



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Improving online health information provision for older cancer patients

Online health information usage and its influence on patient outcomes

de Looper, M.

Publication date

2021

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

de Looper, M. (2021). *Improving online health information provision for older cancer patients: Online health information usage and its influence on patient outcomes*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam].

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

The background is a solid orange color. Scattered across the page are several abstract, organic shapes in various shades of teal and dark blue. These shapes are irregular and fluid, resembling ink blots or watercolor splatters. They are positioned primarily on the left side and bottom of the page, with a few smaller ones on the right side.

Addendum

Appendices

References

Author contributions

Dutch summary

Acknowledgements

About the author

Appendix A

Codebook patient participation

Enter variables (Observer)

- Patient ID-number
- Healthcare provider ID-number
- Companion present (yes/no)

General guidelines

- When coding an utterance that takes a long time: add the code at the end of the sentence (you do not have to go all the way back to the beginning of the sentence).
- Questions and utterance expressed by the patient are only coded if it is aimed at the healthcare provider.
- We do not code non-verbal behavior of the patient, because it concerns an audio recording.

(Q) Informational question asked by the patient

1. General

Any questions (or questioning comments) that the patient asks the healthcare provider for the purpose of obtaining or clarifying information.

- Each time the coder asks him-/herself the question:

Is the purpose of this question to ...

(1) obtain information from the healthcare provider? or

(2) have information clarified by the healthcare provider?

If yes, than code as question asking.

- Questions that are not relevant to the health of the patient are coded, but classified under the modifier “Other”. For example:
 - Greetings: “How are you?”
 - Travel plans or hobbies: “Have you ever been to Hawaii?”
 - Procedure questions: “Is it okay if I sit here for a while?”
- Confirm and nod, indicating understanding of the information, is not coded as a question, such as “Huhuh”, “Jaja”, “Ok”.

2. Initiative

Subsequently, it is coded where the initiative lies to ask the question. Does the patient ask the question on his/her own accord or does someone else encourage them to ask a question?

Question by patient initiated by healthcare provider: QPZ

Question by patient initiated by companion: QPC

Question by patient initiated by patient: QPP

- For example: **Z**: “Do you have any questions?” **P**: “Yes, I would like to know if you already have the results of the scan” (**QPZ**).
- Or as a third person says, **C**: “You still had a question about your diet?” **P**: “Yes, can I actually eat red meat?” (**QPC**).
- If the patient goes through a questionnaire after the healthcare provider has asked if the patient has any questions, then code only the first question as **QPZ**, and everything after as **QPP**.
- If the patient asks a question again because the health care provider did not understand it, code as **QPZ**.

Informational question codes (Q)

Subject	Initiative	Code
Patient	Patient initiated, the question is asked on their own initiative (or the patient encourages the partner to ask a question)	QPP
	Companion initiated, in response to companion, patient asks a question	QPC
	Healthcare provider initiated, the question is asked at the invitation of the healthcare provider	QPZ

3. Content guidelines

- If the question has a **purpose other than** obtaining or clarifying information, the coder does **not score this as question, but as an assertive utterance**.
 - For example a question for a request: **P**: “Could the surgery be scheduled a little later, because I am on vacation?”, is an assertive utterance (**A**).
 - Often it depends on the intonation and context of the question whether it can be coded as an informative question or an assertive utterance.
- When in doubt between informational questions and assertive utterances, code as informational question (**Q**).

- Do not code paraphrasing (in other words repeating what the doctor has said), only if it is clear that the patient is asking for clarification. Patients often repeat in different words and in a questioning tone what the healthcare provider has said. They ask for confirmation as to whether they have understood it correctly, so indirectly for clarification of the information. Assess these utterances in context. If these are only paraphrasing then do not code as question or utterance. **Note:** Repeating information sometimes appears to be just a patient's conversation style or to fit within the course of the conversation, and more summarizing than questioning. In this case, again we are not coding it.

Examples of informational questions

Informational questions

P: "What was the result of the CT?"

P: "How long do I have to stay in the hospital after the surgery?"

P: "And will those metastases not continue?"

P: "So the big one is malicious?"

P: "Am I insured for that?"

P: "Is that good news or bad news?" "Is it curative or palliative?"

Questioning remarks

P: "If this is removed, will the lymph node biopsy also be taken?"

P: "So radiation is not necessary?"

P: "You mean cutting out more than just the tumor?"

P: "So the only thing is, when it happens, I stay under control so ..." Z: "Exactly"

Questions for clarification

Only score if P wants clarification of information.

P: "Could you repeat that again?"

P: "What did you say?"

P: "I don't understand"

(A) Assertive utterances

1. General

Statements in which the patient or a third party wants to make his or her position, opinion, idea or wishes about his or her health situation clear to the care provider.

- Each time the coder asks himself the question:
 - (1) *does the patient (or third party) give his opinion clearly? or*
 - (2) *does the patient specifically want to draw attention to something?*

If yes, than code as assertive utterance.

- Assertive utterances often include verbs such as: wish, want, desire, hope, think, find, etc. For example, **P:** 'I myself think that ...', 'I hope that ...', 'I believe that ...', 'I think that ...', 'I want that ...'
 - **Note:** Even if the patient does not get the chance to complete the sentence, we code it as an assertive statement.
- Assertive remarks often do not occur during anamnesis phase of a conversation. Providing explanations and additional information about the current situation and complaints in response to (a question from) the care provider is therefore not assertive. **Pay attention to this during T2a conversations.**
 - **Z:** "Have you had any other complaints?" **P:** "No, not really ... Oh yes, I was a bit tired in the months before I was diagnosed.
 - Keep the context in which patients provide additional information and for what purpose in mind while coding. In general, to code it as utterance, the patient should really want to bring something to the attention or get something done. The statement must add something to the facts presented by the patient or to the answer to a question.
 - Conservatively code patient statements about his or her health. Only if the coder thinks that the statement really reflects a belief will the comment be coded. It is therefore not about "observations about the patient's health status", but about "opinions emerging from the patient's personal beliefs about health" (according to Street).
- Information or complaints submitted on their own initiative, without prior request from the doctor, are coded as assertive utterances, as they set the agenda and start a new topic (see point 8).
- Past assertive actions are not coded. For example, it often happens that a patient tells the healthcare provider that he / she wanted a second opinion from the referring hospital. Only code as assertive if the healthcare provider is called upon immediately during the consultation.
 - **P:** "Yes, and then we asked for a second opinion, because we wanted to go to a university hospital." (no coding - because a thing of the past)

- **Z:** “Did the second opinion come from you or from the hospital?” **P:** “No, it did come from me. I just want to make sure I get the right treatment with the highest chance of success.” (**APZ**)
- An assertive comment is about an opinion, not an emotion.
 - **P:** “I think the pain has gotten worse lately” (**A**), compared to **P:** “I am very sorry, the pain.”
- Never code social talk as an assertive statement.
- Assessment of the context and the intonation of the utterance often partly determine whether it is coded as assertive.

2. Initiative

Subsequently, it is coded where the initiative lies to express an utterance.

- Assertive comments will often be made by the patient himself (**APP**, **ACC**).
- In some cases, the healthcare provider or the companion will provoke the comment,
 - **Z:** “Do you have any questions?” **P:** “I would like to have an operation in the AMC.” (**APZ**)

Subject	Initiative	Code
Patient	Patient initiated, the question is asked on their own initiative (or the patient encourages the companion to ask a question)	APP
	Companion initiated, in response to companion, patient asks a question	APC
	Care provider initiated, the comment is made at the invitation of the care provider	APZ

3. Content guidelines

A patient can express and utterance in several ways, such as by:

1. Expressing an opinion. **P:** “The only thing I find annoying is the long waiting times.”
Or, **P:** “I prefer to use medication only when it is really necessary.”
2. Expressing a preference. **P:** “Surgery seems best to me.”
3. Making a suggestion. **P:** “I read elsewhere that ...”
4. Disagree with the health care provider. **Z:** “Let’s schedule the operation quickly.” **P:** “But I don’t want that at all.” Or, **P:** “No, that doesn’t seem like a good idea.”

5. Pause the caregiver in the middle of a sentence to make a period. **Z:** “Another option is to have it in the Flevo ..” **P:** “Uuh sorry, but that doesn’t seem like the best option to me, could that also be possible in the AMC?”
6. Make a request to the healthcare provider. **P:** “Could the operation be scheduled a little later? I am on vacation in May. “
7. Make a decision. **P:** “We’re going for the surgery with a stoma. I don’t want to take any chances. “
8. Starting a new topic, unrelated to the current discussion, with which the patient wants to make a point or really want to highlight something. **P:** “I have also had a lot of pain in my stomach lately.” Or, **P:** “Something else, do you already know what the result of the scan is?”
 - When this happens, the patient will speak for a while. However, only the first opening line is encoded as an utterance.
9. Expressing personal or religious views. **P:** “I pray every day, and I believe it will be all right.”

Appendix B

Development of the stimulus materials

The stimuli created for this experiment were adapted parts of a webpage derived from an existing Dutch decision aid for colorectal cancer, developed by The Association of Stomach, Liver and Gastro-intestinal diseases (Maag-Lever-DarmStichting). The content of the webpage included information about two treatment options for colorectal cancer patients, namely chemotherapy consisting of Capecitabine (CAP) and chemotherapy consisting of Capecitabine and Oxaliplatin (CAPOX). The information on the webpage addressed comparable information about harms and benefits of both treatments, including the effect of the treatment on the cancer, on the patient's condition and survival chance, how the treatment is administered to the patient, and what side-effects can occur.

A version of the webpage was developed for each condition, so in total four different versions were developed that differed in presentation mode and narration style of the information. For development of the webpages, the authors collaborated with an advisory team that consisted of medical oncologists, cancer patients, developers of the decision aid, the Association for Stomach, Liver and Gastro-intestinal diseases and the Foundation for Patients with Gastrointestinal Cancer. The development of the webpage was an iterative process with continuous back and forth communication between the researchers and the advisory team. Figure 3.2 gives an overview of the development process.

Table B1. Stimulus materials chapter 3

Condition	Treatment option	Length videos / Amount of words	Total time per condition / Total amount of words
Factual/Audiovisual http://www.oca22017.nl/oca2742992740293/	CAP	2.50 minutes	5.37 minutes
	CAPOX	2.47 minutes	
Narrative/Audiovisual http://www.oca22017.nl/oca2748858210/	CAP	3.56 minutes	7.42 minutes
	CAPOX	3.46 minutes	
Factual/Textual http://www.oca22017.nl/oca275937583992/	CAP	382 words	754 words
	CAPOX	372 words	
Narrative/Textual http://www.oca22017.nl/oca2238864927/	CAP	618 words	1222 words
	CAPOX	604 words	

Table B2. Stimulus materials chapter 4

Condition	Link
Factual text	http://www.oca22017.nl/2ti
Narrative text	http://www.oca22017.nl/2tic
Factual text & cognitive illustration	http://www.oca22017.nl/2tn
Narrative text & cognitive illustration	http://www.oca22017.nl/2tnc
Factual text & affective illustration (young patients, male patient first illustration, female patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tiaj1m2v/
Factual text & affective illustration (young patients, female patient first illustration, male patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tiaj1v2m
Factual text & affective illustration (old patients, male patient first illustration, female patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tiao1m2v
Factual text & affective illustration (old patients, female patient first illustration, male patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tiao1v2m
Narrative text & affective illustration (young patients, male patient first illustration, female patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tnaj1m2v
Narrative text & affective illustration (young patients, female patient first illustration, male patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tnaj1v2m
Narrative text & affective illustration (old patients, male patient first illustration, female patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tnao1m2v
Narrative text & affective illustration (old patients, female patient first illustration, male patient second illustration)	http://www.oca22017.nl/2tnao1v2m

Appendix C

Explanation exclusion based on watching/reading time of stimulus materials

Textual conditions: Pre-tests of the textual stimulus materials revealed the minimal amount of reading time it took the fastest reader was 1:00 minute.

Audiovisual conditions: The minimum amount of time that was needed to get the essence of the video was calculated. All videos included an introductory and closing part in which no information was provided regarding the key elements. Besides, there was overlap in the key information provided in the CAP and the CAPOX videos in both conditions. For calculation of the exclusion criteria, the total time of both videos was taken and the duration of the introduction, closing and overlapping parts were subtracted. This resulted for both conditions in a total of 4.5 minutes in which the key elements were discussed.

References

- Abdul-Muhsin, H., Tyson, M., Raghu, S., & Humphreys, M. (2017). The informed patient: an analysis of information seeking behavior and surgical outcomes among men with benign prostatic hyperplasia. *American Journal of Men's Health, 11*(1), 147-153. doi:10.1177/1557988315617527
- Ahluwalia, S., Murray, E., Stevenson, F., Kerr, C., & Burns, J. (2010). 'A heartbeat moment': qualitative study of GP views of patients bringing health information from the internet to a consultation. *British Journal of General Practice, 60*(571), 88-94. doi:10.3399/bjgp10X483120
- American Cancer Society. (2017). *Cancer facts and figures 2017*. Retrieved from <http://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2017/cancer-facts-and-figures-2017.pdf>
- American Cancer Society. (2020). *Cancer facts and figures 2020*. Retrieved from <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2020/cancer-facts-and-figures-2020.pdf>
- Anderson, J. G., Rainey, M. R., & Eysenbach, G. (2003). The impact of CyberHealthcare on the physician-patient relationship. *Journal of Medical Systems, 27*(1), 67-84. doi:10.1023/A:1021061229743
- Anker, A. E., Reinhart, A. M., & Feeley, T. H. (2011). Health information seeking: a review of measures and methods. *Patient Education and Counseling, 82*(3), 346-354. doi:10.1016/j.pec.2010.12.008
- Arora, N. K. (2003). Interacting with cancer patients: the significance of physicians' communication behavior. *Social Science & Medicine, 57*(5), 791-806. doi:10.1016/S02779536(02)00449-5
- Antoni, M. H., Wimberly, S. R., Lechner, S. C., Kazi, A., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006). Reduction of cancer-specific thought intrusions and anxiety symptoms with a stress management intervention among women undergoing treatment for breast cancer. *American Journal of Psychiatry, 163*(10), 1791-1797. doi:10.1176/ajp.2006.163.10.1791
- Ayers, S. L., & Kronenfeld, J. J. (2007). Chronic illness and health-seeking information on the Internet. *Health: An interdisciplinary journal for the social study of health, illness and medicine, 11*(3), 327-347. doi:10.1177/1363459307077547
- Basch, E. M., Thaler, H. T., Shi, W., Yakren, S., & Schrag, D. (2004). Use of information resources by patients with cancer and their companions. *Cancer: interdisciplinary international journal of the American Cancer Society, 100*(11), 2476-2483. doi:10.1002/cncr.20261

