

Chirurgie in die Grieks-Romeinse era

FRANÇOIS P. RETIEF

Navorsingsgenoot, Universiteit van die Vrystaat

LOUISE CILLIERS

Departement Engels en Klassieke Tale, Universiteit van die Vrystaat

UITTREKSEL

In die Grieks-Romeinse era het mediese behandeling kenmerkend uit drie elemente bestaan, naamlik regimen (dieet en gesonde leefwyse), geneesmiddels en chirurgie – laasgenoemde alleen toegepas indien regimen en geneesmiddels onsuksesvol was. Bewyse van primitiewe chirurgie dateer terug na die Bronstydperk, en in Homerus se eposse is heelwat vermelding van die chirurgiese hantering van oorlogswonde, met tussenkoms van die gode. Met die koms van empiriese geneeskunde in die 5de eeu v.C. het chirurgie in die Hippokratiese Corpus prominent gefigureer met beduidende bydraes in veral die ortopediese veld en hoofbeserings. Uitbouing van anatomiese en fisiologiese kennis, gebaseer op disseksie van menslike kadawers in Alexandrië vanaf die laat 4de eeu v.C., het chirurgie 'n hupstoot gegee. Teen die Romeinse era vanaf die 2de eeu v.C. het snykundetegniese (en -instrumente) beduidend verbeter, maar is steeds oorwegend deur Griekse geneeshere beoefen. Van geneeshere is steeds verwag om al drie bovermelde terapeutiese modaliteite te bemeester, maar chirurgie het meer aansien verwerf en daar is al meer in onderafdelings van chirurgie soos oogheelkunde, vrouesiektes en verloskunde, blaaskwale en mond- en keelsnykunde gespesialiseer. Militêre geneeskunde was in die Romeinse Ryk 'n belangrike aktiwiteit, en het veral traumachirurgie uitgebou. Betreding van die buik- en toraksholtes was nie meer noodwendig fataal nie, en veeartsenykunde het tot stand gekom. Die eerste beduidende chirurgiehandboek ná die Hippokratiese Corpus is in die 1ste eeu n.C. deur Celsus opgestel. Vanaf die 3de eeu het die chirurgieberoep min vordering gemaak, die beroepstaal het mettertyd van Grieks na Latyn verander en kundigheid is later veral deur Islam-geneeshere na die Middeleeue en later oorgedra.

ABSTRACT

Surgery in the Graeco-Roman era

In the Graeco-Roman era medical treatment characteristically consisted of regimen (diet and a healthy lifestyle), medicaments and surgery – the latter being reserved for those cases in which regimen and medicaments had failed. Evidence of primitive surgery dates back to the Bronze Age, and the Homeric epics describe surgical treatment of war wounds with frequent intervention of the gods. With the arrival of empiric medicine in the 5th century BC, surgery featured prominently in the Hippocratic Corpus by way of excellent contributions on head and orthopaedic surgery in particular. Alexandrian medicine (late 4th century) facilitated surgical development through the knowledge of anatomy and physiology gained from human dissection. Greek medicine brought a much improved standard of surgery to the Roman era (2nd century BC). Physicians were still expected to be proficient in all three modalities of medical practice (above), but surgery was now held in higher regard and specialisation in fields such as eye diseases, obstetrics and women's diseases, bladder ailments, mouth and throat surgery developed. Military medicine, well organised in Roman times, brought experience in trauma surgery, and procedures penetrating the abdomen and thoracic cavities were no longer uniformly fatal. Veterinary surgery came into being. The first significant surgical textbook after the Hippocratic Corpus was compiled by Celsus in the 1st century AD. From the 3rd century onwards surgery stagnated and the scientific language gradually changed from Greek to Latin. The surgical expertise of the era was carried into the Middle Ages and later predominantly by Islamic physicians.

1. INLEIDING

In die Grieks-Romeinse era het mediese behandeling kenmerkend uit drie elemente bestaan, naamlik regimen (dieet en gesonde leefwyse), geneesmiddels en chirurgie – en laasgenoemde het ter sprake gekom slegs wanneer die eerste twee modaliteite nie genesing bewerkstellig het nie.¹ Die woord “chirurgie” is afgelei van die Grieks *cheirurgia*, wat dui op genesing aangebring deur ’n handeling van die geneesheer se hand.² In die eerste eeu n.C. het die ensiklopedis, Celsus, die ideale chirurg soos volg beskryf:

’n Chirurg behoort jonk te wees, of in ieder geval nader aan die jeug as die ouderdom; hy het ’n sterk en stewige hand wat nooit bewe nie en is bereid om met beide die linker- en regterhand te opereer; hy het ’n skerp visie en ’n vreeslose gees en is gevul met meegevoel sodat hy die genesing van sy pasiënt voorop stel; hy gee nie in vir smekinge om te vinnig te opereer of minder te sny as wat nodig is nie, en tree op asof die pynuitroepe geen emosie by hom ontlok nie.³

2. DIE GRIEKSE ERA

2.1 Die pre-Klassieke era (voor die 5de eeu v.C.)

Argeologiese inligting dui daarop dat chirurgiese ingrepe reeds tydens die Bronstydperk uitgevoer is met chirurgiese instrumente uit Mukene wat na 1400 v.C. terugdateer. Bewyse van suksesvolle hantering van beenfrakture dateer veel verder terug, sowel as trepanering van die skedel, alhoewel laasgenoemde heelwaarskynlik ’n rituele oorsprong gehad het.⁴ Daar is outeurs wat meen dat trepanering van die skedel ’n Mesopotamiese oorsprong gehad het.⁵ Oor die impak van Egiptiese chirurgie word bespiegel,⁶ maar Herodotus (5de eeu v.C.) het dit nie hoog aangeslaan nie.⁷

Die Heroïese era lei die geskrewe geskiedenis van Griekse chirurgie in. Homerus se *Odusseia* bevat geen verwysing na chirurgie nie, met die uitsondering van die hantering van Odusseus se bobeenwond wat deur ’n wildevark veroorsaak was.⁸

