

# Hypochondriasis : examining aspects of a cognitive-behavioural model

## Citation for published version (APA):

Haenen, M-A. (1998). *Hypochondriasis : examining aspects of a cognitive-behavioural model*. Universiteit Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19980917mh>

## Document status and date:

Published: 01/01/1998

## DOI:

[10.26481/dis.19980917mh](https://doi.org/10.26481/dis.19980917mh)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## *Summary*



Good health is important to almost everyone. Some people consider it to be a matter of course, whereas others are preoccupied with bodily sensations and perceived bodily alterations. The DSM-IV psychiatric diagnosis of hypochondriasis applies to those who are extremely afraid of becoming, or even convinced to be, seriously ill. These persons repeatedly ask their physician for thorough examinations and reassurance, but this does not permanently reduce the chronic worrying about their health status.

Warwick and Salkovskis have proposed a cognitive-behavioural model, reflecting developmental and maintaining features of hypochondriasis. The present thesis contains six experimental studies which examine separate aspects of this theoretical model.

*Chapter 1* provides a general introduction to the topic. It highlights the clinical picture of hypochondriasis, its history, diagnosis and frequency, as well as its assessment and treatment.

In *Chapter 2* Warwick and Salkovskis' model of hypochondriasis is outlined. From a cognitive-behavioural perspective, this schematic framework describes the developmental and maintaining mechanisms that are thought to underlie hypochondriasis. As such, it offers opportunities to systematically study separate aspects of the disorder.

*Chapter 3* outlines the research questions of this thesis, the model's aspects on which they are based, as well as the model's predictions concerning the issues studied.

In *Chapter 4 up until 9*, six experimental studies are reported, each comparing the hypochondriacal subjects an non-hypochondriacal controls. The most important findings can be summarized as follows:

*Chapter 4* describes a study addressing hypochondriacal patients' presumed focus on body and enhanced bodily perception mentioned in the model. Without using any means of physical stimulation, hypochondriacal and control subjects were instructed to report perceived sensations in three conditions: attention, distraction and control. It was hypothesized that hypochondriacal patients instruct themselves to constantly attend to internal cues, thereby making such instructions given by the experimenter ineffective (or less effective).

As expected, hypochondriacal subjects have remarkably higher levels of symptom reporting than non-hypocondriacal subjects in all three conditions. In spite of hypochondriacal subjects' excessive attention to bodily sensations in a non-instruction condition, attention instructions still add significantly to symptom reporting in these individuals. Group differences in symptom reporting are related to preoccupation with bodily symptoms rather than to general anxiety level.

*Chapter 5* deals with an objective means of measuring tactual sensitivity to non-painful stimuli in hypochondriacal subjects and normal controls. This study is done

to investigate whether increased bodily sensitivity can account for enhanced bodily perception proposed in the cognitive-behavioural model. Two-point discrimination threshold and subjective sensitivity to harmless bodily sensations were used to objectify possible differences.

Hypochondriacal subjects are no more able to discriminate between two tactual bodily signals: their two-point discrimination threshold is not significantly lower than that found in controls. The fact that they do, however, consider themselves more sensitive to benign bodily sensations, emphasizes the importance of the disorder's cognitive aspects.

*Chapter 6* focusses on hypochondriacal subjects' assumed overattentiveness and overreportiveness regarding bodily symptoms. It was studied whether the mere announcement of physical stimulation suffices in evoking sensation detection and reporting in hypochondriacs. To this end, electrical current was announced but not delivered. Suggestibility was objectified by the number of responses and by response latencies. It was expected that hypochondriacal subjects would be more easily influenced by the expectation of a forthcoming stimulus, leading to higher and quicker 'stimulus detection' than healthy subjects.

In contrast to these expectations, non-hypochondriacal subjects show higher response frequencies and lower response latencies. Hypochondriacal patients thus appear to be *less* influenced by the expectation that is raised.