- Barnes, L. L., Khojasteh, J. J., & Wheeler, D. (2017). Cancer information seeking and scanning: Sources and patterns. *Health Education Journal, 76*(7), 853-868. doi:10.1177/0017896917717542
- Baumann, E., Czerwinski, F., & Reifegerste, D. (2017). Gender-specific determinants and patterns of online health information seeking: results from a representative German health survey. *Journal of Medical Internet Research, 19*(4), e92. doi:10.2196/jmir.6668
- Baumgartner, S. E., & Hartmann, T. (2011). The role of health anxiety in online health information search. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 14*(10), 613-618. doi:10.1089/cyber.2010.0425
- Becker, S. A. (2004). A study of web usability for older adults seeking online health resources. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 11*(4), 387-406. doi:10.1145/1035575.1035578
- Bekker, H. L., Thornton, J. G., Airey, C. M., Connelly, J. B., Hewison, J., Robinson, M. B., ... Pearman, A. D. (1999). Informed decision making: an annotated bibliography and systematic review. *Health Technology Assessment, 3*(1), 1-156. doi:10.3310/hta3010
- Bekker, H. L., Winterbottom, A. E., Butow, P., Dillard, A. J., Feldman-Stewart, D., Fowler, F. J., ... Volk, R. J. (2013). Do personal stories make patient decision aids more effective? A critical review of theory and evidence. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 13*(S2), S9. doi:10.1186/1472-6947-13-s2-s9
- Bilandzic, H., & Busselle, R. W. (2011). Enjoyment of films as a function of narrative experience, perceived realism and transportability. *European Journal of Communication Research, 36*(1), 29-50. doi:10.1515/comm.2011.002
- Blanchard, C. G., Ruckdeschel, J. C., Fletcher, B. A., & Blanchard, E. B. (1986). The impact of oncologists' behaviors on patient satisfaction with morning rounds. *Cancer, 58*(2), 387-393. doi:10.1002/1097-0142
- Bodie, G. D., & Dutta, M. J. (2008). Understanding health literacy for strategic health marketing: eHealth literacy, health disparities, and the digital divide. *Health Marketing Quarterly, 25*(1-2), 175-203. doi:10.1080/07359680802126301
- Bol, N., Linn, A. J., Smets, E. M., Verdam, M. G., & van Weert, J. C. (2020). Tailored communication for older patients with cancer: Using cluster analysis to identify patient profiles based on information needs. *Journal of Geriatric Oncology, 11*(6), 944-950. doi:10.1016/j.jgo.2020.01.004
- Bol, N., Smets, E. M., Rutgers, M. M., Burgers, J. A., de Haes, H. C., Loos, E. F., & Van Weert, J. C. (2013). Do videos improve website satisfaction and recall of online cancer-related information in older lung cancer patients? *Patient Education and Counseling, 92*(3), 404-412. doi:10.1016/j.pec.2013.06.004

- Bol, N., Smets, E. M. A., Eddes, E. H., de Haes, J. C. J. M., Loos, E. F., & van Weert, J. C. M. (2015). Illustrations enhance older colorectal cancer patients' website satisfaction and recall of online cancer information. *European Journal of Cancer Care*, 24(2), 213-223. doi:10.1111/ecc.12283
- Bol, N., Smets, E. M. A., Burgers, J. A., Samii, S. M., De Haes, H. C., & Van Weert, J. C. (2018). Older patients' recall of online cancer information: Do ability and motivation matter more than chronological age? *Journal of Health Communication*, 23(1), 9-19. doi: 10.1080/10810730.2017.1394400
- Bol, N., Smit, E. S., & Lustria, M. L. A. (2020). Tailored health communication: Opportunities and challenges in the digital era. *Digital Health*, 6(1-3). doi:10.1177/2055207620958913
- Bol, N., van Weert, J. C., de Haes, H. C., Loos, E. F., de Heer, S., Sikkel, D., & Smets, E. M. (2014). Using cognitive and affective illustrations to enhance older adults' website satisfaction and recall of online cancer-related information. *Health Communication*, 29(7), 678-688. doi:10.1080/10410236.2013.771560
- Bol, N., van Weert, J. C., de Haes, H. C., Loos, E. F., & Smets, E. M. (2015). The effect of modality and narration style on recall of online health information: results from a Web based experiment. *Journal of Medical Internet Research*, 17(4), e104. doi:10.2196/jmir.4164.
- Bol, N., van Weert, J. C., Loos, E. F., Romano Bergstrom, J. C., Bolle, S., & Smets, E. M. (2016). How are online health messages processed? Using eye tracking to predict recall of information in younger and older adults. *Journal of Health Communication*, 21(4), 387-396. doi:10.1080/10810730.2015.1080327
- Bolle, S., Romijn, G., Smets, E. M., Loos, E. F., Kunneman, M., & van Weert, J. C. (2016). Older cancer patients' user experiences with web-based health information tools: a think-aloud study. *Journal of Medical Internet Research*, 18(7), e208. doi:10.2196/jmir.5618
- Bopp, K. L., & Verhaeghen, P. (2005). Aging and verbal memory span: A meta-analysis. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(5), 223-233. doi:10.1093/geronb/60.5.p223
- Brandes, K., Linn, A. J., Butow, P. N., & van Weert, J. C. (2015). The characteristics and effectiveness of question prompt list interventions in oncology: a systematic review of the literature. *Psycho-oncology*, 24(3), 245-252. doi:10.1002/pon.3637
- Brenner, A. T., Malo, T. L., Margolis, M., Lafata, J. E., James, S., Vu, M. B., & Reuland, D. S. (2018). Evaluating shared decision making for lung cancer screening. *JAMA Internal Medicine*, 178(10), 1311-1316. doi:10.1001/jamainternmed.2018.3054

- Bronner, M. B., Nguyen, M. H., Smets, E. M., van de Ven, A. W., & van Weert, J. C. (2018). Anxiety during cancer diagnosis: Examining the influence of monitoring coping style and treatment plan. *Psycho-oncology*, *27*(2), 661-667. doi:10.1002/pon.4560
- Broom, A. (2005). Virtually he@lthy: the impact of internet use on disease experience and the doctor-patient relationship. *Qualitative Health Research*, *15*(3), 325-345. doi:10.1177/1049732304272916
- Brown, R. F., Butow, P. N., Dunn, S. M., & Tattersall, M. H. (2001). Promoting patient participation and shortening cancer consultations: a randomised trial. *British Journal of Cancer*, *85*(9), 1273-1279. doi:10.1054/bjoc.2001.2073
- Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2012). Explaining adult age differences in decision-making competence. *Journal of Behavioral Decision Making*, *25*(4), 352-360. doi:10.1002/bdm.712
- Butow, P., Brindle, E., McConnell, D., Boakes, R., & Tattersall, M. (1998). Information booklets about cancer: factors influencing patient satisfaction and utilisation. *Patient Education and Counseling*, *33*(2), 129-141. doi:10.1016/s0738-3991(97)00071-2
- Bylund, C. L., Gueguen, J. A., D'Agostino, T. A., Li, Y., & Sonet, E. (2010). Doctor-patient communication about cancer-related internet information. *Journal of Psychosocial Oncology*, *28*(2), 127-142. doi:10.1080/07347330903570495
- Caiata-Zufferey, M., Abraham, A., Sommerhalder, K., & Schulz, P. J. (2010). Online health information seeking in the context of the medical consultation in Switzerland. *Qualitative Health Research*, *20*(8), 1050-1061.
- Campbell, M., Fitzpatrick, R., Haines, A., Kinmonth, A. L., Sandercock, P., Spiegelhalter, D., & Tyrer, P. (2000). Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ*, *321*(7262), 694-696.
- Carstensen, L. L. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science*, *312*(5782), 1913-1915.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: a theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, *54*(3), 165.
- Case, D. O., Andrews, J. E., Johnson, J. D., & Allard, S. L. (2005). Avoiding versus seeking: the relationship of information seeking to avoidance, blunting, coping, dissonance, and related concepts. *Journal of the Medical Library Association*, *93*(3), 353-362.
- Castleton, K., Fong, T., Wang-Gillam, A., Waqar, M. A., Jeffe, D. B., Kehlenbrink, L., ... Govindan, R. (2011). A survey of Internet utilization among patients with cancer. *Supportive Care in Cancer*, *19*(8), 1183-1190. doi:10.1007/s00520-010-0935-5
- Castro, E. M., van Regenmortel, T., Vanhaecht, K., Sermeus, W., & van Hecke, A. (2016). Patient empowerment, patient participation and patient-centeredness in hospital care: a concept analysis based on a literature review. *Patient Education and Counseling*, *99*(12), 1923-1939. doi:10.1016/j.pec.2016.07.026

- CBS. (2020). *Open Data*. Retrieved from <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84888NED/table>
- CBS. (2020). *Visualizations*. Retrieved from <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking#:~:text=Gemiddeld%20zijn%20inwoners%20van%20Nederland,en%201970%2C%20de%20naoorlogse%20babyboom>.
- Cegala, D. J., Street Jr, R. L., & Clinch, C. R. (2007). The impact of patient participation on physicians' information provision during a primary care medical interview. *Health Communication, 21*(2), 177-185. doi:10.1080/10410230701307824
- Chen, S., Duckworth, K., & Chaiken, S. (1999). Motivated heuristic and systematic processing. *Psychological Inquiry, 10*(1), 44-49. doi:10.1207/s15327965pli1001_6
- Chew, L. D., Bradley, K. A., & Boyko, E. J. (2004). Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Family Medicine, 36*(8), 588-594.
- Chodosh, J., Tulskey, A., Naumburg, E., Branca, L., Frankel, R. M., McCann, R. M., ... Hall, W. J. (2000). What residents want to know about geriatrics: An approach to curriculum development. *Gerontology & Geriatrics Education, 20*(2), 19-35. doi:10.1300/j021v20n02_03
- Clayman, M. L., Bylund, C. L., Chewning, B., & Makoul, G. (2016). The impact of patient participation in health decisions within medical encounters: a systematic review. *Medical Decision Making, 36*(4), 427-452. doi:10.1177/0272989X15613530
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. doi:10.1016/c2013-0-10517-x
- Cohen, J. M., Blustein, J., Weinstein, B. E., Dischinger, H., Sherman, S., Grudzen, C., & Chodosh, J. (2017). Studies of physician-patient communication with older patients: how often is hearing loss considered? a systematic literature review. *Journal of the American Geriatrics Society, 65*(8), 1642-1649. doi:10.1111/jgs.14860
- Cotten, S. R., & Gupta, S. S. (2004). Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them. *Social Science & Medicine, 59*(9), 1795-1806. doi:10.1016/j.socscimed.2004.02.020
- Cribbie, R. A. (2000). Evaluating the importance of individual parameters in structural equation modeling: The need for type I error control. *Personality and Individual Differences, 29*(3), 567-577. doi:10.1016/s0191-8869(99)00219-6
- Cribbie, R. A. (2007). Multiplicity control in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 14*(1), 98-112. doi:10.1080/10705510709336738
- Curran, L., Sharpe, L., & Butow, P. (2017). Anxiety in the context of cancer: a systematic review and development of an integrated model. *Clinical Psychology Review, 56*, 40-54. doi:10.1016/j.cpr.2017.06.003.

- Czaja, R., Manfredi, C., & Price, J. (2003). The determinants and consequences of information seeking among cancer patients. *Journal of Health Communication*, 8(6), 529-562. doi:10.1080/716100418
- Dalrymple, K. L., & Zimmerman, M. (2008). Differences in clinical presentation between depressed outpatients wanting versus not wanting treatment for comorbid social anxiety disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196(8), 639-642. doi:10.1097/nmd.0b013e318181353b
- Daraz, L., Morrow, A. S., Ponce, O. J., Farah, W., Katabi, A., Majzoub, A., ... Murad, M. H. (2018). Readability of online health information: a meta-narrative systematic review. *American Journal of Medical Quality*, 33(5), 487-492. doi:10.1177/1062860617751639
- Davidhizar, R., & Lonser, G. (2003). Storytelling as a teaching technique. *Nurse Educator*, 28(5), 217-221. doi:10.1097/00006223-200309000-00008
- Dedding, C., van Doorn, R., Winkler, L., & Reis, R. (2011). How will e-health affect patient participation in the clinic? A review of e-health studies and the current evidence for changes in the relationship between medical professionals and patients. *Social Science & Medicine*, 72(1), 49-53. doi:10.1016/j.socscimed.2010.10.017
- de Looper, M., Damman, O., Smets, E., Timmermans, D., & van Weert, J. (2020). Adapting online patient decision aids: effects of modality and narration style on patients' satisfaction, information recall and informed decision making. *Journal of Health Communication*, 25(9), 712-726. doi:10.1080/10810730.2020.1840674
- de Looper, M., van Weert, J. C. M., Schouten, B.C., Bolle, S., Belgers, E. H. J., Eddes, E. H., & Smets, E. M. A. (in press). The mediating role of patient's participation during consultations in the effects of online health information seeking on anxiety, satisfaction and information recall. *Journal of Medical Internet Research* doi:10.2196/preprints.23670
- Dharmarajan, K. V., Walters, C. B., Levin, T. T., Milazzo, C. A., Monether, C., Rawlins Duell, R., ... McCormick, B. (2019). A video decision aid improves informed decision making in patients with advanced cancer considering palliative radiation therapy. *Journal of Pain and Symptom Management*, 58(6), 1048-1055. doi:10.1016/j.jpainsymman.2019.08.014
- Dijkstra, M. (2002). *An experimental investigation of synergy effects in multiple-media advertising campaigns*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Tilburg, Tilburg (2002)
- Dillard, A. J., Fagerlin, A., Dal Cin, S., Zikmund-Fisher, B. J., & Ubel, P. A. (2010). Narratives that address affective forecasting errors reduce perceived barriers to colorectal cancer screening. *Social Science & Medicine*, 71(1), 45-52. doi:10.1016/j.socscimed.2010.02.038

