

Medisyne

[Content hosted by iono.fm](#)

Ons ken **medisyne** as pille, stroop, inspuitings en binnearse [vloeistof](#) (intraveneuse terapie of drup), asook salf en medisinale olies. Om te ontwikkel tot die [verwerkte vorm](#) van medisyne wat ons vandag gebruik, het medisyne 'n lang pad gestap vanaf 'n natuurlike vorm - meestal [plante](#) of kruie.



Wat is medisyne?

Medisyne, ook genoem geneesmiddels, ¹ is 'n middel teen siektes. Dit is iets wat 'n siektetoestand voorkom of genees en word gesien as 'n **farmakologiese preparaat**. Gewoonlik word die siekte of besering gediagnoseer deur 'n medikus (apteker, geneesheer/dokter of spesialis) en dan word spesifieke medisyne vir die persoon voorgeskryf. ²



Die eerste medisyne

Navorsing dui daarop dat baie van die eerste gebruike van medisyne hand aan hand gegaan het met bygelowe of godsdienstige rituele. Siektes is soms verbind aan spirituele oorsake of toegeskryf aan toordery en demone. Tesame met gebed of ander rituele wat aangewend is om die "boosheid" uit te dryf, het die antieke volke wel ook deur hul waarneming en ervaring van siektes kennis opgedoen en sodoende uitgevind wat verligting of genesing kon bring.



In Levitikus in die Ou Testament van die [Bybel](#), word geskryf van kwarantynregulasies en ander gesondheidspraktyke wat ingestel is om siektes soos melaatsheid te beveg. ³

Egipte

Die [antieke Egiptenare](#) was van die voorlopers om sekere kruie en ander natuurlike medisyne te gebruik wat, onder meer, kasterolie, senna en opium ingesluit het. Hulle het ook gebreekte bene gespalk met tegnieke wat baie ooreenstem met die moderne metodes van vandag. Egiptenare was bekend daarvoor dat hulle siektes baie goed kon diagnoseer. Geskifte wat uit 3000 v.C. dateer, is gevind met gedetailleerde beskrywings van siekes se kwale. ³



Griekse en Romeinse medisyne

Een van die bekendste voorlopers van die moderne medisyne was 'n man met die naam Hippokrates (460-375 v.C.) en word vandag nog beskou as die Vader van Westerse medisyne. Hy was 'n geneesheer en dosent en het geglo dat siekte weens natuurlike oorsake voorkom. Hy het die siening dat siekte deur gode of bygelowe "gestuur" word, heeltemal verwerp.

Hippokrates was ook daarvoor bekend dat hy konserwatiewe metodes soos genoeg rus, oefening en goeie [higiëne](#) vir sy pasiënte voorgeskryf het om genesing te bevorder. ⁴



Een van sy praktyke wat vir meer as tweeduisend jaar aangehang is, het ongelukkig bygedra tot die onnodige afsterwe van pasiënte. Dié praktyk was om bloed af te tap wanneer iemand koors het (amper soos bloedskenk, behalwe dat die bloed nie vir ander doeleindes gebruik is nie). Hy het geglo koors word veroorsaak deur te veel bloed in die menslike liggaam en daarom hierdie praktyk ingestel voordat bevind is dat dit geensins verbandhou nie.

Vandag word die Eed van Hippokrates steeds as 'n erekode gebruik wat dokters moet aflê wanneer hulle **mediese** praktisyns word. Hierdie gedragskode verbind dokters daartoe om altyd hul kennis en beste oordeel te gebruik tot die voordeel van pasiënte en om nooit dié wat in hul sorg is, op enige manier te benadeel of skade te berokken nie.

'n Griekse geneesheer, Galen, het ongeveer 129 n.C. in Rome bekend geraak vir ander belangrike ontdekkings wat hy gemaak het. Hy het, onder meer, die verbintenis tussen menslike verlamming en veelvuldige ruggraatbeserings uitgewys, asook dat die hart bloed deur die slagare laat beweeg. ³

Arabië

Ná die ontbinding van die Romeinse Ryk, het die [tradisie](#) van die Griekse geneeskunde in die universiteite van die Arabiese wêreld voortgegaan. Die Persiese geneesheer, Rhazes, was die eerste **medikus** wat onderskeid kon tref tussen die hoogs [aansteeklike siektes](#) van daardie tyd, naamlik [masels](#) en pokke. Hy was ook 'n baanbreker om goeie higiëne in hospitale te bevorder.