In die *Ilias* word die behandeling van 147 oorlogswonde as chirurgiese ingrepe beskryf. In totaal word 106 wonde deur spiese veroorsaak, 17 deur swaarde, 12 deur pyle en 12 deur slingers; die meerderheid was dodelik.⁹ Die helde het mekaar verbind, maar die seuns van die god Asklepios (Machaon en Podalirius) het besondere geneeskundige kennis besit.¹⁰ Machaon was ’n chirurg terwyl sy broer op niechirurgiese siektes gekonsentreer het.¹¹ Wondbehandeling het essensieel bestaan uit verwydering van agtergeblewe voorwerpe (byvoorbeeld pylpunte), die uitwas van wonde (soms uitsuig van bloed) en aanwending van salf of kruie, soos veral deur Chiron, die Centaur, aan hul geleer.¹² Interessant dat Celsus later opgemerk het dat wonde verpleeg is maar aan epidemiese siektes niks gedoen is nie.¹³

Binne die tempelgenesingskultus van Asklepios is oënskynlik van tyd tot tyd ook van sekulêre chirurgiese tegnieke gebruik gemaak. Die god sou by geleentheid self die siek oog van ene Ambrosia geopereer en ’n geneesmiddel aangewend het.¹⁴

Vanaf die 7de eeu v.C. het ’n reeks mediese opleidingsentrums (mediese skole) ontstaan – by Knidos, Agrigentum, Kroton, Rhodus, Sirene en laaste by Kos.¹⁵ Weinig geskrewe mediese literatuur uit die pre-Hippokratiese tyd het behoue gebly en daar is geen bewyse van beduidende chirurgiese bydraes wat in dié tyd daar ontstaan het nie. Herodotus vermeld egter wel die naam van Democedes van Kroton wat as chirurg aan die hof van Darius naam gemaak het.¹⁷ ’n Reeks geneesheer-filosowe het bydraes tot die ontwikkelende empiriese geneeskunde gemaak, waaronder die vroeë groep uit Milete (Thales, Anaximenes en Anaximander) en latere pre-Sokratiese filosowe soos Empedokles, Diogenes en Demokritus.¹⁸ Geen beduidende chirurgiese

bydraes deur hulle is aan ons bekend nie. Nutton¹⁹ meen dat een van die laaste pre-Hippokratiese geneeshere, Alkmaeon, wel moontlik verantwoordelik was vir die eksisie van 'n ongesonde oogbal.

2.2 DIE HIPPOKRATIESE ERA (5de en 4de eeue v.C.)

Die bydraes van Hippokrates (c. 460-370 v.C.) en sy studente aan die mediese skool van Kos, het die fondament gelê van empiriese wetenskaplike geneeskunde. Die sogenaamde Hippokratiese Corpus wat in die Goue Eeu van Athene ontstaan het (die 5de eeu v.C.), het uit ongeveer 70 individuele werke bestaan, met latere byvoegings tot in die Christen-era. Dit het dan die wese van Hippokratiese geneeskunde omvat.²⁰ Daar word algemeen aanvaar dat die omskrewe chirurgiese werke hierin vervat, van die heel beste dele in die Corpus verteenwoordig en moontlik deur Hippokrates self geskryf is.²¹ Dit het tot diep in die Middeleeue, selfs later, standaardtekste gebly. Hierdie bydraes bestaan veral uit 7 werke wat waarskynlik deur een outeur geskryf is, naamlik *Oor gewigte*, *Oor frakture*, *Oor hoofbeserings* (waarskynlik ongeveer 400 v.C. geskryf; die eerste twee was moontlik aanvanklik een stuk) en werke wat effe later gevolg het: *Mochlicus* (Instrumente vir die herstel van gewrigsdislokasie) en *In die spreekkamer* (dikwels saamgevoeg met twee kleiner bydraes, *Oor aambeie* en *Oor fistulas*).²² Elders in die Corpus verskyn ook bondige beskrywings van ander chirurgiese prosedures, byvoorbeeld die inplasing van 'n dreineringsbuis vir empieem.²³ Die inhoud van hoofwerke hierbo genoem, word nou saamgevat:

- *Oor gewigte*:²⁴ Diagnose en behandeling van klompvoete en ontwrigte heup, knie, enkel en voetbene, elmboog, skouer, vingers, onderkaak; oop ontwrigtings; frakture van klavikel, ribbe, neus; anatomie en abnormaliteite van die werwelkolom. By laasgenoemde afdeling is die anatomie so akkuraat dat Adams²⁵ meen dit spreek van kennis opgedoen tydens menslike disseksie. Die sogenaamde sukkusieprosedure waardeur pasiënte met rugwerwelafwykings onderstebo aan 'n leer gebind, en dié dan van 'n hoogte laat val is, is as verregaande kwaksalwery verdoem.
- *Oor frakture*:²⁶ Diagnose en behandeling van frakture van voorarmbene, humerus, voetbene, onderbeen, femur; oop frakture; ontwrigting van heup, knie, elmboog. Inhoudsoorvleueling met *Oor gewigte* kom dus voor.
- *Mochlicus*:²⁷ Grotendeels 'n verkorte samevatting van die vorige twee werke.
- *In die spreekkamer (iatreion)*:²⁸ Die ideale spreekkameropset ten opsigte van beligting, toerusting, die chirurg se algemene voorkoms en die ander personeel wat benodig was, word bespreek, asook die posisie van geneesheer, assistent en pasiënt tydens ondersoek en chirurgiese prosedures. 'n Volledige beskrywing van die benodigde verbande en gepaste verbindingstegnieke vir frakture, ontwrigtings en ander beserings word gegee. Lloyd²⁹ let op dat meer aandag aan goeie beligting gewy is as aan 'n skoon kamer.
- *Oor hoofbeserings*:³⁰ Uitstekende werk, klaarblyklik gebaseer op uitvoerige ondervinding met oorlogbeserings; dit hanteer gewone wonde, skedelfrakture, die rol van trepanering (saag van openinge in die skedelbeen), infeksies en wonde by kinders; dit word vermeld dat hoofbeserings kontralaterale uitvaltekens (byvoorbeeld verlamming, epilepsie) veroorsaak.
- *Oor aambeie*:³¹ Behandeling met warm yster-kouterie, eksisie, afbinding van bloedvate of 'n spesiale setpilpreparaat, word bespreek.
- *Oor fistels*:³² Behandeling met verskeie insnydingstegnieke, of stelpmiddelinspuitings word genoem.