- Dillard, A. J., Scherer, L. D., Ubel, P. A., Alexander, S., & Fagerlin, A. (2017). Anxiety symptoms prior to a prostate cancer diagnosis: Associations with knowledge and openness to treatment. *British Journal of Health Psychology*, *22*(1), 151-168. doi:10.1111/bjhp.12222
- Dillon, P. J. (2012). Assessing the influence of patient participation in primary care medical interviews on recall of treatment recommendations. *Health Communication*, *27*(1), 58-65. doi:10.1080/10410236.2011.569000
- Dimoska, A., Tattersall, M. H., Butow, P. N., Shepherd, H., & Kinnersley, P. (2008). Can a “prompt list” empower cancer patients to ask relevant questions? *Cancer*, *113*(2), 225-237. doi:10.1002/cncr.23543
- Diviani, N., van den Putte, B., Giani, S., & van Weert, J. C. (2015). Low health literacy and evaluation of online health information: a systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, *17*(5), e112. doi:10.2196/jmir.4018
- Driesenaar, J. A., van Dulmen, S., van Weert, J. C., & Noordman, J. (2020). Patients' evaluation of a preparatory online communication tool for older patients with cancer preceding chemotherapy. *Cancer Nursing*, *43*(2), 71-78. doi:10.1097/ncc.0000000000000660
- Dunn, J., Steginga, S. K., Rose, P., Scott, J., & Allison, R. (2004). Evaluating patient education materials about radiation therapy. *Patient Education and Counseling*, *52*(3), 325-332. doi:10.1016/s0738-3991(03)00108-3
- Dutch Cancer Registration. (2016). *Incidentie alle tumoren [Incidence all tumors]*. Retrieved from http://www.cijfersoverkanker.nl/selecties/dataset_1/img599581883805f
- Dutta-Bergman, M. J. (2004). The impact of completeness and web use motivation on the credibility of e-health information. *Journal of Communication*, *54*(2), 253-269. doi:10.1111/j.1460-2466.2004.tb02627.x
- Eastin, M. S., & Guinsler, N. M. (2006). Worried and wired: effects of health anxiety on information-seeking and health care utilization behaviors. *Cyberpsychology & Behavior*, *9*(4), 494-498. doi:10.1089/cpb.2006.9.494
- Elling, S., Lentz, L., & de Jong, M. (2007, September). *Website evaluation questionnaire: development of a research-based tool for evaluating informational websites*. Paper presented at the International Conference on Electronic Government. Berlin, Heidelberg. doi:10.1007/978-3-540-74444-3_25
- Elwyn, G., O'Connor, A. M., Bennett, C., Newcombe, R. G., Politi, M., Durand, M. A., ... & Edwards, A. (2009). Assessing the quality of decision support technologies using the International Patient Decision Aid Standards instrument (IPDASi). *PloS One*, *4*(3), e4705. doi:10.1371/journal.pone.0004705
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, *49*(8), 709-724. doi:10.1037/0003-066x.49.8.709

- Epstein, R. M., Duberstein, P. R., Fenton, J. J., Fiscella, K., Hoerger, M., Tancredi, D. J., ... & Kravitz, R. L. (2017). Effect of a patient-centered communication intervention on oncologist-patient communication, quality of life, and health care utilization in advanced cancer: the VOICE randomized clinical trial. *JAMA Oncology*, 3(1), 92-100. doi:10.1001/jamaoncol.2016.4373.
- Epstein, R. M., Street, R. L. (2007). Patient-centered communication in cancer care: promoting healing and reducing suffering. *National Cancer Institute*, (Document No. 07-6225). Bethesda. doi:10.1037/e481972008-001
- Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C., & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups: systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *BMJ*, 328(7449), 1166. doi:10.1136/bmj.328.7449.1166
- Eveland Jr, W. P., & Dunwoody, S. (2001). User control and structural isomorphism or disorientation and cognitive load? Learning from the Web versus print. *Communication research*, 28(1), 48-78. doi:10.1177/009365001028001002
- Fallowfield, L., & Jenkins, V. (2006). Current concepts of communication skills training in oncology. *Communication in Cancer Care*, 168, 105-112. doi:10.1007/3-540-30758-3_10
- Feathers, A., Yen, T., Yun, L., Strizich, G., & Swaminath, A. (2016). Internet searches about therapies do not impact willingness to accept prescribed therapy in inflammatory bowel disease patients. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(4), 1013-1020. doi:10.1007/s10620-015-3981-5
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17. doi:10.1002/(sici)1099-0771(200001/03)13:1<1::aid-bdm333>3.0.co;2-s
- Finucane, M. L., & Gullion, C. M. (2010). Developing a tool for measuring the decision-making competence of older adults. *Psychology and Aging*, 25(2), 271-288. doi:10.1037/a0019106
- Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2000). Perceptions of Internet information credibility. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 77(3), 515-540. doi:10.1177/107769900007700304
- Fogel, J., Albert, S. M., Schnabel, F., Ditkoff, B. A., & Neugut, A. I. (2002). Internet use and social support in women with breast cancer. *Health Psychology*, 21(4), 398. doi:10.1037/0278-6133.21.4.398
- Ford, S., Hall, A., Ratcliffe, D., & Fallowfield, L. (2000). The Medical Interaction Process System (MIPS): an instrument for analysing interviews of oncologists and patients with cancer. *Social Science & Medicine*, 50(4), 553-566. doi:10.1016/S0277-9536(99)00308-1

- Fox, S., & Duggan, M. (2013). Health online 2013. *Health*, 2013, 1-55. Retrieved from <https://www.ordinedeimedi.com/documenti/Docs7-cybercondria-PIP-HealthOnline.pdf>
- Friemel, T. N. (2016). The digital divide has grown old: Determinants of a digital divide among seniors. *New Media & Society*, 18(2), 313-331. doi:10.1177/1461444814538648
- Gaissmaier, W., & Gigerenzer, G. (2008). Statistical illiteracy undermines informed shared decision making. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 102(7), 411-413. doi:10.1016/j.zefq.2008.08.013
- Gaston, C. M., & Mitchell, G. (2005). Information giving and decision-making in patients with advanced cancer: a systematic review. *Social Science & Medicine*, 61(10), 2252-2264. doi:10.1016/j.socscimed.2005.04.015
- Ghanouni, A., Renzi, C., Meisel, S. F., & Waller, J. (2016). Common methods of measuring 'informed choice' in screening participation: challenges and future directions. *Preventive Medicine Reports*, 4, 601-607. doi:10.1016/j.pmedr.2016.10.017
- Goss, C., Deledda, G., Bottacini, A., Chiodera, F., Mazzi, M. A., Ballarin, M., ... Zimmermann, C. (2015). Information needs of female Italian breast cancer patients during their first oncological consultation. *European Journal of Oncology Nursing*, 19(5), 451-457. doi:10.1016/j.ejon.2015.02.003
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701-721.
- Hack, T. F., Degner, L. F., & Parker, P. A. (2005). The communication goals and needs of cancer patients: a review. *Psycho-oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 14(10), 831-845. doi:10.1002/pon.949
- Hamilton, K., Shih, S. I., & Mohammed, S. (2016). The development and validation of the rational and intuitive decision styles scale. *Journal of personality assessment*, 98(5), 523-535. doi:10.1080/00223891.2015.1132426
- Harrington, J., Noble, L. M., & Newman, S. P. (2004). Improving patients' communication with doctors: a systematic review of intervention studies. *Patient Education and Counseling*, 52(1), 7-16. doi:10.1016/s0738-3991(03)00017-x
- Hartoonian, N., Ormseth, S. R., Hanson, E. R., Bantum, E. O., & Owen, J. E. (2014). Information-seeking in cancer survivors: application of the Comprehensive Model of Information Seeking to HINTS 2007 data. *Journal of Health Communication*, 19(11), 1308-1325. doi:10.1080/10810730.2013.872730
- Hashimoto, H., & Fukuhara, S. (2004). The influence of locus of control on preferences for information and decision making. *Patient Education and Counseling*, 55(2), 236-240. doi:10.1016/j.pec.2003.09.010

- Hawkins, R. P., Kreuter, M., Resnicow, K., Fishbein, M., & Dijkstra, A. (2008). Understanding tailoring in communicating about health. *Health Education Research, 23*(3), 454-466. doi:10.1093/her/cyn004
- Hawley, S.T., & Jaggi, R. (2015). Shared Decision Making in cancer care. Does one size fits all? *JAMA Oncology, 1*, 58-59. doi:10.1001/jamaoncol.2014.186
- Hay, M. C., Cadigan, R. J., Khanna, D., Strathmann, C., Lieber, E., Altman, R., ... Furst, D. E. (2008). Prepared patients: internet information seeking by new rheumatology patients. *Arthritis Care & Research, 59*(4), 575-582. doi:10.1002/art.23533
- Hayes, A. (2013). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis*. New York, USA: The Guilford Press. doi:978-1-60918-230-4
- Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Measures, 1*(1), 77-89. doi:10.1080/19312450709336664
- Hibbard, J. H., Slovic, P., Peters, E., Finucane, M. L., & Tusler, M. (2001). Is the informed choice policy approach appropriate for Medicare beneficiaries? *Health Affairs, 20*(3), 199-203. doi:10.1377/hlthaff.20.3.199
- Higashi, R. T., Tillack, A. A., Steinman, M., Harper, M., & Johnston, C. B. (2012). Elder care as “frustrating” and “boring”: understanding the persistence of negative attitudes toward older patients among physicians-in-training. *Journal of Aging Studies, 26*(4), 476-483. doi:10.1016/j.jaging.2012.06.007
- Hillen, M.A., de Haes, H.C.J.M., van Tienhoven, G., van Laarhoven, H.W.M., van Weert, J.C.M., Vermeulen, D.M., & Smets, E.M.A. (2016). Oncologists’ nonverbal behavior and analogue patients’ recall of information. *Acta Oncologica, 55*, 671-679. doi:10.3109/0284186X.2015.1120884.
- Hinyard, L. J., & Kreuter, M. W. (2007). Using narrative communication as a tool for health behavior change: a conceptual, theoretical, and empirical overview. *Health Education & Behavior, 34*(5), 777-792. doi:10.1177/1090198106291963
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008, June). Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. *Proceedings of the 7th European Conference on research methodology for business and management studies, United Kingdom*, 195-200.
- Hox, J. J., Moerbeek, M., & van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. New York, USA: Routledge. doi:10.4324/9781315650982
- Huk, T., & Ludwigs, S. (2009). Combining cognitive and affective support in order to promote learning. *Learning and Instruction, 19*(6), 495-505. doi:10.1016/j.learninstruc.2008.09.001

- Hunsaker, A., & Hargittai, E. (2018). A review of Internet use among older adults. *New Media & Society*, 20(10), 3937-3954. doi:10.1177/1461444818787348
- IKNL. *Incidence*. 2021. Available from: <https://iknl.nl/kankersoorten/darmkanker/registratie/incidentie>
- Jackson, J. L. (2005). Communication about symptoms in primary care: impact on patient outcomes. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 11(supplement 1), 51-56. doi:10.1089/acm.2005.11.s-51
- Jansen, J., Butow, P. N., van Weert, J. C., van Dulmen, S., Devine, R. J., Heeren, T. J., Besing, M., & Tattersall, M. H. (2008). Does age really matter? Recall of information presented to newly referred patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 26(33), 5450-5457. doi:10.1200/JCO.2007.15.2322
- Jansen, J., van Weert, J., van der Meulen, N., van Dulmen, S., Heeren, T., & Bensing, J. (2008). Recall in older cancer patients: measuring memory for medical information. *The Gerontologist*, 48(2), 149-157. doi:10.1093/geront/48.2.149
- Jensen, J. D., King, A. J., Carcioppolo, N., & Davis, L. (2012). Why are tailored messages more effective? A multiple mediation analysis of a breast cancer screening intervention. *Journal of Communication*, 62(5), 851-868. doi:10.1111/j.1460-2466.2012.01668.x
- Jiang, S., & Street, R. L. (2017). Pathway linking Internet health information seeking to better health: a moderated mediation study. *Health Communication*, 32(8), 1024-1031. doi:10.1080/10410236.2016.1196514
- Johnson, J. D. (1997). Factors distinguishing regular readers of breast cancer information in magazines. *Women & Health*, 26(1), 7-27. doi:10.1300/j013v26n01_02
- Johnson, J. D., Donohue, W. A., Atkin, C. K., & Johnson, S. (1995). A comprehensive model of information seeking: Tests focusing on a technical organization. *Science Communication*, 16(3), 274-303. doi:10.1177/1075547095016003003
- Johnson, J. D., Meischke, H. A. (1993) Comprehensive model of cancer-related information seeking applied to magazines. *Human Communication Research*, 19(3), 343-367. doi:10.1111/j.1468-2958.1993.tb00305.x
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697-720. doi:10.1037/0003-066x.58.9.697
- Kearney, N., Miller, M., Paul, J., & Smith, K. (2000). Oncology healthcare professionals' attitudes toward elderly people. *Annals of Oncology*, 11(5), 599-602. doi:10.1023/a:1008327129699
- Khangura, S., Bennett, C., Stacey, D., & O'Connor, A. M. (2008). Personal stories in publicly available patient decision aids. *Patient Education and Counseling*, 73(3), 456-464. doi:10.1016/j.pec.2008.07.035

- Kiessling, J., Pichora-Fuller, M. K., Gatehouse, S., Stephens, D., Arlinger, S., Chisolm, T., ... Von Wedel, H. (2003). Candidature for and delivery of audiological services: Special needs of older people. *International Journal of Audiology*, 42(2), 92–101. doi:10.3109/14992020309074650
- Kilaru, A. S., Perrone, J., Auriemma, C. L., Shofer, F. S., Barg, F. K., & Meisel, Z. F. (2014). Evidence-based narratives to improve recall of opioid prescribing guidelines: a randomized experiment. *Academic Emergency Medicine*, 21(3), 244-249. doi:10.1111/acem.12326
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*. New York, USA: The Guilford Press.
- Koenig Kellas, J. (2008). Narrative theories: Making sense of interpersonal communication. In L. A. Baxter & D. O. Braithwaite (Eds.), *Engaging theories in interpersonal communication: Multiple perspectives* (241–254). Thousand Oaks, USA: Sage. doi:10.4135/9781483329529.n18
- Kreps, G. L. (2017). Online information and communication systems to enhance health outcomes through communication convergence. *Human Communication Research*, 43(4), 518-530. doi:10.1111/hcre.12117
- Kreuter, M. W., Green, M. C., Cappella, J. N., Slater, M. D., Wise, M. E., Storey, D., ... Woolley, S. (2007). Narrative communication in cancer prevention and control: a framework to guide research and application. *Annals of behavioral medicine*, 33(3), 221-235. doi:10.1007/bf02879904
- Kreuter, M. W., Holmes, K., Alcaraz, K., Kalesan, B., Rath, S., Richert, M., ... Clark, E. M. (2010). Comparing narrative and informational videos to increase mammography in low-income African American women. *Patient Education and Counseling*, 81, 6-14. doi:10.1016/j.pec.2010.09.008
- Kromka, S. M., & Goodboy, A. K. (2019). Classroom storytelling: Using instructor narratives to increase student recall, affect, and attention. *Communication Education*, 68(1), 20-43. doi:10.1080/03634523.2018.1529330
- Lambert, S. D., & Loisele, C. G. (2007). Health information-seeking behavior. *Qualitative Health Research*, 17(8), 1006-1019. doi:10.1177/1049732307305199
- Langille, M., Bernard, A., Rodgers, C., Hughes, S., Leddin, D., & van Zanten, S. V. (2010). Systematic review of the quality of patient information on the internet regarding inflammatory bowel disease treatments. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 8(4), 322-328. doi:10.1016/j.cgh.2009.12.024
- Laszewski, P., Zelko, C., Andriaths, L., Cruz, E. V., Bauer, C., & Magnan, M. A. (2016). Patient preference for instructional reinforcement regarding prevention of radiation dermatitis. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 20(2), 187-191. doi:10.1188/16.cjon.187-191

