souffle de vie (cf. Figure 4). Amon peut aussi prendre l'apparence d'un homme à tête de bélier. Rappelons qu'en Afrique, les dieux de l'eau sont associés à la figure du bélier. Il peut être représenté assis ou debout, tenant dans une main le sceptre et dans l'autre l'*ankh* : la croix de vie [65]. Amon apparait sur les bords du Nil, à Thèbes, durant la période du Moyen Empire mais c'est à Karnak que le dieu de la vie délivre ses oracles. C'est durant la période du Nouvel Empire qu'Amon assimile les pouvoirs du dieu guerrier Montou et du dieu soleil Rê devenant ainsi Amon-Rê, le roi des dieux, créateur du monde.

2.2.1.3 *Anubis* [11]

Anubis est le dieu gardien des nécropoles et patron des embaumeurs. Il est le fils de l'embaumeur d'Osiris. Anubis joue un rôle bien particulier dans le rituel funéraire. Le *Livre des Morts* indique que c'est lui qui conduit le défunt au tribunal des quarante-deux dieux que préside Osiris et qui fait cesser l'oscillation de la balance lors de la pesée du cœur. Anubis, le dieu à tête de chacal ou de chien noir[2] est souvent représenté à la porte des tombeaux (cf. Figure 5). Ainsi, il garantit la paix de la

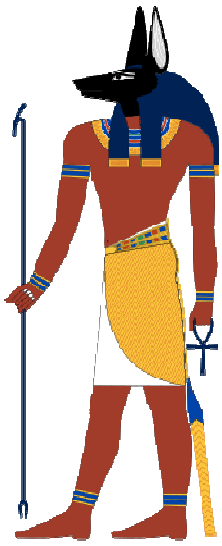


Figure 5: Anubis, patron des embaumeurs [89]

[2] En Egypte Antique, des chiens sauvages à l'allure de chacals étaient présents près des tombeaux

demeure d'éternité et l'intégrité du cadavre.

2.2.1.4 *Osiris* [11]

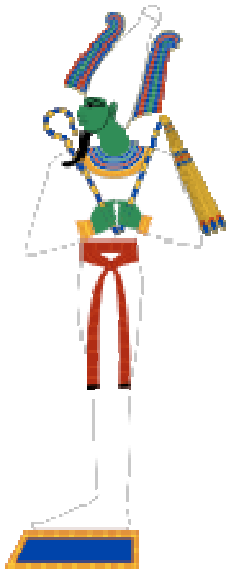


Figure 6: Osiris, le dieu de la vie [89]

Avant d'être le dieux de l'au-delà et juge des morts, Osiris était le dieu de la vie sur terre, le dieu fertile qui donne naissance à la végétation. Les Jardins d'Osiris apparaissent lorsque l'eau de la crue du Nil se retire. La terre est alors faite de limon du Nil et de grains qui germent en quelques jours. Ce dieu du recommencement végétal, de la renaissance de la vie, évolue pour devenir le dieu de l'au-delà. Il accompagne les morts et garantit leur résurrection. Osiris est représenté comme un homme à chair verte ou noire portant une haute coiffe blanche flanquée de deux plumes et tenant dans ses mains les deux symboles de la royauté : le sceptre et le fouet (cf. Figure 6).

2.2.1.5 *Maât* [11]

Maât est une déesse figurée par une femme au chef surmonté d'une plume d'autruche (cf. Figure 7). C'est d'ailleurs par le nom de cette plume qu'elle apparait dans l'écriture hiéroglyphique. Elle est considérée comme la fille de Rê et représente l'harmonie. C'est elle qui garantit l'équilibre cosmique et la vie éternelle ainsi que la morale et l'équité entre les hommes. C'est Maât, la plume, qui pèse dans la balance face au cœur lors du jugement d'Osiris.

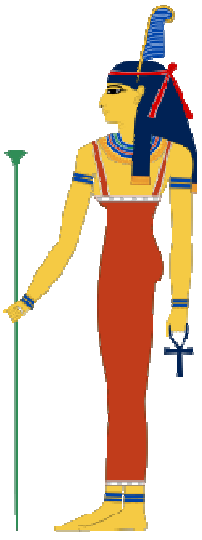


Figure 7: Maât la déesse de l'harmonie [89]

2.2.1.6 Seth [11]

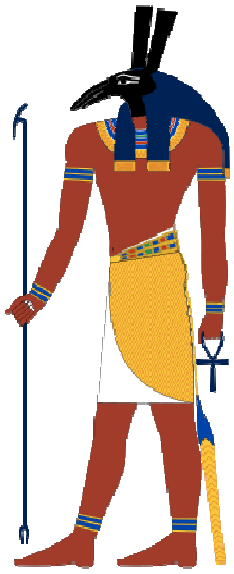


Figure 8: Seth, le maître de l'orage [89]

Seth se révèle comme un homme à tête d'animal non identifiable, vraisemblablement imaginaire, issu de l'accouplement d'un lévrier, d'un âne et d'un oryx que l'on nomme l'animal sethien (cf. Figure 8). Seth est le maître de l'orage dont le grondement n'est autre que le son de sa voix ; le dieu rouge du désert dont le vent brûlant incarne le souffle. Seth est un dieu violent à l'origine des catastrophes naturelles et de l'agressivité des hommes. Fauteur de troubles il est cependant indispensable dans la pensée égyptienne puisque « *l'harmonie de Maât ne pouvait se concevoir sans la soumission d'un désordre existant* » [11].

2.2.2 Dieux rattachés à la médecine [27]

2.2.2.1 Imhotep [11]

Imhotep est avant tout un simple mortel. Il est vizir sous le règne de Djeser (III^{ème} dynastie). Il est scribe, poète, architecte et chef des médecins. Il est divinisé à l'époque saïte (XXVI^{ème} dynastie) comme dieu guérisseur. Imhotep est représenté en homme assis tenant un papyrus déroulé sur ses genoux (cf. Figure 9) et peut aussi apparaître sous la forme d'un scarabée.

Figure 9: Imhotep, chef des médecins [89]

2.2.2.2 *Sekhmet* [11]

Figure 10: La déesse Sekhmet [89]

Sekhmet, dit la puissante, est la déesse - à tête de Lionne - (cf. Figure 10) de la guerre, de la maladie et de la guérison. Elle est destructrice des hommes et responsable des épidémies qui s'abattent sur l'Egypte. Les prêtres de cette divinité forment une corporation destinée à lutter contre les maladies par des procédés magiques.

2.2.2.3 *Thot* [11]

Thot, dieu de l'écriture et patron des scribes, des médecins et des magiciens est aussi l'inventeur des formules qui guérissent, la source de toute connaissance. Il est représenté par un homme à tête d'ibis ou de babouin (cf. Figure 11). Le hiéroglyphe représentant l'ibis symbolise le *ba*, l'âme-oiseau, qui rayonne le plus.

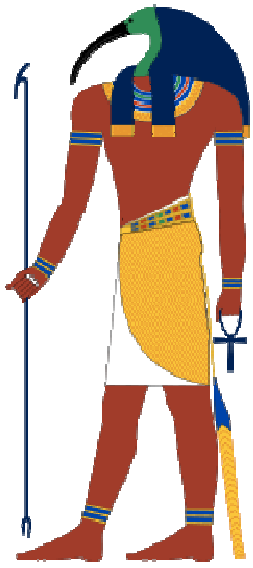


Figure 11: Thot, le dieu de la médecine [89]

2.2.2.4 *Horus* [11]

Figure 12: Horus le guérisseur des morsures d'animaux [89]

Horus, le maître du ciel est représenté comme un homme à tête de faucon (cf. Figure 12). Il est fils d'Isis et d'Osiris et le roi en est son incarnation. Les maladies de la première enfance lui sont attribuées [65]. De plus, il est aussi considéré comme doté du pouvoir de guérir les morsures d'animaux venimeux.

2.2.2.5 *Min* [11]

Min est le dieu de la fertilité et de la procréation sexuelle. Il est également le protecteur de la végétation et des moissons. Min est représenté par un homme en érection portant un fléau et deux plumes sur la tête (cf. Figure 13).

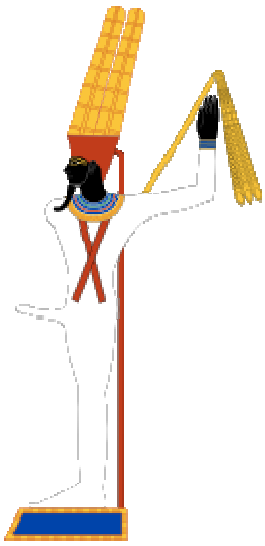


Figure 13: Le dieu Min [89]

2.2.3 Les divinités obstétricales [65]

Plusieurs divinités sont vénérées lors des accouchements pour apporter leur protection à la mère et à l'enfant à naître.

2.2.3.1 Hathor [11]

Le nom d'Hathor est ambigu puisqu'il signifie « la maison d'Horus » qui pouvant être considérée à la fois comme sa mère et comme sa femme. Elle est la déesse de la maternité dont la vache en est le symbole très parlant. Bon exemple de la multiplicité des noms, apparences et fonctions divines, elle est tantôt représentée comme une lionne, une femme à tête de vache portant le disque solaire entre ses cornes (cf. Figure 14). Mère du soleil, elle est considérée comme la nourrice du pharaon et la protectrice des femmes [11]. Hathor possède un groupe de suivantes appelé les *Sept d'Hathor* qui assistent aux accouchements et prédisent l'avenir des nouveaux nés. Elle est souvent confondue avec Isis et est largement invoquée durant les accouchements sous le nom d'Isis-Hathor voire même tout simplement d'Isis. Nous sommes certainement confrontés à l'évolution du panthéon égyptien qui, rappelons-le, n'est pas figé dans le temps.

Figure 14: La déesse de la maternité: Hathor [89]

2.2.3.2 Isis

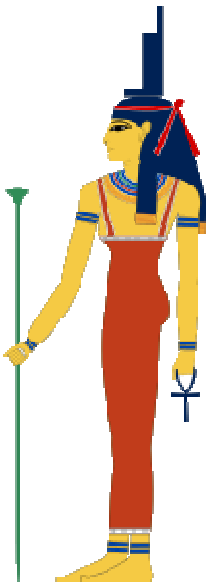


Figure 15: Isis, déesse de la fécondité [89]

En égyptien Isis signifie « le siège ». Elle est originaire du Delta du Nil et est considérée comme la déesse de la magie et de la renaissance (elle ramène son époux, Osiris, à la vie). Fille de Rê et mère d'Horus, c'est la déesse universelle, source de vie à qui sont attribués de grands pouvoirs. Elle est aussi la déesse de la fécondité et de la fertilité. (cf. Figure 15).

2.2.3.3 *Thoueris* [11]

Thoueris est la déesse de la fécondité des femmes. Son nom signifie « la grande » et son hiéroglyphe est un hippopotame pouvant évoquer la femme enceinte. Thoueris est représentée debout avec des bras humains et des mamelles pendantes. Elle tient en main le nœud magique *ankh*, symbole de la force vitale (cf. Figure 16). La déesse est invoquée lors des naissances et des amulettes à son effigie sont souvent présentes dans les maisons.

Figure 16: Thoueris la grande [89]

2.2.3.4 *Nephtys* [11]

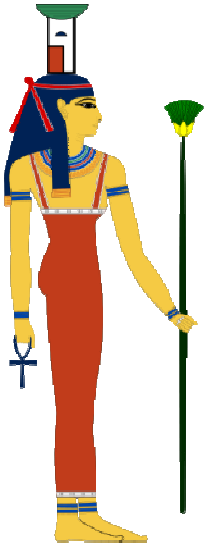


Figure 17: Nephtys la maîtresse de maison [89]

Nephtys est en réalité le double d'Isis. Elle est la *maîtresse de la maison*, invoquée lors des accouchements pour aider la parturiente. (cf. Figure 17).

2.2.3.5 *Meskhenet* [11]

Meskhenet est la déesse de protection des accouchements, généralement représentée sous forme d'une brique surmontée d'une tête féminine. Une autre représentation lui donne l'apparence d'une femme ayant sur la tête un utérus bicorne de vache (cf. Figure 18). Meskhenet facilite l'expulsion et la délivrance et aide également au soulagement des douleurs de l'enfantement. Meskhenet détient un rôle tout particulier au moment de la naissance de l'enfant puisque c'est elle qui prononce son destin.

Figure 18: Meskhenet, protectrice des accouchements [89]

2.2.3.6 *Bès* [11]

Figure 19: Bès le génie protecteur des parturientes [89]

Bès est un génie très populaire. Il est l'époux de Thoueris. D'aspect, il ressemble à un nain aux jambes arquées, barbu et tirant la langue avec une longue queue de léopard. Il est parfois coiffé d'une couronne de plumes (cf. Figure 19). Ce génie familier protège la maison, le sommeil et les parturientes. C'est aussi un dieu de la danse et de manifestations joyeuses. Il est d'ailleurs généralement représenté hilare.

2.2.3.7 *Khnoum* [11]

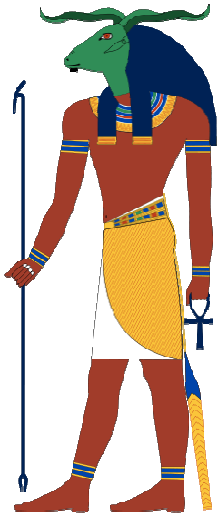


Figure 20: Khnoum le dieu potier [89]

Khnoum est le dieu potier à tête de bélier. Comme tous les béliers, il est également dieu de l'eau, gardien de la source du Nil. Khnoum modèle l'œuf primordial à sa convenance ainsi que les dieux et l'humanité toute entière. Ce dieu est appelé lors des cérémonies pour établir son *tour dans le ventre de tous les êtres féminins* (cf. Figure 20).

2.2.3.8 *Renenoutet* [65]

Figure 21 : Renenoutet la déesse qui choisit le nom des nouveaux nés [1]

Renenoutet, encore appelée Hequet, est la déesse à tête de grenouille (cf. Figure 21). Elle est sage-femme et a donc pour rôle de veiller au bon déroulement des accouchements. C'est elle aussi qui choisit le nom des nouveau-nés, essentiel à leur vie terrestre.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des dieux rattachés à la médecine

Divinité Médicale	Fonction
Imhotep	Chef des médecins
Sekhmet	Déesse de la maladie et de la guérison
Thot	Patron des médecins, inventeur des formules qui guérissent
Horus	Guérisseur des morsures d'animaux
Min	Dieu de la fertilité et de la procréation sexuelle
Hathor	Déesse de la maternité
Isis	Déesse de la fécondité
Thoueris	Déesse de la fécondité et des naissances
Nephtys	Déesse de l'accouchement
Meskhenet	Déesse protectrice des accouchements
Bès	Génie protecteur des parturientes
Hequet	Sage-femme
Khnoum	Dieu potier qui modèle l'œuf primordial

3 La médecine égyptienne

En égyptien, l'art de la médecine se dit *hemet* « art, technique, façon de procéder » et son signe hiéroglyphique représente un livre [8]. L'Egypte ancienne se situe dans un contexte de type palatin où le roi représente les dieux sur terre. Ainsi, la santé est un don du roi et les médecins agissent donc en son nom. Ces derniers apprennent leur art dans une *maison de vie* où les *paroles et puissances* leurs sont enseignées dès leur plus jeune âge [17]. Le dieu Thot, maître de l'écriture, du savoir et de la magie, est le maître suprême de ces *maisons de vie* qui abritent une bibliothèque médicale, un dispensaire et un stock de produits pharmaceutiques [17]. L'apprentissage de la médecine passe aussi par celui de la pharmacologie car c'est le médecin qui prépare les remèdes. Les jeunes médecins s'exercent à manipuler les noms de végétaux et ils disposent d'un droit d'accès aux jardins de plantes médicinales, cultivés sur un sol sacré appartenant aux domaines divins [5].

En Egypte ancienne, la maladie est perçue comme l'expression d'un démon ou d'un souffle extérieur qui envahit le corps, s'y déplace et le ronge, perturbant ainsi l'équilibre physiologique. Cette représentation fait appel à la notion d'altérations physiques où les obstacles empêchent le passage des fluides/souffles à l'intérieur du corps. Cette notion présuppose l'existence, à cette époque, de concepts physiologiques. Le terme de démons a une signification bien propre à l'Egypte ancienne : ce sont des « *génies émissaires* » [55], envoyés par les dieux, qui répandent les maladies. Rappelons que dans la mythologie égyptienne, les divinités ne sont ni bonnes ni mauvaises. Par exemple, la déesse Sekhmet, furieuse et sanguinaire peut devenir très dangereuse et envoyer ses émissaires démoniaques dans le monde des vivants. Ces derniers se déplacent en groupes (par multiples de sept) et parcourent le pays, équipés du *Livre des maux*, et frappent les habitants au hasard, provoquant ainsi les maladies saisonnières. Ces démons se retrouvent sous plusieurs appellations : « *les ravisseurs, les morts, les puissants, les ennemis, les rôdeurs » ou encore « ceux de la nuit* » [77]. Selon les anciens égyptiens, la maladie survient lorsque l'être humain est en désaccord avec l'harmonie cosmique et avec le monde stellaire [17]. C'est pourquoi les prêtres-médecins font appel à l'astrologie pour déterminer le moment le plus

opportun pour initier un traitement. Cette approche tient compte de la fréquence vibratoire de chaque sujet et est caractéristique de son état harmonieux. Nous pouvons alors comprendre combien les incantations sont importantes dans cette médecine sacrée.

Les formules magiques que doit réciter le médecin sont consignées dans les papyrus médicaux et principalement dans le papyrus Hearst. Elles servent à accroître les vertus thérapeutiques des prescriptions médicales et sont généralement accompagnées de port de charmes et d'amulettes. Dans la culture égyptienne, *« la parole est productrice de pensée. Les choses existent parce qu'elles sont nommées* » [17]. Les incantations sont fonctions des paroles prononcées et du ton avec lequel elles sont émises. La première permet la réceptivité du malade tandis que la fréquence sonore vise à induire des modifications de l'état du patient. Cette technique se pratique de nos jours par les musicothérapeutes. Le rôle du médecin antique relève du médiateur entre le malade et les forces divines [46].

3.1 Organisation du corps médical

A l'époque des pharaons, le corps médical est déjà très organisé et constitue une véritable corporation [33]. Cette dernière est soumise à un ordre hiérarchique qui se compose de différentes catégories de médecins : le *sounou*, l'*ouâb* et le *saou*.

Le sounou, littéralement : « *celui de ceux qui sont malades* » [40] correspond au praticien de tous les jours. Contrairement aux deux autres le sounou ne pratique pas de médecine à caractère magique. L'immunité de ce dernier dépend d'ailleurs de son obéissance à respecter les préceptes se trouvant dans les livres médicaux, modèles promulgués par ses supérieurs hiérarchiques [8]. Il est désigné par le hiéroglyphe swnw qui se compose de trois signes (cf. Figure 22, p.31). Les deux premiers mettent en œuvre les aspects phonétique et symbolique. Le trilitère swn est représenté par une flèche qui symbolise la chirurgie et le bilitère nw par un mortier [40] rappelant l'utilisation des drogues médicinales. Enfin, le troisième signe, le déterminatif de ce hiéroglyphe, ne se prononce pas. Il révèle un homme accroupi, vraisemblablement un médecin.

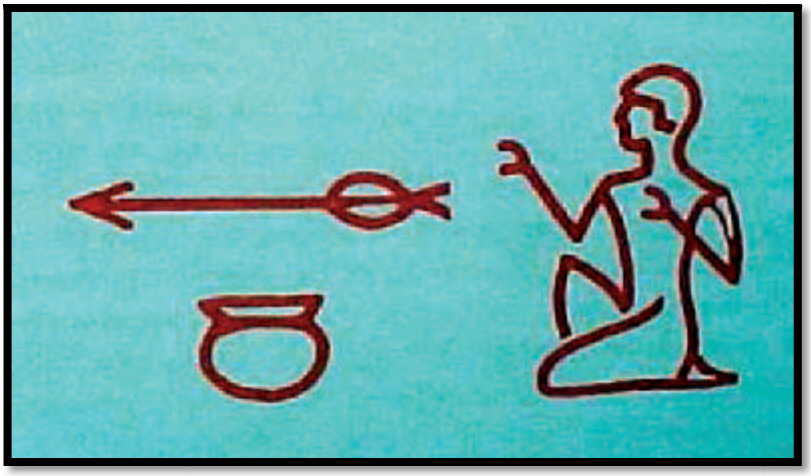


Figure 22 : Le hiéroglyphe sounou [40]

Les *ouâb* sont des prêtres appartenant au culte de la redoutable déesse Sekhmet. Ils pratiquent une médecine à caractère religieux en s'appuyant sur les textes médicaux sacrés. L'*ouâb* guérit les maux en apaisant et neutralisant la déesse. Ce sont les médecins de l'aristocratie.

Les *saou* sont des magiciens, sorciers ou rebouteux qui utilisent la magie à des fins thérapeutiques. Ils sont aussi appelés les conjurateurs de Sekhmet. Ces derniers peuvent prévenir et guérir les piqûres d'animaux venimeux par le biais de remèdes ou formules magiques. Ils sont les médecins du peuple.

La médecine égyptienne arbore une division selon les spécialités comme le rapporte Hérodote : « *Chaque médecin soigne une maladie et une seule… Aussi le pays est-il plein de médecins, spécialistes des yeux, de la tête, des dents, du ventre, ou encore des maladies d'origines incertaines* » [42]. Par exemple, les *sounoukhet* sont spécialistes du ventre et de l'utérus. Le terme *khet* ayant ce double sens dans le langage populaire. Durant l'accouchement, aucun homme ne peut être présent, ainsi, certains *sounou* sont donc des femmes. Il existe quelques références à ce sujet dans les papyrus dont la première apparition se trouve dans le papyrus de Leyden [39].

3.2 L'examen clinique

Tout comme aujourd'hui, les médecins de l'Egypte pharaonique pratiquent un examen clinique dans le but de poser un diagnostic et d'établir un traitement. La consultation s'effectue selon les trois étapes suivantes [49] :

L'interrogatoire : il oriente le diagnostic et permet d'évaluer l'état de conscience du patient.

L'inspection où visage, expectorations, urines et excréments sont méticuleusement examinés.

Le diagnostic : il vient une fois l'examen terminé. Le médecin est alors en possession de plusieurs symptômes et signes fonctionnels qui le conduisent au diagnostic.

Les médecins reconnaissent trois types de finalités aux maladies. Il y a celles qu'il peut traiter, d'autres contre lesquelles il doit se battre et certaines pour lesquelles il ne peut rien mais son devoir est d'accompagner le malade jusqu'au bout. Le patient n'ayant plus que pour seul espoir celui de se réincarner.

4 Le berceau de la chimie pharmaceutique

Etymologiquement le mot pharmacie provient du grec *pharmakon* qui lui-même vient de l'expression égyptienne *ph-ar-maki*[3] signifiant : « *qui procure la sécurité* ». Cette expression dérive des hiéroglyphes *phrt* : « *médicament* » et *haki* : « *magique* ». Certaines terminologies chimiques et pharmacologiques sont originaires de l'Egypte antique. Par exemple, le terme chimie désigne la science égyptienne où *Chim* est le nom donné à l'Egypte pharaonique. Le mot ammoniaque serait directement issu du nom de la divinité Amon : des traces d'ammoniaque – utilisée pour cautériser les morsures de serpents et les piqûres d'insectes venimeux [17] – ont été découvertes à Sioua près d'un de ses temples.

[3] *Pharmaki* est aussi un des noms du dieu Thot.

La pratique de la pharmacie est supervisée par « *Le chef des remèdes* » [9]. Les plantes sont sélectionnées par un prêtre-Sêm (l'homme aux plantes médicinales) et sont ensuite entreposées dans les dépendances des *maisons de vie « sous l'autorité du gardien de la myrrhe, véritable ancêtre du pharmacien »* [9]. La myrrhe est l'un des nombreux composants de la Thériaque[4] de Galien et est inscrite à la pharmacopée Européenne depuis 1999 [7]. Elle est la symbolique des remèdes et était très recherchée par les égyptiens [36].

4.1 La pharmacopée égyptienne

Les médecins sont les gardiens de la préparation des médications et doivent tenir ces informations strictement secrètes sous peine de mourir par le poison. La pharmacopée égyptienne est extrêmement riche et est certainement à l'origine de notre pharmacie. Les préparations médicamenteuses qui y figurent sont très nombreuses, souvent longues et compliquées à préparer [40]. Dans cette pharmacopée, plus de 400 matières premières sont recensées et divisées selon trois groupes en fonction de l'origine des substances.

4.1.1 Les substances d'origine animale

Elles constituent une source majeure d'ingrédients puisqu'elles se retrouvent dans près de 50% des préparations médicamenteuses effectuées [9]. Différents types de matière animale sont utilisés. Citons par exemple : le miel, les poils et la corne de cerf servant à la préparation d'onguents anti-inflammatoires [17] ; la graisse d'animaux comme le lion, l'hippopotame, le chat ou encore l'oie ; la bile et le crâne de divers poissons ; le lait d'ânesse, de chèvre, de vache et de femme (surtout si celle-ci vient de donner naissance à un garçon). Le foie de bovins, les écailles de tortue ou encore la cervelle et le sang des animaux servent de matière première pour préparer des médications. Enfin, certains papyrus relatent l'utilisation thérapeutique des excréments de chauve-souris, de crocodile (cf. 5.1.1.2.1 La contraception mécanique), ou de mouche (cf. 6.2 La douleur) ainsi que de l'urine des enfants [17].

[4] En 1884 la formulation de la Thériaque est abrégée à près de soixante substances dans le *Codex* français [7].