*Chapter 7* reports a study exploring whether the preference of attending to negative information and the discounting of positive information - both suggested by the model - are reflected in hypochondriacal subjects' current level of cancer knowledge. It was hypothesized that, relative to non-hypochondriacal controls, hypochondriacal subjects would know more about cancer in general and about cancer warning signs. Also, it was expected that the hypochondriacal group would agree more often and know more about threatening cancer statements. As for reassuring cancer statements, lower knowledge levels and less agreement were expected in the hypochondriasis group.

Most importantly, although groups do not differ in general level of cancer knowledge, hypochondriacal subjects more often falsely identify non-warning signs as cancer warning signs, and they more often agree with threatening cancer statements.

*Chapter 8* also addresses the information processing characteristics in hypochondriasis that are suggested by cognitive-behavioural model. Here, cancer knowledge increase resulting from an experimental twenty-minute cancer education video was studied. Based on the theory, hypochondriacal subjects were expected to show relatively less post-test cancer knowledge increase, more increase in agreeing with threat and in disagreeing with safety, and more increase in the reporting of bodily symptoms.

Hypochondriacal and non-hypochondriacal subjects profit from cancer information significantly and to the same degree. Whereas initially hypochondriacs more often agree with threatening statements, after watching the cancer video groups no

longer differ in this respect. Having seen the cancer video, both groups are more inclined to disagree with safety. In addition, they report less bodily sensations.

*Chapter 9* describes a study in which hypochondriacal subjects' bias to overestimate the probability of negative events was explored. This last study starts with investigating danger estimation in ambiguous health related and non-health related events in patients and controls. Elaborating on the presumed bias towards ignoring positive information while acknowledging negative information, it was hypothesized that hypochondriacal patients are more responsive to threat messages and less responsive to safety messages. The reporting of danger estimates was used as a means to objectify the presumed response style. Although hypochondriacs clearly show a domain-specific bias towards higher danger perception in ambiguous *health-related* situations, they appear to be neither relatively immune for safety information, nor hypersensitive to danger information.

*Chapter 10* summarizes the major findings and discusses unexpected results and their implications for the model of hypochondriasis. Clinical and theoretical issues are also addressed.

It is concluded that confirmation is found for the existence of an attentional focus on one's own body and an enhanced bodily perception in hypochondriasis, but not for the expected discounting of positive information by hypochondriacal subjects, nor for the presumed preference to attend to negative information. The unexpected difference in suggestibility seems to have ruled out a specific output phenomenon (i.e. reporting elicited by the instruction) as a viable explanation for the higher symptom reporting found in hypochondriacs. Both superior perceptual abilities - resulting from constantly attending to internal cues - and a distrustful attitude towards suggestion, may have been crucial here. Moreover, as beliefs about health, bodily symptoms and illness presumably guide someone's attention, perception, memory and judgement, hypochondriacal patients stay strongly oriented towards their internal experience and their personal interpretation of these.

With regard to cancer knowledge it appears that, notwithstanding their strong general inclination to scan for threatening information, hypochondriacs do not know more about cancer than non-hypochondriacs do. When asked to identify actual health threat signals, hypochondriacs demonstrate misinterpretation of body sensations or signs by overincluding harmless bodily signals. Not only do they scent danger everywhere, they also seem to strive for absolute certainty whenever health is the issue. In other words, they demonstrate a low tolerance in respect to health-related ambiguity. The fact that one can be healthy and, at the same time, experience casual bodily sensations without a clear cause, keeps the hypochondriac trapped in his anxiety and his attentional bias. Besides, as it is impossible to determine that someone is healthy - the absence of a specific illness is the utmost a doctor can assess - the hypochondriac remains dissatisfied and worried.

As compared to non-hypochondriacal subjects, hypochondriacal individuals give

higher danger judgement with regard to ambiguous health-related information. In other words, here again, it is a low tolerance of uncertainty regarding health topics that appears as a discriminating feature in hypochondriacal subjects. Additional threatening or reassuring information has the same effect on hypochondriacs as on healthy individuals. However, hypochondriacs' higher danger estimation when judging ambiguous health-related situations still leaves them with serious worries and anxiety towards these issues after safety information is given.

