

**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS  
LAGER ONDERWIJS**

# Zelfstandig project

---

**Erfgoeddag Hasselt**

**De geschiedenis van 'zorg' in Hasselt**

Promotor  
Griet Heitzmann  
Lector Geschiedenis

Dries Van Mileghem  
3LLOA  
Academiejaar 2016-2017

---



## Voorwoord

In het tweede opleidingsjaar werd ons gevraagd om een onderwerp voor onze bachelorproef te kiezen. Mijn oog viel onmiddellijk op een mogelijke samenwerking met een museum, het Stadsmus van Hasselt, en meteen was ik enthousiast. Het werd een boeiende samenwerking, waarbij ook mijn persoonlijke interesse voor geschiedenis gevoed werd door alle kennis die ik opdeed. Externe partners, zoals musea, spelen volgens mij een zeer belangrijke rol voor alle onderwijsniveaus. Daarom wil ik in eerste instantie de medewerkers van het Stadsmus, Veronique Van Nierop en Joke Smets, bedanken voor de fijne samenwerking en de leerrijke inzichten die ik dankzij hen verworven heb.

Verder dank ik dokter Didier Nolens. Zijn uitgebreide collectie van materialen, zijn verzamelde teksten en zijn persoonlijke kennis waren onontbeerlijk en gaven mee vorm aan het mooie eindresultaat van de tentoonstelling. De ettelijke dagen en uren die we samen doorbrachten in voorbereiding van de tentoonstelling waren niet enkel zeer interessant, maar ook erg aangenaam. Naast alles wat ik van hem opgestoken heb qua kennis en inzicht, is er ook een mooie vriendschap ontstaan, die de samenwerking ten goede kwam.

Ik wil graag mijn promotor, mevrouw Griet Heitzmann, bedanken. Op cruciale momenten, bijvoorbeeld wanneer ik moeite had bij de selectie van de inhoud of dreigde af te wijken, kon ik steeds bij haar terecht en werd ik terug op weg geholpen. Uiteraard droeg ook haar expertise een belangrijke steen bij in de realisatie van mijn project.

Ten slotte wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor de steun. In het bijzonder gaat mijn dank uit naar mijn moeder, mijn zus en mijn vriendin omdat ze zoveel interesse toonden voor mijn literatuurstudie en omdat hun controle van de spelfouten meer betrouwbaar is dan de autocorrectie van Word.

Hopelijk biedt dit eindproduct u verdere inzichten in de geschiedenis van het ziekenhuiswezen in Hasselt.

Dries Van Mileghem



## Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Inhoudsopgave.....	5
1 Inleiding.....	6
2 Het praktijkprobleem .....	7
2.1 De omschrijving van het praktijkprobleem .....	7
2.2 Het praktijkprobleem verkennen.....	7
3 Het onderzoek.....	8
3.1 Het onderzoeksdoel .....	8
3.2 De onderzoeksvraag .....	8
4 Gekozen methode voor dataverzameling .....	9
5 Literatuuronderzoek .....	10
5.1 Het ontstaan van de ziekenhuizen in Hasselt .....	10
5.1.1 Het ontstaan van het Salvatorziekenhuis.....	10
5.1.2 Het ontstaan van het Virga Jesseziekenhuis .....	11
5.2 De geschiedenis van de ambulance.....	12
5.3 Medische instrumenten .....	13
5.4 Memorabele personen .....	21
6 Het ontwikkelde product .....	24
6.1 Het educatief spel .....	24
6.2 De tentoonstellingsteksten .....	25
7 Besluit .....	27
8 Literatuurlijst.....	28
9 Bijlagen .....	30
9.1 Brief externe partner.....	30
9.2 Plattegrond.....	31
9.3 Lijst van instrumenten in de tentoonstelling. ....	32
9.4 Logboek .....	33
9.5 Overzicht van afbeeldingen in de tentoonstelling (gedeelte voor volwassenen).....	35
9.6 Teksten uit het boek 'Kroniek van Hasselt (1078-1914).....	37
9.7 Tentoonstellingsteksten met bijbehorende materialen (voor volwassenen) .....	39
9.8 Afbeeldingen try-out en tentoonstelling .....	48
9.9 Tentoonstellingsteksten voor het memoryspel (voor kinderen) .....	50

# 1 Inleiding

“Als alles goed gaat, heeft het Heilig Paterke daarvoor gezorgd. Maar als iemand sterft, is Nolens het geweest.” – Henry Nolens

In samenwerking met dokter Didier Nolens en het Stadsmus werkte ik een tentoonstelling uit over de geschiedenis van het ziekenhuiswezen in Hasselt en de evolutie van medische instrumenten doorheen de jaren. Deze tentoonstelling werd georganiseerd in het kader van de Erfgoeddag op 23 april 2017. Mijn bijdrage bestond erin een educatief spel voor kinderen te ontwikkelen. Hiernaast verzamelde ik, samen met dokter Nolens, de instrumenten en afbeeldingen voor de tentoonstelling en schreef ik de bijhorende tentoonstellingsteksten.

Wat was er vroeger anders in het ziekenhuiswezen? Zijn deze verschillen groot of klein? Hoe zijn de ziekenhuizen in Hasselt tot stand gekomen? Welke evolutie maakten de vele medische materialen door? Wat is hetzelfde gebleven of wat wordt nog steeds gebruikt? Welke Belgen of Hasselaren hielden zich hiermee bezig? Welke materialen met betrekking tot dit thema zijn bewaard gebleven? Hoe kunnen we zorgen dat dit verder bewaard blijft en de kennis en werkwijze doorgegeven wordt aan kinderen? Dit zijn enkele vragen waarop ik tracht een antwoord te bieden in deze studie.

## 2 Het praktijkprobleem

### 2.1 De omschrijving van het praktijkprobleem

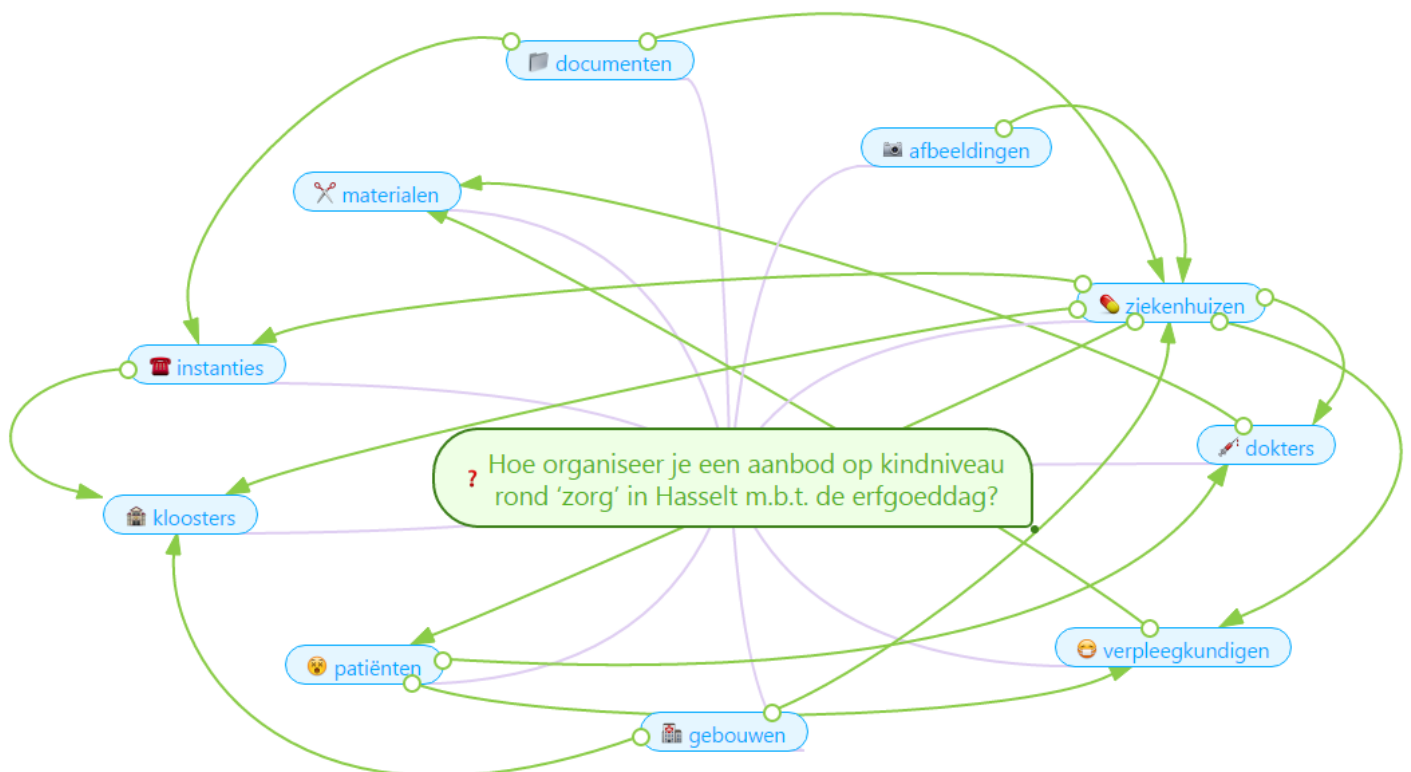
Op 23 april 2017 vond Erfgoeddag plaats in Vlaanderen en Brussel met als thema 'zorg'. Erfgoeddag wordt georganiseerd om erfgoed levend te houden via expo's, workshops, enzovoort. In Hasselt organiseerde het Stadsmus een tentoonstelling in functie van deze Erfgoeddag. Aan mij werd gevraagd om een educatief aanbod uit te werken voor kinderen die in gezinsverband naar de tentoonstelling komen. Aangezien er geen specifieke doelgroep werd afgebakend, was het belangrijk dat alle leeftijdsgroepen geprikkeld werden door mijn activiteit en deze interessant zouden vinden.

### 2.2 Het praktijkprobleem verkennen

Om beter zicht te krijgen op alle aspecten van mijn praktijkprobleem stelde ik allereerst een mindmap op. Op deze manier kreeg ik een overzicht van alle deelaspecten die te maken hebben met 'zorg'. Ook maakte ik onderlinge verbanden duidelijk en kwam zo tot de conclusie dat bepaalde personen en gebruikte materialen de voornaamste aspecten zijn doorheen de geschiedenis van het ziekenhuiswezen. Deze aspecten heb ik dan ook expliciet benaderd in mijn literatuurstudie. De overige deelaspecten van deze mindmap komen eveneens aan bod in de literatuurstudie, maar eerder in beperkte mate.

Voor de afbakening van het thema 'zorg' raadpleegde ik literatuur en voerde een gesprek met mijn externe partners van het Stadsmus. Na de verkregen suggesties en informatie werd besloten om in de tentoonstelling te werken rond de geschiedenis van ziekenhuizen en medische instrumenten. En bij uitbreiding, omdat een dokter zijn medewerking beloofde, ook over enkele personen die iets betekend hebben voor het ziekenhuiswezen.

Tijdens de verdere samenwerking met het Stadsmus werd duidelijk dat ik ook de tentoonstellingsteksten mocht ontwikkelen en afbeeldingen mocht verzamelen.



## **3 Het onderzoek**

### **3.1 Het onderzoeksdoel**

Voorafgaande aan het onderzoek dat ik over mijn praktijkprobleem uitvoerde, stelde ik een onderzoeksdoel op. Het vooropgestelde doel is dat het Stadsmus zoveel mogelijk mensen wil bereiken met hun tentoonstelling. Daarom is het belangrijk dat niet enkel volwassenen een boeiend bezoek hebben, maar dat ook kinderen, van alle leeftijden, een actief en educatief aanbod krijgen.

### **3.2 De onderzoeksvraag**

Voor het bereiken van de onderzoeksdoelen, hield ik één onderzoeksvraag voor ogen, namelijk: Hoe organiseer ik op kindniveau een aanbod over ziekenhuizen in Hasselt in het kader van de Erfgoeddag? Hierbij was het enerzijds belangrijk om te weten welke materialen er in de aanbieding zijn omtrent dit onderwerp en hoe deze ingezet kunnen worden. Anderzijds moest ik erachter komen welke informatie over ziekenhuizen in Hasselt interessant is en hoe deze aantrekkelijk gemaakt kan worden voor jong én oud.



## **4 Gekozen methode voor dataverzameling**

Vooraleer ik een eerste afspraak maakte met dokter Nolens, begon ik aan een verkennende literatuurstudie. Deze kwam voort uit een eerste literatuuronderzoek in de PBL. Van dokter Nolens kreeg ik later vele boeken en tijdschriften waarin ik op zoek kon gaan naar verdere informatie en afbeeldingen die ik nodig had om de tentoonstellingsteksten te schrijven.

Om kennis op te doen over tentoonstellingen en Erfgoeddagen sprak ik meermaals met Veronique Van Nierop en Joke Smets van het Stadsmus. Hun expertise kon mij ook helpen bij het maken van de tentoonstellingsteksten. Van hen kreeg ik namelijk uitgeschreven richtlijnen en informatie. Uit de handleiding 'Dieper dan Shakespeare, hoger dan de kathedraal' kon ik ideeën opdoen over erfgoededucatie. Na de gesprekken met mijn externe partners, kon ik mijn volgende onderzoek meer gericht uitvoeren. Door deze inhoudelijke afbakening kon ik eveneens starten met het verkennen van meerdere bronnen en mij hierin verdiepen. Hierdoor kreeg mijn literatuurstudie vorm. Op 6 oktober ging ik mijn licht opsteken op een bijeenkomst over de Erfgoeddag in Herckenrode. en vond er bruikbare tips voor het uitwerken van de tentoonstelling. Ik zag hier mijn kans om interviews af te nemen van voorzitters van heemkundige kringen, winkeluitbaters, ...

Om een overzicht te krijgen van de voorradige materialen contacteerde ik, via het Stadsmus, dokter Didier Nolens. De bevraging die ik bij hem deed om informatie over de materialen en afbeeldingen te vergaren, is de voornaamste aanpak voor dataverzameling die mijn literatuurstudie vorm heeft gegeven. De familie Nolens heeft al vele generaties dokters voortgebracht waardoor Dokter Didier Nolens een hele verzameling medische instrumenten kon vergaren. Van deze verzameling maakte ik een inventaris op van materialen die ik kon gebruiken in de voorstelling. Deze materialen en informatie (medische boeken en artikels) kunnen op verschillende manieren ingezet worden. Zo zijn er 2 ruimtes voorzien bij de expositie: één voor het spel op kindniveau en één voor materialen en teksten op ouderniveau.

Ook de ziekenhuizen zelf contacteerde ik, maar deze waren niet in de mogelijkheid om mij te voorzien van extra materialen. Wel bezorgden ze mij informatie over hun ziekenhuis en de geschiedenis hiervan. Voor bijkomende informatie over de ziekenhuizen en materialen raadpleegde ik meerdere bronnen in de bibliotheek van Hasselt en Kuringen. Ook bestudeerde ik het archief dat bij de verzameling van dokter Nolens hoorde.

## 5 Literatuuronderzoek

### 5.1 Het ontstaan van de ziekenhuizen in Hasselt<sup>1</sup>

Om tegemoet te komen aan mijn onderzoeksdoel, koos ik ervoor om de ziekenhuizen in Hasselt toe te lichten. Dit omdat het aansluit bij de eerste versie van mijn literatuurstudie waarbij ik informatie opzocht over het ontstaan van het Salvatorziekenhuis en het Virga Jesseziekenhuis. In de verscheidene bronnen die ik raadpleegde, kon ik tevens verschillende bruikbare afbeeldingen vinden voor de uitwerking van de tentoonstelling op kindniveau. Allereerst licht ik graag de geschiedenis van de Hasseltse ziekenhuizen toe.

#### 5.1.1 Het ontstaan van het Salvatorziekenhuis<sup>2</sup>

In 1926 werd een villa aan de steenweg Hasselt-Tongeren-Luik overgenomen door Zusters Salvatorianessen. Deze zusters richtten hier een kliniek en een zusterklooster op. Het kreeg de naam 'Salvator' omdat de zustercongregatie "Zusters van de Goddelijke Heiland" van het Latijnse "Sorores Divini Salvatoris" komt. Deze kliniek omvatte in het eerste jaar slechts een 5-tal dokters die instonden voor 26 bedden. Aangezien ze in het eerste jaar al meer dan 300 patiënten over de vloer kregen, was er nood aan expansie. Daarom kochten de Zusters het kasteel Coppieters 't Wallant, dat nu nog steeds gelegen is in de Salvatorstraat. In 1930 werd ook de "School voor Verpleegsters Mater Salvatoris", de eerste verpleegstersschool van Limburg, geopend met 15 leerlingen.



Salvatorkliniek 1924 (Villa Les Clycines)



Salvatorkliniek en klooster in 1940 en 1949.



Afbeelding uit de krant: 'Inhuldiging der Kliniek Salvator'

Na de oorlogsjaren werd een nieuwe vleugel gebouwd met nieuwe afdelingen. Ook werden er verschillende nieuwe gebouwen opengesteld die al in 1948 klaar waren. Het Ministerie van Volksgezondheid stelde echter hoge eisen voor de erkenning van dit ziekenhuis. Hierop volgden enkele inspecties in 1961 waaruit bleek dat veranderingen nodig waren. Als reactie hierop werd een totaal nieuwe kliniek gebouwd die werd afgestemd op de nieuwe normen. Zo werd het ziekenhuis goedgekeurd door de inspectie in 1966.

<sup>1</sup> Informatie door Kristof Hayen (communicatiemedewerker Jessa)

<sup>2</sup> A. Vandormael, B. Knevels, K. Peeters, "Salvator 75: ziekenhuis 1924-1999", 1ste druk. Hasselt: Algemeen Ziekenhuis Salvator, 1999.

