

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI di LAUREA

**“L’ambiente protesico come spazio di cura del paziente affetto da
malattia di Alzheimer”**

Relatore:

Prof.ssa a c. Tilde Gattola

Correlatore:

Dott.ssa Lara Dal Mas

Laureanda: **Baldin Benedetta**

Matricola n. 2015143

Anno Accademico 2023/2024

ABSTRACT

PROBLEMA: I disturbi comportamentali correlati alla demenza e alla demenza di Alzheimer rappresentano un aspetto complesso della presa in carico e dell'assistenza. Tali patologie sono caratterizzate da un progressivo deterioramento delle funzioni cognitive, tra cui la perdita della capacità di percepire e interagire con l'ambiente circostante. Nei pazienti che si trovano in una fase intermedia della malattia, i sintomi comportamentali diventano evidenti manifestando *agitazione, wandering, urla e aggressività* (Huang, J., 2023). Tale deterioramento cognitivo e comportamentale rende complicata la gestione del paziente, con un forte carico emotivo, sia sui caregiver che sugli operatori sanitari. L'ambiente in cui vive e soggiorna il paziente, in quanto fonte di stimoli, dev'essere attenzionato e progettato con sicurezza, se non per contribuire alla cura, almeno per non trasformarsi in elemento disturbante.

SCOPO: Lo scopo di tale revisione è quello di ricercare se nella letteratura sono presenti interventi ambientali che contribuiscono a contenere, o ridurre, le manifestazioni di disagio, che possono portare a stati di aggressività, wandering e agitazione nel paziente affetto da malattia di Alzheimer.

CAMPIONE: Pazienti affetti da demenza e da demenza di Alzheimer a domicilio o RSA.

MATERIALE E METODI: La ricerca per tale revisione della letteratura è stata effettuata utilizzando banche dati scientifiche quali Google Scholar e Pubmed. Sono stati considerati eleggibili tutti gli articoli, con data di pubblicazione dal 2014 ad oggi e, dopo un'attenta analisi, sono stati inclusi nella revisione 6 articoli ed esclusi 4. Gli articoli inclusi sono stati poi comparati per valutare gli interventi ambientali maggiormente efficaci per la riduzione e contenimento della sintomatologia.

RISULTATI: I risultati mettono in evidenza come progettare in modo specifico gli ambienti dove vivono o soggiornano i pazienti affetti da malattia di Alzheimer, come per esempio attraverso l'uso di determinati colori per le porte, i pavimenti e le pareti, oltre al controllo del rumore ambientale, rappresenti uno degli aspetti che contribuiscono a migliorare e ridurre il carico di lavoro che grava sul caregiver.

CONCLUSIONI: La revisione della letteratura ha evidenziato l'importanza dell'ambiente fisico e sociale nella gestione dei pazienti con demenza, specialmente quelli affetti da Alzheimer. Modifiche mirate degli spazi e la creazione di un ambiente protesico si sono dimostrate efficaci nel ridurre sintomi come aggressività, agitazione e wandering, migliorando la qualità della vita dei pazienti e riducendo il carico sui caregiver. Tuttavia, l'implementazione di questi interventi richiede un approccio personalizzato, supporto tecnologico e una formazione adeguata del personale.

L'intelligenza artificiale, inclusa la realtà virtuale e i robot assistenziali, offre ulteriori strumenti per migliorare il benessere dei pazienti. Tuttavia, l'uso di queste tecnologie comporta costi significativi e richiede infrastrutture avanzate. Inoltre, l'AI supporta principalmente i caregiver e il personale sanitario, senza intervenire direttamente sulla riduzione dei sintomi.

Parole chiave: 'Malattia di Alzheimer', 'Ruolo infermiere', 'Ambiente protesico', 'Ambiente-ruolo', 'progettazione dello spazio'.

Key words: "Alzheimer's disease", "Nurse Role", "Prosthetic environment", "Environment-role", "Space design".