4.1.2 Les substances d'origine minérale

Les minéraux comme le grès, l'argile, le plomb ou le sel se retrouvent souvent dans la constitution des remèdes. L'alun est très utilisé pour ses vertus astringentes [17]. La chaux et le carbonate de calcium servent pour la préparation des fards tandis que le cuivre ; le fer et son oxyde ; la galène (le sulfure naturel de plomb) sont souvent constitutifs des collyres [17]. La magnésie est reconnue pour ses propriétés laxatives et antiacide ; la malachite associée au vinaigre entraine une anesthésie locale ; malgré sa forte toxicité le mercure est utilisé à des fins antiseptiques ; le plomb sert à préparer les emplâtres et les pommades ; la potasse est utilisée comme antirhumatismal et diurétique ; et le soufre à des fins dermatologiques contre les furoncles [17]. Enfin, les minéraux les plus précieux comme l'or, l'argent ou la turquoise servent à fabriquer les amulettes qui accompagnent les traitements [17]. Nunn a répertorié la composition minérale de certains remèdes utilisés en Egypte ancienne [63] (cf. Tableau 3, p.35) :

Tableau 3 : Composition des substances d'origine minérale de la pharmacopée de l'Egypte ancienne

Nom commun	Nom égyptien	Composition
Albâtre	*Shes*	Carbonate de calcium
Alun	*Ibnu*	Potassium/aluminium/sulfate/hydroxyde
Galène	*Mesdemet*	Sulfure de plomb
Calamine	*Hetem*	Oxyde de zinc (Cf. Ebbell 1937)
Calcédoine	*Seheret*	Dioxyde de silicium
Chalcopyrite	*Gesfen*	Cuivre / Sulfure de fer
Argile	*Deben*	Silicate d'aluminium
Cuivre	*Hemet*	Cuivre
Granite	*Mat*	Mélange complexe
Malachite	*Wadju*	Carbonate/hydroxyde de cuivre
Gypse	*Besen*	Sulfate de calcium hydraté
Hématite	*Dedi*	Oxyde de fer (Fe_2O_3)
Lapis lazuli	*Khesbedj*	Aluminosilicate de sodium, sulfate de sodium
Natron	*Hesmen*	Chlorure de sodium, sulfate de sodium, sesqui carbonate de sodium, bicarbonate de sodium
Ocre	*Sety*	Oxyde de fer hydraté et argile
Orpiment	*Sia*	Trisulfure d'arsenic
Minium	*Peresh*	Oxyde de plomb rouge
Sel de Basse Egypte	*Hemat*	Chlorure de sodium

4.1.3 Les substances d'origine végétale

Les *sounou* utilisent beaucoup les végétaux dans la pratique de leur art. Nunn a regroupé les différents fruits, légumes et épices utilisés en Egypte pharaonique en fonction de leur apparition dans l'alimentation et de leur fonction dans le domaine médical [63] (cf. Tableau 4, p.36):

Tableau 4 : Apparition et fréquence de l'utilisation médicale des végétaux en Egypte ancienne [63-65-66]

Nom commun	Nom latin	Nom égyptien	Apparition dans l'alimentation	Utilisation médicale dans les papyrus médicaux	Propriétés pharmacologiques
Légumes					
Laitue	*Lactuca sativa*	*Abu*	Ancien Empire	Considérable	Anesthésique ; Emollient
Ail	*Allium sativum*	*Kheten*	Nouvel Empire	Large	Antiseptique
Oignon	*Allium cepa*	*Hedju*	V^{ème} dynastie	Très large	Antiseptique ; expectorant ; diurétique
Souchet comestible	*Cyperus esculentus*	*Gyu*	Prédynastie	Très large	Vulnéraire
Lotus blanc	*Nymphaea lotus*	*Seshen*	Ancien Empire	Occasionnelle	Antiseptique ; Astringent
Fruits					
Caroube	*Ceratonia siliqua*	*Djaret*	XII^{ème} dynastie	Très large	Antidiarrhéique ; Antiémétique
Datte	*Phoenix dactylifera*	*Bener*	Prédynastie	Très large	Adoucissant ; Cicatrisant
Figue	*Ficus carica*	*Dab*	II^{ème} dynastie	Fréquente	Emollient ; Purgatif
Raisin	*Vitis vinifera*	*Iarret*	III^{ème} dynastie	Très large	Diurétique ; Laxatif
Grenade	*Punica granatum*	*Inhemen*	XII^{ème} dynastie	Occasionnelle	Antibactérien ; Antidiarrhéique
Epices					
Cannelle	*Laurus cinnamonum*	*Ti-shepes*	XX^{ème} dynastie	Considérable	Antidiarrhéique ; Carminatif ; Stimulant
Coriandre	*Coriandrum sativum*	*Shaw*	XVIII^{ème} dynastie	Considérable	Carminatif ; Stimulant
Cumin	*Cuminum cyminum*	*Tepnen*	XVIII^{ème} dynastie	Considérable	Antidiarrhéique ; Carminatif ; Emménagogue
Aneth	*Anethum graveolens*	*Inset*	XVIII^{ème} dynastie	Occasionnelle	Carminatif ; Diurétique ; Stomachique
Fenugrec	*Trigonella foenumgraecum*	*Hemayt*	Pas clair	Très large	Adoucissant ; Emollient ; Expectorant ; Laxatif

L'huile de ricin et l'huile de lin apparaissent aussi en tant que substance active dans certains remèdes [63]. Nunn estime que seulement 20% des 160 plantes mentionnées dans les textes médicaux peuvent être identifiées [63]. De plus, l'auteur soulève trois problèmes majeurs dans l'identification et l'évaluation des plantes figurant dans la pharmacopée de l'Egypte antique [63] :

- Le premier concerne la difficulté d'identifier la maladie pour laquelle la plante est prescrite. En effet, certaines pathologies sont souvent définies par un mot égyptien pour lequel il n'existe pas de traduction. Il est donc impossible de s'y référer pour en déduire la plante.
- Le deuxième problème relevé par Nunn est de connaitre la partie de la plante utilisée ainsi que l'époque à laquelle cette dernière a été cueillie. Ces données sont pourtant essentielles puisqu'elles permettent de déterminer le principe actif (qui se situe en général dans une partie bien spécifique) et sa concentration (qui peut être influencée par le rythme des saisons par exemple).
- Enfin, Nunn rapporte le manque de connaissance sur les effets pharmacologiques de certains composés.

4.1.4 Gommes et mucilages

Les gommes et mucilages sont souvent utilisés dans la pharmacopée égyptienne. Ils correspondent à des macromolécules osidiques – molécules complexes, hétérogènes et ramifiées – qui se dissolvent plus ou moins au contact de l'eau pour former des solutions colloïdales ou des gels.

Les gommes s'écoulent à l'extérieur du végétal à la suite d'un traumatisme [18]. Elles se solidifient par dessiccation et sont insolubles dans les solvants organiques à la différence des résines.

Les mucilages sont considérés comme des constituants cellulaires normaux, ils sont d'ailleurs fréquemment retrouvés dans les téguments externes des graines. Ce sont des agents de rétention hydrique qui jouent un rôle dans le processus de germination des plantes [18]. Ils peuvent être à base d'orge ou de mou ; fermenté ou non [6].

4.1.5 Les véhicules

En plus de leurs propriétés médicinales reconnues certaines substances ont aussi pour fonction de servir de support pour la préparation galénique [10]. Les substances les plus communément utilisées sont l'eau : – souvent appelée « *rosée* » – le lait, les huiles/graisses, le vin et la bière [63]. La bière, *henqet*, associée à d'autres composants, fait souvent partie des prescriptions et notamment la lie de bière : *tahet*, probablement pour les levures qu'elle contient. La qualité de la bière est spécifiée sur l'ordonnancecar elle peut être plus ou moins concentrée [63 ; 21]. Les dépôts de bière présents dans le fond des cruches sont beaucoup utilisés en gynécologie [21 ; 41]. Le vin, *irep*, dont le titre alcoolique se situe en général entre 10 et 20° permet de véhiculer les remèdes et d'apporter des tanins [63]. Le type des huiles servant de support est rarement spécifié. A l'époque pharaonique, l'huile d'olive est encore inconnue puisqu'elle sera introduite ultérieurement par les grecs. Les principales sources d'huile sont le Moringa : *baq*, le fruit de *Balanites aegyptiaca* : *ished* et le sapin [63]. Le lait rentre dans la constitution de certaines formulations [46]. Le lait, dont la couleur évoque la pureté, est très important dans la pharmacopée égyptienne puisqu'il est

considéré comme purifiant les maladies.Le lait humain est assimilé au lait de déesse et c'est pourquoi son transport ainsi que son utilisation suit un rituel particulier [46]. Le miel peut également servir de support aux remèdes [63].

4.1.6 En résumé

En résumé, la pharmacopée des anciens égyptiens est constituée de substances d'origines diverses : animale, végétale ou minérale. Rappelons que l'interprétation et le sens exact de certaines prescriptions restent encore inconnus et que bien des produits ne sont toujours pas identifiés. C'est le cas par exemple de l'*œil du ciel,* la *queue de rat,* l'*onguent coûteux* ou encore la *tête d'âne* et la *dent de porc.* A cette époque, les principes actifs ne sont pas isolés et peuvent de toute évidence être mêlés à certaines substances toxiques. Les anciens égyptiens se sont donc basés sur leur expérience, par empirisme, pour évaluer la balance bénéfice/risque de ces remèdes afin de décider de leur maintien, de leur amélioration ou de leur retrait des papyrus médicaux et par conséquent des prescriptions. Aujourd'hui ce rôle de régulation des médicaments est joué par les autorités compétentes comme par exemples l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) en France et l'European Medicinal Agency (EMA) à l'échelle européenne. De plus comme nous l'évoquions précédemment, certaines substances sont également utilisées en tant que support ce qui nous montre la connaissance des égyptiens en matière de galénique.

4.2 Ordonnance et fabrication des remèdes

La rédaction d'une ordonnance médicale en Egypte ancienne s'effectue selon des règles précises [9] :

- Le protocole de fabrication débute par l'inscription et l'énumération des différentes substances utilisées dans la préparation en précisant leurs proportions, exprimées en fraction de *hequat* [9]:
  - Un *hequat* équivaut à 4,80 litres
  - Le *ro* correspond à 1/320 de *hequat* soit 0,015 litres
  - Le *henou*, encore appelé *vase henou*, vaut 1/10 de *hequat* soit 0,48L [10]
- A la suite de cette énumération la souscription indique la méthode à suivre pour l'élaboration du remède :
  - Le mode de fabrication : le broyage, la filtration, la cuisson, etc…
  - Le support utilisé pour véhiculer les principes actifs : la bière, l'eau, le miel, etc… (cf. 4.1.5 Les véhicules).
- Puis, l'instruction évoque la voie d'administration (orale, locale, rectale, etc…). Les formes galéniques des médicaments sont extrêmement variées : l'arsenal pharmaceutique destiné à l'usage interne est constitué de gommes ; de plantes utilisées en décoctions, infusions, tisanes ou macérations ; de potions à base de térébinthe ; d'huiles ; de pilules ; de poudres et d'électuaires[5] [17]. En ce qui concerne l'usage externe, nous retrouvons les cataplasmes ; les emplâtres ; les onguents ; les pommades ; les collyres ; les inhalations ; les gargarismes et les bains de bouche ; les lavements ; et les fumigations (cf. 4.2.2 Technique de fumigation).
- Enfin, pour chaque préparation l'âge du patient concerné, l'heure à laquelle le remède doit être administré, le jour, la saison ainsi que la durée du traitement sont précisés.

[5] Préparation consistant en un mélange de poudres et de pulpes avec du sirop.

Ces ordonnances sont en grande partie comparables aux ordonnances de préparations magistrales de notre époque. En effet, d'après les règles de prescription de ce type d'ordonnance émises par l'ANSM : lors de la rédaction de l'ordonnance « *le prescripteur doit dénommer le plus précisément possible chaque constituant afin d'éviter tout risque d'erreur. S'agissant des plantes, il est nécessaire de mentionner l'espèce et la partie de la plante à utiliser. L'utilisation de la préparation doit être définie le plus précisément possible* :

- *l'indication thérapeutique,*
- *le profil du patient (nourrisson, enfant, personne âgée, adultes souffrant de troubles de la déglutition…),*
- *la posologie,*
- *la voie d'administration*
- *la durée d'utilisation. »* [3]

4.2.1 Aromathérapie égyptienne

Les médecins égyptiens fabriquent aussi des parfums qui servent pour les thérapies de l'âme faisant de l'Egypte le berceau de l'aromathérapie. Ils connaissaient donc la technique de distillation des plantes visant à concentrer leurs principes actifs. La plupart des plantes utilisées pour ces parfums proviennent d'Egypte et de Somalie. Les égyptiens appellent ces parfums et les encens: *la sueur des dieux*. Pour eux le nez constitue le centre du crâne. Il est connecté au cerveau par une structure olfactive (le rhinencéphale) qu'ils nomment « *la corne d'Amon »* [17]. En Egypte antique l'aromathérapie est aussi beaucoup utilisée en cosmétologie, dans les rituels magiques de prières et d'embaumement.

Pour extraire l'essence les plantes aromatiques fraîches sont placées dans un vase d'argile que des fibres de coton, étalées en fines couches compactes sur des roseaux tressés, viennent boucher [17]. Le vase est ensuite déposé sur un feu et les fibres de coton agissent alors comme un filtre duquel se dégagent les vapeurs.

4.2.2 Technique de fumigation

La technique de fumigation qu'utilisent les anciens égyptiens est issue des pratiques religieuses [33]. La fumigation est très présente dans les traitements gynécologiques. Elle consiste à verser le produit sur une brique chauffée à blanc au-dessus de laquelle la femme s'accroupit en prenant soin de se tenir au plus près possible de la chaleur. Un autre procédé préconise l'emploi d'huile ou d'encens placés dans un récipient. Il est également possible de mettre la drogue sur du charbon de bois et de laisser la vapeur pénétrer dans le vagin.

4.2.3 Injections vaginales

Fréquentes dans les différentes prescriptions gynécologiques, les injections vaginales sont pratiquées à l'aide de récipients en corne de bœuf domestique, creuses, fermées à leur grosse extrémité et dont la pointe, en forme de cuillère, sert à l'introduction dans le vagin du produit contenu dans cette corne [33].

Deuxième partie : les traitements gynécologiques

5 Gynécologie et Obstétrique en Egypte antique

5.1 La contraception

En Egypte ancienne il ne semble pas exister de restriction à la régulation des naissances comme peuvent en attester les nombreuses représentations familiales des classes supérieures limitées à deux ou trois enfants par couple [6]. Les techniques contraceptives sont largement utilisées par les femmes dont la progéniture est suffisamment importante ou celles dont l'état de santé déconseille une grossesse. Elles font alors appel à leurs connaissances sur les plantes présentes dans leur environnement [39]. Elles les choisissent sur la base d'informations issues du savoir-faire traditionnel ainsi que du bouche à oreille. Dans la partie suivante, nous nous intéresserons aux diverses méthodes contraceptives utilisées.

5.1.1 Les méthodes contraceptives

Il existe deux grandes familles de techniques anticonceptionnelles pratiquées en Egypte ancienne: les méthodes artificielles et la contraception naturelle.

5.1.1.1 La contraception naturelle

La contraception naturelle s'appuie sur l'existence de phénomènes physiologiques durant lesquels le risque de grossesse est moindre. Ceci est le cas pour le suivi des menstruations ou l'allaitement prolongé. Bien qu'aucun papyrus n'atteste explicitement la première technique, le simple fait de surveiller la survenue des règles amène à penser que cette méthode était pratiquée [6]. Enfin viennent l'abstinence et la pratique du coït interrompue.

5.1.1.2 Méthodes contraceptives artificielles

Les méthodes contraceptives artificielles sont basées sur l'intervention d'un phénomène dont l'action peut être mécanique, chimique ou physique. C'est ce que nous développons ci-dessous à travers une interprétation – *a posteriori* – médicale et/ou pharmacologique des remèdes décrits dans les papyrus médicaux.

5.1.1.2.1 La contraception mécanique

P. Ram IV. C, 2-3 : « Pour empêcher qu'une femme soit enceinte : excréments de crocodile […] imbiber un tampon de fibres végétales apposé à l'entrée de l'utérus » [6].

Cette méthode contraceptive fait appel à un phénomène mécanique délivré par le tampon de fibres végétales. Ce genre de technique se retrouve encore aujourd'hui dans des populations d'Afrique Centrale qui utilisent des bouchons d'herbes [6]. Les excréments d'animaux sont présents dans les pharmacopées antiques. Le risque infectieux engendré par de tels constituants est en partie contrebalancé par une résistance immunitaire élevée [6]. Une étude pluridisciplinaire[6] a tenté d'analyser la place des excréments de crocodile dans l'activité anticonceptionnelle [68]. Les examens n'ont démontré ni protide, ni triglycéride à longue chaine ni élément cellulosique ou iodophile (comme l'amidon par exemple) qui serait à l'origine d'une action contraceptive. L'examen coprologique démontre la présence de quelques acides gras ainsi que des cristaux. Les premiers étant certainement des savons tandis que les seconds peuvent être imputés à la présence de sable ou de terre. Enfin, la selle de crocodile est en majeure partie constituée d'éléments bactériens dont le plus abondant est la souche *Micrococcus luteus*. L'examen biochimique des selles de crocodiles montre les valeurs suivantes :

- Na = 2,7 mmol/24h
- K = 0,7 mmol/24h
- Cl = 0,7 mmol/24h

[6] Collaboration de Chr. Leblanc de l'URA 1064 du CNRS avec G. Durand du laboratoire universitaire de Paris XI, V. de Buffrénil du Muséum National d'Histoire Naturelle et L. Fougeirol de La ferme des crocodiles de Pierrelate. Les études de coprologies ont été réalisées dans le service du Professeur J. G. Gobert (Paris V) par L. Bardot et les ionogrammes par E. Ferrary de l'INSERM U.426.

- pH entre 7,6 et 8,6
- Osmolarité : 185 ± 12,4 mosm/kg de selles [N : 144 -230 mosm/kg de selles]
- Vitamine C = 1,22 – 3,14 g/L
- Vitamine E = 55,79 – 312,38 mmol/L

Ces résultats indiquent que l'effet contraceptif des selles de crocodile, par lyse des spermatozoïdes sous effet osmotique en milieu alcalin comme l'envisageaient les chercheurs, est peu probable [6 ; 52]. De plus, une étude *in vitro* de mobilité et vitalité des spermatozoïdes humains en présence de selles de crocodiles[7] ne montre aucune action délétère ni au bout d'une heure de mise en contact ni au bout de quatre [68]. Ces deux études ne permettent donc pas de mettre en évidence, dans les conditions méthodologiques choisies, le potentiel contraceptif des selles de crocodiles [6 - 68]. La présence d'une grande quantité de vitamine E pourrait aussi avoir influencé le choix des anciens égyptiens. Celle-ci ayant fait ses preuves en gynécologie dans les traitements des anomalies de la menstruation, des vaginites et des pré-éclampsies [19]. Les chercheurs se sont aussi interrogés sur une action contraceptive indirecte [68]. En effet, l'apport d'une flore bactérienne étrangère en application locale pourrait engendrer une réaction inflammatoire au niveau des trompes et ainsi empêcher la viabilité de l'ovocyte [6]. La présence de ces excréments de crocodile peut aussi trouver son origine dans le mythe ou la magie qui rappelons le sont indissociables de la prise en charge médicamenteuse. Le crocodile est perçu comme un grand prédateur par les anciens égyptiens. Il est d'ailleurs représenté, dans la chambre 2 du mastaba de Ka-irer, guettant la mise bas d'une femelle hippopotame [6].

P. Med. De Londres 41. 13,14–14,1 ; P. Med. De Londres 42. 14,1-2 : Ces écrits rapportent l'utilisation d'objets pouvant être assimilables à des stérilets : « *deux fils arrachés à du tissu et dont il faut faire un nœud ou deux nœuds avant de les introduire, seulement, à l'intérieur du vagin et non pas dans la matrice* » [6]. Le fait que l'objet ne soit pas placé dans la matrice mais dans le vagin amène plus à penser qu'il s'agisse en réalité de pessaires servant d'obstacle au passage des spermatozoïdes. Cependant rien ne permet de

[7] Etude réalisée dans le service du Professeur G. Feldmann (Paris VII) par C. Sifer.

l'affirmer et il se peut également que les égyptiens connaissent dès cette époque le mécanisme du stérilet (même si à ce jour aucun document ne permet de l'attester).

Les égyptiens de l'antiquité utilisent le préservatif masculin qu'ils fabriquent à partir de vessie ou de boyaux d'animaux [6].

5.1.1.2.2 La contraception mécanique et chimique

P. Kahun 21. 3, 6 : « (pour) empêcher un risque de fécondation dû à un accouplement : excréments de crocodile, triturés avec du mucilage fermenté […] sera imbibé » [6].

Nous retrouvons une similarité des éléments entre cette prescription et la précédente du P. Ram IV. C, 2-3 : le tampon et les excréments de crocodiles (dont l'activité reste inconnue). En revanche dans cette prescription le mucilage est fermenté, probablement dans de la bière douce. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, la bière est très souvent utilisée en médecine dans l'Egypte antique pour son pouvoir de fermentation. Dans le cas présent la fermentation permettrait d'apporter un effet antibactérien (certainement pour limiter les effets secondaires dus à la flore apportée par les excréments de crocodiles) et pourrait également affecter, dans une moindre mesure, la viabilité des spermatozoïdes. Il s'agit donc ici d'un progrès visible dans l'évolution des prescriptions médicales de l'Egypte ancienne où le risque infectieux apporté par le traitement est pris en compte et maitrisé.

P. Ebers 783. 93, 6-8 : « (pour) faire qu'une femme cesse d'avoir des grossesses pendant une, deux ou trois années : concrétions d'acacia ; pulpe de caroube ; dattes ; à écraser soigneusement dans une unité (hnw) de miel. Imbiber un tampon de fibres végétales, mettre dans le vagin » [6].

D'après Jacob « *les concrétions d'acacia représentent la partie exsudative protubérante de gomme présente sur les branches de l'arbre gommifère* » [45], *Acacia senegal*. La gomme arabique est constituée de sphères de 1-3 cm de diamètrede couleur banc-jaune voire même ambrée et relativement friable. Elle se dissout dans deux fois sa masse d'eau en formant un liquide visqueux, dense, adhésif et faiblement acide. Elle est

insoluble dans l'alcool. La gomme brute contient 10 à 15% d'eau ; des tanins ; et des oxydases. Elle est constituée d'un polysaccharide acide présent à l'état natif sous forme de sel de calcium, magnésium ou potassium [18]. Ce polymère se compose de plusieurs sucres :

- 32 à 50% de D-galactose
- 17 à 34% de L-arabinose
- 13 à 19% acide D-glucuronique
- 11 à 16% L-rhamnose

Sa structure de base est celle d'un galactane 1 -> 3 substitué par des arabinoses isolés ou de courtes chaines et par des oligosides complexes comprenant du D-galactose, du L-arabinose, du L-rhamnose et de l'acide D-glucuronique [18].

L'acacia contient des tanins et des triterpènes saponines. Ces derniers montrent *in vitro* un effet immobilisant du sperme qui ne peut plus entrer dans le mucus cervical. La membrane plasmique des spermatozoïdes est rompue et leur coiffe acrosomiale désintégrée [39 ; 64]. La gomme d'acacia en cours de fermentation donne de l'acide lactique dont le pouvoir spermaticide est avéré [33]. Et plus la gomme est pure, plus elle est capable de produire de l'acide lactique. Cet acide favorise l'activation des enzymes vaginales qui digèrent le sperme. Au XIX^{ème} siècle l'acide lactique entre dans la composition de certains contraceptifs locaux [6]. Cette gomme peut aussi jouer le rôle d'adoucissant ce qui permet d'éviter les processus inflammatoires localisés. Enfin, la gomme arabique est émolliente et béchique.

Le caroubier, *Ceratonia siliqua*, également connu sous le nom de figuier d'Egypte, est un arbre de la famille des Fabacées dont le fruit – la caroube – est une gousse. Deux parties sont utilisées : la gousse et l'albumen des graines. La caroube contient 40 % de sucre, 35 % d'amidon, 7 % de protéines, des lipides, des taninss, des sels minéraux et de la provitamine A. Elle est riche en calcium, phosphore, magnésium, silice, fer et pectine. Elle s'avère antimicrobienne, nématicide, antioxydante et adoucissante [32]. La caroube est donc ici aussi employée en tant qu'adoucissant.

Le jus de datte est un support privilégié pour la fermentation de l'acide lactique [61]. De plus, le noyau de dattes contient de l'œstrone, un phyto-œstrogène [2]. Utilisés localement, les phyto-œstrogènes hypertrophient la muqueuse et sont utiles pour traiter la vaginite atrophique, les ulcérations, les prurits vulvaires et la dyspareunie [6].

Le miel confère plusieurs propriétés intéressantes pour cette préparation. Il possède des propriétés antiseptiques et la préparation est destinée à être utilisée de manière prolongée afin de garantir une contraception «*pendant une, deux ou trois années »* ainsi le miel peut permettre de garantir la stabilité microbienne du produit dans le temps. Le miel dispose d'une enzyme : la glucose-oxydase qui a la particularité de produire de l'eau oxygénée à partir du glucose [33]. Et cette dernière s'avère fatale pour les cellules reproductrices [6] renforçant l'activité anticonceptionnelle de ce tampon. L'osmolarité du miel a pu être mesurée lors de l'étude sur les excréments de crocodiles [68] et s'avère être très élevée (6243 mosm/L) entrainant la lyse des spermatozoïdes par rupture de leur membrane cellulaire et par abaissement de la tension superficielle des cellules. Ce phénomène permet de garantir là encore le pouvoir contraceptif de la préparation. Enfin rappelons le caractère adoucissant du miel qui permet d'adjoindre, en synergie avec la caroube et l'acacia, un effet anti inflammatoire localisé sur le site du tampon. Cette technique contraceptive du tampon était vraisemblablement utilisée comme les éponges modernes ou les diaphragmes d'aujourd'hui [39].

5.1.1.2.3 Contraception chimique

P. Kahun 22. 3,7 : « *une unité (hnw) de miel […] sera introduite dans son vagin. Préparez cela avec, en dissolution du natron »* [6].

Le natron est un sel de carbonate de sodium (Na_2CO_3, $10H_2O$) dont les cristaux sont de couleur claire (blanc, jaune ou gris). Il se retrouve naturellement sur les plages du Nil et des lacs égyptiens. Les cristaux de natron se dissolvent dans l'eau et sont très hygroscopiques ce qui en fait un bon agent de dessiccation, il est d'ailleurs largement utilisé dans le procédé de momification [39]. Le bicarbonate de sodium a la capacité de provoquer des altérations dans l'architecture des lipides constitutifs de la membrane plasmatique des

spermatozoïdes conduisant à une agglutination au niveau de la membrane acrosomiale [39]. Cet effet de déstructuration couplé à la dessiccation peut être à l'origine de l'action spermicide du natron observée par les égyptiens. Le natron est lui aussi hyperosmolaire, il y a donc un intérêt synergique à l'associer au miel (cf. supra). Ainsi, le seul contact des spermatozoïdes avec ces constituants les immobilisent et les tuent immédiatement.

5.1.1.2.4 Contraception physique

P. Berlin 192. (verso, 1, 1-2) : « Une femme, sans débuter une grossesse. Tu devras lui faire des fumigations avec du Sorgho à son vagin, afin qu'elle ne commence pas à concevoir. […] Tu devras lui [préparer] des médications afin de relâcher : huile 5 ro, céleri 5 ro, bière douce 5 ro, [ce sera] cuit ; [et ce sera] absorbé quatre matins [de suite] » [17 ; 6].

La fumigation humide de graminées, telles que le Sorgho, dégage des vapeurs toxiques d'acide cyanhydrique. La cuisson détruit le ferment mais pas le glucoside cyanogénique qui peut être hydrolysé par des diastases de la muqueuse [6]. Le céleri figure au Codex de 1818 et est réinscrit à la pharmacopée française en 1975. Cette plante contient de la vitamine C et de la provitamine A. En synergie avec l'apport de vitamine du groupe B par la bière, ces substances semblent avoir pour but de maintenir l'intégrité de la muqueuse. Il existe plusieurs interprétations de ce remède et aucune ne permet de savoir distinctement s'il s'agit d'une méthode à vocation contraceptive ou abortive [6].