Doctors and therapists who inform a hypochondriacal patient about aspects of serious illnesses, in order to lower health anxiety or disease conviction, seem to use a rather dubious strategy. Instead of focussing on the dreaded illness, more attention should be paid to health. Treatment should be cognitive, aiming at correcting basic beliefs, helping the patient to gain more insight into the signal-increasing effect of attending to internal cues. Addressing the impossibility of attaining certainty with respect to one's health and decreasing intolerance to insecurity regarding health issues seem to be more effective. Finally, gaining insight into the endless cycle of looking for arguments for and against illness, may offer new starting points for hypochondriasis therapy.

Concerning the theoretical implications of our results, replicating our suggestibility study and further studying suggestibility in hypochondriacs might prove to be an interesting direction. If future research underscores our view, this would justify introducing a lack of responsiveness to suggestion as one of the cognitive characteristics within the model.

As for the misinterpretation of medical information put forward by Warwick and Salkovskis' model, we found hardly any evidence showing that hypochondriacal patients differ from healthy individuals. If, with regard to medical information, future research will also fail to objectify the expected discrepancy of attending to threat and discounting safety, it should be restricted or maybe left out from the model.

Clearly, health-related ambiguity is perceived in a more negative way by hypochondriacs. However, contrary to the second DSM-IV criterion, hypochondriacal patients seem to respond to additional reassuring and threatening information in a rather normal way.

## *Samenvatting*





Bijna iedereen vindt een goede gezondheid belangrijk. Sommige mensen beschouwen het als een vanzelfsprekendheid, terwijl anderen in gedachten voortdurend bezig zijn met lichamelijke sensaties en waargenomen lichamelijke veranderingen. De DSM-IV psychiatrische diagnose hypochondrie heeft betrekking op degenen die ofwel extreem angstig zijn om ziek te worden of zelfs overtuigd zijn aan een ernstige ziekte te lijden. Deze mensen vragen hun arts herhaaldelijk om medisch onderzoek en geruststelling, maar dit leidt niet tot blijvende vermindering van het chronisch piekeren over de eigen gezondheidstoestand. Warwick en Salkovskis hebben een cognitief-gedragsmatig model ontwikkeld, dat de kenmerken van de ontwikkeling en instandhouding van hypochondrie weergeeft. In deze dissertatie worden zes experimentele studies beschreven, waarin afzonderlijke aspecten van dit theoretisch model onder de loep genomen worden.

*Hoofdstuk 1* geeft een algemene inleiding in het onderwerp. Hierin wordt het klinisch beeld van hypochondrie beschreven, alsmede de geschiedenis, diagnose en frequentie, en manieren om hypochondrie vast te stellen en te behandelen.

In *Hoofdstuk 2* wordt het model van hypochondrie, zoals dat door Warwick en Salkovskis is opgesteld, uiteengezet. Vanuit een cognitief-gedragsmatig perspectief worden op schematische wijze mechanismen beschreven, die ten grondslag liggen aan de ontwikkeling en instandhouding van hypochondrie. Als zodanig biedt het mogelijkheden om de afzonderlijke aspecten van hypochondrie systematisch te onderzoeken.

In *Hoofdstuk 3* worden de onderzoeksvragen van dit proefschrift uiteengezet, alsmede de aspecten van het model waarop zij gebaseerd zijn en de voorspellingen die het model doet ten aanzien van de bestudeerde thema's.

In *Hoofdstuk 4 tot en met Hoofdstuk 9* worden zes experimentele studies beschreven, waarin telkens hypochondere personen met niet-hypochonderen worden vergeleken. De belangrijkste bevindingen kunnen als volgt worden samengevat.

