

## Sebkezelés az ókori Egyiptomban

### Wound care in ancient Egypt

Szabóné Dr. Révész Erzsébet általános sebész  
Semmelweis Egyetem DI  
[revesze1978@gmail.com](mailto:revesze1978@gmail.com)

*Initially submitted Febr 10, 2022; accepted for publication March 2, 2022*

#### Abstract

Today, holistic treatment is an important element of modern medicine. A multidisciplinary approach is also essential in wound care, because without it, no therapy will succeed. Back in the ancient Egypt the method was the same. However, they did not have any idea about processes inside the body, they provided comprehensive care based on empirical knowledge according to the given circumstances. Wound treatment included local care, incantation or spelling, prevention or protection respectively.

#### kulcsszavak

sebkezelés, ókor, Egyiptom, gyógyítás, vallás

#### keywords

antiquity, Egypt, wound treatment, religion, healing

#### Bevezetés

Az ókori Egyiptom közel 4000 éves múltja tekint vissza. A kialakult és széles körben elterjedt orvostudományát nagy becsben tartották. A sebkezelés a mágikus varázsigékből, bájitalokból, kenőcsökből és kötözésből állt. Nagy Sándor miután megalapította Alexandriát a görög és egyiptomi szellemi kultúra összevegyült. Ebből a kulturális keveredésből az alexandriai orvosiskola a Földközi-tenger vezető tanítóihoz lépett elő. Az akut és krónikus sebek kezelése visszavezethető az egyiptomi tanításokig.<sup>1</sup> Az orvosi szövegek tartalma szerint három csoportba sorolhatók: az orvosi diagnosztika, orvosi előírások és varázsszövegek. Az épen maradt orvosi papiruszok közül az Edwin Smith papirusz I.e. 1600-ra tehető.<sup>2</sup> Ebben dokumentálták a gyógynövényi, sebészi és mágikus gyógymódokat a sebek kezelésére. Sebek zárására varratokat használtak, például ajak vagy vállsebekre. Borogatásokat, kötözést, síneket alkalmaztak és mézet a fertőzés megelőzésére, valamint nyers húst a vérzés csillapítására. I.e. 1500-ra tehető az Ebers-papirusz, mely javasolja a szősz, méz, állati zsiradék használatát lokálisan.<sup>3</sup> I.e. 1600 körüli a Londoni-papirusz 61 receptből áll, ebből 25 orvosi besorolású, a többi varázslat, többek között bőrpanaszokra és égési sérülésekre.<sup>4</sup> I.e.1200-ban a Brugsch-papiruszban feljegyezték, hogyha sikerül a beteg sebet zárva tartani, akkor a külső gonosz szellemek nem támadhatják meg az illető saját szellemét.<sup>5</sup> Abban hittek, hogy a test kezelése a vallási rituálék nélkül nem lesz hatásos. Az orvosi tevékenység oktatásában részt vettek swnw-orvosok, Szatmet-papok és varázslók („amulett emberek”). Mindegyik foglalkozott a betegséget előidéző testi bajokkal és az isteni lények befolyásolásával, de az alkalmazott módszerek szakmánként eltérőek voltak.

## A sebellátás fizikai oldala

Már I.e 2100-ból származó sumér agyagtáblákon is fellelhető a sebkezelés első lépéseként tekintett sebtisztítás fontossága. Míg az asszírok ezt sörrel és meleg vízzel végezték, addig Egyiptomban bort vagy tengervizet használtak. A bor alkohol tartalma segítette a seb tisztítását és fertőtlenítését, a tengervíz magas só tartalma pedig megtisztította és összebb húzta a sebet.<sup>6</sup> Smith papiruszokban többször javasolják, hogy az első napon a sebre friss húst kell helyezni. A húskötést csak a friss, nyílt sebeknél, illetve állat okozta harapásoknál részesítették előnyben.<sup>7</sup> A sumér és egyiptomi leírásokban már szerepelt az *ummu és shememet* szó, melyek a seb gyulladását jelentették. A jó sebeket a fentebb leírtaknak megfelelően látták el, varratokkal zárták. A rossz sebeket nyitva hagyták, mert tapintás alapján meg tudták állapítani, hogy gennyedésre hajlamosak. Rájöttek, hogy a gennyel telt sebeket drenálni kell. Váladékozó sebek kezelésére mézet, zsírt és növényi rostok keverékét alkalmazták, melyek felszívták a nedvességet a sebből.