In die geheel gesien, speel anatomie 'n geringe rol in die Hippokratiese Corpus en word dit dikwels onvolledig, selfs foutief weergegee. Hippokrates het feitlik sekerlik nie toegang gehad tot sistematiese menslike disseksiemateriaal nie.³³ Tog is die anatomie in bovermelde werke vervat, bevredigend en plek-plek uitstekend. Singer³⁴ meen dat regstellende byvoegings moontlik later in die Hellenistiese era vanuit Alexandrië (waar menslike disseksies wel gedoen is) gemaak is.

Samevattend beoordeel, was die vlak van chirurgie redelik eenvoudig maar prakties effektief.³⁵ Klem is gelê op primêre wondgenesing deur inplasing van steke of die aanwending van drukverbande. Sekere ingrepe wat egter waarskynlik meer skadelik as voordelig was, sluit in die gebruik van kouterie (met verhitte ysterinstrumente of weefselvernietigende chemikalieë) en veneseksie (bloedlating). Kouterie was gewoonlik 'n finale ingreep waar ander tegnieke gefaal het, en is gebruik vir uiteenlopende probleme soos gewaande voorkoming van die vloei van ongesonde gal en slym, herhaalde hoofpyne, stelping van bloeding en absesvorming, oogprobleme en ontwrigte skouergewrigte. Vorming van problematiese littekens is erken as 'n ernstige nadeel.³⁶ Veneseksie (bloedlating) wat as standaard prosedure tot so laat as die 19de eeu uitgevoer is, se veronderstelde nut was die opheffing van ongesonde pletora (bloedophoping). Dat dit 'n pasiënt soms ooglopend kon benadeel is inderdaad erken, en veneseksie is so ver weg as moontlik van areas van pyn of swelsel uitgevoer, nadat die oorliggende vel met wyn gereinig is.³⁷ Veral in Griekse tye is 'n suigglas gereeld as deel van die prosedure aangewend.³⁸ As antiseptiese preparate is pik en terpentyn deur sommige skrywers aanbeveel.³⁹

Min chirurgiese instrumente uit die Hippokratiese era het vir ons bewaar gebly.⁴⁰ Die ontwikkeling van chirurgie is beduidend deur die hantering van oorlogswonde gestimuleer, en die sogenaamde “Diocles-lepel” (*cyathiskos*) is spesifiek ontwerp om pylpunte en ander metaalvoorwerpe uit wonde te verwyder.⁴¹ (Diocles van Carystus was 'n uitstekende geneesheer van die 4de eeu v.C.⁴²) Die embriotoom, gebruik om 'n geïmpakteerde fetus tydens obstruktiwe kraam te vernietig en te verwyder, dateer uit hierdie era.⁴³ Die sogenaamde “Hippokrates-bed” (*scamnus*) waarop ontwrigte gewrigte en frakture deur meganiese traksie in posisie gebring is, was effektief maar het geweldige pyn veroorsaak.⁴⁴

Edelstein beweer dat geneeshere slegs instrumente gebruik het wanneer hulle werklik nie met die blote hand 'n prosedure kon uitvoer nie.⁴⁵

Narkosemiddels soos tans bekend, het in die 19de eeu ontstaan. Alkohol was moontlik die eerste bedwelmingmiddel wat in chirurgie gebruik is, alhoewel die verdowingseffekte van opium vroeg bekend was – dalk reeds in die Homeriese tyd.⁴⁶ Pedanius Dioscorides⁴⁷ (1ste eeu n.C.) het mandragora in wyn spesifiek aanbeveel vir operatiewe ingrepe, opium en hyoscyamus as analgetika beskryf⁴⁸ en 'n vroeë begrip vir die konsepte algemene en lokale anestesie getoon.⁴⁹

Die Hippokratiese Eed het litotomie (insnyding vir blaasstene) verbied, behalwe wanneer deur 'n deskundige uitgevoer.⁵⁰ Omdat van alle geneeshere verwag is om as volledige beroepslui al drie bovermelde geneeskundige modaliteite te hanteer, mag dié verbod in teorie dikwels etiese probleme veroorsaak het.

Aristoteles en sy Peripatetiese skool wat op vele gebiede geneeskundige insette gelewer het, het nie op chirurgievlak bydraes gelewer nie.

2.3 HELLENISTIESE ERA (4de tot 2de eeue v.C.)

Na die stigting van Alexandrië deur Alexander die Grote in die Nyl-delta in 331 v.C., het hier gou 'n uitstaande sentrum van wetenskap- en kultuurontwikkeling ontstaan, waarvan 'n mediese skool (wat gou die Hippokratiese skool van Kos oorskadu het) 'n belangrike komponent was. Ondersteun deur die Ptolemeus-konings het geneeshere soos Herophilus en Erasistratus begin om die kennis van menslike anatomie en fisiologie, gebaseer op die sistematiese disseksie (en

moontlik selfs viviseksie) van menslike kadawers, beduidend uit te bou. Aanvullend tot die bestaande beginsels van Hippokratiese geneeskunde (redelik algemeen as norm aanvaar) het die nuwe kennis gelei tot 'n ingrypende uitbouing van die beroep en het geneeshere van dwarsoor die Griekse wêreld in Alexandrië saamgetrek.⁵¹