5.1.2 Conclusions sur la contraception

Tableau 5 : Récapitulatif des mécanismes des méthodes contraceptives et leur taux d'échec [6]

Moyen	Méthode contraceptive	Taux d'échec (%)
Psychologiques	Magie, amulettes, incantations	N.A (car en association)
Sexuels	Coït interrompu	17
Prévisionnels	Abstention périodique	15,5
Mécaniques	Tampon imprégné, pessaire	1,9
Chimiques	Acacia, miel, natron	Risque d'intolérance Taux d'échec inconnu
Physiques	Fumigation de Sorgho	Inconnu
Intra-Utérin	Cuivre et Or, non prouvé	Inconnu
Systémique	Lactation prolongé	Inconnu

N.A = Non Applicable

Les taux d'échecs lors de la contraception nous sont rapportés par Aufrère (cf. Tableau 5) [6]. Nous pouvons dès lors remarquer que les techniques de contraception dites naturelles ne sont pas très probantes puisque leur taux d'échec se situe aux alentours de 15%. En revanche, la contraception mécanique par utilisation de tampon imbibé s'avère relativement efficace.

Tableau 6 : Les substances contraceptives employées selon leur source de prescription [6]

Composants	P. Ram IV. C, 2-3	P. Kah. 21 (3-6)	P. Eb. 783 (93, 6-8)	P. Kah. 22 (3-7)	P. Berlin 192 (v. 1, 1-2)	Total
Tampon (local)	X	X	X			3
Excréments de crocodiles (local)	X	X				2
Miel (local)			X	X		2
Mucilage fermenté (local)		X				1
Acacia (local)			X			1
Caroube, datte (local)			X			1
Natron (local)				X		1
Sorgho (local)					X	1
Céleri cuit (oral)					X	1

Tableau 7 : Activités des constituants des dispositifs contraceptifs

Dispositifs	Substances	Activités
Tampon, pessaire ***(P. Ram IV. C, 2-3)***	Fibres végétales	Mécanique
	Excréments de crocodile	Inconnue (mythe, religion ?)
Tampon, pessaire ***(P. Kahun 21. 3, 6)***	Excréments de crocodile	
	Mucilage fermenté	Mécanique
	Bière	Fermentation Antibactérien : Tolérance
Stérilet, pessaire ***(P. Med. De Londres 41. 13,14–14,1 et 42. 14,1-2)***	N.A (Au, Cu ?)	Mécanique
Préservatif masculin	Vessie, boyaux d'animaux	Mécanique
Tampon ***(P. Ebers 783. 93, 6-8)***	Fibres végétales	Mécanique, support du dispositif
	Acacia	Spermicide Anti inflammatoire : Tolérance
	Caroube	Anti inflammatoire : Tolérance
	Dattes	Anti inflammatoire : Tolérance Support pour l'acide lactique : Spermicide Apport d'œstrone
	Miel	Anti inflammatoire : Tolérance
(P. Kahun 22. 3,7)	Miel	Antiseptique : Tolérance Spermicide
	Natron	Spermicide
Fumigations ***[P. Berlin 192. (verso, 1, 1-2)]***	Sorgho	Abortif ? Contraceptif ?
	Huile	Excipient
	Céleri	Apport de vitamine : Tolérance
	Bière	

N.A = Non Applicable

Ces deux tableaux font ressortir l'évolution des méthodes contraceptives dites artificielles. En effet, de manière empirique les tampons étaient d'abord constitués d'excréments de crocodile. Puis l'acacia, la caroube et le miel ont fait leur apparition dans les prescriptions, apportant une meilleure tolérance pour l'utilisatrice.

Nous venons de le voir, les égyptiens de l'antiquité maitrisent l'art de la médecine contraceptive. Si les remèdes peuvent paraitre à première vue rudimentaires et "farfelus", notre étude sur les différents produits contraceptifs montre que les anciens égyptiens avaient une réelle connaissance de la matière qui les entouraient et qu'ils savaient la mettre à profit pour élaborer des remèdes efficaces. Les constituants des remèdes ne sont pas choisis au hasard, tous ont leur utilité (même si certains nous échappent encore comme les excréments de crocodiles). L'évolution de certaines prescriptions apporte également de précieux renseignements sur la surveillance des traitements et les améliorations apportées aux dispositifs. Ainsi, le concept de pharmacovigilance existait déjà à l'époque pharaonique.

5.2 Diagnostic de grossesse et maternité

En Egypte antique, la maternité est considérée comme une vocation pour les femmes et les hommes sont honorés en proportion de leurs enfants. La santé féminine revêt donc un caractère très important dans la vie familiale. La stérilité est alors très redoutée par les femmes qui en sont considérées comme responsables. Il en va de même pour un accouchement difficile.

5.2.1 La fertilité une nécessité

Dès l'adolescence, il convient de prévenir la stérilité par diverses pratiques [40] comme par exemple porter des ceintures décorées de fils d'or à motif de cauris, un petit coquillage symbolisant la vulve (cf. Figure 23). S'orner

Figure 23 : *Cypraeamoneta* [16]

d'amulettes représentant un enfant, une femme enceinte ou le dieu Bès, apporte la fertilité. Ces accessoires sont principalement utilisés au sein des familles aisées. Les tests de fertilité ne manquent pas dans les papyrus médicaux, ils soulignent le caractère essentiel de la maternité en Egypte ancienne. Pour combattre la stérilité féminine, les égyptiens ont recours à certaines préparations médicamenteuses souvent à base de bière, de lait, de dattes et de plantes, assorties de formules et de rites magiques. Le papyrus de Kahoun rapporte différentes méthodes permettant de distinguer une femme qui enfantera d'une femme stérile [8] :

P. Kah 27. 3, 15-17 : « *Distinguer celle qui sera enceinte […] de celle qui ne sera pas enceinte. Tu devras faire en sorte qu'elle s'assoie par terre et (elle) sera enduite de lie de bière douce, (sur laquelle) aura été placée de la farine de datte […]. Si elle se met à vomir, elle accouchera. En outre, le nombre de vomissements qui sortiront de sa bouche correspondra au nombre de ses enfants. Mais si elle ne peut vomir, elle n'accouchera pas, et pour toujours.* » [8]

Ce diagnostic se base sur un critère organoleptique : les femmes enceintes ayant une sensibilité plus élevée envers certaines odeurs et c'est certainement le cas pour la lie de bière.

Une autre méthode est donnée par le papyrus de Carlsberg :

P. Carlsberg IV (1, x+4-x+6) : « *[…] Tu devras laisser la nuit une gousse d'ail humectée […] dans son vagin jusqu'au matin. Si une odeur se manifeste dans sa bouche, elle accouchera. Si aucune odeur ne se manifeste dans sa bouche, elle n'accouchera pas, et pour toujours* » [8]

Cette technique est sans doute un moyen de tester la perméabilité des trompes [33]. Le papyrus de Berlin fait état de deux tests permettant de diagnostiquer des prédispositions à une grossesse et/ou un accouchement difficile voire même à la stérilité. Ces textes se succèdent dans le papyrus. Ils diffèrent par la voie d'administration du produit : le premier *per os* et le second *per vaginam* :

P. Bln 193. (verso 1, 3-4) : « *Distinguer une femme qui mettra au monde […] d'une femme qui ne mettra pas au monde : plante-bededou-ka. Ce sera broyé, malaxé avec du lait d'une femme ayant mis au monde un enfant mâle, préparé sous une forme avalable et avalé par la femme. Si elle vomit, elle accouchera. Si elle a des vents, elle n'accouchera pas et pour toujours* » [8]

P. Bln 194. (verso 1, 5-6) : « *Ce qui est dit encore à ce sujet comme autre médication : plante-bededou-ka. Ce sera malaxé avec du lait d'une femme ayant mis au mis au monde un enfant mâle et versé dans son vagin. Si elle vomit, elle accouchera. Si elle a des vents, elle n'accouchera pas et pour toujours* » [8 ; 46].

Selon Jean et Loyrette cette succession « *pourrait indiquer une sensibilité de la prétendante selon, précisément, qu'elle réagit mieux à l'un plutôt qu'à l'autre* » [46]. Ainsi, le premier test renseignerait plutôt sur la gestation tandis que le second évoquerait l'accouchement. Le principe actif que nous recherchons – présent dans la plante *bededou-ka* – utilisé dans ces tests biologiques doit être à la fois liposoluble et hydrosoluble pour pouvoir se dissoudre dans le lait. Plusieurs interprétations sur la plante *bededou-ka* ont été faites. Il peut s'agir :

- Des graines de coloquinte, *Citrullus colocynthis* ;
- Du suc du fruit du concombre d'âne, *Ecballium elaterium* ;
- De la racine de bryone, *Bryonia cretica*.

Ces trois plantes appartiennent à la famille des Cucurbitacées. Elles contiennent des molécules très toxiques : les cucurbitacines qui sont un ensemble de molécules triterpèniques tétracycliques dérivant du squelette cucurbitane. Ces substances sont largement répandues dans tout le règne végétal. Ce sont des métabolites secondaires qui permettent aux plantes de se protéger des parasites et des prédateurs. Les études toxicologiques faites chez l'animal rapportent une DL50 très faible [16]. Chez l'homme, les cucurbitacées sont à l'origine d'intoxications accidentelles parfois très graves. Ces plantes sont amères, cytotoxiques et purgatives drastiques [46 ; 16]. La coloquinte occasionne une colite pseudo-membraneuse très singulière lorsqu'elle est ingérée et le jus *d'Ecballium*

elaterium provoque, en instillation nasale, un œdème des voies respiratoires. Les cucurbitacines présentent de nombreuses activités pharmacologiques : elles ont notamment des propriétés hépatoprotectrices, hépatocuratives, anti-hyperglycémiques, cytotoxiques et anti-tumorales. Leurs propriétés anti-inflammatoires en font aussi des molécules à fort potentiel thérapeutique [16].

- De la gratiole, *Gratiola officinalis* qui est une Scrophulariacée et qui contient une cucurbitacine purgative et émétique [46].

Cependant ces plantes sont très vite écartées par Jean et Loyrette qui ne les considèrent pas comme assez discriminantes vis-à-vis des tests évoqués. En effet selon les papyrus, la plante en question doit pouvoir provoquer ou non des vomissements. Or toutes les plantes citées précédemment sont de puissants émétiques induisant systématiquement des vomissements après leur ingestion.

La substance recherchée peut être un émétique bulbaire, type céphéline, ou un émétique central agissant sur la *trigger zone* et le centre du vomissement, de type apomorphine. La plante *bededou-ka* intervient également dans une prescription du papyrus Ebers (P. Eb 856f) décrivant un antiparkinsonien associé à une cure vomitive [46]. L'apomorphine est une molécule de synthèse très proche de la dopamine. Elle est utilisée comme antiparkinsonien. L'apomorphine stimule les récepteurs dopaminergiques D_1 de *l'area postrema* et les récepteurs périphériques dopaminergiques D_2. La plante *bededou-ka* doit donc contenir une molécule proche de l'apomorphine. Il peut aussi s'agir de précurseurs comme la dopamine ou la tyramine.

Enfin, quelle que soit la plante utilisée, la conclusion de ce test s'effectue de manière logique : le vomissement de la femme après ingestion de la préparation peut être assimilé à la faculté de rejeter les substances nocives. En revanche, si elle n'est sujette qu'à des flatulences c'est qu'elle ne peut évacuer l'élément toxique et sera donc incapable de mener une grossesse à terme.

5.2.2 La conception

Les anciens égyptiens font le lien entre les rapports sexuels et la grossesse [39 - 6]. Cependant pour eux la conception de l'enfant s'effectue grâce à une collaboration tripartite. Le dieu Khnoum joue un rôle primordial puisque son souffle dynamique se mêle au sang de la mère pour lier la semence du père. Ils pensent que le sperme est extrait des os et qu'ainsi il permet de constituer le squelette de l'enfant tandis que les parties non osseuses sont issues de la mère. Cette conception de l'origine myéloïde des spermatozoïdes est relayée par les prêtres qui lors des sacrifices de taureaux observent que les muscles des organes reproducteurs de ces animaux sont directement attachés aux vertèbres sacrées. Ainsi pour eux le phallus du bovin constitue une extension de la moelle osseuse [39]. Il existe une seconde thèse quant à l'origine de cette semence qui serait issue du cœur pour être transférée jusqu'aux testicules. En accord avec cette représentation un ancien texte rapporte comment par l'acte sexuel « *l'homme pose son cœur chez la femme* » [40]. Les égyptiens ne reconnaissent pas la présence et la fonction qu'ont les ovaires ni le phénomène de migration des spermatozoïdes. L'utérus de la mère ou *mout remetj*, est perçu comme un organe sans attache dans lequel « *les chairs se déposent sur le squelette en formation placé par le père* » [40]. La part de la femme dans la reproduction n'est pas très claire puisque son corps semble se substituer à une sorte d'incubateur dans lequel l'utérus n'est qu'un simple réceptacle pour le fœtus tandis que le rôle vital du placenta est bien reconnu. Les égyptiens expliquent l'absence de menstruations durant la grossesse par la présence d'une déviation du sang qui est désormais utilisé pour nourrir et soutenir l'embryon [39].

Outre les problèmes de stérilité féminine, les papyrus médicaux rapportent d'autres difficultés liées à la conception d'un enfant et en particulier celles intervenant dans l'acte sexuel comme la dyspareunie et l'agénésie vaginale.

5.2.2.1 Dyspareunie

D'après l'étude du papyrus Ramesseum IV, Jean et Loyrette déduisent que la dyspareunie est connue des égyptiens de l'antiquité. Et que ces derniers savent faire le diagnostic différentiel de la dyspareunie superficielle – souvent liée à des facteurs psychogènes – des dyspareunies d'origine infectieuses :

P. Ram IV. A 2-4 : « *(une femme) souffrant du petit bassin et qui éprouve de la douleur (au moment du) coït […] sans amas (de sécrétion) de quelque nature que ce soit»* [6].

L'absence de sécrétion signalée dans le texte permet d'éliminer certaines étiologies comme les vulvo-vaginites dont les sécrétions blanchâtres en sont caractéristiques.

5.2.2.2 Agénésie vaginale

Pour lutter contre l'agénésie vaginale, les médecins égyptiens prescrivent des onguents permettant de restituer, en douze à vingt-quatre mois, la plastie vaginale [6].

5.2.3 Test de grossesse

Les médecins de l'époque pharaonique savent reconnaitrent les signes cliniques qui accompagnent la grossesse. Cependant, de tous les tests de grossesse connus et recensés, aucun ne se base sur les dates des dernières menstruations [39]. En effet, il existe différentes techniques pour pratiquer un test de grossesse [17] : par absorption de diverses préparations comme par exemple celle du jus de datte mélangé à du vin. Cette préparation est donnée à boire à la patiente, si elle vomit sur-le-champ, c'est qu'elle n'est pas enceinte. Au contraire, sa grossesse sera confirmée si elle vomit à la suite d'une fumigation vaginale à base d'excrément d'hippopotame.

Les anciens égyptiens pratiquent un test prédictif pour connaitre le sexe de l'enfant à naître comme le montre le passage suivant du papyrus de Berlin :

P. Bln 199. (verso 2, 2-5) : « *Autre (moyen de) voir (si) une femme accouchera (de façon normale) ou (si) elle n'accouchera pas (de façon normale). Epeautre (et) blé amidonnier que la femme devra humecter au moyen de son urine, chaque jour, ainsi que des dattes et du sable, (mis) dans deux sacs (séparés). Si ensemble ils se développent, elle accouchera (de façon normale). Si (seul) l'épeautre se développe, cela signifie un enfant mâle. Si (seul) le blé se développe, cela signifie une fille. S'ils ne se développent pas, elle n'accouchera pas (de façon normale)* » [8 ; 63].

Il s'agit ici avant tout d'un test de grossesse et non de fertilité. Nunn rapporte la pratique d'un test similaire en Allemagne au cours du XVIII^{ème} siècle [63]. Il n'existe pas

d'accord général chez les égyptologues concernant le nom des céréales utilisées dans ce test. En effet, selon Wreszinski et Dawson c'est le blé qui est impliqué pour les garçons et l'épeautre pour les filles [81] ; pour Iversen l'épeautre est remplacé par de l'orge [44] tandis que pour Grapow l'orge signifie un garçon à venir et le sarrasin une fille [35 ; 38]. Il existe plusieurs explications concernant les divergences d'interprétation de ce test. L'une d'entre elles se base sur la linguistique. En égyptien l'orge est de genre masculin alors que le blé est de genre féminin. Notons qu'en allemand (Grapow écrit dans cette langue) les genres sont inversés. Il existe une autre hypothèse qui s'appuie sur les recherches scientifiques de Julius Manger, chercheur au laboratoire de l'institut de pharmacologie de Wurzbourg, en 1933 [53]. Manger met en évidence un rythme de croissance soutenu du blé lorsqu'il est entretenu avec l'urine d'une femme enceinte d'un garçon et une pousse plus rapide de l'orge lorsque la femme attend une fille. Lorsque le diagnostic est incertain le fœtus est considéré par défaut comme un garçon et dans 80% des cas la prédiction s'avère correcte [35]. Hoffman étudie la croissance des graines de blé et d'épeautre arrosées par de l'urine de femme enceinte comparée à un groupe témoin où les graines sont arrosées avec de l'eau. Il montre une différence significative de près de 40% dans la germination des graines de céréales arrosées par de l'urine de femme enceinte comparée au groupe contrôle. Le chercheur démontre que cette différence n'est pas due à la présence d'hormone gonadotrophine (HCG) dans l'urine puisque les résultats sont inchangés lorsqu'il fait bouillir ou dialyse l'urine dans le but d'inactiver cette hormone [35 - 43]. En 1963 Ghalioungui étudie la méthode égyptienne du diagnostic de grossesse et de détermination du sexe de l'enfant. Le chercheur réalise une expérience afin d'observer les phénomènes qui ont permis aux égyptiens d'établir des pronostics.

Quarante-huit échantillons d'urine ont été envoyés, sous forme de numéro de série, du département de Gynécologie et d'Obstétrique de l'Hôpital Universitaire de Ain Shams, au Caire, vers le département de Physiologie des plantes du centre national de recherche du Caire. Deux échantillons provenaient de deux hommes ; six échantillons de femmes non enceintes et quarante provenaient de femmes enceintes [35]. Des graines de quatre sortes différentes – deux de blé et deux d'orge – sont placées sur un filtre papier dans une boîte de Pétri. Cinquante graines par boite. Pour chaque test, douze boites sont utilisées : six d'orge

et six de blé. Et pour chacune des six boites, deux seront mises en présence d'eau distillée ; deux en présence d'urine non diluée ; d'urine diluée au demi selon le schéma suivant (cf. Figure 24, p.60) :

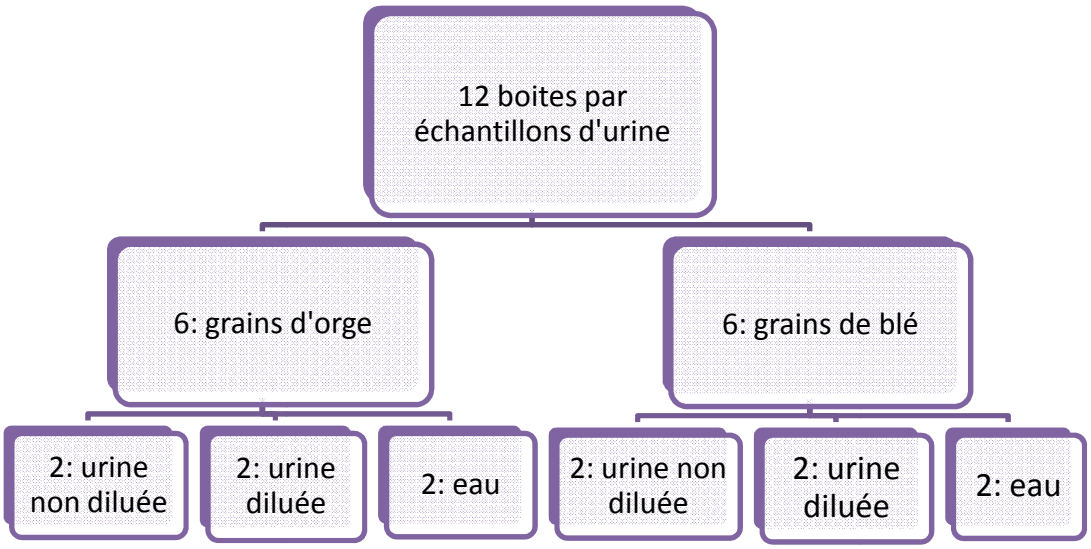


Figure 24 : Ensemencement des graines de blé et d'orge pour l'expérience de Ghalioungui [35]

Les boites de pétri sont conservées à 25°C de 3 à 5 jours après lesquels le nombre de graines germées est comptabilisé afin d'obtenir un pourcentage de germination. Ghalioungui montre que lorsque les graines sont arrosées avec de l'urine et que ces dernières germent, l'urine provient forcément d'une femme enceinte. Attention, Ghalioungui insiste sur le fait que la réciproque n'est pas vraie. Si aucune ne germe, il ne faut pas pour autant écarter une grossesse [35]. En d'autre terme, l'urine d'une femme qui n'est pas enceinte stoppe le processus germinatif. Ainsi Ghalioungui émet l'hypothèse que chez une femme enceinte, soit le facteur inhibiteur de la croissance des graines devient silencieux, soit il est inhibé par un facteur issu de la grossesse. Ces résultats sont en accord avec ceux d'Hoffmann dont les tests montrent que ce facteur ne correspond pas à l'HCG. Concernant la détermination du sexe de l'enfant à naitre, les résultats de l'étude de Ghalioungui ne sont pas très probants (cf. Tableau 8, p.61) :

Tableau 8 : Tableau récapitulatif des résultats d'étude de Ghalioungui [35]

Nombre d'échantillons testés		Traitement à l'urine				Traitement à l'eau				Résultat attendu d'après le test	Résultat actuel
		Orge		Blé		Orge		Blé			
		Ger. %	Taux de ger.	Ger. %	Taux de ger.	Ger. %	Taux de ger.	Ger. %	Taux de ger.		
1 a 1 b	3 4	84 _	XXX _	_ 78	_ XX	90 81	XXX XXX	76 79	XX XXX	Fille Garçon	Fille Garçon
2 c 2 d	10 6	67 3	XX X	13 59	X X	75 87	XX XXX	80 69	XXX XX	Fille Garçon	Garçon Fille
3 e 3 f	1 1	_ 8	_ X	4 _	X _	73 84	XX XXX	88 71	XXX XX	Pas de grossesse	Urine mâle
4 g 4 h	5 7	_ 16	_ X	6 _	X _	90 86	XXX XXX	93 83	XXX XXX	Pas de grossesse	Garçon Fille
5 i 5 j	5 6	41 6	XX X	33 8	X X	70 63	XXX XX	64 75	XXX XXX	? ?	Fille Pas de grossesse

Ger.= germination ; XXX= racine >8,5cm ; XX= racine entre 0,1 et 0,5cm ; X= racine juste sorties

Sur ce tableau il est possible de distinguer que dans 21 cas (échantillons 1, 3 et 4) l'inhibition de croissance est sélective entre l'épeautre et le blé. De plus, dans ces 21 cas, 7 (échantillons 1a et 1b) s'avèrent de bon pronostic pour la détermination du sexe de l'enfant. Il est possible de remarquer que pour ces échantillons du lot numéro 1 la croissance est très marquée dans les deux cas (entre 0,5 cm et plus). En revanche les 12 autres cas (échantillons 4g et 4h), la croissance est moins importante et surtout, le pronostic sur la détermination du sexe de l'enfant est erroné. Ghalioungui ne peut donc pas conclure à la véracité de cette prescription pour déterminer le sexe de l'enfant. Il évoque cependant la différence non négligeable entre son expérience où les graines sont en boite de pétri, sans apport de mélange de dattes et de sable comme le préconise le papyrus. Il se peut donc que ce mélange apporte un élément essentiel pour le test et qui reste encore à déterminer.

Ce test doit trouver ses fondements dans l'esprit d'observation des médecins de l'époque [40]. Enfin, pour influer sur le sexe de l'enfant à venir, il est conseillé à la femme enceinte de boire du lait d'une femme ayant accouchée d'un garçon [39].

5.3 La grossesse

La durée de la grossesse est basée sur celle d'Iris qui d'après le mythe a duré 294 jours [38]. Un autre texte non daté indique que la grossesse dure jusqu'au premier jour du dixième mois, ce qui fait approximativement 270 jours. Aujourd'hui, la durée moyenne établie à partir du premier jour des dernières menstruations est de 280 jours ou 40 semaines. Haimov-Kochman rapporte qu'en prenant en compte un écart-type de 17 jours, la durée de la grossesse peut alors se rapprocher de ces deux périodes [39]. L'avortement est condamné mais se pratique pour des raisons thérapeutiques. Il existe peu d'informations sur les méthodes utilisées [60].

5.4 L'accouchement

L'accouchement se déroule en position accroupie. Cette position est d'ailleurs encore aujourd'hui considérée par certains comme la plus naturelle [39]. En effet, accoucher de manière verticale comme lors de la position accroupie confère des avantages physiologiques : la contribution qu'apporte la force de gravité en fonction du poids de l'enfant à naitre ; la réduction de la compression aorto-cave connue pour affecter les valeurs du pH fœtal améliore l'alignement du fœtus et engendre des contractions plus fortes et plus efficaces. Cette position permet aussi dans certains cas d'élargir la sortie du bassin [39]. Une analyse basée sur la méthode de Cochrane compare les accouchements en position accroupie à ceux que l'on pratique aujourd'hui en positions décubitus-dorsale ou gynécologique. Cette analyse rapporte que la position accroupie permet de réduire l'étape d'expulsion du placenta ; les accouchements assistés et le nombre d'épisiotomies ; et même la douleur durant le travail. Cette étude signale également cette position réduit le nombre d'anomalies cardiaques fœtales. Cependant elle est liée à un accroissement des déchirures périnéales du second degré ainsi qu'une perte de sang plus importante [39]. A l'époque de la VI^{ème} dynastie il existe un siège de travail primitif, le *meskhen*, qui est constitué de trois briques. La disposition de ces briques permet de pouvoir passer entre elles afin de désengager le nouveau-né. Dès la XVIII^{ème} dynastie, cette technique rudimentaire est

remplacée par la mise en place d'un siège obstétrical [40]. Durant le travail, les hommes sont exclus en revanche plusieurs femmes sont présentes pour aider la femme en couche et accueillir l'enfant. Elles ont toutes un rôle différent guidé par la mythologie. L'une mime la déesse Nephtys et s'installe derrière la femme qui accouche afin de la maintenir droite pendant le travail. Une deuxième se substitue à Heket pour inciter la femme à pousser. La troisième est chargée de contenir l'expulsion de l'enfant et de l'accueillir tout en reproduisant les gestes d'Isis. La parturiente quant à elle récite des prières à l'attention du dieu Khnoum, celui qui façonne l'enfant. Le papyrus Ebers nous renseigne sur l'utilité de certaines plantes au moment de l'accouchement.