5.1.2 Het ontstaan van het Virga Jesseziekenhuis<sup>3</sup>

1624	Mensen van Luik zoeken een veilige schuilplaats en worden opgevangen en verzorgd in Hasselt na de veldslag van Fleuris. Hierdoor was er een hogere nood aan zorg waarvoor de kloosterzusters ideaal geplaatst waren.
28 mei 1626	De stadsmagistraat van Hasselt schenkt het gebouw 'Pest-Boomgaard', gelegen in de Thonissenlaan, aan Hermanus Van der Reyst. In ditzelfde gebouw namen 3 grauwezusters uit Diest hun intrek om zieken te verzorgen. We kunnen spreken van de grondleggers van het ziekenhuisbestaan in Hasselt.
18 oktober 1663	Het ziekenhuis wordt te klein waardoor er een nieuw gebouw gebouwd werd. Op 3 jaar tijd waren de werken af. Deze nieuwbouw was gelegen aan de Gasthuisstraat en is tegenwoordig het modermuseum. 
3 december 1796	De Grauwzusters worden verjaagd tijdens de Franse Revolutie.
14 december 1809	De gebouwen worden eigendom van de Commissie der Godshuizen die verplicht wordt om er weer een hospitaal van te maken.
1868 - 1809	Er volgen opnieuw bouwwerken aan het Valentinusziekenhuis door de grotere vraag naar ziekenhuizen.
1930 - 1933	Het ziekenhuis wordt uitgebreid met 2 zalen en een kinderafdeling. Er worden ook gebouwen voor bejaarden gebouwd in de Kattegatstraat.
1944	Een bombardement tijdens de Tweede Wereldoorlog vernietigt de kapel en delen van het hospitaal.
1 juli 1947	De Commissie van Openbare Onderstand (voorloper OCMW) en Minister van Volksgezondheid beslissen om een nieuw ziekenhuis te bouwen. Vijf jaar later beginnen de werken effectief.
23 september 1961	Burgemeester Bollen zorgt voor de officiële opening van het Virga Jesseziekenhuis. Op 21 oktober zijn bijna alle bedden reeds in gebruik.
Mei 1965	Om de totale capaciteit van het aantal bedden te verhogen, worden er 2 nieuwe vleugels bijgebouwd. Zo stijgt het aantal bedden van 180 naar 600.
17 maart 1995	Het LOC (Limburgs Oncologisch Centrum) opent de deuren in de nieuwe L-vleugel. Dit centrum werd opgericht in samenwerking met het Salvatorziekenhuis en het Sint-Jansziekenhuis in Genk.
2000	Het Virga Jesseziekenhuis verzelfstandigt van het OCMW en wordt een autonome verzorginstelling. Een algemene vergadering en raad van bestuur worden hierdoor het hoogste beheersorgaan.
20 juni 2006	Het Virga Jesseziekenhuis en het ziekenhuis Salvator Sint-Ursula ondertekenen een ontwerpovereenkomst om één groot ziekenhuis te vormen, namelijk het Jessaziekenhuis. Op deze manier wordt er meer ingezet op professionele expansie en begeleiding.
24 april 2007	Op slechts 10 maanden tijd wordt de T-vleugel gebouwd.

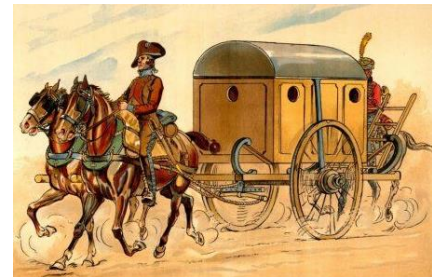
<sup>3</sup> E. Jonkers, "Het Virga Jesse Ziekenhuis te Hasselt", Ongepubliceerd eindwerk, Provinciaal Instituut voor Hoger Onderwijs. Afdeling Medisch Secretariaat, Hasselt, 1990  
 Virga Jesseziekenhuis. Geraadpleegd op 03/01/2017 via <http://hasel.be/virga-jesseziekenhuis-stadsomvaart-11>  
 Academiejaar 2016-2017

## 5.2 De geschiedenis van de ambulance<sup>4</sup>

Door het idee om een oude ambulance te integreren in de tentoonstelling, licht ik in dit onderdeel van mijn literatuurstudie de geschiedenis van de ambulance toe. Deze is namelijk zeer rijk aan verhalen.

De geschiedenis van de ziekenwagen gaat ver terug. Reeds in de Oudheid zocht men naar een manier om zieken of gewonden naar een plek van medische verzorging te brengen. In de Oudheid gebruikte men stretchers, hangmatten, strijdwagens en karren als hulpmiddel om de zieken naar een dichtstbijzijnde hulppost te brengen. Vooral wanneer er oorlog heerste, waren ambulances noodzakelijk om mensenlevens te redden. Ook tijdens de middeleeuwen waren zij van groot belang. Koningin Isabella I van Castilië gaf rond 1487 de opdracht om speciale wagens te ontwerpen die uitgerust waren met een bed en luifel om gewonde soldaten te vervoeren naar de hulppost. In die tijd streeden haar onderdanen tegen de moslims in de Reconquista, een godsdienstoorlog die uiteindelijk leidde tot een herovering van het christendom.

Een ander belangrijk schakelmoment voor de geschiedenis van de ziekenwagen deed zich voor in Frankrijk in 1792. Oorlogschirurg Dominique Larrey hielp bij de ontwikkeling van de 'vliegende ambulances' die zeer baanbrekend waren. De voertuigen kwamen in actie zodra de gevechten van start gingen, wat men voordien nog niet deed. Hierdoor werd niet alleen de mogelijkheid voor een goede verzorging groter, maar ook steeg het moreel van de soldaten. Vliegende ambulances kwamen voor in twee vormen: De eerste vorm was een lichte versie die geschikt was voor twee personen. Het voertuig was overdekt en had twee wielen. Een tweede, zwaardere versie bestond uit een draagvlak met vier wielen dat voortgetrokken werd door paarden. Het was geschikt voor twee tot vier patiënten. Deze ambulances hadden al enkele materialen aan boord zoals verband, water, eten en een brancard.



Voor België waren de twee Wereldoorlogen zeer belangrijk in de ontwikkeling van de ambulances. In de Eerste Wereldoorlog gebruikte men het woord 'ambulance' om het vervoer van gewonde soldaten naar hulpposten te beschrijven. Vanaf 1918, toen de oorlog voorbij was, kwam de economie stilaan weer op gang. Daardoor werd er een beter wegennet aangelegd en schoot de motorisering van voertuigen de hoogte in. Dit had positieve gevolgen voor de ontwikkeling van de ambulance. Ook het idee over een ziekenwagen veranderde aangezien een ambulance vanaf de jaren '20 niet enkel meer gebruikt werd door soldaten. Na de Tweede Wereldoorlog lieten de Duitse troepen veel materialen achter alsook hun voertuigen waaronder verschillende ziekenwagens. Die werden gretig door de Belgen in gebruik genomen.

Een belangrijk keerpunt in de dringende hulpverlening was de polio-epidemie van de jaren 50. Er werd door deze epidemie een nationaal ambulancenetwerk ontwikkeld om zieken zo snel mogelijk naar een ziekenhuis te vervoeren. Enkele jaren later werd de werking niet alleen ingericht voor het vervoeren van poliopatiënten, maar werd de taak van de ambulances verruimd. Zo voorzagen ze vanaf de jaren '60 ook mond-op-mondbeademing en hartmassages.



<sup>4</sup> C.A. Pickover, Het medische boek, Van medicijnmannen tot robotchirurgie, 250 mijlpalen in de geschiedenis van de geneeskunde, 1ste druk. Kerkdriel: Librero, 2013

K.J.J. Waldeck, Ambulances in beeld 1945-1975: van ziekenwagen tot ambulance, 1ste druk.

Zaltbommel: Europese Bibliotheek, 1999

### 5.3 Medische instrumenten<sup>5</sup>

In dit deel van de literatuurstudie licht ik enkele medische instrumenten toe die behoren tot de verzameling van dokter Nolens en die gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van de tentoonstelling op de Erfgoeddag. Hieronder vermeld ik per instrument de geschiedenis en het gebruik ervan. De kinderen kunnen dan, onder begeleiding van dokter Nolens en mijzelf, de hedendaagse gebruiken en vormen vergelijken.

#### De stethoscoop

De stethoscoop is zowaar hét symbool van een dokter. Na de uitvinding ervan door de Franse arts René Laennec in 1816 werd het immers gezien als statussymbool. De studenten geneeskunde liepen in die tijd rond met een stethoscoop rond hun nek om alzo herkend te worden als arts. Laennec kwam tot de realisatie van de stethoscoop om, op basis van geluiden van ingewanden, een trefzekere diagnose te stellen. Voor deze uitvinding plaatste de dokter zijn oor in direct contact met de borst of rug, wat vaak onprettig aanvoelde voor zowel arts als patiënt. Om dit ongemak te voorkomen, gebruikte dokter Laennec aanvankelijk een opgerold vel papier om op het borstbeen te leggen om zo naar het hart te luisteren. Al snel verving hij het papier door een houten buisje met een trompetachtig uiteinde en werd zijn 'cilinder' een 'stethoscoop' genoemd. In de jaren na zijn uitvinding volgden meer dan dertig vernieuwende vormen en maten. Robert Bowles, een instrumentenmaker te Boston, kreeg in 1902 een octrooi op het tweedelige eindstuk waarbij aan de ene kant een membraan geplaatst werd voor het versterken van de hogere frequenties en aan de andere kant een klokvormig uiteinde voor het overdragen van lagere frequenties. Op deze manier kon de dokter kiezen aan eindstuk hij de voorkeur gaf. De dubbele stethoscoop waarbij met twee oren tegelijk geluisterd kon worden, werd ontworpen door Nicholas Comins in 1829. Door de aanvankelijke onhandigheid en enkele beperkingen, won deze stethoscoop pas in 1850 aan populariteit na enkele aanpassingen. Het gaat hier over de stethoscopen van het type Camann.



#### Het gehoorapparaat

Miller Hutchinson ontwierp in 1899 een van de eerste elektrische gehoorapparaten: de akoulalion. Deze werd met een accu aangedreven. Dit tafelmanier had een koolstof-microfoon en meerdere koptelefoons. Het eerste écht bruikbare gehoorapparaat van de 20<sup>e</sup> eeuw had vacuümbuizen om het geluid te versterken, maar was nog steeds te groot en onhandig. Door de uitvinding van de transistor (1950) werden de gehoorapparaten kleiner en konden ze geluiden beter verwerken en doorgeven. Tegenwoordig zijn er verschillende soorten gehoorapparaten. Zo zijn er waarbij een kastje met het versterkingssysteem achter het oor wordt geplaatst en een buisje naar het oor loopt. Andere toestellen zitten dan weer in het gehoorkanaal of vibreren tegen de schedel en het binnenoor. Hedendaagse gehoorapparaten kunnen naar voorkeur geprogrammeerd worden en kunnen ongewenste achtergrondgeluiden filteren.



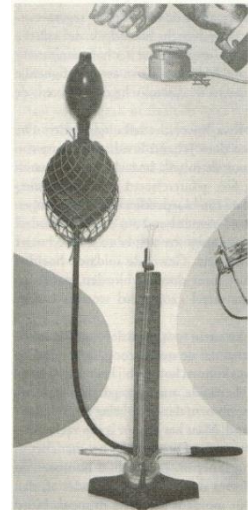
<sup>5</sup> H. van Maanene, R. Lieverse, J. van Everdingen, Uit de oude dokterstas, Medische instrumenten, 1ste druk. Amsterdam: Uitgeverij Boom, 1998

C.A. Pickover, Het medische boek, Van medicijnmannen tot robotchirurgie, 250 mijlpalen in de geschiedenis van de geneeskunde, 1ste druk. Kerkdriel: Librero, 2013

Dr. A.S. Lyons, Geschiedenis van de geneeskunde, 1ste druk. België, Wpg Uitgevers België NV, 1981

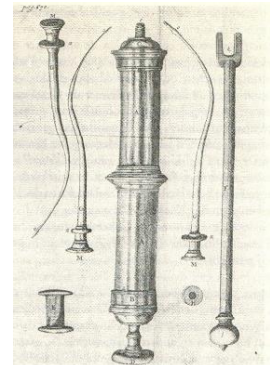
### De bloeddrukmeter<sup>6</sup>

De Engelse fysioloog Stephen Hales leverde als eerste goed gedocumenteerde metingen van bloeddruk bij een dier toen hij in 1733 beschreef hoe hij een lange, glazen buis verbond met de nekslagader van een paard en merkte dat het bloed 2,9 meter steeg in de buis. Het begin van de bloeddrukmeting bij een mens ligt in 1855, wanneer Karl von Vierordt een polsslagmeter ontwikkelde waarbij de polsslag kon worden overgebracht op een potlood en een rol papier. De metingen met deze 'sphygmograaf' (sphygmos = kloppen) waren echter moeilijk te reproduceren. De grootschalige bloeddrukmetingen werden pas bij de uitvinding van de sphygmomanometer mogelijk. De Italiaanse hoogleraar Scipione Riva-Rocci was hiervan de grondlegger in 1896. Hij kwam op het briljante idee de druk op de slagader gelijkmatig te verdelen door een soort luchtband om de arm te leggen. Naarmate de band strakker wordt opgepompt, neemt de druk op de slagader toe. Op een bepaald moment is de druk zo hoog dat de slagader wordt afgeknepen en de pols wegvalt en niet meer terugkomt. Deze druk gold voortaan als de systolische bloeddruk (bovendruk). Het idee van deze band haalde hij echter bij een oorlogschirurg die het gebruikte om bloedverlies bij soldaten te voorkomen na het oplopen van een wonde. Ook de diastolische bloeddruk (onderdruk) kon hij na enige tijd meten. De bloeddrukmeting wordt gebruikt om hoge of lage bloeddruk en eventuele risicofactoren vast te stellen en te behandelen. Bij het langzaam leeglopen kan men ook de stethoscoop gebruiken om de systolische en diastolische druk te meten. Deze bevinding kwam tot stand door de Russische arts Nikolai Korotkov.



### De injectiespuit

Het prototype van de moderne injectiespuit staat op naam van de Nederlander Reinier de Graaf (1641-1673). Deze spuit was ongeveer 20 centimeter lang en werd vervaardigd uit zilver of koper. Deze spuit werd enkel gebruikt in de ontleedkunde om aderen op te spuiten met kleurstoffen of om ze leeg te spuiten met water. De eerste echte klinische injectiespuit werd rond 1852 geïntroduceerd door Gabriel Pravatz. De loop en de zuiger waren van zilver, de trekker en de naald van platina of goud. De injectie werd hierbij gegeven door de trekker als een schroef te draaien zodat zeer kleine doses accuraat gegeven konden worden. In 1853 werd voor het eerst een glazen spuit gehanteerd door Alexander Wood uit Edinburgh. Door het gebruik van glas, kon hij zijn naald steeds meer versmallen en verfijnen, zodat deze steeds scherper en puntiger werd. Aanvankelijk waren de cilinders en de zuiger van de eerste klinische spuiten van glas. Later werden deze gemaakt van asbest, durit, rubber, leer en metaal. Tegenwoordig worden steevast verpakte wegwerpspuiten gebruikt, gemaakt van kunststof.



### De fibromasseur

Dit apparaat wordt gebruikt om bij fibromyalgie, een reumatische aandoening, de spierpijn, de stijfheid, de angst en de slapeloosheid te verlichten. Op deze manier kunnen andere neveneffecten als oppervlakkig ademhalen en te hevig hartritme ook verholpen worden. Een fibromassage heeft bijkomend als doel het lymfesysteem te versterken, spierkrampen te verlichten, de bloeddruk te verlagen, zuurstofopname in spieren te verbeteren, het bewegingsapparaat te verbeteren, endorfine (natuurlijke pijnstillers) vrij te geven. De massage wordt ook toegepast bij drukke kinderen die moeilijk slapen of bij chronische vermoeidheid.

<sup>6</sup> Bloeddrukmeter, bloeddruk FAQ, 2006. Beschikbaar: <http://www.bloeddrukmeter.be/faq#doel> (geraadpleegd op 4/01/2016)

Het diathermietoestel<sup>7</sup>

Tegenwoordig zal je in elk ziekenhuis of artsenpraktijk een diathermie-toestel vinden. Het toestel biedt een chirurg de kans om in vetweefsel te snijden, bloedingen te stoppen (coaguleren), weefsel te vernietigen (devitaliseren) of vaten af te sluiten (thermofusie) met behulp van elektrische stroom. Het biedt ook de mogelijkheid om de uitgangsspanning handmatig aan te passen naargelang de reden voor gebruik. Zo hebben bijvoorbeeld vetweefsels een hogere elektrische weerstand. De verwarming op biologisch weefsel kan verschillende effecten hebben naargelang de temperatuur. Dit kan je afleiden uit onderstaande gegevens.

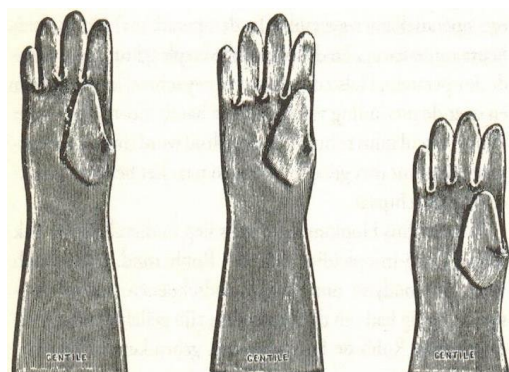


Temperatuur	Effect
37-40° C	Geen effect
vanaf ~ 40° C	hyperthermie: beginnende weefselbeschadiging, oedeemvorming, afhankelijk van de applicatieduur kan het weefsel herstellen of afsterven (devitalisering)
vanaf ~ 60° C	devitalisering (doden) van de cellen, krimpen van het bindweefsel door denaturering
~ 100° C	verdamping van de weefselvloeistof, afhankelijk van de verdampingssnelheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• krimpen van het weefsel door desiccatie (uitdroging) of</li> <li>• snijden door mechanisch scheuren van het weefsel</li> </ul>
vanaf ~ 150° C	carbonisatie (verkoling)
vanaf ~ 300° C	vaporisatie (verdamping van het complete weefsel)

De operatiehandschoenen

De uit latex vervaardigde operatiehandschoenen worden tegenwoordig standaard gebruikt om de verspreiding van infecties te voorkomen tussen patiënten en zorgverleners. Dit was lang niet altijd het geval. Vroeger ging een arts met blote handen te werk en waren de bebloede handen en kleren een soort ereteken. Ook in de 20<sup>ste</sup> eeuw opereerde nog menig chirurg met blote handen. Hierdoor was het risico op postoperatieve infecties kennelijk groter. De Britse chirurg Joseph Lister zorgde in 1865 voor een aanzienlijke afname van dit risico door het steriliseren van chirurgische instrumenten en wonden met carbolzuur of fenol.

