

La religiosità protegge contro il declino cognitivo e comportamentale nel morbo di Alzheimer?

A. Coin*, E. Perissinotto¹, M. Najjar, A. Girardi, E.M. Inelmen, G. Enzi, E. Manzato, G. Sergi

ESTRATTO

CONTESTO: diversi studi hanno dimostrato che la religiosità ha effetti benefici sulla salute, sulla mortalità e sulle condizioni patologiche, poco si sa sulla religiosità nel morbo di Alzheimer e la progressione dei suoi sintomi cognitivi, funzionali e comportamentali. Il nostro obiettivo era quello di individuare una relazione tra religiosità e la progressione del deterioramento cognitivo e dei disturbi del comportamento nella fase di Alzheimer lieve-moderato, nonché le relazioni tra la religiosità del paziente e lo stress nel caregiver.

MATERIALI E METODI: 64 pazienti con malattia di Alzheimer sono stati analizzati all'inizio e 12 mesi più tardi con il Mini-Mental State Examination (MMSE), la Scala di Comportamento Religioso (BRS) e la Scala di Francis Breve (FSS). I caregiver sono stati anche interrogati sulla capacità funzionale del paziente (ADL, IADL), i disturbi comportamentali (NPI), e sul loro stress (NPI-D, CBI). I pazienti sono stati divisi in due gruppi secondo BRS: un punteggio di <24 significava poca o non religiosità (LR), mentre un punteggio ≥ 24 significava moderata o alta religiosità (HR).

RISULTATI: i pazienti LR (religiosità bassa) hanno peggiorato in modo più marcato dopo 12 mesi i punteggi totali del test cognitivo e comportamentale. Lo stress è stato anche significativamente più alto nei caregivers del gruppo LR. I punteggi BRS e FSS globali sono cambiati in modo significativo in relazione alle variazioni dopo 1 anno nel MMSE (r: 0.50), NPI (r: -0,51), NPI-D (r: -0,55) e CBI (r: -0,62). Una bassa religiosità ha coinciso con un più alto rischio di deterioramento cognitivo, inteso come una diminuzione di 3 punti nel punteggio MMSE (OR 6.7, CI: 1,8-24,7).

INTERPRETAZIONE: maggiori livelli di religiosità nella demenza di Alzheimer's sembrano correlati con un più lento declino cognitivo e comportamentale, e con una corrispondente significativa riduzione del peso dei caregivers.

CONTESTO

Negli ultimi anni, la ricerca scientifica ha dimostrato diverse connessioni tra la religione, la spiritualità e la salute fisica. Una serie di studi hanno indicato che il coinvolgimento religioso e la spiritualità sono associati con una migliore guarigione dalla malattia, una maggiore longevità, una migliore abilità di convivenza, e una migliore qualità della vita in termini di salute [1-7]. Tra le altre malattie, la demenza di Alzheimer sembra anche beneficiare della religiosità e della spiritualità del paziente. Un recente studio ha trovato l'associazione tra livelli più alti di spiritualità e pratiche religiose private con una progressione più lenta del declino cognitivo tipico della malattia di Alzheimer [8]. Come altre forme di demenza, la sindrome di Alzheimer è caratterizzata non solo da un declino cognitivo, ma anche dalla diminuzione delle capacità funzionali e dei disturbi comportamentali che spesso diventano il maggior onere della cura, ed è per questo che ogni sforzo deve essere fatto per migliorare la prevenzione, trattamento e cura anche per mezzo di misure di sostegno spirituale e psico-sociale. L'impatto della religiosità sull'evoluzione della demenza di Alzheimer giustifica ulteriori ricerche sulle funzioni cognitive, del comportamento e dello stato funzionale dei pazienti. L'effetto di una religiosità del paziente e del caregiver sta attirando molto interesse. Prendersi cura di un membro della famiglia con demenza è molto stressante, contribuisce a problemi fisici e psichiatrici, e aumenta il rischio di morte nel caregiver [9, 10]. L'accumulo di prove sugli effetti personali, sociali e di salute dell'accudire una persona con demenza, ha generato una vasta gamma di studi di interventi, compresa la sperimentazione clinica randomizzata, destinati a ridurre il peso e lo stress del caregiving. Diversi studi hanno evidenziato effetti statisticamente significativi della religiosità del caregiver nel ridurre il loro onere, contenendo la loro depressione e ritardando l'istituzionalizzazione delle persone di cui si prendono cura [9, 11, 12]. Nulla si sa circa i potenziali effetti sul caregiver di promuovere il coinvolgimento del paziente nelle pratiche religiose e credenze.

La nostra ipotesi era che, in pazienti affetti da Alzheimer's con alto grado di religiosità e di partecipazione abituale alle pratiche religiose, la progressione della malattia è più lenta rispetto ai soggetti con limitato coinvolgimento religioso. Di conseguenza lo stress del caregiver sarebbe inferiore.

Abbiamo cercato di individuare una relazione tra la religiosità e la progressione del deterioramento cognitivo e dei disturbi del comportamento in caso di fase lieve -moderata della malattia di Alzheimer, anche accertando ogni relazione tra religiosità del paziente e l'accumulo di stress nel caregiver.

