

DEN SUNDHEDSSKADELIGE BØN – Om fjernforbøn, spiritualitet og dårlig videnskab¹

Line Tviis Bjerrisgaard & Armin W. Geertz

At religion kan være sundhedsskadeligt er velkendt. Men at bøn også kan være det, er noget nyt. Herbert Benson, læge ved Harvard Universitet, har foretaget en storstilet videnskabelig undersøgelse af fjernforbøn på seks forskellige amerikanske sygehuse. Undersøgelsen viser – stik imod Bensons personlige forhåbninger – ikke alene, at fjernforbøn ingen positiv virkning har på hjertepatienter, men også at patienternes viden om, at nogen beder for dem, oven i købet kan være livsfarlig.

Efter en kort introduktion til forskningen om religion og sundhed, gennemgår denne artikel tre udvalgte lægevidenskabelige forsøg. Det drejer sig om Krucoffs MANTRA-undersøgelse fra 2001 ved Veterans Administration Medical Center i USA; Leibovicis retroaktive undersøgelse fra 2001 ved Rabin Medical Center i Israel; samt Bensons ovenfor omtalte undersøgelse fra 2006. I dansk litteratur blev disse og andre undersøgelser introduceret i bogen KAN TRO FLYTTE BJERGE? (København 2004) i kapitlet »Moderne fjernforbønsundersøgelser og de spørgsmål de rejser«, som er skrevet af bogens redaktører Christoffer Johansen og Niels Christian Hvidt. Disse tre undersøgelser underkastes i denne artikel en nøgtern kritik og artiklen afsluttes med en diskussion af forsøgenes metodiske, videnskabsteoretiske, religionsvidenskabelige, videnskabsetiske og videnskabstrategiske problemer.

1. Indledning

Et centralt fænomen i religionernes historie er religionens virkning på menneskets sundhed og velvære. Der er mange eksempler på, hvorledes

1 Denne artikel er en redigeret udgave og en udvidet diskussion af en analyse udført af Line Tviis Bjerrisgaard, jfr. Bjerrisgaard 2006. Tak til Lars Ahlin for kritik og kommentar og til Bente Langballe Kejser for sproglige forbedringer.

Line Tviis Bjerrisgaard er kandidatstuderende ved Afdeling for Religionsvidenskab, Aarhus Universitet.

Armin W. Geertz er professor, dr.phil. ved Afdeling for Religionsvidenskab, Aarhus Universitet og leder af Det Teologiske Fakultets satsningsområde »Religion, Cognition and Culture«.

religiøse grupper opstår i kølvandet på bevægelser, hvori helbredelser og mirakler udføres af en karismatisk leder. Etnografiske studier af oprindelige folks kulturer og af folkereligioner verden over viser at religiøse specialister, det være sig shamaner, medicinmænd, medicinkvinder, kloge koner, o.l. varetager gruppens helse og sundhed gennem anvendelsen af bestemte ritualer, lægeurter, samtalerapi og massage. De fleste traditionelle behandlingssystemer tager udgangspunkt i religionens grundfortælling, som oftest i skabelsesberetningen, hvor regler, forbud og påbud indgår. Disse knyttes af traditionelle behandlere til den enkeltes fysiske og psykiske sundhed og de religiøse fortællinger og bud indgår i den psykologiske behandling af en lidelse eller sygdom. De ikklæder lidelsen betydning for den enkelte og gør det muligt for den enkelte at finde meningen med sit liv i form af en sammenhængende livshistorie.

Overbevisningen om, at religiøse ritualer, herunder bøn, håndspålæggelse og deslige, kan helbrede det enkelte menneske for lidelser af enhver art findes også i moderne, industrialiserede samfund. Det gælder såvel inden for kendte kristne og andre religiøse grupper som i nutidens åndelige strømninger, som f.eks. New Age. En ret stor del af alternative behandlere motiveres af religiøse overbevisninger, selvom deres terapier ikke nødvendigvis er religiøse (Ahlin 2007). Det viser sig, at disse benytter sig af lignende teknikker som førnævnte traditionelle kulturer.

I de senere år har den religionspsykologiske forskning interesseret sig for fænomenet religion og sundhed bl.a. ud fra coping(tilpasnings/håndterings)-psykologien, som blev videreudviklet af Kenneth Pargament (1997). Han bygger bl.a. på Lazarus & Folkmans arbejde i 1980erne (1984), som opfatter coping, som den måde, hvorpå individet håndterer livets problemer. Religionerne leverer såvel forklaringer som handlinger, som hjælper individet til at håndtere disse problemer, herunder også sygdom. Coping-psykologien har været interesseret i og har fokuseret på kontrolmekanismerne bag coping. Pargament taler om tre forskellige måder at få kontrol over situationer på: 1) at overlade problemet til Gud gennem bøn, 2) at indgå aktivt i et samarbejde med Gud omkring problemet og 3) at appellere til Gud, selvom man selv tager vare om problemet (Pargament 1997). Pargament et al. (2000) har udviklet en skala over religiøs coping, som anvendes i statistiske forsøg. Denne forskning har imidlertid kun delvis kunnet levere videnskabelige holdbare resultater på grund af svage kontrolmekanismer, mangler i forsøgsdesign og fejl i data-analyser. Som Spilka et al. påpeger, så overskygges de positive resultater, som coping-forsøg viser, langt af procenterne for at religiøse teknikker ingen virkning har (2003:493-494). Dermed ikke sagt, at der ikke findes fysiske og psykologiske teknikker, som *kan* lindre både psykiske og somatiske lidelser. Men årsagen til deres eventuelle positive virkning er svær at dokumentere på et solidt videnskabeligt grundlag.

I den bredere forskning om forholdet mellem religion og sundhed, har man registreret en positiv virkning mod stress. I Harold Koenig et al.s *Handbook*

of *Religion and Health* (2001) konstateres, at litteraturen om virkningerne på immunforsvarssystemet påviser et positivt resultat. Samtidig hævder Koenig, at over halvdelen af 350 undersøgelser af forholdet mellem fysiske sygdomme og religiøsitet viser en positiv virkning (Koenig 2000). Det gælder også for den psykiske sundhed. Koenig hævder, at der findes mere end 850 undersøgelser af forholdet mellem religiøsitet og psykisk sundhed, hvoraf to tredjedele omtaler en positiv virkning.

I kraft af Koenings arbejde på området er der i mange videnskabelige (og populære) kredse opstået en konsensus om, at det er blevet videnskabeligt bevist, at religion og religiøsitet har en positiv virkning på sundhed og sygdom. Richard P. Sloan argumenterer derimod for, at ovennævnte tal er vildledende. Han påpeger, at mange af de omtalte undersøgelser omtaler religion og sundhed, men ikke hvorvidt religion har en positiv virkning på sundhed. Andre undersøgelser beskæftiger sig med, hvilke former for sygdomme tilhængere af forskellige kirkesamfund får, men ikke hvorvidt der er en positiv virkning på sundhed/helbred. Endnu andre undersøgelser behandler sygdommens virkning på religiøse tilhørsforhold, men ikke omvendt. Nogle undersøgelser behandler den rolle, som religiøse tilhørsforhold spiller i medicinske behandlingsmetoder. Andre undersøgelser kommer kun indirekte ind på forholdet mellem religion og sundhed. En stikprøveundersøgelse blandt lægevidenskabelige artikler om forholdet mellem religiøsitet og sundhed i 2000 viser, at kun 17% af de i alt 266 artikler var relevante i forhold til, hvorvidt religiøsitet har en positiv virkning på sundhed og sygdom. Lang størsteparten af disse er enten svækket af metodiske fejl eller resultaterne er blevet misrepræsenteret (Sloan & Bagiella 2002). En undersøgelse af Koenig et al. (2001) viser et lignende resultat. I et kapitel om hjertekarsygdomme, som Koenig et al. betragter som det stærkeste i bogen, viser Sloan & Bagiella, at kun 34 ud af 89 påberåbte undersøgelser er relevante i forhold til, om der er tale om en positiv virkning på sygdom. Sloan & Bagiella viser desuden, at 30 af de resterende 34 svækkes af alvorlige metodiske fejl eller misrepræsentation. Kun fire undersøgelser kan hævdes at underbygge hypotesen om, at religiøsitet har en positiv virkning på sundhed og sygdom (Sloan & Bagiella 2002:19). Deres konklusion er, at det påståede stigende antal undersøgelser, som viser religiøsitetens positive virkning, er nærmest ikke-eksisterende.

Ideen om religiøsitetens positive virkning på sundhed og sygdom er blevet videreført og genfortalt af pressen, religiøse organisationer og forskere. En væsentlig del af forskningen i emnet finansieres bl.a. af den religiøse organisation John Templeton Foundation, som ikke alene har finansieret Koenigs arbejde, men også udgivet to af hans bøger. Organisationen støtter nyhedsbrevet *Science and Theology News*, som Koenig redigerer, og The Duke Center for Spirituality, Theology and Health, som Koenig er leder af (Sloan 2006:61). Der er helt klart religiøse interesser i denne forskning,

hvilket vi finder problematisk af flere grunde, som vi vender tilbage til i diskussionen.

Et særdeles problematisk emne i forhold til religiøsitet og sundhed er forsøg med fjernforbøn. Nærværende artikel tager sit udgangspunkt i og agter at påvise, at forsøg med fjernforbøn ikke alene plages af klare metodiske og teoretiske svagheder men også drives af religiøse interesser. Vi mener, at der er gode grunde til at tage afstand fra denne forskning. For det første findes der i det videnskabelige studium af religion mangfoldige eksempler på, hvorledes religiøse dagsordener fordrejer konkrete analyser, og for det andet er der inden for den medicinske og psykologiske forskning gjort opmærksom på lignende forhold.

I Danmark er fjernforbøn blevet introduceret til en bredere læserkreds i bogen *Kan tro flytte bjerge? Om religion og helbred*, som udkom i 2004, og som er redigeret af Niels Christian Hvidt og Christoffer Johansen. Niels Christian Hvidt er cand.theol. (Københavns Universitet), dr.theol. (Gregoriana-universitetet, Rom) og lektor ved Institut for Sundhedstjenesteforskning ved Syddansk Universitet. Christoffer Johansen er læge og leder af Afdeling for Psykosocial Kræftforskning under Kræftens Bekæmpelse. Begge er aktive inden for undersøgelser af forholdet mellem tro og helbred, men Niels Christian Hvidt har emnet som sit primære forskningsområde med vægten på en teologisk tilgang til dette.