*Hoofdstuk 4* beschrijft een studie waarin de aandacht op het eigen lichaam en de toegenomen lichamelijke waarneming, die bij hypochonderen verondersteld worden, centraal staan. Zonder fysieke prikkels te gebruiken, is hypochondere en controle proefpersonen gevraagd lichamelijke sensaties te rapporteren in drie condities: aandacht, afleiding en controle ('pauze'). Verondersteld werd dat hypochondere patiënten zichzelf instrueren om voortdurend op interne signalen te letten, waardoor het geen (of weinig) effect zou hebben als de proefleider hen daartoe ook nog zou instrueren.

Zoals verwacht werd, blijken hypochonderen in elk van de drie condities aanzienlijk meer lichamelijke symptomen te rapporteren dan niet-hypochonderen. Ondanks de overmatige aandacht van hypochonderen voor lichamelijke sensaties wanneer geen enkele instructie gegeven wordt, leiden aandachtsinstructies toch nog tot een toenamen in symptoomrapportagen van deze mensen. Groepsverschillen in symptoomrapportage blijken sterker in verband te staan met overmatige

aandacht voor lichamelijke symptomen dan met het algemeen angstniveau.

*Hoofdstuk 5* besteedt aandacht aan een objectieve meting van lichamelijke gevoeligheid van hypochondere en niet-hypochondere proefpersonen voor niet-pijnlijke prikkels.

Deze studie is uitgevoerd om na te gaan of een toegenomen lichamelijke gevoeligheid een verklaring kan zijn voor de toegenomen lichamelijke waarneming die in het cognitief-gedragsmatige model genoemd wordt. De twee-punts discriminatie-drempel en subjectieve gevoeligheid voor onschuldige lichamelijke sensaties zijn gebruikt om mogelijke verschillen te kunnen objectiveren.

Hypochonderen blijken niet beter in staat om twee tactiele lichamelijke signalen te onderscheiden: hun twee-punts discriminatie-drempel is niet significant lager dan die van de controleproefpersonen. Het feit dat zij daarentegen, meer dan de controles, zeggen gevoelig te zijn voor goedaardige lichamelijke sensaties, benadrukt het belang van de cognitieve aspecten van de stoornis.

*Hoofdstuk 6* is gericht op de overmatige aandacht op en rapportage van lichamelijke symptomen, die bij hypochonderen verondersteld wordt. Onderzocht is of de aankondiging van een lichamelijke prikkel voor de hypochonder op zich al voldoende is om lichamelijke sensaties op te merken en te rapporteren. Hiertoe werd een toediening van een ongevaarlijke elektrische stroom aangekondigd maar niet daadwerkelijk uitgevoerd. Suggestibiliteit (beïnvloedbaarheid) is geobjectiveerd door het aantal keren dat de proefpersoon aangaf stroom te voelen en door de tijd die verstreek tussen de aankondiging en het voelen van de stroom. Verwacht werd dat hypochonderen gemakkelijker mee zouden gaan in de suggestie en dus vaker en sneller een stimulus zouden 'detecteren' dan niet-hypochonderen. In tegenstelling tot deze verwachting blijken juist niet-hypochonderen vaker en sneller te reageren. Hypochonderen blijken zich dus minder gemakkelijk dan verondersteld te laten beïnvloeden door de suggestie.

*Hoofdstuk 7* betreft een studie waarin de aandachtsvoorkeur voor negatieve informatie en het vrijwel negeren van positieve informatie - beide door het model gesuggereerd - bij hypochonderen tot uiting komen in het huidige kennisniveau ten aanzien van kanker.

Verondersteld werd dat, in vergelijking tot niet-hypochonderen, hypochonderen meer zouden weten over kanker in het algemeen en over de waarschuwingsignalen voor kanker in het bijzonder. Bovendien werd verwacht dat de hypochondere groep het vaker eens zou zijn met, en meer zou weten van bedreigende uitspraken omtrent kanker. Voor wat betreft geruststellende uitspraken werd in de hypochondere groep een lager kennisniveau verwacht en minder instemming. De belangrijkste bevinding is dat, alhoewel de groepen niet verschillen in algemene kennis over kanker, hypochonderen vaker een signaal ten onrechte beschouwen als een waarschuwingssignaal voor kanker en het vaker eens zijn met bedreigende uitspraken omtrent kanker.