- Leahy, W., & Sweller, J. (2011). Cognitive load theory, modality of presentation and the transient information effect. *Applied Cognitive Psychology, 25*(6), 943-951.
- Lee, C. J., Zhao, X., & Pena-y-Lillo, M. (2016). Theorizing the pathways from seeking and scanning to mammography screening. *Health Communication, 31*(1), 117-128. doi: 10.1080/10410236.2014.942769
- Legg, A. M., Andrews, S. E., Huynh, H., Ghane, A., Tabuenca, A., & Sweeny, K. (2015). Patients' anxiety and hope: predictors and adherence intentions in an acute care context. *Health Expectations, 18*(6), 3034-3043. doi:10.1111/hex.12288
- Lenhart, A., & Horrigan, J. B. (2003). Re-visualizing the digital divide as a digital spectrum. *IT & society, 1*(5), 23-39.
- Levie, W. H., & Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research. *ECTJ, 30*(4), 195-232. doi:10.1007/bf02765184
- Levit, L. A., Balogh, E., Nass, S. J., & Ganz, P. (2013). *Delivering high-quality cancer care: charting a new course for a system in crisis*. Washington DC, USA: National Academies Press. doi:10.17226/18359
- Leydon, G. M., Boulton, M., Moynihan, C., Jones, A., Mossman, J., Boudioni, M., & McPherson, K. (2000). Cancer patients' information needs and information seeking behaviour: in depth interview study. *BMJ, 320*(7239), 909-913. doi:10.1136/bmj.320.7239.909
- Linn, A. J., van Weert, J. C., Gebeyehu, B. G., Sanders, R., Diviani, N., Smit, E. G., & van Dijk, L. (2019). Patients' online information-seeking behavior throughout treatment: the impact on medication beliefs and medication adherence. *Health Communication, 34*(12), 1461-1468. doi:10.1080/10410236.2018.1500430
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling, 9*(2), 151-173. doi:10.1207/s15328007sem0902_1
- Löckenhoff, C. E., & Carstensen, L. L. (2004). Socioemotional selectivity theory, aging, and health: The increasingly delicate balance between regulating emotions and making tough choices. *Journal of Personality, 72*(6), 1395-1424. doi:10.1111/j.1467-6494.2004.00301.x
- Lorence, D. P., Park, H., & Fox, S. (2006). Assessing health consumerism on the Web: a demographic profile of information-seeking behaviors. *Journal of Medical Systems, 30*(4), 251-258. doi:10.1007/s10916-005-9004-x
- Lustria, M. L. A., Cortese, J., Noar, S. M., & Glueckauf, R. L. (2009). Computer-tailored health interventions delivered over the Web: review and analysis of key components. *Patient Education and Counseling, 74*(2), 156-173. doi:10.1016/j.pec.2008.08.023

- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods, 1*, 130-149. doi:10.1037/1082-989X.1.2.130
- Manierre, M. J. (2015). Gaps in knowledge: tracking and explaining gender differences in health information seeking. *Social Science & Medicine, 128*, 151-158. doi:10.1016/j.socscimed.2015.01.028
- Manne, S. L., Topham, N., D'agostino, T. A., Myers Virtue, S., Kirstein, L., ... Ohman Strickland, P. (2016). Acceptability and pilot efficacy trial of a web-based breast reconstruction decision support aid for women considering mastectomy. *Psycho Oncology, 25*(12), 1424-1433. doi:10.1002/pon.3984
- Marteau, T. M., Dormandy, E., & Michie, S. (2001). A measure of informed choice. *Health Expectations, 4*(2), 99-108. doi:10.1046/j.1369-6513.2001.00140.x
- Marteau, T. M., Kidd, J., Cuddeford, L., & Walker, P. (1996). Reducing anxiety in women referred for colposcopy using an information booklet. *British Journal of Health Psychology, 1*(2), 181-189. doi:10.1111%2Fj.2044-8287.1996.tb00501.x
- Mata, R., Schooler, L. J., & Rieskamp, J. (2007). The aging decision maker: cognitive aging and the adaptive selection of decision strategies. *Psychology and Aging, 22*(4), 796-810. doi:10.1093/acprof:oso/9780199744282.003.0022
- Mata, R., von Helversen, B., Karlsson, L., & Cüpper, L. (2012). Adult age differences in categorization and multiple-cue judgment. *Developmental Psychology, 48*(4), 1188-1201. doi:10.1037/a0026084
- Mata, R., von Helversen, B., & Rieskamp, J. (2010). Learning to choose: Cognitive aging and strategy selection learning in decision making. *Psychology and Aging, 25*(2), 299-309. doi:10.1037/a0018923
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *The annual report of educational psychology in Japan, 41*, 27-29. doi:10.1016/s0079-7421(02)80005-6
- Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. *The Cambridge handbook of Multimedia Learning, 41*, 31-48. doi:10.1017/cbo9780511816819.004
- Mayer, R. E. (2014). Incorporating motivation into multimedia learning. *Learning and Instruction, 29*, 171-173. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.04.003
- Mayer, R. E., & Estrella, G. (2014). Benefits of emotional design in multimedia instruction. *Learning and Instruction, 33*, 12-18. doi:10.1016/j.learninstruc.2014.02.004
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Aids to computer-based multimedia learning. *Learning and Instruction, 12*(1), 107-119. doi:10.1016/s0959-4752(01)00018-4
- McAlpine, K., Lewis, K. B., Trevena, L. J., & Stacey, D. (2018). What is the effectiveness of patient decision aids for cancer-related decisions? A systematic review subanalysis. *JCO Clinical Cancer Informatics, 2*, 1-13. doi:10.1200/cci.17.00148

- McGuire, L. C. (1996). Remembering what the doctor said: Organization and adults' memory for medical information. *Experimental Aging Research*, 22, 403-428. doi:10.1080/03610739608254020
- McHugh, S. M., Corrigan, M., Morney, N., Sheikh, A., Lehane, E., & Hill, A. D. (2011). A quantitative assessment of changing trends in internet usage for cancer information. *World Journal of Surgery*, 35(2), 253-257. doi:10.1007/s00268-010-0830-8
- McInnes, N., & Haglund, B. J. (2011). Readability of online health information: implications for health literacy. *Informatics for Health and Social Care*, 36(4), 173-189. doi: 10.3109/17538157.2010.542529
- McQueen, A., Kreuter, M. W., Kalesan, B., & Alcaraz, K. I. (2011). Understanding narrative effects: the impact of breast cancer survivor stories on message processing, attitudes, and beliefs among African American women. *Health Psychology*, 30(6), 674-682. doi:10.1037/a0025395
- Meppelink, C. S., van Weert, J. C., Brosius, A., & Smit, E. G. (2017). Dutch health websites and their ability to inform people with low health literacy. *Patient Education and Counseling*, 100(11), 2012-2019. doi:10.1016/j.pec.2017.06.012
- Meppelink, C. S., van Weert, J. C. M., Haven, C. J., & Smit, E. G. (2015). The effectiveness of health animations in audiences with different health literacy levels: An experimental study. *Journal of Medical Internet Research*, 17 (1), e11. doi:10.2196/jmir.3979
- Meyer, B. J., Russo, C., & Talbot, A. (1995). Discourse comprehension and problem solving: Decisions about the treatment of breast cancer by women across the life span. *Psychology and Aging*, 10(1), 84-103. doi:10.1037/0882-7974.10.1.84
- Meyer, B. J., Talbot, A. P., & Ranalli, C. (2007). Why older adults make more immediate treatment decisions about cancer than younger adults. *Psychology and Aging*, 22(3), 505-524. doi:10.1037/0882-7974.22.3.505
- Miller, S. M. (1987). Monitoring and blunting: validation of a questionnaire to assess styles of information seeking under threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(2), 345. doi:10.1037/0022-3514.52.2.345
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309-326. doi:10.1007/s10648-007-9047-2
- Muris, P., van Zuuren, F. J., & de Vries, S. (1994). Monitoring, blunting and situational anxiety: A laboratory study on coping with a quasi-medical stressor. *Personality and Individual Differences*, 16(3), 365-372. doi:10.1016/0191-8869(94)90061-2
- Murphy, S. T., Frank, L. B., Chatterjee, J. S., & Baezconde-Garbanati, L. (2013). Narrative versus nonnarrative: The role of identification, transportation, and emotion in reducing health disparities. *Journal of Communication*, 63(1), 116-137. doi:10.1111/jcom.12007

- Muusses, L. D., van Weert, J. C., van Dulmen, S., & Jansen, J. (2012). Chemotherapy and information-seeking behaviour: characteristics of patients using mass-media information sources. *Psycho-Oncology*, *21*(9), 993-1002. doi:10.1002/pon.1997
- Myrick, J. G., & Willoughby, J. F. (2019). Educated but anxious: How emotional states and education levels combine to influence online health information seeking. *Health Informatics Journal*, *25*(3), 649-660. doi:10.1177/1460458217719561
- Nguyen, M. H., Bol, N., & Lustria, M. L. A. (2020). Perceived active control over online health information: underlying mechanisms of mode tailoring effects on website attitude and information recall. *Journal of Health Communication*, *25*(4), 271-282. doi:10.1080/10810730.2020.1743797
- Nguyen, M. H., Smets, E. M., Bol, N., Bronner, M. B., Tytgat, K. M., Loos, E. F., & van Weert, J. C. (2019). Fear and forget: how anxiety impacts information recall in newly diagnosed cancer patients visiting a fast-track clinic. *Acta Oncologica*, *58*(2), 182-188. doi:10.1080/0284186X.2018.1512156
- Nguyen, M. H., Smets, E. M., Bol, N., Loos, E. F., van Laarhoven, H. W., Geijssen, D., ... & van Weert, J. C. (2019). Tailored web-based information for younger and older patients with cancer: randomized controlled trial of a preparatory educational intervention on patient outcomes. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(10), e14407. doi:10.2196/14407
- Nguyen, M. H., Smets, E. M., Bol, N., Loos, E. F., & van Weert, J. C. (2018). How tailoring the mode of information presentation influences younger and older adults' satisfaction with health websites. *Journal of Health Communication*, *23*(2), 170-180. doi:10.1080/10810730.2017.1421729
- Nguyen, M. H., van Weert, J. C., Bol, N., Loos, E. F., Tytgat, K. M., van de Ven, A. W., & Smets, E. M. (2017). Tailoring the mode of information presentation: effects on younger and older adults' attention and recall of online information. *Human Communication Research*, *43*(1), 102-126. doi:10.1111/hcre.12097
- Noordman, J., Driesenaar, J. A., Henselmans, I., Verboom, J., Heijmans, M., & van Dulmen, S. (2017). Patient participation during oncological encounters: Barriers and need for supportive interventions experienced by elderly cancer patients. *Patient Education and Counseling*, *100*(12), 2262-2268. doi:10.1016/j.pec.2017.06.009
- Norris, S. P., Guilbert, S. M., Smith, M. L., Hakimelahi, S., & Phillips, L. M. (2005). A theoretical framework for narrative explanation in science. *Science Education*, *89*(4), 535-563. doi:10.1002/sc.20063
- O'Brien, M. A., Whelan, T. J., Villasis-Keever, M., Gafni, A., Charles, C., Roberts, R., Schiff, S., & Cai, W. (2009). Are cancer-related decision aids effective? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Oncology*, *27*(6), 974-985.

- O'Connor, A., Llewellyn-Thomas, H., & Stacey, D. *International Patient Decision Aid Standards Collaboration*. Background Document. Available online: ipdas.ohri.ca/IPDAS_Background.pdf
- Oh, H. J., & Lee, B. (2012). The effect of computer-mediated social support in online communities on patient empowerment and doctor–patient communication. *Health Communication, 27*(1), 30-41. doi:10.1080/10410236.2011.567449
- Ong, L. M., Visser, M. R., van Zuuren, F. J., Rietbroek, R. C., Lammes, F. B., & de Haes, J. C. (1999). Cancer patients' coping styles and doctor–patient communication. *Psycho Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer, 8*(2), 155-166. doi:10.1016/s0738-3991(98)90171-9
- Ossebaard, H. C., Seydel, E. R., & van Gemert-Pijnen, L. (2012). Online usability and patients with long-term conditions: a mixed-methods approach. *International Journal of Medical Informatics, 81*(6), 374-387. doi:10.1016/j.ijmedinf.2011.12.010
- Paas, F. G. (1992). Training strategies for attaining transfer of problem-solving skill in statistics: A cognitive-load approach. *Journal of Educational Psychology, 84*(4), 429. doi:10.1037/0022-0663.84.4.429
- Paas, F. G. W. C., van Gerven, P. W. M., & Tabbers, H. K. (2005). The cognitive aging principle in the design of multimedia learning. In *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 339-351). New York, USA: Cambridge University Press.
- Park, S., & Lim, J. (2007). Promoting positive emotion in multimedia learning using visual illustrations. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 16*(2), 141-162.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology, 45*(3), 255. doi:10.1037/h0084295
- Peter, M., Oostveen, J. C., Zandbelt, L. C., Taal, E., Drossaert, C. H., Harmsen, E. J., & van de Laar, M. A. (2012). Further validation of the 5-item Perceived Efficacy in Patient Physician Interactions (PEPPI-5) scale in patients with osteoarthritis. *Patient Education and Counseling, 87*(1), 125-130. Doi:10.1016/j.pec.2011.07.017
- Peters, E., Diefenbach, M. A., Hess, T. M., & Västfjäll, D. (2008). Age differences in dual information-processing modes: Implications for cancer decision making. *Cancer: interdisciplinary international journal of the American Cancer Society, 113*(S12), 3556-3567. doi:10.1002/cncr.23944
- Peters, E., Hess, T. M., Västfjäll, D., & Auman, C. (2007). Adult age differences in dual information processes: Implications for the role of affective and deliberative processes in older adults' decision making. *Perspectives on Psychological Science, 2*(1), 1-23. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00025.x
- Peters, E., & Slovic, P. (2007). Affective asynchrony and the measurement of the affective attitude component. *Cognition and Emotion, 21*(2), 300-329. doi:10.1080/02699930600911440

- Peters, E., Västfjäll, D., Slovic, P., Mertz, C. K., Mazzocco, K., & Dickert, S. (2006). Numeracy and decision making. *Psychological Science, 17*(5), 407-413. doi:10.1037/e640112011-034
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion*. In *Communication and persuasion*. New York, USA: Springer. doi:10.1007/978-1-4612-4964-1_1
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (2018). The Elaboration Likelihood Model. *Advances in Experimental Social Psychology, 19*, 123-205. doi:10.4324/9781315624365-2
- Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1999). The elaboration likelihood model: Current status and controversies. In *Dual-process theories in social psychology*, (pp. 37-72). New York, USA: Guilford Press. doi:10.4135/9781446221617.n35
- Pieterse, A., van Dulmen, S., Ausems, M., Schoemaker, A., Beemer, F., & Bensing, J. (2005). QUOTE-geneca: development of a counselee-centered instrument to measure needs and preferences in genetic counseling for hereditary cancer. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer, 14*(5), 361-375. doi:10.1002/pon.853
- Plass, J. L., Heidig, S., Hayward, E. O., Homer, B. D., & Um, E. (2014). Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and colour on affect and learning. *Learning and Instruction, 29*, 128-140. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.02.006
- Poirier, M. W., Decker, C., Spertus, J. A., & McDowd, J. M. (2019). What eye-tracking methods can reveal about the role of information format in decision-aid processing: an exploratory study. *Patient Education and Counseling, 102*(11), 1977-1984. doi:10.1016/j.pec.2019.05.021
- Posma, E. R., van Weert, J. C., Jansen, J., & Bensing, J. M. (2009). Older cancer patients' information and support needs surrounding treatment: An evaluation through the eyes of patients, relatives and professionals. *BMC Nursing, 8*(1), 1-15. doi:10.1186/1472-6955-8-1
- Preacher, K. J., & Coffman, D. L. (2006, May). *Computing power and minimum sample size for RMSEA [Computer software]*. Available from <http://quantpsy.org/>.
- Puts, M. T. E., Papoutsis, A., Springall, E., & Tourangeau, A. E. (2012). A systematic review of unmet needs of newly diagnosed older cancer patients undergoing active cancer treatment. *Supportive Care in Cancer, 20*(7), 1377-1394. doi:10.1007/s00520-012-1450-7
- Renahy, E., Parizot, I., & Chauvin, P. (2010). Determinants of the frequency of online health information seeking: results of a web-based survey conducted in France in 2007. *Informatics for Health and Social Care, 35*(1), 25-39. doi:10.3109/17538150903358784