P. Eb 800. 94, 14-15 : « *Remède pour délivrer (favoriser) la naissance d'un enfant qui se trouve dans l'intérieur du corps d'une femme: sel marin : 1 ; blé amidonnier blanc : 1 ; jonc femelle : 1. Pansez le bas du ventre avec cela* » [8].

De nos jours, il existe beaucoup de techniques qui permettent d'aider à soulager le corps de la femme qui est sur le point d'accoucher. Par exemple, placer un sac de blé sur le bas ventre. Ceci permet d'induire de la chaleur et de détendre la femme. C'est peut-être un conseil de cet ordre-là qui est donné par le papyrus Ebers 800.

P. Eb 797. 94, 10-11 : « *Remède pour qu'une femme mette à terre (= accouche) : plante-niaia. Faire que la femme s'assoie sur cela en se découvrant* » [8]

La plante *niaia* est inconnue mais nous notons cependant qu'elle se retrouve dans plusieurs prescriptions abortives du papyrus Ebers.

P. Eb 806. 94, 19-21 : « *Autre remède : baies de genévrier : 1 ; plante-niaia : 1 ; résine de pin : 1. Ce sera mis sous la forme d'un suppositoire et introduit dans son vagin* » [8].

La résine de pin et les baies de genévrier contiennent des carbures monoterpéniques et notamment des pinènes (cf. infra). A haute dose, les baies de genièvre possèdent un effet abortif reconnu [18].

L'enfant venant de naître est lavé, séché puis déposé dans une couche de brique. Les premiers instants de sa vie sont sujets à de nombreux regards. Il existe des pronostics de

viabilité de l'enfant à la naissance basés sur ses cris et son tonus musculaire. Cette évaluation doit se faire durant le premier jour de vie [39]. Cette méthode n'est pas sans rappeler le test d'APGAR pratiqué de nos jours.

P. Eb 838. 97, 13-14 : « *Déterminer le sort d'un enfant le jour où il est mis au monde. S'il dit ny, cela veut dire qu'il vivra, s'il dit embi, cela veut dire qu'il mourra* » [8].

P. Eb 839. 97, 14-15 : « *Autre détermination. Si on entend sa voix plaintive, cela veut dire qu'il mourra. S'il place son visage en direction du sol, cela veut dire encore qu'il mourra* » [8].

Un autre test consiste à faire manger un bout de placenta au nouveau-né :

P. Ram IV C, 17-24 : « *Autre chose qui lui est faite le jour où il est mis au monde : une boulette de son placenta, avec […]. (Ce) sera pilé dans du lait et lui sera donné dans un vase-henou. S'il vomit cela, cela veut dire qu'il mourra. S'il l'avale, cela veut dire qu'il vivra […]*» [8].

Dans cette prescription les quantités ne sont pas précisées ce qui laisse à penser que ce remède est bien connu des médecins. Certains ouvrages rapportent dans la traduction de cette prescription que le remède doit être donné durant trois jours de suite [46]. De ce fait il est très peu probable qu'il s'agisse de lait de femme mais bien certainement de lait de bétail – probablement de vache – qui était très utilisé à cette époque [46]. D'un jour à l'autre le lait va fermenter c'est-à-dire qu'il va s'acidifier et la teneur en lactose va s'amoindrir pour laisser place à de l'acide lactique et de l'alcool donnant du lait caillé ou képhir [7] (cf. Tableau 9).

Tableau 9 : Composition des képhirs selon les durées de maturation (grades) [7]

Constituants (%)	Grade 1 (24h)	Grade 2 (48h)	Grade 3 (72h)
Protéines	3,73	3,28	3,64
Lactose	3,75	3,22	3,09
Acide lactique	0,54	0,56	0,65
Alcool	1	1,90	2,05

Le lait caillé devait permettre de maitriser la prolifération microbiologique autour du placenta et ainsi éviter d'induire une gastroentérite chez le nouveau-né [46]. De toute évidence ce breuvage ne devait être donné que par quelques gouttes (sur le bout du doigt par exemple) afin d'éviter d'importants troubles digestifs – diarrhée et vomissements – qui pourraient entrainer un épisode de déshydratation souvent fatale. Cette technique permet aussi de tester l'éveil et l'état des réflexes – succion / déglutition – de l'enfant. Ainsi, dans la mesure où le nourrisson accepte quelques gouttes de ce breuvage sans difficulté il est considéré comme ayant une constitution solide. En revanche s'il le vomit il est jugé plus fragile et donc moins apte à la vie [46].

Rappelons que le placenta représente pour les anciens égyptiens le symbole nourricier puisqu'ils le pensent gorgé de lait maternel. Il est aussi considéré comme le frère jumeau du nouveau-né et son expulsion comporte une symbolique très importante.

Un remède du papyrus Ebers est prescrit afin de permettre l'expulsion du placenta :

P. Eb 789. 98, 18-20 : « *Remède pour faire descendre le placenta d'une femme à sa place naturelle : sciure de sapin. (Ce) sera mis dans la lie. Enduire la brique revêtue d'étoffe. Tu devras faire en sorte qu'elle s'assoie sur cela* » [8].

Ce passage du papyrus Ebers évoque « la place naturelle » du placenta. En effet, pour les anciens égyptiens, il est soit enterré dans le jardin de la maison soit conservé afin de guérir les maux de l'enfant [40]. Certaines études estiment la mortalité infantile à cette époque de 20 à 50% durant la première année de vie [40]. Un rituel assurant la protection de l'enfant est aussitôt pratiqué, avant même de choisir son nom et de prédire son avenir. Suite à l'accouchement la femme doit obéir au rituel de purification pour lequel elle doit vivre hors du foyer familial et ce pendant quatorze jours.

Il est possible, en Egypte antique, d'identifier certaines complications faisant suite à l'accouchement :

5.4.1 Déchirures périnéales

Les déchirures périnéales peuvent faire suite à l'accouchement. Elles sont alors traitées par l'application d'huile au niveau de la vulve et du vagin pour soulager la douleur et atténuer le gonflement dû à l'inflammation. Certains suggèrent aussi que les égyptiens pratiquaient des sutures post-partum du périnée [39].

5.4.2 Prolapsus utérin

Le prolapsus utérin peut aussi faire suite à un accouchement. Il se traite par fumigation génitale associée à une figurine d'Ibis faite en cire d'abeille et placer dans le vagin, refoulant ainsi l'utérus dans sa position initiale [39] :

P. Eb 795. 94, 7-8 : « *Autre (remède) pour faire descendre l'utérus à sa place naturelle : un ibis (fait) en cire. (Ce) sera placé sur des braises, et on fera en sorte que la fumée entre dans son vagin* » [2].

5.4.3 Fistule vésico-vaginale

Un accouchement traumatique peut laisser de graves séquelles pendant longtemps comme par exemple la présence d'une fistule entre la vessie et le vagin entrainant une incontinence urinaire. Cela peut toucher toutes les femmes, même les plus aisées.

5.5 L'allaitement

La mère qui allaite absorbe les mêmes remèdes que son nourrisson. Le lait maternel est perçu comme le substrat permettant la formation de l'embryon dans l'utérus de la mère. Car pour les égyptiens le lait maternel est issu de la liquéfaction des tissus féminins au cours de la grossesse [40]. C'est la qualité du lait maternel qui détermine le sexe de l'enfant, le meilleur donnant un garçon. La femme égyptienne allaite son enfant durant les trois premières années de vie [40]. L'allaitement est un moyen efficace pour lutter contre le

rachitisme et il réduit d'un facteur trois voire quatre les risques de morbi-mortalité chez les nouveau-nés [46]. Ces trois années d'allaitement sont cruciales pour le bon développement de l'enfant et il faut garantir la qualité et la quantité de lait maternel pendant tout ce temps. L'examen de la qualité du lait est très strict car les égyptiens y voient là un vecteur potentiel de maladies. Le papyrus Ebers énonce un test de contrôle qualité permettant de différencier un bon lait d'un mauvais lait.

P. Eb 796. 94, 8-10 : « *Examen d'un bon lait : son odeur ressemble à celle des morceaux concassés de rhizome de souchet comestible* » [8].

Cet écrit correspond à un examen complémentaire d'un produit biologique par comparaison avec un produit de référence (ici le tubercule végétal du souchet dont la fraicheur permet de sentir son arôme maximal). Le mode opératoire est strict : pour une bonne comparaison le rhizome ne doit être ni entier ni séché. Le critère d'analyse pour déterminer la qualité du lait est étudié par un moyen olfactif [46]. En Afrique du Nord l'huile de souchet comestible, *Cyperus esculentus*, est actuellement considérée comme émolliente pour les seins de la femme allaitante [46]. Le rhizome est aussi connu pour soigner certaines affections de l'utérus.)

P. Eb 788. 93, 17-18 : « *Examen d'un lait mauvais : tu devras examiner que son odeur est semblable à la puanteur du poisson méhyt* » [8 ; 46].

Dans ce cas le lait est très vite assimilé au mal capable d'engendrer la maladie puis la mort à l'enfant qui le consommerait. Le goût salé d'un lait (indiquant la présence de pus) peut être à l'origine d'un refus de téter par l'enfant. C'est pourquoi beaucoup de rites magiques et d'incantations sont pratiqués pour convaincre l'enfant de se nourrir à partir du sein opposé. Ce n'est qu'en dernier recours qu'il est nourri au lait de vache [40]. Le bon état sanitaire de la mère garantit celle du nourrisson. Les égyptiens pensent que les affections des seins ont des conséquences dramatiques sur la croissance en transmettant des substances nocives à l'enfant [40]. Des conjurations et des remèdes permettent de se prémunir de ces maladies.

6 Affections des seins

Les affections des seins sont très fréquentes et touchent en moyenne une femme sur deux [46]. Malgré les conjurations que les égyptiens pratiquent dans le but de maintenir l'intégrité des seins durant l'allaitement, il est cependant possible que certaines maladies se développent. Les papyrus médicaux contiennent des remèdes pour traiter ces affections.

6.1 Examen des seins

L'examen des seins par le médecin commence par l'inspection et se termine par la palpation [46]. L'inspection de la poitrine lui permet de déterminer s'il existe une zone symptomatique et/ou des lésions. Les papyrus rapportent des affections atteignant la poitrine à différentes régions, de manière unique ou multiple, unilatérale ou bilatérale. Elle peut révéler des atrophies (post-ménopausiques par exemple) ou des hypertrophies ; une dermatose des plis ; un engorgement mammaire [46]. Chez une femme enceinte une diminution de la tension mammaire peut être signe de mort fœtale. Le médecin observe aussi l'état des aréoles à la recherche de crevasse ou de lésion traumatique. La palpation s'effectue un sein après l'autre [46]. Cet examen nécessite une préparation préalable :

P. Kah 26. 3, 12-14 : « *[…] tu dois appliquer de l'huile nouvelle, puis tu dois l'examiner* » [46].

P. Bln 196 vs. 1, 9-11 : « *à son coucher tu dois oindre sa poitrine et ses deux bras jusqu'aux épaules avec de l'huile nouvelle. Puis tu dois l'examiner tôt le matin* » [46].

La poitrine et les bras de la femme sont enduits d'huile de Moringa [46] à son coucher et l'examen doit être pratiqué le matin suivant afin de pouvoir bénéficier d'une lumière tangentielle [46]. Les huiles sont contenues dans des vases spéciaux à l'effigie du dieu Bès. La palpation permet de déterminer par exemple l'existence d'une tumeur et d'en déduire son étendue et sa consistance. L'observation des exsudats est aussi pratiquée par pincement du mamelon et stimulation glandulaire [46].

6.2 La douleur

La sensibilité des mamelons peut être accrue durant les premiers jours de l'allaitement, provoquant des douleurs au niveau des seins [46]. Lorsque ces douleurs deviennent trop importantes et répétitives à la mise au sein de l'enfant, la mère peut avoir recours à une nourrice et stopper l'allaitement. La douleur des seins est décrite comme « *cuisante* » [46] dans les papyrus. Elle peut aussi être assimilée à des « *brûlures dévorantes* » [46] et « *irradier* » [46] sur les côtés de la poitrine [46]. Des sensations désagréables telles que la lourdeur, la pesanteur peuvent être ressenties. Elles proviennent de lésions tumorales attribuées au dieu Khonsou et sont en général de mauvais pronostic [46].

P. Eb 810. 95, 5-7 = P. Bln 17.2, 3-4 : « *pour un sein douloureux : calamine*[8] *: 1 ; fiel de taureau : 1 ; chiures de mouches : 1 ; ocre : 1. Ce sera préparé en une masse homogène. Enduire le sein avec cela quatre jours de suite* » [40].

Ce remède correspond à un cataplasme. La calamine ou oxyde de zinc possède une activité antiprurigineuse et légèrement anti-inflammatoire. Elle est en général beaucoup utilisée pour lutter contre l'eczéma. La présence de chiures de mouche s'explique par le fait que la drosophile est dotée d'une grande résistance aux infections bactériennes et fongiques. Ces capacités lui sont conférées par la présence de différents peptides [14] (cf. Tableau 10, p.69 et glossaire de la matière médicale, p.104).

[8] A noter que la calamine est absente de la prescription du papyrus de Berlin.

Tableau 10 : Propriétés antimicrobiennes des peptides présents chez la drosophile [15]

Peptides	Structure moléculaire	Propriétés[9]
Cécropines **Isoformes A, B et C**	Amidation C-terminale	Anti GRAM-
Défensine	6 résidus cystéine 3 ponts disulfures	Anti GRAM+
Drosomycine	8 résidus cystéine 4 ponts disulfures	Antifongique
Thanatin	2 résidus cystéine 1 pont disulfure	Antibactérien GRAM+ ; GRAM- Antifongique
Drosocine	6 résidus proline 4 résidus arginine (motif Pro-Arg-Pro) O-glycosylation	Anti GRAM-
Metchnikowine	6 résidus proline 4 résidus arginine (motif Pro-Arg-Pro)	Anti GRAM+ Antifongique
Diptéricine	N.A	Anti GRAM-
Attacine	N.A	Anti GRAM-

N.A : Non Applicable

Ces propriétés des peptides antimicrobiens présents chez les insectes ne sont connues que depuis peu par la médecine moderne. Ils semblent cependant être une alternative possible à l'antibiorésistance croissante que nous rencontrons aujourd'hui. Des recherches sont également menées afin de les utiliser comme antiviraux.

Les fiels correspondent aux sécrétions biliaires [46]. Leur présence dans ce remède n'est pas bien élucidée. Nous pouvons nous demander si le rôle des fiels de taureau ne serait pas de contrer une éventuelle intoxication due à des constituants indésirables apportés par les crottes de mouches en formant une barrière micellaire (cf. Tableau 11, p.71) :

[9] Pour les mécanismes d'action : se référer au glossaire de la matière médicale

Tableau 11 : Composition et action de la bile [46]

Constituants	Rôles initiaux et actions
Eau	Transport, dilution
Mucus	Peptide protecteur
Sels biliaires amphipathiques (dont acides cholique, chénodésoxycholique, désoxycholique, et lithocholique)	Détergents : émulsification des graisses : Solubilisation du cholestérol Pouvoir osmotique important
Cholestérol	Constitutif des membranes biologiques Précurseur des hormones stéroïdiennes, des acides biliaires et de la vitamine D
Lécithines (Phospholipides constituées de choline, gycérol et phosphates)	Choline : ammonium quaternaire Solubilisation du cholestérol
Bilirubine	Pigment principal
Bicarbonate	Ph basique (7,6 à 8,6)
Sodium, potassium, chlore, calcium, magnésium	Effet osmotique
Xénobiotiques de l'alimentation	Composants exogènes rejetés par l'organisme et dépendant de l'alimentation

Les ocres contiennent de la kaolinite (silicate d'alumine), argile friable colorée en jaune ou en rouge selon sa composition en hydroxyde de fer et / ou oxyde de manganèse. Les ocres sont dessicatives, astringentes et résolutives, elles ont des propriétés apaisantes et cicatrisantes [46]. Elles sont utilisées au XX^{ème} siècle comme astringentes dans les hémorragies utérines. L'oxyde de manganèse se montre aussi efficace contre les teignes et la gale. Selon notre interprétation des propriétés thérapeutiques des constituants de ce cataplasme, nous pouvons penser que sa prescription sert à lutter contre des douleurs aux seins provoquées par des fissures ou par une dermatose des plis.

P. Bln 18. 2,4 : « *Médication à préparer pour un sein douloureux. Epis de soude cuit dans du miel ; pulpe de caroube. En enduire le sein.* » [46].

Cette préparation à usage externe est celle d'un onguent. L'épi de soude correspond à un épi *d'Atriplex littoralis*. Cette plante fait partie de la famille des Chénopodiacées et possède des propriétés anti-inflammatoire et émolliente. Nous avons déjà évoqué précédemment les caractéristiques de la caroube (cf. 5.1.1.2.2 La contraception mécanique et chimique). Des études expérimentales ont démontré les capacités bactéricides de la pulpe de caroube notamment contre *Staphylococcus aureus*. Cette pulpe a la capacité d'absorber les entérotoxines produites par certaines souches d'*Escherichia coli* et de staphylocoques ainsi que par le vibrion cholérique. Ce mécanisme d'adsorption pourrait être expliqué par la présence de tanins dans la partie insoluble et active de la caroube [32 ; 76]. Ce remède pourrait être utilisé pour traiter un engorgement mammaire ou encore en traitement d'appoint pour accélérer l'évolution d'un abcès.

6.3 Les insuffisances de sécrétions lactées

L'agalactie vraie, d'origine organique, est une situation relativement rare qui touche environ 1% des femmes. Ce sont donc les hypogalacties qui sont les plus communes. Ces dernières touchent près de 55% des femmes à six mois d'allaitement. Elles peuvent être la conséquence de diverses situations concernant l'enfant (prématurité, refus de téter, maladie) ou la mère (engorgement, crevasses, mastites, stress). La sous-alimentation peut également réduire la production de lait, sans pour autant agir sur sa composition. Ainsi, pour stimuler la lactation, les égyptiens ont recours à des pratiques médicales empreintes de magie où des amulettes à l'effigie de Thouéris et des incantations les accompagnent.

Le papyrus Ebers rapporte une recette galactogène :

P. Eb 836.97, 10-11ab : « *Pour faire monter le lait d'une nourrice tétée par un enfant : grande arête dorsale d'un poisson combattant Latès frit dans de l'huile. En enduire son dos* » [46].

Ce remède sert à induire un transfert entre la préparation et la nourrice. La perche du Nil, *Lates niloticul,* est un poisson combattant qui se trouve être le plus gros poisson du Nil pouvant atteindre les 2 mètres. Excessivement vorace, la perche du Nil est tout à fait

capable de dépeupler les eaux des autres espèces. L'explication pharmacologique de son utilisation nous est fournie par Jean et Loyrette [46]. La friture de l'arête du Latès permet de libérer des constituants lipo-colloïdaux et du collagène qui vont former une sorte de gélatine. La préparation est appliquée sous forme d'emplâtre aux propriétés antiseptiques (dues à la présence de sels de sodium et de potassium) et apaisantes (générées par des sels de calcium, de magnésium et de brome). De plus, le gel gras peut aussi permettre la diffusion d'autres composés comme des vitamines (A, B, B2, E) ; des acides aminés et phosphoriques ; du souffre et des oligoéléments comme le zinc et le manganèse. Enfin, comme nous l'avons vu précédemment, les situations d'agalactie ne sont en général pas d'ordre fonctionnel mais proviennent plutôt d'une situation problématique extérieure (tels que les troubles relationnels entre la mère et l'enfant ou encore des difficultés physiques éprouvées à la tétée). La reconnaissance du problème d'hypogalactie et sa prise en charge par l'entourage donne au traitement une dimension psychologique non négligeable. A la basse époque, le port d'amulettes à l'effigie des seins d'Isis sont portées par l'enfant en guise de protection favorisant la lactation [46]. En Egypte moderne, le poisson bénéficie toujours d'une bonne réputation contre le tarissement du lait maternel [46].

Un autre remède peut être utilisé si la femme est faible :

P. Eb 837. 97, 11-12 : « Khenemet, du pain d'orge corrompu dont le feu de cuisson aura été préparé avec des plantes, khesaou. Ce sera mangé par la femme dont les jambes s'affaissent » [8].

Le malte d'orge contient des bêta-glucanes qui stimulent la sécrétion de prolactine favorisant la lactogénèse [54]. Il est vrai que lorsque la femme est faible son lait devient moins abondant. L'orge est utilisée ici pour contrecarrer cette diminution de la lactogénèse et stimuler la montée de lait.

6.4 L'engorgement mammaire

L'engorgement mammaire correspond à un œdème du tissu mammaire interstitiel. Il se manifeste, habituellement dès le 3ème jour suivant l'accouchement, par une congestion

douloureuse des seins lors de la montée de lait. Une fièvre peut apparaitre, accompagnée parfois d'une déformation de l'aréole. L'engorgement banal régresse en principe dans les 24 à 48 heures. Il peut cependant devenir pathologique si l'allaitement est mal conduit et entrainer une galactophorite dont la complication est la mastite ou lymphangite mammaire. La mastite étant dans 50% des cas d'origine infectieuse.

P. Eb 809. 95, 3-5 : « *Autre médication pour empêcher les engorgements chez une jeune maman : foie d'hirondelle desséché, pilé dans du mucilage fermenté ; appliquer sur les seins, sur le ventre, sur le corps d'une femme présentant de tels engorgements* » [46].

Le terme de « *jeune maman* » nous renseigne sur le stade précoce de l'allaitement mais ce remède peut s'étendre à d'autres situations. En effet, l'engorgement mammaire peut subvenir à la suite de l'accouchement sans qu'il y ait d'allaitement ; au début de l'allaitement ou lors d'un arrêt brutal. Le traitement livré par le papyrus Ebers consiste à appliquer localement une préparation à base de crème faiblement alcoolisée pour apaiser les seins. Le foie d'hirondelle apporte à la crème des protides et des vitamines du groupe A et B. L'application s'effectue par massage. De nos jours, le massage est préconisé pour diminuer la tension mammaire et déboucher les canaux lactifères.

P. Eb 808. 95, 1-3 : « *Commencement des ordonnances pour empêcher que les deux mamelons ne se déforment : les inonder avec le sang provenant du début de la menstruation, en frictionner son ventre et ses cuisses. Ainsi les engorgements lui seront évités* » [46].

Des chercheurs de l'Université de Yale ont mis en évidence des cellules souches endomètriales qui ont une forte capacité régénérative et qui sont capables de sécréter des facteurs de croissance en grande quantité [75]. L'apport des cellules souches endomètriales et des facteurs de croissance sur les mamelons pourrait permettre de régénérer le tissu mammaire déchiré sous l'effet d'une gerçure ou d'une crevasse. Cependant l'application semble réservée au ventre et aux cuisses, il est alors difficile de savoir si la poitrine fait partie de l'aire à traiter ou si elle en est justement exclue, peut-être pour des raisons de sécurité microbienne [46].

6.5 Conjurations et pathologie B'' (cf. Tableau 12, p. 79)

Le papyrus du Ramesseum IV rapporte des conjurations pour une affection des seins. Ce fragment de papyrus est en très mauvais état et certaines colonnes sont manquantes. Cependant il est possible de lire :

P. Ram IV. D, II 1-4 : « *Conjuration pour un sein […] C'est passé à son autre sein après qu'il (le sein) a recouvré la santé. Quand le sein est douloureux, je ne te dirai pas « bonne santé ! ». Quand je dis « malade » c'est alors NN qui sort […]* » [46].

Cette conjuration nous apprend que la maladie passe d'un sein à l'autre, ce qui permet d'exclure une origine cancéreuse. D'après Jean et Loyrette la douleur est « *cuisante* » [46]. Ces observations cliniques (l'alternance de la zone d'expression et le type de douleur) peuvent faire penser à une infection des canaux galactophores et des mamelons due à *Candida albicans* ou *Staphylococcus aureus*. L'infection passe de la mère à l'enfant lors de l'allaitement provoquant une réinfection cyclique entre les deux. Puis d'un sein à l'autre, malgré une mise au repos et un traitement unitaire prodigué au sein douloureux. Aujourd'hui des cas similaires ont été observés au Sahel [46]. Il est possible qu'une infection purulente se développe à partir d'une gerçure ou d'une crevasse du mamelon [46] (en général vers la 4ème semaine de l'allaitement). *S. aureus, Staphylococcus albus* (coagulase +), *E. coli* et les streptocoques (alpha, bêta-hémolytiques ou non hémolytiques) sont les germes les plus fréquemment retrouvés dans les mastites et les abcès du sein.

P. Ram III. B, 20-23 : « *Ecarter la pathologie b''. Prononcer la formule magique : Viens contre Nout […] Je ne la connais pas (cette pathologie) […] Celle qui vient écarter le mal vient aussi écarter la faim. A prononcer sur une amulette en nœud d'Acacia. Ils seront tournés sur la gauche et placer au cou de l'enfant. C'est un moyen d'éliminer la pathologie b''* » [46].

Ce remède tient plus de la conjuration que de la pharmacologie et nous montre la grande part que joue la magie dans ce traitement.

P. Bln 14. 2, 1-2 : « *Médication pour éliminer un suintement qui se trouve sur un sein ou sur un autre endroit du corps. Semence d'épeautre, poudre de caroube, farine de dattes, natron, moût fermenté de dattes. Broyer fin et agréger. Panser avec cela.* » [46].

L'épeautre contient des mucopolysaccharides qui jouent un rôle important dans la coagulation du sang et stimulent le système immunitaire. Comme nous l'avons évoqué précédemment, le natron renforce l'hyperosmolarité d'un remède et entraine la mort des microorganismes par déséquilibre osmotique. Les dattes sont riches à près de 60% en constituants fermentescibles ce qui permet d'obtenir rapidement un degré alcoolique élevé pour le remède. Jean et Loyrette ont étudié les propriétés antiseptiques du moût de dattes qui s'avèrent non négligeables [46]. Nous l'avons vu précédemment, la poudre de caroube est adoucissante et possède des propriétés antimicrobiennes notamment contre *Staphylococcus aureus* qui est souvent responsable d'abcès. Ce remède consiste donc en l'application d'un emplâtre antiseptique et adoucissant pour limiter une infection localisée comme celle d'un abcès.

P. Bln 14. 2, 2-3 : « Autre médication. Farine de caroube, miel, orge mondée. Broyez fin, utilisez de même manière» [46].