MATERIALI E METODI

Soggetti - Abbiamo preso in considerazione 283 pazienti ambulatoriali esaminati dall'Unità di Valutazione Alzheimer della Clinica Geriatria dell'Ospedale di Padova dal 2005 al 2006; 98 di questi pazienti hanno soddisfatto i criteri NINCDS-ADRDA per probabile morbo di Alzheimer di grado lieve-moderato (MMSE = 15-24) [13] e hanno partecipato a questo studio. I pazienti hanno avuto un completo set di esami, compreso l'esame geriatrico e i test cognitivi. Gli esami del sangue e di neuroimaging (TC o RMN e, nei casi dubbi, SPECT) sono stati utilizzati per escludere altre cause di demenza. Tutti i pazienti avevano cominciato ad assumere il *donepezil* al tempo della prima visita e solo quelli che hanno continuato con questa terapia sono stati inclusi nello studio. Informazioni sullo stato cognitivo, funzionali e comportamentale di ogni paziente sono state fornite da un caregiver presente alla visita. I caregivers sono stati interrogati per valutare il loro livello di stress e il fardello della cura. Tutti i caregivers sono parenti dei pazienti e sono stati valutati al momento iniziale, quando si è evidenziata la demenza. Sono stati esclusi i pazienti con disabilità sensoriale non compatibile con la MMSE. Altro motivo di esclusione è stato il vivere da soli, in quanto ha reso impossibile avere informazioni attendibili dai caregivers.

Il campione finale era formato da 64 pazienti, 48 donne e 16 uomini con età media (\pm SD) di 77,8 (\pm 6.2) e 73,9 (\pm 4.8) anni rispettivamente. I pazienti sono stati raggruppati secondo la Scala di Comportamento Religioso [14, 15], tra quelli con religiosità bassa (LR), e quelli con religiosità moderata o alta (HR), come spiegato di seguito.

Metodi I pazienti sono stati clinicamente valutati ogni 6 mesi dopo la loro prima visita. Il presente studio è stato condotto sui cambiamenti che emergevano dopo 1 anno di osservazione.

I test su pazienti

- Il **Mini Mental State Examination (MMSE)** [16], valuta lo stato cognitivo (orientamento, attenzione, ricordo immediato e a breve termine, il linguaggio e la capacità di seguire le semplici scritte e comandi verbali). Un punteggio parziale è assegnato a ciascuna parte dell'esame e il punteggio totale varia da 0 (peggiore performance) e 30 (migliore prestazione). Un punteggio totale di 23 o meno suggerisce il deterioramento cognitivo. In questo studio, i singoli punteggi MMSE sono stati adeguati sulla base dei coefficienti di correzione italiani [17]. Il tasso annuo di variazione del punteggio globale MMSE nei pazienti Alzheimer varia, secondo gli studi differenti, da 1,8 a 4,2 [18], abbiamo considerato una diminuzione di 3 punto come una indicazione significativa di declino cognitivo.

- La **Scala di Comportamento Religioso (BRS)** [14, 15] studia la frequenza di partecipazione del convenuto in quattro diverse attività religiose: andare in una chiesa o altro luogo di culto per i servizi religiosi; pregare, leggere un libro religioso o una rivista o un altro brano della letteratura religiosa; e guardare o ascoltare un programma religioso in televisione o alla radio. A ogni partecipazione ad una attività religiosa è assegnato un punteggio da un minimo di 1 (mai) a un massimo di 10 (2 o 3 volte al giorno). Il punteggio totale è la somma dei punteggi parziali (minimo 4, massimo 40). I pazienti sono stati raggruppati su 2 livelli come segue: nessuna o scarsa religiosità (LR), qualora il punteggio totale BRS è inferiore a 24, o se ha ottenuto meno di 6 per la visita a una chiesa o altro luogo di culto (qualunque sia il loro punteggio totale); e religiosità da moderata ad alta (HR) per punteggi maggiori [19]. Per distinguere tra organizzati e non organizzati in termini di religiosità [20], ai pazienti è stato chiesto se appartenessero a un gruppo o a una organizzazione religiosa (sì / no).

- Il **Francis Short Scale (FSS)** [21] è formulazione breve di sette punti della versione per adulti della Scala Francis di Atteggiamento sul Cristianesimo. Questa scala analizza l'attitudine interiore del soggetto verso il Cristianesimo e riflette una spiritualità lungo termine, indipendentemente dalla posizione sociale e funzionale. I sette punti sono frasi da leggere e su cui esprimere il proprio accordo, le cui risposte possono essere: "molto d'accordo", "d'accordo", "incerto", "disaccordo", "fortemente in disaccordo". La somma possibile dei punteggi va da 7 a 35, con risultati più elevati che indicano un atteggiamento più positivo verso la religiosità. Le frasi sono:

- 1 - Io so che Gesù mi aiuta,
 - 2 - Credo che andare in Chiesa è una perdita di tempo *,
 - 3 - Dio mi aiuta a condurre una vita migliore;
 - 4 - Dio significa molto per me,
 - 5 - La preghiera mi aiuta molto,
 - 6 - So che Gesù è molto vicino a me;
 - 7 - Credo che la Bibbia è vecchia*
- (* sono concetti negativi) [15].

Prove sui caregivers I caregivers sono stati interrogati riguardo alle capacità dei loro parenti con la malattia di Alzheimer in vari settori.

- **Attività di vita giornaliera (ADL)** [22]: questo test valuta le capacità del paziente riguardo: bagno, vestirsi, andare in toilette, passare dal letto alla sedia, la continenza e l'alimentazione. I pazienti sono stati segnati come sì / no per la dipendenza in ciascuna delle sei funzioni, conseguendo un punteggio totale da 0 (totalmente dipendente in tutte le sei categorie) a 6 (completamente indipendenti).

- **Attività strumentali giornaliere (IADL)** [23]: questo test riguarda le funzioni non vitali, come usare il telefono, fare la spesa, preparare i pasti, fare lavori domestici, fare il bucato, prendere farmaci, gestire di denaro, e utilizzare i trasporti. I pazienti

ottengono sì / no per l'indipendenza in ciascuna delle otto funzioni, acquisendo un punteggio da 8 (pieno funzionamento) a 0 (grave compromissione funzionale).