Gebaseer op beter begrip van liggaamstrukture en -funksie, het chirurgie beduidend gebaat – veral orgaan chirurgie en tegnieke afhanklik van kennis van die bloedvaatstelsel. Beter chirurgiese instrumente is ontwikkel,⁵² waaronder modifikasies van die wrede “Hippokrates-bed” deur Andreas van Carystus in die 3de eeu v.C.⁵³ Ondervermelde geneeshere het belangrike bydraes gemaak, maar geen uitstaande chirurgiehandleiding het egter voor die 1ste eeu die lig gesien nie:⁵

Erasistratos (4de eeu v.C.) het die tradisionele Hippokratiese humore-teorieë (op basis waarvan siekte-ontstaan tradisioneel verduidelik is) verwerp, maar homself as 'n uitstekende klinikus (en chirurg) bewys. Hy het volgens oorlewering die S-vormige blaaskateter ontwerp, en selfs by pasiënte met edeem 'n intra-abdominale ingreep op die lewer uitgevoer (vir die tyd 'n besondere ingrypende prosedure).⁵⁵

Geneeshere uit die 3de eeu v.C. wat chirurgiese bydraes gelewer het was onder andere *Demetrius van Apamea* oor vrouesiektes, *Apollonius van Memfis* oor oogsiektes en afwykings van gewigte en *Ammonius Lithotomus*, bekend vir sy werk oor die litotomie-prosedure.⁵⁶ In die 2de eeu v.C. was daar *Heracleides van Tarentum* wat as chirurg bekendheid verwerf het, en saam met ander ondersteuners van die Metodistiese Skool, geskryf het oor litotomie en oogoperasies.⁵⁷ In die 1ste eeu v.C. toe die Alexandrynse Skool reeds verby sy piek was het *Claudius Philoxanes* (later deur Celsus aangeprys),⁵⁸ *Apollonius van Citium* (wat 'n boek oor gewrigsontwrigtings geskryf het)⁵⁹ en *Demosthenes Philoteles* (skrywer van die *Liber Ophthalmicus*, 'n standaardwerk oor oogsiektes) hul merk gemaak.⁶⁰ *Hegetor* het oor afwykings van die heupgewrig geskryf.⁶¹

In 146 v.C. is Griekeland deur Rome verower en is die Romeinse era ingelei.

3. ROMEINSE ERA

3.1.1 Die vroeë fase (tot die 2de eeu v.C.)

Voor die 2de eeu v.C. is die Romeinse gesondheidsorg gekenmerk deur 'n kultuur van volksgeneeskunde en genesers met tradisionele geneesmiddels, sterk beïnvloed deur 'n religieuse element gebaseer op beïnvloeding deur 'n panteon Romeinse gode.⁶² Daar is feitlik geen getuienis van 'n georganiseerde chirurgiese tradisie nie, benewens Etruskiese bydraes in tandheelkunde waar selfs goue tandprosteses vervaardig is.⁶³ Van empiriese geneeskunde soos byvoorbeeld in die Hippokratiese Corpus vervat, was daar min sprake voor die koms van Griekse dokters, wat na die verowering van Griekeland na Rome verhuis het. Die wetenskap van geneeskunde is dus deur Griekse dokters na Rome gebring en in stand gehou. Nutton⁶⁴ bereken dat meer as 90% van geneeshere in Rome in die 1ste eeu n.C. Grieks was, 75% in die 2de eeu en ongeveer 65% in die 3de eeu. Ten spyte van heftige opposisie deur leidende figure soos Cato, Cicero en Plinius die Ouere, is Griekse geneeskunde spoedig in Rome aanvaar.⁶⁵

Plinius die Ouere vertel dat die eerste gesalarieerde geneesheer wat in 219 v.C. in Rome aangestel is, die Griek, *Archagathus*, was. Klaarblyklik was hy ook 'n chirurg, maar hy het so onmenslik opgetree dat hy die bynaam *carnifex* (slagter) verwerf het en spoedig in die pad gestee is. *Asklepiades van Bitinië*, 'n Griek wat in 91 v.C. na Rome verhuis het, was 'n ietwat omstrede figuur maar 'n uitstekende chirurg wat waarskynlik onder andere die trageotomieprosedure ontwerp het.⁶⁶

3.2 LAAT REPUBLIEK EN VROEË KEISERTYD (1ste eeu v.C. tot 3de eeu n.C.)

Die unieke Romeinse bydrae tot geneeskunde was op die vlak van higiëne en openbare gesondheid – onder andere die drooglegging van moerasse, die bou van akwadukte (waterweë) wat vars water na Rome gebring het, openbare baddens, publieke spoeltoilette en rioolafvoerwerke.⁶⁷ Standaard geneeskunde was, soos vermeld, essensieel Grieks maar wel met nuwe tendense. Regimen, medikamente en chirurgie was steeds die drie terapeutiese modaliteite, maar chirurgie is veral in die vroeë Keiserryk hoër aangeslaan as tevore. Die meeste chirurgie is nog toegepas vir wonde en ander noodsituasies, maar elektiewe chirurgie in spreekkamers en pasiëntwonings was besig om na vore te tree.⁶⁸ Van die geneesheer is steeds verwag om al drie terapeutiese modaliteite te kon hanteer,⁶⁹ maar spesialis-chirurgie het na vore getree, en chirurgie het al hoe meer begin spesialiseer in verskeie rigtings soos vrouesiektes en verloskunde, oogheelkunde, mond en neus-afwykings (met klem op die uvula en mangels), plastiese chirurgie van veral die gesig en ore, tandheelkunde, blaasnek-chirurgie met litotomie, hoofbeserings en trepanasie, been- en gewrigs-afwykings, amputasie en aambeie. Betreding van die buik- en toraksholte het steeds uiters gevaarlike prosedures gebly, maar waar oorlogswonde intra-abdominale of intra-torakale ingrepe genoodsaak het, het nuwe tegnieke beter kans op oorlewing begin bring.⁷⁰