Bogen *Kan tro flytte bjerge?* består af bidrag, som på forskellig vis »vil belyse den stadig voksende tilnærmelse« mellem teologi, eksistentiel psykologi og sundhedsvidenskab, og antologien skal derfor »forstås som et oplæg til diskussion om, hvordan vi kan forandre vores tilgang til sundhed og sygdom, således at den åndelige dimension, uanset om den bæres af en religiøs tro eller ej, kan bidrage til at håndtere tilværelsen med eller uden kronisk sygdom« (Hvidt & Johansen 2004, indledningen s.7). Bogen har et kapitel, skrevet af Johansen & Hvidt, som gennemgår fjernforbøn. De nævner kapitlet i bogens indledning som et argument for »at man godt kan forske i denne særlige interventionseffekt uden at kende den bagvedliggende biologiske mekanisme, der forklarer årsag og virkning« (s.9). Denne formulering må være udtryk for, at de er overbeviste om, at omtalte undersøgelser faktisk har påvist, at fjernforbøn har positiv indvirkning på patienternes sygdomsforløb, selvom kapitlet afsluttes med en kort diskussion bl.a. af Cochrane-analysen, som konkluderer, at der skal mere forskning til, inden man kan sige noget videnskabeligt holdbart. I det følgende vil vi analysere tre forsøg, der omtales i Johansens & Hvidts kapitel. Denne artikel skal ikke opfattes som en polemik imod eller kritik af bogen *Kan tro flytte bjerge?* Der er alene tale om en diskussion af kapitlet om fjernforbøn som udtryk for en tendens, som vi finder kritisabel.

2. Monitoring and Actualization of Noetic Training (MANTRA)

Johansen & Hvidt omtaler en undersøgelse udført af Mitchell W. Krucoff et al., som gennem et randomiseret forsøg ville undersøge, hvorvidt fjernforbøn kunne reducere forekomsten af smerte, angst og bekymring hos patienter, der stod over for en klinisk undersøgelse af hjertet. Johansen & Hvidt noterer, at den gruppe, der blev bedt for, havde færre komplikationer end kontrolgruppen (2004:146-147).

Krucoffs undersøgelse (2001) varede fra april 1997 til april 1998. Undersøgelsens formål var at finde ud af, om noetiske terapier (bl.a. fjernforbøn, stress-afslapningsøvelser, berørings-terapi og imaginær terapi)² kan reducere angst, smerte og lidelse, forøge effekten af farmaceutiske produkter eller påvirke kortere eller længerevarende proceduremæssige resultater hos patienter med ustabile hjerteinfarkt-syndromer. Alle patienterne var mænd fra »Veterans Administration Medical Center« i Durham, North Carolina.

Den anvendte metode for denne undersøgelse var MANTRA, som er en forkortelse for »monitoring and actualization of noetic training«, hvilket betyder, at forsøget gik ud på at overvåge og iværksætte noetiske teknikker. Antallet af patienter var 150,³ og alle havde givet deres samtykke. Patienterne havde akutte hjerteinfarkt-syndromer og fik foretaget invasiv arteriografi (kontrastindsprøjtning) eller perkutan transluminal angioplastik (ballonudvidelse – PCI/PTA). Patienterne blev vilkårligt inddelt i fem grupper, som bestod af fire noetiske grupper og en standardgruppe.

Patienterne fik uddelt spørgeskemaer med spørgsmål angående patienternes religiøse tro⁴ og angst.⁵ Undersøgelsen løb over ca. seks måneder. Den fysiologiske stressperiode varede fra begyndelsen af operationen af en skadet arterie, dvs. ballonudvidelsen, i operationsstuen, til 30 minutter efter den sidste kontrastindsprøjtning. De efterfølgende seks måneder kaldes perioden for bedringsforløbet. I denne periode blev det efterfølgende sygdomsforløb noteret, herunder død, hjerteanfald, hjertestop og akut

2 Begrebet 'noetisk' forstås af Krucoff et al. som en »treatment discipline whose influence purports to enable, release, channel, or connect an intellectual, intuitive, or spiritual healing influence without the use of a drug, device or surgical procedure« (Krucoff et al. 2001:761). Noetik defineres af *Dansk Fremmedordbog* som 'tænkelse, erkendelseslære', afledt af begrebet 'noesis', (af det græske *noēsis*, 'tænkning'), som inden for filosofi forstås som 'fornuftserkendelse; meningsgivende bevidsthedshandling'. Sidstnævnte indgår centralt i Husserls filosofi.

3 Givetvis var antallet af patienter 150, men kun 127 var analyserbare og kun 118 fuldførte undersøgelsen (Krucoff et al. 2001:764).

4 Baseret på Duke University Religion (DUREL) Index, udarbejdet af H.G. Koenig, K.G. Meador & G. Parkerson (1997).

5 Baseret på Spielberger State-Trait Anxiety Inventory.

gendannelse af blodstrømmen i en arterie. Efter de seks måneder blev der fulgt op på gruppernes dødelighedsrate.

Ifølge Krucoff et al. var resultaterne ikke statistisk markante for udfaldet af sammenligningerne. Der var en 25-30% reduktion af komplikationer efter indgreb hos patienterne, der blev behandlet med en af de noetiske terapier. Den gruppe, der havde det mindst komplicerede bedringsforløb, var fjernforbønsgruppen. Hos de patienter, der ifølge spørgeskemaet havde et højt niveau af spirituel tro og aktivitet og et lavt niveau af samfundsbaseeret religiøst engagement, eller et højt niveau af angst, viste det sig, at de noetiske terapier resulterede i en reduktion af komplikationer under indlæggelsen i forhold til standardterapien.

De konkluderer dog selv, at undersøgelsen ville have givet et bedre resultat, hvis den havde omfattet flere patienter. Derudover ville der muligvis have vist sig et mere nøjagtigt resultat, hvis begge køn var repræsenteret blandt patienterne.

Kritik af undersøgelsen

Vi har fire kritikpunkter af den undersøgelse, Krucoff et al. har lavet. De to første drejer sig om statistiske problemer. Det tredje kritikpunkt omhandler et medicinsk problem i forhold til undersøgelsen af patienternes angstfølelse igennem deres sygdomsforløb. Det sidste kritikpunkt handler derimod om de informationer, der bliver givet om undersøgelsen i artiklen.

1) Ud fra et statistisk synspunkt er det ikke muligt at få øje på et signifikant resultat på grund af det lave antal patienter, de benytter, og slet ikke når de 150 patienter bliver delt op i fem grupper. På grund af forskellige komplikationer bliver der kun gennemsnitligt 25 i hver gruppe.⁶ Jo færre patienter der er, jo større er risikoen for, at resultaterne er udtryk for tilfældigheder i grupperne.

2) Selvom Krucoff et al. er klar over det statistiske problem, konkluderer de alligevel, at der ved de noetiske terapier sker en 25-30% reduktion af komplikationer i forhold til standardterapien. Tallene viser, at der ved de iskæmiske tilfælde under og efter operationen ikke er nogen særlig stor forskel i antallet af patienter med komplikationer (i forhold til gruppernes størrelse).

Derudover viser tallene også, at der ikke er stor variation af hjertefrekvensen under operationerne. Der er dog en lille variation i en tabel over efterfølgende bivirkninger. Den eneste gruppe, der egentlig adskiller sig, er den gruppe, der bliver bedt for. Men opmærksomheden skal igen falde på den usikkerhed, der opstår, når patienterne er så fåtallige.

⁶ Da kun 127 patienter var analyserbare, vil de i hver af de fem grupper kun nå op på mellem 25 og 26 patienter (Krucoff et al. 2001: 764).

En tredje konklusion, de drager, er, at der dog er en større dødelighed blandt de patienter, der har modtaget de noetiske terapier. Men i betragtning af antallet af patienter er der igen sandsynligvis tale om tilfældigheder og ikke om, hvilken form for terapi patienterne har modtaget.

3) Krucoffs vurdering af, hvilken effekt de noetiske terapier har haft på patienternes angst, er problematisk. Det er problematisk at undersøge dette, da patienterne i forvejen modtager beta-blokker, fordi det er blodtrykssænkende medicin. Det har nemlig også den virkning, at det dæmper symptomerne på angst.⁷ Hvis alle modtog denne form for beta-blokker og i samme dosis, ville udgangspunktet være det samme for samtlige patienter. Men da det viser sig, at der er flere patienter med diabetes i standardgruppen i forhold til de andre grupper, vil det give en ulige fordeling med hensyn til at sammenligne resultaterne for angst, da patienter med diabetes kun kan modtage én form for beta-blokkere.⁸ Hver form for beta-blokker, kan have forskellige virkninger og anvendes forskelligt, og derfor kan det give anledning til problemer, når resultaterne skal analyseres. Dette er blot et problem i forbindelse med anvendelsen af beta-blokker. Der kan være flere, som forskere skal være opmærksom på, hvis de senere skal lave en lignende undersøgelse, hvor patienterne også modtager beta-blokkere.

4) Der nævnes, hvilke religiøse grupper, der beder for de patienter, der deltager i forbønsundersøgelsen og hvorfra i verden de beder for patienterne. Det drejer sig om Unity School of Christianity, Unity Village, Missouri; Nolanda (Buddhist) Monastery, Frankrig; Kopan (Buddhist) Monastery, Nepal; Carmelite Monastery, Towson, Maryland; Virtual Jerusalem, Israel; Abundant Life Christian Center, Sanford, North Carolina; tre baptist menigheder i Elkin, North Carolina; samt moravianerne i Raleigh, North Carolina. Der omtales desuden antallet af bedende, hvilken type bøn der bliver benyttet, samt hvilke informationer, de bedende får om de patienter, de beder for. Artiklen rummer en række spændende detaljer som Krucoff et al. kunne have brugt til f.eks. at finde ud af, om én slags bøn var bedre end en anden, eller om én afstand var bedre end en anden, eller om antallet af bedende gjorde en forskel i forhold til deres undersøgelse. Hvorfor ellers benytte sig af så forskellige grupper med så forskellige afstande og antal bedende samt så forskellige former for bønner? Der kan kun gisnes om hvorfor denne tavshed. I en debat om et opfølgende forsøg, som Krucoff et al. udførte senere, viste det sig, at de etisk-politiske hensyn

7 »β-blokkerne nedsætter hjertets iltforbrug ved at reducere hjerterefrekvensen, kontraktiliteten og blodtrykket, og derved forebygges anginøse anfald, udløst af fysisk og psykisk stress« (*Lægemiddellkataloget: med beskrivelse af samtlige registrerede farmaceutiske specialiteter til human brug, der sælges på de danske apoteker*, København: Dansk Lægemiddel Information 2003:211).