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 1
CAPITOLO 1 – PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA	pag. 2
1.1 Sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema	pag. 2
1.2 Obiettivo dello studio	pag. 2
1.3 Quesiti di ricerca	pag.2
CAPITOLO II – TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO	pag. 4
2.1 La Demenza	pag. 4
2.1.1 Classificazione delle demenze	pag. 4
2.2 La malattia di Alzheimer	pag. 6
2.2.1 Sintomatologia della malattia di Alzheimer	pag. 7
2.3 L’ambiente come spazio terapeutico	pag. 8
2.3.1 Clima interno e comfort termico	pag. 11
2.3.2 Qualità dell’aria interna e odori	pag. 12
2.3.3 Luce e illuminazione	pag. 12
2.3.4 Acustica e suoni	pag. 13
2.3.5 Mobili, segnaletica e finiture	pag. 13
2.3.6 Il giardino terapeutico	pag. 14
2.3.7 L’intelligenza artificiale come supporto	pag. 14
CAPITOLO III – MATERIALI E METODI	pag. 17
3.1 Criteri di selezione degli studi	pag. 17
3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli	pag. 17
3.3 Selezione degli studi	pag. 17
3.4 Descrizione degli studi inclusi nella revisione	pag. 19
3.5 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione	pag. 22
CAPITOLO IV – RISULTATI	pag. 24
4.1 Qualità metodologica degli studi	pag. 24
4.2 Confronto tra studi selezionati in relazione ai quesiti	pag. 26

CAPITOLO V – DISCUSSIONE	pag. 28
5.1 Discussione	pag. 28
5.2 Limiti dello studio	pag. 29
CAPITOLO VI – CONCLUSIONI	pag. 31
6.1 Implicazioni per la pratica	pag. 31
6.2 Implicazioni per la ricerca	pag. 32
6.3 Conclusioni	pag. 32
BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA	
ALLEGATI	

INTRODUZIONE

La demenza rappresenta una delle principali sfide per la sanità pubblica a livello mondiale, con un impatto significativo non solo sui pazienti, ma anche sui caregiver e sulla società nel suo insieme. L'Alzheimer, in particolare, è la forma più comune di demenza, caratterizzata da un progressivo deterioramento delle capacità cognitive e funzionali (Kinney et al., 2018). Questo declino compromette l'autonomia del paziente ed è spesso accompagnato da disturbi comportamentali come *agitazione, wandering e aggressività*, rendendo la gestione della malattia ancora più complessa (Huang, 2023). Gran parte del peso assistenziale grava sui familiari, poiché quasi metà dei pazienti con demenza vive a casa, mentre solo una minoranza è ospitata in strutture residenziali. (Ministero della Salute, 2017) Di conseguenza, l'interesse per l'adattamento dell'ambiente domestico come strategia per ridurre i sintomi e migliorare la qualità della vita è cresciuto significativamente. In particolare, l'approccio protesico si concentra sulla creazione di un ambiente che risponda alle esigenze del paziente, promuovendo indipendenza e orientamento spazio-temporale. Questo approccio si basa su una triade del benessere che include persone, spazio fisico e programmazione delle attività, con l'obiettivo di ridurre i disturbi comportamentali (Jones, 2005).

Questa revisione della letteratura si propone di esplorare quali modifiche ambientali siano più efficaci nel ridurre i sintomi nei pazienti con demenza di tipo Alzheimer, contribuendo a una gestione più efficace della malattia. Inoltre, verrà esaminato, se presente, il ruolo delle nuove tecnologie, come l'intelligenza artificiale, nel potenziare gli interventi ambientali e supportare i caregiver.

Questa revisione prende spunto dalla mia esperienza di tirocinio presso la struttura IPAB "Francescon" di Portogruaro, dove ho trascorso circa un mese lavorando a stretto contatto con pazienti affetti da demenza, inclusa quella di tipo Alzheimer. Durante questo periodo, ho potuto osservare quanto l'ambiente giochi un ruolo cruciale nel trattamento di tali patologie, notando come spazi progettati con colori specifici e un'atmosfera familiare siano fondamentali per creare un contesto sicuro e rassicurante. Questa esperienza ha suscitato in me un vivo interesse per l'influenza dell'ambiente sulla gestione dei disturbi comportamentali associati alla demenza.