Die gehalte en verskeidenheid chirurgiese instrumente het verbeter, soos blyk uit vondse in grafte, wonings, openbare baddens, skeepswrakke, ensovoorts, van uiteenlopende streke van die Romeinse Ryk.⁷¹ Jackson⁷² gee 'n volledige oorsig, van chirurgiese instrumente in populêre gebruik, waaronder skalpels, tange, hake, gespesialiseerde sondes en spatels, retraktore, tandheelkundige toerusting, beenligters en ander ortopediese instrumente (insluitend bore) en die kroon-trepaan (vir skedeltrepanering). Nuwe bronsnaalde vir die verwydering van katarakte het ontstaan – selfs naaldspuite waarmee die katarak uitgesuig kon word. Hierdie prosedure het baie populêr geword. Die *staphylagra* is ontwerp vir verwydering van die uvula ('n prosedure wat dikwels uitgevoer is) maar later ook by die vernietiging van aambeie ('n baie algemene siekteprobleem). Spekula wat reeds in die Hippokratiese tye vir intra-vaginale en -rektale prosedures ontwerp is, is verbeter. Vir suksesvolle chirurgie is veral klem gelê op doeltreffende hemostase (al hoe meer gebruik is gemaak van die afbinding van vate), primêre wondhegting en voorkoming van infeksie. Die voorkoms van komplikasies van chirurgie het egter hoog gebly.⁷³ In die afwesigheid van narkosemiddels en effektiewe analgetika, moes chirurgie vir die gemiddelde pasiënt meestal 'n formidabele ondervinding gewees het. Onkunde oor asepsis het wondinfeksie onvermydelik gemaak.

Romeinse militêre geneeskunde was een van die belangrikste faktore wat empiriese geneeskunde uitgebou het. Die baie doeltreffende stelsel wat in die 1ste eeu n.C. deur Keiser Augustus ingestel is waardeur die Romeinse leërs deur 'n permanente korps geneeshere (waarskynlik meestal Grieks) bedien is, het sekerlik gelei tot die uitbouing van chirurgie. 'n Uitstekende handleiding oor wondchirurgie is in die 1ste eeu n.C. deur Celsus opgestel.⁷⁴ Alhoewel Galenus baie krities was oor die standaard van geneeshere, was die militêre dokter Zosimus ongetwyfeld baie bekwaam.⁷⁵ 'n Veterinêre geneeskundediens is ook ingestel om veral na die ruitery se perde om te sien, en in die 4de eeu het Renatus sy *Ars veterinaria* opgestel – die eerste handboek in die geskiedenis vir veerartsenykunde.⁷⁶

Verskeie geneeshere het 'n beduidende chirurgiese bydrae gelewer in hierdie era. Gedurende die 1ste eeu n.C. ken ons die naam van *Magus van Sidon* – volgens Singer⁷⁷ een van Rome se eerste chirurges. *Heliodorus*, waarskynlik van Egiptiese oorsprong, was 'n populêre chirurg wat moontlik die eerste suksesvolle breukhersteloperasie beskryf het en vasculêre afbindingsprosedures bekendgestel het.⁷⁸ *Aretaeus van Kappadosië* was 'n uitstekende maar baie beskeie arts wat 6 boeke geskryf het; die een oor chirurgie het ongelukkig vir die nageslag

verlore gegaan.⁷⁹ Van die geskrifte van *Archigenes van Apamea* het slegs fragmente bewaar gebly, maar ons weet dat hy onder andere oor amputasies beduidend bygedra het.⁸⁰ *Rufus van Efese* was 'n versigtige chirurg wat veral oor operasies vir blaasstene en infeksies van die urienweë geskryf het, asook reseksie van die uvula en mangels. Hy is deur latere kollegas hoog aangeslaan.⁸¹ *Soranus van Efese*, grootste ginekoloog van antieke tye (skrywer van die *Gynaecia*) en waarskynlik die beste chirurg van die 1ste eeu n.C., het ook 'n werk oor beenfrakture geskryf. By verloskunde het hy gebruik gemaak van 'n wye reeks instrumente vandag nog bekend, insluitend die embriotoom wat uit die Hippokratiese tyd gedateer het.⁸²

Of *Celsus* 'n geneesheer was, is onseker maar as ensiklopedis was sy *De Medicina* in 8 volumes, 'n merkwaardige samevatting (in Latyn) van geneeskundige kennis van sy tyd. Volumes 7 en 8 verteenwoordig die eerste ware chirurgiese handboek ná die Hippokratiese Corpus, en is 'n uitstekende werk. Vergeleke met die Hippokratiese geskrifte is hierdie werk meer metodies ingedeel, met hantering van frakture en ontwrigtings (ortopedie in moderne taal) in Vol. 7 en die res van chirurgie in Vol. 8. In laasgenoemde is daar onder andere 'n standaard beskrywing van litotomie deur die perineum uitgevoer, 'n oorsig van oogsiektes (insluitend kataraketraksie), behandeling van fistulas, wonde van die skedel (trepanasie ingesluit) en amputasie. Tandheelkunde word gedek asook behandeling van gangreen. 'n Uitstekende handleiding oor oorlogswonde hanteer onder andere oop wonde van die buikholte, en was die eerste teks van sy soort. Die gebruik van die "Diocles-lepel" (*cyathiscus*) vir die verwydering van metaalvreemde voorwerpe word aanbeveel. Die nadelige traumatiese effekte van die "Hippokrates-bed" is uitgewys.⁸³