- Rice, R. E. (2006). Influences, usage, and outcomes of Internet health information searching: multivariate results from the Pew surveys. *International Journal of Medical Informatics*, 75(1), 8-28. doi:10.1016/j.ijmedinf.2005.07.032
- Richard, C., Glaser, E., & Lussier, M. T. (2017). Communication and patient participation influencing patient recall of treatment discussions. *Health Expectations*, 20(4), 760-770. doi:10.1111/hex.12515
- Riggle, E. D., & Johnson, M. M. (1996). Age difference in political decision making: Strategies for evaluating political candidates. *Political Behavior*, 18(1), 99-118. doi:10.1007/bf01498661
- Rising, C. J., Bol, N., & Kreps, G. L. (2015). Age-related use and perceptions of eHealth in men with prostate cancer: a web-based survey. *JMIR Cancer*, 1(1), e6. doi:10.2196/cancer.4178
- Rood, J. A., van Zuuren, F. J., Stam, F., van der Ploeg, T., Huijgens, P. C., & Verdonck-de Leeuw, I. M. (2015). Cognitive coping style (monitoring and blunting) and the need for information, information satisfaction and shared decision making among patients with haematological malignancies. *Psycho-Oncology*, 24(5), 564-571. doi:10.1002/pon.3699
- Rosen, D. E., & Purinton, E. (2004). Website design: Viewing the web as a cognitive landscape. *Journal of Business Research*, 57(7), 787-794. doi:10.1016/S0148-2963(02)00353-3
- Russ, H., Giveon, S. M., Granek Catarivas, M., & Yaphe, J. (2011). The effect of the Internet on the patient-doctor relationship from the patient's perspective: a survey from primary care. *IMAJ-Israel Medical Association Journal*, 13(4), 220-224.
- Russell, R. L., & Stiles, W. B. (1979). Categories for classifying language in psychotherapy. *Psychological Bulletin*, 86(2), 404-419. doi:10.1037//0033-2909.86.2.404
- Rutten, L. J. F., Arora, N. K., Bakos, A. D., Aziz, N., & Rowland, J. (2005). Information needs and sources of information among cancer patients: a systematic review of research (1980–2003). *Patient Education and Counseling*, 57(3), 250-261. doi:10.1016/j.pec.2004.06.006
- Sanders, R., & Linn, A. J. (2018). A mixed method study investigating the impact of talking about patients' internet use on patient-reported outcomes. *Journal of Health Communication*, 23(9), 815-823. doi:10.1080/10810730.2018.1514443
- Sanders, R., Linn, A. J., Araujo, T. B., Vliegenthart, R., van Eenbergen, M. C., & van Weert, J. C. (2020). Different platforms for different patients' needs: Automatic content analysis of different online health information platforms. *International Journal of Human-computer Studies*, 137, 102386. doi:10.1016/j.ijhcs.2019.102386

- Sahlsten, M. J. M., Larsson, I. E., Sjöström, B., Plos, K. A. E. (2008). An analysis of the concept of patient participation. *Nursing Forum*, 43(1):2-11. doi:10.1111/j.1744-6198.2008.00090.x
- Sansoni, J. E., Grootemaat, P., & Duncan, C. (2015). Question prompt lists in health consultations: a review. *Patient Education and Counseling*, 98(12), 1454-1464. doi:10.1016/j.pec.2015.05.015
- Schank, R. C., & Berman, T. R. (2002). The pervasive role of stories in knowledge and action. In *Narrative impact: Social and cognitive foundations* (M. C. Green, J. J. Strange, & T. C. Brock ed, pp. 287–313). New York, USA: Psychology Press.
- Schehl, B., Leukel, J., & Sugumaran, V. (2019). Understanding differentiated internet use in older adults: A study of informational, social, and instrumental online activities. *Computers in Human Behavior*, 97, 222-230. doi:10.1016/j.chb.2019.03.031
- Schinkel, S., van Weert, J. C., Kester, J. A., Smit, E. G., & Schouten, B. C. (2015). Does media use result in more active communicators? Differences between native Dutch and Turkish-Dutch patients in information-seeking behavior and participation during consultations with general practitioners. *Journal of Health Communication*, 20(8), 910-919. doi:10.1080/10810730.2015.1018600
- Schneider, S., Dyrna, J., Meier, L., Beege, M., & Rey, G. D. (2018). How affective charge and text–picture connectedness moderate the impact of decorative pictures on multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 110(2), 233. doi:10.1037/edu0000209
- Schuermans, H., Steverink, N., Lindenberg, S., Frieswijk, N., & Slaets, J. P. (2004). Old or frail: what tells us more? *The Journals of Gerontology Series a: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(9), 962-965. doi:10.1093/gerona/59.9.m962
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1995). Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818-831. doi:10.1177/0013164495055005017
- Shaffer, V. A., & Zikmund-Fisher, B. J. (2013). All stories are not alike: a purpose-, content-, and valence-based taxonomy of patient narratives in decision aids. *Medical Decision Making*, 33(1), 4-13. doi:10.1177/0272989x12463266
- Shaffer, V. A., Focella, E. S., Scherer, L. D., & Zikmund-Fisher, B. J. (2016). Debiasing affective forecasting errors with targeted, but not representative, experience narratives. *Patient Education and Counseling*, 99(10), 1611-1619. doi:10.1016/j.pec.2016.04.004
- Shepherd, H. L., Barratt, A., Trevena, L. J., McGeechan, K., Carey, K., Epstein, R. M., ... & Tattersall, M. H. (2011). Three questions that patients can ask to improve the quality of information physicians give about treatment options: a cross-over trial. *Patient Education and Counseling*, 84(3), 379-385. doi:10.1016/j.pec.2011.07.022

- Shuyler, K. S., & Knight, K. M. (2003). What are patients seeking when they turn to the Internet? Qualitative content analysis of questions asked by visitors to an orthopaedics Web site. *Journal of Medical Internet Research*, 5(4), 1-22. doi:10.2196/jmir.5.4.e24
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2002). Rational actors or rational fools: Implications of the affect heuristic for behavioral economics. *The Journal of Socio-economics*, 31(4), 329-342. doi:10.1016/s1053-5357(02)00174-9
- Soper, D. S. (2020). *Post-hoc statistical power calculator for multiple regression* [Software]. Retrieved from [http:// www.danielsoper.com/statcalc](http://www.danielsoper.com/statcalc)
- Soroka, A. J., Wright, P., Belt, S., Pham, D. T., Dimov, S. S., de Roure, D., & Petrie, H. (2006, August). *User choices for modalities of instructional information*. Paper presented at the IEEE International Conference on Industrial Informatics, Singapore. doi:10.1109/indin.2006.275835
- Sparks, J. V., Chang, W. C., & Chung, S. (2013). Continuous Emotional Responding to Audio, Video, and Audiovisual Sensory Channels during Television Viewing. *Southwestern Mass Communication Journal*, 28(1), 1-30.
- Sparks, L., & Nussbaum, J. F. (2008). Health literacy and cancer communication with older adults. *Patient Education and Counseling*, 71(3), 345-350. doi:10.1016/j.pec.2008.02.007
- Sparks, L., & Turner, M. M. (2008). The impact of cognitive and emotive communication barriers on older adult message processing of cancer-related health information: new directions for research. In L. Sparks, H. D. O'Hair, & G. L. Kreps (Eds.). *Cancer, Communication and Aging* (pp. 17-47). New York, USA: Hampton Press.
- Stacey, D., Légaré, F., Lewis, K., Barry, M. J., Bennett, C. L., Eden, K. B., & Trevena, L. (2017). Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). doi:10.1002/14651858.CD001431.pub5.
- Stanovich, K. E. (1999). *Who is rational? Studies of individual differences in reasoning*. New York: Routledge. doi:10.22329/il.v20i3.2283
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-726. doi:10.1017/cbo9780511808098.026
- Statistics Netherlands (2013a). *ICT gebruik van personen naar persoonskenmerken*. [ICT use by people subject to personal characteristics]. Retrieved from [http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM = SLNL&PA = 71098ned&D1 = 33,55-59,69-72,93-95,97-100,102-104,106-109,112-113,119,124-133&D2 = 0,3-13&D3 = 0,1&HDR = G2,G1&STB = T&VW = T](http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=71098ned&D1=33,55-59,69-72,93-95,97-100,102-104,106-109,112-113,119,124-133&D2=0,3-13&D3=0,1&HDR=G2,G1&STB=T&VW=T)

- Street Jr, R. L. (2001). Active patients as powerful communicators. In W. P. Robinson & H. Giles (Eds.), *The new handbook of language and social psychology*. (pp. 541–560). New York, USA: Wiley.
- Street Jr, R. L. (2003). Communication in medical encounters: An ecological perspective. In T. Thompson, A. M. Dorsey, K. J. Miller, & R. Parrott (Eds.), *Handbook of health communication* (pp. 63–93). Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. doi:10.4324/9781410607683
- Street Jr, R. L., & Epstein, R. M. (2008). Key interpersonal functions and health outcomes: Lessons from theory and research on clinician-patient communication. In K. Glanz & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed., pp. 237–239). San Francisco, USA: Jossey-Bass. doi:10.7326/0003-4819-116-4-350_1
- Street Jr, R. L., Gordon, H. S., Ward, M. M., Krupat, E., & Kravitz, R. L. (2005). Patient participation in medical consultations: why some patients are more involved than others. *Medical care*, 43(10):960-969. doi:10.1097/01.mlr.0000178172.40344.70
- Street Jr, R. L., Makoul, G., Arora, N. K., & Epstein, R. M. (2009). How does communication heal? Pathways linking clinician-patient communication to health outcomes. *Patient Education and Counseling*, 74(3), 295-301. doi:10.1016/j.pec.2008.11.015
- Street Jr, R. L., & Millay, B. (2001). Analyzing patient participation in medical encounters. *Health Communication*, 13(1), 61-73. doi:10.4324/9781410608741-6
- Street Jr, R. L., Voigt, B., Geyer Jr, C., Manning, T., & Swanson, G. P. (1995). Increasing patient involvement in choosing treatment for early breast cancer. *Cancer*, 76(11), 2275-2285. doi:10.1002/1097-0142(19951201)76:11<2275::AID-CNCR2820761115>3.0.CO;2-S
- Sungur, H., Yilmaz, N. G., Chan, B. M. C., van den Muijsenbergh, M. E., van Weert, J. C., & Schouten, B. C. (2020). Development and evaluation of a digital intervention for fulfilling the needs of older migrant patients with cancer: User-centered design approach. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e21238. doi:10.2196/21238
- Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) (2016). *Cancer Statistics Review 18*. Retrieved from: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/
- Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. *Cognitive Sciences*, 12, 257–285. doi:10.4324/9780429283895-1
- Tan, S. S. L., & Goonawardene, N. (2017). Internet health information seeking and the patient-physician relationship: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e9. doi:10.2196/jmir.5729

- Timmermans, L. M., van der Maazen, R. W., Leer, J. W. H., & Kraaimaat, F. W. (2006). Palliative or curative treatment intent affects communication in radiation therapy consultations. *Psycho-oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 15(8), 713-725. doi:10.1002/pon.1008
- Timmermans, D., & Woloshin, S. (2013). Presenting quantitative information about decision outcomes: a risk communication primer for patient decision aid developers. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(2), 1-15. doi:10.1186/1472-6947-13-s2-s7
- Trevena, L. J., Zikmund-Fisher, B. J., Edwards, A., Gaissmaier, W., Galesic, M., Han, P. K., ... Hegger, I. (2015). Empowerment of patients in online discussions about medicine use. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 15(1), 1-9. doi:10.1186/s12911-015-0146-6
- Tulving, E., & Pearlstone, Z. (1966). Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5(4), 381-391. doi:10.1016/s0022-5371(66)80048-8
- Um, E., Plass, J. L., Hayward, E. O., & Homer, B. D. (2012). Emotional design in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 104(2), 485. doi:10.4018/978-1-7998-3476-2.ch043
- Vansteenkiste, J., de Ruyscher, D., Eberhardt, W. E., Lim, E., Senan, S., & Felip, E. (2013). Early and locally advanced non-small cell lung cancer (NSCLC): ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 21, 89-98. doi:10.1093/annonc/mdt241
- van der Bij, A. K., de Weerd, S., Cikot, R. J., Steegers, E. A., & Braspenning, J. C. (2003). Validation of the dutch short form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory: considerations for usage in screening outcomes. *Public Health Genomics*, 6(2), 84-87. doi:10.1159/000073003
- Vander Goot, M. J., Bol, N., & Van Weert, J. C. (2019). Translating socioemotional selectivity theory into persuasive communication: Conceptualizing an operationalizing emotionally-meaningful versus knowledge-related appeals *International Journal of Communication*, 13, 1416-1437. doi:10.1515/commun-2019-0108
- van der Meulen, N., Jansen, J., van Dulmen, S., Bensing, J., & van Weert, J. (2008). Interventions to improve recall of medical information in cancer patients: a systematic review of the literature. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 17(9), 857-868. doi:10.1002/pon.1290
- van der Ploeg, E., Mooren, T., Kleber, R. J., van der Velden, P. G., & Brom, D. (2004). Construct validation of the Dutch version of the impact of event scale. *Psychological Assessment*, 16(1), 16. doi:10.1037/1040-3590.16.1.16