CAPITOLO 1 – PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA

1.1 Sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema

La demenza è una patologia neurodegenerativa che colpisce milioni di persone in tutto il mondo, con una prevalenza crescente a causa dell'invecchiamento della popolazione. Tra le varie forme di demenza, la malattia di Alzheimer è la più comune, rappresentando una sfida per i sistemi sanitari globali. Secondo i dati dell'OMS, attualmente oltre 55 milioni di persone nel mondo convivono con la demenza, di cui oltre un milione in Italia. Tra questi, circa 600.000 soffrono di demenza di Alzheimer (Ministero della Salute, 2023). In Italia, infatti, i malati di demenza sono stimati in 1.241.000: il 73,9% sono donne e quasi la metà tra i 75 e gli 84 anni. Il carico assistenziale ricade spesso sulle famiglie: quasi la metà degli assistiti vive in casa con i familiari e solo il 12,1% risiede in residenze sanitarie assistenziali (RSA). (Ministero della Salute, 2017). Questo comporta un elevato livello di stress e difficoltà per i caregiver, che devono gestire non solo i sintomi cognitivi della demenza, ma anche quelli comportamentali come agitazione, aggressività e wandering. Questi sintomi, che si manifestano soprattutto negli stadi intermedi della malattia, possono peggiorare la qualità di vita del paziente e del caregiver. Con questa revisione si vuole mostrare l'efficacia dei cambiamenti ambientali nel ridurre la sintomatologia e favorire una maggiore indipendenza e orientamento spazio-temporale. L'obiettivo è quello di verificare se la creazione di un "ambiente protesico", possa contribuire ad una gestione più efficace della malattia.

1.2 Obiettivo dello studio

Con questa revisione della letteratura si vuole andare ad analizzare se e come le modifiche ambientali contribuiscono a contenere la sintomatologia, quale wandering, agitazione, aggressività.

1.3 Quesiti di ricerca

- Sono presenti in letteratura articoli che pongano l'attenzione su caratteristiche e struttura dell'ambiente, a domicilio o in RSA, dove vivono o soggiornano pazienti con demenza e demenza di Alzheimer?

- Ci sono studi che forniscono suggerimenti circa le strategie ambientali da attuare, al fine di rendere l'ambiente un *ausilio* nella presa in carico di questi pazienti?
- Sono presenti studi che evidenziano l'utilità dell'impiego di strumenti e dispositivi tecnologici e ambientali, che supportano l'operatore nell'accompagnamento cognitivo del paziente con Alzheimer?

CAPITOLO II – TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO

2.1 La Demenza

Con il termine *demenza* ci si riferisce ad una sindrome dovuta ad una malattia cerebrale caratterizzata da un progressivo deterioramento delle funzioni cognitive, tra cui la compromissione della memoria e almeno una delle seguenti alterazioni cognitive: afasia, aprassia, agnosia o una compromissione delle funzioni esecutive. Oltre a questi deficit possono anche presentarsi dei cambiamenti nel controllo delle emozioni, nel comportamento sociale e nella motivazione, mentre la coscienza rimane inalterata. (Huang, J., 2023). Si parla di demenza quando questi disturbi arrivano a limitare in qualche modo lo svolgimento delle attività di vita quotidiana del paziente, sia per quel che concerne la sfera lavorativa che quella sociale. In età avanzata, la demenza rappresenta una delle principali cause di disabilità e dipendenza. Inizialmente, la compromissione delle capacità cognitive e funzionali è parziale, ma con l'avanzamento della malattia, questa compromissione diventa completa, richiedendo assistenza continua e totale.

Secondo i dati dell'OMS, attualmente oltre 55 milioni di persone nel mondo convivono con la demenza, di cui oltre un milione in Italia. Tra questi, circa 600.000 soffrono di demenza di Alzheimer (Ministero della Salute, 2023). In Italia, infatti, i malati di demenza sono stimati in 1.241.000: il 73,9% di donne e quasi la metà tra i 75 e gli 84 anni. Inoltre, quasi la metà degli assistiti vive in casa con i familiari e solo il 12,1% risiede in residenze sanitarie assistenziali (RSA) (Ministero della Salute, 2017).