In die 2de eeu het *Antyllus* na vore getree as een van die grootste chirurgie van antieke tye, maar sy geskrewe nalatenskap het ongelukkig alles verlore gegaan. Uit aanhalings van onder andere Oribasius het hy presteer in katarakoperasies, ingrepe vir fistulas, eksisie van littekens en ander plastiese prosedures, fimose en hipospadie, asook abdominale en torakale prosedures. Sy grootste bydrae was moontlik sy hantering van aneurismes waar sy tegnieke tot in die 18de eeu geldig gebly het.⁸⁴ Sy tydgenoot, *Leonidas*, 'n Alexandryn wat in Rome naam gemaak het, was veral bekend vir verbeterde amputasieprosedures, hemoroïdektomie, werk op hernias en verskeie tumore. Ook sy geskrewe werke het verlore gegaan. *Galenus*, die bekendste geneesheer van die Romeinse era wie se stellings deur die Middeleeue as normatief aanvaar is, ook binne die Christen-kerk, het in die veld van chirurgie egter 'n mindere bydrae gelewer. Hy het skynbaar onderneem om 'n omvattende chirurgieteksboek te skryf maar die naaste wat hy daaraan gekom het was 'n chirurgie-bydrae in sy *Inleiding tot Geneeskunde*, wat onder andere gehandel het oor militêre chirurgie, oogsiektes, fistels, hernias, spatare en mond-, neus- en keelafwykings. Hy was nie 'n innoverende chirurg nie, en het onder andere hemostase deur middel van druk eerder as bloedvaatafbinding aanbeveel en gewaarsku teen ingrypende kankeroperasies.⁸⁶ Veneseksie is hoog aangeslaan, maar binne streng gebruiksrêls.

3.3 LAAT ROMEINSE KEISERTYD (4de eeu n.C. en later)

Na die 2de eeu het min groot chirurgie na vore getree, tot heelwat later. Latyn as geneeskunde-skriftaal het naas Grieks na vore begin tree, en in die heropgeboude Kartago in Noord-Afrika het 'n geneeskundesentrum mettertyd ontstaan (4de en 5de eeu).⁸⁷ Alexandrië het egter nog steeds presteer as mediese opleidingsentrum, en in die vroeë 5de eeu het *Ionicus van Sardis* as chirurg daar naam gemaak. Dit is aangeteken met hoeveel ontsag hy in Kartago ontvang is om Innocentius, 'n kollega van die kerkleier, Augustinus, van 'n anale fistula te genees. 'n Eeu later het die priester-historikus, Johannes van Efese, aangeteken dat die presbiter, Aaron, wat aan ernstige gangreen van sy genitalië gely het, deur geneeshere in Kartago met wond-eksisie en tydelike blaas-kateterisasie behandel en genees is.⁸⁸ Die leiersfigure in die Kartaagse mediese

gemeenskap soos *Caelius Aurelianus*, *Vindicianus*, *Theodorus Priscianus* en *Cassius Felix* het egter nie as chirurgie uitgestaan nie.⁸⁹

Met die val van Rome in 476 het die Romeinse invloedseer na Konstantinopel (later Byzantium) verskuif. Hier het die geneesheer, *Paulus van Aegina* (7de eeu) nie werklik oorspronklike nuwe bydraes gelewer nie, maar tog die geneeskundige kennis van sy tyd in sy *Epitomae* van 7 volumes sorgvuldig opgeteken. Die sesde volume was aan chirurgie gewy en was grotendeels gebaseer op Celsus se bydraes uit die 1ste eeu. Die Arabiere van die Goue Eeu van Islam (9de-11de eeue) het Celsus nie geken nie, maar deur bestudering van Paulus van Aegina se geskrifte is die chirurgieprestasies uit die Romeinse era wel na die Middeleeue deurgedra en vir die nageslag bewaar.⁹⁰

SAMEVATTING

Empiriese chirurgie saam met geneeskunde in die algemeen het uit die Griekse wetenskapsopbloei van die 5de eeu v.C. ontstaan en in die Hippokratiese Corpus gestalte gekry. Die chirurgiekomponent van die Corpus het grotendeels bestaan uit wat ons vandag as ortopedie ken, maar meer algemene chirurgie is ook deeglik bygewerk. Hierdie bydraes word beskou as van die heel beste van die Hippokratiese werke, en alhoewel Longrigg⁹¹ uitwys dat enkele van die beskrywings nie strook met moderne kennis nie, is groot dele daarvan vandag nog relevant. Gesien in die lig van die gebrekkige kennis wat Hippokrates van anatomie gehad het (menslike disseksie is feitlik sekerlik nog nie gedoen nie) is die anatomie-insette by hierdie gedeeltes so goed dat vermoed word dat disseksie wel gedoen is⁹² of dat anatomieverstellings dalk later (moontlik in die Hellenistiese tyd) bygewerk is. Van geneeshere is verwag om al drie erkende terapeutiese modaliteite (regimen, medikamente en chirurgie) te kon hanteer – maar chirurgie is gesien as die laaste uitweg. Die Hippokratiese Eed het operasies vir blaasstene verbied tensy die chirurg 'n deskundige was.

Tydens die opbloei van Alexandrynse geneeskunde (Hellenistiese era) vanaf die laat 4de eeu v.C., het kennis van anatomie en fisiologie (ingewin deur die uitvoering van disseksie op menslike kadawers) dramaties uitgebrei, met gevolglike verbetering van chirurgiese tegnieke en ook instrumentasie. 'n Reeks geneeshere het in hierdie era as chirurgie uitgeblink maar geen werklik gesaghebbende chirurgiewerk het die lig gesien nie.

In die Romeinse era vanaf die 2de eeu v.C. was dit steeds die bestaande Griekse empiriese geneeskunde wat die botoon gevoer het. Die geneeskunde voertaal was oorwegend Grieks en Latyn het eers heelwat later 'n rol begin speel. Die neiging tot spesialisasie in chirurgie het uitgebrei, instrumentasie en tegnieke het verbeter en die instelling van 'n professionele militêre geneeskundediens het die ontwikkeling van chirurgie gestimuleer. Die ensiklopedis en Romein, Celsus, het in die 1ste eeu n.C. die eerste volwaardige chirurgieteks sedert die Hippokratiese Corpus in Latyn opgestel. Hierdie werk wat ses eeue later deur Paulus van Aegina volledig aangehaal is, het daartoe gelei dat deskundige chirurgiese kennis na die Middeleeue en daarna oorgedra is.