Dans cette prescription, de l'orge est ajoutée à la caroube et au miel dont nous avons déjà évoqué les propriétés à plusieurs reprises. L'orge renferme des antioxydants de la famille des flavanols ainsi que de la vitamine E aux propriétés cicatrisantes. Cet emplâtre permet d'apporter des substances antiseptiques et de favoriser la cicatrisation de la plaie.

P. Bln 16. 2, 3 : « *Autre médication pour éliminer un suintement qui se trouve sur un sein ou sur un autre endroit du corps. Farine d'acacia, sel de mer, fruit frais, miel. Utilisez de même manière*. » [46]

L'acacia, le sel de mer et le miel permettent d'obtenir un emplâtre hyperosmotique, détergent, antiseptique et légèrement acide favorisant l'élimination de l'agent pathogène.

P. Bln 3027. 7, 1-3 : « *Lutter contre la pathologie b'' : vésicules de sycomore ; dattes fraiches ; tourteau de ricin ; chanvre ; fibres d'épilobium ; lessive. Ce sera bu par la femme.* » [46].

Les vésicules de sycomore renferment du latex que les égyptiens appellent « *lait du sycomore* » [46]. Le *Ficus sycomorus* est bien attesté en Egypte ancienne. Le latex coagulé du ficus contient des protéases (à activité protéolytique et cicatrisante) ; des furanocoumarines et du psoralène. Utilisé en local le latex du ficus est émollient. Enfin, des études montrent qu'il permet de réduire les tumeurs mammaires des souris [78].

Le tourteau de ricin correspond au résidu d'extraction de l'huile de ricin obtenue par pression à froid des graines de *Ricinus communis*, plante de la famille des Euphorbiacées. Les graines de ricin sont composées de : 40 à 60 % de lipides ; 15 à 20 % de protides ; d'une lipase ; de vitamine E et de ricine (une glycoprotéine toxique thermolabile). Le ricin est connu pour être un puissant purgatif et émétique. Dans le domaine de l'obstétrique, le ricin montre une activité de type agoniste/antagoniste. Appliquées localement, les feuilles broyées permettent de lutter contre les tensions mammaires et de diminuer voire inhiber la lactation. En revanche, la prise par voie orale stimule les sécrétions lactées. Dans la médecine occidentale d'aujourd'hui, le ricin est pris sous forme de traitement homéopathique. Il stimulera la lactation à raison de 3 granules de *Ricinus communis* 3 CH ou 4 CH matin et soir ; ou la diminuera à raison de 5 granules de *Ricinus communis* 30 CH matin et soir. En Haute Egypte le ricin est aussi utilisé pour lutter contre les brûlures infectées [46]. D'après le papyrus de Turin (P. Tur 121, 4) le ricin est appelé par les Egyptiens « *Arbre qui tue* » [46]. Ils n'étaient donc pas sans ignorer les dangers que pouvaient provoquer la ricine.

L'huile de chanvre est extraite des graines du chanvre, *Cannabis sativa.* Cette huile est riche en acides gras essentiels (acide linoléique (55%), linolénique (17%), oléique (10%), palmitique (6%) et stéarique (2%)) elle est aussi constituée de protéines et de minéraux. Sa composition se rapproche de celle de l'épiderme. L'huile de chanvre aide à lutter contre les radicaux libres. Elle nourrit et hydrate la peau. Appliquée chaude sur les seins – en onction ou en friction – elle permet de réduire la sécrétion mammaire, de remédier aux engorgements et ainsi de se prémunir des accidents inflammatoires consécutifs [46]. Cependant le remède est ici destiné à être bu. La présence de chanvre serait certainement due à ses effets analgésique et antiémétique. Peut-être pour prévenir les effets indésirables dus au ricin.

L'épilobe (cf. Glossaire de la matière médicale) est une plante de la famille des Onagracées dont il existe près de 200 espèces différentes. Les constituants de l'épilobe sont multiples et de structure souvent complexes. Des analyses mettent en évidence la présence de stérols, de triterpènes, de taninss hydrolysables et de flavonoïdes. Des chercheurs de la faculté de pharmacie de Varsovie en Pologne ont analysé les caractéristiques pharmacologiques de l'Epilobe [48]. Elle possède des propriétés anti-inflammatoires[10] comparables à celle d'un médicament que l'on utilise de nos jours : l'indométacine. Les chercheurs ont aussi montré que les composés de cette plante possèdent des activités anti-oxydante et bactériostatique (notamment sur *Escherichia coli* et *Streptococcus mutans* [24]). Toutes ces propriétés lui confèrent une puissante activité en tant que facteur de cicatrisation des plaies : ce que recherchaient de toute évidence les égyptiens. Par ailleurs les flavonoïdes possèdent des propriétés anti tumorales vis-à-vis des lignées cellulaires du cancer colorectal, ovarien, lymphoïde et mammaire [31].

La lessive doit correspondre à de l'eau contenant des natrons ou des cendres de végétaux destinés à la toilette. Le bicarbonate de soude en association avec le ricin étaient utilisés avec succès dans les années cinquante contre les candidoses [46].

[10] Voir le mécanisme d'action dans le glossaire de la matière médicale.

Tableau 12 : La pathologie b'' : interprétation et traitements [46]

Texte	Pathologie	Traitement	Activité
P. Ram IV. D, II 1-4	Crevasse	Conjurations	N.A
P. Ram III. B, 20-23	Infection à *S. aureus* Candidose	Conjurations Traitement local : Gomme d'acacia	N.A
P. Eb 809. 95, 3-5	Engorgement mammaire	Traitement local : Crème alcoolisée Foie d'hirondelle	N.A
P. Bln 3027. 7, -3	Stase / inflammation Galactophorite pré-suppurative	Traitement oral :	
		Latex de Sycomore	Antitumoral Cicatrisant Emollient
		Ricin	Antimycosique Emollient Stimule/inhibe la lactation
		Chanvre	
		Dattes	
		Epilobium	Analgésique Anti-inflammatoire Anti-oxydant Anti-tumoral Cicatrisant
		Lessive	Antimycosique Desséchant
P. Eb 811. 95, 7-14	Galactophorite suppurative Eczéma surinfecté	Traitement local : Cyperacées Panicule de jonc	

N.A : Non Applicable

7 Pathologies gynécologiques

En Egypte ancienne la femme qui est dotée d'un statut égal à celui de l'Homme occupe une place très importante dans la société [33]. Si au sein de la famille elle n'est soumise à aucune autorité, la société exige d'elle qu'elle soit vierge lors de son mariage et qu'elle ne commette pas d'adultère. La science gynécologique se développe donc autour de cette place particulière qu'a la femme égyptienne dans la société antique [33]. Comme nous l'évoquions précédemment, les médecins sont spécialistes d'une maladie et aucune trace de l'existence de gynécologue n'a pu être retrouvée. Les étiologies des maladies sont pour la plupart inspirées de la religion et de la magie [7]. Les premiers éléments cliniques sont rassemblés à partir d'un interrogatoire, suivi d'un examen gynécologique. Il est à noter que les observations ne se cantonnent pas à l'examen strict des organes génitaux : celles-ci englobent aussi le ventre, le petit bassin, les voies urinaires et digestives ainsi que les membres inférieurs [7].

Dans un premier temps nous analyserons les traitements prescrits lors de la contraction de maladies sexuellement transmissibles. Ensuite nous traiterons des maladies de la vulve et de l'utérus. Et enfin dans une troisième partie, nous nous pencherons sur les prescriptions utilisées pour des patientes ayant des troubles menstruels.

7.1 Les maladies sexuellement transmissibles

En Egypte ancienne les enfants deviennent adultes dès les premiers signes d'apparition de la puberté [60]. Les menstruations – éléments figurés de la transition entre l'enfance et l'âge adulte – apparaissent chez les filles en moyenne vers l'âge de 14 ans [60]. Le mariage tient une place prépondérante dans la société pharaonique et nous savons – d'après les études de Morton portant sur les mœurs des anciens égyptiens – que ces derniers se marient en moyenne vers l'âge de 20 ans. La polygamie ou le concubinage ne sont pas choses communes et les mariages incestueux entre frères et sœurs ne sont acceptés que pour les pharaons afin de préserver le lien sacré [60]. Le divorce existe et

s'effectue par un accord entre les deux parties. Cependant il est très peu pratiqué étant donné la pression sociale qui pèse contre cette pratique. Les remariages sont privilégiés afin de maintenir l'équilibre parental pour les enfants (notamment lorsque la femme meurt en couche par exemple) [60]. D'après Morton, les maladies sexuellement transmissibles (MST) ne sont pas courantes chez les populations égyptiennes sédentaires. Il rapporte même qu'il existe dans la société pharaonique une prévention primaire contre les infections sexuellement transmissibles (IST) qui passe par une structure sociale ordonnée. En effet pour l'auteur, les MST sont la conséquence des bouleversements sociaux, de la prospérité économique ainsi que de la vie nomade [60]. La prostitution est socialement acceptée comme un comportement propre aux étudiants, aux soldats ou aux hommes ayant quitté leur foyer pour une longue période (pour un voyage d'affaires ou partis travailler sur des gros projets de construction par exemple). C'est aussi le cas pour les femmes itinérantes (musiciennes, acrobates et danseuses) qui portent sur la cuisse un tatouage de la déesse Bes afin de les protéger de la gonorrhée [60]. Les anciens égyptiens attachent une importance particulière à l'hygiène. Les hommes sont proprement rasés et les femmes épilées dans le but de tenir les poux à distance du corps et du pubis. La circoncision fait également partie de l'hygiène corporelle.

Les papyrus médicaux relatent l'existence d'infections sexuellement transmissibles. Par exemple la description d'une infection génito-urinaire, appelée « *d'fyt* », évoque la sensation de brûlure que ressentent les patientes lors de la miction. Cette description est clairement évocatrice d'une infection urinaire qui rentre dans le champ de la gynécologie égyptienne. Tout comme le traitement de l'urétrite purulente. Celui-ci fait référence à l'utilisation d'huile de balanites, issue des fruits de *Balanites aegyptiaca,* mixée – avec du miel – à des paillettes de cuivre [39]. Cette huile est très utilisée dans les médecines traditionnelles africaines et asiatiques. Elle est considérée comme antipsychotique, antiépileptique et anti-nociceptive [82] et est réputée pour être antihelminthique et anti-inflammatoire [74]. Ses activités seraient principalement dues à la présence de saponines et notamment le balanitoside (un glycoside furostanol issu du mésocarpe du fruit) et le 6-méthyl-diosgénine [47]. L'huile de balanites est toujours utilisée de nos jours au Sénégal pour traiter la jaunisse. Al Ashaal et al. [4] ont étudié la composition de l'huile et évalué son

activité biologique. Elle est principalement constituée d'acides gras insaturés (environ 55%) et de stérols en petite quantité (1 à 2%). Les chercheurs montrent que cette huile possède une activité antivirale contre les Herpès Simplex Virus (HSV) ; une activité antibactérienne anti-GRAM+ (*Bacillus subtilis, Staphylococcus aureus*) et anti-GRAM- (*Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli*) ; et une activité antimycosique (*Candida albicans*) [4]. Son utilisation en gynécologie prend alors toute sa dimension notamment pour traiter les infections génitales.

Des études portant sur des momies datant des I^{ère} et XX^{ème} dynasties montrent la présence de périostites qui mettent en évidence l'existence de syphilis congénitale [60]. De plus, certaines études font état de la présence de salpingites souvent bilatérales et d'adhésions pelviennes. Alors que Reeves attribue ces adhésions à une complication de l'appendicite [70], il semblerait cependant que dans 10% des cas cette dernière soit due à une infection à chlamydia ou gonocoque [60].

7.1.1 Iritis gonococcique [33]

Le papyrus de Kahoun nous révèle le cas d'une infection à gonocoque et des complications que celle-ci peut entrainer.

*P. Kah 1. 1, 1-5 : « Descriptif (médical) concernant une femme, dont les yeux sont douloureux, qui est incapable de voir, et qui est atteinte à sa nuque. (Ce) que tu devras dire à ce sujet : Ce sont les substances utérines (appelées) […] qui sont dans ses deux yeux. Ce que tu devras préparer à ce sujet : fumige-la avec de la résine de térébinthe, de la graisse/huile neuve, et fumige son vagin avec cela ; fumige ses deux yeux avec des pattes de l'oiseau-*genou*. Ensuite, tu devras faire en sorte qu'elle mange un foie d'âne frais »* [8].

Ce texte décrit une arthrite gonococcique où les troubles visuels et l'irradiation peuvent être attribués à une iritis gonococcique [7]. Le traitement par le foie d'animal est souvent préconisé dans les maladies ophtalmiques, ceci étant sans doute dû à la richesse du foie en vitamine A.

Le pistachier térébinthe (cf. glossaire de la matière médicale), *Pistacia terebinthus*, est un arbre de la famille des Anacardiacées qui donne une oléorésine très odoriférante (à odeur de citron) : la térébenthine ou térébinthe. Elle peut aussi être obtenue à partir du sapin [20]. Le sapin est attesté en Egypte pour la première fois à partir de la V^{ème} dynastie [20]. En médecine traditionnelle, l'essence de térébenthine est utilisée comme expectorante et rubéfiante par voie externe [18]. Cette essence est irritante pour les muqueuses et s'avère convulsivante à fortes concentrations. Elle est également prescrite contre la blennorragie et les cystites [58]. La présence de térébinthe dans ce remède se justifie par son activité antibactérienne avec un spectre d'action efficace sur le gonocoque.

7.1.2 Leucorrhée d'origine infectieuse

Le texte du papyrus de Kahoun – ci-dessous – parle des « substances utérines » à l'origine d'une atteinte des membres inférieurs :

P. Kah 7. 1, 23-25 : « *Descriptif (médical) concernant une femme atteinte à ses pieds et à ses jambes après la marche. (Ce) que tu devras dire à ce sujet : Ce sont les substances utérines (appelées) khaâou. (Ce) que tu devras préparer pour cela : ses pieds et ses jambes seront enduits de limon jusqu'à ce qu'elle soit guérie* » [8].

Comme le papyrus de Kahoun est entièrement dédié aux maladies gynécologiques, nous pouvons nous demander si dans ce traitement l'enduction de limon ne concernerait pas également les parties génitales. Deux sortes de limon sont retrouvées dans les papyrus médicaux. Le limon du préleveur[11] et le limon noir[12]. C'est de ce dernier dont il s'agit dans cet écrit [7]. Le limon doit être conservé à l'abri du soleil pour permettre de maintenir un taux d'humidité suffisant. Issu des terres argileuses, il est riche en silicate d'alumine dont il tire ses propriétés apaisantes [7]. Il est constitué d'une fraction aqueuse et d'un substrat solide formé par :

[11] Le limon du préleveur doit être prélevé dans un secteur très argileux et au plus près de l'eau. Il est donc livré par un préleveur de chantier voire un porteur d'eau. C'est certainement de là qu'il tire son nom [7].
[12] Son nom lui vient de sa couleur naturellement noire due à une composition riche en éléments organiques

- une fraction minérale déposée par la vase, constituée de carbonates, de sables siliceux avec du quartz, de l'argile et de sels minéraux
- une fraction végétale composée d'humus, de détritus organiques en état de décomposition et d'algues
- une fraction biologique dans laquelle se trouve des bactéries et du zooplancton [7].

L'utilisation de la balnéothérapie dans les traitements gynécologiques est empirique. En Hongrie, en 1891, l'Association de Balnéothérapie Hongroise était présidée par un gynécologue. Durant des dizaines d'années un département de gynécologie s'était créé dans le centre de balnéothérapie afin de profiter de l'eau sulfureuse. En Allemagne, 20% des départements de gynécologie pratiquent le thermalisme. De nos jours la balnéothérapie pourrait constituer une bonne alternative à l'antibiothérapie et ainsi permettre de lutter contre les phénomènes croissants d'antibiorésistance. La boue est connue pour avoir un effet antalgique envers les douleurs articulaires, c'est pourquoi elle est très utilisée en balnéothérapie. Appliquée localement l'argile est résolutive sur les exsudats et les œdèmes [7]. Une étude par radiothérapie montre le passage transcutané – depuis le cataplasme et vers les téguments – de certains éléments présents dans l'argile comme le cuivre par exemple [7 ; 69]. En 2008 une étude comparative est menée par des chercheurs hongrois afin d'étudier l'efficacité de l'eau thermale contenant de l'alun par rapport à l'eau du robinet. Le critère primaire de cette étude est la douleur étudiée chez des femmes souffrant de douleurs utérines post-opératoires. Les résultats montrent une réduction de la douleur lorsque l'eau thermale est utilisée [84]. Les causes des douleurs pelviennes chroniques sont l'endométriose, les maladies inflammatoires pelviennes (MIP) et les adhérences postopératoires. La MIP est une inflammation de l'utérus, des trompes de Fallope et des ovaires et est en général due à des infections à *Chlamydia* ou à gonocoque, principale cause de stérilité chez la femme. Cependant l'efficacité de la balnéothérapie en gynécologie n'a jamais été démontrée et les pays riches en stations thermales qui la pratiquent dans le traitement des troubles gynécologiques ne publient que des articles sur les troubles musculaires, métaboliques et dermatologiques [84]. L'effet bénéfique reconnu de la balnéothérapie répond à un mode d'action complexe multi paramètre faisant intervenir la pression hydrostatique, la température, la flottabilité et l'absorption des minéraux [62 ; 72].

Ceci peut s'avérer favorable pour la microflore vaginale. La balnéothérapie peut aussi être mise en place dans le traitement d'une salpingite, à la suite de l'antibiothérapie requise, car celle-ci permet d'atténuer les douleurs pelviennes [64]. Enfin, une étude portant sur l'intérêt de la balnéothérapie en gynécologie montre qu'une eau contenant de l'arsenic permet de lutter efficacement contre les vulvo-vaginites [25]. D'après ce texte du papyrus de Kahoun, les douleurs perçues dans les membres inférieurs sont d'origine utérine. « *Les substances utérines* » évoquées ici peuvent correspondre à une leucorrhée.

7.1.3 Herpès génital

Outre les infections génitales bactériennes, le papyrus de Kahoun rapporte aussi la présence d'infections virales, et notamment des infections génitales aux virus herpétiques.

P. Kah 16. 2, 22-25 : « *Descriptif (médical) concernant une femme atteinte à tous ses différents endroits du corps, aux cavités des yeux […] […] substance-kemet. (Ce) que tu devras dire à ce sujet : « ce sont les substances utérines (appelées) kemet ». (Ce) que tu devras préparer pour cela : graisse/huile […] fruit-iched, raisin ; fruit entaillé du sycomore ; partie-iouh (du blé) ; fruits-peret-cheny. (Ce) sera broyé finement, cuit, et bu (trois ?) jours de suite* » [8].

Cet écrit du papyrus de Kahoun décrit une dermatose génitale couplée à des signes oculaires et des douleurs localisées souvent écocateurs d'une primo-infection herpétique à HSV-2. En effet cette dernière se manifeste par une vulvo-vaginite vésiculeuse, une dysurie, un malaise général et des sciatalgies. Ce tableau évoluant vers des ulcérations aphtoïdes voire même des fissures et entrainant une surinfection avec adénopathie inguinale [7].

D'après Loyrette le latex des vésicules de sycomore est absorbé par voie orale, ce qui explique le choix galénique de la forme buvable pour ce remède. Le sycomore est bien attesté en Egypte ancienne [46]. C'est bien du figuier sycomore de la famille des Moracées : *Ficus ssp.*, dont il s'agit, à ne pas confondre avec l'érable sycomore de la famille des Aceracées : *Acer pseudoplatanus*. Au mali, les racines du petit sycomore – *Ficus capensis* – traitent l'eczéma et les femmes stériles tandis que l'écorce soigne les aménorrhées. Les

fruits possèdent les mêmes propriétés que l'écorce et sont en plus galactogènes [13]. En Egypte, le grand sycomore – *Ficus sycomorus* – possède des effets cicatrisants. Ces racines sont employées dans les cas de stérilité féminine ; les écorces du tronc sont utilisées pour traiter le trachome la. Les feuilles sont cholagogues et les rameaux antiprurigineux [13]. Les extraits de fruit de sycomore montrent des activités anti tumorale et antimicrobienne mais en revanche aucune activité antifongique. Tout ceci corrobore avec leurs utilisations en médecine traditionnelles contre les maladies de la peau et les troubles respiratoires [59]. De plus, les ficus sont des plantes connues pour leurs résistances aux virus à tropisme végétal – avec notamment une activité anti-herpétique (HSV-1 et HSV-2) – (cf. glossaire de la matière médicale, p. 110).

Pour sa part, le raisin est constitué d'éléments chimiques proches de ceux contenus dans les Ficus. Il existe donc une synergie d'action antivirale entre ces deux composés. Le raisin et le latex permettent de traiter directement l'infection et jouent également un rôle symptomatique sur la cicatrisation des lésions herpétiques.

7.2 Les maladies de la vulve

7.2.1 Vulvites et vulvo-vaginites [33]

Les textes suivants sont issus du papyrus Ebers et rapportent des cas de vulvite (P. Eb 819. 96, 4-5) et de vulvo-vaginite (P. Eb 817. 95, 22-96, 2).

P. Eb 819. 96, 4-5 : « *Remède pour une à qui il est survenu une maladie des lèvres et de la vulve : caroubes séchées, dattes fraiches, feuilles d'acacia, natron, eau, lait d'ânesse. Passera la nuit à la rosée puis sera injecté dans le vagin* » [8]

Comme nous l'avons vu précédemment, la caroube possède des activités antimicrobienne et anti-inflammatoire ; les feuilles d'acacia permettent d'apporter de l'acide lactique ; les dattes fraiches forment un bon support à l'acide lactique tout en apportant des phytooestrogènes (cf. 5.1.1.2.2 La contraception mécanique et chimique et Tableau 7), utilisés dans le traitement des troubles vaginaux comme les vulvites. L'hyperosmolarité du

natron intervient également dans le processus antimicrobien de ce remède. Enfin, l'eau et le lait d'ânesse servent d'excipients et jouent le rôle de supports galéniques dans la préparation.

P. Eb. 817. 95, 22–96, 2 : « *Autre (remède) pour (une femme) dans le vagin de laquelle se développent des maux : résine-hedjou : 1 ; ocre : 1 ; nehedet : 1 ; résine de térébinthe : 1 ; feuilles d'acacia : 1 ; moelle épinière de taureau : 1 ; plante-heni-ta : 1 ; eau : 1. (Ce) sera préparé en une seule masse et versé dans son vagin* » [8].

Tous les constituants de ce remède n'ont pas pu être identifiés et cela pose un réel problème quant à son analyse. En ce qui concerne les autres éléments, nous avons étudié précédemment les propriétés antimicrobiennes de la résine de térébenthine ; l'usage des feuilles d'acacia et l'intérêt de l'argile dans les troubles vaginaux. En effet, les ocres sont des argiles riches en oxyde de fer ou de manganèse connues pour leurs propriétés astringente, absorbante, cicatrisante et antiseptique [7].

7.2.2 Cervicites

P. Eb. 831. 96, 16-20 : « *Si tu procèdes à l'examen de la femme d'où sont tombées des choses comme de l'eau au fond de laquelle (il y aurait) comme du sang cuit. (Ce) que tu devras dire à ce sujet : c'est la substance raclante qui est dans son utérus. (Ce) que tu devras préparer pour cela : limon du Nil du briquetier. (Ce) sera pilé dans du miel avec de la galène. Un morceau d'étoffe de lin fin en sera enduit et (ce) sera placé dans le vagin quatre jours de suite* » [8].

L'étoffe de lin sert de support physique à la préparation médicamenteuse qui est utilisée sous la forme d'un tampon. Ce tampon est imbibé de Limon du Nil pour son intérêt dans les cas d'infections génitales ; de miel pour son activité antiseptique par la glucose-oxydase [6] ; et la galène, ce sulfure de plomb (PbS) reconnu comme antiseptique et dont l'utilisation est attestée depuis l'antiquité. Elle est aussi beaucoup utilisée comme teinture noire dans l'Egypte ancienne et est associée à la laurionite dans les produits cosmétiques (notamment les fars à paupières). La galène, associée au miel, peut également servir comme

support antiseptique, apportant le côté pâteux nécessaire à la formulation du remède. Il s'agit probalement d''une leucorrhée à forme métrorragique d'origine vaginale rapportée dans le papyrus Ebers par la notion de « *sang cuit* » [7]. Plusieurs étiologies peuvent correspondre : la vaginite à *Trichomonas* (qui est certainement la plus probable) ; une pyométrite ; ou encore plus rare un cancer de la trompe dans lequel on peut retrouver cette association d'hydrorrhée et de métrorragie [7].

7.2.3 Abcès vaginaux

P. Eb. 818. 96, 2-4 : « *Autre (remède) pour (une femme) chez qui la substance-qemit est dans l'utérus, et dans le vagin de laquelle des abcès-benout se développent : plante-kheper-our : 1. (Ce) sera versé dans son vagin* » [8].

Cet écrit rapporte la constatation d'une exocervicite [7]. Et il nous permet de voir que les abcès vaginaux étaient présents en Egypte ancienne et qu'on savait les traiter. Par ailleurs, un examen portant sur une momie atteste la présence de ce type de lésion [7]. Le remède de cette prescription n'est cependant pas identifiable à ce jour.

7.2.4 Cancer de la vulve [33]

P. Eb 813. 95, 16-18 : « *Autre (remède) pour (une femme) rongée dans son utérus et dans le vagin de laquelle des abcès-benout se développent : dattes fraîches : 1 ; hekenou : 1 ; pierre du rivage. (Ce) sera pilé dans de l'eau, laissé au repos la nuit à la rosée, et versé dans son vagin* » [8].

Exposer les préparations à la rosée se retrouve dans de nombreuses prescriptions. D'après Ghalioungui, ce procédé est encore utilisé de nos jours dans les campagnes égyptiennes où sont guéries les maladies attribuées à la peur. En effet, des dattes séchées sont laissées tremper toute une nuit à la rosée dans des tasses gravées avec des formules et des prières [33]. La rosée serait censée agir par elle-même et pas seulement en humectant les remèdes puisqu'elle est également utilisée en guise de collyre. Dans le cas de cet écrit il peut s'agir d'une métastase vulvaire due à une extension du cancer du col de l'utérus [7].