2.1.1 Classificazione delle demenze

L'OMS utilizza un sistema statistico svizzero per la classificazione delle demenze, secondo lo schema ICD-10-GM (International Classification of Diseases - ICD – German Modification - 10a revisione del 2023):

- Demenza nella malattia di Alzheimer
- Demenza a corpi di Lewy
- Demenza fronto-temporale
- Demenza vascolare
- Demenza nella malattia di Pick

- Demenza nel morbo di Parkinson
(Ministero della Salute, PND 2023)

Secondo ICD-10, si può giungere ad una diagnosi di demenza solo se i segni e sintomi prodromici della malattia sono presenti da almeno 6 mesi. La diagnosi viene fatta dopo un'attenta valutazione neurologica, necessaria per poter eseguire una diagnosi differenziale tra le varie tipologie di demenza (*primaria, secondaria o pseudo demenza*) e per poter attuare un'adeguata ed efficace terapia farmacologica e riabilitativa, fondamentale per bloccare la progressione e per permettere sia all'assistito che alla famiglia, di affrontare in modo consapevole la malattia.

La classificazione delle demenze è basata su *forme primarie* dette anche degenerative e *forme secondarie*.

Le forme *primarie* principali sono:

- la malattia di Alzheimer (42% di tutte le forme organiche),
- la demenza fronto-temporale
- la demenza a corpi di Lewy.

Le forme *secondarie* e/o *pseudodemenze* sono:

- la demenza vascolare-ischemica
- un insieme di altre forme che possono essere conseguenza di malattie infettive, intossicazioni croniche, disturbi endocrini, traumi, tumori, etc.

Le demenze possono essere suddivise, inoltre, in due categorie principali: *corticali* e *sottocorticali* e questa classificazione varia a seconda della sede predominante del danno degenerativo e del coinvolgimento delle strutture cerebrali.

Le *demenze corticali*, caratterizzate da atrofia diffusa della corteccia cerebrale e dalla presenza di lesioni degenerative (come le placche di amiloide), portano alla perdita di cellule nervose nelle regioni cerebrali coinvolte nella memorizzazione e altre funzioni cognitive. In queste demenze troviamo la malattia di Alzheimer, la demenza fronto-temporale e la demenza a corpi di Lewy; si manifestano con alterazioni della

memoria seguite poi da deterioramento del pensiero astratto, deficit del linguaggio, delle abilità motorie della percezione e della cognizione spaziale.

Le *demenze sottocorticali* invece si caratterizzano per il rallentamento dei processi cognitivi e per alterazioni della personalità e dei disturbi affettivi come la depressione.

Oltre a disturbi della memoria, la demenza è comunemente accompagnata da sintomi neuropsichiatrici come *agitazione e aggressività, depressione, apatia, disturbi dell'alimentazione e dell'appetito e disturbi del sonno*. Le cause di questi sintomi sono multifattoriali basate su cambiamenti sia *chimici* sia anatomici del cervello.

Inoltre, il deterioramento cognitivo può essere sia causa che conseguenza della depressione nell'anziano e i sintomi depressivi possono essere un segnale precoce di esordio di demenza. (Colangelo M., 2024)

2.2 La malattia di Alzheimer

La malattia di Alzheimer (o *morbo di Alzheimer*) è la causa più comune di demenza. Si fa riferimento ad una *sindrome neurodegenerativa multifattoriale* che può evolvere lentamente e in maniera graduale. È la causa più comune di demenza dopo i 65 anni, ma può anche presentarsi, anche se meno frequentemente, già all'età di 30 anni. Rappresenta il 54% di tutte le demenze in Europa. Esordisce in modo insidioso, lento e a volte difficile da cogliere. (Kinney et al., 2018).

Le caratteristiche eziopatologiche della malattia di Alzheimer sono principalmente due:

- *frammenti di proteina beta-amiloide*, che si accumulano nello spazio *extracellulare* dando origine a placche anomale nel cervello;
- *grovigli di fibre contorte (proteina Tau)* che si accumulano nello spazio *intracellulari neurofibrillari*.

Queste due caratteristiche portano alla perdita di sinapsi e neuroni causando un'atrofia delle zone colpite del cervello soprattutto a partire dal lobo temporale mesiale.

Il meccanismo con cui i grovigli intracellulari neurofibrillari causano tali danni non è del tutto conosciuto: il progressivo aumento di beta-amiloide nel cervello è il fattore scatenante

per la malattia di Alzheimer e, una volta che esse iniziano ad accumularsi, si scatenano una serie di eventi patologici nel cervello come la morte di cellule nervose, la perdita delle connessioni tra cellule ed una diminuzione dei neurotrasmettitori. Tutti questi effetti contribuiscono all'insorgenza dei sintomi della demenza, infatti, la progressiva disfunzione nel cervello, derivante dalla cascata di eventi innescata dall'accumulo di beta-amiloide, porta ai sintomi caratteristici dell'Alzheimer. (Huang, J., 2023)

2.2.1 Sintomatologia della malattia di Alzheimer

L'Alzheimer compromette globalmente e in modo cronico lo stato cognitivo. Secondo Huang, J., (2023) , i sintomi possono essere suddivisi in *precoci, intermedi e tardivi*.