- **Inventario Neuropsichiatrico (NPI)** [24]: questo è uno strumento di rapida applicazione che fornisce una valutazione attendibile della frequenza e della gravità su 12 sintomi comportamentali: deliri, allucinazioni, agitazione o aggressività, depressione o disforia, ansia, euforia o di euforia, apatia o indifferenza, disinibizione, irritabilità o labilità, comportamento motorio aberrante, disturbi del comportamento tempo-notte, anomalie dell'appetito e del alimentazione. La gravità e la frequenza dei disturbi del comportamento sono determinati secondo i criteri previsti per ciascun dominio. La gravità è segnata 0-3 e la frequenza 0-4. Il prodotto dei due punteggi (frequenza gravità *) viene calcolato per ogni cambiamento del comportamento mostrato durante il mese precedente, ovvero dal momento della precedente valutazione, punteggi più alti indicano gravi disturbi comportamentali più (massimo 12). Un punteggio totale è la somma dei punteggi parziali (massimo 144).

La condizione del caregiver è stata valutata mediante le seguenti due scale:

- **Inventario Neuropsichiatrico di Afflizione del Caregiver (NPI-D)** [25]: questa scala valuta l'angoscia vissuta dal caregiver a causa del comportamento disturbato del paziente, misurato su un punteggio totale di 60 (assegnando un punteggio di gravità del disagio da 0 a 5 per ognuno dei 12 disturbi comportamentali). Per ogni argomento, viene fatta una domanda di valutazione per stabilire l'eventuale angoscia e la relativa gravità è misurata come segue: 0 = nessuna, 1 = minima, 2 = lieve, 3 = moderata, 4 = grave, 5 = molto grave.
- **Inventario del fardello del Caregiver (CBI)** [26]: si tratta di questionario di 24-punti, auto-compilato con cinque possibili risposte che vanno da "mai" a "quasi sempre", corrispondenti a numeri, la cui somma fornisce un punteggio totale che se elevati (massimo 96) indicano pericolo maggiore nell'afflizione del caregiver. Le 24 domande sono raggruppate in quattro segmenti:
 - 1) tempo-dipendente (l'onere percepito a causa della quantità di tempo dedicato dall'assistente alla cura),
 - 2) onere di sviluppo (percezione di essere "non sintonizzato" con i propri coetanei o di perdere qualcosa della vita),
 - 3) onere fisico (stanchezza cronica e salute cagionevole a causa delle esigenze della cura del paziente),
 - 4) oneri sociali (conflitto con gli altri membri della famiglia per quanto riguarda le decisioni sulla cura, o senso di isolamento, ad esempio, non avere il tempo di mantenere relazioni sociali),
 - 5) fardello emotivo (sentimenti negativi del caregiver nei confronti del paziente, aggravato da successivi sensi di colpa per questi sentimenti socialmente inaccettabili).

Analisi statistica

I dati sono stati analizzati con il software statistico SYSTAT per Windows, rel. 8.01 (SPSS Inc. Chicago), 8,01 (SPSS Inc. Chicago). I punteggi globali sono stati espressi come deviazioni standard tra il periodo di partenza e 12 mesi dopo. I punteggi di ogni singola prova e il globale sono stati anche espressi in percentuale del punteggio massimo. Per gli elementi dicotomici, è stata calcolata la percentuale di coloro in grado di eseguire i compiti. La significatività delle variazioni in ogni gruppo durante l'anno di osservazione, è stata valutata con i t-test appaiati per le variabili normali e il test di Wilcoxon per le variabili con una distribuzione non-normale. I confronti sono stati elaborati tra i gruppi di HR e LR utilizzando Student t-test non appaiati e il test chi-quadro, secondo il caso. Per valutare i cambiamenti in divenire nei 12 mesi di osservazione, la differenza tra i punteggi singoli e globali dal momento iniziale a quello finale, è stato anche espresso come percentuale del punteggio massimo possibile in ogni caso. È stato anche calcolato, per livello di religiosità, l'intervallo di confidenza del 95% (IC 95%) per la media delle differenze. Il coefficiente rho di Spearman è stato utilizzato per analizzare le correlazioni lineari semplici fra i predittori (età, religiosità, anni di istruzione formale) e i cambiamenti nei punteggi sulle scale funzionale, cognitiva e comportamentale. Sono stati costruiti modelli di regressione lineare semplici e multipli per verificare l'associazione tra i punteggi FSS e BRS e il cambiamento su 12 mesi nei punteggi cognitivi e comportamentali. Sono stati iscritti come covarianze quantitative cognitive e comportamentali nei modelli multipli, l'età, il livello di istruzione e i valori iniziali. È stata utilizzata la regressione logistica, considerando un crollo di 3 punti nel MMSE dopo 12 mesi come variabile dipendente, mentre come variabili indipendenti sono state considerate la religiosità (basso vs alto), l'età (\leq vs $>$ di 75 anni) e l'istruzione formale (\leq vs $>$ 5 anni). Il livello di significatività è stato fissato a 0,05 per tutte le prove.