7.3 Les Maladies utérines

7.3.1 Membres inférieurs féminins

P. Ram III, A. 7-8 : « *Si tu examines une femme souffrant de (l'une de ses) jambes, de (l'un de ses) pieds alors tu diras à ce sujet […] et tu lui prépareras des médications […] graines de gousses (fraiches) de caroubier, graines groupées de soude, broyé fin et mélanger avec […]* » [7]

Il n'est pas possible de connaitre exactement la forme galénique de ce remède. Cependant nous pouvons supposer qu'il s'agit d'une crème ou d'une émulsion obtenues à partir du mélange du broyat de graines avec un liquide plus ou moins pâteux. Plusieurs interprétations existent concernant la plante à l'origine de ses « *graines groupées de soude* ». Nous exposerons ci-dessous trois hypothèses différentes :

La première hypothèse est basée sur les récits d'Hippocrate portant sur la médecine Egyptienne de l'antiquité. Grâce à lui nous savons que le fenugrec, l'orge et l'orobe sont cultivées dans la vallée du Nil et utilisées en médecine. Les farines obtenues à partir des graines de ces trois plantes font partie des six farines dites résolutives avec l'avoine, la fève et le lupin. Ainsi, il se pourrait que les « *graines groupées de soude* » proviennent du fenugrec, de l'orge ou de l'orobe :

Le fenugrec (cf. glossaire de la matière médicale), *Trigonella foenum-graecum,* est une légumineuse de la famille des Fabacées. C'est une plante herbacée, annuelle et non rameuse de 30 à 50 cm. Les graines donnent une farine résolutive utilisée pour traiter les œdèmes post-traumatiques.

L'orge, *Hordeum vulgare L.,* est une plante herbacée de la famille des Poacées et mesure une soixantaine de centimètres de haut. Les graines d'orge sont en grande partie consitituées de glucides (et notamment d'amidon), de lipides, de protides et d'eau. Les radicelles des grains germés renferment deux alcaloïdes : l'hordénine et la gramine [37 ; 86]. La décoction de l'orge est connue pour ses propriétés émolliente et diurétique ; le malt lui est antiscorbutique et revitalisant. Enfin, l'hordénine s'avère légèrement hypotensive et

tonicardiaque [37 ; 86]. Utilisée en cataplasme la farine d'orge permet de calmer les furoncles, les œdèmes et les douleurs rhumatismales [37 ; 86].

L'orobe est un terme regroupant plusieurs plantes légumineuses correspondant aux genres *Vicia* et *Lathyrus.*

Une deuxième hypothèse rapportée par Aufrère opte pour le fenugrec et l'amandier [7] :

L'amandier ; *Prunus dulcis,* est un arbre de la famille des Rosacées. Selon leurs variétés, les amandiers peuvent produire des amandes douces (*Amygdala dulcis*) ou amères (*Amygdala amara*). Les drupes des amandiers ne contiennent qu'une seule graine.

- *Amygdala dulcis* (cf. glossaire de la matière médicale) : l'huile d'amande douce est entre autre utilisée pour soigner les céphalées ; les tumeurs des mamelles ; les douleurs des reins ; la cystalgie et la dysurie [7]. Elle possède des propriétés décontracturantes ; elle est localement cicatrisante et anti-inflammatoire.
- *Amygdala amara* (cf. glossaire de la matière médicale) : l'amande amère. L'huile d'amande amère est reconnue comme cholagogue ; fébrifuge ; ténifuge et apaisante en diminuant l'irritation cutanée et la sensation de chaleur.

Les huiles d'amande douce et d'amande amère ne livrent pas les mêmes propriétés médicinales et il est très difficile de savoir laquelle de ces deux huiles est recherchée par le médecin antique. Est-ce l'amande douce pour lutter contre un problème rénal et soulager un œdème des membres inférieurs ou est-ce l'amande amère pour apaiser une irritation cutanée ? Dans l'état actuel de nos connaissances il est impossible de trancher pour l'une ou l'autre.

La troisième hypothèse est revendiquée par Jean et Loyrette qui proposent une autre plante issue de la famille des chénopodiacées. L'arroche – *Atriplex L.* – est attestée aux époques pharaoniques [7]. Cette plante pousse sur les hauts plateaux et dans les marais salés. Deux espèces sont reconnues : *Atriplex hortensis* et *Atriplex halimus.* La première est l'espèce cultivée tandis que la seconde est l'espèce maritime. En obstétrique cette plante est utilisée entière et fraiche. C'est la forme indigène, *Atriplex litoralis,* qui est proposée par les

auteurs [8]. Les Chénopodiacées ne présentent pas d'action ocytocique mais en revanche la soude contenue dans ses plantes s'avère être abortive. D'après Jean et Loyrette, ce traitement est utilisé en local pour réduire un œdème sous-cutané des membres inférieurs par un effet hypertonique apporté par les sucs de la plante [7].

Enfin, la graine présente dans la gousse de caroubier contient entre 20% et 30% de sucres (mannose et galactose). Donnant ainsi un mucilage hypertonique. L'ensemble du traitement ressemble donc à un gel aux propriétés hypertoniques « *réalisant ainsi une véritable pompe douce à sodium* » [7] qui permet d'attirer l'eau en excès dans les tissus sous-cutanés, tout en protégeant la peau. L'étiologie de ces œdèmes n'est pas précisée mais nous pouvons penser à la toxémie gravidique ou pré-éclampsie.

7.3.2 Positions de l'utérus

Les troubles de l'utérus sont principalement liés à l'hystérie. La notion de base de cette maladie étant celle de l'organe itinérant. Cette conception d'organe migrateur est certainement issue de l'observation des déviations utérines et des prolapsus utérins. Pour soigner la patiente, le médecin devait nourrir l'organe affamé et le persuader de regagner sa place. Il existe plusieurs types de déviations de l'utérus : l'ante-version, la latéro-déviation et la rétro-déviation. Cette dernière est décrite dans le papyrus de Kahoun :

P. Kah 19. 3, 2-3 : « *Distinguer si elle mettra au monde (de façon normale) l'enfant, d'après l'utérus de la femme enceinte : s'il est retourné […]* » [8].

Parmi les déviations de l'utérus qui sont décrites dans les papyrus médicaux, il y a le prolapsus utérin (cf. 5.4.2 Prolapsus utérin) et la rétroversion utérine.

Le diagnostic d'une rétroversion utérine nécessite un toucher vaginal or les documents médicaux ne font jamais état de cette pratique. Le papyrus Ebers préconise des prescriptions destinées à contracter l'utérus, traitements utilisé soit pour traiter une béance du col au cours d'une métrite puisqu'il est question de rafraîchir l'utérus soit pour combattre l'inertie utérine et en particulier lors de l'accouchement [33] :

P. Eb 820. 93, 5-7 : « Autre (remède) pour refroidir un utérus et chasser les substances brûlantes qu'il contient : épeautre-mimi. (Ce) sera broyé. Souchet comestible. (Ce) sera broyé dans de la graisse/huile et versé dans son vagin. C'est un remède qui rassemble l'utérus » [8].

Ce remède permet de contracter l'utérus [7]. Comme nous l'avons vu précédemment, l'épeautre est constitué d'agents coagulants (cf. 6.5 Conjurations et pathologie B'') c'est pourquoi il est en général utilisé lors des hémorragies faisant suite à l'accouchement. Le rhizome du souchet comestible est souvent utilisé comme remède dans les affections de l'utérus [46]. D'après Prosper Alpin le *Cyperus rotundus* est utilisé par les égyptiens pour « *guérir les ulcères de la bouche et des parties honteuses […] ses petites boules de la taille d'une olive* » sont bonnes pour l'utérus [46]. *Cyperus esculentus, Cyperus rotundus* ont été inscrits à la Pharmacopée française en 1975 et n'y figurent plus en 2005 pour la X^{ème} édition [46]. Le souchet comestible est cicatrisant et émollient et permet donc de traiter l'inflammation due à la métrite. En Somalie, les rhizomes sont utilisés comme ovule apaisant [46]. Ils sont également emménagogues. Les remèdes pour contracter l'utérus sont toujours prescrits en injections vaginales comme en témoignent ce passage du papyrus Ebers (pour lequel les plantes prescrites ne sont pas identifiées) :

P. Eb 823. 96, 9-11 : « Autre (remède) pour rassembler l'utérus : plante kheper-our : 1 ; miel : 1 ; suc de plante-djaret : 1 ; lait. Ce sera filtré. Faire que ceci soit versé dans son utérus » [8].

7.3.3 Le cancer de l'utérus [33]

Le cancer de l'utérus se manifeste par des douleurs et une odeur caractéristique de chair brulée.

P. Kah 2. 1, 5-8 : « *Descriptif (médical) concernant une femme dont l'utérus et douloureux pendant la marche. (Ce) que tu devras dire à ce sujet : Quelle odeur sens-tu ? Si elle te dit : « Je sens l'odeur de la chair rôtie », alors tu diras à ce sujet : Ce sont les*

substances utérines (appelées) nemsou. (Ce) que tu devras préparer pour cela : fumige-la avec tout ce qu'elle sent en tant que chair rôtie » [8].

Le remède s'effectue par fumigation de chair brulée, précisément celle dont la femme en émet l'odeur. Ce traitement n'est pas sans rappeler la Théorie des signatures de Paracelse.

7.4 Troubles des règles

7.4.1 Menstruations irrégulières et dysménorrhées

P. Eb 832. 96, 20-97, 1 : « *a) Si tu procèdes à l'examen d'une femme atteinte d'un seul côté de sa région pubienne. B) (Ce) que tu devras dire à ce sujet : ce sont ses menstruations qui ne sont pas normales (= irrégulières). C) Après que leur début sera venu, (ce) que tu devras préparer pour cela : ail écrasé, chebet, sciure de sapin. Panser la région pubienne avec cela* » [8].

L'ail agit comme un véritable biocide. Des recherches ont montré son efficacité antifongique sur *Candida albicans* [50 ; 73]. Les huiles essentielles de sapin – arbre du genre Abies et de la famille des Pinacées – contiennent des carbures monoterpéniques. L'odeur caractéristique de l'huile essentielle de sapin provient de l'acétate de bornyle [18]. D'après la dixième édition de la pharmacopée française, cette huile est préparée à partir de rameaux frais [18]. L'utilisation de sciure de sapin prend donc tout son sens puisque la mise en copeaux des rameaux permet de libérer l'huile qu'ils contiennent. Cette essence est essentiellement composée de camphène, d'α-pinène et β-pinène ; de Δ^3-carène ; de limonène et d'α-terpinéol. Comme vu précédemment, ces molécules sont de puissants antimicrobiens. Ce remède semble donc plutôt destiné à traiter un cas de mycose vaginale à *Candida*. Nous sommes ici dans le cas d'un traitement topique, l'ancêtre des ovules vaginaux utilisés aujourd'hui.

Le papyrus Kahoun préconise aussi un remède pour provoquer les règles :

P. Kah 12. 2, 7-11 : « *Descriptif (médical) concernant une femme atteinte à ses deux jambes. (Ce) que tu devras lui mettre : un morceau de tissu de lin fin, humecté de myrrhe »* [8].

Ce remède consiste à pratiquer une injection vaginale à base d'huile de première qualité suivie d'onctions de myrrhe au niveau du bas ventre [33]. Nous retrouvons l'emploi de myrrhe dans les pratiques d'Hippocrate qui remarque que « *Les fumigations avec des plantes aromatiques provoquent les règles et doivent être largement utilisées si elles n'entrainent pas de lourdeurs dans la tête* » [33]. La myrrhe est une gomme résineuse qui suinte naturellement du tronc de certains arbres, les *Commiphora myrrha ssp.,* issus de la famille des *Burseraceae* (cf. glossaire de la matière médicale). Les égyptiens importent la myrrhe d'une aire géographique s'étalant du sud Soudan oriental jusqu'à la mer rouge ; des régions méridionales jusqu'à l'Arabie ; et de la corne de l'Afrique orientale (Ethiopie et Somalie) [7]. A l'état brut elle se présente sous forme de grains irréguliers puis elle est travaillée et entreposée dans des poteries. La préparation de la myrrhe consiste à la piler avec de l'eau de façon à dissoudre la gomme afin d'obtenir un mélange oléo-résineux, très épais et fractionnable [7]. La myrrhe peut être utilisée « *fraiche, sèche et douce »* [7]. La qualité de la plante et de la préparation est un critère important. Certains écrits rapportent l'existence de produits « *de première qualité […] surfins […] de second choix* » [7].

La myrrhe est constituée de :

- 30 à 60% de gomme. Cette gomme elle-même constituée de 20% de protéines et de 65% de carbohydrates (galactose, arabinose, acide 4-O-méthyl-glucuronique) [18].
- 25 à 40% de résine. Cette résine est composée d'acides alpha, bêta, gamma-commiphoriques et de dérivés triterpéniques.
- 3 à 8% d'huile essentielle – le myrrhol – dont les constituants majeurs sont des terpènes (limonène ; pinène) d'aldéhyde cinnamique ; d'eugénol et des métacrésols.
- de minéraux [26 ; 80]

- et d'une fraction volatile qui représente environ 50 à 150 ml/kg de résine de myrrhe.

Plusieurs pharmacopées relatent diverses utilisations médicales de la myrrhe [80] et d'après l'OMS, cette drogue se retrouve dans certaines médecines traditionnelles, notamment pour ces propriétés emménagogue et inhibitrice de la coagulation. Elle est utilisée dans le traitement symptomatique de la ménopause [80]. La fraction sesquiterpénique de la myrrhe possède des propriétés anesthésiques locales. Un draft de monographie de la gomme-résine de myrrhe a été publié par l'EMA en 2010[13]. Dans l'antiquité elle est employée comme antiseptique et considérée dans la médecine traditionnelle arabe comme anti-inflammatoire [18]. En effet, la myrrhe possède plusieurs types d'activité pharmacologique. Elle est anti-inflammatoire par voie orale [18 ; 80] et possède des propriétés analgésiques (mises en évidence chez la souris). Ici la myrrhe est employée pour sa qualité emménagogue.

Un écrit du papyrus Smith nous renseigne sur un cas bien particulier d'obstruction du col utérin s'accompagnant de manifestations fonctionnelles à type de malaises gastriques [7] :

P. Smith 20,13 – 21,3 : « *Si tu examines une femme souffrant de l'estomac alors que ses règles ne viennent pas et si tu trouves quelque chose à la partie supérieure de son vagin : c'est un caillot dans son utérus. (Ce) que tu devras préparer pour elle : fruits : 20 ; huile/graisse : 1/8 ; bière douce : 40. (Ce) sera cuit et bu pendant quatre jours. Tu lui feras en outre, un traitement qui fait descendre le sang : huile sefet, cumin, galène, résine de myrrhe douce. A réduire en une masse jusqu'à obtenir une consistance homogène. Puis on en oindra le ventre très souvent. Tu mettras une plante appelée oreille d'hyène dans de l'huile. Si après cela, la malade a une mauvaise odeur, tu la frotteras et tu oindras ses aines de cet onguent très souvent. Tu placeras en outre, de la myrrhe et de la résine de térébinthe entre ses cuisses, de sorte que leur vapeur pénètre dans le vagin* » [8].

Ce traitement se rapproche d'une technique abortive ou d'un traitement de fausse couche. En effet, le caillot peut être considéré comme un embryon et l'allusion à une mauvaise odeur peut s'expliquer par la survenue d'une complication infectieuse, une

[13] Cette monographie décrit deux indications médicales – et leurs posologies associées – pour lesquelles la myrrhe peut être utilisée : 1) pour le traitement des inflammations et des ulcères mineurs de la bouche (stomatite et gingivite) ; 2) pour le traitement des plaies mineures et des furoncles [28].

endométrite par exemple [33]. Notons que la plante appelée « oreille d'hyène » est inconnue de nos jours.

Nous nous sommes précédemment intéressés à certaines propriétés médicinales de la myrrhe (emménagogue, anticoagulante, anti-inflammatoire et analgésique). Nous avons également vu que la galène est antiseptique. Concernant le cumin, il s'agit certainement de la graine. Le cumin – *Cuminum cyminum L.* est une petite herbe annuelle de la famille des Ombellifères – elle est spontanée en Egypte et est cultivée dans tout le bassin méditerranéen. Les fruits contiennent 2 à 4 % d'huile essentielle dont le composé principal est l'aldéhyde cuminique ou para-isopropyl-benzaldéhyde. L'huile essentielle renferme des terpènes et notamment l'α- et le β-pinène. Le cumin est lui aussi connu pour être emménagogue. D'après sa composition en terpène et nos recherches précédentes nous pouvons en déduire qu'il est également un agent antimicrobien. Ainsi, ce traitement permettrait donc de combattre la dysménorrhée en agissant par stimulation du flux menstruel tout en rétablissant la flore vaginale par effet antiseptique.

7.4.2 La ménopause

Certains écrits dans les papyrus médicaux parlent de la ménopause.

P. Kah 25. 3, 9-11 : « *Descriptif (médical) concernant une femme, (que) des substances brûlantes […] ; ses deux yeux sont djay : plante-kheper-our. (Ce) sera pilé dans du iab de liquide-mesta. Un tampon végétal sera humecté […] quatre matins de suite […]* » [8].

Les substances brûlantes correspondent aux « bouffées de chaleur » attribuées aux troubles physiologiques de la ménopause, signe précoce de carence oestrogénique.

P. Eb 833. 97, 1-7 : « *a) Si tu procèdes à l'examen d'une femme chez qui de nombreuses années se sont écoulées sans que lui viennent ses menstruations ; elle vomit quelque chose comparable au liquide-hebebet ; l'intérieur de son corps est comme un intérieur du corps atteint par le feu ; cela cesse dès qu'elle a vomi. B) (Ce) que tu devras dire à ce sujet : c'est une montée du sang qui est dans son utérus parce qu'il lui a été lancé un charme. C) (Ce) que tu devras préparer pour cela : baies du genévrier : 1/32 ; cumin : 1/64 ;*

résine de térébinthe : 1/64 ; rhizome de souchet comestible : 1/16. Tu devras donner du lait de vache, 80 ro, mis sur le feu avec de la moelle de taureau. La médication sera placée dans ce lait, et il en sera bu quatre jours de suite » [8].

Nous avons déjà beaucoup évoqué les vertus médicinales des différents ingrédients qui composent cette prescription. Rappelons cependant que les baies de genièvre sont elles aussi composées majoritairement de carbures monoterpéniques : les pinènes ; de sesquiterpènes et de flavonols. Le « *feu* » et le « *soulèvement de sang* » désignent les bouffées de chaleur. La prescription ressemble à celle employée pour les troubles des menstruations. Ainsi la ménopause était sans doute considérée comme une aménorrhée pathologique contre laquelle le médecin essayait de lutter en tentant de ramener le flux menstruel tout en préservant l'intégrité de la flore vaginale.

7.5 Conclusion sur les traitements gynécologiques

7.5.1 Les MST

Les papyrus nous offrent une vision assez précise des infections génitales déjà existantes à cette époque ainsi que certains tableaux évolutifs de maladies infectieuses telles que les MST à *Neisseria* et *Chlamydia*. Cependant, rien n'indique dans les papyrus que les médecins égyptiens de l'époque connaissent l'existence des microbes. Ils savent diagnostiquer et initier un traitement d'une maladie infectieuse tout en ignorant sans doute la cause (cf. Tableau 13, p.98) :

Tableau 13 : Traitements des MST en Egypte ancienne

MST	Agent infectieux	Traitement	Action
Infection urinaire / urétrite purulente	➢ *Staphylococcus aureus* ➢ *Escherichia coli* ➢ *Herpes simplex virus* ➢ *Candida albicans*	Huile de *Balanites aegyptiaca*, miel, cuivre	Antimicrobienne à large spectre : ▪ anti-GRAM+ ▪ anti GRAM- ▪ antivirale ▪ antifongique
Iritis gonococcique	➢ *Neisseria gonorrhoae*	Fumigation par essence de térébenthine	Terpènes antimicrobiens : ▪ α-pinène ▪ β-pinène ▪ Δ^3-carène
Leucorrhée infectieuse	➢ Chlamydia ➢ Gonocoque	Enduction de limon du Nil	Anti-inflammatoire Indéterminée
Herpès génital	*Herpes simplex virus 2*	Administration orale d'un mélange à base de fruit de sycomore et de raisin	Flavonoïdes antimicrobiens : quercetine

7.5.2 Les pathologies vulvaires et utérines (cf. Tableau 14)

Tableau 14 : Constituants des remèdes utilisés dans les maladies vulvaires et utérines et leur action

Troubles	Remède	Forme galénique	Action
Vulvite	Acacia Natron Dattes	Injection vaginale	Hyperosmolaire Oestrogénique Antimicrobienne
Vulvo-vaginite	Térébenthine Acacia Ocre	Injection vaginale	Antimicrobienne à large spectre Emolliente Cicatrisante
Cervicite	Miel Galène Limon	Tampon	Antiseptique Cicatrisant Non identifié
Abcès vaginaux	Non identifié	Injection vaginale	Non identifié
Cancer de la vulve **Cancer du col de l'utérus**	Non identifié Traitement par les semblables	Injection vaginale	Non identifié
Œdème des membres inférieurs / Pré-éclampsie	Graine de caroube Graines de soude	Non identifiée	Diurétique
Position de l'utérus	Magique / Religieux Epeautre + Souchet	Fumigation Injection vaginale	Non identifié Contraction de l'utérus

7.5.3 Les troubles menstruels

Le traitement des troubles menstruels consiste à initier le flux menstruel par des plantes aux vertus emménagogues (cf. Tableau 15) :

Tableau 15 : Traitements des troubles menstruels

Trouble menstruel	Traitement	Propriétés
Mycose	Ovule à base d'ail et de sapin	Antifongique
Dysménorrhée	Injection vaginale de myrrhe	Emménagogue
Aménorrhée	Tampon à base de genévrier, de cumin, de térébenthine et de souchet	Emménagogue Antiseptique
Fausse couche	Onguent fait de myrrhe, de galène et de cumin Vapeur d'essence de myrrhe et de térébenthine	Emménagogue Antiseptique

Conclusion

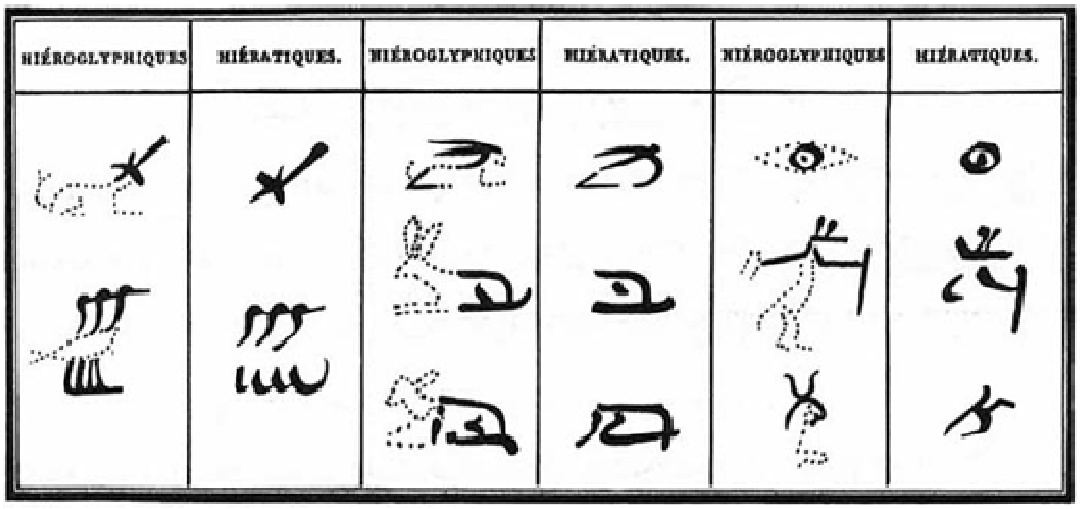
Dédié à la pharmacognosie dans les traitements gynécologiques en Egypte ancienne, ce manuscrit nous offre un magnifique panorama sur l'étendue du savoir médical égyptien. Ce travail nous permet de mieux comprendre l'approche des médecins quant aux traitements médicaux, aussi bien en gynécologie que dans les autres domaines médicaux. Nous avons vu que les médecins antiques étaient déjà performants en terme de galénique puisqu'ils avaient à leur disposition un large éventail de préparations possibles. L'élaboration des supports aux traitements (les tampons par exemple) et la fabrication des remèdes nous montrent la haute technicité du médecin – pharmacien de l'époque qui maitrise la pratique de la chimie et de la physique. Les prescriptions formulées dans les papyrus sont remarquablement semblables à nos ordonnances de préparations magistrales. Elles permettaient d'indiquer un traitement pour un patient donné et les posologies étaient étudiées et respectées. Nous avons également relevé dans nos travaux la notion de pharmacovigilance et la volonté pour les médecins de maîtriser le risque associé aux traitements médicamenteux qu'ils délivraient à leurs patients. Nous pouvons comparer le rôle des médecins – proches du pharaon – qui élaboraient ces remèdes à celui des experts des agences du médicament qui valident les résumés des caractéristiques du produit (RCP) lors de la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) des médicaments. En effet, tout comme les papyrus médicaux, les RCP comportent l'indication, la posologie, le mode d'administration, les effets indésirables, les précautions d'emploi et les contre-indications.

Concernant la pharmacognosie et ce que nous avons pu étudier sur les substances utilisées en gynécologie-obstétrique, nous pouvons remarquer que ces traitements sont constitués d'environ un tiers des substances minérales qui ont pu être identifiées dans la pharmacopée de l'Egypte ancienne ; et plus de la moitié des substances végétales et minérales répertoriées. Certaines substances sont très présentes dans les traitements gynécologiques comme par exemple l'acacia, la caroube, les dattes, le natron et le miel qui sont omniprésents dans les remèdes. Tantôt pour garantir l'asepsie et réduire la douleur par

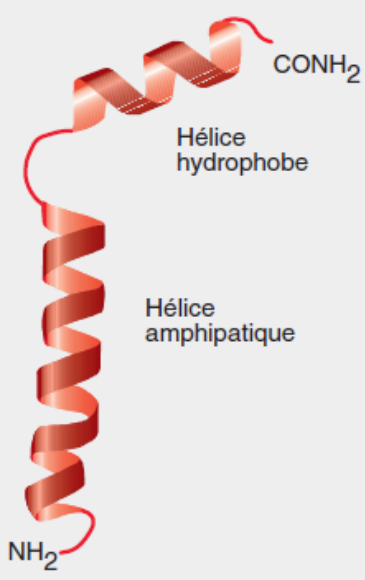
leur pouvoir anti-inflammatoire et émollient, tantôt pour leur pouvoir spermicide. L'essence de térébenthine, l'argile (limon, ocre) et le sycomore sont en général constitutifs des remèdes anti-infectieux pour leur action à large spectre. Cette étude nous montre que les remèdes en gynécologie qui existaient en Egypte ancienne n'étaient pas le fruit du hasard. Et même si il y a fort à penser que les anciens médecins égyptiens ne connaissaient pas les actions pharmacologiques des remèdes qu'ils préparaient et que l'explication de leur efficacité résidait principalement dans le mythe et la religion, ils avaient développé une pharmacopée de précision. A travers nos recherches sur leurs connaissances de la gynécologie c'est tout un système de penser et de vie que nous avons pu appréhender. En effet, s'intéresser à la gynécologie c'est aussi s'intéresser à la place des femmes dans la société et à la relation mère-enfant. C'est mettre à jour un aspect d'une autre culture, en découvrir les croyances religieuses et souligner l'impact qu'elles peuvent avoir sur le paradigme médical.