- *Sintomi precoci*: la memoria a breve termine è alterata, così come lo sono l'apprendimento e la capacità di acquisire nuove informazioni. Insorgono problemi di linguaggio (afasia) con la perdita totale o parziale della capacità di esprimersi. Sono presenti cambiamenti di personalità e dell'umore, le attività di vita quotidiana (ADL) risultano complicate. L'autonomia funzionale può essere quindi limitata da questi aspetti: agnosia, aprassia e afasia.
 - agnosia: ridotta capacità di identificare gli oggetti;
 - aprassia: ridotta capacità di eseguire compiti motori,
 - afasia: ridotta capacità di esprimersi mediante la parola o la scrittura o di comprendere il significato delle parole dette o scritte.
- *Sintomi intermedi*: incapacità di ricordare eventi accaduti molto tempo fa, però la memoria non risulta del tutto persa. Possono svilupparsi disturbi comportamentali con insorgenza di *agitazione, aggressività, urla e wandering*. Inoltre, da questo stadio, i pazienti perdono l'orientamento spazio-temporale e aumenta notevolmente il rischio di cadute.
- *sintomi tardivi*: incapacità totale nella deambulazione, nell'alimentazione e talvolta incontinenza. La memoria a breve e a lungo termine è del tutto persa.

Si sviluppano ulteriori disfunzioni, come *disfagia*, con aumento del rischio di polmoniti *ab-ingestis*, e incapacità di espressione verbale, che impedirà al paziente

di riferire sintomi o dolore e incapacità nel controllo dei movimenti (Huang, J., 2023).

2.3 L'ambiente come spazio terapeutico

Nel 2003, la *World Health Organization* (WHO) ha identificato i '*determinanti sociali della salute*', tra cui: *l'inclusione sociale, la discriminazione, l'equità nell'accesso ai servizi e alle comodità e l'ambiente fisico, comprese le condizioni di vita.*

L'approccio *Gentle Care*, nato alla fine degli anni Novanta in Canada grazie a Moyra Jones, rappresenta attualmente uno dei metodi più efficaci nell'assistenza agli anziani con demenza. Viene anche definito '*protesico*' in quanto ha l'obiettivo di sostenere e supportare l'anziano e le sue capacità residue, progettato appositamente per soddisfare le esigenze del paziente rappresentando un sostegno per le persone con demenza.

Tale approccio coinvolge tre elementi fondamentali (la triade del benessere): *le persone, lo spazio e la programmazione delle attività* (Jones, 2005).

In particolare, l'elemento '*spazio*' si riferisce a quegli ambienti fisici su cui concentrare un intervento con l'obiettivo di renderli maggiormente accessibili da persone con demenza che presentano difficoltà a riconoscere gli stimoli ambientali, fisici e cognitivi. Alcuni elementi essenziali per creare un ambiente protesico, sicuro e confortevole includono l'uso dei colori su pareti, tende e finestrate per garantire una buona illuminazione e la creazione di ambienti familiari. Lo spazio può essere inteso non solo come ambiente fisico come appena descritto, ma anche uno spazio virtuale.

Una definizione di ambiente viene data da *Florence Nightingale*, la quale sosteneva che l'ambiente è cruciale per la guarigione e che l'infermiere ha un ruolo fondamentale nel manipolare l'ambiente per favorire il recupero del paziente. La Nightingale descrive come un ambiente pulito, ben ventilato, illuminato e tranquillo può migliorare significativamente la salute del paziente. (Tanzi, 2006)

Secondo uno studio di Cester et al. (2013), gli effetti di un ambiente adeguatamente configurato e caratterizzato, producono sulla persona con demenza una facilitazione nell'orientamento spaziale e temporale, una stimolazione delle capacità cognitive,

funzionali e motorie, sensoriali e relazionali per il mantenimento delle stesse, una riduzione e un controllo dei disturbi comportamentali, oltre che diventare un utile supporto agli interventi psico-sociali. La sommatoria di tali benefici sembra avere una ricaduta diretta sulla possibilità di ridurre la somministrazione farmacologica.