De Amerikaan William Halsted gebruikte in 1890 als eerste gesteriliseerde handschoenen. Hij werd hier echter toe gedwongen door een huidziekte van zijn assistente. Lycopodium- en talkpoeder werden gebruikt om het aandoen van de handschoenen te vergemakkelijken, maar na onderzoek werd duidelijk dat dit schadelijk was indien het in contact kwam met wonden. Vanaf 1970 werd daarom maïzena gebruikt. Tegenwoordig wordt er geen poeder meer gebruikt omdat de handschoenen zelf minder plakkerig zijn.



<sup>7</sup> Bibiana, Elektrotherapie, Mens en gezondheid.infonu.nl, 2011. Beschikbaar: <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/alternatief/79382-elektrotherapie.html> (geraadpleegd op 6/01/2016)

K. Beeckman, Elektrotherapie, koenbeeckman.be. beschikbaar: <http://koenbeeckman.be/elektrotherapie/>



### Het elektrotosteel<sup>8</sup>

Het toestel kan gebruikt worden om spierweefselverval te voorkomen of pijn te bestrijden. Het maakt gebruik van elektrische stroomstootjes waardoor spieren die verlamd zijn zullen krimpen. De gezonde delen van de zenuwen worden zo geprikkeld met ritmische samentrekkingen van de spier als gevolg. Op deze manier kunnen signalen voor pijn in perifere zenuwen deels geblokkeerd worden en komen vormen van endorfine vrij waardoor de pijn verzacht wordt. De Franse neuroloog Guillaume Duchenne experimenteerde voor het eerst met deze behandeling in 1856. In 1750 was er wel al de Zwitserse natuurkundige Gallebert die zich richtte op het gebruik van elektriciteit in de geneeskunde. Hieruit ontstonden vele verschillende vormen van elektrotherapie zoals interferentie, sonotherapie, ...

### De thermometer

Pas in de achttiende eeuw werd onderzoek gedaan naar een eventuele invloed van de lichaamstemperatuur op de gezondheid. Zo was koorts een teken van een te hoge verbranding van verschillende weefsels. De eerste thermometers hadden een hoek om het aflezen van de metingen te vergemakkelijken. De dokters moesten zich namelijk niet meer vooroverbuigen. In het begin prefereerde men de buik of pols voor dergelijke metingen. Later gebeurde dit via de mond of de oksel. In de 16<sup>de</sup> eeuw was er al sprake van een eerste thermoscoop. Deze werd geïntroduceerd door Sancrovin Sanctorius. Als vaste punten van zijn temperatuurschaal nam hij de temperatuur van sneeuw en die van een kaarsvlam. Onderzoeker Ole Romer gebruikte als eerste kokend water en het vriespunt als referentiepunten in de 17<sup>de</sup> eeuw. Karl Wunderlich kwam na onderzoek tot de conclusie dat de kerntemperatuur van de mens zich rond de 37 graden bevindt. Hij kwam ook tot de bevinding dat koorts een symptoom was en geen ziekte zoals men voor het onderzoek dacht.



### De apotheekweegschaal

Vroeger maakten dokters vaak hun eigen medicijnen. Daarvoor hadden zij deze apotheekweegschaal nodig. Door aan de ene kant gewichtjes te plaatsen en aan de andere kant de medicijnen te leggen, kon men het aantal grammen precies afwegen. Tegenwoordig gebeurt dit met een digitale weegschaal.

### De anale en vaginale spreider

Wanneer een ingreep aan de anus of de vagina nodig is, kan een spreider ervoor zorgen dat de arts beter te werk kan gaan. Deze spreiders worden eerst aangebracht in de anus of vagina waarna ze verder geopend kunnen worden.



<sup>8</sup> Bibiana, Elektrotherapie, Mens en gezondheid.infonu.nl, 2011. Beschikbaar: <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/alternatief/79382-elektrotherapie.html> (geraadpleegd op 6/01/2016)  
K. Beeckman, Elektrotherapie, koenbeeckman.be. beschikbaar: <http://koenbeeckman.be/elektrotherapie/>





De inhalator

Mensen met een longziekte gebruiken vaak medicijnen via een inhalator of puffer. De inhalatoren die je hier ziet, zijn vervaardigd uit porselein en email. Tegenwoordig bestaan ze meestal uit plastic.

De ombrédanne

Een ombrédanne is een toestel dat in de geneeskunde gebruikt werd om pijn te bestrijden en om verdoving toe te dienen via inhalatie van ether. Professor Louis Ombrédanne (1871-1956), de uitvinder van dit apparaat, was een Franse kinderarts en plastisch chirurg die zijn etherinhalator introduceerde in 1908.



Pijn werd eeuwenlang beschouwd als een onoverkomelijk leed dat deel uitmaakte van het menselijk leven. Alleen het geloof in God kon de pijn verzachten. Toch was de mens al eeuwenlang op zoek naar remedies om pijn te bestrijden. Mesopotamische kleitabletten (2250 V.C.) vermeldden al het gebruik van analgetische cement om pijnlijke gaatjes in de tanden te vullen. De Assyriërs en de Grieken bereidden slaapverwekkende drankjes waar onder meer papaversap werd aan toegevoegd. De Romeinen deden alruin bij hun wijn, een product met bedwelmende eigenschappen.



De Roux revolverspuit

De Roux revolverspuit is een injectiespuit waarmee een serum kan worden geïnjecteerd. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw werd dit meer en meer gebruikt, in het bijzonder voor het bestrijden van difterie en tetanus.

Het heeft een inhoud van 20 cc.



Tandartsstoel

De tandartsstoel met spoelbak dateert van rond 1900.

Masker van narcose (zie anesthesiologie)

Door een maskertje kreeg de patiënt vroeger chloroform of ether via de neus en mond binnen.

Eguisier infuus

Eén van de meest voorkomende anticonceptiva in de 19<sup>de</sup> eeuw was een vaginale douche. Dit apparaat, uitgevonden door dr. Maurice Eguisier in 1843, bestond uit een cilindrisch voorraadvat van metaal of porselein. Dankzij een pompmechanisme kon de waterdruk makkelijk gecontroleerd worden. Oorspronkelijk werd het voor de reiniging van alle lichaamsopeningen gebruikt, maar het vestigde zich snel als vaginale douche door spermadodende substanties die werden toegevoegd. De methode was echter niet al te betrouwbaar en bovenal vervelend en frustrerend aangezien het meteen na het vrijen gebruikt moest worden.



Weegschaal met schuifgewichten (familie Elens, Koersel)

Deze personenweegschaal werkt met schuifgewichten. Met gewichten van 10 kilo (groot) en één kilo (klein) werd er geschoven tot er een evenwicht was.



De bedpan

Vroeger stond een porseleinen bedpan steeds klaar naast het ziekenhuisbed. Elke ochtend werd deze geleidigd. Tegenwoordig worden soortgelijke bedpannen van inox gebruikt.

De eerste gefilmde operaties in het toenmalige Virga Jesseziekenhuis

Deze film bevat unieke beelden van twee operaties in 1950. De eerste film, ongeveer zeven minuten, toont een schouderoperatie. Een röntgenfoto geeft aan waarom de operatie nodig is: de schouder is uit de kom en het gewricht is niet meer bruikbaar.



Dat zo'n operatie toen veel ingrijpender was dan nu, blijkt duidelijk op het einde: de patiënt werd volledig verbonden en moest zeker drie weken platte rust nemen.

Volgens de overlevering moet fotograaf Bartok bij het filmen van deze operaties flauwgevallen zijn. De hoofdverpleegkundige heeft zijn taak dan maar verder overgenomen.

Enkele instrumenten die gebruikt worden op de beelden, zie je ook in deze tentoonstelling. Op het einde komen kort enkele Hasseltse dokters en verpleegkundigen in beeld, onder wie Henri Nolens.

De sternotomie zaag + de borstbeenspreider

De sternotomie zaag is uitgevonden door dokter P. Edward Dietrich in 1963. Deze zaag werd gebruikt om bij hart- en longoperaties het borstbeen door te zagen.



Tracheotome canule<sup>9</sup>

Tracheotomie of luchtpijpsnede is het aanbrengen van een buisje (tracheacanule) in de luchtpijp via een snede in de hals. De naam is afgeleid van de Griekse woorden *tracheia* (luchtpijp) en *témno* (snijden). De ingreep wordt gebruikt om de persoon te kunnen laten ademen, veelal als dit via de mond en neus niet gaat of wanneer langdurige beademing nodig is. Het is een alternatief wanneer een zogenaamde 'intubatie' met een 'endotracheale tube', een ingreep waarbij een slang via de mond of neus in de luchtpijp wordt gebracht, niet lukt of gecontraïndiceerd is. Wanneer de wonde genezen is, start de revalidatie.

Bekende personen die een tracheotomie hebben ondergaan: Paus Johannes Paulus II, Mika Häkkinen (Formule 1-racer), Ayrton Senna (autocoureur), prins Bernhard van Lippe-Biesterfeld, generaal Ariel Sharon, George Michael, Stephen Hawking

<sup>9</sup> A. van de Laar, Onder het mes: De beroemdste patiënten en operaties uit de geschiedenis van de chirurgie, 1e druk. Amsterdam: Uitgeverij Thomas Rap, 2014.

### De verbandstoftrommel

Om verbanden telkens opnieuw te kunnen gebruiken, werden deze gesteriliseerd. In deze trommel werd bijvoorbeeld alcohol gedaan. De gaatjes waren er voor verluchting, maar konden na het steriliseren gesloten worden met de schuifband. Zo bleven de verbanden langer steriel. Tegenwoordig gebeurt het steriliseren in grote machines en worden de verbanden in containers of plastic dubbel verpakt.



### Het coagulatiestoestel

Cauterisatie of coagulatie is een medische term die wordt gebruikt voor het verbranden van weefsels om een deel ervan te verwijderen of af te sluiten. De meest gebruikte vormen hiervoor zijn elektrocauterisatie en chemische cauterisatie.

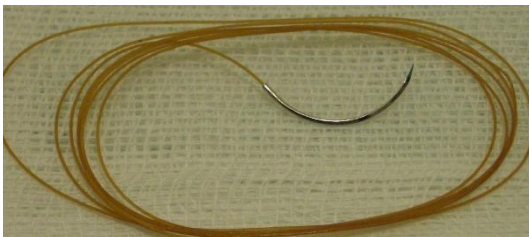
De term is afgeleid van het Griekse woord *kauterion*, wat brandmerk betekent. Het werd in het verleden veel toegepast, bijvoorbeeld om zware bloedingen tegen te gaan. De procedure was simpel: een stuk metaal werd met een vuur verhit en dan op de wond gedrukt. Dit maakte dat bloed en weefsel razendsnel opwarmden en er versnelde bloedstolling plaatsvond.

Tegenwoordig is het een alledaagse techniek om hemostase te voorkomen. Bloedende vaten worden tijdens de chirurgie dichtgeschroeid door middel van elektrocauterisatie. Hiervoor zijn specifieke instrumenten ontwikkeld die een elektrisch veld creëren.

Door het principe van diathermie wordt de elektrische stroom omgezet in warmte. De opwarming veroorzaakt coagulatie en denaturatie van de weefsels met stelping van de bloeding tot gevolg. Neusbloedingen worden vaak gestelpt door middel van directe thermische coagulatie of chemische cauterisatie (zilvernitraat).

### Catgut

Catgut is een taai materiaal dat in de chirurgie gebruikt wordt voor het hechten van wonden, in de muziek voor het maken van snaren, en bij tennis voor het bespannen van rackets. Het wordt gemaakt van de darmen van dieren (niet van katten, zoals de naam suggereert, maar meestal van schapen. 'Cat' is kort voor 'cattle', vee).



Catgut wordt door het lichaam opgelost. Na een dag of 5 is de grootste sterkte verdwenen, volledig verdwijnen duurt enige weken. Oplosbare hechtingen hebben het voordeel dat de hechtingen niet verwijderd hoeven te worden als de wond is genezen. Daarom wordt het gebruikt voor inwendige hechtingen.

Het vindt weinig toepassing meer aangezien het vrij veel weefselreactie geeft en gemakkelijk leidt tot infectie. Voor oplosbare hechtingen wordt meestal polymelkzuur (vicryl) gebruikt, voor onoplosbare hechtingen kunststof monofilament van nylon of polypropyleen. Ook zijde en katoen worden niet veel meer gebruikt, omwille van een grote weefselreactie.

### De voorhoofdslamp

De voorhoofdslamp werd door dokters gebruikt bij operaties als extra verlichting. Tegenwoordig worden voorhoofdslampen met ledverlichting gebruikt.





De cystoscoop

Een cystoscoop wordt gebruikt om in de blaas of plasbuis te kijken. De eerste praktische cystoscopen werden door de Franse arts Antonin Desormeaux, die als chirurg werkte in Parijs, gepresenteerd in 1853. Moderne cystoscopen maken

gebruik van miniatuurvideocamera's voor beeldvorming en bieden mogelijkheden voor ingrepen via het cystoscoopkanaal.

Het gipsverband

Het gipsverband is een uitvinding van de Nederlandse arts Antonius Mathijssen (1805-1878). Tijdens de vele oorlogen die in de negentiende eeuw Europa teisterden, kwam de militaire arts in aanraking met slachtoffers met gecompliceerde botbreuken. De toenmalige fixatie van een gebroken ledemaat liet te wensen over. Spalken van hout en verband lieten vaak los terwijl een nieuw alternatief, het stijfselverband, dagenlang nat en zacht bleef. Dit kostte miljoenen soldaten en burgers ledematen of zelfs het leven.

In 1851 bedacht Mathijssen dat een verband doordrenkt met gipspoeder en water binnen enkele minuten uithardt en zo een goede stabilisatie van de botbreuk bewerkstelligt.

Internationaal kreeg het gipsverband de naam *Plaster of Paris*, naar de grondstof calciumsulfaat, die vooral rond Parijs voorkwam. Al sinds de tiende eeuw gebruikten Arabische artsen gips. Toch kwam de eer van de ontdekking hem toe. Mathijssen stierf in Hamont (België) in 1878.



De oftalmoscoop

Met een oftalmoscoop of oogspiegel kan een arts het netvlies inspecteren. Een moderne oftalmoscoop heeft ingebouwde verlichting waardoor de dokter een verwijde pupil beter kan opmerken. De oftalmoscoop werd in 1851 uitgevonden door de Berlijnse arts en natuurkundige Hermann von Helmholtz.

Het ozoninhalatietoestel

Dit toestel werd gebruikt bij de behandeling van longaandoeningen of tuberculose.



De spuit van Jubé

Vroeger werd de spuit van Jubé gebruikt voor bloeddonatie. Hierbij namen 2 personen naast elkaar plaats en werd het bloed rechtstreeks naar de ontvanger overgetapt. Het bloed werd dus nog niet bewaard in plastic zakken of flessen.

De handboor

De handboor werd gebruikt om handmatig gaten te boren in botten of schedels.

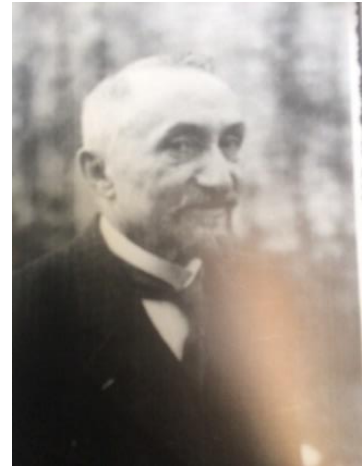


## 5.4 Memorabele personen

Dokters waren, net zoals “mijnheer pastoor” en de onderwijzer, overal bekende personen. In Hasselt was dat niet anders. Naast de familie Nolens, die al verschillende generaties dokters leverde, is er dokter Willems naar wie een straat en instituut zijn vernoemd. Hij kreeg tevens een standbeeld. Dit zijn maar enkele personen die worden toegelicht in dit deel van mijn literatuurstudie. Uiteraard kregen deze personen ook een plaats in de tentoonstelling.

### Guillaume Nolens (1872-1941)<sup>10</sup>

Al meer dan een eeuw levert de familie Nolens dokters. Guillaume Nolens was de eerste bekende arts in de familie. Hij richtte in 1912 de Provinciale Vroedvrouwschool op, waar hij tevens directeur en leraar werd. Deze instantie werd gezien als een voorganger van de kraamkliniek. 2 jaar later begon de dokter samen met zijn echtgenote aan zijn eigen raadplegingen voor het Kinderwelzijn in Hasselt. Hij richtte zelfs een stal in met geselecteerde koeien om goede melk te bemachtigen en om tbc-gevallen bij kinderen te voorkomen.



Guillaume Nolens richtte ook, nog voor het Rode Kruis dat deed, een eigen dienst op voor bloeddonoren. Hierbij namen 2 personen naast elkaar plaats en werd het bloed rechtstreeks naar de ontvanger overgetapt met de spuit van Jubé. Het bloed werd dus nog niet bewaard in plastic zakken of flessen. Hij maakte ook al gebruik van een vorm van ambulancedienst om gewonden op te halen en legde zijn huisbezoeken af met paard en kar.