- van Dulmen, S., Drieseenaar, J. A., van Weert, J. C., van Osch, M., & Noordman, J. (2017). PatientVOICE: development of a preparatory, pre-chemotherapy online communication tool for older patients with cancer. *JMIR Research Protocols*, 6(5), e85. doi:10.2196/resprot.6979
- van Eenbergen, M. C. H. J. (2020). *Cancer and the internet. How patients collect, connect and communicate to cope with cancer* (Unpublished doctoral dissertation or master's thesis). Tilburg University, Tilburg.
- van Gerven, P. W. M., Paas, F. G., van Merriënboer, J. J. G., & Schmidt, H. G. (2002). Cognitive load theory and aging: Effects of worked examples on training efficiency. *Learning and Instruction*, 12(1), 87-105. doi:10.1016/s0959-4752(01)00017-2
- van Stee, S. K., Yang, Q. (2018). Online Cancer Information Seeking: Applying and Extending the Comprehensive Model of Information Seeking. *Health Communication*, 33(12), 1583-1592. doi:10.1080/10410236.2017.1384350
- van Uden-Kraan, C. F., Drossaert, C. H., Taal, E., Seydel, E. R., & van de Laar, M. A. (2009). Participation in online patient support groups endorses patients' empowerment. *Patient Education and Counseling*, 74(1), 61-69. doi:10.1016/j.pec.2008.07.044
- van Vliet, L. M., van der Wall, E., Albada, A., Spreeuwenberg, P. M., Verheul, W., & Bensing, J. M. (2012). The validity of using analogue patients in practitioner patient communication research: systematic review and meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 27(11), 1528-1543. doi:10.1007/s11606-012-2111-8
- van Weert, J. C., Alblas, M. C., van Dijk, L., & Jansen, J. (2021). Preference for and understanding of graphs presenting health risk information. The role of age, health literacy, numeracy and graph literacy. *Patient Education and Counseling*, 104(1), 109-117. doi:10.1016/j.pec.2020.06.031
- van Weert J.C.M., Bolle S. & Muusses L.D. (2014) Age and age-related differences in Internet usage of cancer patients. In Stephanidis C. & Antona M. (Eds.), *Universal access in human-computer interaction. proceedings HCII 2014, Part III, LNCS 8515* (pp. 403–414). Heidelberg, Germany: Springer International Publishing.
- van Weert, J. C., Jansen, J., Spreeuwenberg, P. M., van Dulmen, S., & Bensing, J. M. (2011). Effects of communication skills training and a question prompt sheet to improve communication with older cancer patients: a randomized controlled trial. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 80(1), 145-159. doi:10.1016/j.critrevonc.2010.10.01
- van Weert, J. C., van Munster, B. C., Sanders, R., Spijker, R., Hooft, L., & Jansen, J. (2016). Decision aids to help older people make health decisions: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 45-64. doi:10.1186/s12911-016-0281-8

- van Weert, J. C., van Noort, G., Bol, N., van Dijk, L., Tates, K., & Jansen, J. (2011). Tailored information for cancer patients on the Internet: effects of visual cues and language complexity on information recall and satisfaction. *Patient Education and Counseling*, 84(3), 368-378. doi:10.1016/j.pec.2011.04.006
- van Zuuren, F. J., de Groot, K. I., Mulder, N. L., & Peter, M. (1996). Coping with medical threat: an evaluation of the Threatening Medical Situations Inventory (TMSI). *Personality and Individual Differences*, 21(1), 21-31. doi:10.1016/0191-8869(96)00029-3
- Visser, L. N., Hillen, M. A., Verdam, M. G., Bol, N., de Haes, H. C., & Smets, E. M. (2016). Assessing engagement while viewing video vignettes; validation of the Video Engagement Scale (VES). *Patient Education and Counseling*, 99(2), 227-235. doi:10.1016/j.pec.2015.08.029
- Vogel, B. A., Bengel, J., & Helmes, A. W. (2008). Information and decision making: patients' needs and experiences in the course of breast cancer treatment. *Patient Education and Counseling*, 71(1), 79-85. doi:10.1016/j.pec.2007.11.023
- Vogel, B. A., Leonhart, R., & Helmes, A. W. (2009). Communication matters: the impact of communication and participation in decision making on breast cancer patients' depression and quality of life. *Patient Education and Counseling*, 77(3), 391-397. doi:10.1016/j.pec.2009.09.005
- Volk, R. J., Jibaja-Weiss, M. L., Hawley, S. T., Kneuper, S., Spann, S. J., Miles, B. J., & Hyman, D. J. (2008). Entertainment education for prostate cancer screening: a randomized trial among primary care patients with low health literacy. *Patient Education and Counseling*, 73(3), 482-489. doi:10.1016/j.pec.2008.07.033
- Voorveld, H. A., Neijens, P. C., & Smit, E. G. (2011). Opening the black box: Understanding cross-media effects. *Journal of Marketing Communications*, 17(02), 69-85. doi:10.1080/13527260903160460
- Voorveld, H. A., Neijens, P. C., & Smit, E. G. (2011). The relation between actual and perceived interactivity. *Journal of Advertising*, 40(2), 77-92. doi:10.2753/joa0091-3367400206
- Vromans, R., Tenfelde, K., Pauws, S., van Eenbergen, M., Mares-Engelberts, I., Velikova, G., ... & Kraemer, E. (2019). Assessing the quality and communicative aspects of patient decision aids for early-stage breast cancer treatment: a systematic review. *Breast Cancer Research and Treatment*, 178(1), 1-15. doi:10.1007/s10549-019-05351-4
- Walker, S. B., Hipel, K. W., & Inohara, T. (2009). Strategic decision making for improved environmental security: coalitions and attitudes. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 18(4), 461. doi:10.1007/s11518-009-5119-9

- Watson, P. W., & McKinstry, B. (2009). A systematic review of interventions to improve recall of medical advice in healthcare consultations. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 102(6), 235-243.. doi:10.1258/jrsm.2009.090013
- Weiss, S. M., Wengert, P. A., Martinez, E. M., Sewall, W., & Kopp, E. (1996). Patient satisfaction with decision-making for breast cancer therapy. *Annals of Surgical Oncology*, 3(3), 285-289. doi:10.1007/BF02306284
- Winterbottom, A. E., Bekker, H. L., Conner, M., & Mooney, A. F. (2011). Patient stories about their dialysis experience biases others' choices regardless of doctor's advice: an experimental study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27(1), 325-331. doi:10.1093/ndt/gfr266
- Winston, K., Grendarova, P., & Rabi, D. (2018). Video-based patient decision aids: a scoping review. *Patient Education and Counseling*, 101(4), 558-578. doi:10.1016/j.pec.2017.10.009
- Wright, P., Soroka, A., Belt, S., Pham, D. T., Dimov, S., de Roure, D., & Petrie, H. (2010). Using audio to support animated route information in a hospital touch-screen kiosk. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 753-759. doi:10.1016/j.chb.2010.01.012
- Yilmaz, N. G. (2020). *Enhancing patient participation among older and migrant cancer patients through eHealth* (Unpublished doctoral dissertation). University of Amsterdam, Amsterdam
- Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. (2000). Human memory. In: Craik, F. I. M. & Salthouse, T. A. (Eds.) *The handbook of aging and cognition*. (pp. 293-357). Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum. doi:10.4324/9780203837665
- Zandbelt, L. C., Smets, E. M., Oort, F. J., Godfried, M. H., & de Haes, H. C. (2007). Patient participation in the medical specialist encounter: does physicians' patient-centred communication matter? *Patient Education and Counseling*, 65(3), 396-406. doi:10.1016/j.pec.2006.09.011
- Zipkin, D. A., Umscheid, C. A., Keating, N. L., Allen, E., Aung, K., Beyth, R., ... Feldstein, D. A. (2014). Evidence-based risk communication: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 161(4), 270-280. doi:10.7326/M14-0295

Author contributions

Chapter 2: The effects of online health information seeking on anxiety, satisfaction and information recall, mediated by patient participation during consultations

Melanie de Looper (MdL), Julia C. M. van Weert (JvW), Barbara C. Schouten (BCS), Sifra Bolle (SB), Eric H. J. Belgers (EHJB), Eric H. Eddes (EHE), Ellen M. A. Smets (EMAS)
Conceptualization: MdL, JvW, BCS, SB & EMAS. *Methodology:* MdL, JvW, BCS, SB & EMAS. *Data acquisition:* MdL & SB. *Data analysis:* MdL. *Writing (original draft preparation):* MdL. *Writing (reviews and editing):* all authors. *Visualization:* MdL.

Chapter 3: The effects of modality and narration style in an online patient decision aid on patients' satisfaction, information recall and informed decision making

Melanie de Looper (MdL), Olga C. Damman (OCD), Ellen M. A. Smets (EMAS), Danielle R. M. Timmermans (DRMT), Julia C. M. van Weert (JvW)
Conceptualization: all authors. *Methodology:* all authors. *Data acquisition:* MdL. *Data analysis:* MdL. *Writing (original draft preparation):* MdL. *Writing (reviews and editing):* all authors. *Visualization:* MdL.

Chapter 4: Information presentation styles in cancer decision aids: effects of illustrations and narration style in cancer decision aids on cognitive load, satisfaction and information recall

Melanie de Looper (MdL), Monique C. Alblas (MA), Julia C. M. van Weert (JvW)
Conceptualization: all authors. *Methodology:* all authors. *Data acquisition:* MdL & MA. *Data analysis:* MdL. *Writing (original draft preparation):* MdL & MA. *Writing (reviews and editing):* all authors. *Visualization:* MdL.

Chapter 5: The Patient Navigator: can a systematically developed online health information tool improve patient participation and outcomes related to the consultation in older patients newly diagnosed with colorectal cancer?

Melanie de Looper (MdL), Ellen M. A. Smets (EMAS), Barbara C. Schouten (BCS), Sifra Bolle (SB), Eric H. J. Belgers (EHJB), Eric H. Eddes (EHE), Jeroen W. A. Leijtens (JWAL), Julia C. M. van Weert (JvW).
Conceptualization: MdL, JvW, BCS, SB & EMAS. *Methodology:* MdL, JvW, BCS, SB & EMAS. *Data acquisition:* MdL. *Data analysis:* MdL. *Writing (original draft preparation):* MdL. *Writing (reviews and editing):* all authors. *Visualization:* MdL.

Dutch summary

Voor patiënten met kanker biedt het internet veel informatie over hun ziekte. Zowel jongere als oudere patiënten met kanker maken dan ook gebruik van online gezondheidsinformatie, bijvoorbeeld ter voorbereiding op een consult met een zorgverlener en/of om extra informatie te vinden na een consult. Online gezondheidsinformatie kan waardevol zijn naast de informatie die zorgverleners bieden, omdat het de kennis van patiënten kan vergroten. Toegenomen kennis van patiënten kan resulteren in een actievere bijdrage aan consulten en betere patiënten uitkomsten zoals hogere patiënten tevredenheid, betere herinnering van informatie en meer geïnformeerde behandelkeuzes. Anderzijds kan online gezondheidsinformatie een uitdaging zijn vooral voor oudere patiënten met kanker die door afnemende cognitieve functies problemen kunnen ervaren met het begrijpen en herinneren van gezondheidsinformatie. Aangezien kanker vaker voorkomt onder ouderen, is het belangrijk aandacht te besteden aan het geschikt maken van online gezondheidsinformatie voor de oudere patiënten. Bovenstaande leidt tot de drie hoofddoelen van dit proefschrift. Ten eerste, inzicht verkrijgen in de gevolgen voor patiëntuitkomsten wanneer patiënten spontaan naar online gezondheidsinformatie zoeken, met leeftijd in overweging genomen. Ten tweede, het testen van de effecten van communicatie strategieën om online gezondheidsinformatie aan oudere patiënten met kanker te presenteren op de tevredenheid, herinnering en geïnformeerde behandelkeuzes van patiënten. De getoetste strategieën betreffen het aanbieden van multimodale informatie (gesproken woordelijke informatie gecombineerd met animaties), multimediale informatie (schriftelijke woordelijke informatie gecombineerd met illustraties) en narratieve informatie. Ten derde, het ontwikkelen en implementeren van een online gezondheidsinformatie tool voor oudere patiënten met kanker, met daarin veelbelovende communicatie strategieën en functies, en deze tool evalueren op basis van patiënten uitkomsten.

Samenvatting van de voornaamste bevindingen

Hoofdstuk 2 beschrijft een studie om het eerste doel te bewerkstelligen. In deze klinische veldstudie is onderzocht welke patiënten met kanker regelmatig spontaan zoeken naar online gezondheidsinformatie voor een consult met een zorgverlener, waarbij is gekeken naar de rol van leeftijd en andere patiënten kenmerken (geslacht, opleidingsniveau, stress gerelateerd aan kanker, angst voor het consult en coping stijl). Daarnaast is onderzocht hoe spontaan zoeken naar online gezondheidsinformatie vervolgens patiënten participatie tijdens het consult met een zorgverlener, mate van angst, de tevredenheid met het consult en de herinnering van informatie beïnvloedt. Patiënt participatie werd vastgesteld aan de hand van het aantal woorden dat de patiënt gebruikte tijdens het consult, het aantal

woorden dat de patiënt gebruikte ten opzichte van het aantal woorden van de zorgverlener (ratio) en het aantal vragen of opmerkingen die de patiënt uitte. Deze eerste studie is uitgevoerd in zes ziekenhuizen verspreid over Nederland, onder patiënten ($N = 72$, $M_{\text{leeftijd}} = 69.93$), die recent gediagnosticeerd waren met darmkanker en ingepland waren voor een consult met een zorgverlener (chirurg of verpleegkundig specialist). Patiënten vulde voor en na het consult met de zorgverlener (chirurg of verpleegkundig specialist) vragenlijsten in en van het consult werd een geluidsopname gemaakt. De resultaten lieten zien dat de helft van de patiënten online had gezocht naar gezondheidsinformatie (54.4%). De patiënten die vaker spontaan online gezondheidsinformatie gezocht hadden waren over het algemeen jonger, hoger opgeleid, ervaren meer kanker gerelateerde stress en hadden een meer 'monitoring' coping stijl. Oudere, lager opgeleide patiënten die minder kanker gerelateerde stress ervaren en een minder 'monitoring' coping stijl hadden zochten minder vaak spontaan naar online gezondheidsinformatie. De frequentie van het spontaan zoeken van online gezondheidsinformatie was vervolgens positief gerelateerd aan meer patiënten participatie tijdens het consult (groter absoluut aantal woorden gebruikt door de patiënt). Bovendien medieerde patiënten participatie in de zin van het absolute woordgebruik van de patiënt de positieve relatie tussen het zoeken naar online gezondheidsinformatie en de tevredenheid van de patiënt met het consult. Deze resultaten suggereren dat het spontaan zoeken naar online gezondheidsinformatie voorafgaand aan een consult met een zorgverlener kan leiden tot een toename in patiënten participatie en vervolgens tot meer tevredenheid met het consult. Desalniettemin blijkt uit deze studie ook dat oudere patiënten minder vaak spontaan zoeken naar online gezondheidsinformatie dan jongere patiënten. Hierdoor zullen oudere patiënten minder voordeel ervaren van de mogelijk positieve gevolgen van het gebruik van online gezondheidsinformatie. Het uitblijven van een effect van het zoeken naar online gezondheidsinformatie op de andere twee indicatoren van patiënten participatie tijdens het consult, zoals het aantal vragen dat patiënten stellen tijdens het consult, en op de mate van angst en het herinneren van informatie impliceert dat meer onderzoek nodig is naar de meest effectieve manier om online gezondheidsinformatie te presenteren aan oudere patiënten met kanker.