BIBLIOGRAFIE

1. Nutton, V. (2004). *Ancient medicine*. London: Routledge, pp.93-100; Porter, R. (1999). *The greatest benefit to mankind*. London: Harper Collins, p. 59.
2. Longrigg, J. (1998). *Greek medicine. From the Heroic to the Hellenistic Age*. London: Duckworth, p. 178.
3. Celsus. (1938). *On medicine*. Bk. VII, Proem. 4. Transl. by W.G. Spencer. Loeb Classical Library. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

4. McVaugh, M. (1998). Therapeutic strategies: Surgery. In *Western medical thought from antiquity to the Middle Ages*. Ed. M.D. Grmek. Harvard University Press, Cambridge, Mass., p.273.
5. Singer, C.J. (1996). Surgery. In *The Oxford classical dictionary* (Third Edition). Edd. S. Hornblower & A Spawforth. Oxford University Press, pp. 1457-8.
6. Singer (1996), p. 1457.
7. Herodotus. (1994). *Die Ooste teen die Weste. Herodotus se geskiedenis*. Bk.3.129-130. Vert. J.P.J. van Rensburg. Hans Kirsten Uitgewery.
8. Homerus (1963). *Die Odusseia*. Bk.19.455-8. Kaapstad: Human & Rousseau.
9. Haeger, K. (1988). *The illustrated history of surgery*. London: Harold Stark, pp. 36-37.
10. Longrigg (1998), pp. 187-188.
11. Arctinus, *Sack of Troy* (Scholium on *Iliad* 15.515). Aangehaal deur Longrigg (1998), p. 179.
12. Homerus (geen datum). *Die Ilias* Bk. 4. 210-19. Vert. J.P.J. van Rensburg. Stellenbosch: Pro Ecclesia.
13. Celsus (1938) Bk. VII, Proem. 3.
14. *Inscriptiones Graecae* IV, no. 121-2. Aangehaal deur Longrigg (1998), p. 181.
15. Udawadia, F.E. (2000). *Man and medicine*. Univ. Press, Oxford, pp. 82-83.
16. Longrigg (1998), p. 38.
17. Herodotus (1994), Bk. 3. 129, 130, 133, 134.
18. Longrigg (1998), pp. 19-37.
19. Nutton, V. (2004).
20. Retief, F.P., Cilliers, L. (2000). Hippokrates: feit en fiksie. *Geneeskunde*, 42(10):10-14.
21. Haeger, K. (1988), p. 42; Jouanna, J. (1999). *Hippocrates*. Transl. M.B. DeBevoise. Baltimore & London: The John Hopkins University Press, p.64.
22. Singer (1996), pp. 1457-8; Longrigg (1998), pp. 188-189.
23. Hippokrates (1988). *Hippocrates. On diseases* II. 47. Vert. P. Potter. Loeb Classical Library Vol.V. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
24. Adams, F. (1985). Hippocrates. On the Articulations. In *The genuine works of Hippocrates*. Translated by F. Adams. The Sydenham Society, Birmingham, Alab., pp. 568-654.
25. Adams (1985), p. 565.
26. *Hippocrates. On fractures*. In Adams (1985), pp. 507-552; Jouanna (1999), p. 402.
27. *Hippocrates. Mochlicus*. In Adams (1985), pp. 657-682; Jouanna (1999), p.398.
28. *Hippocrates. On things relating to the surgery*. In Adams (1985), pp. 474-488; Jouanna (1999), p. 395-6.
29. Lloyd, G.E.R. (1983). *Hippocratic writings*. Vert. J. Chadwick, W.N. Mann. London: Penguin Books, p. 49.
30. *Hippocrates. On injuries of the head*. In Adams (1985), pp. 445-466; Jouanna (1999), p. 403.
31. *Hippocrates. On hemorrhoids*. In Adams (1985), pp. 825-826; Jouanna (1999), p. 393.
32. *Hippocrates. On fistulae*. In Adams (1985), pp. 813-816; Jouanna (1999), p. 391.
33. Lloyd (1983), p. 49; Major R.H. (1954). *A history of medicine*. Charles Thomas, Springfield, Ill, pp. 1245; Jouanna (1999), p. 308
34. Singer (1996), p. 1457.
35. Lloyd (1983), p. 49; Major (1954), pp. 35-37.
36. Nutton (2004), p. 93; Major (1954), p. 131.
37. Nutton (2004), p. 93.
38. Künzl, E. (2002). *Medizin in der Antike*. Stüttgardt: Theiss Verlag, pp. 15-16.
39. Jackson, R. (1988). *Doctors and diseases in the Roman Empire*. Norman & London: Univ. of Oklahoma Press, p.113.
40. Künzl (2002), p. 22.
41. Celsus (1938), Bk. VII. 5.3.
42. Major (1954), p. 160.
43. Longrigg (1998), p. 187.
44. *Hippocrates. On the articulations*. In Adams (1985), p.72; Longrigg (1998), p. 188; Jouanna (1999), p. 88-9.