RISULTATI

Nella popolazione del campione, il punteggio FSS è stato fortemente associato con punteggio totale BRS ($r = 0,77$; $p < 0,0001$) e con ogni voce di BRS (andare in chiesa $r = 0,75$; $p < 0,0001$, pregare $r = 0,78$; $p < 0,0001$; leggere un libro religioso $r = 0,60$; $p < 0,0001$, e guardare un programma religiosa in TV $r = 0,50$; $p = 0,0002$). In base alla scala BRS, 35 (55%) pazienti sono risultati di religiosità moderata o alta e 29 di nessuna o bassa religiosità (LR), il 28% dei pazienti HR fanno parte di una organizzazione religiosa. Il punteggio medio FSS per i soggetti HR è stato notevolmente superiore a quella dei pazienti LR ($28,0 \pm 3,1$ range: 26-30 vs $21,9 \pm 7,4$ range: 21-25; $p < 0,0001$). I due gruppi erano paragonabili per età (HR: $76,4 \pm 5,9$ vs LR: $77,6 \pm 6,4$, $p = 0,52$) e di educazione

formale (HR: $6,0 \pm 3,2$ anni vs LR: $5,2 \pm 2,2$ anni, $p = 0,19$). La prevalenza di soggetti di sesso maschile non cambia in modo significativo tra i gruppi di HR e LR (17% e 24%, $p = 0,48$).

Al punto iniziale, il punteggio medio cognitivo e neuropsichiatrico non differiva significativamente tra i due gruppi (tabella 1). Un anno più tardi (tabella 1), il gruppo AR non ha mostrato alcun calo significativo nel punteggio MMSE e NPI globale, mentre il gruppo LR ha ottenuto un punteggio peggiore per il funzionamento cognitivo e per i disturbi del comportamento, anche se tutti i pazienti hanno un progressivo declino delle capacità funzionali (ADL e IADL). Per i caregivers che si occupano di pazienti HR, è peggiorato dopo un anno solo il punteggio totale per il CBI, mentre il punteggio totale per coloro che si occupano dei pazienti LR è notevolmente peggiorato anche nel NPI-D.

Fig. (1) mostra la variazione media (95% CI) in percentuale del massimo per alcuni elementi MMSE: la performance del gruppo HR è peggiorata notevolmente solo nel comando a 3 stadi, mentre il loro ricordo è nettamente migliorato; i pazienti LR peggiorano non solo nel comando a 3 stadi, ma anche nell'attenzione e nel calcolo, nella registrazione, nell'orientamento spaziale, e in quello temporale. Per gli elementi dicotomici (copiare un modello, scrivere una frase, rispondere a comandi scritti e ripetere una frase), non illustrati nella figura 1, non vi erano differenze significative nella percentuale di pazienti in grado di completare l'esercizio, né tra i due momenti temporali né tra i due gruppi.

Fig. (2) mostra la variazione media (IC 95%) nelle percentuali di punteggi massimi per ogni elemento della NPI. Il gruppo HR non è peggiorato in modo significativo, in ogni singolo elemento o nel punteggio globale, mentre il gruppo LR ha notevolmente aggravato comportamenti motori aberranti, irritabilità, apatia, depressione, aggressività, allucinazioni, deliri.

Fig. (3) mostra la variazione media (95% IC) nelle percentuali dei punteggi massimi per ciascuna voce del CBI e NPI-D. Per i primi, lo stress è aumentato notevolmente per l'onere dei soggetti del gruppo HR, mentre il gruppo LR ha evidenziato un fardello emotivo, fisico e ambientale significativamente più pesante. Lo stress dei caregivers sulla scala NPI-D non è variato significativamente nel gruppo HR, ma nel gruppo LR lo stress è aumentato in relazione al comportamento motorio aberrante, l'irritabilità, l'apatia, la depressione, l'aggressività, le allucinazioni e i deliri.

Le analisi della regressione lineare (tabella 2), con i punteggi BRS e FSS separati come fattori indipendenti, hanno dimostrato che entrambe le scale di religiosità corrispondevano con i cambiamenti su 12 mesi dei pazienti MMSE e NPI e quelli NPI / CBI dei caregivers, anche quando età, livello di istruzione e valori all'inizio sono stati inseriti nel modello come co-varianti. Inoltre le due scale, separatamente in ciascun modello, evidenziano la stessa quantità circa di varianza totale, come indicato da un analogo parziale di valori R^2 (Tab 2).

In un modello di regressione logistico, utilizzando un calo di 3 punti nel punteggio MMSE dopo 12 mesi come variabile dipendente, la bassa religiosità coincide con un rischio significativamente più elevato di danno cognitivo (OR 6,7, CI: 1,8-24,7), mentre l'età sopra i 75 anni e meno di 5 anni di istruzione formale sembrano apportare un rischio non statisticamente significativo.

DISCUSSIONE

Nei pazienti di Alzheimer con alto grado di religiosità che partecipano abitualmente alle pratiche religiose, la progressione della malattia, in particolare il declino cognitivo e comportamentale, sembra più lento rispetto ai soggetti con limitato coinvolgimento religioso. Come conseguenza lo stress del caregiver sarebbe inferiore.

Una possibile interpretazione di questi dati è che i gruppi di pazienti BRS sono insieme indipendentemente dal partecipare ad attività sociali, leggere libri o riviste, ascoltare o guardare un programma TV. Per definizione coloro che si impegnano in tali attività si suppone siano più abili nelle attività pratiche, e hanno meno probabilità di progredire nella malattia nel corso dell'anno successivo. Purtroppo non abbiamo eseguito alcuna indagine attraverso questionario su analoghe attività non religiose ma altrettanto funzionali. In questo senso, tuttavia, la FSS può aiutare a risolvere il dubbio. Il FSS, infatti, indaga l'atteggiamento interiore al cristianesimo, senza considerare le abitudini sociali e funzionali, ed esprime una convinzione costruita di solito durante tutta la vita. Per questa scala l'autore non ha prodotto un punto di interruzione, perciò abbiamo preferito usare i BRS per classificare i nostri soggetti. In ogni caso, nei nostri dati, le 2 scale hanno dimostrato di essere fortemente legate l'una all'altra (coefficiente di Spearman = 0,75), suggerendo che i fenomeni misurati sono fortemente collegati nei nostri pazienti. Le differenze tra MMSE, NPI, NPI-D e CBI (Δ) iniziali e finali, considerati come variabili dipendenti in 4 diversi modelli di analisi di regressione, sono risultate associate sia alla FSS e BRS, oltre al punteggio basale di ogni scala, sia nei modelli univariati sia bivariati. In base a queste osservazioni si può concludere che, in questo caso, i punteggi dei soggetti BRS siano fortemente correlati sia con l'evoluzione dei sintomi cognitivi - comportamentali (e stress dei caregivers) sia con la FSS, suggerendo che il miglior funzionamento di soggetti può non essere l'unico fattore associato a un ritardo nel peggioramento dell'Alzheimer.