A sebek kezelésére különböző kenőcsöket készítettek. Az Ebers-papirusz, több mint 33 önálló könyv másolatát tartalmazza. A benne található receptek közül vannak, melyeket sebkezelésre alkalmasak.<sup>8</sup> Például:

*Vörös okker, galenit, finomra törni, szikomórtejjel összekeverni, azzal sok napig kenni (Eb 505)- az 504.alapján a már kiféhéredett égési sebek megszüntetésére irányult az őt követő receptekkel együtt.*

*Másik: finom vászonkötést összeaprítani zsiradékban, bekenni (Eb507)*

*Másik: tömjén1, méz 1, bekenni (Eb508)*

*Másik: egy seb varrásához: lóbab, összetörni, vászon átszűrni, zsiradékkal és mézzel összekeverni, (bekötni úgy, hogy) közben legyen a külső oldalain debít növény szála, minden nap, amíg jobban nincs. (Eb 516) – nyílt seb kezelésére szolgált az 515. recept szerint.*

Sokféle gyógynövényt, ásványi anyagot és terméket használtak fel a fenti receptek alapján. Ezek közül néhány hatásos volt, de voltak olyanok is, melyek súlyos mérgezést okoztak vagy károsították a sebeket. A teljesség igénye nélkül párat említenék meg. Ilyen például a kurkuma, melynek gyökerét megfőzték és pasztát készítettek belőle, majd a sérült területre kenték. A kurkumában levő kurkumin egy antioxidáns, mely gyulladáscsökkentő hatású és elősegíti a sebgyógyulást.<sup>9</sup> Az Aloe verát bőrbetegségekre, égési sérülésekre, fekélyekre és allergiás reakciókra is alkalmazták.<sup>10</sup> Kizárólag a levelei alkalmasak gyógyászati célokra. Az egyiptomiak idealizálták az Aloe verát, és "a halhatatlanság növényének" nevezték. Kiemelték gyulladáscsökkentő és fájdalomcsillapító hatását. Az "örök élet elixírjének" nevezték el. Állítólag Kleopátra naponta használta. A Körömvirágot hagyományosan helyileg alkalmazták kifekélyesedő bőrbetegségek és horzsolások kezelésére. Ismert gyulladáscsökkentő, hámosító és antibakteriális hatása. A mézet antibakteriális tulajdonsága miatt alkalmazták. Segítette a fertőzött sebek gyógyulását. Érdekesség, hogy az

egyiptomi méz nem tartalmazott propoliszt. A méz számos vitamint, nyomelemet, fehérjét tartalmaz nyomokban a cukron kívül. Antibakteriális hatása miatt gátolja a baktériumok szaporodását és védi a sebet a fertőzésektől.<sup>11</sup> Az egyiptomiak fertőzött sebekre és vágásokra penészes kenyeret helyeztek megfelelő rituálé mellett. Ezzel a módszerrel kezelték évezredekken keresztül a betegeket, bár nem volt róla fogalmuk, hogy a penészes kenyéren kitenyészett *Penicillium* gomba antibakteriális hatású. A hennát fungicid hatása miatt használták sérülésekre. Ez a hennapép, mely összezúzott henna levelekből, magokból, ondóból és libazsíról készült. Ha vöröshagymát és datolyát is keverték hozzá antibakteriális hatása is volt, főleg bőrvizsketés és ekcéma ellen. Egyiptomban gyakori lábbetegségnek számító körömgombára, bakteriális fertőzésekre vagy bőrkeményedésekre gyógyhatású borogatást készítettek, ami édeskömény, henna, tömjén, zsír, mirha, mák, bodza, friss olívaolaj és esővízből állt. A keverék jó baktérium- és gombaölő hatású, emellett a mák miatt fájdalomcsillapító hatású, a benne levő olaj pedig táplálta a bőrt<sup>12</sup>

Kiterjedt ismeretekkel rendelkeztek az antiszeptikumokat, gombaölőket és germicideket illetően. A fenol közismerten denaturálja a baktériumok fehérjéit, így az egyiptomiak bitument használtak (A fenol) a sebkezelésre, mely a Közel-Keletről származott. Az alkohol sebtisztító hatásáról már volt szó akár sör, akár bor formájában. Nehézfémek közül főleg réz és cink tartalmú agyagokat részesítették előnyben *adsztringens*, de antiszeptikus tulajdonságuk miatt is. Közismert, hogy károsítják a baktériumok sejtfelszíni fehérjéit, sebösszehúzó, fungicid és csíraölő tulajdonsággal is rendelkeznek. Antibakteriális kenőcsük tartalmazott sót, tömjént, okkert, alabástromot, *styraxot*, mirhát és mézet. A fertőzött sebeket biocin anyaggal, malachittal, rézzel, cinkkel és antimonnal fertőtlenítették.<sup>13</sup>