8 »Hos insulin-afhængige diabetikere bør der kun anvendes β1-selektive blokkere, da nonselektive β-blokkere ved hypoglycæmi giver anledning til forlængelse af restitutionfasen og kraftig blodtryksstigning« (se også s. 209).

vejede tungest (Krucoff et al. 2005b), dvs. at de ikke ønskede at benytte sig af informationerne for at undgå at fremhæve en religion frem for de andre religioner.

Andres kritikpunkter

Fire år senere udgav Krucoff et al. i det velansete tidsskrift *Lancet* resultaterne fra et opfølgende forsøg, kaldet MANTRA II (Krucoff et al. 2005a). Vi vil ikke gennemgå denne publikation, men nøjes med at referere en interessant debat, den har affødt, og som kaster lys over nærværende artikels problemstilling. I forsøget indgik et betydeligt større antal patienter (748) af begge køn på ni forskellige hjertebehandlingscentre i USA. Men ellers var forsøgsdesignet det samme. Resultaterne af forsøget var, at de noetiske terapier ikke gav bedre resultater end de traditionelle behandlingsmetoder. Følgende citat er meget sigende:

Neither therapy alone or combined showed any measurable treatment effect on the primary composite endpoint of major adverse cardiovascular events at the index hospital, readmission, and 6-month death or readmission. The mechanisms through which distant intercessory prayer might convey healing benefit are unknown. Physiological effects seen in individuals who are actively meditating or praying themselves might not relate to effects of double-blind administration to others at a distance. Non-local features of consciousness based theoretically around observations in quantum physics might or might not relate to healing. Similarly, although there are many theories about vasodilation, pain relief, and other potentially beneficial effects of music, imagery, and touch in which the patient consciously participates, no definitive mechanistic data are available. (Krucoff et al. 2005a: 215)

Uanset denne negative konklusion er både *Lancet*-lederen og tonen i artiklen meget positiv, hvilket blev bemærket af kritikere (Sloan & Ramakrishnan 2005:1769, Sloan 2006:109-16). Sloan & Ramakrishnan påpeger, at Krucoff-gruppens enøjede interesse for fjernforbøn tilslører det eneste positive resultat i undersøgelsen, nemlig at MIT-gruppen (dvs. de patienter der blev udsat for et terapiforløb bestående af en kombination af musik, billeder og berøring) fik en reduceret dødelighedsrate ved sundhedstjek efter seks måneder. Dette resultat kan godt være tilfældigt, men iflg. Sloan & Ramakrishnan er det værd at undersøge nærmere. Sloan 2006 er mere hård i sin kritik. Han mener, at der er tale om misrepræsentation af resultaterne både fra Krucoff og mediernes side, herunder også Duke Medical Centres nyhedsorgan Dukemednews.⁹ I stedet for blot at konkludere, at fjernfor-

9 Medical Center News Office 1998; Koepke 2001; Koepke 2005.

bøn ingen virkning har, fortsætter Krucoff et al. med at spekulere over, hvad der kunne være gjort for at få et andet resultat. Dette finder Sloan meget kritisabelt (2006:167): »MANTRA II is, as he [Krucoff] originally commented, a definitive study. It definitively demonstrates that there is no effect of distant prayer.«

Andre er ikke enige med Sloan. McLafferty Jr. & Onwuegbuzie (2005) mener ikke, at Krucoff et al. har bekræftet nul-hypotesen (bøn har ingen helbredende effekt). De mener, at de i stedet har fået bekræftet, at alle muligheder indtil videre står åbne. Der kan være en eller flere variabler, som er medvirkende til det negative resultat, f.eks. at deltagerne måske ikke var effektive nok i deres bøn; måske har forskellige typer bøn forskellig indflydelse på resultaterne; kan bønnens subtile indflydelse overhovedet måles på den medicinske hjertebehandling osv.?

3. Den retroaktive undersøgelse

Johansen & Hvidt omtaler en undersøgelse udført af Leonard Leibovici, som gennem et randomiseret, retroaktivt forsøg ville undersøge, hvorvidt fjernforbøn havde en effekt på sygdomsforløbet hos patienter med blodstrømsinfektioner, herunder dødeligheden under hospitalsindlæggelsen, varigheden af indlæggelsen og feberens varighed. Johansen & Hvidt noterer, at forskellene mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen for alle tre målinger vedkommende var statistisk signifikante til fordel for interventionsgruppen (2004:146). Johansen & Hvidt skriver:

Det særlige ved denne undersøgelse var, at den var retrospektiv, dvs. randomiseringen blev gennemført i år 2000, og interventionen blev gennemført flere år efter, at selve sygdomsbegivenheden havde fundet sted. (2004:146)

Leonard Leibovici gennemførte undersøgelsen i juli 2000. Alle patienterne var indlagt på Rabin Medical Center, Beilinson Campus i Petah-Tikva, Israel i perioden 1990-1996. Undersøgelsen var dobbeltblind, og patienterne blev inddelt i to grupper: en interventionsgruppe (IG) og en kontrolgruppe (KG). Der blev inddraget i alt 3.393 voksne patienter i undersøgelsen. En ukendt person modtog derefter en liste med de første navne på de personer, der var med i interventionsgruppen, og på baggrund af denne liste bad personen for hele gruppen. Ifølge Leibovici var resultaterne gode for interventionsgruppen. Dødeligheden var for IG 28,1%, hvorimod den var 30,2% for KG. Varigheden af indlæggelsen var også mindre ved IG end ved KG. P-værdien var her 0,01. Feberens varighed var også mindre ved IG end ved KG, da p-værdien var på 0,04. Leibovicis konklusion blev derfor, at denne metode bør benyttes inden for den kliniske praksis.

Kritik af undersøgelsen

Med udgangspunkt i artiklens præmisser skaber resultaterne og Leibovicis konklusion problemer på to områder. 1) Resultaterne er blandede: på den ene side er der en markant forskel på varigheden af indlæggelsen, hvor der hos interventionsgruppen er et antal på 165 dage, og hvor der i kontrolgruppen er et antal på 320 dage, hvorimod der på den anden side næsten ingen forskel er på febervarigheden (henholdsvis 49 dage hos interventionsgruppen og 50 dage hos kontrolgruppen). 2) Vedrørende dødeligheden er der en forskel mellem de to grupper, men den er så lille, at den ikke kan benyttes som et resultat, der kan fastslå, at retroaktiv fjernforbøn har en positiv effekt. Forskellen ligger kun på 2,1%, det vil sige ca. 40 patienter, hvilket ikke er voldsomt, når der tages hensyn til antallet i hver gruppe (1702 i kontrolgruppen og 1691 i interventionsgruppen) samt det store, samlede antal patienter.

Når alt dette er sagt, mener vi, at artiklen slet ikke var alvorligt ment. Forsøget og Leibovicis argumentation er så absurd, at klokkerne bør ringe hos enhver kritisk forsker. Lad os se nærmere på de absurde elementer.

Leibovici indleder artiklen med følgende erklæring:

As we cannot assume a priori that time is linear, as we perceive it, or that God is limited by a linear time, as we are, the intervention was carried out 4-10 years after the patients' infection and hospitalisation. The hypothesis was that remote, retroactive intercessory prayer reduces mortality and shortens the length of stay in hospital and duration of fever. (2001:1450)

Denne erklæring er en religiøs erklæring, der klart og utvetydigt forlader den naturvidenskabelige forklaringsramme. Vi mener dog, at Leibovicis artikel er en and, men det fremgår ikke så klart, som det burde have gjort. I de mange indlæg i *British Medical Journals* sektion »BMJ Rapid Responses« er der *ingen*, der tager det som en joke. Der er to væsentlige grunde til at betragte hele affæren som en joke – altså ud over forsøgets absurde karakter. Den første er BMJ-lederens lidt kryptiske ironisering over kritikerne:

Molière described the man who had been speaking prose for more than 40 years without knowing it. *BMJ* readers are probably unaware that they are mostly positivists, subscribing to the doctrine that man can have no knowledge of anything but phenomena. But inside every positivist there may be a shaman (doctor-priest working by magic) trying to get out. This Christmas issue – with its emphasis on the paranormal – suggests that's the case. (Smith 2001:1)

De andre artikler i samme nummer under sektionen »Beyond Science« har alle et skær af julehumør over sig, og nummeret slutter med et haiku-digt

over undersøgelserne i nummeret. Ud over Leibovicis artikel findes følgende under samme sektion: Phillips et al. 2001, Bernardi et al. 2001 og Konotey-Ahulu 2001. Derudover er nummeret fyldt med underholdende emner som »The World Health Organization and the prevention of road injuries: phone book analysis« (Roberts et al. 2001); »An inexpensive and edible aid for the diagnosis of puberty in the male: multispecies evaluation of an alternative orchidometer« (Bhalla 2001) og »Longevity of screenwriters who win an academy award: longitudinal study« (Redelmeier & Singh 2001). Under sektionen »Publish and be damned« beviser Chambers et al. (2001) på forunderlig vis, at forfattere til artikler, der er skrevet af to eller flere forfattere, hvis fornavn begynder med et bogstav først i alfabetet, får tildelt større prestige, f.eks. i form af hyppigere indkaldelser til ansættelses-samtaler.¹⁰

Det andet, som sandsynliggør, at der er tale om en joke, er Leibovicis egen respons på kommentarerne. Han skriver:

The purpose of the article was to ask the following question: Would you believe in a study that looks methodologically correct but tests something that is completely out of people's frame (or model) of the physical world – for example, retroactive intervention or badly distilled water for asthma? ... The article has nothing to do with religion. I believe that prayer is a real comfort and help to a believer. I do not believe it should be tested in controlled trials. (Leibovici 2002: 1038-1039)

Vi mener, at det er klar tale: Leibovici er ikke en forsker med en religiøs dagsorden. Tværtimod mener Leibovici, at sådanne forsøg hverken hører hjemme i laboratoriet eller i statistisk arbejde.