Uno studio precedente ha rilevato che le attività religiose come la preghiera e la lettura potrebbero migliorare le funzioni cognitive [19], e una recente ricerca condotta su 68 pazienti con malattia di Alzheimer ha mostrato che alti livelli di religiosità (testato con BRS) erano associati ad una progressione più lenta di declino cognitivo [8]. Nella nostra ricerca, tutte le funzioni cognitive sono sostanzialmente conservati nei pazienti molto religiosi dopo un anno, mentre il leggero miglioramento registrato

nella loro capacità di ricordare le parole suggerisce che la religiosità aiuta a preservare anche la memoria a breve durata della, quella che si deteriora all'inizio del morbo di Alzheimer. I pazienti che non erano religiosi hanno punteggi MMSE significativamente peggiori dopo 12 mesi, sia globalmente che per ogni singola voce, in particolare per ricordare le parole, l'attenzione, il calcolo e la registrazione.

Uno studio recente [27] ha dimostrato che la preghiera in genere è in relazione con una migliore salute mentale, perché gli esercizi spirituali rafforzano i circuiti frontali, addestra la memoria episodica, e migliora l'introspezione e l'attenzione; ripetere le preghiere facilita la concentrazione mentale e agisce come un esercizio di ripetizione delle parole; e la partecipazione alle sessioni di preghiera in comunità mantiene le persone in contatto con loro sfera sociale.

Riguardo disturbi del comportamento, uno studio precedente [28] ha documentato l'effetto positivo della religiosità in disturbi comportamentali negli anziani istituzionalizzati: gli autori hanno suggerito che questo potrebbe derivare dal sostegno sociale e il senso di ottimismo, che contiene la tristezza, ansia, depressione e ostilità. Questa interpretazione potrebbe contribuire a spiegare il peggioramento nell'aggressività, nell'ansia e nell'apatia registrata nei nostri soggetti LR.

Per quanto riguarda le badanti, i nostri risultati suggeriscono che sostenere e promuovere la religiosità del paziente, se già presenti, potrebbe attenuare la crescente difficoltà di cura per malati di Alzheimer. La ricerca precedente ha indicato che la religiosità migliora le prestazioni di un paziente durante il trattamento: dà loro la speranza, rassicurazione, motivazione, e può attenuare l'incertezza della malattia [28], rendendoli più accondiscendenti. Le conseguenze del sostegno ai pazienti nelle loro pratiche religiose aiuterebbe i caregivers a far fronte alla difficoltà della cura, ritardando l'istituzionalizzazione del paziente - con tutte le relative conseguenze per il paziente e per il resto della società, compresi i costi economici [30].

Alcune delle carenze di questo studio potrebbero essere le limitate dimensioni del campione e il periodo relativamente breve di osservazione, che ci impediscono di valutare la morbosità correlate alla religiosità, la mortalità e i rischi di istituzionalizzazione. Avrebbe potuto essere utile, inoltre, valutare la funzionalità fisica con altre scale per distinguere meglio l'effetto della religiosità da quello della partecipazione sociale e dalle abilità fisiche.

In conclusione, questo studio suggerisce che potrebbe essere importante sostenere e facilitare le pratiche religiose dei pazienti con la demenza di Alzheimer, non solo a beneficio dei pazienti stessi, ma anche per chi li assiste, dal momento che alti livelli di religiosità sembrano correlarsi con un declino cognitivo e comportamentale più lento, con una corrispondente riduzione significativa del fardello dei caregivers.

CONFLITTO DI INTERESSI

Gli autori non hanno conflitto di interessi.

Tabella 1. I valori medi e deviazione standard dei punteggi globali in ciascuna prova, applicato a pazienti e caregiver al basale e a 12 mesi più tardi, per gruppo di religiosità.

Indice	Alta religiosità †			Basso religiosità †			†) Nessuna differenza statisticamente significativa è emersa tra HR e LR gruppi al basale (⊙) le differenze nei punteggi dopo 1 anno; MMSE: Mini-Mental State Examination; ADL: Activities of Daily Living; IADL: Instrumental Activities of Daily Living; NPI: Neuropsychiatric Inventory; NPI-D: Neuropsychiatric Inventory Distress (Caregiver); CBI: Caregiver Burden Inventory (*) Significato delle differenze tra valori medi al basale e dopo 12 mesi in ciascun gruppo (*= p <0,05; **= p <0.01; ***= p <0,001) (§) significato tra i gruppi (§ p = <0,05; § § p <0.01; § § § p <0,001).
	Baseline	Dopo 12 m	⊙	Baseline	Dopo 12 m	⊙	
MMSE	20.7±3.6	20.2±4.3	-0.5±4.4	20.56±3.3	14.92±4.2***	-5.6±4.2 §§§	
ADL	5.5±0.7	4.8±1.3*	-0.7±1.3	5.44±1.0	4.48±1.5**	-1.0±1.4	
IADL	4.4±2.2	2.8±1.7**	-1.6±2.1	3.52±1.8	1.76±1.5***	-1.8±1.8	
NPI	20.6±16.3	21.8±14.2	1.2±13.4	15.32±10.6	34.8±20.0***	19.5±16.3 §§§	
NPI-D	9.7±7.2	8.3±7.8	0.0±8.4	7.1±5.7	16.9±9.1***	9.8±8.1 §§	
CBI	17.5±20.6	21.9±20.4*	4.4±10.5	17.3±14.6	38.8±18.9**	21.5±18.4 §§	