I.e. 3000-2000 között az ókori egyiptomiak közel 700 gyógyszert ismertek, ebből közel 400 ásványi, növényi vagy állati eredetű volt. I.e. 1500-ban már 876 gyógyszerreceptet használtak.<sup>8,12</sup> J.M. Campbell és A.R. David egyiptológusok 1000 orvosi receptet elemeztek az orvosi papiruszokról az I.e. 1850 és 1350 közötti időszakból. 349 gyógyszert és gyógyhatású készítményt azonosítottak, melynek 70%-a még a 20. század végén is fennmaradt és néhányat ezek közül még jelenleg is gyártanak.<sup>14</sup>

A sérüléseket anatómiai struktúrák szerint csoportosították, ez alapján határozták meg a sérülés mechanizmusát, színét, krónikus jellegét és egyéb funkcióját. Bár nem volt fogalmuk a fertőzésekről, naponta cserélték a kötést. Az ó-egyiptomi szó *wt* jelentése „kötszer, megkötik, bebalzsamoz, egy kötés” (1. ábra)



1. ábra Óegyiptomi kötszer. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/548838>

A kötszerek pamutból voltak és sok esetben mézzel kenték be, hogy ne ragadjon bele a sebbe. A kötözésnél kétféle módszert alkalmaztak a Smith papirusz szerint:

- friss hús az első napon, majd utána  
+semmi: 29  
+ méz és zsiradék (mrHt): 1, 2, 3, 10, 14, 16, 17, 18,  
26, 27, 28, 40, 47, vsz 39  
+méz és timsó (jmrw): 30  
+utána olaj, majd jmrw-val kötözés, utána méz: 32
- hús nélkül  
-jmrw kötözés + méz: 36,38, 42, 43  
+méz és mrHt: 15, 37  
-natúr kötözés, majd méz: 35  
+ méz és mrHt: 34
- speciális kötések:  
vászontekeres: 12, 23  
+majd méz és mrHt: 34  
2 vászon csík: 27,35, 36