Andre har også tolket artiklen som en joke. Læge Steven Simon, som er forskningsbiostatistiker ved Children's Mercy Hospitals & Clinics (Kansas City, Missouri), påpeger i sin weblog, at tidsskriftsnumre ved årets slutning traditionelt holdes i den lettere genre (Simon 2007). Han henviser til en lignende artikel, som udkom i julenummeret af *Canadian Medical Association Journal* og som omhandler statistiske korrelationer mellem astrologiske tegn og sandsynligheden for, at man vil modtage en nobelpris. Deres konklusion er relevant her:

We do not propose that astrology is equivalent to the retrospective, cross-sectional analyses performed by clinical evaluative scientists. After all, astrology provides an internally consistent explanation for its observations, although typically without statistical justification. In contrast, scientists must accept the less satisfying explanation that forag-

¹⁰ Disse undersøgelser falder klart ind under Richard Wisemans begreb 'Quirkology' (2007).

ing through databases using contrived study designs in the absence of biological mechanistic data sometimes yields spurious results. (Pollex et al. 2001:1584)

Nogle indlæg vedrørende Leibovicis artikel peger netop på svaghederne ved statistiske eksperimenter. Titlen på et af indlæggene er meget rammende: »Paper proves power of statistics, not prayer« (Hettiaratchy & Hemsley 2002). Men der er interessant nok mange indlæg i BMJs Rapid Responses, som kalder Leibovicis forsøg for visionært, åbensindet, modigt og nytænkende. Det finder vi dybt bekymrende. Vi vil ikke gå i detaljer med de mange indlæg, men her skal nævnes en artikel i samme tidsskrift af læge Brian Olshansky (University of Iowa Hospitals) og redaktør Larry Dossey (*Alternative Therapies in Health and Medicine*,¹¹ Santa Fe, New Mexico), som tilsyneladende i fuldt alvor konstaterer, at adskillige forsøg med fjernforbøn 'beviser', at det virker, og at nyere landvindinger inden for teoretisk fysik forklarer, hvorfor fjernforbønnens virkninger er uafhængige af tid og rum (Olshansky & Dossey 2003). Selvom artiklen var trykt i julenummeret, er der ikke noget, der tyder på, at det er en joke:

Rather than dismissing studies of prayer because they do not make sense or confirm our existing knowledge, we should consider them seriously exactly for this reason. In the history of science, findings that do not fit in often yield the most profound breakthroughs. (2003:1468)

De gennembrud, som de henviser til, og som tidligere blev opfattet som absurde, var idéen om, at vitaminer er sygdomsforebyggende, at mikrober er skyld i sygdomme, og at arteriosklerose forårsager infarkt i hjertemusklen. Fjernforbønnens tilsyneladende absurde virkning hører for Olshansky & Dossey at se ind under denne kategori af livsvigtige misforståede afvisninger.

Ovennævnte Steve Simon påpeger, at ingen endnu har repliceret Leibovicis forsøg, hvilket normalt skal gøres, inden man godtager et forsøgs resultat. Det faktum gør Olshanskys & Dosseys indtrængende opfordring til åbensind en anelse forhatet.

4. STEP-undersøgelsen

Den tredje undersøgelse, som vi fremdrager fra Johansen & Hvidt, drejer sig om et forsøg udført af Herbert Benson. Gennem et randomiseret forsøg ville Benson undersøge, hvorvidt fjernforbøn havde en effekt på komplikationer

11 *Alternative Therapies in Health and Medicine* er et peer-review healthcare tidsskrift, som siden 1996 er blevet indekseret af National Library of Medicine.

hos patienter efter bypass-operation. Johansen & Hvidt gør opmærksom på, at resultaterne på det tidspunkt endnu ikke var publiceret, og personlig henvendelse til Benson gav heller ingen informationer (2004:151-152). Men de roser forsøgets metode, som var blevet præsenteret i en publikation fra 2002 (Dusek et al. 2002). Siden *Kan tro flytte bjerge?* udkom, er det endelige resultat blevet offentliggjort. Det vakte såvel almindelig som videnskabelig opsigt.

Herbert Benson var leder af en storstilet undersøgelse i samarbejde med andre forskere fra USA med titlen »Study of the Therapeutic Effect of Intercessory Prayer (STEP)«, som blev mødt med store forventninger fra især religiøse kredse, ikke mindst John Templeton Foundation, som gav en bevilling til forsøget. Forsøgets formål var at finde ud af, om bøn i sig selv eller patientens viden om, at han bliver bedt for, har en effekt på det fysiske helbred. De ville finde ud af, om der var forskel på bedringen af det fysiske helbred efter en bypassoperation, hvis patienten modtager forbøn uden viden herom, eller hvis patienten med sikkerhed ved, at han modtager forbøn.

Der blev valgt seks hospitaler i USA til forsøget. De blev tilfældigt fordelt på tre grupper (med to i hver). Der var i gennemsnit 600 patienter i hver gruppe. Patienterne var fra 18 år og opefter. Den første gruppe patienter modtog bøn og havde fået at vide, at de ikke kunne være sikre på at modtage bøn. Den anden gruppe modtog ikke bøn og havde fået at vide, at de ikke kunne være sikre på at modtage bøn. Den tredje gruppe modtog bøn efter at have fået oplyst, at de med sikkerhed ville modtage bøn. Ud over denne information fik patienterne også at vide, at de grupper, der skulle bede for dem, ville modtage deres fornavn og første bogstav af efternavnet, samt at det var tre kristne grupper, der skulle bede for patienterne. Patienterne modtog en konvolut med information om, hvorvidt de var i en sikker eller usikker gruppe. Undersøgelsespersonalet var til stede, da patienterne fik denne konvolut, men fik ikke oplyst, hvem der var i hvilken gruppe. Forbønnen ville de modtage i 14 dage med start fra natten før, de skulle gennem deres bypassoperation. Efter 30 dage blev der indsamlet informationer om, hvem der havde haft komplikationer og hvilke slags.

Resultaterne var ikke specielt tydelige, men undersøgelsen viste, at forbøn i sig selv ikke havde nogen effekt på, om der stødte komplikationer til efter bypassoperationen. Ud over dette fandt de også ud af, at den gruppe patienter, der med sikkerhed vidste, at de modtog bøn, havde flere komplikationer end de patienter, der var usikre på, om de modtog forbøn. Alle patienterne i denne undersøgelse havde flere komplikationer end et tilsvarende antal andre patienter uden for forsøget, der gennemgik samme operation i USA.

Kritik af undersøgelsen

De grunde, Benson et al. stiller op som mulige for, at forbønnen ikke havde samme resultat som i andre undersøgelser, var 1) at forbøn muligvis ikke har en effekt på patienter, der får en bypassoperation, 2) at reduktionsstørrelsen, som er en del af en statistisk test, kunne være smallere end de 10%, som deres undersøgelse tog udgangspunkt i og 3) at de 30 dage, de havde sat af til at konstatere komplikationer, ikke egnede sig til eller ikke var relevante for forbønnens effekt. De kan ikke forklare, hvorfor den gruppe patienter, der med sikkerhed vidste, at de modtog bøn, havde flere komplikationer end de patienter, der var usikre på, om de modtog forbøn. Diskussionen i artiklen er utilfredsstillende, fordi det virker, som om Benson forsøger at bortforklare den evidente konklusion: fjernforbøn har ingen virkning, og folk, der får at vide, at de modtager forbøn, har sandsynligvis flere komplikationer på grund af stress. Man kunne forledes til at tro, at Bensons personlige religiøse engagement forhindrer ham i at drage en definitiv konklusion på dette ellers påberåbte definitive forsøg.¹²

Trods sidstnævnte – eller måske snarere for at imødegå sidstnævnte – skal vi understrege, at Benson og hans kolleger har foretaget en god og kritisk undersøgelse, hvor de har været opmærksomme på de fejl, de selv har begået i løbet af undersøgelsen. Undersøgelsen kunne have givet nogle forholdsvis fornuftige resultater, som kunne have været nyttige for andre undersøgelser i fremtiden. Der er to væsentlige mangler, som vi vil pege på. Den første er, at de ikke tog placeboeffekten og suggestion med i deres overvejelser. Den anden mangel er, at de ikke har benyttet sig af en decideret kontrolgruppe, men i stedet har sammenlignet med resten af de tilfælde, der opstod i samme periode i USA.

Suggestion er ifølge Mogens H. Claesson, læge og professor med speciale i immunsystemet, »en konstant kommunikativ faktor, som skaber de rette betingelser for at trække på personlighedens funktionelle reservekapacitet, hovedsagligt gennem ikke direkte bevidst mental aktivitet« (Claesson 2004:37).¹³ Det vil sige, at underbevidstheden kan påvirkes med ord, så at personen, der er udsat for suggestion, enten bevidst eller ubevidst vil handle efter det, som ubevidstheden har opfattet gennem suggestion. En forsker, som har arbejdet indgående med suggestion, Nicholas Spanos, har vist, hvorledes det er muligt gennem hypnose og suggestion at få almindelige universitetsstuderende til at tro på, at de har flere personligheder, at de har gennemlevet tidligere livsforløb, at de har amnesi og meget andet (Spanos 1996).

Suggestion kan også have en effekt på helbredet, da der er en sammenhæng mellem hjerneaktiviteten og immunsystemet. Dette sker ved en påvirkning af hormonsystemet. Det, der forbinder hjerneaktiviteten og

12 Vi kommer tilbage til Bensons religiøsitet i den afsluttende diskussion.

13 Dette er en fri oversættelse af Georgi Lozanovs definition af suggestion.

immunsystemet, er de neuroendokrine, autonome hormonproducerende systemer. Hvis man for eksempel bliver syg, sker der en ændring af hormonproduktionen, som derefter ændrer immunforsvarets aktive celler (Claesson 2004:47).

De patienter, som deltog i Bensons og kollegers undersøgelse, har, idet de fik konvolutten, modtaget en påvirkning og sikkert haft en forhåbning om hurtigere helbredelse. Vi vil ikke gisne om, hvordan konvoluttens indhold påvirkede patienterne, da det nemt kunne være meget forskelligt. Men man kan forestille sig, at det har haft en underbevidst effekt hos nogle af de patienter, der var med i undersøgelsen.

Dette emne leder over til placeboeffekten, som er tæt forbundet med suggestion.¹⁴ Placeboeffekten er en positiv ændring hos f.eks. forsøgspersoner, der ikke med sikkerhed ved, om de bliver behandlet, i dette tilfælde med forbøn, eller om de ikke modtager behandling. Det er tidligere blevet undersøgt, hvilken form for effekt placebo har på patienter og det er i flere af disse undersøgelser blevet påvist, at et antal patienter reagerer på placebobehandlingen. Ifølge Mogens H. Claesson er det ikke behandlingen i sig selv, men intensiteten, der har en virkning. Det vil sige, at placeboeffekten for Claesson, kommer af læge-patient-forholdet og behandlingsintensiteten. Alt dette skal ses i sammenhæng med, hvad patienten selv tror. Hvis patienten enten har troet, at han ikke har modtaget forbøn, eller at den skulle have haft en negativ virkning, vil resultatet vise sig i en negativ form – noceboeffekten. Da man ikke kan vide, hvilken effekt patienterne tager til sig, er det svært at sortere sidstnævnte effekt fra. Det kan undre, at denne effekt ikke omtales, især fordi Benson har forsket i placebo- og noceboeffekten (f.eks. Benson 1997a og Stefano et al. 2001).