*Hoofdstuk 8* gaat eveneens in op de karakteristieke informatieverwerking door

hypochonderen, zoals die is weergegeven in het cognitief-gedragsmatige model. Onderzocht is of de kennis omtrent kanker toenam na het bekijken van een twintig minuten durende voorlichtingsfilm. Op grond van de theorie werd verwacht dat hypochondere personen relatief minder toename van kennis, meer toename in het instemmen met dreiging en in het afwijzen van geruststelling, en meer toename in het rapporteren van lichamelijke symptomen zouden laten zien. Hypochonderen en niet-hypochonderen blijken evenveel te leren van de informatie over kanker. Terwijl hypochondere personen het voor de videofilm vaker dan de controles eens zijn met bedreigende uitspraken, blijken de groepen na de film hierin niet langer te verschillen. Nadat ze de kankervideo bekeken hebben, zijn beide groepen meer geneigd om het oneens te zijn met geruststellende uitspraken. Bovendien rapporteren beide groepen na de film minder lichamelijke sensaties.

*Hoofdstuk 9* beschrijft een studie naar de bij hypochonderen veronderstelde geneigdheid om de kans op negatieve gebeurtenissen te overschatten. Deze laatste studie inventariseert bij beide groepen de gevaarsinschatting van ambigue gebeurtenissen, die al dan niet betrekking hebben op de gezondheid. Uitgaande van de bij hypochonderen veronderstelde geneigdheid om positieve informatie te negeren en aan negatieve informatie veel aandacht te besteden, werd verwacht dat hypochondere patiënten sterker op dreigende berichten zouden reageren en minder op geruststellende berichten. Door proefpersonen een inschatting van het gevaar te laten maken, is de verwachte antwoordstijl geobjectiveerd. Alhoewel hypochonderen ambigue gezondheids-situaties duidelijk als gevaarlijker inschatten, blijken ze noch immuun voor geruststellende (veiligheids)informatie noch overmatig gevoelig voor bedreigende (gevaars)informatie te zijn.

In *Hoofdstuk 10* wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste bevindingen en worden opmerkelijke resultaten en hun gevolgen voor het model van hypochondrie nader besproken. Klinische en theoretische onderwerpen komen eveneens aan bod.

Geconcludeerd wordt dat bevestiging gevonden is voor het bestaan van een aandachtsfocus op het eigen lichaam en een toegenomen lichamelijke waarneming bij hypochonderen. Geen bevestiging is echter gevonden voor het verwachte negeren van positieve informatie en voor de veronderstelde aandachtsvoorkeur voor negatieve informatie.

Het onverwachte verschil in suggestibiliteit lijkt een specifiek outputfenomeen (d.w.z. rapportage uitgelokt door de instructie) uit te sluiten als een geschikte verklaring voor de hogere symptoomrapportage die bij hypochonderen gevonden wordt. Superieure waarnemingsvaardigheden - voortkomend uit het voortdurend letten op interne gewaarwordingen - en een wantrouwende houding ten aanzien van suggestie kunnen hierbij van doorslaggevend belang geweest zijn. Bovendien, ideeën omtrent gezondheid, lichamelijke symptomen en ziekte zijn waarschijnlijk van grote invloed op aandacht, waarneming, geheugen en inschatting. Hypochonderen blijven daarom sterk georiënteerd op hun interne ervaring en op hun persoonlijke interpretatie daarvan.