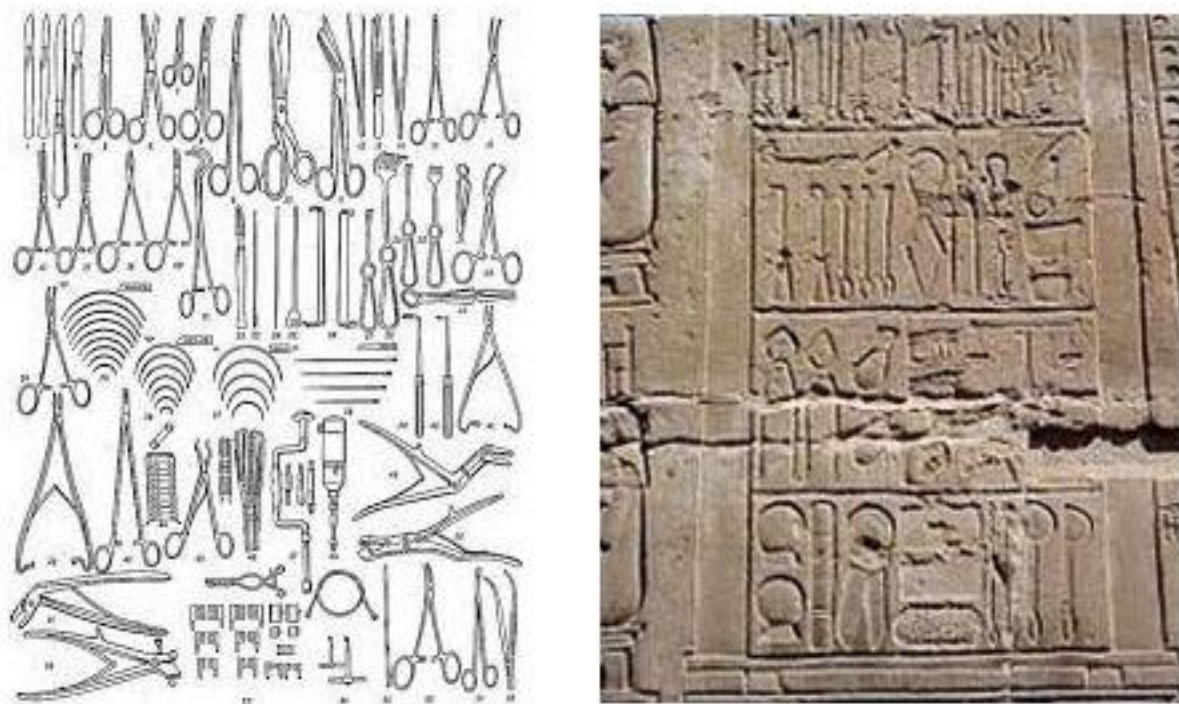
<http://www.kaleidoscopehistory.hu>

Szabóné dr. Révész Erzsébet

olajos tampon az orrban: 11

sokféle anyaggal: 41, 46

A sebészeti eszközök legkorábbi ábrázolása Kom Ombo-ban található.(2. ábra)



2. ábra Kom Omboban a templom falán sebészeti eszközök ábrázolása látható.

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Szerkesztő:Ambrus59/Gyógyszerészet\\_és\\_gyógyszerkészítés\\_az\\_ókori\\_Egyiptomban](https://hu.wikipedia.org/wiki/Szerkesztő:Ambrus59/Gyógyszerészet_és_gyógyszerkészítés_az_ókori_Egyiptomban)

A város Egyiptom déli részén, a Nílus nyugati partján található.<sup>15</sup> A Ptoleimioszok idején vált Dél-Egyiptom központjává, az itt található templom falán fellelhető az orvosi eszközök legrégebbi ábrázolása, melyen a mai kor sebészeti eszközeinek tökéletes másai láthatóak. Sokféle kézi műszert alkalmaztak az elváltozások kezelésére, például feltárássra vagy kimetszésre. A Smith papiruszok említést tesznek a sebek varrásáról is (Sm 3, 10, 14, 23, 26, 28, 47). Külön leírás foglalkozik a hólyagok megnyitásával (Eb. 501) vagy a has csapolással például ascites esetében (Eb. 865). Meglepően népszerű volt a (*dw* - 'knife-treatment') kimetszés, ér eredetű tumoroknál Eb 866, lipomáknál Eb 867, faggyúmirigy duzzanatnál Eb 868, tályogoknál Eb 869 vagy egyéb duzzanatoknál Eb 870.<sup>16</sup> Az orvosi tudásuk azért is annyira figyelemreméltó, mert akkoriban nem végeztek boncolásokat, a múmiák túlvilágra való felkészítése során is csak minimális metszések segítségével távolították el a szerveket.

A sebellátás lelki oldala



Az egyiptomiak tudományos felfogása keveset változott az évszázadok alatt a fennmaradt írások szerint. Ragaszkodtak az ősi, bevált fogásokhoz, alapanyagokhoz és módszerekhez, de a jónak tartott új technikákat is előszeretettel építették be gyógyító palettájukba. Mivel a gyógyítás mestersége szorosan kötődött a vallási rituálékhoz, így a mágia jelentős szerepet kapott a kezelésben. A vallási elképzelések nem sokat változtak az egyiptomi kultúra ideje alatt, így az ősi hagyományok általános tisztelete magyarázhatja a gyógyítók óvatosságát és tartózkodását. Ezen szellemben kialakult orvostetika nem tett lehetővé nagy mértékű eltérést a szabályoktól. Példának okáért az egyiptomi orvosi törvényeket átvevő görög történetíró, Diodoros Siculus (I.e 90- I.sz 30) idejében alkalmazott szabály, mely szerint ha egy beteg állapota a hagyományos módtól eltérően kezelve romlik, akkor orvosát halállal is lehet súlytani.<sup>9</sup> A Dareiosz-legenda egy másik részletében arról olvashatunk, hogy egy félrekezelt lábficam miatt kegyvesztetté vált orvost a karóba húzás fenyegette (Hérodotosz III.32).