I primi studi della letteratura hanno esaminato l'influenza dell'ambiente fisico in correlazione alla riduzione o all'aumento dei disturbi comportamentali come *agitazione*, *aggressività* e *wandering*, mentre le ricerche più recenti si sono concentrate sul concetto di *Qualità di Vita*, spostando l'attenzione alle esigenze globali della persona e non solamente a quelle dei momenti di crisi (Darvo, 2018).

L'ambiente ha un impatto significativo sull'*indipendenza* e sul *benessere* delle persone affette da demenza, influenzando sul loro comportamento, sulle risposte affettive e sulla capacità di impegnarsi sia nelle attività di base della vita quotidiana (*ADL*) sia nelle attività strumentali (*IADL*) (Sturge et al., 2021).

Ambienti fisici non di supporto o mal progettati possono essere una causa che contribuisce a comportamenti indesiderati quali *ansia*, *agitazione* e *disorientamento spaziale*, *wandering* e *malessere* (Wilkes et al., 2005). Gli ambienti ben progettati possono fornire l'indipendenza e compensare le menomazioni fisiche, sensoriali o cognitive (Van Hoof et al., 2010).

Per *wandering*, o *vagabondaggio*, si intende un fenomeno comportamentale con tentativi di fuga con ritmo ripetitivo; secondo l'Alzheimer's Association il 60% delle persone affette da demenza di Alzheimer vaga o ha vagato almeno una volta (Alzheimer's Association, 2023).

Per *agitazione* invece ci si riferisce a uno stato di irrequietezza dove la persona affetta da demenza può diventare nervosa, piangere o ripetere in modo continuo le stesse frasi e, talvolta, può degenerare in comportamenti aggressivi e violenti. L'agitazione è spesso stressante sia per l'individuo che la prova, che per chi si prende cura di lui (Dementia Australia, 2023).

L'aggressività invece può manifestarsi attraverso esplosioni verbali come urla o azioni fisiche; spesso si verifica a causa di un'incapacità da parte del soggetto di esprimersi in modo corretto per comunicare le proprie emozioni (Dementia Australia, 2023).

Secondo i principi di Fleming e Bennett (2020), la progettazione ambientale per la demenza dovrebbe:

- “1. Ridurre i rischi in modo discreto;*
- 2. Fornire una dimensione umana;*
- 3. Consentire alle persone di vedere ed essere viste;*
- 4. Ridurre la stimolazione inutile;*
- 5. Ottimizza la stimolazione utile;*
- 6. Sostenere il movimento e l'impegno;*
- 7. Creare un luogo familiare;*
- 8. Fornire una varietà di posti in cui stare da soli o con gli altri;*
- 9. Collegamento alla comunità;*
- 10. Design in risposta a una visione di stile di vita.”*

Gli aspetti caratteristici dello spazio sono principalmente due:

- **Sicurezza:** il progressivo deterioramento cognitivo e sensoriale nelle persone, spesso accompagnato da riduzione della capacità visiva e rallentamento psicomotorio, può ridurre la loro capacità di riconoscere situazioni pericolose. Questo è aggravato dalla tendenza al vagabondaggio senza meta (wandering), che aumenta i rischi per la sicurezza e il carico di lavoro del personale. Garantire la sicurezza significa adottare soluzioni che proteggano da cadute e scivolamenti creando spazi che permettano libertà ma con minore necessità di sorveglianza prevenendo la frustrazione, rabbia e agitazione.

- Orientamento spazio-temporale: la progressiva perdita di capacità di giudizio e apprendimento può limitare l'uso corretto dello spazio causando aggressività e wandering. La fruibilità dello spazio dipende da aspetti psicologici e percettivi che influenzano la comprensione e l'uso degli ambienti, arredi e segnaletica. Spazi sicuri favoriscono l'autonomia e riducono i sintomi comportamentali come agitazione. (Darvo, 2018).