For det andet undrer det, at Benson et al. ikke benytter sig af en egentlig kontrolgruppe. Det ville have givet en bedre forståelse af de tal, de er nået frem til. Det ville have vist, om de grupper, der modtog bøn eller troede, de modtog bøn, afveg fra den gruppe, som hverken modtog eller vidste, at de skulle have modtaget bøn. Hvis de tal, de har lagt frem i undersøgelsen, tages med i betragtningen og sammenlignes med hinanden, er det egentlig svært at vide, om der er den store forskel, når Benson ikke har en egentlig kontrolgruppe i sin undersøgelse, der kan bruges til at sammenligne med. Benson et al. benytter sig i stedet af de statistikker, der er lavet over antallet af generelle komplikationer hos patienter med lignende sygdomme i hele USA. Her er deres konklusion, at deres grupper generelt havde flere komplikationer. Der bliver desværre ikke forelagt nogen tal, som understøtter denne konklusion. Desuden er det muligt at forestille sig, at det ikke nødvendigvis er alle komplikationer, der bliver noteret, når

14 Se Lars Ole Andersens historiske redegørelse for placeboeffekten (2004).

deres sygdomsforløb ikke er med i undersøgelsen. Dette kan nemt give en forskel, for hvis de udspecificerede komplikationer tages i betragtning, så afviger antallet af de forskellige komplikationer mellem grupperne ikke særlig meget. Det er kun i det samlede antal, at forskellen opstår.

5. Andre fjernforbønsforsøg

Johansen & Hvidt omtaler andre, tidligere undersøgelser af fjernforbøn, som man normalt henviser til som bevis for fjernforbønnens gavnlige virkning (2004:136-7, 141-2, 143-5). Det drejer sig bl.a. om William Harris' undersøgelse (Harris et al. 1999) og Randolph Byrds undersøgelse (Byrd 1988). Der er desværre ikke plads her til en nærmere diskussion af disse undersøgelser. Man kan imidlertid konstatere, at de iflg. Richard Sloan lider af samme type skavanker og metodiske svagheder som ovenfor omtalte forsøg. Uden at gå i detaljer lider Harris' forsøg – som er det bedste af de to – dels af det faktum, at forsøgsgruppen ikke fik en hurtigere bedring end kontrolgruppen og dels af en forveksling mellem skalanormeringsreliabilitet ('inter-rater reliability')¹⁵ og konstruktionsvaliditet ('construct validity')¹⁶ (Sloan 2006:163). Byrds forsøg derimod rummede så mange variabler (29 forskellige), at der iflg. Sloan er stor sandsynlighed for, at resultaterne skyldes tilfældigheder. Hvis man justerer Byrds p-værdi (som var 0,05) i forhold til de antal tests, han udførte, var p-værdien i virkeligheden 0,0017. Dertil kommer, at af undersøgelsens seks vigtigste resultater, var de to af dem målinger af de samme ting (Sloan 2006:159-160).

6. Diskussion

De indvendinger, vi ovenfor har skitseret, giver anledning til mange principielle overvejelser. Vi vil her nøjes med at diskutere tre hovedpunkter: 1) videnskabsmetodiske, 2) religionsvidenskabelige og 3) videnskabsstrategiske.

1) Videnskabsmetodiske overvejelser

Statistik er som en gadelygte. Ikke særligt oplysende, men god at støtte sig til.

Storm P.

15 'Inter-rater reliability' henviser til hvor stor en grad enighed forskellige mennesker opnår ved tildeling af måle-egenskaber, dvs. de egenskaber, man mener, kan danne grundlag for at måle noget.

16 Med 'construct validity' menes hvorvidt og i hvilken grad en måleskala faktisk afspejler det, der skal måles.

Det har vist sig i praksis, at de omtalte forsøg er stærkt behæftede med metodiske fejl. Der er ikke kun tale om fejl i forbindelse med metode og fortolkninger af de anvendte statistiske aspekter af forsøgene. Som psykiater John T. Chibnall, læge Joseph M. Jeral og læge Michael A. Cerullo påpeger, er der blevet i fjernforbønsforsøgene fokuseret på randomisering og dobbeltblindning, mens man har ignoreret validitetsproblemer, videnskabsteoretiske problemer og sågar teologiske problemer (Chibnall et al. 2001:2529).

Med udgangspunkt i Cook & Campbells diskussioner (1990) forstår Chibnall et al. et forsøgs validitet som et spørgsmål om, hvorvidt de sider af forsøget, som repræsenterer kausale faktorer, faktisk afspejler en interessant og velkonstrueret teoretisk problemstilling. Det er kun muligt at måle et forsøgs virkningsfuldhed på basis af en klar teoretisk og konceptuel analyse af de kausale faktoreres centrale kendetegn. De spørger: hvad er de kritiske dimensioner i fænomenet bøn?

Man har i undersøgelser om forholdet mellem religion og sundhed konsekvent betragtet religiøse teknikker og erfaringer som homogene størrelser – en anskuelse som kritiseres i Uffe Schjødts artikel andetsteds i dette nummer. Hvad bøn angår, er der himmelvid forskel mellem typer af bøn og de eventuelle psykologiske og neurologiske virkninger, de måtte have.¹⁷ Geertz har argumenteret for, at religionsforskningen først lige er begyndt at udvikle en videnskabelig funderet analytisk klassificering og typologisering af fænomenet bøn (Geertz 2008).

Men der er også en lægevidenskabelig-metodisk dimension i bøn, som slet ikke adresseres i forsøgene, nemlig hvordan man både karakteriserer og kvantificerer forsøgets centrale variabel: bøn. Chibnall et al. illustrerer meget klart, hvad det drejer sig om (2001:2529-30). De stiller følgende til ethvert forsøgsdesign gældende rutinespørgsmål: Har mængden af bønner betydning? Har forskellige typer bøn betydning? Har andre dimensioner betydning, såsom form, varighed, hyppighed, graden af inderlighed, hvem bønnerne henvender sig til, antal bønner pr. nærmere afgrænset tidsenhed, antal bedende, osv.? De spørger: er der forskel i virkningen, når bønnerne foretages af grupper eller af individer? Spiller den pågældende bedendes trossystem en rolle i bønnens virkning? Spiller overbevisningerne hos både de bedende og dem, der bedes for, en rolle? Spiller det en rolle, hvorvidt den bedende eller den, der bedes for, har gjort sig fortjent til (Guds) nåde? Men, påpeger Chibnall et al., disse spørgsmål leder til andre, endnu mere problematiske spørgsmål: hvis typen eller formen af bønner er vigtig, hvor mange typer og former findes der så? På hvilket grundlag kan de klassificeres forskelligt? Hvis graden af inderlighed er vigtig, hvordan kan inderligheden måles eller underkastes forsøgskontrol? Hvordan måles

17 To oversigtsværker kan anbefales: Brown 1994 og Faber 2002. Se også Ladd & Spilka 2002.

den bedendes evne til at virke gennem forbøn, eller om vedkommende har gjort sig fortjent til at udrette en virkning gennem bøn? Konklusionen må følgelig være, at der i alle gennemførte fjernforbønsforsøg har været for lidt kontrol med forsøgenes centrale variabel.

Chibnall et al. mener, at grunden til, at disse dimensioner af bøn ikke bliver ekspliciterede, er, fordi det ikke kan lade sig gøre. Er det overhovedet relevant at udarbejde en teoretisk stringent konstruktion af bøn? Hvis bøn har en virkning, må denne virkning bero på en metafysisk forbindelse mellem et transcendent væsen og den enkelte bedende. Hvordan skulle denne forbindelse kunne påvirkes af hyppighed, varighed, form eller type? Hvis der var tale om et videnskabeligt forsøg, hvor målet ville være at finde ud af, hvorvidt et nyt antibiotikum virkede, ville disse dimensioner være af afgørende betydning. Men selv om det lykkedes at karakterisere bønnens centrale egenskaber på en videnskabeligt forsvarlig måde, tvivler Chibnall et al. på, at det ville være holdbart. De fremfører som eksempel: hvis det hævdes, at flere bønner er mere virkningsfulde end én bøn, med hvilken teoretisk model kan dette bevise hypotesen? Deres svar er:

The fact is that there is no scientific or theoretical way to answer these questions. They are about personal relationships to God and are answered only by moral, theological, philosophical, or spiritual methods that go beyond mechanistic causality. If we cannot answer the questions scientifically, then the construct cannot be studied through empirical research. (2001:2530)

Chibnall et al. peger på et interessant problem i forbindelse med to hovedkrav i et videnskabeligt forsøg, nemlig forklaringsrelevans og efterprøvning. Forklaringsrelevans drejer sig om at kunne forvente et nærmere bestemt resultat inden for rammerne af forklaringens forudsætninger. For eksempel, en regnbue opstår, når lys, som kommer bagfra en observerende person, skinner på vanddråber, som befinder sig foran den observerende person. Forklaringens relevans fordrer derfor, at hver gang lys skinner bagfra en observerende person, og der er vanddråber foran personen, vil der opstå en regnbue. Det kendes også som forudsigelse (*prediction*). Kravet på efterprøvning (*testability*) fordrer, at en videnskabelig hypotese skal indebære testimplikationer, dvs. muligheden for at nå frem til empiriske resultater, som enten kan understøtte eller modsige hypotesen (2001:2531).

Chibnall et al. laver et tankeeksperiment: hvordan kan vi forklare signifikante resultater med fjernforbøn baseret på antal bedende og bønnernes frekvens? Er der opdaget en måde, hvorpå Gud kan manipuleres? Eller har Gud en hjerne ligesom vores, som foretrækker lineære effekter (f.eks. to bønner á ti minutters varighed udført af én bedende, svarer til én bøn á fem minutters varighed udført af fire bedende)? Et andet eksempel: hvad nu hvis

der er forskel mellem jødiske bønner og kristne bønner? Er det en validering af Kristus? Osv. osv.

