

VOORBEELD PROCESVERSLAG

Dit procesverslag is geschreven door een tweedejaars bachelor student. De student koos een zeer verhalende vorm waardoor je een inkijkje krijgt in het werk dat is verricht.

Het proces om een onderwerp te kiezen en daarbij wetenschappelijke bronnen te vinden begon na de eerste les. Tijdens deze les werd de datum gegeven waarop de factsheet ingeleverd moest worden. Ik heb toen een onderwerp bedacht en bronnen gezocht met behulp van ProQuest. Het onderwerp was elektronische patiënten dossiers en mijn eerste factsheet heb ik daarop gebaseerd. Uiteindelijk bleek dat de bronnen die ik had gevonden niet wetenschappelijk waren en dat over het gekozen onderwerp moeilijk goede informatie te vinden was. Daarom heb ik er voor gekozen een andere onderwerp te zoeken, na wat moeite kwam ik uit op de hedendaagse toepassingen en de toekomstige rol van medische robots. Dit procesverslag gaat voornamelijk over het totale proces van het zoeken, selecteren en verwerken van de informatie over medische robots. Daarnaast beschrijft het ook de fouten die ik heb gemaakt met het eerste onderwerp, elektronische oorlogvoering. Ik sluit af met een evaluatie over het totale proces dat resulteert in het eindproduct, namelijk het verslag.

Onderwerp

Het onderwerp van het verslag, toepassingen van medische robots en hun rol in de toekomst, heb ik gevonden omdat ik toevallig op internet een artikel zag over het gebruik van de *DaVinci* robot. Dit is een robotsysteem dat zowel laparoscopie als tele-operaties behelst. Ik vond de toepassingen van medische robots een interessant onderwerp en na zoeken op internet kwam ik erachter dat er veel wetenschappelijke artikelen over het gebruik van medische robots te vinden zijn.

Bronnen

Het zoeken naar informatie over het toepassingen van medische robots wordt hieronder weergegeven in een tabel (zie tabel 1: zoektermen en resultaten). Onderaan de tabel wordt beschreven waarom de bronnen die gevonden zijn ook daadwerkelijk wetenschappelijk bronnen zijn. Om te beginnen ging ik zoeken op de termen medical robots in combinatie met surgery. Deze termen heb ik in gevoerd in Google Scholar en in ProQuest. Als je dat doet krijg je veel verwijzingen die te maken hebben met urologie. Dit is natuurlijk niet het onderwerp waar ik het over wilde hebben, maar deze artikelen hadden het ook veel over laparoscopie en over tele-operaties. Omdat deze termen vaak met elkaar samenhangen heb ik daarna op die termen gezocht. Tijdens het invoeren van die termen kwam ik uiteraard nog steeds vaak uit over artikelen met het onderwerp urologie, vandaar dat de auteurslijst in de factsheet voor het grootste gedeelte urologen zijn. Zij werken veel met medische robots die door middel van laparoscopie en tele-operaties bijvoorbeeld ingrepen aan de prostaat makkelijker en succesvoller maken. De auteurslijst met daarbij behorende informatie is terug

te vinden in de factsheet in bijlage 2. In de tabel is te zien dat ik telkens de zelfde zoektermen heb gebruikt. Uiteraard ben ik begonnen met simpelere zoektermen, zoals ik hier boven al aan heb gegeven. De termen medical en robotics leveren veel artikelen op waarin laparoscopie en tele-operaties centraal staan. Daarom heb ik mijn relevante wetenschappelijke bronnen gevonden door die twee begrippen in het Engels in te voeren in de zoekmachines.

Bron	Zoekmachine	Zoektermen	Resultaten	Waar & Wanneer
F. Corcione	Google Scholar	Robot-assisted/ Laparoscopy (topic)	4.950	Bibliotheek 12-02-2010
R.M. Satava	Federatieve zoekmachine (alles selecteren en trefwoord)	Telesurgery/ Robotics (topic)	1.1361	Bibliotheek 12-02-2010
P.C. Giulianotti	Federatieve zoekmachine (alles selecteren en trefwoord)	Robot-assisted/ Laparoscopy/ Surgery (topic)	724 (eigenlijk te weinig)	Bibliotheek 17-02-2010
J.P. Ruurda	Web of Knowledge (tijdens het zoeken naar auteurs en bijbehorende artikelen)	Broeders (author) Laparoscopy (topic)	74 (weinig maar gespecificeerd op auteur)	Bibliotheek 17-02-2010
M. Cenk Çavuşoğlu	Federatieve zoekmachine (alles selecteren en trefwoord)	Future/ Telesurgery/ Robotics	192	Bibliotheek 17-02-2010

Tabel 1: Zoektermen en resultaten

Gebruikte literatuur met reden:

1. F. Corcione, C. Esposito, D. Cuccurullo, A. Settembre, N. Miranda, F. Amato, F. Pirozzi, P. Caiazzo, Advantages and limits of robot-assisted laparoscopic surgery. *Surgical Endoscopy*. 2005; 19: 117-119
Is een artikel dat veel algemene informatie bevat over het totale onderwerp, toepassingen van medische robots. Het gaat namelijk niet alleen over laparoscopie.