Nog 'n geneesheer wat in hierdie tyd 'n groot rol gespeel het in die ontwikkeling van medisyne, was Avicenna. Sy monumentale ensiklopedie van vyf volumes, *Canon of Medicine*, was lank beskou as een van die hoogs aangeskrewe geskrifte in sowel die Ooste, as in Westerse tradisies. ³

Europa in die [Middeleeue](#) en [Renaissance-tydperk](#)

In dieselfde tyd wat die Arabiese geneeskunde gefloreer het, het die eerste mediese skool in Salerno, Suid-Italië tot stand gekom. Nog mediese skole is later in Frankryk geopen. Maar ten spyte van die opening van verskeie mediese skole, het die vordering en gebruik van medisyne steeds konserwatief gebly en in die meeste gevalle is slegs opium en alkohol vir pyn voorgeskryf.



In ongeveer 1543 het 'n Vlaamse geneesheer Andreas Vesalius nuwe beginsels van **anatomie** ontdek deur ontledings en disseksies van lyke. Hierdie bevindinge van hom is opgeteken in sy [boeke](#) *On the Fabric of the Human Body in Seven Books*.

Ambroise Paré, 'n Fransman, het ook in hierdie tyd die ontdekking gemaak dat

bloeding gestop kan word deur afbinding. ³

Engeland in die 17de en 18de eeu

In die 17de eeu is chirurgie (snykunde) in Engeland ontwikkel. Gedurende hierdie tydperk het 'n Engelse geneesheer, William Harvey, die ontdekking gemaak dat bloed deur die slagare weg van die hart gepomp word en deur die are weer terugvloei in die hart.



Die heel eerste vaksien (entstof) is in 1796 deur Edward Jenner ontwikkel en toegedien aan 'n pasiënt ter voorkoming van pokke. ⁵

Die chirurg en **anatoom** (ontleedkundige), William Cheselden, was veral bekend as 'n baie bekwame chirurg wat blitsvinnig kon opereer.

Medisyne in die 19de eeu

Alle operasies wat voor die middel van die 1800's uitgevoer is, moes sonder [narkose](#) plaasvind. Opium of alkohol is gebruik om die pyn te verminder. Dit het natuurlik ook meegebring dat die beste chirurge dié was wat in die kortste moontlike tyd kon opereer.

In hierdie tyd het Britse en Amerikaanse wetenskaplikes begin eksperimenteer met twee pynverdowende middels: stikstofoksied ('n [gas](#)) en eter ('n oplosbare [vloeistof](#)).

In 1846, het William Morton, 'n tandartsvakleerling, die heel eerste narkose in die geskiedenis op 'n pasiënt toegedien. Hierdie gebeurtenis het plaasgevind in Massachusetts General Hospital in Boston. Dit was 'n dawerende sukses en het gelei tot die eerste pynlose operasie. Die woord is vinnig versprei en tandartse en chirurge het narkose begin toedien.



Chloroform is in 1847 bekendgestel en was ook die narkose van voorkeur. John Simpson het in November 1847 aangekondig dat hy chloroform as 'n suksesvolle

narkose tydens langer operasies gebruik. Dit was baie beter as die eter wat tot in daardie stadium gebruik is. Teen die einde van 1847 kon vervaardigers nie voorbly om genoeg chloroform te produseer nie. ²

Een van die belangrikste ontwikkelinge in die 19de eeu, was die aanvaarding van die Germ Theory Disease. ⁴ In die 1840's het Ignaz Semmelweis, 'n jong geneesheer wat in 'n hospitaal in Wene gewerk het, bevind dat dokters wat lykskouings uitgevoer het en dan daarna vroue bygestaan het om geboorte te skenk, verantwoordelik was vir die verspreiding van 'n dodelike infeksie van die voortplantingsorgane. Nadat Semmelweis dokters adviseer het om hul hande met 'n chloorkalkoplossing te was voordat hulle na die kraamsaal gaan, het sterftes weens kraambedkoors dramaties afgeneem.

Nog 'n belangrike naam gedurende dié tydperk is dié van [Louis Pasteur](#). Hy was 'n Franse chemikus en mikrobioloog wat kieme en die siektes wat hulle veroorsaak het, verder ondersoek deur die **fermentasie** van bier, wyn en melk te bestudeer. Hy het begin om aansteeklike siektes in plaasdiere na te vors en entstowwe daarvoor te ontwikkel.



Sy grootste prestasie was die ontwikkeling van 'n vaksien teen 'n virale infeksie wat veroorsaak word wanneer 'n mens of dier deur 'n hondsdol dier gebyt word het. Hierdie infeksie is steeds lewensgevaarlik en kan tot die dood lei. Hoewel die vaksien aanvanklik slegs aan diere toegedien is, is Pasteur in 1885 deur dokters aangemoedig om dit aan 'n jong seun, wat verskeie kere deur 'n hond met hondsdolheid gebyt is, toe te dien. Hy het 'n reeks van 13 inentings toegedien wat tot die seun se volle herstel gelei het.