Met betrekking tot de kennis over kanker blijkt, dat ondanks hun sterke algemene

geneigdheid om bedreigende informatie op te zoeken, hypochonderen niet meer weten dan niet-hypochonderen. Bij het opsporen van waarschuwingssignalen blijken hypochonderen onschuldige lichamelijke sensaties of signalen ten onrechte als waarschuwingssignaal te interpreteren. Zij 'ruiken' niet alleen overal gevaar, zij lijken bovendien naar absolute zekerheid ten aanzien van hun gezondheid te verlangen. Met andere woorden, zij blijken weinig tolerant te zijn ten aanzien van gezondheidsgerelateerde ambiguïteit. Het feit dat men gezond kan zijn, en op hetzelfde moment eenvoudige, niet herleidbare lichamelijke sensaties kan ervaren, houdt de hypochonder gevangen in zijn angst en zijn overmatige aandacht. Bovendien, aangezien het onmogelijk is te bevestigen dat iemand gezond is - de afwezigheid van een specifieke ziekte is het enige dat een dokter kan aantonen - blijft de hypochonder ontevreden en bezorgd over zijn gezondheid.

In vergelijking met niet-hypochonderen geven hypochondere personen hogere gevaarsinschattingen als het gaat om ambigue gezondheidsgerelateerde informatie. Met andere woorden, ook hier blijkt dat hypochonderen zich onderscheiden van niet-hypochonderen door een lage tolerantie voor onzekerheid omtrent de gezondheid. Aanvullende bedreigende of geruststellende informatie heeft hetzelfde effect bij hypochonderen als bij niet-hypochondere individuen. Echter, de hogere gevaarsinschatting van hypochonderen bij het beoordelen van ambigue gezondheidssituaties heeft tot gevolg dat zij nog steeds ernstig bezorgd en angstig blijven ten aanzien van dergelijke situaties nadat geruststellende informatie gegeven is.

Artsen en therapeuten die een hypochondere patiënt informatie geven over aspecten van ernstige ziekten om zo de angst voor ziekte of de overtuiging ziek te zijn te verminderen, lijken een nogal dubieuze strategie te kiezen. In plaats van de aandacht te richten op de gevreesde ziekte, zou meer aandacht aan de gezondheid moeten worden besteed. De behandeling moet cognitief zijn, gericht op het corrigeren van basale ideeën en de patiënt helpend meer inzicht te krijgen in de wijze waarop aandacht de lichamelijke signalen versterkt. Het benadrukken van de onmogelijkheid om zekerheid te krijgen met betrekking tot de eigen gezondheid en het beter met onzekerheid leren omgaan, lijkt meer effectief te zijn. Tot slot, inzicht verwerven in de eindeloze vicieuze cirkel van zoeken naar argumenten voor en tegen ziekte, kan nieuwe aangrijpingspunten bieden voor hypochondrie-therapie.

Voor wat betreft de theoretische implicaties van onze resultaten, kan het repliceren van onze suggestibiliteitsstudie en het verder bestuderen van suggestibiliteit bij hypochonderen een interessante richting zijn. Als toekomstig onderzoek onze ideeën bevestigt, dan zou een verminderde gevoeligheid voor suggestie toegevoegd kunnen worden aan de cognitieve karakteristieken in het model van Warwick en Salkovskis.

Ten aanzien van de misinterpretatie van medische informatie die genoemd wordt in het model, is nauwelijks enig bewijs gevonden dat hypochondere patiënten verschillen van niet-hypochondere personen. Mogelijk zal toekomstig onderzoek eveneens niet in staat blijken te zijn de verwachte discrepantie tussen de aandacht voor dreiging en het negeren van geruststelling te objectiveren. In dat geval zal dit aspect van medische informatie bijgesteld of wellicht uit het model verwijderd

moeten worden.

Zonder enige twijfel wordt gezondheidsgerelateerde ambiguïteit door hypochonderen als negatiever ervaren dan door niet-hypochonderen. Echter, in tegenstelling tot het tweede DSM-IV criterium, blijken hypochondere patiënten op normale wijze te reageren op aanvullende geruststellende en bedreigende informatie.