Hvordan virker fjernforbøn? To argumenter kunne fremføres: enten skyldes det Guds indblanding eller menneskets evne til at helbrede andre mennesker på afstand. Hvad førstnævnte angår, havde psykolog Stephen Black en foruroligende kommentar til Leibovicis forsøg: kan man forestille sig, at en gud, som lader hånt om de mest uhyggelige katastrofer, som jævnligt rammer hans tilbedere, virkelig kan manipuleres til at gribe ind i et kontrolleret forsøg for at bekræfte en forskers forsøgsdesign? I så fald er han helt igennem ondskabsfuld, lunefuld og banal (Black 2002). Hvad sidstnævnte om menneskets evne til at helbrede andre mennesker på afstand angår, trækkes der på bevidsthedsfilosofien og kvantefysikken, som skulle sandsynliggøre, at telepati og psykokinese virker (Dossey 2000; Olshansky & Dossey 2003). Men de 'hundredeviser' af forsøg, som iflg. Dossey beviser, at mennesker med deres bevidsthed alene kan påvirke den fysiske verden på afstand, kan underkastes samme kritik som fjernforbønsforsøgene (Dossey 2003:1735). Der er vitterlig tale om en selvbekræftende cirkelslutning på et meget tyndt grundlag for ikke at tale om en misforståelse af såvel kvantefysikken som den videnskabelige metode (Sloan 2006:173-4).

Et svar på denne kritik er, at forsøgene faktisk har medført empiriske resultater. Hvis vi for argumentets skyld ser bort fra de utrolig dårlige resultater, som forsøgene trods alt har opnået, skal vi se nærmere på de statistiske metodeproblemer. Overskriften på Chibnall og hans kollegers diskussion af statistiske problemer hedder: »Hvis Gud er uendelig, er α og β det også.« Sætningen siger meget om de problemer, forsøgene står over for. En absurd tanke er følgende konsekvens af nul-hypotesen: forudsat at Gud ikke kan helbrede på opfordring gennem fjernforbøn, hvilken probabilitet kan der da forventes af et resultat?

Dernæst peger Chibnall et al. på, at statistiske hypotesetest skal tage højde for type 1 fejl (α , dvs. problemet med at forkaste en nul-hypotese, som er sand – også kaldet falsk positiv) og type 2 fejl (β , dvs. problemet med ikke at forkaste en nul-hypotese, som er falsk – også kaldet falsk negativ). Problemet er at gøre det muligt at finde frem til resultater, hvor sandsynligheden for, at der er tale om tilfældigheder, reduceres. Således sættes signifikansgrænsen for type 1 fejl, den såkaldte p-værdi, til 0,05 eller 0,01, dvs. at chancen for tilfældighed er 5 eller 1 for hver 100. Chibnall et al. spørger, om det kan forventes, at Guds indgriben i menneskelivet sker i overensstemmelse med disse probabilistiske love? Tværtimod, siger de; hvis Gud er virkningsmekanismen i fjernforbøn, må det forventes, at probabilitetsloven alligevel er blevet ophævet (2001:2533).

Der er mange flere problemer med den statistiske tilgang til fjernforbøn, men vi mener, at pointen burde være klar.

2) Religionsvidenskabelige overvejelser

Faget religionsvidenskab har siden midten af 1800-tallet forsøgt at frigøre sig fra den kristne teologi og fra religiøse interesser i det hele taget (Geertz 1996 og Geertz & McCutcheon 2000).¹⁸ Langt størsteparten af de teoretiske, metodiske og fagpolitiske diskussioner, som fagets udøvere har haft, berører forholdet mellem teologi og religionsvidenskab (se Honko 1979; Geertz et al. 2000; Geertz & Jensen 2003; Jensen 2003). Specielt i USA har man gennem de sidste 20 år haft et heftigt opgør med de teologiske og religiøse tendenser i faget 'religious studies' (se McCutcheon 1997 og Wiebe 1999). Diskussionen fortsætter ufortrødent i Danmark, ikke mindst i Århus, hvor faget ligefrem findes på Det Teologiske Fakultet.¹⁹ Som det fremgår af flere indlæg i debatbogen *Medspil og modspil – teologi og religionsvidenskab*, er der tale om, at religiøse og konfessionelle interesser skærer på tværs af fagene teologi og religionsvidenskab og ikke imellem dem (Geertz et al. 1996). I en del lande går skellet derimod mellem de to fag, f.eks. i ortodoks-katolske lande og i muslimske lande. I disse lande opleves der alvorlige problemer med at drive en neutral, ikke-konfessionel religionsvidenskab.

Derfor bliver ethvert forsøg på at spiritualisere videnskab – det være sig religionsvidenskab, psykologi, sociologi eller lægevidenskab – kritiseret og afvist af en stor del af teologiens og religionsvidenskabens udøvere. Denne kritiske holdning er specielt vigtig i forhold til den fornyede interesse for religionspsykologi, som faget religionsvidenskab oplever i disse år. I den ikke-konfessionelle del af faget var interessen for religionspsykologi tabt, dels på grund af at i visse dele af religionspsykologien var der et sammenfald mellem religion og psykologi og dels på grund af en manglende tværkulturel komparativitet, som også den almindelige psykologi led under. Men i dag har den kognitive drejning skabt en fornyet religionsvidenskabelig interesse for menneskets psykologi (jfr. Pyysiäinen & Antonnen 2002 og Geertz 2004 & 2005.) En ny gren inden for kognitionsforskningen – neuroteologien – har imidlertid allieret sig med religiøse interesser og med den spiritualiserede psykologi (Joseph 2002). Denne gren har ingen tilhængere i den ikke-konfessionelle religionsvidenskab ej heller i den kritiske, danske teologi.

Grunden til, at denne kritiske holdning gentages her, er, at flere forsøg med religiøse fænomener, som mystiske oplevelser, bøn og meditation er

18 For at få indblik i de forskningshistoriske, metodologiske og teoretiske diskussioner kan man desuden med fordel læse trilogien i *Religion and Reason* serien: Waardenburg 1973-1974, Whaling 1983 + 1985 samt Antes et al. 2004.

19 Historien om afdelingens placering på fakultetet er et kapitel for sig, se Nørr & Jensen 1981; Hansen & Geertz 1985; Tybjerg 1996. Om forholdet mellem teologi og religionsvidenskab, se Nielsen & Bryderup 1996; Geertz et al. 1996 og Albinus et al. 2001.

svækket af forsøgslederens egen religiøsitet. Blandt ovennævnte kan Herbert Benson tjene som eksempel. I bogen *Timeless Healing: The Power and Biology of Belief* skriver Benson i et afsnit med titlen »A Disclosure of Belief« bl.a.:

Just as researchers are required to disclose financial holdings that may be related to the experiments they conduct, I disclose my belief in God to allow you to judge for yourselves whether or not such a belief has affected my interpretation of the evidence.... My reasoning and personal experience lead me to believe there is a God. And yes, a thoughtful design must have been at work in the universe in which such definite patterns emerge, in which such incredible coincidences produced our world, and in which humans are wired to bear a physiologically healing faith. (Benson 1997b:305-6).

Benson er 'forbløffet' over, at hans undersøgelser 'utvetydigt' viser, at »our bodies are nourished and healed by prayer and other exercises of belief«. Nogle af hans lægevidenskabelige kritikere er også forbløffede. Men de mener til gengæld, at det er Bensons overbevisning samt John Templeton Foundations million-bevilling, som har fået ham til at overfortolke og misfortolke sine resultater.²⁰ Benson forsøger at bortforklare den negative påvirkning, som bøn havde for den gruppe patienter, der med sikkerhed vidste, at de modtog bøn (Benson et al. 2006:941). De manglende resultater angående en positivvirkning bortforklares også som begrænsninger i forsøgets design (ibid.:942). Vi mener, at Benson-gruppens konklusion tyder på, at gruppen nægter at acceptere de negative og manglende resultater af forsøget, og vi mener, at denne benægtelse er helt i tråd med Bensons religiøse dagsorden:

Private or family prayer is widely believed to influence recovery from illness, and the results of this study do not challenge this belief. (2006:942)

Det har vist sig, at de andre undersøgelser af fjernforbøn er præget af forsøgsledernes egen religiøsitet. Vi har allerede omtalt Koenigs religiøse engagement og økonomiske støtte fra en religiøs organisation. Ovennævnte Randolph Byrd takker ligefrem Gud i takkeafsnittet i sin artikel for at have deltaget i forsøget (Byrd 1988:829). Ovennævnte William Harris er direktør for Intelligent Design Network. Til trods for hans forsøgs svagheder anbe-

20 Richard Sloan spørger: »why [was] over \$2 million...spent studying the effects of prayer rather than trying to improve the delivery of treatments that have been proven effective« (2006:169).

faler Harris, at man bruger religiøse teknikker som supplement til standard lægevidenskabelige behandlingsmetoder (Harris 1999:2273 & 2278).

3) Videnskabsstrategiske overvejelser

Uanset de mange metodediskussioner er det som om, debatten ender i en passé-situation: den eneste konklusion, som muligvis kan drages, er, at fjernforbøn ingen virkning har. Men ikke desto mindre tilføres enorme ressourcer til yderligere forsøg. Det, mener vi, er principielt og moralsk forkert, dels fordi de videnskabelige metoder konstant og fejlagtigt mistænkeliggøres, og dels fordi ambitionen tyder på, at der er tale om et religiøst og ikke et videnskabeligt projekt. Man kan spørge, om ikke forskningsbevillingerne, som i forvejen er små, kan anvendes mere fornuftigt. Det kunne f.eks., som Chibnall et al. understreger, nærmere undersøges, hvorledes læger og sygehuspersonale bedre kan håndtere patienternes eventuelle religiøse overbevisninger til patientens bedste. Iflg. Chibnall et al. tvinger fjernforbønsforsøgene opmærksomheden væk fra vigtigere anliggender:

The effect is to distract us from the more real and more human interaction of religion and medicine: the acknowledgment that religion and spirituality are often vitally important to our fellow human beings in their experience of illness, disability, suffering, dying, and death. Considering ways of bringing medicine closer to a recognition of that importance would be more beneficial than applying the scientific method to prayer. (2001:2535)

Man kan også rejse spørgsmålet, om patienterne selv ønsker, at religion anvendes i deres behandlinger. Efter alt at dømme i dansk sammenhæng er svaret nej. Overraskende er det, at undersøgelser i USA viser, at 50% helst vil være foruden i forbindelse med ikke livstruende sygdomme. I forbindelse med livstruende sygdomme ønsker patienterne at tale med en præst frem for en læge om deres åndelige situation (Sloan 2006:235-237).