In **hoofdstuk 3** is een experimentele studie beschreven. Deze studie richt zich op het tweede doel van dit proefschrift, namelijk inzicht verkrijgen in de effectiviteit van informatie presentatie strategieën die mogelijk effectief zijn in het stimuleren van de informatieverwerking van oudere patiënten met kanker. Het aanbieden van multimodale informatie (audiovisueel) en narratieve informatie (verhalend) in online keuzehulp tools leken op grond van de literatuur veelbelovende strategieën om uitkomsten gerelateerd aan het maken van behandelkeuzes (tevredenheid met de informatie, het zich herinneren van de informatie en het maken van een geïnformeerde behandelkeuze) positief te beïnvloeden. Een 2 (Modaliteit: audiovisueel vs. tekst) x 2 (vertelstijl:

narratief vs. feitelijk) experiment is uitgevoerd om deze strategieën te testen. Mensen met persoonlijke ervaring met het krijgen van de diagnose kanker ($N = 232$; $M_{\text{leeftijd}} = 63.98$) zijn gevraagd om zich een scenario in te beelden waarin zij recent een diagnose van darmkanker hebben gekregen en een keuze moeten maken over een mogelijke behandeling. Participanten ontvingen één van de vier versies van een online keuzehulp (audiovisueel narratief, tekstueel narratief, audiovisueel feitelijk, tekstueel feitelijk) als ondersteuning bij het maken van een geïnformeerde behandelkeuze. De resultaten toonden aan dat de online gezondheidsinformatie in audiovisueel format leidde tot meer tevredenheid van de participant over de verkregen informatie in vergelijking met informatie in tekstueel format. Dit resulteerde vervolgens in een betere herinnering van de informatie en een meer geïnformeerde behandelkeuze ten opzichte van tekstuele informatie. Online gezondheidsinformatie in een narratief format, in vergelijking met een feitelijk format, resulteerde ook in een hogere tevredenheid van de participant met de verkregen informatie, maar niet in een betere herinnering of een meer geïnformeerde behandelkeuze. De positieve effecten van audiovisuele en narratieve informatie bleven staan ongeacht leeftijd. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat online gezondheidsinformatie, als onderdeel van een online keuzehulp, in audiovisueel en narratief format een positieve invloed heeft op uitkomsten die relevant zijn voor het maken van een behandelkeuze. Individuen van alle leeftijden bleken voordeel te hebben van audiovisuele en narratieve informatie. Het gebruik van deze strategieën om online gezondheidsinformatie te presenteren wordt daarom aangeraden.

In **hoofdstuk 4** ligt de focus ook op het tweede doel van dit proefschrift: inzicht verkrijgen in de effectiviteit van informatie presentatie strategieën als onderdeel van een online keuzehulp tool. In dit hoofdstuk wordt een tweede experimentele studie beschreven waarin twee strategieën, die lijken op de strategieën uit hoofdstuk 3, zijn getest. In dit experiment is de effectiviteit van *multimediale* informatie (combinatie van tekst en illustraties) in plaats van *multimodale* informatie (combinatie van tekst en animaties) onderzocht om inzicht te krijgen in de werking van een minder dure, maar vergelijkbare strategie. Hiervoor was tekstuele informatie gecombineerd met affectieve, zoals foto's met daarop de interactie tussen arts en patiënt afgebeeld, of cognitieve illustraties, met daarop feitelijk informatie in de vorm van een grafiek. In dit tweede experiment is ook onderzocht waarom multimediale informatie en narratieve informatie effectieve strategieën kunnen zijn om informatie aan oudere patiënten met kanker te presenteren. Cognitieve belasting is daarbij meegenomen als mogelijk onderliggend mechanisme. Leeftijd en stijl van beslissing nemen zijn als mogelijke moderatoren in overweging genomen. De effectiviteit van de strategieën is, net als in het experiment beschreven in **hoofdstuk 3**, getest door middel van een online experiment onder mensen met persoonlijke ervaring met het krijgen van de diagnose kanker. Het experiment met een 3 (modaliteit: tekstueel

vs. tekstueel + affectieve illustratie vs. tekstueel + cognitieve illustratie) x 2 (vertelstijl: narratief vs. feitelijk) design is uitgevoerd onder mensen met persoonlijke ervaring met het krijgen van de diagnose kanker ($n = 432$; $M_{\text{leeftijd}} = 58.19$, $SD_{\text{leeftijd}} = 18.53$). Tegen onze verwachtingen in hadden modaliteit en vertelstijl geen effect op de ervaren cognitieve belasting, de tevredenheid met de informatie en de herinnering van de informatie. Ook was er geen effect van een match tussen het type illustratie (affectief of cognitief) en het type vertelstijl (narratief of feitelijk) op de uitkomsten. Leeftijd en stijl van beslissingen speelden geen rol in het effect van de informatie presentatie strategieën op cognitieve belasting. Onafhankelijk van de manier waarop informatie was gepresenteerd resulteerde een afname in cognitieve belasting in een toename in tevredenheid met de informatie wat vervolgens leidde tot betere herinnering van de informatie. Patiënten met een intuïtieve stijl van beslissingen nemen ervaren over het algemeen een hogere cognitieve belasting dan patiënten met een rationele stijl van beslissingen nemen, ongeacht de manier waarop de informatie gepresenteerd was. Opvallend was dat hoewel patiënten met een intuïtieve stijl van beslissingen nemen niet minder cognitieve belasting van narratieve informatie ervaren, zij wel meer tevreden waren over narratieve informatie dan patiënten met een rationele stijl van beslissingen nemen. De resultaten van dit onderzoek suggereren dat narratieve informatie in de context van een online keuzehulp de cognitieve belasting voor de patiënt niet verlaagt, maar deze informatie presentatie strategie leidt wel tot meer tevredenheid bij patiënten met een intuïtieve stijl van

Het derde doel van dit proefschrift wordt behandeld in **hoofdstuk 5**, waarin wordt beschreven hoe een online gezondheidsinformatie tool voor oudere patiënten met kanker systematisch werd ontwikkeld, geïmplementeerd en geëvalueerd in een klinische setting. Het doel van deze tool was om recent gediagnosticeerde patiënten met darmkanker te informeren over de diagnose en behandelopties. In de tool werden de effectieve informatie presentatie strategieën uit **hoofdstuk 3** en **hoofdstuk 4** gebruikt. Voor het ontwikkelen, implementeren en testen van de tool in dit onderzoek is het zogenaamde MRC (Medical Research Council) framework gevolgd. In de eerste fase van dit framework is de tool, genaamd de Patient Navigator (te bezoeken via www.wijzerbijkanker.nl), ontwikkeld. Tijdens de tweede fase zijn conceptversies van de Patient Navigator getest in pilot tests. Vervolgens is in de derde fase de Patient Navigator geïmplementeerd in vier Nederlandse ziekenhuizen. In de vierde en laatste fase vond de evaluatie van de Patient Navigator plaats door middel van een pilot RCT studie onder 45 patiënten recent gediagnosticeerd met darmkanker ($M_{\text{leeftijd}} = 69.07$). In deze pilot RCT ontvingen patiënten de standaard zorg (controle conditie) of de standaard zorg plus de Patient Navigator voorafgaand aan het consult met de arts of verpleegkundig specialist. De effectiviteit van de Patient Navigator is geëvalueerd op basis van gebruik door de patiënt (gemeten met een ingebouwde web tracker), gebruikservaringen (tevredenheid, betrokkenheid, ervaren cognitieve belasting,

mate van actieve controle over de tool en ervaren relevantie), patiënten participatie tijdens het opvolgende consult met een chirurg en uitkomsten gerelateerd aan dat consult (angst voor en na het consult, tevredenheid met het consult en herinnering van de informatie gegeven tijdens het consult). De verkregen resultaten lieten zien dat de Patient Navigator goed is gebruikt door patiënten voorafgaand aan het consult ($M = 17:58$ minutes) en dat de tool positief werd geëvalueerd. Patiënten die de Patient Navigator gebruikten hadden, ervaarden twee dagen na het consult minder angst dan patiënten die alleen de standaard zorg hadden kregen. Patiënten die de Patient Navigator gebruikten, participeerden echter minder tijdens het consult (zij gebruikten minder woorden) dan patiënten in de controle conditie. Er is geen effect geconstateerd van het gebruik van de Patient Navigator op tevredenheid met het consult en er zijn geen verschillen gevonden in effecten tussen jongere en oudere patiënten. Deze laatste studie van dit proefschrift suggereert dat een zorgvuldig ontwikkelde online gezondheidsinformatie tool positief geëvalueerd wordt door patiënten, maar niet noodzakelijk ook leidt tot een toename in patiënten participatie of meer tevredenheid met een opvolgend consult. Ondanks dat patiënten die de tool hadden gebruikt minder participeerden tijdens het consult (in de zin van minder woorden gebruiken) dan patiënten in de controle conditie, ervaarden zij twee dagen na het consult wel minder angst dan patiënten in de controle conditie. Deze resultaten zijn gevonden voor patiënten van alle leeftijden. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat online gezondheidsinformatie tools een waardevolle toevoeging kunnen zijn op de informatie die patiënten krijgen tijdens een consult met een zorgverlener.

Wanneer we de resultaten van het onderzoek beschreven in dit proefschrift samen nemen, kunnen we concluderen dat online gezondheidsinformatie een waardevolle aanvulling kan zijn voor (oudere) patiënten met kanker op de informatie die gegeven wordt door zorgverleners tijdens consulten. Gebaseerd op de klinische studies kan geconcludeerd worden dat het gebruik van online gezondheidsinformatie een positieve invloed kan hebben op patiënten uitkomsten gerelateerd aan het maken van een geïnformeerde behandelkeuze, namelijk tevredenheid met en herinnering van de informatie. De resultaten lijken daarnaast te wijzen op een positief verband tussen het gebruik van online gezondheidsinformatie en efficiëntere communicatie met zorgverleners. De resultaten van de online experimenten tonen aan dat bepaalde manieren van online gezondheidsinformatie presenteren, namelijk multimediale, multimodale en narratieve informatie, kunnen bijdragen aan de effectiviteit van de informatie met betrekking tot uitkomsten gerelateerd aan het maken van een geïnformeerde behandelkeuze (zoals tevredenheid minder angst na het consult). Deze bevindingen kunnen gebruikt worden door ontwikkelaars van online gezondheidsinformatie om hun keuzes wat betreft informatie presentatie strategieën op te baseren. Daarnaast bieden de resultaten theoretische

inzichten in het gebruik en de effecten van online gezondheidsinformatie onder oudere patiënten door bestaande theorieën toe te passen in een online gezondheidsinformatie context. Uit de resultaten beschreven in dit proefschrift wordt de potentie van online gezondheidsinformatie voor zowel jongere als oudere patiënten duidelijk en kunnen we concluderen dat online gezondheidsinformatie een cruciale rol kan spelen in de informatievoorziening van (oudere) patiënten met kanker.

Acknowledgements / Dankwoord

Opeens is het moment daar, het proefschrift waar ik de afgelopen jaren aan gewerkt heb is zo goed als klaar. Met een dubbel gevoel schrijf ik nu mijn dankwoord. Hoe blij ik ook ben dat het gelukt is om mijn onderzoek in dit proefschrift op papier te zetten, vind ik het ook jammer dat het onderzoeksproject waar ik jarenlang met zoveel plezier aan gewerkt heb afgelopen is. Veel mensen hebben bijgedragen aan het tot stand komen van dit proefschrift en de geweldige tijd die ik tijdens mijn promotietraject heb gehad. In dit hoofdstuk wil ik graag deze mensen bedanken.

Allereerst wil ik mijn promotieteam bedanken voor de ontzettend waardevolle begeleiding. Bedankt voor de kritische vragen en verstandige adviezen, maar ook voor jullie vertrouwen en voor de vrijheid die jullie mij gegeven hebben om mijn eigen ideeën te volgen. Jullie passie voor het vak heeft me geïnspireerd en dat maakte het nog leuker om aan dit proefschrift te werken.

Julia, vanaf het moment dat we elkaar ontmoetten voelde ik me thuis bij jou. En dat gevoel bleek helemaal terecht. Je hebt mij de afgelopen jaren niet alleen voorzien van goed wetenschappelijk advies, maar je bent er ook altijd voor mij geweest wanneer bepaalde privé situaties de overhand namen. Ondanks dat je druk was en een volle agenda had maakte je tijd om me even een appje te sturen, te bellen of een afspraak in te plannen. Dat waardeer ik ontzettend en hierdoor heb ik me de afgelopen jaren op zowel professioneel als persoonlijk vlak enorm gesteund gevoeld. Ik had me geen betere (dagelijks) begeleider kunnen wensen.

Ellen, jouw kijk vanuit net een andere hoek was onmisbaar tijdens mijn promotietraject. Op professioneel vlak was je medisch-psychologische kennis van grote waarde, maar je pragmatische en kalme aanpak was ook een hele fijne toevoeging binnen het promotieteam. Op momenten dat ik wat onrustig was over een bepaalde planning of deadline wist jouw houding mij altijd te kalmeren. Je gaf me het vertrouwen in mijzelf en het vertrouwen dat het allemaal zou lukken.

Barbara, je sloot pas later aan bij mijn promotieteam, maar het voelt eigenlijk alsof je er vanaf het begin al bij was. Je was meteen ontzettend betrokken bij mij en bij het project. Daarnaast maakte je uitgebreide kennis over arts-patiënt communicatie zowel je praktische als theoretische advies uniek. Ik vind het bijzonder hoe snel wij een klik hadden en hoe fijn onze interactie altijd was. Dankjewel voor je altijd gedetailleerde feedback en de fijne manier van communiceren.

Mijn dank gaat ook uit naar de leden van de commissie: Bas van den Putte, Hans Beentjes, Monique Jaspers, Hao Nguyen en Eric Hans Eddes. Bedankt voor het lezen en beoordelen van mijn proefschrift en jullie aanwezigheid straks tijdens de verdediging. Bas,

natuurlijk was jij vanwege jouw expertise op het gebied van gezondheidscommunicatie onmisbaar in deze commissie en ik ben dan ook vereerd dat je hier onderdeel van uit wil maken. Ondanks je overvolle agenda, maak je altijd met iedereen een praatje. De afgelopen tijd zijn we vaak de enige personen op de 9^e verdieping geweest en juist die praatjes in de gang maakte het werken in corona-tijden een stuk minder eenzaam voor mij. Hans, mijn eerste herinnering aan jou is het moment dat ik nog student was in de bachelor en hoorcollege van je volgde. Ondertussen, behoorlijk wat jaren verder, ben jij met pensioen en ik bijna klaar met mijn proefschrift. Daarom is het extra bijzonder voor me dat je in mijn promotiecommissie zit. Monique, ook al kennen wij elkaar niet persoonlijk, jouw expertise wat betreft online gezondheidscommunicatie maakt het voor mij heel waardevol dat je onderdeel bent van mijn commissie. Eric Hans, dankzij jouw inzet en betrokkenheid heeft het onderzoek al die tijd goed gelopen in het Deventer ziekenhuis. Hao, in je rol als directe collega op de 9e verdieping, met een vergelijkbaar onderzoeksproject, kon ik altijd bij je terecht voor advies. Niet alleen je kennis over het onderwerp online gezondheidsinformatie voor ouderen, maar ook je kennis over de uitdagingen van onderzoek doen onder kwetsbare patiënten maken dat ik jou onmisbaar vond in mijn commissie.