45. Edelstein, L. (1987). The Hippocratic physician. In *Ancient medicine*. Eds.. O. & C.L. Temkin. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, p. 92.
46. Haeger (1988), p. 15-16; Jackson (1988), p. 112.
47. Dioscorides (2005). *De materia medica* IV.75. Vert. L.Y. Beck. Olms-Weidman, Hildesheim.
48. Dioscorides (2005), IV.64; IV.68.
49. Major (1954), p. 176.
50. *Hippocrates. The oath*. In Adams (1985), pp. 779-780; Jouanna (1999), p. 401-2.
51. Major (1954), pp. 141-148.
52. McVaugh (1998), pp. 274-5.
53. Longrigg (1998), p. 186.
54. Singer (1996), pp. 1457-8.
55. Jackson (1988), p. 125; Longrigg (1998), pp. 187, 189.
56. Major (1954), p. 161.
57. Major (1954), p. 161
58. McVaugh (1998), p. 274; Major (1954), p. 161.
59. Nutton (2004), p. 142.
60. Major (1954), p. 161.
61. Singer (1996), p. 1025.
62. Major (1954), p. 162.
63. Haeger (1988), p. 48.
64. Nutton, V. (1986). The perils of patriotism. In *Science in the early Roman Empire*. Ed. R.K. French & F. Greenaway. London: Croom Helm, p. 37.
65. Nutton, V. (1985). Murders and miracles. In *Patients and practitioners*. Ed. R. Porter. Cambridge University Press, pp. 28-44.
66. Major (1954), pp. 163-164.
67. Major (1954), pp. 162-164.
68. Jackson (1988), p. 113, 117.
69. Flemming, R. (2000). *Medicine and the making of Roman women*. University Press, Oxford, pp. 111-112.
70. Künzl (2002), pp. 70-77; Jackson (1988), pp. 123-125.
71. Künzl (2002), pp. 35-55; Nutton (2004), p. 185.
72. Jackson (1988), pp. 113-126.
73. Nutton (2004), p. 185.
74. Celsus (1938). *On medicine* Bk.VIII.
75. Nutton (2004), pp. 182, 186.
76. Singer (1996), p. 1457.
77. Singer (1996), p. 1457.
78. Ross, W.D. (1996). *Heliodorus* (3). In *The Oxford classical dictionary* (1996), p. 675.
79. Haeger (1988), p. 59.
80. Singer (1996), p. 1457
81. Abou-Aly, A.M.A. (1992). *The medical writings of Rufus of Ephesus*. PhD thesis, University College, University of London, pp. 231-250.
82. Nutton (2004), p. 321; Haeger (1988), p. 53.
83. McVaugh (1998), pp. 274- 275; Jackson (1988), pp. 126-129.
84. Ross, W.D. (1996). Antyllus. In *The Oxford classical dictionary* (1996), p. 117.
85. Major (1954), p. 204.
86. Nutton (2004), pp. 183-185, 240; McVaugh (1998), p. 275-276.
87. Nutton (2004), p. 299.
88. Nutton (2004), p. 186.
89. Sabbah, G. (1998). *Notes sur les auteurs médicaux africains de l'Antiquité tardive. IV^e-V^e siècles. Recherches & travaux*. Université Stendhal.
90. Major (1954), pp. 215-217; Nutton (2004), pp. 295-296.
91. Longrigg (1998), p. 181.
92. Adams (1985), p. 565.

Francois Retief

Prof. Francois Retief is gebore op Nkhoma-sendingstasie in Malawi (1932). Hy matriculeer aan Paul Roos-Gimnasium, Stellenbosch (1949) en verwerf 'n MB ChB aan die Universiteit Kaapstad (1955). As Rhodes-student aan Universiteit Oxford (1965-1959) verwerf hy DPhil en MRCP (Edinburgh) asook FRCP in 1976. Hy was daarna opeenvolgend dosent aan die pasgestigte Fakulteit Geneeskunde, Universiteit Stellenbosch (1960-1969) verwerf 'n MD; was die stigtersdekaan van die Fakulteit Geneeskunde, Universiteit Oranje-Vrystaat (1970-1978); eerste voltydse rektor MEDUNSA (1979-1982); direkteurgeneraal van die Departement Nasionale Gesondheid en Bevolkingsontwikkeling (1983-1987) asook adjunkrektor (1988) en rektor (1989-1997) van die Universiteit Oranje-Vrystaat. Sedert sy aftrede is hy betrokke by navorsing oor siektetoestande in die antieke tyd, in samewerking met prof. Louise Cilliers, Departement Engels en Klassieke Tale, Universiteit van die Vrystaat. Hy is getroud met Ria (Crous) en hulle het drie seuns. Sy belangstellings sluit in klassieke musiek, inheemse plante, geskiedenis (klem op geneeskunde), amateur sterrekunde en voëlkunde. Prof. Retief was ook voorsitter van die SA Akademie Wetenskap & Kuns.



Louise Cilliers

Prof. Louise Cilliers verwerf die BAHons- en MA-grade aan die Universiteit van Pretoria en daarna die graad Drs Litt et Phil aan die Rijksuniversiteit te Leiden, Nederland met Latyn, Grieks en Antieke Geskiedenis as hoofvakke. In 1983 ontvang sy die DLitt et Phil-graad in Grieks aan die Randse Afrikaanse Universiteit. Sy het agtereenvolgens klas gegee aan die Universiteit van Natal, UNISA en die Randse Afrikaanse Universiteit; van 1985-1997 was sy professor en hoof van die Departement Latyn aan die Universiteit van die Vrystaat en is tans hoof van die afdeling Klassieke Tale in die Departement Engels en Klassieke Tale aan die UV. Sy is ook redakteur van die nasionale vaktydskrif *Acta Classica*. In 1992 is die S.A. Akademieprys vir Vertaalde Werk aan haar en E.L. de Kock toegeken vir hul werk *Aristoteles. Poëtika. Vertaling en uitleg van betekenis* (Perskor). Sy is die outeur of mede-outeur van talle nasionale en internasionale vaktydskrifartikels, en werk die afgelope 10 jaar saam met prof. Francois Retief (voormalige rektor van die UV) oor antieke geneeskunde. Sy is getroud met Johan Cilliers en die egpaar het 'n seun en 'n dogter.



Die Stalsprys vir multi- en interdisiplinêre spanwerk vir 2006 word toegeken aan proff. F.P. Retief en Louise Cilliers, Universiteit van die Vrystaat. Hierdie toekenning word gedoen op grond van al die interdisiplinêre navorsingsresultate wat hierdie twee navorsers tot dusver gelewer het, maar meer spesifiek hulle publikasie "*Health and healing, disease and death in the Graeco-Roman world*", wat gepubliseer is in *Acta Theologica*, Supplementum 7, 2005 (Universiteit van die Vrystaat). Proff. Retief en Cilliers lewer interdisiplinêre navorsing van hoogstaande gehalte tussen twee wyd-uiteenlopende vakkundige dissiplines, naamlik Geneeskunde en Geesteswetenskappe (Latyn en Grieks). Dit is uniek binne die Suid-Afrikaanse sowel as die internasionale gemeenskap.