Dette rejser en interessant problemstilling: Hvis en læge ansporer patienter til at 'tænke positivt', f.eks. ved at nyde en god middag med deres partner, spille badminton med en ven, nyde en god bog, spille ludo, meditere eller bede en bøn, åbnes der for et uoverskueligt skråplan. Det er vigtigt, at offentligheden får at vide, hvordan de biologiske, neurokemiske og psykologiske mekanismer virker, men denne viden er ikke uden omkostninger. En ny undersøgelse udført af et team under ledelse af Jon-Kar Zubieta ved University of Michigan, Ann Arbor, viser, at dopamin udløses i belønningsområdet i hjernen (nucleus accumbens), hvis patienten forventer en belønning (Scott et al. 2007). Man har også fundet ud af, at en stærk placeboeffekt hænger sammen med større aktivitet i nucleus accumbens. Denne iagttagelse åbner mulighed for, at placeboeffekten kan forøges gennem dopaminforøgelse. Da der endnu ikke kan produceres medicin, som forøger

dopaminen uden bizarre bivirkninger (som f.eks. u hæmmet ludomani), må forskerne indtil videre forsøge at finde frem til teknikker, som får patienten selv til at forøge sit dopamin-indhold, f.eks. – og her er humlen i det hele – ved tro eller tankens kraft. Det er sandsynligvis ikke Gud, som lindrer symptomerne, men derimod selve det at fremsige en bøn; det er sandsynligvis ikke et eller andet buddhistisk bevidsthedsniveau, man har opnået, men en simpel forøgelse af dopamin; og det er sandsynligvis ikke lysets kraft, der helbreder, men personens egen indbildningskraft. Men det ser ud til, at de teknikker, som er i stand til at stimulere endogene neurotransmittører hos de fleste mennesker, enten er religiøse eller noget der ligner. Betyder dette, at læger skal konkurrere med lokale healere, shamaner, imamer og præster (jfr. Hebert et al. 2001)? Næppe. I så fald skal lægestuderende tage minimum et årskursus i religionsvidenskab. Trods ulemperne synes vi, at det i det lange løb er bedre at udvikle teknikker, der er i stand til at befri mennesker fra de mere eller mindre ufrivillige livsanskuelser, som religiøsitet og spiritualitet påtvinger dem.

Pointen er: vi er som videnskabsmænd og -kvinder forpligtet til at oplyse om, at troens indhold ikke er det samme som det at tro, og det er sidstnævnte, som (nogle gange) har en helbredende virkning på mennesket.

7. Konklusion

Som det fremgår af diskussionerne er hidtidige forsøg på at spiritualisere psykologisk og sundhedsvidenskabelig forskning problematisk. Religioner har til alle tider og overalt i verden taget de psykiske og somatiske lidelser til sig i et forsøg på at lindre patienternes smerter. Lidelsen anskues i lyset af den pågældende religions verdensforklaring, hvor det enkelte menneske finder meningen med sit liv og sine lidelser. Sygdom kan således anskues f.eks. som resultat af menneskets syndige natur eller rituelle forsømmelser eller tabubrud eller ubalance i kroppens åndelige energier. Det moderne lægevidenskabelige og psykiatriske sundhedssystem finder snarere forklaringer i biologiske, sociale og psykologiske mekanismer og faktorer. Der er ganske enkelt tale om to forskellige verdenssyn.

De fleste mennesker – i hvert fald i vesten – kan godt leve med begge dele på en gang. De sætter deres lid til lægen men søger trøst hos præsten, coach'en eller familien. Man kan dog hævde, at lægevidenskabens erkendelser har svækket de religiøse forklaringssystemers gennemslagskraft. Det er også sandsynligt, at fremtidige videnskabelige erkendelser yderligere vil svække religiøse systemers troværdighed.

Vor gennemgang viser, at fjernforbønsforsøgene plages af store metodiske, videnskabsteoretiske, religionsvidenskabelige, videnskabsetiske og videnskabstrategiske problemer. Vi er derfor skeptiske over for den voksende

tilnærmelse mellem teologi, eksistentiel psykologi og sundhedsvidenskab – velmenende som den end måtte være.

Der kan ikke herske tvivl om, at der er tale om fundamentale eksistentielle problemer – måske kernen i den menneskelige eksistens overhovedet. Alle gode kræfter skal bruges til at løse dette problem. Spørgsmålet er, hvorvidt fjernforbønsforsøg er vejen frem.

LITTERATUR

- AHLIN, L. (2007): *Krop, sind – eller ånd? Alternative behandlere og spiritualitet i Danmark*, Højbjerg: Forlaget Univers.
- ALBINUS, L., A.W. GEERTZ & P. WIDMANN, red. (2001): *Værdier i religionsforskning og religionsundervisning i Danmark*, Århus: Det Teologiske Fakultet.
- ANDERSEN, L.O. (2004): *Før placeboeffekten: Indbildningskraftens virkning i 1800-tallets medicin*. Ph.D. afhandling, København: Københavns Universitet, Medicinsk Museum.
- ANTES, P., A.W. GEERTZ & R. WARNE, eds. (2004): *New Approaches in the Study of Religion, Volume 1: Regional, Critical, and Historical Approaches. Volume 2: Textual, Comparative, Sociological, and Cognitive Approaches*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- BENSON, H. (1997a): The Nocebo Effect: History and Physiology. *Preventive Medicine* 26 (s. 612-15).
- BENSON, H. & M. STARK (1997b): *Timeless Healing: The Power of Biology and Belief*, New York: Simon & Schuster Inc.
- BENSON, H., J.A. DUSEK, J.B. SHERWOOD, P. LAM, C.F. BETHEA, W. CARPENTER, S. LEVITSKY, C. HILL, D.W. CLEM, JR., M.K. JAIN, D. DRUMEL, S.L. KOPECKY, P.S. MUELLER, D. MAREK, S. ROLLINS & P.L. HIBBERD (2006): Study of the Therapeutic Effects of Intercessory Prayer (STEP) in Cardiac Bypass Patients: A Multicenter Randomized Trial of Uncertainty and Certainty of Receiving Intercessory Prayer. *American Heart Journal* 151, no. 4 (s. 934-42).
- BERNARDI, L., P. SLEIGHT, G. BANDINELLI, S. CENCETTI, L. FATTORINI, J. WDOWCZYC-SZULC & A. LAGI (2001): Effect of Rosary Prayer and Yoga Mantras on Autonomic Cardiovascular Rhythms: Comparative Study. *British Medical Journal* 323 (s. 1446-49).
- BHALLA, P., S. PIPPA & G. WILLIAMS (2001): An Inexpensive and Edible Aid for the Diagnosis of Puberty in the Male: Multispecies Evaluation of an Alternative Orchidometer. *British Medical Journal* 323 (s. 1486).
- BJERRISGAARD, L.T. (2006): Kritik af tre undersøgelser der beskæftiger sig med forbøn – og dens effekt på helbredet. *Totem. Tidsskrift ved Afdeling for Religionsvidenskab, Aarhus Universitet* 9 nr. 2 (s. 38-51).
- BLACK, S.L. (2002): Outcome of This Experiment Offers Little Comfort. *British Medical Journal* 324 (s. 1038).
- BROWN, L.B. (1994): *The Human Side of Prayer: The Psychology of Praying. With Chapters by Anna Wierzbicka, David Turner, Charles Creegan*. Birmingham: Religious Education Press.
- BYRD, R.C. (1988): Positive Therapeutic Effects of Intercessory Prayer in a Coronary Care Unit Population. *Southern Medical Journal* 81 (s. 826-29).
- CHAMBERS, R., E. BOATH & S. CHAMBERS (2001): The A to Z of Authorship: Analysis of Influence of Initial Letter of Surname on Order of Authorship. *British Medical Journal* 323 (s. 1460-61).
- CHIBNALL, J.T., J.M. JERAL & M.A. CERULLO (2001): Experiments on Distant Intercessory Prayer: God, Science, and the Lesson of Massah. *Archives of Internal Medicine* 161 (s. 2529-36).

- CLAESSON, M.H. (2004): Suggestion og sygdom. In *Kan tro flytte bjerge? Om religion og helbred*, red. Niels Christian Hvidt & Christoffer Johansen (s. 37-50). København: Gyldendal.
- COOK, T.D. & D.T. CAMPBELL (1990): *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- DOSSEY, L. (2000): Prayer and Medical Science: A Commentary on the Prayer Study by Harris et al and a Response to Critics. *Archives of Internal Medicine* 160 (s. 1735-37).
- DUSEK, J.A., J.B. SHERWOOD, R. FRIEDMAN, P. MYERS, C.F. BETHEA, S. LEVITSKY, P.C. HILL, M.K. JAIN, S.L. KOPECKY, P.S. MUELLER, P. LAM, H. BENSON & P.L. HIBBERD (2002): Study of the Therapeutic Effects of Intercessory Prayer (STEP): Study Design and Research Methods. *American Heart Journal* 143, no. 4 (s. 577-84).
- FABER, M.D. (2002): *The Magic of Prayer: An Introduction to the Psychology of Faith*. Westport & London: Praeger Publishers.
- GEERTZ, A.W. (1996): Dansk religionsvidenskabelig forskning i et globalt perspektiv. In *Dansk teologisk og religionsvidenskabelig forskning*, red. K. Nielsen & I.M. Bryderup (s. 46-62), København: Statens humanistiske Forskningsråd.
- GEERTZ, A.W. (2004): Cognitive Approaches to the Study of Religion. In *New Approaches in the Study of Religion*, eds. P. Antes, A.W. Geertz & R. Warne, *Volume 2: Textual, Comparative, Sociological, and Cognitive Approaches* (s. 347-99). Berlin: Mouton de Gruyter.
- GEERTZ, A.W. (2005): Om religion og kognition – en forskningshistorisk og tematisk introduktion. *Religionsvidenskabeligt tidsskrift* 46 (s. 5-26).
- GEERTZ, A. W. (2008): Comparing Prayer: On Science, Universals and the Human Condition. In *Introducing Religion: Essays in Honor of Jonathan Z. Smith*, eds. W. Braun & R.T. McCutcheon (s. 113-39). London: Equinox.
- GEERTZ, A.W. & J.S. JENSEN (2003): Religionsteoretisk forskning på Institut for Religionsvidenskab. In *Topforskning ved Aarhus Universitet – en jubilæumsantologi*, red. A.W. Hansen, H. Kragh, S. Larsen, P. Lykke & J.C. Manniche (s. 325-64). Århus: Aarhus Universitet.
- GEERTZ, A.W., S. JENSEN & P. WIDMANN, red. (1996): *Medspil og modspil – teologi og religionsvidenskab*, Århus: Det Teologiske Fakultet.
- GEERTZ, A.W., R.T. MCCUTCHEON & S.S. ELLIOTT, eds. (2000): *Perspectives on Method and Theory in the Study of Religion*. Leiden: E. J. Brill.
- GEERTZ, A.W. & R.T. MCCUTCHEON (2000): The Role and History of Methodology and Theory in the IAHR. In *Perspectives on Method and Theory in the Study of Religion*, eds. A.W. Geertz, R.T. McCutcheon & S.S. Elliott (s. 3-37), Leiden: E. J. Brill.
- HANSEN, B.S. & A.W. GEERTZ, red. (1985): *Religionshistorie ved Aarhus Universitet 1960-1985*. Aarhus: Institut for Religionshistorie.
- HARRIS, W.S., M.GOWDA, J.W. KOLB, C.P. STRYCHACZ, J.L. VACEK, P.G. JONES, A. FORKER, J.H. O'KEEFE & B.D. MCCALLISTER (1999): A Randomized, Controlled Trial of the Effects of Remote, Intercessory Prayer on Outcomes in Patients Admitted to the Coronary Care Unit. *Archives of Internal Medicine* 159 (s. 2273-78).
- HEBERT, R.S., M.W. JENCKES, D. E. FORD, D.R. O'CONNOR & L.A. COOPER (2001): Patient Perspectives on Spirituality and the Patient-Physician Relationship. *Journal of General Internal Medicine* 16 (s. 685-92).
- HETTIARATCHY, S. & C. HEMSLEY (2002): Paper Proves Power of Statistics, Not Prayer. *Rapid Responses to Beyond Science: Leonard Leibovici*. *British Medical Journal* 324 (s. 1037).
- HILL, P. & R. HOOD, eds. (1998): *Measures of Religious Behavior*. Birmingham: Religious Education Press.
- HONKO, L. ed. (1979): *Science of Religion: Studies in Methodology*. The Hague: Mouton.
- HVIDT, N.C. & C. JOHANSEN, red. (2004): *Kan tro flytte bjerge? Om religion og helbred*. København: Gyldendal.