Het is een wetenschappelijk artikel omdat het door veel mensen is geschreven, veel referenties heeft en in een wetenschappelijk blad staat. Het is een wetenschappelijk blad omdat het ook aangeeft wanneer het artikel is binnen gekomen, wanneer het geaccepteerd is en wanneer gepubliceerd is. De tijd die tussen ontvangst en uitgaven zit is 6 maanden. In een van de hoorcolleges is dit aangegeven als een kenmerk van een wetenschappelijk blad. Andere kenmerken zijn dat onderaan in het kort staat waar de schrijvers werken en het stuk begint met een abstract.

2. R.M. Savata, How the future of surgery is changing: Robotics, telesurgery, surgical simulators and other advanced technologies. *Jurnalul de Chirurgie*. 2009; Vol. 5, Nr. 4: 311-325

Dit artikel is vooral van toepassing op het derde hoofdstuk dat over de toekomstige rol gaat van medische robots. Het artikel is wetenschappelijk omdat de schrijver namens de University of Washington Medical Center schrijft. De referenties van dit artikel nemen een pagina in beslag.

3. P.C. Giulianotti, F. Sbrana, F.M. Bianco, E.F. Elli, G. Shah, P. Addeo, G. Caravaglios, A. Coratti, Robot-assisted laparoscopic pancreatic surgery: single-surgeon experience. *Surgical Endoscopy*. 2010; published online

Dit artikel geeft in het kort essentiële informatie over huidige toepassingen van laparoscopy en is daarom van belang voor het verslag. Het is wetenschappelijk artikel omdat het op de website stond van een wetenschappelijk blad. Dit artikel begint ook met een abstract en geeft ook aan wanneer het is ontvangen en geplaatst, hier zit een tijd van 6 maanden tussen.

4. J.P. Ruurda, T.H. van Vroonhoven, I.A. Broeders, Robot-assisted surgical systems: a new era in laparoscopic surgery. *Ann Royal College of Surgeons of England*. 2002; 84: 223-226

Dit artikel heb ik special opgezocht op auteur omdat het door Nederlanders is geschreven. Het is ook een erg toepasselijk artikel omdat het veel informatie geeft over laparoscopie en toekomstige toepassingen daarvan. Het artikel is door meerdere mensen geschreven en vertegenwoordigt het Universitair Medisch Centrum in Utrecht. Het artikel heeft een lange referentie lijst en staat in een wetenschappelijk blad.

5. M. Cenk Çavuşoğlu, W. Williams, F. Tendick, S. Shankar Sastry, Robotics for telesurgery: second generation Berkeley/ UCSF laparoscopic telesurgical workstation and looking towards the future applications. *Emerald in sight, Industrial Robot*. 2003; Vol. 30, Nr. 1: 22-29

Dit artikel heb ik het meest gebruikt. Het geeft namelijk informatie over tele-operaties, laparoscopie en over de toekomstige rol van medische robots. In het stuk staat korte informatie over de schrijvers, key words, een abstract en een verantwoording waar ook bij staat dat het artikel door verschillende instanties gesteund wordt. De referentielijst is ook bij dit artikel erg lang.

Subbronnen die zijn gebruikt voor achtergrond informatie:

1. R. H. Taylor, Medical Robotics in Computer Intergrated Surgery. *IEEE transactions on robotics and automation*. 2003. Vol.19, Nr. 5: 765-781
Wetenschappelijk artikel maar gaat te diep in op de stof. Wel erg goed als achtergrond informatie.
Wetenschappelijk: referentielijst, informatie auteurs
2. S. Fitzgibbons, Analog Science Fiction & Fact. *New York*. 2010. Vol. 130, Nr. 5; pg. 28-36
Ik weet niet zeker of het een wetenschappelijk artikel is en bevat meer achtergrond informatie en is vooral gericht op urologie.
3. M. Dunkin, Georgia Trend. *Nocross*. 2008. Vol. 24, Nr.1: 40
Is eerder een verhaal dan een wetenschappelijk artikel, wel interessante informatie.

Boeken:

1. I.A. Broeders. 2009. Handboek endoscopische chirurgie. 1^e druk. Bohn Stafleu van Loghum
Niet te huur in de bibliotheek (Breda en KMA) en is in het Nederlands. Ik heb het vermoeden dat het te medisch is voor een niet gespecialiseerd medisch persoon om te lezen.
2. Thorsten M., J. Bogartz e.a. 2007. *Advances in Medical Engineering*, Springer Berlin Heidelberg
Boek is niet verkrijgbaar in de bibliotheek (Breda en KMA) en is te ingewikkeld en te gespecialiseerd.

Evaluatie:

Bronnen kun je op verschillende manieren zoeken. Een effectieve manier die ik eigenlijk maar één keer heb toegepast is zoeken op auteurs en daarna deze auteurs invoeren in Web of Knowledge, dan krijg je veel specifieke hits over je onderwerp met bijbehorende artikelen. Ik snap achteraf niet waarom ik die strategie niet vaker heb toegepast. Een andere strategie die goed werkt en ik niet heb toegepast is het gebruik maken van de zoektermen die in sommige artikelen gegeven worden. Als je namelijk een wetenschappelijk artikel hebt gevonden staan daar ook vaak de key words in. Door deze in te voeren bij de zoektermen krijg je veel gerelateerde andere artikelen te zien. Achteraf gezien had ik veel makkelijker en sneller aan goede artikelen kunnen komen.