Az orvosok egyik legikonikusabb alakja Imhotep<sup>17</sup> (I. e 2600). (3.ábra)



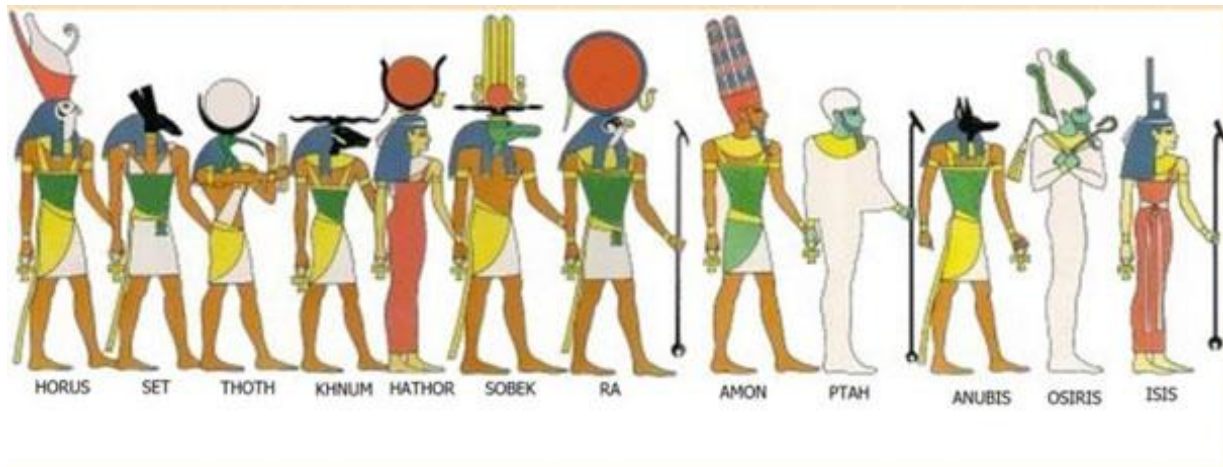
3. ábra Imhotep-szobor a Louvre-ban. <https://www.wikiwand.com/hu/Imhotep>

Dzsószer egyik legbelső tanácsosaként és főépítészeként tevékenykedett. Egyike volt annak a kevés halandó embernek, akit fáraó szoborcsoportja részeként ábrázoltak, és annak a kevés egyiptominak, akit halála után az istenek sorába emeltek. Kultuszának központja Memphisz volt. A világ első mérnökének, orvosának, építészének, költőjének és írójának tartják. Igazi polihisztor volt. Az orvoslás nem volt a férfiak privilégiuma. Mi sem bizonyítja ezt fényesebben, mint hogy a szakarai nekropoliszban, nem messze Dzsószer piramisától található a világ első, név szerint ismert női orvosának, Meritptah sírja, aki kb. I. e. 2700 körül élt. Mindegy 200 évvel később bukkant fel Peszeset neve, aki szintén orvosnő volt. Fia, Ahethotep sírjában található sztélén levő írás szerint a hölgy az „orvosnők felügyelője” címet viselte, ami arra utal, hogy megbecsült tagja volt a társadalomnak.

A pontos orvosi leírások mellett varázsigék, ráolvasások is találhatók az Ebers-papiruszon első három paragrafusában. Ráolvasást végeztek a kötés, a pakolás, a kenőcs vagy bármely más orvosság felhelyezésekor, kötőcsere és az orvosság bevétele során is. Hasonló ráolvasás szerepel a Hearst-papiruszon a felhasznált anyagokra (H214-216) és mértékekre (H212-213).<sup>18</sup> Eckart Altenmüller szerint, aki jelenleg is a zenészek neurofiziológiájával és neuropszichológiájával foglalkozó kutató, az ellenséges erőkkel szemben, amelyek a betegségeket is okozták, a leghatékonyabb fegyver az egyiptomiak szerint, a mágia.<sup>19</sup> A kezelése során isteni erőket hívtak segítségül. Elsősorban héliopoliszi Ré isten és szaiszi istennő, Neit segítségét kérték:

*A mondások kezdete az orvosság felhelyezésére az ember bármely testrészére. Héliopoliszból jöttem, a nagy ház nagyjaival, a védelem uraival, az örökkévalóság uraival. Szaiszból is jöttem, az istenek anyjával. Nekem adták védelmüket. Ezek az én mondásaim, amiket a Mindenható készített, hogy egy isten, egy istennő, a halott férfi és halott nő – kedv szerint folytatva – akik az én ezen fejemben, az én ezen nyak(csigolyái)mban, az én ezen vállaimban, az én ezen húsomban, az én ezen testrészemben vannak, azok hatását megszüntesse, és megbüntesse a rágalmazót, az előljáróját azoknak, akik az én ezen húsomba hagyják belépni a zavart, a szorongást ezen testrészembe, mint olyan valamit, ami az én ezen húsomba lép, az én ezen fejembe, az én ezen vállamba, a testembe, az én ezen testrészembe. Réhez tartozom. Ő mondta: én vagyok az, aki védeni fogom őt [a beteget] ellenségeitől. Útmutatója Thot: ő teszi, hogy az írás megszólaljon. Ő készíti a szöveggyűjteményeket. Ő nyújtja a hasznos tudást a szakértőknek, az orvosoknak, azoknak akik a kíséretében vannak, hogy feloldják őket [ti. a betegeket a betegség alól], akitől azt akarja egy isten, hogy az [orvos] őt [ti. beteget] életben tartsa. Akkor kell mondani, amikor orvosságot tesznek rá az ember bármely testrészére, amely beteg. Valóban kiváló, milliószor. (Eb 1, 1,1–11 = H 78 6,5–11, Kákósy László fordítása)*