Hij werd voorzitter van de Belgische Vereniging voor Gynaecologie en Verloskunde en stelde in samenwerking met collega's een handboek op, namelijk: *Beginnelsen van de Praktische Verloskunde*. Het 'Aat Nolenske', zoals hij genoemd werd, zorgde voor een breed nageslacht met 5 zonen en een dochter. Elk van deze zonen werd arts. Ook de kleinzonen van Guillaume, Vicky en Didier Nolens werken momenteel als dokter. Vicky Nolens voert heelkundige behandelingen uit voor morbide obesitas-patiënten, Didier werkt als plastisch, reconstructief en esthetisch chirurg in het Virga Jesseziekenhuis.



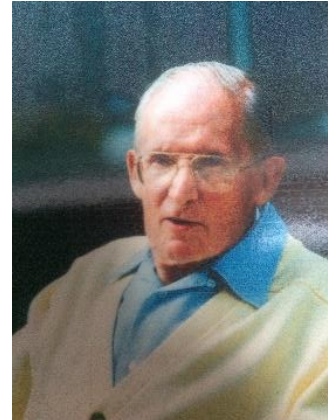
Dokter Guillaume Nolens met paard en kar op huisbezoek.

<sup>10</sup> 2008. familie Nolens – Medische pioniers. Knack, pp. 15

Geschreven teksten van Guillaume Nolens uit het archief van dokter Didier Nolens

Henry Nolens (1912-1999)<sup>11</sup>

Dokter Henry Nolens werd geboren te Hasselt in februari 1912. In 1935 behaalde hij zijn diploma van dokter in de genees-, heel- en verloskunde aan de universiteit van Leuven. In het Sint-Pietershospitaal bleef hij na een aanvullende opleiding als eerste assistent nog meerdere jaren aan de dienst chirurgie verbonden. Na het overlijden van zijn vader, dokter Guillaume Nolens, koos hij ervoor diens werk verder te zetten. Bijna een halve eeuw lang was hij er als chirurg werkzaam, verbonden aan het Burgerlijk Hospitaal, nadien aan het Virga Jesseziekenhuis. Samen met zijn broer, Victor Nolens, voerde hij de eerste gastrectomie (wegnemen van een deel van de maag) uit in Limburg. Hij was een ware pionier voor de chirurgie in Limburg.



Een lange tijd was hij hoofdgeneesheer, diensthoofd heilkunde en voorzitter van de Regentenraad in het Virga Jesseziekenhuis. Tevens was hij erelector van de Katholieke Universiteit van Leuven, secretaris van de Provinciale Raad van de Orde der Geneesheren van Limburg, erevoorzitter van de Medische Stages Limburg, honorerend lid van het Koninklijke Belgische Genootschap voor Heelkunde en fellow of International College for Surgeons. Ook was hij drager van tal van eretekens, waaronder het Kruis van Officier in de Orde van Leopold II en het kruis van Ridder in de Leopoldsorde.

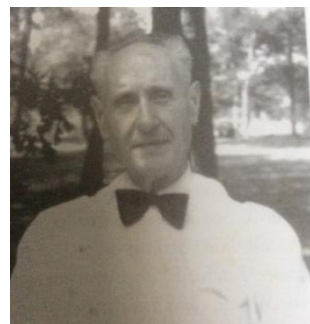
Adrien Swartenbroekx (1923-2002)<sup>12</sup>

In 1949 behaalde Swartenbroekx zijn doktersdiploma waarna hij zich specialiseerde tot radioloog. In het Oud Hospitaal van Hasselt werd hij na zijn studies aangesteld als tweede adjunct met dokter Carl Smets als diensthoofd en dokter Pascal Creemers als eerste adjunct. Gelijktijdig startte hij een privépraktijk en richtte hij met René Peeters de Vriendenkring Geneesheren Hasselt en Omgeving op. Sinds 1951 is hij tevens lid van het Koninklijk Leesgezelschap waarvan hij commissaris was. Iets anders wat hem bezighield, was antiek. Zo wordt hij gezien als één van de grootste specialisten op het gebied van wijvatervaten.



Jozef De Hollogne<sup>13</sup>

Op 6 januari 1941 vestigde Jozef De Hollogne zich in Halen als apotheker. Even later dat jaar verhuisde hij naar Hasselt. De vele nieuwe formules en voorschriften die hij tijdens de oorlog schreef, verzamelde hij in zo'n veertiental boeken doorheen zijn carrière. "Het einde van de oorlog betekende de volle ontwikkeling van de geneeskundige industrie", vertelde hij.



<sup>11</sup> H. Nolens. 1993. Herinneringen aan... werken in oorlogsomstandigheden. Medisch Limburg – Limepar, pp.4-5

Geschreven teksten door Henri Nolens uit verzameling van dokter Didier Nolens

<sup>12</sup> A. Swartenbroekx. 1993. Ten huize van ... dokter Adrien Swartenbroekx. Medisch limburg – Limepar, nr. 22, pp. 1-2

<sup>13</sup> J. De Hollogne. 1993. Ten huize van ... apotheker Jozef De Hollogne. Medisch Limburg – Limepar, nr.20, pp.2

René Peeters<sup>14</sup>

René Peeters, geboren te Vechmaal op 13 augustus 1912, startte met zijn opleiding in 1931 in Leuven. Hij haalde hier het diploma in de pediatrie, van licentiaat LO en dat van hygiënist. Na zijn studies in 1941 werd hij 1 van de 2 pediaters in Limburg. Ook ging hij als huisdokter aan de slag in Hasselt. In 1950 werd hij in de Provinciale Materniteit benoemd tot assistent-gynaecoloog. Tussen 1966 en 1977 werd hij diensthoofd van de dienst Pediatrie en van 1983 tot 1987 van de dienst prematuren. Alsook was hij medeoprichter van de regentenraad in 1959 waar hij tot 1983 lid van was.



In 1945 werd hij geconfronteerd met een epidemie van kinderverlamming en kregen hij en dokter Mesotten 120 gevallen te behandelen op enkele weken tijd. De behandeling bestond erin het verlamde lichaamsdeel in te wikkelen met warme, vochtige doeken die bij afkoeling telkens vervangen moesten worden. De polio verdween in 1958 in onze streken. De vaccinatie hiervoor werd vanaf 1967 verplicht.

Louis Willems (1822-1907)<sup>15</sup>

Louis Willems, zoon van een belangrijk jeneverstoker en veehouder, werd geboren in Hasselt op 22 april 1822. In 1849 studeerde hij af in Leuven met een diploma verlos-en heekunde. Meer dan een jaar lang bezocht hij gerenommeerde hospitalen en universiteiten. Als jonge arts nam hij deel aan een wetenschappelijke wedstrijd van de Academie voor Geneeskunde waarbij hij rapporten van vernieuwende wetenschappers en artsen onderkende. Deze artsen behoorden tot het kamp van de "contagionisten", deze erkenden bij een ziekte de overdracht van ziekteverwekkende "stoffen" of micro-organismen bij vee. Een merendeel van de wetenschappers waren echter "miasmatischen". Zij wezen ziekten toe aan allerlei fenomenen behalve aan besmetting door micro-organismen. Door het opzoekingswerk en het experimenteren op de ossen van zijn vader kon Willems een doorbraak forceren en werd hij wereldwijd erkend voor zijn 'inentingmethode' tegen de besmettelijke longziekte bij rundvee die in Europese landen woedde. Hij was nog bij veel andere zaken betrokken. Zo was hij van 1857 tot 1890 gemeenteraadslid en was hij lid van een geschiedkundige groep. In 1870 werd hij geneesheer van de gevangenis en in 1873 werd hij leraar aan de provinciale vroedvrouwschool. Sedert 1879 zetelde hij als provinciaal raadslid en nadien als bestendig afgevaardigde in de provincieraad. Hij stierf in 1907 en liet 2 kinderen achter. Zijn naam blijft verbonden aan een Hasseltse straat en aan het instituut voor kankeronderzoek en -preventie in Diepenbeek.



Alfons Kerkhofs (1892-1957)<sup>16</sup>

Dokter Alfons Kerkhofs werd geboren op 1 maart 1892. Na het behalen van zijn diploma geneeskunde, specialiseerde hij zich in de heekunde bij professor Debaissieux. Hij specialiseerde zich verder in Wenen en Dresden in 1921. In Wenen werkte hij in de universitaire kliniek van de Salvatorianessen die later zijn medewerking vroegen om een gelijkaardige kliniek op te starten in België, meer bepaald in Hasselt aan de Luikersteenweg. Hij heeft zowel voor het Virga Jesseziekenhuis als voor de Salvatoriekliniek gewerkt en was "chef d'hôpital" van het Oude Gasthuis, waar hij eveneens als eerste chirurg van Limburg werkte van 1922 tot 1957. Hij overleed in Hasselt op 10 december 1957.



<sup>14</sup> R.Peeters. 1994. Ten huize van ... dokter René Peeters. Medisch limburg – Limepar, nr.25, pp. 1-2

<sup>15</sup> 2000. Dr. Louis Willems' naam blijft verbonden met het LUC. LUC-nieuws, pp. 15

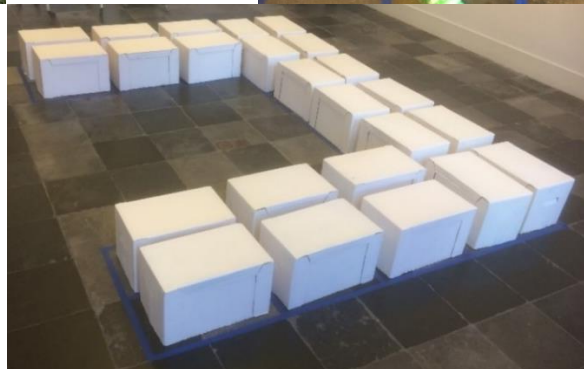
<sup>16</sup> M.Lipkins (1997). Hasseltse portretten:800 jaar geschiedenis op MENSENmaat. Hasselt:De Vrienden van het Stedelijk Museum Stellingwerff-Waerdenhof. H. Nolens. 1993. Herinneringen aan... werken in oorlogsomstandigheden. Medisch Limburg – Limepar, pp.4-5

## 6 Het ontwikkelde product

### 6.1 Het educatief spel

Het educatief spel dat ik ontwikkelde voor de tentoonstelling op Erfgoeddag, was een groot memory-spel. De opdracht voor de kinderen bestond eruit om telkens 2 bij elkaar horende medische instrumenten te vinden. Wanneer ze een paar vonden, konden ze de nodige informatie over dit instrument lezen op de binnenkant van de dozen. Een paar bestond bijvoorbeeld uit een oude en een nieuwe stethoscoop die de leerlingen zelf konden hanteren. Zo konden ze op een speelse en actieve manier kennismaken met de instrumenten. De speluitleg hing naast het spel zodat de bezoekers op andere dagen ook de nodige toelichting kregen om het spel te spelen.

Om deze teksten te schrijven, raadpleegde ik allereerst verschillende informatieve boeken en vroeg ik dokter Nolens om uitleg. Nadat ik alle informatie verkregen had, moest ik deze nog omzetten naar begrijpelijke taal voor de doelgroep. Hiervoor raadpleegde ik onder andere cursussen uit de opleiding. Ook mevrouw Heitzmann en Joke Smets gaven mij feedback op de eerste versies van deze teksten. Zo kon ik ze verbeteren en optimaliseren. In de bijlagen staan de definitieve teksten die gebruikt werden tijdens de tentoonstelling. Onderstaand enkele afbeeldingen van de realisering van dit eerste product.



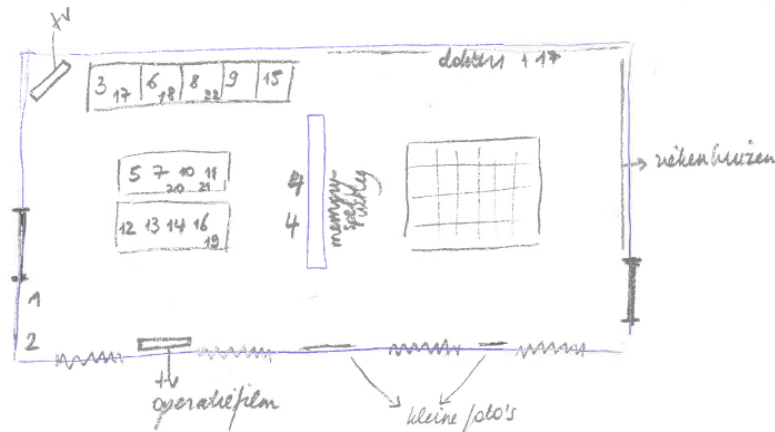


## 6.2 De tentoonstellingsteksten

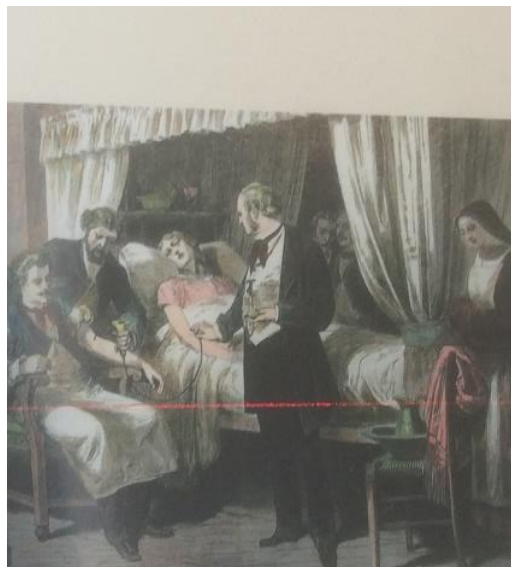
Een tweede product waarvoor ik moest zorgen, waren de tentoonstellingsteksten voor de volwassen bezoekers. Bij het opstellen van deze teksten kreeg ik tips van Joke Smets van het Stadsmus. Zo wist ik bijvoorbeeld dat deze teksten kort en krachtig moesten zijn met een eenvoudig taalgebruik. Ook kwam ik dankzij haar te weten dat er A-, B- en C-teksten waren. De A-teksten stellen de ruimte of het lokaal voor, de B-teksten de verschillende plaatsen of indeling en de C-teksten werden bij alle materialen en afbeeldingen geplaatst.



Vooraleer ik deze teksten kon maken, moest ik uiteraard een selectie maken. Dat deed ik samen met dokter Nolens en later met Veronique Van Nierop van het Stadsmus. Bij deze selectie moesten we rekening houden met de ruimtes die we konden benutten. Daarvoor stelden we een plattegrond op. Dit staat vergroot in de bijlagen (8.3).



De grootte en plaats van deze afbeeldingen hebben we dan ook samen besproken. Op onderstaande foto zijn we de afbeeldingen aan het plotten. Dat is een techniek waarbij de afbeeldingen op een soort stickerpapier worden afgedrukt. Hierbij kregen we de professionele hulp van de logistiek verantwoordelijke van het Stadsmus.



## 7 Besluit

Kinderen zijn de toekomst, maar moeten het verleden met zich meedragen. Daarom vind ik het belangrijk dat ze kunnen kennismaken met deze geschiedenis. Met dit eindwerk werd ik hiertoe uitgedaagd. Ik moest een manier vinden om moeilijke en ingewikkelde informatie over o.a. medische instrumenten op een speelse manier te vertalen naar kindertaal. Het opzet bestond er uit alles zo tastbaar mogelijk te maken. Hier ben ik naar mijn mening goed in geslaagd. De kinderen (en volwassenen) beleefden veel plezier aan het educatieve spel.

Het spel was doorheen de volledige tentoonstelling inzetbaar. Het kon gespeeld worden door één kind of door 10 kinderen. Wanneer ze met meerdere kinderen speelden, waren er ook interactiemogelijkheden en stimuleerde ik hen om samen te werken en zo gezamenlijk te leren. Wanneer ze alleen waren, deed ik met het spel mee of liet ik ze zelfstandig kennis opdoen. Ik daagde hun continu uit om de materialen te hanteren en onderzoekend te handelen. Zo konden ze bijvoorbeeld elkaars hartslag beluisteren met een stethoscoop. Aan inleving dus zeker geen gebrek. Een ander element dat voor mij zeer belangrijk was voor de kinderen, was het maken van vergelijkingen tussen vroeger en nu. Door de materialen te hanteren en de bijhorende verhalen te horen, werd hun historisch besef uitgebreid.

Tijdens de try-out merkte ik wel dat ik niet had nagedacht over het plaatsen van de dozen wanneer een paar gevonden was. Dit kon ik toen wel zeggen aan de kinderen, maar de bezoekers die de hierop volgende weken de tentoonstelling kwamen bezoeken, moeten dit uiteraard ook weten. Daarom vulde ik de speluitleg die bij het spel hing aan. Wat ik in het vervolg nog zou willen toevoegen, is een begrippenlijst van moeilijke woorden in een tekst. Op deze manier sta ik meer differentiatie toe naargelang de verschillende leeftijden of niveaus. Zo zou ik een moeilijk woordje aanduiden met een asterix en dit onderaan verklaren.

Voordat de beslissing was gevallen om dit spel voor de tentoonstelling te gebruiken, had ik nog enkele andere ideeën. Zo dacht ik aan een rondleiding met verschillende posten waarbij ze een bundeltje krijgen. Dit bundeltje kan rond de hals gehangen worden en kan de uitleg van elke post bevatten. Wanneer ze bij een bepaalde post zijn geweest, krijgen ze een stickertje (bv. van een oud gehoorapparaat) om in dit bundeltje te plakken. De posten kunnen zeer uiteenlopend zijn: een oude ambulance, een filmpje, een gesprek met dokter Nolens, een verklede dokter, een medisch brouwsel maken, een oude ziekenkamer inrichten, ...

Aangezien er niet voldoende ruimte was voor al deze activiteiten, selecteerde ik enkel het memory-spel. De medewerkers van het Rode Kruis lieten weten dat het niet mogelijk was een ambulance te voorzien. Via dokter Nolens kon er de dag voor de try-out alsnog een ambulance voorzien worden. Mijn oorspronkelijke idee hierbij heb ik wel niet kunnen uitvoeren. Ik wou namelijk in de ambulance afbeeldingen en materialen verspreiden over de geschiedenis van de ambulance zelf. Deze is nu echter zeer beknopt aan bod gekomen in de tentoonstelling. Hoewel deze extra informatie afwezig was, vonden de kinderen het toch leuk om een kijkje te nemen in een moderne ambulance.