Tabella 2 - I risultati di analisi di regressione multipla e semplice. I valori di FSS e BRS sono stati inseriti separatamente come fattori indipendenti per spiegare i 12 mesi di cambiamento MMSE, il NPI dei pazienti, il NPI dei caregivers e i punteggi CBI.

Δ	Scala Francis corta						BRS - Scala Religiosità del comportamento								⊙) le differenze nei punteggi dopo 1 anno. (*) Nei modelli di regressione multipla, l'età, il livello di istruzione e il valore iniziale della variabile sono stati iscritti come co-varianti.
	Regress. Semplice			Regress. Multipla *			Regress. Semplice				Regressione Multipla *				
	⊙	p	R ²	⊙	p	R Parz.	R ²	⊙	p	R ²	⊙	p	R parz.	R ²	
ΔMMSE	+0.36	0.0003	0.25	+0.39	<0.0001	0.25	0.38	+0.31	0.0001	0.27	+0.37	<0.0001	0.28	0.47	
ΔNPI	-1.78	0.01	0.15	-1.82	0.01	0.15	0.28	-1.17	0.002	0.22	-1.08	0.003	0.22	0.34	
ΔNPIcg	-1.19	0.005	0.25	-1.31	0.002	0.25	0.45	-0.67	0.01	0.22	-0.73	0.004	0.22	0.41	
ΔCBI	-2.26	0.006	0.25	-2.69	0.001	0.25	0.49	-1.63	0.0002	0.42	-1.70	0.0001	0.42	0.55	

Figura 1: Differenze medie dopo 12 mesi per ogni elemento nella MMSE (pazienti), espresso come percentuale del punteggio massimo.

E' mostrato il 95% di CI.

I livelli di significatività delle differenze tra LR e HR:
 * p < 0.05;
 ** p < 0.01;

#: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in HR;

§: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in LR.

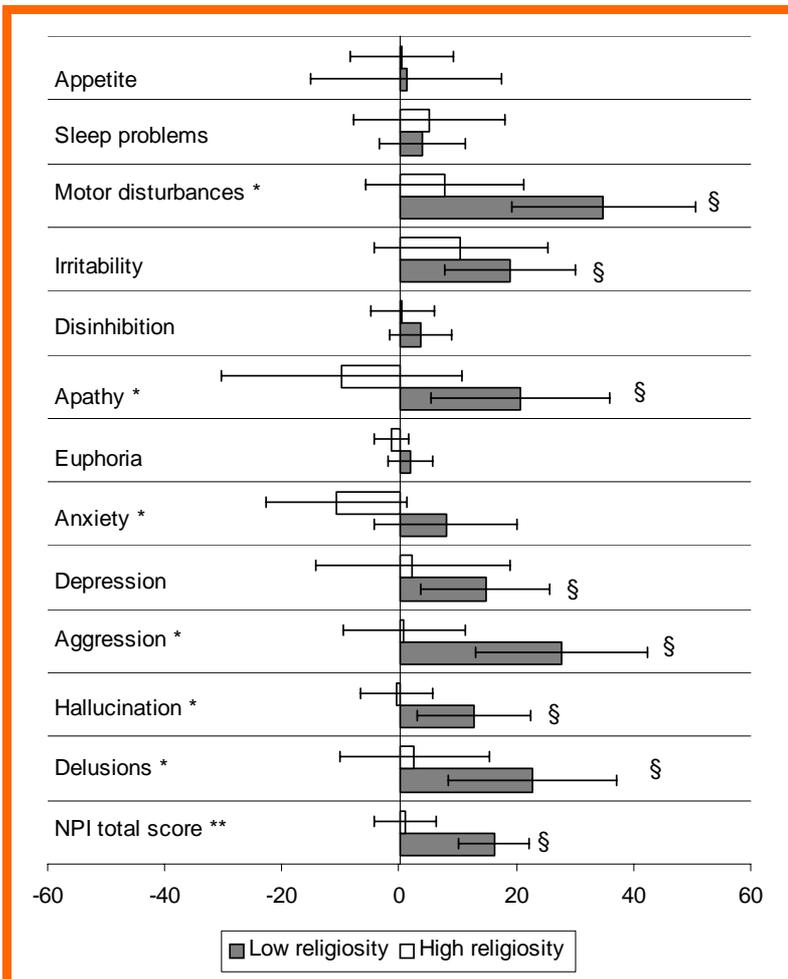
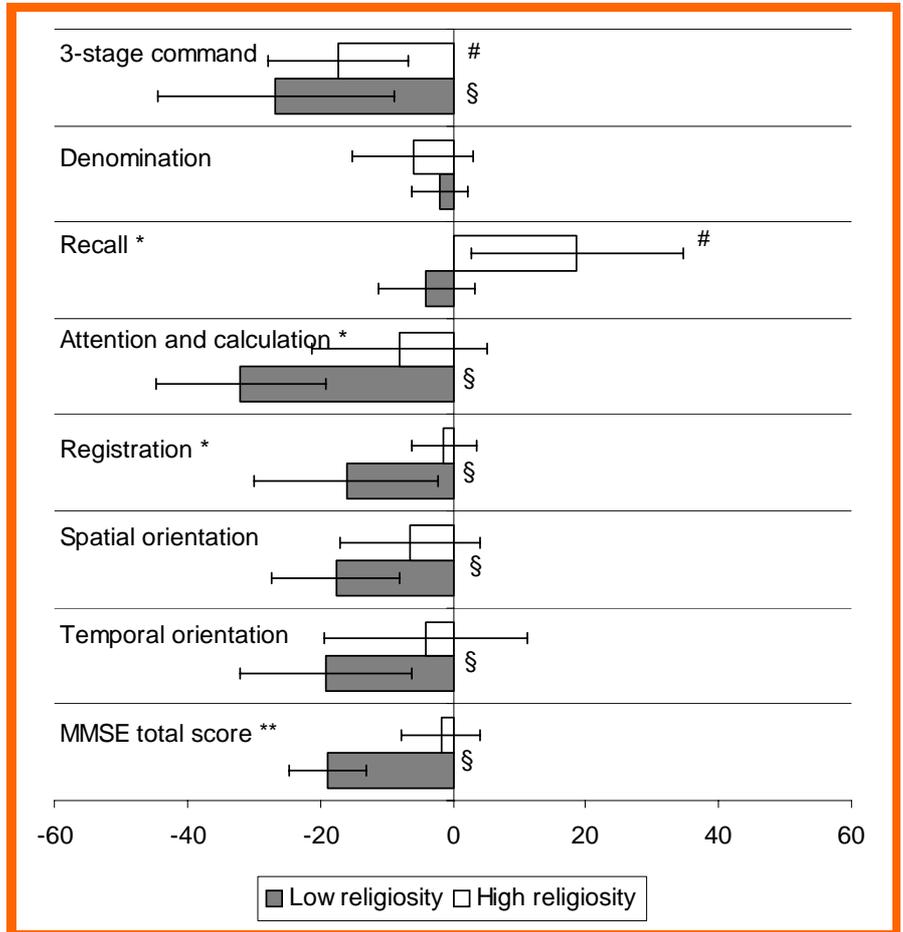