Ré volt a főisten, aki az orvost kiválasztotta és ellátta a gyógyítás tudományával és az ő papjának számított.<sup>20</sup> Thot volt a tudomány, a bölcsesség és az orvoslás istene, akit íbiszmadár vagy kutyafejű pávián alakjában ábrázoltak. (4. ábra)



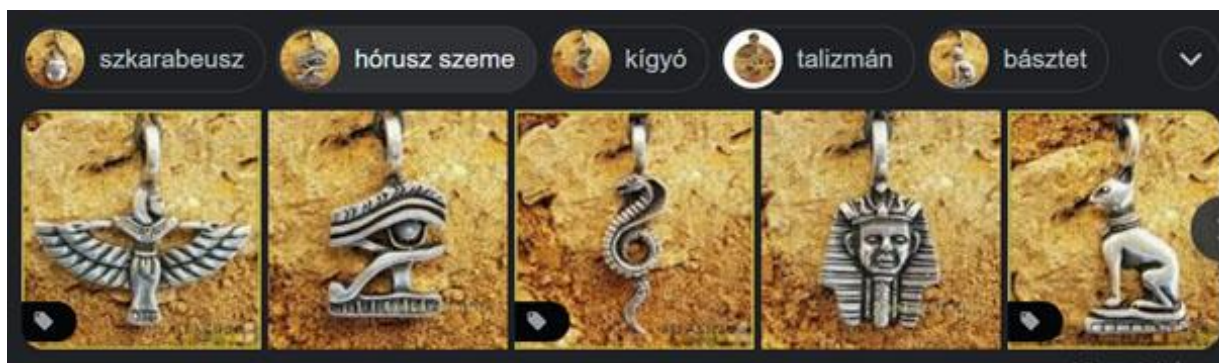
4. ábra Egyiptomi istenek ábrázolása: <https://okoriegiptom.weebly.com/istenek-eacutes-istenn337k.html>

Ízisz istennő nagy népszerűsége tett szert, varázserőt és gyógyító hatalmat tulajdonítottak neki. Női alakban ábrázolták. Az oroslánarcú Szahmet istennőt kettős természete jellemezte: egy gonosz, pusztító és egy gyógyító, védelmező. Úgy gondolták, hogy például a pestis megjelenése is neki köszönhető, de erejével képes volt el is űzni a betegséget, az élet úrnőjének tartották. Hitük szerint az embereket születésüktől fogva ártó démonok és védelmező istenek vették körbe. A mágia feladata volt az istenek megbékítése és segítségük kérése és az ártó démonok elűzése. Ilyen védelmező volt például a vízilófejű, oroslántestű, krokodilfarkú Thoerisz, a szülés és az anyaság védelmezője. Valamint a groteszk arcú, törpetestű Bész, aki többek között a gyermekeket oltalmazta. Az ártó démonok voltak azok, akik a betegségekért vagy egyéb csapásokért voltak felelősek.

Az orvoslás a templomokban történt, mivel maga az orvoslás isteni eredetű tudománynak számított. Az itt tanult orvosok nagyvárosokban telepedtek le és járták a környező falvakat. Az orvosok nagy része a papság soraiból került ki, de voltak nem vallásos emberek is, akiket oktattak az orvostudományra. Ők ún. laikus orvosok voltak, kiknek a feladata elképzelhető, hogy csupán az egészségügyi ellátás volt. A magasabb szintű tudással rendelkező orvosokat sennu címmel látták el, erre vezethető vissza a latin *medikus* kifejezés, melynek töve a *medh* szóból ered, mely bölcsességet jelent. Egyiptomban nyolc papi csoport volt, akik ezen isteni bölcsességbe beavatást nyertek, ők voltak például a jóslást végzők vagy a *pastophorok*, akik a betegségekről és orvososágokról készítettek feljegyzéseket. Emellett őrizték a könyveket és a szent állatokat vezették a vallásos körmenetek alkalmával. Mindegyik csoport fő feladata volt a betegségek valamelyikének tanulmányozása és a megfelelő gyógymód felkutatása.