In het algemeen kan ik zeggen dat ik zeer tevreden en trots ben op het resultaat. Aangezien er op de Erfgoeddag alleen al meer dan 500 personen aanwezig waren, kunnen we spreken van een heus succes. Ik ben vele uren bezig geweest met literatuuronderzoek en besprekingen en ik kan enkel en alleen zeggen dat het de moeite waard was. Door dit project heb ik ontdekt hoe interessant en uitdagend ik dit soort onderzoeken vind en hoe ik de vertaalslag moet maken naar het niveau van kinderen. Een onmisbare kwaliteit als leerkracht die ik heb kunnen ontwikkelen tijdens dit hele proces.

## 8 Literatuurlijst

- E. Jonkers, "Het Virga Jesse Ziekenhuis te Hasselt", Ongepubliceerd eindwerk, Provinciaal Instituut voor Hoger Onderwijs. Afdeling Medisch Secretariaat, Hasselt, 1990
- A. Vandormael, B. Knevels, K. Peeters, "Salvator 75: ziekenhuis 1924-1999", 1<sup>ste</sup> druk. Hasselt: Algemeen Ziekenhuis Salvator, 1999.
- F. Peeters, Studie van de organisatie en werking van de dienst voor dringende geneeskunde hulpverlening in het hulpcentrum – 900 Hasselt, eerste druk. Hasselt: Provinciaal Hoger Instituut voor Verpleegkunde, 1966
- C.A. Pickover, Het medische boek, Van medicijnmannen tot robotchirurgie, 250 mijlpalen in de geschiedenis van de geneeskunde, 1<sup>ste</sup> druk. Kerkdriel: Librero, 2013
- K.J.J. Waldeck, Ambulances in beeld 1945-1975: van ziekenwagen tot ambulance, 1<sup>ste</sup> druk. Zaltbommel: Europese Bibliotheek, 1999
- H. van Maanene, R. Lieveerse, J. van Everdingen, Uit de oude dokterstas, Medische instrumenten, 1<sup>ste</sup> druk. Amsterdam: Uitgeverij Boom, 1998
- C.A. Pickover, Het medische boek, Van medicijnmannen tot robotchirurgie, 250 mijlpalen in de geschiedenis van de geneeskunde, 1<sup>ste</sup> druk. Kerkdriel: Librero, 2013
- Dr. A.S. Lyons, Geschiedenis van de geneeskunde, 1<sup>ste</sup> druk. België, Wpg Uitgevers België NV, 1981
- Natuurinformatie, Het hart, Hoe het hart werkt. Beschikbaar: <http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i002093.html> (geraadpleegd op 4/01/2017)
- Bloeddrukmeter, bloeddruk FAQ, 2006. Beschikbaar: <http://www.bloeddrukmeter.be/faq#doel> (geraadpleegd op 4/01/2016)
- Arahant-Geneeskundige praktijk, massagegearahant.nl. Beschikbaar: <http://massagearahant.nl/fibromassage-breda/> (Geraadpleegd op 5/01/2016)
- Dienstgebonden Informatiebrochure AZ Maria Middelaars  
PDF-bestand: hoogfrequentie chirurgie – Erbe
- Bibiana, Elektrotherapie, Mens en gezondheid.infonu.nl, 2011. Beschikbaar: <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/alternatief/79382-elektrotherapie.html> (geraadpleegd op 6/01/2016)
- K. Beeckman, Elektrotherapie, koenbeeckman.be. beschikbaar: <http://koenbeeckman.be/elektrotherapie/> (Geraadpleegd op 6/01/2016)
- J. De Maeyer, L. Dhaene, G. Hertecant en K. Velle, Er is leven voor de dood, Tweehonderd jaar gezondheidszorg in Vlaanderen, 1<sup>ste</sup> druk. Kapellen, Pelckmans, 1998
- A. van de Laar, *Onder het mes: De beroemdste patiënten en operaties uit de geschiedenis van de chirurgie*, 1<sup>e</sup> druk. Amsterdam: Uitgeverij Thomas Rap, 2014.
2000. Dr. Louis Willems' naam blijft verbonden met het LUC. LUC-nieuws, pp. 15
2008. familie Nolens – Medische pioniers. Knack, pp. 15
- A. Swartenbroekx. 1993. Ten huize van ... dokter Adrien Swartenbroekx. Medisch limburg – Limepar, nr. 22, pp. 1-2
- H. Nolens. 1992. Ten huize van ... dokter Henry Nolens. Medisch Limburg – Limepar, nr.20, pp.2
- H. Nolens. 1993. Herinneringen aan... werken in oorlogsomstandigheden. Medisch Limburg – Limepar, pp.4-5
- J. Bouverox. 2011. Hasselt, een stad in de oorlog. Knack, bijlagen
- J. De Hollogne. 1993. Ten huize van ... apotheker Jozef De Hollogne. Medisch Limburg – Limepar, nr.20, pp.2
- L. Duchateau. 1992. Ten huize van ... dokter Laurent Duchateau. Medisch Limburg – Limepar, nr.19, pp.2
- M. Ilsen, A. Scheurs, E. Joris, C. Smeets, J. Vrijssen (1989). Hasseltse portretten. Zonhoven: uitgeverij BOEK.

M. Raskin. 1993. Ten huize van ... dokter Maurice Raskin. Medisch Limburg – Limepar, nr.21, pp.2

M.Lipkins (1997). Hasseltse portretten:800 jaar geschiedenis op MENSENmaat. Hasselt:De Vrienden van het Stedelijk Museum Stellingwerff-Waerdenhof.

R.Peeters. 1994. Ten huize van ... dokter René Peeters. Medisch limburg – Limepar, nr.25, pp. 1-2

*Virga Jesseziekenhuis*. Geraadpleegd op 03/01/2017 via <http://hasel.be/virga-jesseziekenhuis-stadsomvaart-11>

## 9 Bijlagen

### 9.1 Brief externe partner



Hasselt 19 september 2016

Beste externe partner

Als Professionele Bachelor in het onderwijs: lager onderwijs is het onze taak om elke student op te leiden tot een leraar die de eigen onderwijspraktijk voortdurend in vraag durft te stellen en wil innoveren. Wij waarderen het dat u hieraan wil meewerken.

Omdat we ernaar streven dat de student een praktijkprobleem uitwerkt samen met u willen we opvolgen of er daadwerkelijk contacten tussen u beiden hebben plaatsgevonden. Wij vragen de student minstens vier gesprekken met u in te plannen.

Mag ik u vriendelijk vragen onderstaand formulier ingevuld en gehandtekend terug te bezorgen aan de student?

Alvast bedankt voor de samenwerking en voor het vertrouwen dat u in onze hogeschool stelt.

Met vriendelijke groeten

Dorien Wassink  
Coördinator zelfstandige projecten  
PXL-Education  
[dorien.wassink@pxl.be](mailto:dorien.wassink@pxl.be)

---

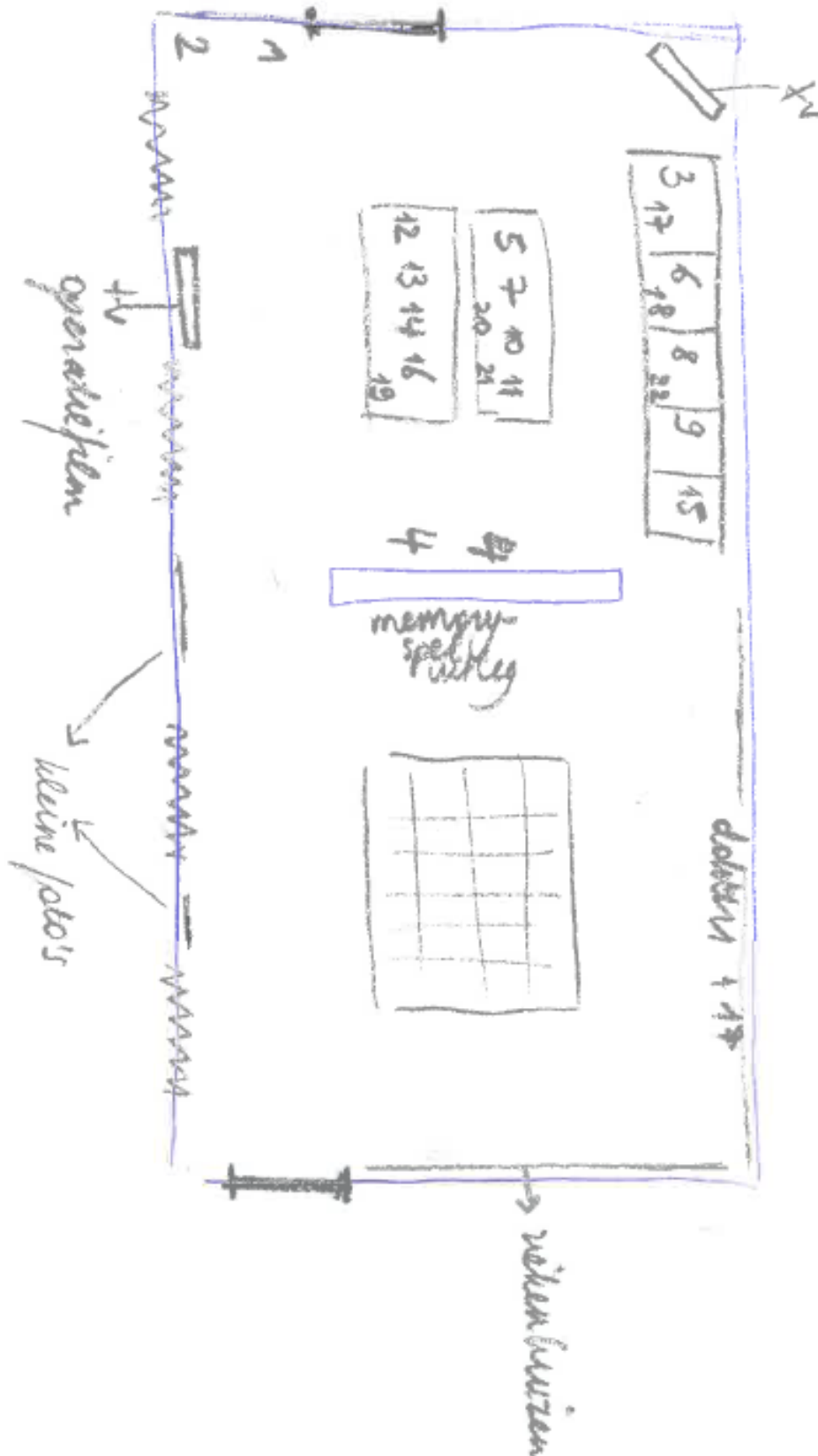
Hierbij verklaar ik ..... *Veronique van Nieuw* ..... (naam en  
voornaam) van school ..... *Het Stadsmus Hasselt* ..... dat  
..... *Mies Van Mileghem* ..... (naam en voornaam student)  
minstens vier maal een gesprek met me voerde wat betreft de inhoudelijke en/of  
vormelijke vormgeving van het zelfstandig project.

Handtekening:

*V. van Nieuw*

### 9.2 Plattegrond

Plattegrond van de tentoonstellingsruimte met verdeling van materialen. De nummers komen overeen met de lijst op de volgende pagina.



### 9.3 Lijst van instrumenten in de tentoonstelling.

#### Memoryspel

1. Stethoscoop
2. Hoorapparaat
3. Injectiespuit
4. Verlostang (in 2 delen)
5. Dermatoom
6. Masker van narcose (oud + nieuw)
7. Wondspreider
8. Gips (oud + nieuw)
9. Operatielaarzen + andere kleren
10. Dokterstas
11. De verbandstoftrommel
12. De bloeddrukmeter

#### Overige materialen:

1. Coagulatietoestel (2) + platen (groot)
2. Tandartsstoel (groot)
3. Metronoom elektrostimulatie
4. Personenweegschaal (oud + nieuw) (groot)
5. Insulinespuit
6. Apotheekweegschaal
7. Anale + vaginale spreider
8. Inhalator (porselein + email)
9. Ombrédanne
10. Serumspuit (methode Roux)
11. Spuiten (plastieken, glazen, tinnen) + naalden (veel!)
12. Hechtingsmateriaal
13. Handschoenen
14. Bedpannen
15. Sternotomie zaag
16. 2 naamplaten (Paul + Henry)
17. Italiaans intradermisch mechanisme
18. Diverse pillendozen
19. Tracheotome canule
20. Inhalatiemachine
21. Autosecuur materiaal
22. Egusier infuus
23. Stoeltjes
24. Bloeddrukmeter
25. Thermometer
26. Diathermietoestel



## 9.4 Logboek

Periode	Onderzoeksactiviteit	Link onderzoeks-vraag / deelvragen
Juni-Sept	2/09: eerste literatuuronderzoek 6/09: eerste bespreking met mevrouw Heitzmann, Veronique Van Nierop en Joke Smets in de PXL 27/09: tweede bespreking met mevrouw Heitzmann	
Okt	05/10: eerste intervisiesessie met mevrouw Wassink 06/10: infosessie 'Focus erfgoed van de zorg' in Herckenrode bespreking met Veronique Van Nierop 27/10: tweede bespreking met Veronique Van Nierop en Joke Smets (externe partners)	
Nov	04/11: bezoek aan het Virga-Jesse contact met Kristof Hayen (communicatiemedewerker Jessa) 15/11: bezoek aan het Virga-Jesse en het Salvator 22/11: bezoek dokter Nolens om beschikbaarheid van materialen te bespreken 24/11: tussentijds contact (via mail) met Veronique Van Nierop 29/11: tweede intervisiesessie met mevrouw Wassink	
Dec	6/12: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 20/12: derde bespreking met mevrouw Heitzmann → afbakening literatuurstudie 21/12: afspraak met dokter Nolens	
Jan	11/01: uploaden van de eerste versie van de literatuurstudie 13/01: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 17/01: vierde bespreking met mevrouw Heitzmann 18/01: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 19/01: uploaden van de tweede versie van de literatuurstudie 24/01: afspraak met dokter Nolens, inkijken van documentaties, samen met externe partners 25/01: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 28/01 : afspraak met Kris Leenaers, inkijken van documentaties	
Febr	01/02: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 08/02: doorsturen van literatuurstudie (3 <sup>de</sup> versie) naar externe partners 28/02: bespreking met dokter Nolens Bespreking met Joke Smets	
Ma	02/03: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 06/03: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s) 23/03: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s)	

	<p>26/03: afspraak met dokter Nolens voor het selecteren van onderwijsleermiddelen</p> <p>27/03: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s)</p> <p>28/03: tussentijds contact (via telefoon) met Veronique Van Nierop</p> <p>30/03: bespreking met externe partners over onderwijsleermiddelen en vergadering met het Rode Kruis</p>	
Apr	<p>3/04: Afbakening afbeeldingen die geplot moeten worden voor tentoonstelling + bespreking met Veronique omtrent deze afbeeldingen</p> <p>2/04: bespreking met dokter Nolens</p> <p>3/04: telefonisch contact met mevrouw Heitzmann</p> <p>4/04: tussentijds contact (via telefoon) met Veronique Van Nierop</p> <p>6/04: doorgeven van materialenlijst aan Eddy Smeets van het Stadsmus voor het ophalen bij dr. Nolens</p> <p>7/04: tussentijds contact (via telefoon) met Veronique Van Nierop</p> <p>9/04: bespreking met dokter Nolens + verven van dozen</p> <p>16/04: bespreking met dokter Nolens om teksten af te ronden</p> <p style="padding-left: 40px;">Doorsturen van teksten naar Veronique</p> <p>17/04: telefonisch contact met mevrouw Heitzmann</p> <p>18/04: opbouw tentoonstelling met dokter Nolens</p> <p>19/04: opbouw tentoonstelling met dokter Nolens</p> <p>25/04: tussentijds contact (via mail) met externe partner(s)</p> <p>26/04: try-out</p>	
Mei	<p>3/05: verlenging tentoonstelling</p> <p>9/05: contact (via mail) met externe partner(s)</p> <p>20/05: contact (via mail) met externe partner(s)</p> <p>21/05: doorsturen van samenvatting voor Talentenkrant naar mevrouw Heitzmann</p>	
Juni	<p>1/6: bespreking met mevrouw Heitzmann betreffende laatste versie van de literatuurstudie</p> <p>11/6: Indienen van definitieve versie</p> <p>21/6: verdediging van zelfstandig project</p>	

## 9.5 Overzicht van afbeeldingen in de tentoonstelling (gedeelte voor volwassenen).



1.1\_operatiekamer.jpg



1.2\_krantenartikel\_verzameling\_1.jpg



1.3\_krantenartikel\_verzameling\_2.jpg



1.4\_bevalling.jpg



1.5\_zuster.jpg



2.1\_oud\_gasthuis\_1992.jpg



2.2.1\_mannenzaal.jpg



2.2.2\_eerstesteenlegging\_ziekenhuis.jpg



2.2.3\_zusters\_trap.jpg



3.3\_AdrienSwartenbroux.jpg



3.4.1\_RenePeeters.jpg



3.4.2\_krantenartikel\_hulde.jpg



3.5\_JozefDeHollogne.jpg



3.6\_LouisWillems.jpg



3.7\_AlfonsKerkhofs.jpg



2.2.4\_groepsfoto\_verplegenden.jpg



2.3.1\_Salvatorkliniek\_1930.JPG



2.3.2\_Salvastorkliniek\_1950-1951.JPG



2.3.3\_Inhuldiging\_Salvatorkliniek\_1924.jpg



2.4.1\_boekje\_prentkaarten\_moederhuis\_nogdraaien.jpg



2.4.2\_Andrée\_Willems\_1930\_3.jpg



3.1\_GuillaumeNolens.jpg



3.2.1\_HenryNolens.jpg



3.2.2\_kleine\_foto\_2\_HenryNolens.jpg

## **9.6 Teksten uit het boek 'Kroniek van Hasselt (1078-1914): Grepen uit het dagelijks leven' door Dr. J. Grauwels die geprojecteerd worden tijdens de tentoonstelling.**

1261, 4 januari

Er was reeds een hospitaal te Hasselt en in dit jaar wordt er een kapel en een kapelaan vermeld. De bisschop van Luik, de pastoor van Hasselt en de abdis van Herckenrode betuigen hun instemming met de oprichting van het gasthuis.