Voor het grootste gedeelte van mijn promotietraject heb ik data verzameld in verschillende ziekenhuizen in Nederland. Allereerst wil ik alle patiënten bedanken die hebben deelgenomen aan het onderzoek. Ik heb er ontzettend veel bewondering voor dat jullie, in zo'n onzekere en emotionele periode, toch bereid waren om mee te doen aan het onderzoek. Graag wil ik ook het Deventer Ziekenhuis, het Laurentius Ziekenhuis, het Haga Ziekenhuis, het Zuyderland Medisch Centrum, het Albert Schweitzer Ziekenhuis en het Diakonessenhuis bedanken voor de medewerking aan dit project. In het bijzonder wil ik graag de artsen, verpleegkundig specialisten en medisch secretaresses van deze ziekenhuizen bedanken voor de inzet en het jarenlang schakelen over welke patiënten benaderd konden worden voor het onderzoek.

Ook alle onderzoeksassistenten die mij geholpen hebben gedurende de afgelopen jaren hebben een grote rol gespeeld in het goed laten verlopen van het onderzoek. Ik wil graag het hele team van assistenten bedanken die keer op keer het hele land af zijn gereisd om data te verzamelen in de ziekenhuizen. Lis, jou wil ik in het bijzonder bedanken. Voor mij was het heel bijzonder dat je me tijdens mijn PhD niet alleen gesteund hebt als zus (daarover natuurlijk later meer), maar ook als mijn belangrijkste onderzoeksassistent. Je hebt geen idee hoeveel rust het mij gaf dat ik altijd van je op aan kon als er opeens een extra codeer- of dataverwerkingsklus gedaan moest worden. Ondanks je eigen drukke studie heb je altijd voor me klaar gestaan en mij, zonder enige problemen, veel werk uit handen genomen.

I would also like to thank the amazing people I have met during my research visit at George Mason University. Prof. Gary Kreps, thank you for welcoming me and being such a pleasant host. Thank you for inspiring me and for taking me out for lunch on the campus so many times. You and your PhD students made me feel welcome and I will never forget the classes with nachos and guacamole. I would especially like to thank Adebanke and Rochelle, it was so nice to follow the classes together with you girls.

De fijne sfeer en werkomstandigheden bij ASCoR hebben ook zeker een rol gespeeld in dat ik mij de afgelopen jaren zo op mijn plek heb gevoeld. Ik wil dan ook graag al mijn collega's bij ASCoR, en specifiek mijn collega's van de 9^e bedanken voor de nuttige PersCom meetings en chair group meetings, maar ook voor alle interessante gesprekken aan de lunchtafel en leuke PersCom uitjes. Mijn mede (ex-) PhD studenten wil ik in het bijzonder bedanken: Remco, Monique, Anne Roos, Caroline, Amber, Chiara, Maria, Marthe, Joanna, Gauze, Anne, Carolin, Hao, Ilse, Marie-Seline, Mathijs, Teun, Tim en Zeph, bedankt voor de waardevolle PhD clubs, borrels, lunches en het gezelliger maken van congressen. Maria, wij hebben in de eerste fase van onze PhD veel tijd samen doorgebracht. Bedankt voor je altijd aanwezige enthousiasme en voor onze leuke tijd in Padua, Rimini en Londen. Monique, Anne Roos, Chiara, Amber en Caroline, ik kijk met zoveel plezier terug op al onze 'scandalous' avondjes en ik ben ontzettend blij dat we zo'n groot deel van onze PhD tijd samen hebben kunnen doorbrengen.

Rem, wat hebben wij veel meegemaakt de afgelopen jaren. We hadden meteen een goede klik en dat onze interesses ook nog eens naadloos op elkaar aansloten maakte dat we een bijzondere band ontwikkelden. Met jouw enthousiaste persoonlijkheid daagde je me altijd uit om het beste uit mezelf te halen en nieuwe dingen te proberen. Jij gaf me zelfvertrouwen om dingen te doen die ik spannend vond. Eén van die dingen was een research visit in het buitenland. Ik ben ontzettend blij dat we dat (deels) samen hebben kunnen doen. Ik heb in die tijd veel steun aan je gehad en de de tripjes naar Georgetown, bier drinken bij Wholefoods en samen hardlopen hebben de hele ervaring nog leuker gemaakt. Ondertussen zijn we alweer een paar jaar verder en gelukkig zijn we in Nederland gewoon doorgegaan met samen sporten, bier drinken en andere leuke dingen doen. Dankjewel dat je de afgelopen jaren altijd voor me klaar stond, of dat nou was door een luisterend oor te bieden, mee te denken over mijn onderzoek of door eten voor me mee te nemen naar de UvA als ik het druk had. Maar vooral, dankjewel voor alle bijzondere ervaringen die mijn PhD jaren zoveel leuker hebben gemaakt.

Mo, met sommige personen voel je meteen dat het goed zit. Dat voelde ik al toen we aan de start van mijn PhD thee gingen drinken, jij in de rol als mijn PhD buddy en ik als beginnend PhD student. We hebben meteen uitgebreid zitten kletsen. Jij bent zoveel

meer dan een collega voor mij geworden en het was dan ook vanzelfsprekend dat jij mijn paranimf zou zijn. Ik waardeer hoe open minded je bent en hoe we overal, maar dan echt overal, over kunnen praten. We hebben ontzettend veel leuke en bijzondere dingen meegemaakt. Ik weet dat ik altijd bij je terecht kan voor een serieus gesprek, maar ook dat het altijd super gezellig is met jou. Onze keren in Liverpool samen waren fantastisch, altijd wat te beleven met jou! Ondertussen hebben we er nog veel meer leuke tripjes opzitten zoals onze schrijfweek, wandelvakantie en dagtripjes en ik hoop dat we nog veel meer samen mee gaan maken.

Dan mijn vrienden en vriendinnen buiten de UvA, wat ken ik de meeste van jullie al lang. Jimmy-Pierre, Linda, Kevin, Stijn, Jakko, Melissa, Bjorn, Jordy, Wesley, bedankt voor alle gezellige avonden, feestjes en festivals waarop ik even alles omtrent mijn proefschrift kon vergeten.

Jim, we kennen elkaar al vanaf de eerste klas van de middelbare school en onze vriendschap heeft dan ook veel verschillende fases doorgemaakt. Je bent er voor me in leuke en in minder leuke tijden en ik weet dat ik altijd op je kan rekenen. Je bent een echte aanpakker en jou vragen als een van mijn paranimfen was dan ook een logische keuze. Bedankt voor je steun de afgelopen jaren, maar ook voor alle bijzondere culturele uitjes, avonden in cocktailbars en onze gesprekken over het leven.

En natuurlijk mijn lieve vriendinnen: Lisanne, Jessica, Krista en Marieke, bedankt voor onze jarenlange vriendschap en voor alle gezellige meidenweekenden, etentjes en borrels. Jes, bedankt voor je steun, voor alle gezellige weekendjes weg en vakanties met Mike en Kev, en voor onze leuke sportdates zoals lekker hardlopen in het bos of door de duinen.

Lies, wat ben ik toch blij met jou als vriendin. Vanaf de eerste klas op de middelbare school zijn we al vriendinnen en wat hebben we ongelofelijk veel meegemaakt de afgelopen 17 jaar. Het voelt altijd goed tussen ons, of we nou ergens wat gaan eten, lekker thuis op de bank zitten of een weekje samen weg zijn. Naarmate we volwassener werden, werd onze band steeds sterker. Ik weet dat ik altijd bij jou terecht kan en dat we altijd aan elkaars kant staan. Ik ben blij dat jij tijdens mijn verdediging ook (letterlijk) aan mijn kant zal staan als mijn paranimf. Het is me heel waardevol hoe we de afgelopen jaren samen in onze vriendschap nog meer naar elkaar toe gegroeid zijn en ik hoop dat we nog veel mooie jaren tegemoet gaan.

Mike, ik ben ontzettend dankbaar dat jij 11 jaar geleden in mijn leven bent gekomen en dat je er altijd, maar dan ook altijd voor me was. Gedurende de periode dat ik aan mijn proefschrift werkte en ook lang daarvoor al stond je altijd voor me klaar. Jij was mijn veilige plek en ik kon altijd op je rekenen. Dankzij jouw zorgzame en kalme persoonlijkheid

had ik genoeg energie en ruimte om aan mijn proefschrift te werken en je was altijd bereid met me mee te denken. Ik denk dat jij de enige bent die mijn hele proefschrift van begin tot eind, meerdere keren, heeft gelezen. We hebben veel meegemaakt en zeker de afgelopen paar jaar waren niet altijd makkelijk, maar ik kijk met veel plezier terug op onze tijd samen: het leven in Amsterdam, al die keren uit eten, zomerse dagen op de racefiets, alle leuke weekendjes weg en natuurlijk de mooie reizen die we gemaakt hebben waarbij jij regelmatig toch een skiliftje of uitkijkplatform betrad, ondanks je hoogtevrees, omdat ik dat zo graag wilde. Ik waardeer het enorm hoeveel je voor mij deed en hoe je voor ons gevochten hebt. Je bent echt een heel bijzonder persoon en ik had alle mooie momenten samen voor geen goud willen missen. Dankjewel voor je liefde, geduld en onvoorwaardelijke steun.

Natuurlijk wil ik ook graag mijn familie bedanken, in het bijzonder mijn opa en oma, ouders en zusje. Ik ben gezegend met zo'n lieve familie en het is me heel dierbaar hoe betrokken jullie al die tijd zijn geweest bij mijn promotietraject. Lieve opa en oma, onze sterke band is heel bijzonder voor me. Bedankt voor jullie liefde, de afgelopen jaren, maar ook natuurlijk ver daarvoor al. Bij jullie staat de deur altijd open en dat heeft gezorgd voor alle gezellige zondagen met de hele familie bij jullie thuis. Mede dankzij jullie warme en zorgzame persoonlijkheden is onze familie zo hecht. Ik ben dankbaar en trots dat ik jullie kleindochter ben. Lieve pap en mam, bedankt voor jullie onvoorwaardelijke liefde en steun. Jullie hebben mij altijd vrij gelaten om mijn hart te volgen en te doen wat ik leuk vond. Dat heeft me het gevoel gegeven dat alles mogelijk was in het leven. Jullie hebben me de kans gegeven om te gaan studeren en daarmee ook de kans om dit promotietraject af te ronden. Bovendien hebben jullie altijd aanmoedigende woorden en optimistische levensvisie mij het zelfvertrouwen en doorzettingsvermogen gegeven dat nodig was om dit promotietraject succesvol af te ronden. Dankzij jullie liefdevolle opvoeding heb ik mij kunnen ontwikkelen tot de persoon die ik ben.

Tot slot, allerliefste Lis, jij hebt de afgelopen jaren als geen ander met mij meegeleefd. Niet alleen heb je altijd met me meegedacht en was je onmisbaar als onderzoeksassistent, je bent er ook op alle belangrijke momenten voor me geweest. Ik vind het heel bijzonder hoe jij me de afgelopen tijd zo gesteund hebt en er zijn niet genoeg woorden om duidelijk te maken hoe ontzettend fijn ik het vond dat we elkaar de afgelopen periode zo veel hebben kunnen zien. Ik ben heel blij dat we zo dicht bij elkaar zijn gaan wonen en onze band nog sterker is geworden. Los van alle super leuke uitjes, zijn het juist de dagelijkse dingen met jou waar ik heel veel waarde aan hecht en ons dagelijks contact is me heel dierbaar. Alle middagen en avonden urenlang kletsen bij jou of bij mij thuis op de bank en lekker wandelen en koffie halen, natuurlijk samen met Nala, hebben de afgelopen jaren zoveel leuker gemaakt. Je bent niet alleen mijn zus, maar ook mijn allerbeste vriendin en

bovenal mijn steun en toeverlaat. Ik weet dat we altijd voor elkaar klaar staan en altijd bij elkaar terecht kunnen. Dankjewel voor alles de afgelopen jaren en dankjewel dat ik altijd letterlijk en figuurlijk bij je aan kan kloppen.

Liefs, Melanie
1 oktober 2021

About the author

Melanie de Looper, born on the 26th of september 1992 in Amsterdam, obtained her bachelor's degree in Communication Science (2013) and finished a research master's program in Communication Science (2015) at the University of Amsterdam. After working at a commercial research agency for the first year after finishing her master's, Melanie returned to the University of Amsterdam and started working as a junior lecturer at the Amsterdam School of Communication Research (ASCoR). After a few months she started as a doctoral candidate, working on the research described in this dissertation (2017 – 2021). During this time, Melanie published her work in several international peer-reviewed academic journals and presented her work at both national and international conferences. Her research has been acknowledged with multiple *best presentation* and *best paper* awards at several conferences. Melanie also received a research grant to carry out the study described in the third chapter of this dissertation. Furthermore, she received a grant to visit the Center for Health and Risk Communication at George Mason University in the United States. Aside from conducting research, Melanie has been an active member of academic organizations. During her time at ASCoR, Melanie has been involved in teaching and supervising students in both the bachelor's and the master's program. Currently, Melanie is appointed as postdoctoral researcher and lecturer at ASCoR, where she continues working on research regarding online health information.

Publications

- De Looper, M.**, Smets, E. M. A., Schouten, B. C., Bolle, S., Belgers, E. H. J., Eddes, E. H., Leijtens, J. W. A., & van Weert, J. C. M. (In print). The Patient Navigator: Can a systematically developed online health information tool improve patient participation and outcomes related to the consultation in older patients newly diagnosed with colorectal cancer? *BMC Cancer*.
- De Looper, M.**, Van Weert, J. C. M., Schouten, B. C., Bolle, S., Belgers, H. J., Eddes, E. H., & Smets, E. M. A. (2021). The influence of online health information seeking before a consultation on anxiety, satisfaction, and information recall, mediated by patient participation: Field study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), e23670.
- De Looper, M.**, Damman, O., Smets, E. M. A., Timmermans, D., & Van Weert, J. (2020). Adapting online patient decision aids: effects of modality and narration style on patients' satisfaction, information recall and informed decision making. *Journal of Health Communication*, 25(9), 712-726.
- Amann, J., Palis, H., Jongerius, C., Grazia Rossi, M., Altendorf, M., van Beusekom, M., **de Looper, M.**, Medendorp, N., Ofstad, E., Houwen, J., & Duprez, V. (2019). Express rather than impress: Benefits of the rEACH summer school for early-career researchers in the field of health communication. *Patient Education & Counseling*, 102, 398-400.