- JENSEN, J.S. (2003): *The Study of Religion in a New Key: Theoretical and Philosophical Soundings in the Comparative and General Study of Religion*. Aarhus: Aarhus University Press.
- JOHANSEN, C. & N.C. HVIDT (2004): Moderne fjernforbønsundersøgelser og de spørgsmål de rejser. In *Kan tro flytte bjerge? Om religion og helbred*, red. N.C. Hvidt & C. Johansen (s. 135-53). København: Gyldendal.
- JOSEPH, R., ed. (2002): *NeuroTheology: Brain, Science, Spirituality, Religious Experience*. San Jose: University Press, 2003.
- KOENIG, H.G. (2000): Religion, Spirituality, and Medicine: Application to Clinical Practice. *Journal of the American Medical Association* 284 (s. 1708).
- KOENIG, H.G., M.E. MCCULLOUGH & D.B. LARSON (2001): *Handbook of Religion and Health*. New York: Oxford University Press.
- KOENIG, H.G., K.G. MEADOR & G. PARKERSON (1997): Religion index for psychiatric research. *American Journal of Psychiatry* 154 no.6 (s. 885-86).
- KOEPKE, T. (2001): Prayer, Noetic Studies Feasible; Results Indicate Benefit to Heart Patients. *Dukemed News*, 31 October.
- KOEPKE, T. (2005): Results of First Multicenter Trial of Intercessory Prayer, Healing Touch in Heart Patients. *Dukemed News*, 14 July.
- KONOTAY-AHULU, F.I.D. (2001): The Suprascientific in Clinical Medicine: a Challenge for Professor Know-All. *British Medical Journal* 323 (s. 1452-53).
- KRUCOFF, M.W., S.W. CRATER, C.L. GREEN, A.C. MAAS, J.E. SESKEVICH, J.D. LANE, K.A. LOEFFLER, K. MORRIS, T.M. BASHORE & H.G. KOENIG (2001): Integrative Noetic Therapies As Adjuncts to Percutaneous Intervention During Unstable Coronary Syndromes: Monitoring and Actualization of Noetic Training (MANTRA) Feasibility Pilot. *American Heart Journal* 142, no. 5 (s. 760-67).
- KRUCOFF, M.W., S.W. CRATER, D. GALLUP, J.C. BLANKENSHIP, M. CUFFE, M. GUARNERI, R.A. KRIEGER, V.R. KSHETRY, K. MORRIS, M. OZ, A. PICHARD, M.H. SKETCH, JR., H.G. KOENIG, D. MARK & K.L. LEE (2005a): Music, Imagery, Touch, and Prayer As Adjuncts to Interventional Cardiac Care: The Monitoring and Actualisation of Noetic Trainings (MANTRA) II Randomised Study. *Lancet* 366 (s. 211-17).
- KRUCOFF, M.W., S.W. CRATER, M. CUFFE, D. MARK & K.L. LEE (2005b): The MANTRA II Study. *Lancet* 366 (s. 1769-71).
- LADD, K.L. & B. SPILKA (2002): Inward, Outward, and Upward: Cognitive Aspects of Prayer. *Journal for the Scientific Study of Religion* 41, no. 3 (s. 475-84).
- LAZARUS, R.S. & S. FOLKMAN (1984): *Stress, Appraisal, and Coping*, New York: Springer.
- LEIBOVICI, L. (2001): Effects of Remote, Retroactive Intercessory Prayer on Outcomes in Patients with Bloodstream Infection: Randomised Controlled Trial. *British Medical Journal* 323 (December 22-29) (s. 1450-51).
- LEIBOVICI, L. (2002): Author's reply. *Rapid Responses to Beyond Science: Leonard Leibovici*. *British Medical Journal* 324 (s. 1038-39).
- MCCUTCHEON, R.T. (1997): *Manufacturing Religion. The Discourse on Sui Generis Religion and the Politics of Nostalgia*. New York & Oxford: Oxford University Press.
- MCLAFFERTY, C., JR. & A. ONWUEGBUZIE (2005) The MANTRA II Study. *Lancet* 366 (s. 1769-71).
- Medical Center News Office (1998): Use of Prayer or Noetic Therapy May Contribute to Better Outcomes in Cardiac Patients. *Dukemed News*, 9 November.
- NIELSEN, K. & I.M. BRYDERUP, red. (1996): *Dansk teologisk og religionsvidenskabelig forskning*, København: Statens humanistiske Forskningsråd.
- NØRR, E. & H.J. LUNDAGER JENSEN, red. (1981): *Religion på universitetet*. Århus: Institut for Kristendomskundskab.
- OLSHANSKY, B. & L. DOSSEY (2003): Retroactive Prayer: A Preposterous Hypothesis? *British Medical Journal* 327 (s. 1465-68).

- PARGAMENT, K.I. (1997): *The Psychology of Religion and Coping: Theory, Research, Practice*, New York & London: The Guilford Press.
- PARGAMENT, K.I., H.G. KOENIG & L.M. PEREZ (2000): The Many Methods of Religious Coping: Development and Initial Validation of the RCOPE. *Journal of Clinical Psychology* 56 (s. 519-43).
- PHILLIPS, D.P., G.C. LIU, K. KWOK, J.R. JARVINEN, W. ZHANG & I.S. ABRAMSON (2001): The *Hound of the Baskervilles* Effect: Natural Experiment on the Influence of Psychological Stress on Timing of Death. *British Medical Journal* 323 (s. 1443-46).
- POLLEX, R., B. HEGELE & M.R. BAN (2001): Celestial Determinants of Success in Research. *Canadian Medical Association Journal* 165 (s. 1584).
- PYYSIÄINEN, I. & V. ANTTONEN, eds. (2002): *Current Approaches in the Cognitive Science of Religion*. London & New York: Continuum.
- Rapid Responses to Leonard Leibovici, »Effects of remote, retroactive intercessory prayer on outcomes in patients with bloodstream infection: randomised controlled trial.« *British Medical Journal* (BMJ.com Rapid Responses), <http://www.bmj.com>.
- REDELMEIER, D.A. & S.M. SINGH (2001): Longevity of Screenwriters Who Win an Academy Award: Longitudinal Study. *British Medical Journal* 323 (s. 1487-91).
- ROBERTS, I., T. HOSFORD & P. EDWARDS (2001): The World Health Organization and the Prevention of Road Injuries: Phone Book Analysis. *British Medical Journal* 323 (s. 1485).
- SCOTT, D.J., C.S. STOHLER, C.M. EGNATUK, H. WANG, R.A. KOEPPE & J. ZUBIETA (2007): Individual Differences in Reward Responding Explain Placebo-Induced Expectations and Effects. *Neuron* 55 (s. 325-36).
- SIMON, S. (2004): Temporality of Causes. *STATS. Steve's Attempt to Teach Statistics*, April 7 (<http://www.childrens-mercy.org/stats/weblog2004/temporality.asp>)
- SLOAN, R.P. (2006): *Blind Faith: The Unholy Alliance of Religion and Medicine*. New York: St. Martin's Press.
- SLOAN, R.P. & E. BAGIELLA (2002): Claims about Religious Involvement and Health Outcomes. *Annals of Behavioral Medicine* 24 no. 1 (s. 14-21).
- SLOAN, R.P. & R. RAMAKRISHNAN (2005): The MANTRA II Study. *Lancet* 366 (s. 1769-71).
- SMITH, R. (2001): The *BMJ* Takes Reason's Last Step. *British Medical Journal* 323 (s. 1).
- SPANOS, N.P. (1996): *Multiple Identities & False Memories: A Sociocognitive Perspective*. Washington: American Psychological Association.
- SPIPKA, B., R.W. HOOD, JR., B. HUNSBERGER & R.D. GORSUCH (2003): *The Psychology of Religion: An Empirical Approach. Third Edition*, New York & London: The Guilford Press.
- STEFANO, G.B., G.L. FRICCHIONE, B.T. SLINGSBY & H. BENSON (2001): The Placebo Effect and Relaxation Response: Neural Processes and Their Coupling to Constitutive Nitric Oxide. *Brain Research Reviews* 35 (s. 1-19).
- TYBJERG, T. (1996): Religionsvidenskabelig forskning i perioden 1970-95 – status og perspektiver. In *Dansk teologisk og religionsvidenskabelig forskning*, red. K. Nielsen & I.M. Bryderup (s. 23-37). København: Statens humanistiske Forskningsråd.
- WAARDENBURG, J., ed. (1973-74): *Classical Approaches to the Study of Religion: Aims, Methods and Theories of Research*. 2 volumes. The Hague: Mouton.
- WHALING, F., ed. (1983, 1985): *Contemporary Approaches to the Study of Religion*. 2 volumes. Berlin: Mouton.
- WIEBE, D. (1999): *The Politics of Religious Studies: The Continuing Conflict with Theology in the Academy*. New York: St. Martin's Press.
- WISEMAN, R. (2007): *Quirkology*. London: Macmillan.