1483, 24 juli

Tijdens een pestepidemie te Hasselt sluit de magistraat een overeenkomst met de Alexianen of Cellebroeders van Diest, die drie Broeders naar Hasselt zullen zenden om er de zieken te verzorgen en de doden te begraven.

1501, 24 juni

De stadsmagistraat beslist dat de chirurgijnen 'de meesters van chirurgyn ende medecyn' voortaan in het ambacht van de smeden moeten ingeschreven worden.

1502, 22 juli

De stadsmagistraat benoemt Katharina Kolen tot stadsvroedvrouw; het is de eerste vermelding van een vroedvrouwenbrief te Hasselt.

1520, 12 november

In het Cellebroedersklooster was er een pestepidemie uitgebroken en één der broeders was er aan bezweken. Toch bleven de andere broeders contact nemen met de burgers. Daarom verbiedt de prins-bisschop hen streng 'dat ghy van nu voertaen ut ure cloester niet en gaet, staet noch onder tvlock koemt noch inder kercken'.

1529, 3 oktober

'op eenen sondach quam te Curinghen een sunderlinghe siecte ende was den Engelsche sweet, waervan veel menschen storven zeer haestelyck, binnen 24 ueren waeren sy doot. De heer van Vogelsanck storf te Curinghen in een bedde vanden sweet op één ure.

1529, 5 oktober

De Cellebroeders ontvangen van de stad Hasselt een geschenk voor hun diensten 'inden tyde die Engelsche zweet hier regeerde'.

1657, 17 februari

De stadsmagistraat is verplicht een reglement voor het gasthuis uit te vaardigen 'overmits alle gasthuysen ingestelt syn om te logeren arme passanten en gebreckelycke menschen ende nochtans het gasthuys dagelyx meer gefrequiteert wordt door vagabonden, stercken en onbeschaemde bedelaers ende bedelerssen, professie maeckende op allen mercktdaghen van deen stadt tot die andere steden te gaen bedelen'.

Daarom wordt aan de gasthuismeester de opdracht gegeven alleen aan pelgrims en passanten onderdak te geven, éénmaal per maand.

1817, 13 februari

De commissie van de Godshuizen beslist het voormalig klooster van de Grauwzusters, dat sinds 18 februari 1809 aan de Godshuizen was toegewezen, in te richten tot burgerlijk hospitaal.

1819, 18 januari

De Hasseltse gemeenteraad bekrachtigde een petitie van het beheer der Hospices Civiles om kloosterzusters in dienst te nemen ten behoeve van het hospitaal.

1824, 27 september

Te Hasselt heeft de installatie van de Grauwzusters in het burgerlijk hospitaal plaats. Van de oude zusters nemen opnieuw dienst Rose Geerts, verblijvend te Meerhout, en Rosa en Aldegonde Putseys, ziekenverzorgsters te Munsterbilzen.

1826, 23 juni

In een inspectieverslag over het burgerlijk gasthuis van Hasselt wordt er op gewezen dat het aantal van tien Grauwzusters voor het onderhoud van een 30-tal zieken overdreven is, dat de inrichting te wensen overlaat, dat er in het uitgebreid gebouw slechts twee zalen gebruikt worden en dat de heilkundige operaties in het bijzijn van de andere zieken moeten gebeuren.

1839

In het Burgerlijk Hospitaal werden in het afgelopen jaar 145 zieken behandeld. Het bejaardenhuis telde 13 mannen en 10 vrouwen; in het weeshuis waren 13 jongens en 10 meisjes opgenomen.

1847, 20 februari

'De Hasseltsche geneesheer Grisar heeft op de vrouw Cerdebrens de operatie der buiksnijdung gedaan. Hij heeft de etherkracht gebruikt, eenen drank waardoor de zieke in eenen gevoellozen slaep gewikkeld wordt die hem de pijnen niet laet gewaer worden.

1859, 11 september

In Hasselt duikt een plaag van besmettelijke ziekten op en daarom stelt Dr. Willems in de gemeenteraad voor 'de straten in eenen volmaakten staet van zuiverheid te houden, de huizen der arme huishouders te doen witten, de vuilnis en mesthoopen van de straten te doen verdwijnen en te verbieden dat menschen en beesten in dezelve vertrekken blijven zoals het maar al te dikwijls geschiedt'.

1881, februari

Te Kuringen overleden er van 1 januari tot 27 februari 20 personen ten gevolge van de pokken.

1882, 26 maart

'Reeds sinds vele dagen vertoont zich madame Enault, de beroemde tandentrekster, op onze markt met hare prachtige ekwipage, hare schitterende gewaden en schetterende muziek. Zij heeft gene handen genoeg om iedereen te gerieven en te helpen'.

1884, 28 maart

Ernest Goetsbloets wordt burgemeester van Hasselt.

## 9.7 Tentoonstellingsteksten met bijbehorende materialen (voor volwassenen)

### A-tekst: Erfgoeddag – Zorg in Hasselt

In deze tentoonstelling maak je kennis met de geschiedenis van de ziekenhuizen in Hasselt. Je krijgt informatie over verschillende medische instrumenten en de geschiedenis en evolutie van deze materialen. De vele materialen en afbeeldingen die je in deze expositie kan bewonderen, komen uit de verzameling van Dokter Didier Nolens. Vanzelfsprekend komt de hele Hasseltse doktersfamilie Nolens aan bod. Eveneens worden andere bekende Hasselaren uit dezelfde sector besproken. Voor de kinderen is er een educatief spel voorzien waardoor zij spelenderwijs bijleren over het onderwerp van deze tentoonstelling.

### A-tekst: Zorg in Hasselt. De verzameling medische instrumenten van dokter Didier Nolens

In het kader van Erfgoeddag "Zorg" gaat deze tentoonstelling over geneeskunde in Hasselt in de 20<sup>ste</sup> eeuw.

Deel één toont oude medische instrumenten uit de verzameling van dokter Didier Nolens. Sinds enkele decennia brengt hij materialen bijeen die je doorheen de tijd ziet evolueren. In het tweede deel zoomen we in op geneeskunde in Hasselt: de ziekenhuizen en bekende dokters. Kinderen ontdekken de doktersinstrumenten spelenderwijs in een memory-spel.

→ Afbeelding operatiekamer

### B-tekst: Het eerste ziekenhuis in Hasselt

In 1626 namen drie Grauwzusters hun intrek in het gebouw 'Pestbogaert' om zieken te verzorgen. We kunnen spreken van de grondleggers van het ziekenhuisbestaan in Hasselt. Toen dit gebouw te klein werd, werkte men aan een nieuw gebouw, het Oud Gasthuis. Tegenwoordig is dit gebouw het Modemuseum. De Grauwzusters werden tijdens de Franse Revolutie verjaagd.

→ Afbeelding Pesbogaert (gelegen in de Thonissenlaan, aan Hermanus Van der Reyst)

→ Afbeelding Gasthuis

### B-tekst: Het (ontstaan van het) Virga Jesseziekenhuis

Nadat een groot deel van het eerste ziekenhuis in Hasselt (het Valentinusziekenhuis) vernietigd was door bombardementen tijdens de oorlog, werd er besloten om een nieuw ziekenhuis te bouwen. De werken aan dit ziekenhuis begonnen in 1952. De officiële opening gebeurde in 1961 door oud-burgemeester Bollen. Vier jaar later werden 2 vleugels bijgebouwd waardoor het aantal bedden steeg van 180 naar 600. In 2007 werd ook de T-vleugel bijgebouwd. Tegenwoordig zijn er 981 erkende bedden en 220 dagplaatsen in het Jessa ziekenhuis.

→ Afbeelding Valentinusziekenhuis

→ Eerstesteenlegging Virga Jesseziekenhuis

→ Officiële opening Bollen

→ 2 nieuwe vleugels (1965)

→ T-vleugel (2007)

### B-tekst: Het (ontstaan van het) Salvatorziekenhuis.

In 1926 werd een villa aan de steenweg Hasselt-Tongeren-Luik overgenomen door zusters van de Goddelijke Heiland. De Latijnse benaming hiervoor is "Sorores Divini Salvatoris". Ze richtten hier een kliniek en een klooster op dat daarom de naam 'Salvator' kreeg. Om te kunnen voldoen aan de verstrengde inspecties werd een nieuw ziekenhuis gebouwd dat in 1966 werd goedgekeurd. Sinds januari 2010 werken ze samen met het Virga Jesseziekenhuis. Tegenwoordig plannen ze de bouw van een nieuw ziekenhuis.

→ Zusters van de Goddelijke Heiland

→ Afbeeldingen van Salvator → in literatuurstudie

A-tekst: Medische instrumenten

Deze instrumenten komen uit de verzameling van dokter Didier Nolens. Hier en daar kun je de vergelijking maken tussen het oude en het moderne instrument. In wezen zijn de instrumenten doorheen de tijd hetzelfde gebleven, maar technisch zijn ze verfijnder. Het grote verschil is dat men nu veel spullen na gebruik weggooit, terwijl men ze vroeger opnieuw gebruikte.

➔ Afbeelding krantenartikels over verzameling

C-tekst: De stethoscoop

Een dokter herken je meteen aan zijn stethoscoop. In 1816 werd hij uitgevonden door een Fransman, René Laennec en sindsdien heeft iedere dokter of student-dokter er één. Vroeger legde de dokter zijn oor rechtstreeks op de buik of rug van de patiënt om de geluiden van de ingewanden te horen, wat voor allebei nogal ongemakkelijk was. De eerste stethoscopen hadden slechts één kant waar je kon luisteren, maar dat werd al in 1829 aangepast zodat de dokter zijn twee oren kon gebruiken.

C-tekst: Het gehoorapparaat

Het eerste elektrische gehoorapparaat werd in 1899 ontworpen door Miller Hutchinson. Zo'n apparaat zag er toen wel helemaal anders uit dan de gehoorapparaten die we nu kennen. De eerste apparaten werkten met een batterij, maar ze zagen er erg groot en onhandig uit. Ook hoorde je er alle achtergrondgeluiden mee. Door nieuwe uitvindingen werden steeds kleinere materialen gebruikt om de apparaten mee te maken. Dat maakte ze compacter en makkelijk te gebruiken.

C-tekst: De injectiespuit

De eerste klinische injectiespuit bestond uit een zilveren zuiger en een gouden trekker. Die spuiten waren maar liefst 20 cm lang! In 1852 ontwierp Gabriel Pravatz deze spuit, maar al snel werden er ook andere materialen zoals glas gebruikt om de spuiten te maken. Tegenwoordig gebruiken de dokters wegwerpspuitjes die gemaakt zijn van kunststof.

C-tekst: De operatiehandschoen

Latex handschoenen worden tegenwoordig altijd gebruikt door dokters, verplegers en andere zorgverleners. Hierdoor hebben ze een verminderd risico om infecties op te lopen of door te geven aan hun patiënten. In 1890 droeg de Amerikaan William Halsted als eerste dokter operatiehandschoenen, maar lang niet alle dokters deden dit. Ze opereerden nog vaak met blote handen. Na tientallen jaren volgden andere dokters zijn voorbeeld. Ze gebruikten talkpoeder of maïzena zodat de handschoenen minder plakkerig waren, maar dit is nu niet meer het geval.

C-tekst: De bloeddrukmeter (sphygmomanometer)

De Engelse fysioloog Stephen Hales beschreef in 1733 hoe hij een lange, glazen buis verbond met de nekslagader van een paard en merkte dat het bloed 2,9 meter steeg in de buis. Dit was de ontdekking van de bloeddruk. De Italiaanse hoogleraar Scipione Riva-Rocci kwam op het idee om de druk op de slagader gelijkmatig te verdelen door een soort luchtband om de arm te leggen. Naarmate de band strakker wordt opgepompt, neemt de druk op de slagader toe. Op een bepaald moment is de druk zo hoog dat de slagader wordt afgeknepen en de pols wegvalt en niet meer terugkomt. Het idee van deze band haalde hij echter bij een oorlogschirurg die het gebruikte om bloedverlies bij soldaten te voorkomen na het oplopen van een wonde.

C-tekst: Onbekend voorwerp (=scarificator)

Weet jij wat dit is?

Laat het weten en win een fantastische prijs!



C-tekst: De thermometer

Pas in de achttiende eeuw ontdekte men dat de lichaamstemperatuur invloed heeft op iemands gezondheid. Voordien dachten dokters namelijk dat koorts een ziekte was, maar na onderzoek kwam Karl Wunderlich er achter dat het een symptoom is. De eerste thermometers hadden een hoek om de metingen af te lezen zodat de dokters zich niet voorover moesten buigen. In het begin deed men de metingen aan de pols of buik, maar al snel merkten ze dat het efficiënter was om dit in de oksel of mond te doen.

C-tekst: De apotheekweegschaal

Vroeger maakten dokters vaak hun eigen medicaties. Daarvoor hadden zij deze apotheekweegschaal nodig. Door aan de ene kant gewichtjes te plaatsen en aan de andere kant de medicatie te leggen, kon men het aantal grammen precies afwegen. Tegenwoordig gebeurt dit met een digitale weegschaal.

C-tekst: De anale en vaginale spreider

Wanneer een ingreep aan de anus of de vagina nodig is, kan een spreider ervoor zorgen dat de arts beter te werk kan gaan. Deze spreiders worden eerst aangebracht in de anus of vagina waarna ze verder geopend kunnen worden.

C-tekst: De inhalator

Mensen met een longziekte gebruiken vaak medicijnen via een inhalator of puffer. De inhalatoren die je hier ziet, zijn vervaardigd uit porselein en email. Tegenwoordig bestaan ze meestal uit plastic.

C-tekst: De ombrédanne

Een ombrédanne is een toestel dat in de geneeskunde gebruikt werd om pijn te bestrijden en om verdoving toe te dienen via inhalatie van ether. Professor Louis Ombrédanne (1871-1956), de uitvinder van dit apparaat, was een Franse kinderarts en plastisch chirurg die zijn etherinhalator introduceerde in 1908.

Pijn werd eeuwenlang beschouwd als een onoverkomelijk leed dat deel uitmaakte van het menselijk leven. Alleen het geloof in God kon de pijn verzachten. Toch was de mens al eeuwenlang op zoek naar remedies om pijn te bestrijden. Mesopotamische kleitabletten (2250 V.C.) vermeldden al het gebruik van analgetische cement om pijnlijke gaatjes in de tanden te vullen. De Assyriërs en de Grieken bereidden slaapverwekkende drankjes waar onder meer papaversap werd aan toegevoegd. De Romeinen deden alruin bij hun wijn, een product met bedwelmende eigenschappen.

C-tekst: De Roux revolverspuit

De Roux revolverspuit is een injectiespuit waarmee een serum kan worden geïnjecteerd. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw werd dit meer en meer gebruikt, in het bijzonder voor het bestrijden van difterie en tetanus. Het heeft een inhoud van 20 cc.

C-tekst: Tandartsstoel

De tandartsstoel met spoelbak dateert van rond 1900.

C-tekst: De personenweegschaal

Deze personenweegschaal komt van de huisartsenpraktijk van dokter Elens in Koersel.

C-tekst: Masker van narcose (zie anesthesiologie)

Via een maskertje kreeg de patiënt vroeger chloroform of ether via de neus en mond binnen.

C-tekst: Equisier infuus

Eén van de meest voorkomende anticonceptiva in de 19<sup>de</sup> eeuw was een vaginale douche. Dit apparaat, uitgevonden door dr. Maurice Equisier in 1843, bestond uit een cilindrisch voorraadvat van metaal of porselein. Dankzij een pompmechanisme kon de waterdruk makkelijk gecontroleerd worden. Oorspronkelijk werd het voor de reiniging van alle lichaamsopeningen gebruikt, maar het vestigde zich snel als vaginale douche door sperma dodende substanties die werden toegevoegd. De methode was echter niet al te betrouwbaar en bovenal vervelend en frustrerend aangezien het meteen na het vrijen gebruikt moest worden.

C-tekst: De eerste gefilmde operaties in het toenmalige Virga Jesseziekenhuis

Deze film bevat unieke beelden van twee operaties in 1950. De eerste film, ongeveer zeven minuten, toont een schouderoperatie. Een röntgenfoto geeft aan waarom de operatie nodig is: de schouder is uit de kom en het gewricht is niet meer bruikbaar.

In de volgende minuten zie je een heupoperatie. Dat zo'n operatie toen veel ingrijpender was dan nu, blijkt duidelijk op het einde: de patiënt werd volledig verbonden en moest zeker drie weken platte rust nemen.

Volgens de overlevering moet fotograaf Bartok bij het filmen van deze operaties flauwgevallen zijn. De hoofdverpleegkundige heeft zijn taak dan maar verder overgenomen.

Enkele instrumenten die gebruikt worden op de beelden, zie je ook in deze tentoonstelling. Op het einde komen kort enkele Hasseltse dokters en verpleegkundigen in beeld, onder wie Henri Nolens.

C-tekst: Weegschaal met schuifgewichten (familie Elens, Koersel)

Deze personenweegschaal werkt met schuifgewichten. Met gewichten van 10 kilo (groot) en één kilo (klein) werd er geschoven tot er een evenwicht was.

C-tekst: De bedpan

Vroeger stond een porseleinen bedpan steeds klaar naast het ziekenhuisbed. Elke ochtend werd deze geleidigd. Tegenwoordig worden soortgelijke bedpannen van inox gebruikt.

C-tekst: De sternotomie zaag + de borstbeenspreider

De sternotomie zaag is uitgevonden door dokter P. Edward Dietrich in 1963. Deze zaag werd gebruikt om bij hart- en longoperaties het borstbeen door te zagen.