Figura 2: differenza media dopo 12 mesi per ciascun elemento della NPI (pazienti), espresso in percentuale del punteggio massimo.

E' mostrato il 95% dei CI.

I livelli di significatività delle differenze tra LR e HR:
 * p < 0.05;
 ** p < 0.01;

#: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in HR;

§: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in LR.

Figura 3: differenza media dopo 12 mesi per ciascun elemento della NPI-D e CBI (caregivers), espresso come percentuale del punteggio massimo.

E' mostrato il 95% di CI.

Livelli di significatività delle differenze tra

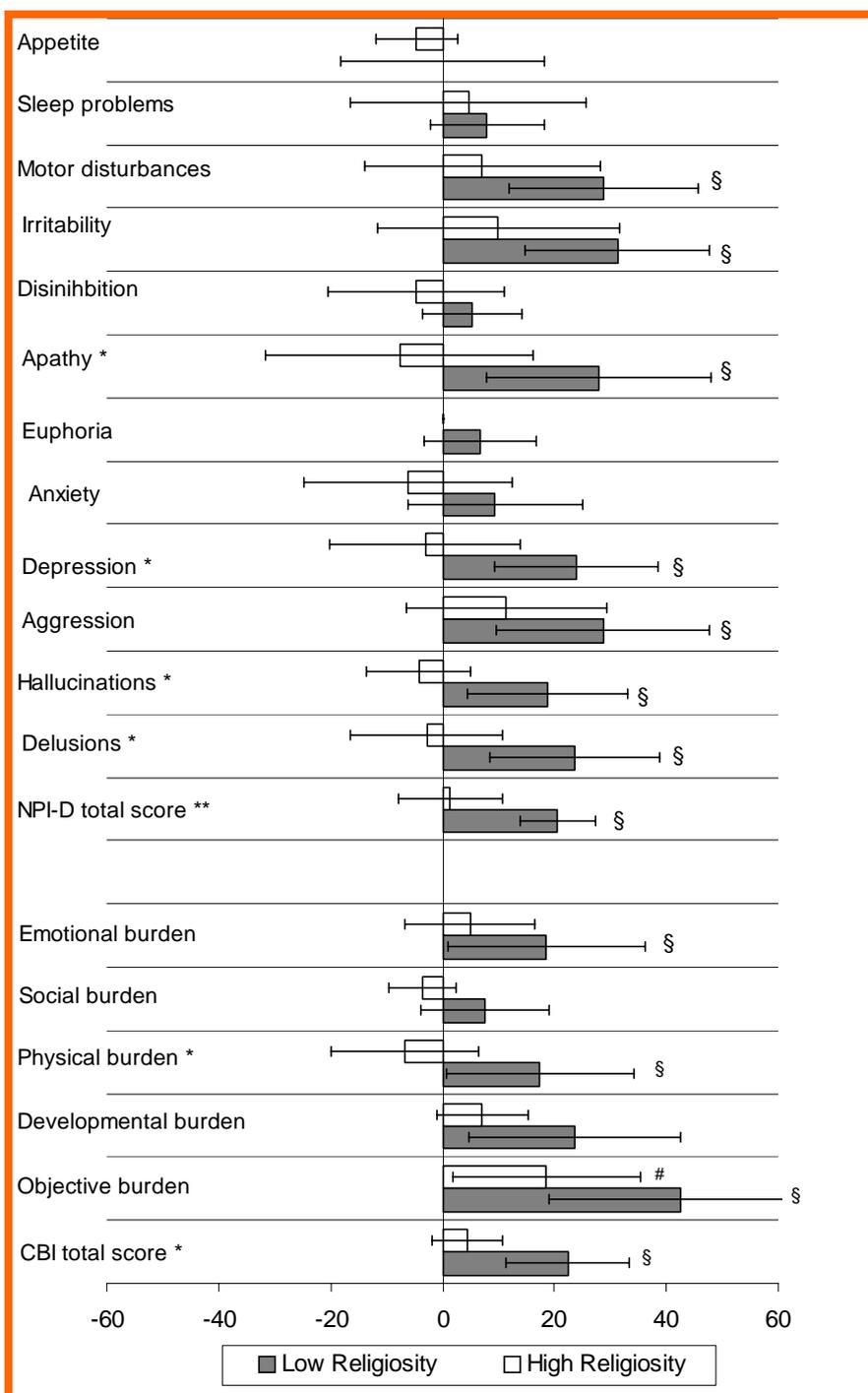
LR e HR:

* p < 0.05

** p < 0.01

#: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in HR;

§: una differenza statisticamente significativa dopo 12 mesi in LR



REFERENCES

- 1- Mueller PS, Plevak DJ, Rummans TA: Religious involvement, spirituality and medicine: implication for clinical practice. *Mayo Clin Proc* 2001; 76:1225-1235.
- 2- Sloan RP, Bagiella E, Powell T: Religion, spirituality and medicine. *Lancet* 1999; 353:664-667.
- 3- Sloan RP, Bagiella E: Claims about religious involvement and health outcomes. *Ann Behav Med* 2002; 24:14-21.
- 4- McCullough ME, Hoyt WT, Larson DB, Koenig HG, Thoresen C: Religious involvement and mortality: a meta-analytic review. *Health Psychol* 2000, 19:211-222.
- 5- Luskin F: Review of the effect of spiritual and religious factors on mortality and morbidity with a focus on cardiovascular and pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil* 2000, 20:8-15.
- 6- Levine EG, Targ E: Spiritual correlates of functional well-being in women with breast cancer. *Integr Cancer Ther* 2002; 1:166-174.
- 7- Seeman TE, Dubin LF, Seeman M: Religiosity/spirituality and health. A critical review of the evidence for biological pathways. *Am Psychol* 2003; 58:53-63.
- 8- Kaufman Y, Anaki D, Binns M, Freedman M: Cognitive decline in Alzheimer disease: impact of spirituality, religiosity, and QOL. *Neurology* 2007; 68:1509-14.
- 9- Schulz R, Martire LM: Family caregiving of persons with dementia: prevalence, health effects, and support strategies. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2004; 12:240-9.
- 10- Schulz R, Beach SR: Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. *JAMA*. 1999; 282:2215-9.
- 11- Brodaty H, Green A, Koschera A: Meta-analysis of psychosocial interventions for caregivers of people with dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 51:657-64.
- 12- Schulz R, Martire LM, Klinger JN: Evidence-based caregiver interventions in geriatric psychiatry. *Psychiatr Clin North Am*. 2005; 28:1007-38.
- 13- McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM: Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of the Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*. 1984;34: 939-44.
- 14- Glock CY et Stark R: Religion and society in tension. Rand McNally & C Publ, Chicago, 1965.
- 15- Adamson G, Shevlin M, Lloyd N.S.V, Lewis C.A: An integrated approach for assessing reliability and validity: an application of structural equation modeling to the measurement of religiosity. *Pers Individ Dif* 2000;29:971-979.
- 16- Folstein MF, Folstein SE, Mc Hugh PR: "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189-98.
- 17- Magni E, Binetti G, Padovani A, Cappa SF, Bianchetti A, Trabucchi M: The Mini-Mental State Examination in Alzheimer's disease and multi-infarct dementia. *Int Psychogeriatr*. 1996; 8: 127-34.
- 18- Galasko D, Corey-Bloom J, Thal LJ: Monitoring progression in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*. 1991 Sep;39(9):932-41.
- 19- Koenig HG, George LK, Titus P: Religion, spirituality and health in medically ill hospitalized older patients. *JAGS* 2004; 52:554-562.
- 20- Idler EL, Kasl SV. Religion, disability, depression and the timing of death. *Am J Sociology* 1992; 97:1052-1079.
- 21- Francis LJ: Reliability and validity of a short scale of attitude towards Christianity among adults. *Psychol Rep* 1993; 72:615-18.
- 22- Katz S, Ford A, Moskowitz R: The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-9.
- 23- Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people; self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.
- 24- Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosemberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbei J: The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994; 44:2308-2314.
- 25- Wood S, Cummings JL, Hsu MA et al: The use of the Neuropsychiatric Inventory in nursing home residents. Characterization and measurement. *Am J Geriatr Psychiatr* 2000; 8:75-83.
- 26- Novak M e Guest C: Application of a multidimensional Caregiver Burden Inventory. *Gerontologist* 1989; 29:798-803.
- 27- McNamara P: The motivational origins of religious practices. *Zygon* 2002; 37:143-160.
- 28- Stack S: Religiosity, depression and suicide. In: Religion and mental health. Schumaker JF eds, New York: Oxford University Press 1992: 87-97.
- 29- Post SG, Puchalski CM, Larson DB: Physician and patients spirituality: professional boundaries, competency and ethics. *Ann Intern Med* 2000; 132:578-583.
- 30- Milstein G, Bruce M, Gargon N, Brown E, Raue P, McAvay G: Religious practice and depression among geriatric home care patients. *Int J Psychiatry Med* 2003; 33:71-83.