A varázsigék mellett az ártó szellemek elleni védelem másik módja volt az amulettek viselése. (5. ábra)





5. ábra Egyiptomi amulettek: [www. https://asiashop.hu/Egyiptomi-Amulett](https://asiashop.hu/Egyiptomi-Amulett)

Ilyenek voltak például az udzsat szem, krokodil, oroszlán, kéz, törpe, Ptah, Izisz szobrocskák vagy a kis Hórusz táblák. Az amulettek a viselésük előtt egy rituálén estek át, így varázserejű tárgyakká váltak és védelmező erőt tulajdonítottak nekik. Anyaguk általában csont, kő vagy kagyló volt. A legtöbb esetben valamilyen állatot formázott meg, mely utalt a belső tulajdonságra is, mint például az oroszlán az erőt, a sündisznó az újjászületést jelképezte, míg a víziló általános védelmező volt. Az amulettek színe is fontos szerepet játszott, úgymint a lápisz lazúri az égbolt sötétkékjét jelképezte, védelmet biztosított. A türkiz zöldje a Nílus éltető vizét, a jáde zöldje a megújuló természetet, a vörös jáspis a vér, az élet színe, míg arany a Nap, az ezüst a Hold színe, melyek a megújulást szimbolizálták. Az amulettek legnagyobb csoportja a bajelhárító, betegségekkel szemben védelmet biztosító szerencsét hozó tárgyak voltak.<sup>21</sup>

Az egészségügyi ellátás magas szintű szervezettsége mellett nagy hangsúlyt fektettek a megfelelő higiéniai körülmények betartására is. A sebeket naponta kötözték, pontosan odafigyeltek, hogy melyik sebeket szabad bezárni és melyeket kell nyitva kezelni. Közegészségügyi kultúrájuk olyan magas volt, hogy az oda látogató idegen civilizáció érkező emberek minden egyiptomit orvosnak hittek. A fejlett higiéniai viszonyoknak köszönhetően nem igazán találtak feljegyzéseket nagyobb járványokról, kivéve a bibliai csapásokat. Diodoros, görög író szerint Egyiptomban pontos orvosi előírások szabályozták az emberek életmódját, mely gazdagra és szegényre egyaránt vonatkozott. A nép tisztasága feletti örökös a fáraó szent kötelessége volt.<sup>22</sup>

### Összegzés

Látható, hogy a gyógyítás terén a fizikai és a spirituális tevékenység erősen összefonódott. Bár Egyiptom közel 4-5000 éves fennállása alatt rendkívüli fejlődést mutatott, mégsem tudott ketté válni a fizikai orvosi tevékenység és a vallási szemlélet. Az egész gyógyító munkájukat átítatta a hitbéli megfontolásuk, a démonokkal és istenekkel való szüntelen küzdelem az egészség érdekében. A több ezer éves kultúra kiforrott orvosi ellátást biztosított, annak ellenére, hogy nem voltak beható anatómiai ismereteik, mégis széleskörű rálátásuk volt a keringés és szív működésére. Nem csak a testet, de a lelket is gyógyították, gondoskodtak betegeikről és ha már fizikailag nem is tudtak segíteni, de lelki támaszt, reményt próbáltak nyújtani a nehéz időkben. Kinevelték az utódaikat, továbbadták a tudást, lejegyezték a felfedezéseiket. Véleményem szerint, bár töredék információink vannak csupán mind a mai napig az ókori egyiptomi orvoslásról, a fellelhető dokumentumok arra engednek következtetni, hogy az gyógyítás, fennkölt, elismert hivatásnak számított.<sup>23</sup>