C-tekst: Tracheotome canule

Tracheotomie of luchtpijpsnede is het aanbrengen van een buisje (tracheacanule) in de luchtpijp via een snede in de hals. De naam is afgeleid van de Griekse woorden *tracheia* (luchtpijp) en *témno* (snijden). De ingreep wordt gebruikt om de persoon te kunnen laten ademen, veelal als dit via de mond en neus niet gaat of wanneer langdurige beademing nodig is. Het is een alternatief wanneer een zogenaamde 'intubatie' met een 'endotracheale tube', een ingreep waarbij een slang via de mond of neus in de luchtpijp wordt gebracht, niet lukt of gecontraïndiceerd is. Wanneer de wonde genezen is, start de revalidatie.

Bekende personen die een tracheotomie hebben ondergaan: Paus Johannes Paulus II, Mika Häkkinen (Formule 1-racer), Ayrton Senna (autocoureur), prins Bernhard van Lippe-Biesterfeld, generaal Ariel Sharon, George Michael, Stephen Hawking

C-tekst: De verbandstoftrommel

Om verbanden telkens opnieuw te kunnen gebruiken, werden deze gesteriliseerd. In deze trommel werd bijvoorbeeld alcohol gedaan. De gaatjes waren er voor verluchting, maar konden na het steriliseren gesloten worden met de schuifband. Zo bleven de verbanden langer steriel. Tegenwoordig gebeurt het steriliseren in grote machines en worden de instrumenten in containers of plastic dubbel verpakt.

### C-tekst: Het coagulatioestel

Cauterisatie of coagulatie is een medische term die wordt gebruikt voor het verbranden van weefsels om een deel ervan te verwijderen of af te sluiten. De meest gebruikte vormen hiervoor zijn elektrocauterisatie en chemische cauterisatie.

De term is afgeleid van het Griekse woord *kauterion*, wat brandmerk betekent. Het werd in het verleden veel toegepast, bijvoorbeeld om zware bloedingen tegen te gaan. De procedure was simpel: een stuk metaal werd met een vuur verhit en dan op de wond gedrukt. Dit maakte dat bloed en weefsel razendsnel opwarmden en er versnelde bloedstolling plaatsvond.

Tegenwoordig is het een alledaagse techniek om hemostase te voorkomen. Bloedende vaten worden tijdens de chirurgie dichtgeschroeid door middel van elektrocauterisatie. Hiervoor zijn specifieke instrumenten ontwikkeld die een elektrisch veld creëren.

Door het principe van diathermie wordt de elektrische stroom omgezet in warmte. De opwarming veroorzaakt coagulatie en denaturatie van de weefsels met stelping van de bloeding tot gevolg. Neusbloedingen worden vaak gestelpt door middel van directe thermische coagulatie of chemische cauterisatie (zilvernitraat).

### C-tekst: Het diathermietoestel

Tegenwoordig zal je in elke kliniek of artsenpraktijk een diathermietoestel vinden. Het toestel biedt een chirurg de kans om in vetweefsel te snijden, bloedingen te stoppen (coaguleren), weefsel te vernietigen (devitaliseren) of vaten af te sluiten (thermofusie) met behulp van elektrische stroom. Het biedt ook de mogelijkheid om de uitgangsspanning handmatig aan te passen naargelang de reden voor gebruik. Zo hebben bijvoorbeeld vetweefsels een hogere elektrische weerstand. De verwarming op biologisch weefsel kan verschillende effecten hebben naargelang de temperatuur.

### C-tekst: Catgut

Catgut is een taai materiaal dat in de chirurgie gebruikt wordt voor het hechten van wonden, in de muziek voor het maken van snaren, en bij tennis voor het bespannen van rackets. Het wordt gemaakt van de darmen van dieren (niet van katten, zoals de naam suggereert, maar meestal van schapen. 'Cat' is kort voor 'cattle', vee).

Catgut wordt door het lichaam opgelost. Na een dag of 5 is de grootste sterkte verdwenen, volledig verdwijnen duurt enige weken. Oplosbare hechtingen hebben het voordeel dat de hechtingen niet verwijderd hoeven te worden als de wond is genezen. Daarom wordt het gebruikt voor hechtingen in het inwendige van het lichaam.

Het vindt weinig toepassing meer aangezien het vrij veel weefselreactie geeft en gemakkelijk leidt tot infectie. Voor oplosbare hechtingen wordt meestal polymelkzuur (vicryl) gebruikt, voor onoplosbare hechtingen kunststof monofilament van nylon of polypropyleen. Ook zijde en katoen worden niet veel meer gebruikt, omwille van een grote weefselreactie.

### C-tekst: De cystoscoop

Een cystoscoop wordt gebruikt om in de blaas of plasbuis te kijken. De eerste praktische cystoscopen werden door de Franse arts Antonin Desormeaux, die als chirurg werkte in Parijs, gepresenteerd in 1853. Moderne cystoscopen maken gebruik van miniatuurvideocamera's voor beeldvorming en bieden mogelijkheden voor het doen van ingrepen via het cystoscoopkanaal.

### C-tekst: De voorhoofdslamp

De voorhoofdslamp werd door dokters gebruikt bij operaties als extra verlichting. Tegenwoordig worden voorhoofdslampen met LED-lampen gebruikt.

C-tekst: Het gipsverband

Het gipsverband is een uitvinding van de Nederlandse arts Antonius Mathijssen (1805-1878). Tijdens de vele oorlogen die in de negentiende eeuw Europa teisterden, kwam de militaire arts in aanraking met slachtoffers met gecompliceerde botbreuken. De toenmalige fixatie van een gebroken ledemaat liet te wensen over. Spalken van hout en verband lieten vaak los terwijl een nieuw alternatief, het stijfselverband, dagenlang nat en zacht bleef. Dit kostte miljoenen soldaten en burgers ledematen of zelfs het leven.

In 1851 bedacht Mathijssen dat een verband doordrenkt met gipspoeder en water binnen enkele minuten uithardt en zo een goede stabilisatie van de botbreuk bewerkstelligt.

Internationaal kreeg het gipsverband de naam *Plaster of Paris*, naar de grondstof calciumsulfaat, die vooral rond Parijs voorkwam. Al sinds de tiende eeuw gebruikte Arabische artsen gips. Toch kwam de eer van de ontdekking hem toe. Mathijssen stierf in Hamont (België) in 1878.

C-tekst: De ophthalmoscoop

Met een ophthalmoscoop of oogspiegel kan een arts het netvlies inspecteren. Een moderne ophthalmoscoop heeft ingebouwde verlichting waardoor de dokter een verwijde pupil beter kan opmerken. De ophthalmoscoop werd in 1851 uitgevonden door de Berlijnse arts en natuurkundige Hermann von Helmholtz.

C-tekst: Het ozoninhalatietoestel

Dit toestel werd gebruikt bij de behandeling van longaandoeningen of tuberculose.

C-tekst: De spuit van Jubé

Vroeger werd de spuit van Jubé gebruikt voor bloeddonatie. Hierbij namen 2 personen naast elkaar plaats en werd het bloed rechtstreeks naar de ontvanger overgetapt. Het bloed werd dus nog niet bewaart in plastic zakken of flessen.

C-tekst: De handboor

De handboor werd gebruikt om handmatig gaten te boren in botten of schedels.

Overige materialen waarbij een boek of afbeelding wordt gelegd als uitleg:

- De metronoom electrostimulatie
- Het ilatiaans intradermisch mechanisme
- Het autosutuur materiaal
- De inhalatiemachine
- De insulinespuit

**C-tekst: Anesthesiologie**

**Anesthesiologie**

Anesthesie is niet voor niets een echt vak en is het tijdperk van een paar druppels ether op een zakdoek al ver voorbij. Bij een moderne algemene narcose worden drie soorten geneesmiddelen gebruikt. Een slaapmiddel verlaagt het bewustzijn. Er ontstaan slaap (narcose) en vergeetachtigheid (amnesie). Lichamelijke processen, zoals verhoging van hartslag en bloeddruk, kippenvel en zweten als reactie op de pijn van de operatie, worden er echter niet volledig mee onderdrukt. Daarom worden ook krachtige pijnstillers (analgetica) gegeven. Vaak zijn dit middelen afgeleid van opium. Anesthesie betekent letterlijk 'zonder te voelen'. Om het aanspannen van de spieren als reactie op het manipuleren tijdens de operatie te onderdrukken wordt vaak ook een spierslapper toegediend. Het zijn middelen afgeleid van curare, het gif dat Amazono-indianen gebruiken voor hun pijlen. Deze combinatie van drie middelen leidt tot een slappe, pijnloze en slapende patiënt zonder lichamelijke reactie op de operatie. De anesthesist neemt de ademhaling over met een beademingsapparaat en plaatst daarvoor een beademingsbuis via mond of neus in de luchtpijp (intubatie.) Tijdens de narcose worden de hartslag, de bloeddruk, het zuurstofgehalte in het bloed en het koolzuurgasgehalte in de uitgeademde lucht voortdurend bewaakt. De patiënt heeft hiervoor een bloeddrukband om en elektrodes op de borst en de vinger om deze vitale parameters continu te kunnen meten. Tijdens een operatie controleert de anesthesist nog veel meer, zoals het bloedgehalte, de urineproductie, de bloedsuikerwaarde en de bloedstolling. Het in slaap brengen van de patiënt wordt de inleiding genoemd, het weer laten ontwaken de uitleiding.

**C-tekst: De scalpel, de pincetten, de spuiten, ...**

**Mes en vork**

Net als aan tafel mes, vork, lepel, bord, glas en servet standaardattributen zijn om een maaltijd mee uit te voeren, zo zijn aan de operatietafel standaardinstrumenten en materialen nodig voor een moderne operatie. Het operatiemes, vroeger een scalpel uit één stuk, bestaat uit een los heft waarop een wegwerpblad kan worden geklikt. Zo is het altijd scherp, gaaf en schoon. Verschillende vormen mesbladen worden gebruikt, aangeduid met een nummer. De meest gebruikte zijn het grote ronde blad, nummer 10, het kleine ronde nummer 15 en het steekmes nummer 11. De weefsels worden gehanteerd met een pincet. Er zijn stompe 'anatomische' pincetten en atraumatische 'chirurgische' pincetten met puntjes. Er is een schaar om de weefsels te knippen of te spreiden en een schaar om de draadjes te knippen. De hechtnaald wordt vastgehouden met een speciale klem, de naaldvoerder. De wond wordt opgehouden met wondhaken. Het bloed wordt weggedept met steriele gazen in verschillende maten. Spoelvocht en ontsmettingsstof worden in bakjes of bekken op de instrumententafel bewaard en er zijn een heleboel klemmen en klemmetjes in alle vormen en maten voor van alles en nog wat. Voor operaties aan het bot zijn er schroevendraaiers, zagen, gutsen, beitels, boren, hamers en raspens. Er zijn knopsondes, tasters, knotsen en zuigers. Moderne verbindingen in de buik tussen maag of darmen worden met nietmachines gemaakt, in allerlei uitvoeringen. Ten slotte wordt bijna geen enkele operatie uitgevoerd zonder elektrocoagulatie, een elektrisch stiftje waarmee je kunt snijden en schroeien.

**C-tekst: Het hechtingsmateriaal**

**Hechten**

Hechtingen worden uitgevoerd met een speciaal instrument waarin de hechtnaald stevig wordt vastgeklemd. Dat is de naaldvoerder, die bij een rechtshandige operateur in de rechterhand wordt gehouden, met de duim en de ringvinger. In de linkerhand heeft de chirurg het pincet waarmee de weefsels worden opgetild en de naald wordt overgepakt van de naaldvoerder. Hechtnaalden zijn krom. Zo hoeven de weefsels bij het hechten zo min mogelijk gemanipuleerd te worden. Hechtnaalden zijn wegwerpaalden waarin de hechtdraad al vastzit. Het geheel van naald en draad wordt dubbel verpakt gesteriliseerd. De buitenste verpakking kan worden geopend zonder de binnenste verpakking aan te raken. Met steriele handschoenen kan de operateur of de operatieassistent de binnenste verpakking aanpakken zonder de buitenste verpakking aan te raken. Zo komen er geen bacteriën mee bij het aangeven. Er zijn scherpe naalden, stompe naalden, snijdende naalden, grote en kleine naalden. Er zijn oplosbare hechtdraden en niet-oplosbare, er zijn draden uit één stuk en gevlochten draden. Al die combinaties van verschillende draden en naalden worden apart verpakt en dan ook nog eens in verschillende diktes of sterktes van de draden. Die sterkte van de draad wordt uitgedrukt met een getal. Een 1 is vrij dik, 2 is erg dik, maar draden zijn tot 5 te krijgen. Een 0 is al wat fijner, maar de meeste draden zijn nog dunner. Die worden uitgedrukt in een aantal nullen. Twee-nul (00) is dunner dan 0. Een drie-nul (000) is een normale dikte voor een huidhechting. Bloedvaten worden gehecht met dunne zes-nul-draadjes en in de microchirurgie wordt zelfs twaalf-nul gebruikt, dunner dan een haar.

**C-tekst: Apparaat voor sigmoidresectie**

**Nietjes**

De Hongaar Hümér Hütl bedacht in 1907 een oplossing voor het probleem dat bij een darmnaad, die hechting voor hechting wordt uitgevoerd, de betrouwbaarheid van elke steek afzonderlijk het slagen van de hele naad bepaalt. Hij meende de zaak deugdelijker te kunnen sluiten door alle hechtingen in één en dezelfde handeling te plaatsen, de hele naad automatisch in één keer. Hij maakte een enorme nietmachine met een heleboel nietjes op een rij die allemaal tegelijk door de weefsels werden geschoten. Aladár von Petz, ook een Hongaar, werkte het concept uit tot een handzaam apparaat dat al in de jaren twintig door chirurgen werd gebruikt als bijzondere techniek voor bijzondere situaties. Na de Tweede Wereldoorlog raakten de chirurgische nietjes aan deze kant van het IJzeren Gordijn echter in vergetelheid, terwijl chirurgen in het Oostblok er blijkbaar gewoon mee doorgingen. De nietapparaten werden in de Sovjet-Unie verder ontwikkeld en verfijnd. Westerse chirurgen wisten echter niet wat hun collega's in het Oostblok deden en die wisten dan weer niet dat hun westerse collega's dat niet wisten. In de jaren zestig zag een Amerikaanse chirurg die op bezoek was in Moskou zo'n sovjetapparaatje in de etalage van een winkel liggen. Hij kon zijn ogen niet geloven, kocht het ding, nam het mee naar huis en liet het aan een ondernemer zien, die met het concept op grote schaal *surgical stapler devices* ging produceren onder de merknaam AutoSuture. Ze veroverden de hele wereld en er is ondertussen bijna geen maag- of darmoperatie meer denkbaar zonder nietjes.

Bron van 4 bovenstaande teksten: A. van de Laar, *Onder het mes: De beroemdste patiënten en operaties uit de geschiedenis van de chirurgie*, 1<sup>e</sup> druk. Amsterdam: Uitgeverij Thomas Rap, 2014.

A-tekst: Dokters in Hasselt

Dokters waren, net zoals "mijnheer pastoor" en de onderwijzer, overal bekende personen. In Hasselt was dat niet anders. Naast de familie Nolens, die al verschillende generaties dokters leverde, is er dokter Willems naar wie een straat en instituut zijn vernoemd. Hij kreeg tevens een standbeeld. Dit zijn meer enkele personen die worden toegelicht in dit deel van de tentoonstelling.

C-tekst: Guillaume Nolens (1872-1941)

Guillaume Nolens was de eerste bekende arts in de familie. Hij richtte in 1912 de Provinciale Vroed-vrouwenschool op, waar hij directeur en leraar werd. Ook richtte hij, nog voor het Rode Kruis dat deed, een eigen dienst op voor bloeddonoren. Met paard en kar deed hij zijn huisbezoeken en vervoerde hij zijn patiënten. Dit was dus een eerste vorm van ambulancedienst. Het 'Aat Nolenske', zoals hij vaak genoemd werd, zorgde voor een breed nageslacht met 5 zonen en een dochter. Elk van deze zonen werd arts, eentje hiervan tandarts. Ook enkele kleinzonen van Guillaume werken momenteel als dokter.

- Anekdote + spuit van Jubé
- aAbeeldingen (paard en kar + G. Nolens) → in literatuurstudie

C-tekst: Henry Nolens (1912-1999)

Na het overlijden van zijn vader, dokter Guillaume Nolens, koos Henry ervoor diens werk verder te zetten. Samen met zijn broer, Victor Nolens, voerde hij de eerste gastrectomie (wegnemen van een deel van de maag) uit in Limburg. Hij was een ware pionier voor de chirurgie in Limburg. Een lange tijd was hij hoofdgeneesheer, diensthoofd heilkunde en voorzitter van de Regentenraad in het Virga Jesseziekenhuis.

"Als alles goed gaat, heeft het Heilig Paterke daarvoor gezorgd. Maar als iemand sterft, is Nolens het geweest."

- Anekdoten
- Afbeeldingen

C-tekst: Adrien Swartenbroekx (1923-2002)

In 1949 behaalde hij zijn doktersdiploma waarna hij zich specialiseerde tot radioloog. In het Oud Hospitaal van Hasselt werd hij aangesteld als tweede adjunct. Gelijktijdig startte hij een privépraktijk en richtte hij met René Peeters de Vriendenkring Geneesheren Hasselt en Omgeving op. Vanaf 1951 was hij tevens lid van het Koninklijk Leesgezelschap waarvan hij commissaris was. Iets anders wat hem bezig hield, was antiek. Zo wordt hij gezien als één van de grootste specialisten op het gebied van wijwatervaten.

- Afbeelding

C-tekst: René Peeters

Na het behalen van zijn diploma in de pediatrie, licentiaat LO en hygiënist werd hij één van de twee pediaters in Limburg. Ook ging hij als huisdokter aan de slag in Hasselt. In 1950 werd hij in de Provinciale Materniteit benoemd tot assistent-gynaecoloog.