Robert Kock, 'n Duitse geneesheer, het groot bevindinge gemaak wat tot verdere mediese deurbreke gelei het. Hy het gedurende die 1880's onder meer die bakterieë wat tuberkulose (TB) en cholera veroorsaak, ontdek en geïdentifiseer. Hy het ook baanbrekerswerk gedoen met sy navorsing oor melaatsheid en [malaria](#). ³

Die 20ste eeu tot vandag

[Alexander Fleming](#) het ontdek dat kieme, veral in die vorm van bakterieë, deur gewone muf (wat byvoorbeeld op ou brood [groeï](#)) doodgemaak kan word. Hy het muf gebruik om [penisillien](#) te maak. Dit was die wêreld se eerste antibiotikum. Dit is ongeveer tien jaar later deur ander wetenskaplikes verder ontwikkel vir menslike gebruik en teen 1938 is die eerste penisillien geproduseer wat infeksies by mense kon behandel. Dié breëspektrumantibiotikum word vandag nog gebruik.

3

Een van die grootste mediese deurbreke van die 1900's, is die uitwissing van die dodelike pokke deur middel van 'n entstof (vaksien). In 1967 het die [Wêreldgesondheidsorganisasie \(WGO\)](#) 'n veldtog van stapel gestuur om dié siekte, wat jaarliks ongeveer 15 miljoen mense siek gemaak het, te probeer bekamp. Tien jaar later het nog een persoon in Somalië pokke gekry, maar vanaf 1980 is die wêreld vry verklaar van pokke en is entstowwe nie meer nodig nie.



'n Soortgelyke veldtog is in 1988 teen [polio](#), 'n hoogs aansteeklike virale siekte wat die senuweestelsel aantast, van stapel gestuur. Talle kinders is kruppel gelaat as gevolg van hierdie siekte. Teen 2006 was daar nog slegs vier lande waar polio aangetref is en die WGO saam met al die ander borge van hierdie veldtog, het die hoop uitgespreek dat polio teen 2018 heeltemal sal verdwyn. Hoewel polio nog voorkom, is die poliovirus in alle vastelande behalwe Asië uitgeroei, en sedert 2020 is Afghanistan en Pakistan die enigste twee lande waar die siekte nog as endemies geklassifiseer word. ⁴

In die 1980's is die uitbreek van Verworwe Immuniteitsgebreksindroom (Vigs) as gevolg van 'n besmetting met die menslike [immuniteitsgebreksvirus \(MIV\)](#) tot 'n wêreldwye siekte verklaar. Maar deur die produsering van medisyne in die 1990's, was Vigs nie meer 'n doodsvonnis vir mense wat daarmee geïnfekteer is nie en hoewel die medikasie nie die siekte kan genees nie, kan dit help met lewensverlenging van die pasiënte. In die lande waar mense nie toegang tot hierdie medisyne het nie, sterf baie mense steeds jaarliks daaraan, veral wanneer hulle terselfdertyd ook siektes soos TB en malaria het.



In 1953 het Francis Crick, 'n Britse nagraadse student, in samewerking met James Watson, 'n Amerikaanse navorser, die dubbel heliks-struktuur van DNS ontdek. Hierdie ontdekking help om te verstaan hoe genetiese eienskappe oorgedra word.

Vyftig jaar later is meer as 22 000 menslike gene geïdentifiseer - hierdie identifikasie word vandag gebruik om die regte en spesifieke medisyne, wat gekoppel kan word aan die ontleding van die pasiënt se DNS, voor te skryf.³

Die eerste hartoorplanting is in 1967 deur 'n Suid-Afrikaanse dokter, [Chris Barnard](#), suksesvol in die Groote Schuur-hospitaal in [Kaapstad](#) uitgevoer.

Louis Washkansky, die eerste hartoorplantingspasiënt, was sterwend weens hartversaking. Gedurende dié tyd het Denise Darvall, 'n jong vrou, in 'n motorongeluk gesterf. Chris Barnard het haar gesonde hart op Washkansky oorgeplant en só sy lewe gered. Hoewel die operasie 'n reusesukses was, het Washkansky ongelukkig 18 dae later aan longinfeksie gesterf.²



Woordbank

anatomie	Die wetenskap waarin die vorm en bou van die liggaam van die mens, dier en plant beskryf word; ontleedkunde. ¹
anatom	Kenner/beoefenaar van die anatomie; ontleedkundige. ¹
disseksie	Die ontleding van 'n lyk. ¹
farmakologiese	Artsenyleer. Wetenskap wat handel oor alle aspekte van geneesmiddels. ¹
fermentasie	Die handeling/proses van fermenteer. ¹
fermenteer	Iets laat staan om te gis; laat staan sodat suiker in alkohol kan omsit. ¹

mediese	Wat met medisyne en die behandeling van siektes of beserings te doen het. ¹
medikus	Iemand wie se werk dit is om siek of beseerde mense te behandel. ¹
preparaat	'n Mengsel wat voorberei en gebruik kan word vir 'n spesifieke doel, byvoorbeeld medisyne. ¹