## Irodalomjegyzék

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_wound\\_care](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_wound_care). Módosítva: 2021.10.30.
2. RITNER, Robert K. (2005) [Első kiadás 2001] "Gyógyszer". In Redford, Donald B.(szerk.). *The Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt* (Online szerk.). Oxford Referencia. ISBN 978-0-19-518765-6. LCCN 99054801.
3. ALLEN, James P.(2005).*Az orvostudomány művészete az ókori Egyiptomban*. New York/New Haven. A Metropolitan Museum of Art/Yale University Press. ISBN 978-0-300-10728-9. LCCN 2005016908.
4. "London Medical Papyrus, Új Királyság, Kr. E. 1325 körül". Bridgeman Nemzetközi Művészeti Könyvtár. Archivált eredeti on 2011-12-27. Letöltve: 2011-09-29. Módosítva: 2020.12.1.
5. SARABAH, Sujata (2012). *A sebkezelés elvei és gyakorlata*. Újdelhi: JP Medical Ltd. p.4. ISBN 978-9350258644
6. COPE, Z.: *The treatment of wound though the ages*. *Medical History*, Volume 2, Issue 3, July 1958, pp. 163 – 174. <https://doi.org/10.1017/S0025727300023711>
7. BUCHHEIM, . L.: „A húskötés” az ókori egyiptomi gyógyászatban. <https://docplayer.hu/4949055-Az-o-egyiptomi-orvosi-papyrusok-szovegei-adatszeruen-bizonyitottak.html>. Letöltve: 2021.12.15.
8. GYÖRY H.: *Az orvosságok kezdete*. Az Ebers-papirusz – Egy ókori egyiptomi orvosi papirusz, Ókor II/2-3, 2003, 26-32.
9. FONDER, Margaret A.; Lázár, Gerald S.; Cowan, David A.; Aronson-Cook, Barbara; Kohli, Angela R.; Mamelak, Adam J. (2008). *A krónikus sebek kezelése: gyakorlati megközelítés a nem gyógyuló sebek és sebkezelési kötszerek ellátásához*. Az American Academy of Dermatology. 58(2): <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2007.08.048>
10. MAVER, Tina, Maver, Uros, Kleinschek, Karin Stana et al: *A review of herbal medicines in wound healing*. Int J Dermatol. 2015 Jul;54(7):740-51. <https://doi.org/10.1111/ijd.12766>
11. MOLAN, Peter Charles (2001). "A méz, mint helyi antibakteriális szer a fertőzött sebek kezelésére". Nurs Times. 49(7–8): 96.
12. GYÖRY H.: *Mágia és ratio a materia medica megválasztásában a 18. dinasztia elején*. PhD doktori értekezés. Semmelweis Egyetem Patológiai Tudományok Doktori Iskola. 2011.

13. CLAYTON, P.: *Chronicle of the Pharaohs* (The Reign-By-Reign Record of the Rulers and Dynasties of Ancient Egypt) 1994. Thames and Hudson Ltd [ISBN 0-500-05074-0](https://www.thamesandhudson.com/9780500050740)
14. DAVID, R.: *The art of healing in ancient Egypt: the scientific reappraisal*. The Lancet, 2008, Volume 372, Issue 9652, P:1802-1803. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61749-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61749-3)
15. [https://hu.wikipedia.org/wiki/Kom\\_Ombo](https://hu.wikipedia.org/wiki/Kom_Ombo). Módosítva: 2017.09.29.
16. GYÖRY H.: *Wound Healing an Ancient Egypt*. In: Selin H: *Encyclopedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. 1997. pp: 2296-2303. [ISBN 978-94-017-1416-7](https://www.scribd.com/document/384141414/978-94-017-1416-7)
17. <https://hu.wikipedia.org/wiki/Imhotep>. Módosítva: 2021.08.15.
18. <https://www.mfab.hu/exhibitions/ancient-egypt/>
19. [https://en-m-wikipedia-org.translate.google.com/wiki/Eckart\\_Altenmüller?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=hu&\\_x\\_tr\\_hl=hu&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://en-m-wikipedia-org.translate.google.com/wiki/Eckart_Altenmüller?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=hu&_x_tr_hl=hu&_x_tr_pto=sc). Letöltve: 2021.08.21
20. [https://www.szepmuveszeti.hu/app/uploads/2020/07/Szakhmet\\_papjai.pdf](https://www.szepmuveszeti.hu/app/uploads/2020/07/Szakhmet_papjai.pdf)
21. [https://semmelweismuseum.blog.hu/2020/04/03/az\\_okori\\_egyiptom\\_bajelharito\\_amulettje](https://semmelweismuseum.blog.hu/2020/04/03/az_okori_egyiptom_bajelharito_amulettje)
22. DAVID, AR: *Az egyiptomi királyságok*. Oxford.1975. p. 43.
23. BALÁZS P.: *Orvoslás pénzért és hivatástudatból*. Melania Kiadó, 2002. ISBN 963-9106-60-7