In 1945 werd hij geconfronteerd met een epidemie van kinderverlamming en kregen hij en zijn collega Mesotten 120 gevallen te behandelen op enkele weken tijd. De behandeling bestond erin het verlamde lichaamsdeel in te wikkelen met warme, vochtige doeken die bij afkoeling telkens vervangen moesten worden. De polio verdween in 1958 in onze streken. De vaccinatie hiervoor werd vanaf 1967 verplicht.

- Afbeeldingen
- Anekdoten
- Naald van Franck?

C-tekst: Jozef De Hollogne

Op 6 januari 1941 vestigde Jozef De Hollogne zich in Halen als apotheker. Even later verhuisde hij naar Hasselt. De vele nieuwe formules en voorschriften die hij tijdens de oorlog schreef, verzamelde hij doorheen zijn carrière in zo'n veertiental boeken.

"Het einde van de oorlog betekende de volle ontwikkeling van de geneeskundige industrie."

- Anekdoten
- Afbeeldingen
- Oude voorschriften en medicatie

C-tekst: Louis Willems (1822-1907)

Louis Willems, zoon van een belangrijk jeneverstoker en veehouder, werd geboren in Hasselt op 22 april 1822. In 1849 studeerde hij af in Leuven met een diploma verlos-en heelkunde. Door het vele opzoekingswerk en het experimenteren op de ossen van zijn vader, ontwikkelde Willems een 'inentingmethode' tegen de besmettelijke longziekte bij runderen. Een doorbraak waarvoor hij wereldwijd erkend werd.

- Anekdote
- Afbeeldingen (instituut, L. Willems)

C-tekst: Alfons Kerkhofs (1892-1957)

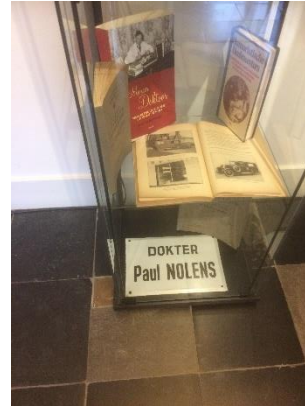
Na het behalen van zijn diploma geneeskunde, specialiseerde hij zich in de heelkunde bij professor Debaissieux. In Wenen werkte hij in de universitaire kliniek van de Salvatorianessen die later zijn medewerking vroegen om een gelijkaardige kliniek op te starten in België, meer bepaald in Hasselt aan de Luikersteenweg. Hij heeft zowel voor het Virga Jesseziekenhuis als voor de Salvatorkliniek gewerkt en was "chef d'hôpital" van het Oude Gasthuis, waar hij eveneens als eerste chirurg van Limburg werkte.

- Afbeelding (met Guillaume Nolens)

### 9.8 Afbeeldingen try-out en tentoonstelling







## 9.9 Tentoonstellingsteksten voor het memoryspel (voor kinderen)

### C-tekst: Het memoryspel

Heb jij een goed geheugen en weet je welke doktersinstrumenten bij elkaar horen?

Speel dan mee met dit spel!

De regels:

De jongste deelnemer mag als eerste de zoektocht starten. Je mag 2 dozen opheffen.

- Als de 2 materialen op elkaar lijken of bij elkaar horen, mag je de tekst aan de binnenkant lezen. Lees het luid genoeg zodat iedereen het hoort. Kijk goed naar de instrumenten en geef ze maar eens door. Daarna mag je het instrument terugleggen op de plaats. De doos leg je aan de kant. Laat de rest van de kinderen ook eens een kijkje nemen in de doos voordat je ze aan de kant legt.
- Als de beide instrumenten niet bij elkaar horen, leg je de dozen terug op de instrumenten.

Dan is het aan de volgende persoon om een paar te vinden.

Kunnen jullie ervoor zorgen dat alle instrumenten zichtbaar worden voor de mensen?

Misschien kunnen jullie ook uitleg geven aan de mensen na het lezen van de tekst?

Veel denkplezier!

## De stethoscoop

Een dokter herken je meteen aan zijn stethoscoop! Dit apparaat werd in 1816 uitgevonden door een Fransman en sindsdien dragen alle dokters er één. Een stethoscoop wordt gebruikt om te luisteren naar het hart en organen. Door goed te luisteren, kan de dokter te weten komen wat de patiënt heeft.



Voordat de stethoscoop bestond, legde de dokter zijn oor rechtstreeks op de buik van de patiënt. Dat vonden ze allebei niet zo leuk... Ook is het makkelijker om te luisteren met een stethoscoop, dan met het blote oor.



De eerste stethoscoop was van hout en zorgde er dus voor dat de dokter en de patiënt zich meer op hun gemak voelden.

In de loop der tijd werden steeds nieuwere stethoscopen uitgevonden.

Kunnen jullie elkaars hartslag horen met de oude én de nieuwe stethoscoop?

Probeer het maar eens uit!



## De injectiespuit

Ben jij bang voor de dokter?  
Toch niet voor een spuitje?



Als je nu al bang bent voor een spuitje van de dokter, kijk dan maar eens naar deze spuiten, die vroeger gebruikt werden. Ze werden gemaakt van glas of metaal.



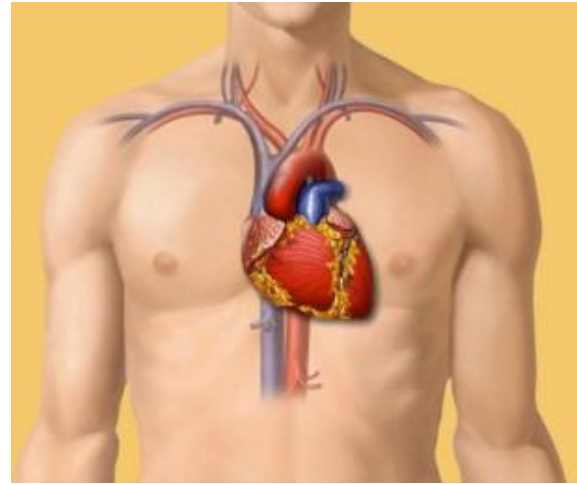
Tegenwoordig gebruiken dokters kleine  
plastieken wegwerpspuitjes.  
Niets om bang voor te zijn dus!

## De bloeddrukmeter

Je hart pompt het bloed door je lichaam. Hierdoor ontstaat er een druk in je aderen.

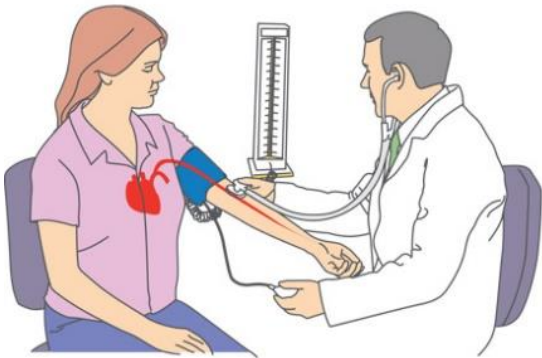
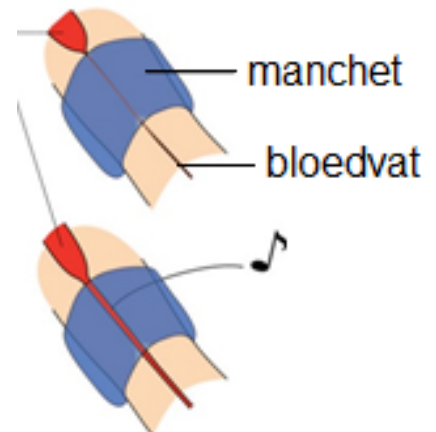
Dit is de bloeddruk.

Door iemands bloeddruk te meten, kan nagegaan worden of deze persoon gezond is. Een hoge bloeddruk kan namelijk leiden tot hartproblemen.

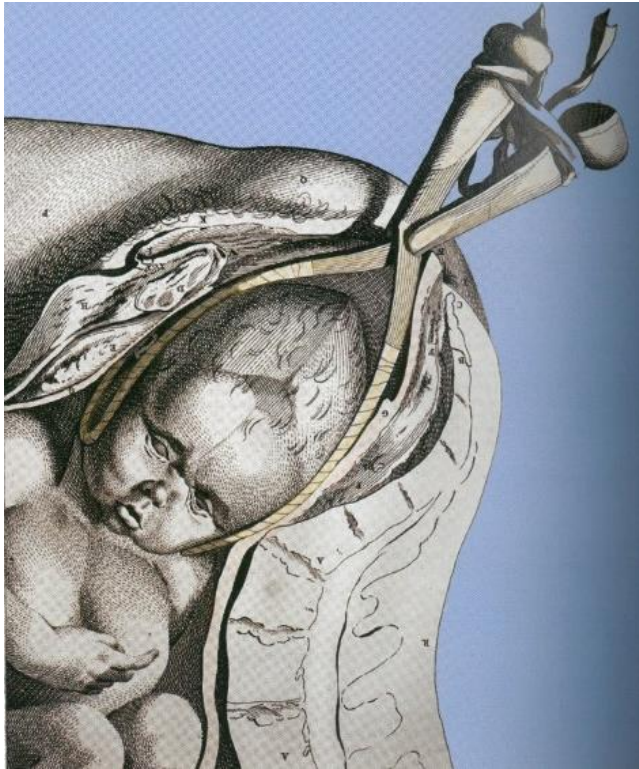


De bloeddruk wordt gemeten door een soort luchtband (manchet) om de arm te leggen en deze op te pompen.

Op deze manier kan de bloeddrukmeter de bloeddruk meten.



## De verlostang



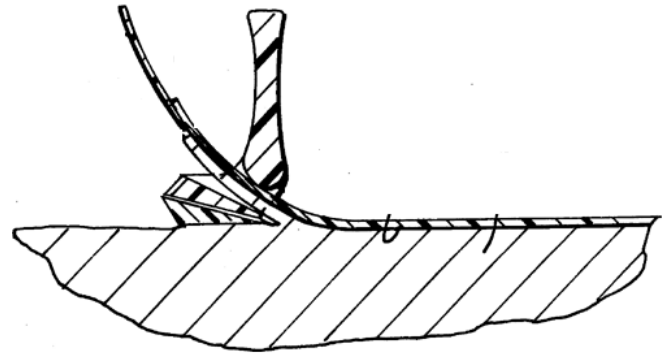
Een verlostang werd gebruikt tijdens een geboorte. Zo'n tang bestaat uit twee metalen "lepels". Elke lepel heeft uit een steel met een gebogen blad dat precies om de zijkant van het kinderhoofd past. Tijdens het persen, trok de dokter aan het handvat.

Tegenwoordig wordt hiervoor een vacuümpomp gebruikt die de baby voorzichtig naar buiten zuigt.



## De dermatoom

Een dermatoom werd gebruikt om dunne plakken huid weg te snijden. Hiervoor is het van een vlijmscherp mes voorzien.



Deze techniek wordt meestal gebruikt om beschadigde huid door verbranding of verwonding te verwijderen. De beschadigde huid kan zo vervangen worden door een ander stuk huid van de patiënt.

Tegenwoordig worden elektrische dermatomen gebruikt in de plaats van deze handmatige. Het kan ook nog met de hand gebeuren, maar er is veel ervaring nodig voor deze techniek.



## De verbandstoftrommel

Om verbanden en instrumenten telkens opnieuw te kunnen gebruiken, moeten deze gesteriliseerd worden. Dit betekent dat de bacteriën gedood worden. Dat gebeurde vroeger via deze trommel. In de trommel werd bijvoorbeeld alcohol gedaan. De gaatjes waren er voor verluchting, maar konden na het steriliseren gesloten worden met een schuifband. Zo bleven de verbanden proper.

Zoals je op de foto kan zien, gebeurt het steriliseren tegenwoordig in grote machines.



## Masker voor narcose

Om tijdens een operatie geen pijn te voelen, brengt de dokter je in slaap. Dit noemen we narcose. Vroeger kreeg de patiënt via een maskertje chloroform of ether langs de neus en mond binnen.

De patiënt viel in slaap, en de dokter kon aan de slag!

Tegenwoordig bestaat narcose uit een slaapmiddel en een pijnstiller. De pijnstiller wordt gegeven zodat de patiënt niet wakker zou worden van de pijn tijdens de operatie.





## Het hoorapparaat

In 1899 ontwierp een zekere Miller Hutchinson de akoulalion: het eerste elektrisch gehoorapparaat.

Dit bestond uit een microfoon en een koptelefoon. Deze waren wel groot en onhandig en dus niet zo leuk om mee te nemen naar de cinema om beter te horen...



Tegenwoordig zijn de hoorapparaten zo klein dat je ze bijna niet ziet.



## De dokterstas

Zoals jullie een rugzak hebben om boeken en pennen in te doen, zo heeft een dokter een dokterstas nodig.

Hierin zitten alle dingen die hij nodig heeft om bijvoorbeeld op huisbezoek te gaan.

Wat herken je allemaal in deze tassen?

In de andere doos zit een lijst van deze materialen.

### Wat zit er in de dokterstas?

- Een stethoscoop
- Een thermometer
- Handschoenen
- Spuitjes
- Reflexhamer
- Keel spatels
- Otoscoop
- Papieren

## Het gipsverband

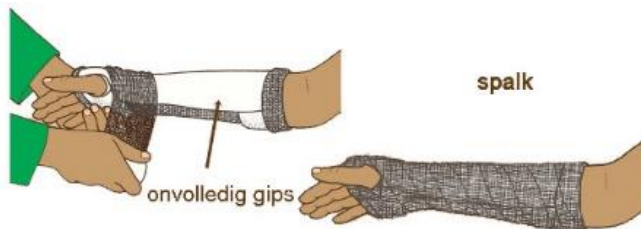
Heb je ooit al eens iets gebroken of verstuikt? Waarschijnlijk moest je dan in het gips!

Gips werd uitgevonden door een Nederlandse arts tijdens een oorlog in de 19<sup>de</sup> eeuw.

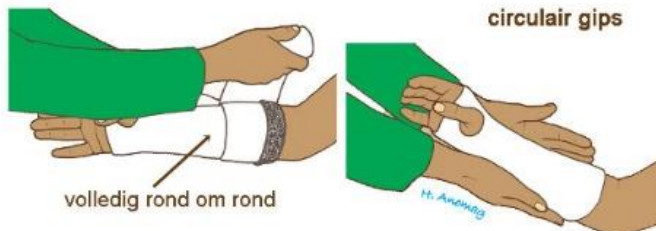
Hiervoor werd een gipspoeder (uit deze potjes) gebruikt dat werd ondergedompeld in water.

Daarna werd het aangebracht op gebroken ledematen.

Na het drogen werd het gips hard. De patiënt kon daardoor zijn ledematen niet meer bewegen en dus beter genezen.



Tegenwoordig worden rollen van gaasdoek met gips gebruikt.

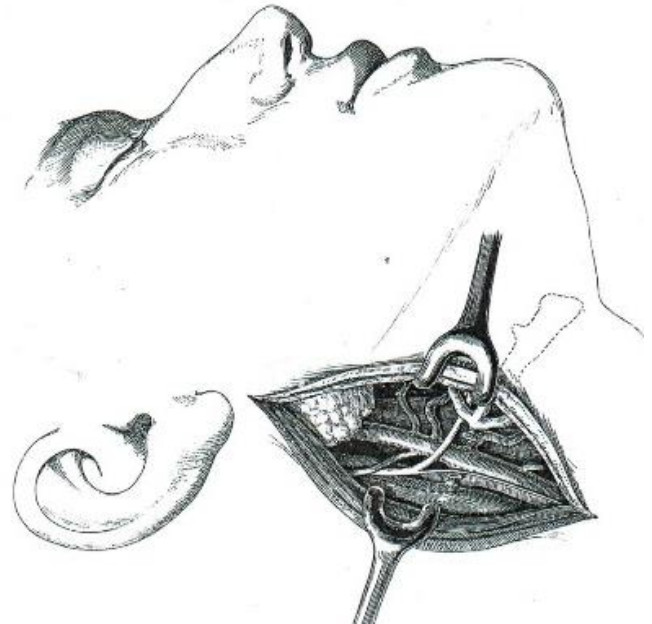


Deze worden ook ondergedompeld in water en kunnen gemakkelijk uitgerold worden.

## De wondspreider

Wondspreiders worden gebruikt om wonden tijdens een operatie te spreiden. Zo kan de dokter goed bij de plaats waar hij moet opereren.

Bijvoorbeeld: Op deze afbeelding moet de dokter aan de halsslagader van de patiënt geraken. Door het plaatsen van wondspreiders kan hij er gemakkelijk aan zonder dat de wonde terug dicht gaat. Na het opereren, verwijdert de dokter de spreider en naait hij de wonde dicht.



## De operatielaars

Tegenwoordig is een dokter tijdens operaties volledig gekleed in witte of blauwe operatiekleden. Deze speciale kledij zorgt ervoor dat alles heel hygiënisch verloopt, zodat er bijvoorbeeld geen bacteriën bij de patiënt kunnen komen.

Vroeger deden de dokters een operatieschort en operatie-laarzen vooral aan om hun kleren te beschermen tegen bloed van de patiënt. De kledij was toen dus minder bedoeld om de patiënt te beschermen.



operatiekamer rond 1910

Weet je trouwens waarom deze kleren en operatielakens niet rood zijn? Het antwoord op deze vraag vind je in de andere doos.

Omdat de dokters het verschil moeten zien tussen hun kledij en een wonde van de patiënt. Stel je voor dat een dokter per ongeluk het rode operatielaken vasthecht aan de patiënt. De groene kleur zou ook rustgevend zijn.

## De operatiehandschoen



Operatiehandschoenen worden gebruikt om het risico op infecties bij patiënten te verkleinen.

Vroeger werden deze niet gebruikt. De dokters opereerden liever met blote handen. Pas in 1890 werden operatiehandschoenen voor het eerst gebruikt, maar nog niet door alle dokters.

Tegenwoordig worden de operatiehandschoen gemaakt van latex. Vroeger werden ze gemaakt van rubber, maar was het moeilijk deze aan te krijgen.

Deze oude operatiehandschoen vind je terug in het lokaal hiernaast. Zoek maar eens!