Annexe

Ecriture hiératique [88]



Les peptides antimicrobiens présents chez la drosophile



Les cécropines adoptent une structure secondaire constituée de deux hélices α séparées par un coude. L'une est amphipatique – c'est-à-dire qu'elle est constituée d'un côté hydrophile et d'un côté hydrophobe [67] – l'autre est hydrophobe (cf. Figure 25). Cette conformation serait adoptée au contact des constituants hydrophobes des membranes bactériennes afin de les rendre perméables [15].

Figure 25 : Structure 3D de la cécropine A de *Hyalaphora cecropia*

La défensine appartient à une famille de peptides cationiques contenant six résidus cystéine engagés dans la formation de ponts disulfures [15]. La défensine est organisée en une hélice α centrale amphipatique liée par deux ponts disulfures à un feuillet β[14] (cf. Figure 26). Cette conformation apporte une grande stabilité vis-à-vis des protéases. La défensine perméabilise la membrane plasmique des bactéries et crée un flux sortant de potassium ce qui aboutit à une dépolarisation de la membrane plasmique et une diminution de la teneur en ATP entrainant l'arrêt de la respiration cellulaire de la bactérie. La mort de la bactérie est effective moins d'une

Figure 26 : Structure 3D de la défensine de *Phormia terranovae*

[14] Ce motif est aussi retrouvé chez certaines toxines de scorpions ainsi que dans les thionines et les défensines des plantes. En revanche les défensines de mammifères sont organisées en un feuillet β à trois brins antiparallèles [15].

minute après ce contact [15]. L'activité bactéricide de la défensine est réduite en milieu salin [14].

Figure 27 : Structure 3D de la drosomycine de drosophile

La drosomycine est aussi un peptide riche en résidus cystéine. Ce peptide est antifongique à partir de concentrations < 1 µM. Cette activité s'effectue par inhibition de la germination des spores. La conformation spatiale de la drosomycine est semblable à celle des défensines d'insecte avec un court feuillet β amino-terminal et un pont disulfure supplémentaire refermant la molécule sur elle-même [15] (cf. Figure 27). La drosomycine est pratiquement insensible aux protéases du fait de cette structure compacte. Ce peptide présente également des similitudes de conformation avec une défensine de plante à l'activité antifongique[15]. Le mode d'action de la drosomycine est encore mal connu [15].

Le thanatin est un peptide constitué de 21 acides aminés dont deux résidus cystéine impliqués dans la formation d'un pont disulfure [14]. L'extrémité C-terminale de ce peptide a une conformation en épingle à cheveux constituée de deux feuillets β reliés entre eux par un pont disulfure [79] (cf. Figure 28). Ce genre de motif se retrouve chez d'autres peptides antimicrobiens. L'activité bactéricide et fongicide du thanatin est efficace à partir de 2 µM. D'après Fehlbaum, le mode d'action de l'activité bactéricide serait différent de celui impliqué dans l'activité fongicide [30]. Ils restent cependant tous les deux encore inconnus.

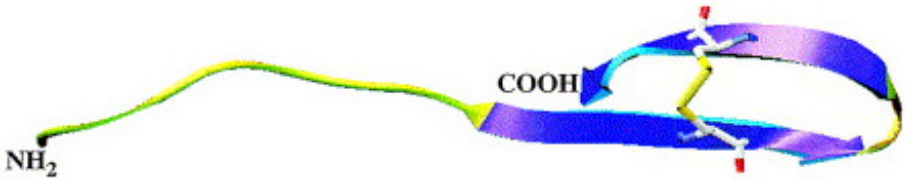


Figure 28 : Structure tridimensionnelle du thanatin

[15] Au contact des champignons les défensines végétales provoquent un influx de calcium et un efflux de potassium entrainant une alcalinisation et des changements dans la polarisation des membranes des cellules fungi [14].

La drosocine et la metchnikowine sont deux peptides riches en résidus proline. La drosocine a la particularité d'être O-glycosylée sur la thréonine en position 11 de la chaîne peptidique. Le motif de glycosylation disaccharidique est formé du N-acétylgalactosamine et du galactose. La drosocine est active sur les bactéries GRAM- ainsi que sur *Micrococcus luteus* (GRAM+) [15]. Sa concentration efficace minimale varie de 0.2 à 10 µM. En revanche six heures de contact son nécessaires pour observer un effet bactéricide. La metchnikowine est active sur les bactéries à GRAM+ et les champignons filamenteux mais son mode d'action est encore inconnu [15]. Cependant, les D-énantiomères de ces peptides sont inactifs ce qui laisse à penser que le mode d'action met en jeu un mécanisme stéréospécifique entre ces peptides et la bactérie cible [14].

La diptéricine et les attacines sont des peptides riches en résidus glycine. Leur conformation spatiale ainsi que leur mode d'action est aujourd'hui inconnu [15].

L'épilobe

L'épilobe (Epilobium) est une plante de la famille des Onagracées dont il existe près de 200 espèces différentes. Les constituants de l'épilobe sont multiples et de structures souvent complexes. Des analyses mettent en évidence la présence de stérols, de saponosides triterpéniques, de tanins hydrolysables (notamment l'oenothéine B) – dont la teneur peut varier de 20 à 35% ; et de flavonoïdes (myricitrine-3-O-rhamnoside et quercitrine-3-O-glucuronide) – dont la quantité est en général autour de 2% [46 ; 48]. Les propriétés médicales de l'épilobe que recherchaient les égyptiens se trouvent de toute évidence dans ces deux dernières familles de composés. Des chercheurs de la faculté de pharmacie de Varsovie en Pologne ont analysé les propriétés anti-inflammatoire et anti-oxydante de ces composés [48]. L'oenothéine B s'avère être un puissant inhibiteur de la hyaluronidase (IC_{50} = 1,1 µM), tandis que la myricitrine et la quercitrine le sont dans une moindre mesure. C'est cette propriété qui confère à l'épilobe son activité cicatrisante. Les flavonoïdes et l'oenothéine B ont une activité inhibitrice sur la libération de la myeloperoxydase (MPO) par les polynucléaires neutrophiles lors de la réaction inflammatoire, action similaire à celle de l'indométacine [48]. Ces composés sont également

inhibiteur de l'activité de la lipoxygénase ce qui entraine une diminution significative du relargage des leucotriènes impliqués dans l'inflammation. L'oenothéine B est aussi un inhibiteur sélectif de la cyclo-oxygénase 1 (COX-1) comparable là encore à l'indométacine [48]. L'épilobe possède donc des propriétés anti-inflammatoires comparables à celle d'un médicament que l'on utilise de nos jours. Les chercheurs ont aussi montré que les composés de cette plante possèdent une activité anti-oxydante en réduisant significativement la production de radicaux libres par l'inhibition de la libération de MPO mais aussi parce que ces composés piègent les radicaux libres tels que O_2^- et H_2O_2 [48]. Ces composés sont des inhibiteurs de l'ATP synthétase de certains microorganismes. C'est le cas d'*Escherichia coli* et de *Streptococcus mutans* [24] mais il est possible que bien d'autres micro-organismes y soient aussi sensibles.

Meotti et al. ont montré que la myricitrine (MI) possède une activité antinociceptive, ce qui en fait un antalgique périphérique et central [56]. Cette activité d'inhibition de l'influx nerveux de la douleur s'applique à différents endroits de la cascade nociceptive. Comme le montre la Figure 29, cette activité est liée aux voies d'activation du glutamate, de la substance P, de la capsaicine et des cytokines pro-inflammatoires [56]. La myricitrine inhibe la production de monoxyde d'azote (NO) ; l'activation du facteur nucléaire NF-Kb ; l'activation de la protéine kinase C (PKC) et de la phosphoinositide 3-kinase (IP-3). Elle empêche également l'activation de la protéine $G_{i/o}$ entrainant l'ouverture des canaux potassiques et la fermeture des canaux calciques [56 ; 57]. Enfin, la myricitrine prévient le processus de phosphorylation de la protéine kinase activée par le mitogène ($p38^{MAPK}$) induit par l'interleukine 1β (IL-1β) et le facteur de nécrose tumorale (TNFα) [57]. Cette phosphorylation de $p38^{MAPK}$ active la synthèse de cytokines. En agissant sur ce phénomène, la myricitrine réduit la douleur neuropathique et l'inflammation par réduction de la synthèse de cytokines (cf. Figure 29, p. 108) :

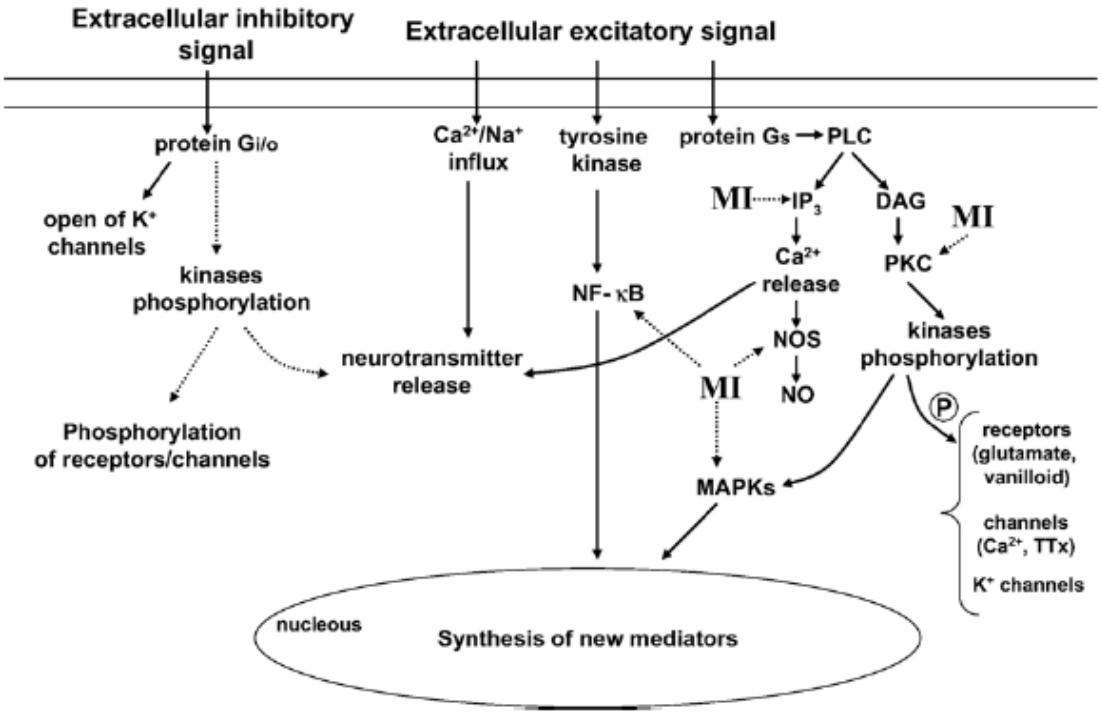


Figure 29 : Site d'action de la myricitrine sur la cascade d'activation de l'influx nerveux de la douleur [55]

Les flavonoïdes possèdent des propriétés antitumorales. Une étude montre la puissante capacité antiproliférative *in-vitro* de la quercétine vis-à-vis des lignées cellulaires du cancer colorectal, ovarien, lymphoïde et mammaire [31].

L'huile essentielle de térébenthine

L'huile essentielle de térébenthine est inscrite à la Pharmacopée Européenne de 2008 et d'après la fiche toxicologique établie par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), l'essence de térébenthine est absorbée par la peau, le tractus gastro-intestinal et les voies respiratoires [12]. D'après l'INRS : 60% de la fraction inhalée est absorbée, elle présente une haute affinité envers les tissus graisseux [29] et environ 2 à 8% sont éliminés sous forme inchangée par l'air expiré. Le reste est métabolisé et excrété dans l'urine sous forme conjuguée avec l'acide glucuronique. La résine de térébinthe se compose majoritairement de monoterpènes : les pinènes (α-pinène et β-pinène) et le Δ^3-carène. Les α-pinène et β-pinène possèdent une puissante activité antimicrobienne : anti Gram+ ; anti Gram- et antifongique. Cette activité à large spectre s'explique par une augmentation de la

perméabilité de la membrane plasmique microbienne perturbant ainsi les transports ioniques et la respiration [58]. Les α-pinène présentent aussi des propriétés diurétiques [58]. Chez les mammifères l'α-pinène est métabolisé dans l'organisme en acide myrténique et le β-pinène en terpinéol selon les réactions suivantes (cf. Figure 30 et Figure 31).

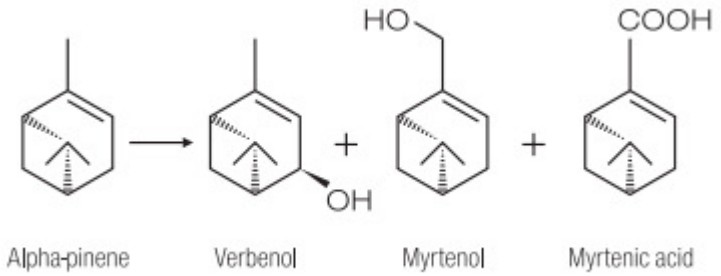


Figure 30 : Métabolisme de l'α-pinène dans l'organisme

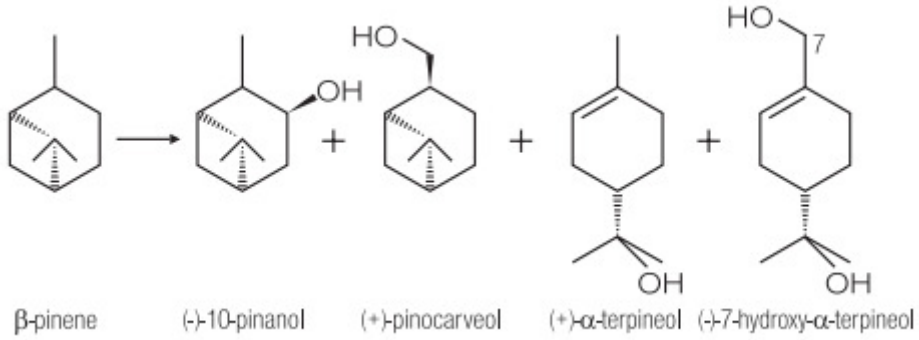


Figure 31 : Métabolisme du β-pinène dans l'organisme

L'α- et le β-pinène se présentent chacun sous la forme d'un couple d'énantiomères [23] (cf. Figure 32, p.110).

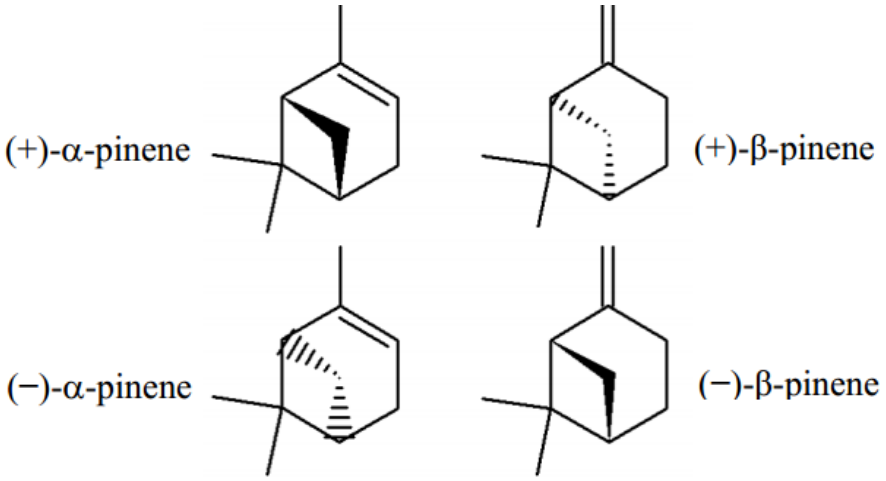


Figure 32 : Couple énantiomères de l'α- et du β-pinène

Seules les formes dextrogyres (+) présentent une activité antimicrobienne. De plus, associés ensemble, le D-α-pinène et le D-β-pinène montrent des effets synergiques. Par ailleurs, de nos jours leurs associations avec des antibiotiques (notamment la ciprofloxacine et l'amphotéricine b) permettraient de diminuer la concentration minimale inhibitrice (CMI) des antibiotiques ainsi que leur toxicité tout en maintenant l'efficacité recherchée [23]. Le Δ^3-carène semble aussi posséder un large spectre d'activité antifongique [22].

Propriétés antivirales du Ficus

Des études ont été menées sur les propriétés antivirales des composants des Ficus. Yarmolinsky et al. ont montré que l'activité antiherpétique (anti HSV-1 et HSV-2) retrouvée chez les ficus leur est conférée par des flavonoïdes (et notamment la quercetine – quercetine 3-rhamnoside et quercetine 7-rhamnoside – et le kaempférol) (cf. Figure 33, p.111) [83 ; 51].

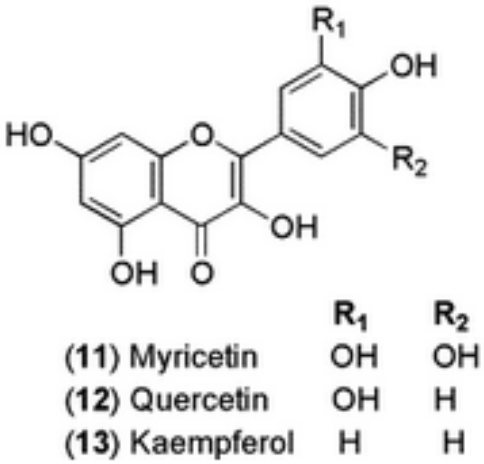


Figure 33 : Structure moléculaire de la myricetine, de la quercetine et du kaempferol.

Les graines de Fenugrec

Les graines de fenugrec sont polyédriques de 2 à 3 mm et sont contenues – au nombre de 10 à 20 – dans une gousse falciforme de 8 à 10 cm de long. Lorsqu'elles sont placées dans l'eau, les graines gonflent et éclatent [7]. Elles sont riches en hydrates de carbone, en fer et en phosphore. Elles renferment aussi 30% de protéines, 7% de lipides, des flavonoïdes et de nombreux stérols. Elles sont également constituées de saponosides à génine stéroïdiques ainsi que d'alcaloïdes : la névrine et la triginolléine. La première est proche de la choline tandis que la seconde se rapproche de l'acide nicotinique. Les graines sont également constituées d'un ferment soluble : la séminase ainsi que d'une petite quantité de diastases [7]. Les graines de fenugrec sont notamment reconnues pour leurs propriétés reconstituantes ; stimulantes ; neuromusculaires et toniques. La farine est résolutive. Les graines de fenugrec sont inscrites au Codex de 1818 à 1908 et réinscrites à la Pharmacopée française en 1975 et Européenne en 1999 [7].

Les amandiers

Nous distinguons deux variétés : *Amygdala dulcis* et *Amygdala amara*. La première variété correspond aux amandes douces. Elles sont essentiellement constituées de 50%

d'huile (acide palmitique ; palmitoléique ; stéarique ; oléique ; linoléique ; linolénique) ; de 24% de protéines (aleurone en majorité) permettant de tenir une émulsion avec l'émulsine (synaptase) ; de vitamine E ; puis de sucres, de gommes et de mucilages. Seules les amandes douces restent inscrites au *Codex* dans les éditions supérieures à 1949. L'huile d'amande douce contient aussi de l'huile d'amande amère [7]. Aujourd'hui, l'huile d'amande douce est utilisée comme laxatif, pour lutter contre l'asthénie voire même contre les insuffisances hépatiques. Elle rentre dans la composition de cérats et de crème notamment en dermatologie et en cosmétologie.

La seconde variété correspond aux amandes amères. Ingérées crues celles-ci provoquent des troubles digestifs, respiratoires, neurologiques et mènent au coma et à l'asphyxie. Elles sont composées d'environ 50% d'huile fixe (dont la teneur en émulsine est supérieure à celle des amandes douces). Les amandes amères contiennent un hétéroside cyanogène : l'amygdaloside. Celui-ci est constitué dans sa partie glucidique d'un dioside – le gentobioside – et de cyanhydrine dans sa partie aglycone. Sous l'action de l'émulsine et en présence d'eau l'amygdaloside produit de l'aldéhyde benzoïque, du glucose et de l'acide cyanhydrique toxique [7]. L'aldéhyde benzoïque à des propriétés antispasmodiques. L'huile d'amande amère renferme également de la vitamine E. Elle est inscrite au *Codex* de 1818 à 1908 et sera réinscrite à la pharmacopée française en 1974. Aujourd'hui elle est utilisée en cosmétologie pour ses propriétés apaisantes (dans les démaquillants, les après-rasage et les après-soleil).

Les propriétés de la myrrhe

Les espèces productrices sont *Commiphora abyssinica*, *Commiphora shimperi* et *Commiphora myrrha*. Ce dernier est à l'origine de la véritable myrrhe. La résine qui s'écoule de l'arbre se solidifie à l'air presque instantanément sur le tronc et forme des larmes de couleur blanc-jaune qui brunissent en séchant [36 ; 18]. La myrrhe de bonne qualité est collante lorsqu'elle se casse, signe d'une haute teneur en huile essentielle. Elle est recueillie durant les mois secs de l'été [36].

Les études de toxicité aigüe révèlent une DL50 de 1,65 g/kg chez le rat. En revanche la toxicité chronique *per os* n'est que peu étudiée [80]. La Teinture de myrrhe non diluée peut provoquer des irritations cutanées [18].

Glossaire des termes médicaux

Agénésie Vaginale	L'agénésie vaginale correspond à l'absence totale ou partielle du canal vaginal. Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser correspond à une absence congénitale de vagin avec malformations de l'utérus. Il touche une femme sur 4000 à 8000.
Agalactie	L'agalactie correspond à l'absence de sécrétion lactée après l'accouchement. L'agalactie résulte du dysfonctionnement d'une hormone hypophysaire, la prolactine. L'agalactie totale est très rare, mais elle est susceptible de se produire après un choc hémorragique obstétrical. L'insuffisance de sécrétion lactée (hypogalactie) est beaucoup plus fréquente.
Astringent	Provient du latin *astringere* : resserrer. Fait référence à l'allusion au fait que ces substances en resserrant les tissus, les capillaires, ont la propriété de diminuer l'écoulement du sang d'une plaie et jouent le rôle de vulnéraires, mais elles peuvent également être utilisées par voie orale dans les diarrhées, les leucorrhées, etc... [37 ; 86]
Blennorragie	La blennorragie, encore appelée gonorrhée est une infection sexuellement transmissible due à une bactérie : *Neisseria gonorrhoeae.*
Catharsis	Du grec « *katharsis »,* purification. Toute méthode thérapeutique qui vise à obtenir une situation de crise émotionnelle telle que cette manifestation critique provoque une solution du problème que la crise met en scène.
Carminatif	Se dit de substances qui stimulent les sécrétions salivaires et gastriques et la motilité de l'intestin.
Cholagogue	Se dit d'une substance qui facilite l'évacuation de la bile vers l'intestin.
Cystalgie	La cystalgie correspond à une douleur à la vessie d'origine nerveuse.
Dyspareunie	Du grec « *pareunasthai »,* coucher auprès. Douleur survenant chez la femme pendant les rapports sexuels
Emménagogue	Se dit d'une substance qui provoque ou facilite le flux menstruel.
Emollient	Se dit d'une substance qui relâche, détend, adoucit et amollit les tissus.
Exocervicite	L'exocervicite correspond à l'inflammation de la paroi externe du col de l'utérus.
Galactophorite pré-suppurative	La galactophorite pré-suppurative est une infection des canaux galactophores faisant suite à un engorgement mammaire.
Gynécomastie	La gynécomastie est le développement excessif des glandes mammaires chez

	l'homme.
Hypogalactie	L'hypogalactie correspond à une insuffisance de sécrétion lactée.
Mastite	La mastite correspond à une infection du tissu mammaire. Elle peut très vite évoluer vers une infection.
Périostite	La périostite est l'inflammation du périoste, c'est-à-dire de la membrane entourant les os.
Pré-éclampsie	Affection survenant pendant la grossesse, associée à une hypertension artérielle gravidique. Elle touche 5 à 10% des grossesses et est liée à l'implantation placentaire et apparait en règle général après la 20ème semaine (3ème trimestre de grossesse).
Résolutive	Se dit d'une substance utilisée pour résoudre les œdèmes accompagnant les traumatismes.
Rétroversion utérine	La rétroversion de l'utérus correspond à un angle de flexion ouvert en arrière vers le coccyx.
Salpingite	La salpingite est une inflammation d'une (des) trompe(s) de Fallope. Elle fait suite à l'ascension de germe(s) du vagin à travers le col de l'utérus et l'endomètre puis les trompes et les structures avoisinantes.
Sciatalgies	Les sciatalgies englobent tous les symptômes douloureux liés à une irritation du nerf sciatique.
Stomachique	Se dit d'une substance qui facilite la digestion.
Toxémie gravidique	Voir prééclampsie.
Trachome	Le trachome est une maladie infectieuse due au germe *Chlamydia trachomatis*. Cette maladie se transmet par le contact avec les sécrétions oculaires de la personne infectée (par des serviettes, des mouchoirs, les doigts, etc...) et par des mouches. Après des années de réinfections répétées, l'intérieur de la paupière se sclérose et elle se retourne vers l'intérieur (entropion) et les cils viennent frotter sur le globe oculaire (trichiasis) et en particulier la cornée. Si cet entropion-trichiasis n'est pas traité chirurgicalement, il entraine l'apparition d'opacités cornéennes et une cécité irréversible [88].
Vulnéraire	Substance aux propriétés anesthésique, calmante, cicatrisante, désinfectante et hémostatique [37 ; 86].

Index des papyrus médicaux cités dans la thèse

1. Berlin (de), p. 10
2. Brooklyn Museum (du), p. 12
3. Carlsberg (de), p. 12
4. Cheaster-Beaty n°VI, p. 11
5. Ebers, p. 8
6. Edwin Smith, p. 9
7. Hearst, p. 10
8. Kahoum (de), p. 11
9. Leyde (de), p. 12
10. Londres (de), p. 11
11. Ramesseum III, IV et V, p. 13
12. Westcar, p. 13

Index des divinités égyptiennes citées dans le cadre de la thèse*

1. Amon /figure 4, p. 19
2. Anubis /figure 5, p. 19
3. Bès **/DO/** Génie protecteur des parturientes/ figure 19, p. 27
4. Hathor **/DO/** Déesse de la maternité /figure 14, p. 24
5. Horus /**DRM/** Guérisseur des morsures d'animaux /figure 12, p. 23
6. Imhotep /**DRM/** Chef des médecins/ figure 9, p. 21
7. Isis (cf.Nepthys) **/DO/** Déesse de la fécondité /figure 15, p. 25
8. Khnoum **/DO/**Dieu potier qui modélise l'œuf primordial /figure 20, p. 27
9. Maât /figure 7, p. 20
10. Meskhnet **/DO/**Déesse protectrice des accouchements /figure 18, p. 26
11. Min /**DRM/** Dieu de la fertilité et de la procréation sexuelle /figure 13, p. 23
12. Nephtys (cf. Isis) **/DO/** Déesse de l'accouchement /figure 17, p. 26
13. 0siris /figure 6, p. 20
14. Rê (ou Râ) / figure 3, p. 18
15. Renenoutet **/DO**/ Déesse qui choisit le nom des nouveau-nés/figure 21 p. 28
16. Sekhmet /**DRM/** Déesse de la maladie et de la guérison /figure 10, p. 22
17. Seth /figure 8, p. 21
18. Thot /**DRM/** Patron des médecins, inventeur des formules qui guérissent /figure 11, p. 22
19. Thoueris **/DO/** Déesse de la fécondité et des naissances /figure 16, p. 25

* Dans cet index, seules les Divinités obstétricales (**DO**) et celles rattachées à la médecine (**DRM**) ont leur fonction signalée. En ce qui concerne Amon, Anubis, Maât, Rê et Seth nous renvoyons le lecteur aux pages correspondantes.

Liste des abréviations

AMM	*Autorisation de Mise sur le Marché*
ANSM	*Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé*
ATP	*Adénosine triphosphate*
cm	*Centimètre*
CMI	*Concentration Maximale Inhibitrice*
DL50	*Dose Létale Médiane*
EMA	*European Medicinal Agency*
g/kg	*Gramme par kilogramme*
INRS	*Institut National de Recherche et de Sécurité*
IP-3	*Phosphoinositide 3-kinase*
IST	*Infection Sexuellement Transmissible*
MAPK	*Protéine kinase activée par le mitogène*
µM	*Micromolaire*
MI	*Myricitrine*
MIP	*Maladie Inflammatoire Pelvienne*
Ml/Kg	*Millilitre par kilogramme*
mm	*Millimètre*
mmol/L	*Millimole par Litre*
mosm/L	*Milliosmole par Litre*
MST	*Maladies Sexuellement Transmissibles*
NA	*Non applicable*
NF-Kb	*Facteur nucléaire*
NO	*Monoxyde d'azote*
OMS	*Organisation Mondiale de la Santé*
PKC	*Protéine kinase C*
RCP	*Résumé des Caractéristiques du Produit*
TNFα	*Facteur de nécrose tumorale*

Liste des figures

Figure 1 : Une partie du papyrus Ebers montrée lors de l'exposition « Papyri Treasures » en 2010 [87] 9
Figure 2: Le papyrus de Carlsberg [71] 12
Figure 3: Le dieu Rê (Râ) [89] 18
Figure 4: Amon, dieu de l'eau [89] 19
Figure 5: Anubis, patron des embaumeurs [89] 19
Figure 6: Osiris, le dieu de la vie [89] 20
Figure 7: Maât la déesse de l'harmonie [89] 20
Figure 8: Seth, le maître de l'orage [89] 21
Figure 9: Imhotep, chef des médecins [89] 21
Figure 10: La déesse Sekhmet [89] 22
Figure 11: Thot, le dieu de la médecine [89] 22
Figure 12: Horus le guérisseur des morsures d'animaux [89] 23
Figure 13: Le dieu Min [89] 23
Figure 14: La déesse de la maternité: Hathor [89] 24
Figure 15: Isis, déesse de la fécondité [89] 25
Figure 16: Thoueris la grande [89] 25
Figure 17: Nephtys la maîtresse de maison [89] 26
Figure 18: Meskhenet, protectrice des accouchements [89] 26
Figure 19: Bès le génie protecteur des parturientes [89] 27
Figure 20: Khnoum le dieu potier [89] 27
Figure 21 : Renenoutet la déesse qui choisit le nom des nouveaux nés [1] 28
Figure 22 : Le hiéroglyphe sounou [40] 31
Figure 23 : *Cypraeamoneta* [16] 53
Figure 24 : Ensemencement des graines de blé et d'orge pour l'expérience de Ghalioungui [35] 60
Figure 25 : Structure 3D de la cécropine A de *Hyalaphora cecropia* 104
Figure 26 : Structure 3D de la défensine de *Phormia terranovae* 104

Figure 27 : Structure 3D de la drosomycine de drosophile..... 105
Figure 28 : Structure tridimensionnelle du thanatin..... 105
Figure 29 : Site d'action de la myricitrine sur la cascade d'activation de l'influx nerveux de la douleur [55]..... 108
Figure 30 : Métabolisme de l'α-pinène dans l'organisme..... 109
Figure 31 : Métabolisme du β-pinène dans l'organisme 109
Figure 32 : Couple énantiomères de l'α- et du β-pinène..... 110
Figure 33 : Structure moléculaire de la myricetine, de la quercetine et du kaempferol..... 111

Liste des tableaux

Tableau 1: Tableau récapitulatif des papyrus médicaux..... 14
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des dieux rattachés à la médecine..... 28
Tableau 3 : Composition des substances d'origine minérale de la pharmacopée de l'Egypte ancienne..... 35
Tableau 4 : Apparition et fréquence de l'utilisation médicale des végétaux en Egypte ancienne [63-65-66]..... 36
Tableau 5 : Récapitulatif des mécanismes des méthodes contraceptives et leur taux d'échec [6]..... 50
Tableau 6 : Les substances contraceptives employées selon leur source de prescription [6] 51
Tableau 7 : Activités des constituants des dispositifs contraceptifs..... 52
Tableau 8 : Tableau récapitulatif des résultats d'étude de Ghalioungui [35]..... 61
Tableau 9 : Composition des képhirs selon les durées de maturation (grades) [7]..... 64
Tableau 10 : Propriétés antimicrobiennes des peptides présents chez la drosophile [15]..... 70
Tableau 11 : Composition et action de la bile [46]..... 71
Tableau 12 : La pathologie b'' : interprétation et traitements [46]..... 79
Tableau 13 : Traitements des MST en Egypte ancienne..... 98
Tableau 14 : Constituants des remèdes utilisés dans les maladies vulvaires et utérines et leur action..... 99
Tableau 15 : Traitements des troubles menstruels..... 100

Table des matières

Remerciements 4

Sommaire 5

Introduction 6

Première partie : Généralités 7

1 Les sources des connaissances médicales égyptiennes 7

1.1 Les papyrus médicaux 7

1.1.1 Le papyrus Ebers 8

1.1.2 Le papyrus Edwin Smith 9

1.1.3 Le papyrus Hearst 10

1.1.4 Le papyrus de Berlin 10

1.1.5 Le papyrus de Kahoun 11

1.1.6 Le papyrus médical de Londres 11

1.1.7 Le papyrus Cheaster-Beatty n° VI 11

1.1.8 Les papyrus magiques de Leyde 12

1.1.9 Les papyrus du Brooklyn Museum 12

1.1.10 Le papyrus de Carlsberg 12

1.1.11 Les papyrus Ramesseum III, IV et V 13

1.1.12 Le papyrus Westcar 13

1.2 Les ostraca 13

2 Approche philosophique et théologique de la médecine en Égypte ancienne 15

2.1 L'Homme dans l'Egypte ancienne 15

2.1.1 L'Homme du réel 16

2.1.2 L'Homme de l'imaginaire 16

2.2 Le panthéon égyptien 17

2.2.1 Les dieux créateurs 18

2.2.2 Dieux rattachés à la médecine [27] 21

2.2.3 Les divinités obstétricales [65] 24

3 La médecine égyptienne 29
3.1 Organisation du corps médical 30
3.2 L'examen clinique 32
4 Le berceau de la chimie pharmaceutique 32
4.1 La pharmacopée égyptienne 33
4.1.1 Les substances d'origine animale 33
4.1.2 Les substances d'origine minérale 34
4.1.3 Les substances d'origine végétale 35
4.1.4 Gommes et mucilages 38
4.1.5 Les véhicules 38
4.1.6 En résumé 39
4.2 Ordonnance et fabrication des remèdes 40
4.2.1 Aromathérapie égyptienne 41
4.2.2 Technique de fumigation 42
4.2.3 Injections vaginales 42
Deuxième partie : les traitements gynécologiques 43
5 Gynécologie et Obstétrique en Egypte antique 43
5.1 La contraception 43
5.1.1 Les méthodes contraceptives 43
5.1.2 Conclusions sur la contraception 50
5.2 Diagnostic de grossesse et maternité 53
5.2.1 La fertilité une nécessité 53
5.2.2 La conception 57
5.2.3 Test de grossesse 58
5.3 La grossesse 62
5.4 L'accouchement 62
5.4.1 Déchirures périnéales 66
5.4.2 Prolapsus utérin 66
5.4.3 Fistule vésico-vaginale 66
5.5 L'allaitement 66

6 Affections des seins 68
6.1 Examen des seins 68
6.2 La douleur 69
6.3 Les insuffisances de sécrétions lactées 72
6.4 L'engorgement mammaire 73
6.5 Conjurations et pathologie B'' (cf. Tableau 12) 75
7 Pathologies gynécologiques 80
7.1 Les maladies sexuellement transmissibles 80
7.1.1 Iritis gonococcique [33] 82
7.1.2 Leucorrhée d'origine infectieuse 83
7.1.3 Herpès génital 85
7.2 Les maladies de la vulve 86
7.2.1 Vulvites et vulvo-vaginites [33] 86
7.2.2 Cervicites 87
7.2.3 Abcès vaginaux 88
7.2.4 Cancer de la vulve [33] 88
7.3 Les Maladies utérines 89
7.3.1 Membres inférieurs féminins 89
7.3.2 Positions de l'utérus 91
7.3.3 Le cancer de l'utérus [33] 92
7.4 Troubles des règles 93
7.4.1 Menstruations irrégulières et dysménorrhées 93
7.4.2 La ménopause 96
7.5 Conclusion sur les traitements gynécologiques 97
7.5.1 Les MST 97
7.5.2 Les pathologies vulvaires et utérines (cf. Tableau 14) 99
7.5.3 Les troubles menstruels 100
Conclusion 101
Annexe 103

Glossaire de la matière médicale 104
Les peptides antimicrobiens présents chez la drosophile 104
L'épilobe 106
L'huile essentielle de térébenthine 108
Propriétés antivirales du Ficus 110
Les graines de Fenugrec 111
Les amandiers 111
Les propriétés de la myrrhe 112
Glossaire des termes médicaux 114
Index des papyrus médicaux cités dans la thèse 116
Index des divinités égyptiennes citées dans le cadre de la thèse* 117
Liste des abréviations 118
Liste des figures 119
Liste des tableaux 121
Table des matières 122
Bibliographie 126

Bibliographie

[1] Abou-Tabart S. et al., 2004, *Dieux de l'Egypte*, Collection Du côté de la découverte. Hachette, 239p.

[2] Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2005, *Sécurité et bénéfices des phyto-estrogènes apportés par l'alimentation: recommandations*. Maisons-Alfort: AFSSA.

[3] Agence Nationale de Sécurité du Médicament, 2012, *Rappel sur les règles de prescription et de délivrance des préparations magistrales*, 1p.

[4] Al Ashaal H. A. et al., février 2010, Phytochemical investigation and medicinal evaluation of fixed oil of Balanites aegyptiaca fruits (Balantiaceae), *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 127, no. 2, pp. 495–501.

[5] Aufrère S. H., 1999, *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal : croyances phytoreligieuses de l'Egypte ancienne*, vol. I. Montpellier: Université Paul Valéry – Montpellier III, 560p.

[6] Aufrère S. H., 2001, *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal : Croyances phytoreligieuses de l'Egypte ancienne*, vol. II. Montpellier: Université Paul Valéry - Montpellier III, 602p.

[7] Aufrère S. H., 2005, *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal : croyances phytoreligieuses de l'Egypte ancienne*, vol. III. Montpellier: Université Paul Valéry - Montpellier III, 508p.

[8] Bardinet T., 1995, *Les papyrus médicaux de l'Egypte pharaonique*. Paris: Fayard, 590p.

[9] Bernard Ziskind, 2011, Pratique quotidienne des médecins de l'ancienne Égypte, *La Revue Du Praticien*, vol. 61, pp. 1473–1476.

[10] Blanc J., 2008, *Pharmacognosie et thérapeutique en Egypte ancienne*. Châtenay-Malabry: [s.n.], 107p.

[11] Blottière A., 2000, *Petit Dictionnaire des dieux égyptiens*. Zulma, 137p.

[12] Bonnard N. et al., 2011, Essence de térébenthine, Fiche toxicologique. INRS.

[13] Boullard B., 2001, *Plantes médicinales du monde: croyances et réalités*. De Boeck Secundair, 666p.

[14] Bulet P. et al., Jul. 1999, Antimicrobial peptides in insects; structure and function, *Dev. Comp. Immunol.*, vol. 23, no. 4–5, pp. 329–344.

[15] Bulet P., Aug. 2012, Les peptides antimicrobiens de la drosophile., *médecine/sciences*, vol. 15, no. 1, p. 23.

[16] Burdack S., 2006, *Les cucurbitacines*. 168p.

[17] Brelet-Rueff C., 2002, *Médecines du monde, historie et pratiques des médecines traditionnelles*. Paris: Laffont, 925p.

[18] Bruneton J., 2009, *Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales*. Paris; Cachan: Éd. Tec & doc□; Éd. médicales internationales, 1270p.

[19] Chappell L. C. et al., Sep. 1999, Effect of antioxidants on the occurrence of pre-eclampsia in women at increased risk: a randomised trial, *Lancet*, vol. 354, no. 9181, pp. 810–816.

[20] Colinart S., Menu M., 1998, *La couleur dans la peinture et l'émaillage de l'Égypte ancienne: actes de la Table ronde, Ravello, 20-22 mars 1997*. Edipuglia srl, 212p.
[21] Couchoud S., La bière en Egypte pharaonique.
[22] Cosentino S. et al., Jul. 2003, Composition and Antimicrobial Properties of Sardinian Juniperus Essential Oils against Foodborne Pathogens and Spoilage Microorganisms, *Journal of Food Protection*, vol. 66, no. 7, pp. 1288–1291.
[23] Da Silva A. C. R. et al., 2012, Biological activities of α-pinene and β-pinene enantiomers, *Molecules*, vol. 17, no. 6, pp. 6305–6316.
[24] Dadi P. K. et al., Jul. 2009, Inhibition of ATPase activity of Escherichia coli ATP synthase by polyphenols, *Int. J. Biol. Macromol.*, vol. 45, no. 1, pp. 72–79.
[25] Danesino V., Feb. 2001, Balneotherapy with arsenical-ferruginous water in chronic cervico-vaginitis. A case-control study, *Minerva Ginecol*, vol. 53, no. 1, pp. 63–69.
[26] Duke J. A., 2001, *Handbook of Phytochemical Constituents of Gras Herbs and Other Economic Plants*. Taylor & Francis, 676p.
[27] Duval L., 2010, *Le papyrus Ebers, description et comparaison de l'utilisation ancienne et actuelle de certaines de ses plantes*. Caen: [s.n.], 248p.
[28] European Medicines Agency, Spetembre-2010, Community herbal monograph on Commiphora molmol Engler, gummi-resina.
[29] Falk A. A. et al., Oct. 1990, Uptake, distribution and elimination of alpha-pinene in man after exposure by inhalation, *Scand J Work Environ Health*, vol. 16, no. 5, pp. 372–378.
[30] Fehlbaum P. et al., Feb. 1996, Structure-activity analysis of thanatin, a 21-residue inducible insect defense peptide with sequence homology to frog skin antimicrobial peptides, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, vol. 93, no. 3, pp. 1221–1225.
[31] Gamet-Payrastre L. et al., Mar. 1999, Flavonoids and the inhibition of PKC and PI 3-kinase, *General Pharmacology: The Vascular System*, vol. 32, no. 3, pp. 279–286.
[32] Gaouar N., 2011, Etude de la valeur nutritive de la caroube de différentes variétés Algériennes, Working Paper, p. 95.
[33] Garcia Pettegola A., 1988, *La médecine égyptienne au temps des pharaons, pathologie gynécologique et obstrétricale*. Lyon: [s.n.].
[34] Gerber B. et al., Mar. 1992, Treatment of acute salpingitis with tetracycline/metronidazole with or without additional balneotherapy, Augmentin or ciprofloxacin/metronidazole: a second-look laparoscopy study, *Geburtshilfe Frauenheilkd*, vol. 52, no. 3, pp. 165–170.
[35] Ghalioungui P. et al., Jul. 1963, On an ancient egyptian method of diagnosing pregnancy and determining foetal sex, *Med Hist*, vol. 7, no. 3, pp. 241–246.
[36] Grandi M. et al., Myrrhe□: activité thérapeutique en cancérologie, *Phytothérapie*, vol. 2, no. 5, pp. 142–147.
[37] *Glossaire de la matière médicale employée par les chirurgiens médiévaux dans le traitement des blessures* :http://perso.wanadoo.fr/raoul.perrot/
[38] Grapow H. et al., 1954, *Grundriss der Medizin der Alten Ägypter*. Akademie-Verlag, 182p.
[39] Haimov-Kochman R. et al., Nov. 2005, Reproduction concepts and practices in ancient Egypt mirrored by modern medicine, *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 123, no. 1, pp. 3–8.
[40] Halioua B. et al., 2002, *La médecine au temps des pharaons*, vol I. Paris: Liana Levi, 288p.

[41] Helck W., 1971, *Das Bier im Alten Ägypten*, vol I. Berlin, Allemagne: Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens e.V.□: Institut für Gärungsgewerbe und Biotechnologie, 120p.
[42] Herodotus et al., 1964, *Oeuvres complètes*. Paris: Gallimard, 1873p.
[43] Hoffmann W., May 2009, Versuche zur Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn, *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol. 60, no. 22, pp. 822–824.
[44] Iversen E., 1939, *Papyrus Carlsberg n° VIII*. København, Danemark: E. Munksgaard, 31p.
[45] Jacob I., Jacob W., 1993, *The Healing Past: Pharmaceuticals in the Biblical and Rabbinic World*. BRILL, 152p.
[46] Jean R.-A., Loyrette A.-M., 2010, *La mère, l'enfant et le lait en Egypte ancienne*. Editions L'Harmattan, 519p.
[47] Kamel M. S., juin 1998, A furostanol saponin from fruits of Balanites aegyptiaca, *Phytochemistry*, vol. 48, no. 4, pp. 755–757.
[48] Kiss A. K. et al., May 2011, Oenothein B's contribution to the anti-inflammatory and antioxidant activity of Epilobium sp, *Phytomedicine*, vol. 18, no. 7, pp. 557–560.
[49] Lefebvre G., 1956, *Essai sur la médecine égyptienne de l'époque pharaonique*. Paris: Presses universitaires de France, 216p.
[50] Lemar K. m. et al., 2002, Garlic (Allium sativum) as an anti-Candida agent: a comparison of the efficacy of fresh garlic and freeze-dried extracts, *Journal of Applied Microbiology*, vol. 93, no. 3, pp. 398–405.
[51] Lyu S.-Y. et al., Nov. 2005, Antiherpetic activities of flavonoids against herpes simplex virus type 1 (HSV-1) and type 2 (HSV-2)in vitro, *Arch Pharm Res*, vol. 28, no. 11, pp. 1293–1301.
[52] Makler A. et al., Oct. 1981, Factors affecting sperm motility. VII. Sperm viability as affected by change of pH and osmolarity of semen and urine specimens, *Fertil. Steril.*, vol. 36, no. 4, pp. 507–511.
[53] Manger J., 1933, *Untersuchungen zum Problem der Geschlechtsdiagnose aus Schwangerenharn*. Leipzig: Thieme.
[54] Martinet J., Houdebine L.-M., 1993, *Biologie de la lactation*. Editions Quae, 616p.
[55] Meeks D., Bernot D., 1971, *Génies, anges et démons*. Éditions du Seuil, 440p.
[56] Meotti F. C. et al., Jul. 2007, Antinociceptive action of myricitrin: involvement of the K+ and Ca2+ channels, *Eur. J. Pharmacol.*, vol. 567, no. 3, pp. 198–205.
[57] Meotti F. C. et al., Sep. 2007, Involvement of p38MAPK on the antinociceptive action of myricitrin in mice, *Biochemical Pharmacology*, vol. 74, no. 6, pp. 924–931.
[58] Mercier B. et al., 2009, The essential oil of turpentine and its major volatile fraction (alpha- and beta-pinenes): a review, *Int J Occup Med Environ Health*, vol. 22, no. 4, pp. 331–342.
[59] Mousa O. et al., Jan. 1994, Bioactivity of certain Egyptian Ficus species, *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 41, no. 1–2, pp. 71–76.
[60] Morton R. S., Jun. 1995, Sexual attitudes, preferences and infections in Ancient Egypt., *Genitourin Med*, vol. 71, no. 3, pp. 180–186.
[61] Nancib A., 2007, Production d'acide lactique par Lactobacillus casei subsp. rhamnosus sur jus de datte cinétique et optimisation en cultures discontinues, semi-continues et continues.
[62] Nasermoaddeli A., Kagamimori S., Jul. 2005, Balneotherapy in medicine: A review, *Environ Health Prev Med*, vol. 10, no. 4, pp. 171–179.

[63] Nunn J. F., 2002, *Ancient Egyptian Medicine*. University of Oklahoma Press, 244p.
[64] Pakrashi A. et al., May 1991, Sperm immobilizing effect of triterpene saponins from, *Contraception*, vol. 43, no. 5, pp. 475–483.
[65] Passot C., 2005, *Maternité en Egypte antique de l'Ancien Empire à l'époque ptolémaïque*. Lyon: [s.n.], 71p.
[66] Perrot R., 1982. *Les blessures et leur traitement au Moyen - Age d'après les Textes Médicaux anciens et les vestiges osseux (grande région lyonnaise)*. Thèse Doctorat d'Etat en Biologie Humaine (Anatomie), Lyon, 983 p.
[67] Petsko G. A., Ringe D., 2008, *Structure et fonction des protéines*. De Boeck Supérieur, 216p.
[68] R.-A. Jean, G. Durand, A. Andremont, L. Barbot, V. de Bufrénil, N. Cherubin, G. Feldmann, E. Ferrary, L. Fougeirol, J.G. Gobert, C. Harault, O. Kosmider, G. Le Moël, A.-M. Loyrette, J. Pierre, T. Phung-Koskas, C. SiferI, M. Teixiera,, 2001, Protocole CROCO - I & CROCO II□: Détermination des composés utiles à la pharmacopée et contenus dans les selles et le sang du crocodile du Nil, Paris.
[69] Rainsford K. D. et al., 1981, *Trace elements in the pathogenesis and treatment of inflammation*. Birkhäuser Verlag, 628p.
[70] Reeves C., 1992, *Egyptian medicine*. Princes Risborough, Buckinghamshire, UK: Shire Publications.
[71] Ryholt K., The Papyrus Carlsberg Collection: Home, 26-Sep-2008. [Online]. Available: http://pcarlsberg.ku.dk/. [Accessed: 04-Jun-2013].
[72] Sekine M. et al., Jun. 2006, Spa resort use and health-related quality of life, sleep, sickness absence and hospital admission: the Japanese civil servants study, *Complement Ther Med*, vol. 14, no. 2, pp. 133–143.
[73] Shuford J. A. et al., Jan. 2005, Effects of Fresh Garlic Extract on Candida albicans Biofilms, *Antimicrob. Agents Chemother.*, vol. 49, no. 1, pp. 473–473.
[74] Speroni E. et al., avril 2005, Anti-inflammatory, anti-nociceptive and antioxidant activities of Balanites aegyptiaca (L.) Delile, *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 98, no. 1–2, pp. 117–125.
[75] Taylor HS, juillet 2004, Endometrial cells derived from donor stem cells in bone marrow transplant recipients, *JAMA*, vol. 292, no. 1, pp. 81–85.
[76] Tolentino P., Aug. 1950, Mechanism and limitations of carob flour in the treatment of infantile diarrhea; clinical and experimental data, *Ann Paediatr*, vol. 175, no. 1–2, pp. 201–222.
[77] Traunecker C., 2012, *Les dieux de l'Égypte*. Paris: Presses universitaires de France, 128p.
[78] Ullman S. B. et al., 1952, The effects of the fraction R3 of the latex of ficus carica L. on the tissues of mice bearing spontaneous mammary tumors, *Exp Med Surg*, vol. 10, no. 4, pp. 287–305.
[79] Wang G., 2012, De Novo Design of Antiviral and Antibacterial Peptides with Varying Loop Structures, *Journal of AIDS & Clinical Research*, vol. 01, no. S2.
[80] World Health Organization, 1999, *WHO monographs on selected medicinal plants*. Geneva: World Health Organization, 1p.
[81] Wreszinski W., 1909, *Der grosse medizinische Papyrus des Berliner Museums (Pap. Berl. 3038) in Facsimile und Umschrift mit Uebersetzung, Kommentar und Glossar*. Leipzig: J.C. Hinrichs'sche Buchhandlung, 142p.

[82] Ya'u J. et al., juin 2011, Behavioral properties of Balanites aegyptiaca in rodents, *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 135, no. 3, pp. 725–729.
[83] Yarmolinsky L. et al., Mar. 2012, Potent antiviral flavone glycosides from Ficus benjamina leaves, *Fitoterapia*, vol. 83, no. 2, pp. 362–367.
[84] Zámbó L. et al., Oct. 2008, The efficacy of alum-containing ferrous thermal water in the management of chronic inflammatory gynaecological disorders--a randomized controlled study, *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 140, no. 2, pp. 252–257.
[85] http://www.elsevier.com/online-tools/embase
[86] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
[87] http://www.ub.uni-leipzig.de/en/projects/papyri-portal-germany.html
[88] http://www.who.int/blindness/causes/priority/fr/index2.html
[89] http://fr.wikipedia.org

Marie-Caroline RICHARD
N°

Pharmacognosie et traitements gynécologiques en Egypte ancienne

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

A travers cette thèse, l'Auteur met en avant la pharmacognosie utilisée par les médecins de l'Egypte antique, dans un cadre gynécologique, en s'appuyant sur les écrits des papyrus, objets persistants d'une transmission d'un savoir acquis à travers les âges.
Une interprétation et une adaptation linguistique des écrits ont été nécessaires pour traduire les symptômes et en déduire les pathologies liés aux substances prescrites par ces civilisations afin de comprendre la fiabilité relative des remèdes.
La pérennité de certaines prescriptions, l'évolution de la médication et l'adaptation qu'il en aura été fait sont autant de points qui seront évoqués dans cet ouvrage.

Pharmacognosie ; Gynécologie ; Egypte ancienne

JURY

PRÉSIDENT :
Mme Cécile Enguehard-Gueiffier, Professeur, UFR Pharmacie – TOURS : Co-directrice

MEMBRES :
M. Raoul Perrot, Professeur, L2AP, Université Lyon I : Directeur
M. Joël Crèche, Professeur, UFR Pharmacie – TOURS

Le 16 Septembre 2014 à TOURS