Le persone affette da demenza percepiscono l'ambiente fisico in modo diverso rispetto a chi non ne soffre (Cohen et al., 1991) e, di conseguenza, la progettazione o la gestione di un ambiente può influenzare in modo significativo le esperienze psicologiche, sociali e fisiche. Le compromissioni cognitive, fisiche e sensoriali possono aggravare gli effetti negativi di un ambiente mal progettato.

Le persone con demenza potrebbero non essere consapevoli delle loro difficoltà, non capire le cause del loro disagio e non comunicare chiaramente i loro bisogni; questo rende ancora più cruciale che gli ambienti utilizzati da persone con demenza siano progettati utilizzando principi basati su prove scientifiche e che coloro che gestiscono questi spazi comprendano le ragioni dietro a tali progetti.

Come evidenziato da Cohen et al. (1991), per migliorare la qualità dell'ambiente per i pazienti con demenza, è importante considerare alcuni elementi fondamentali:

- clima interno e comfort termico;
- qualità dell'aria interna e odori;
- illuminazione e comfort visivo;
- acustica e rumori;
- arredamento;
- segnaletica figure.

2.3.1 Clima interno e comfort termico

È necessario prestare attenzione al comfort termico delle persone affette da demenza (Brooker et al., 2015) poiché sono più sensibili al caldo, al freddo o ai cambiamenti di temperatura. L'intervallo di temperatura ambientale desiderabile per gli anziani è tra i 18 e 24 gradi (Ormandy et al., 2012). Le persone con deficit cognitivo possono non essere in grado di verbalizzare il loro disagio il che può portare a comportamenti *aggressivi*. Pertanto, è fondamentale che l'ambiente sia progettato in modo da essere facilmente

comprensibile, offrendo scelte e controllo nell'uso di finestre e dispositivi di riscaldamento o raffreddamento.

2.3.2 Qualità dell'aria interna e odori

L'inquinamento atmosferico può influire negativamente sulla salute umana a breve e lungo termine ed è stato collegato al rischio di sviluppo accelerato di deterioramento cognitivo. (Schieweck et al., 2018). L'OMS ha pubblicato le Linee Guida sulle concentrazioni sicure e sui tempi di esposizione per le varie tossine trasportate dall'aria. Gli spazi interni spesso contengono concentrazioni elevate di inquinanti atmosferici rispetto agli spazi esterni, a causa di scarsa ventilazione ed emissioni interne. La qualità dell'aria è particolarmente importante nelle case di cura dove i residenti passano molto tempo (OMS, 2016).

Le persone con demenza possono avere un senso dell'olfatto ridotto non percependo odori pericolosi come fumo o gas, aumentando la necessità di dispositivi di sicurezza come rilevatori di fumo e allarmi (Warner, 2000).

2.3.3 Luce e illuminazione

Gli ambienti residenziali dovrebbero fornire spazi esterni sicuri e facilmente accessibili come verande, terrazze e portici dove le persone con demenza possano svolgere attività che forniscono esposizione alla luce solare, in quanto la mancanza di tempo trascorso all'aperto con esposizione alla luce ha un impatto negativo sul benessere come l'interruzione del ciclo della melatonina e del ritmo circadiano (Van Lieshout et al., 2019). I sintomi di tale disturbo possono essere: *disturbi del sonno, vagabondaggio diurno e notturno, agitazione*.

Livelli bassi di illuminazione influenzano negativamente la mobilità e quindi l'indipendenza dell'assistito. L'illuminazione interna dovrebbe comprendere apparecchi come lampade per aumentare quest'ultima e ridurre le ombre (Sust et al., 2015).

Per gli spazi sociali si raccomandano fonti di illuminazione locale supplementari, per regolare i livelli di illuminazione per evitare la sovra stimolazione eccessiva.

Favorire la luce solare naturale diurna è positivo, ma bisogna far attenzione al riflesso delle finestre, per evitare che i livelli di luce risultino troppo elevati o fastidiosi. D'altra parte,

l'uso di tapparelle o tende oscuranti aiutano a minimizzare l'interruzione del sonno, mantenendo così un regolare bioritmo diurno (Sust et al., 2015).

2.3.4 Acustica e suoni

Le persone affette da demenza possono essere particolarmente sensibili al passaggio sonoro che le circonda (Hardy et al., 2016). Un rumore di fondo eccessivo può rendere difficoltose le conversazioni e aumentare il carico cognitivo causando *ansia, agitazione e riducendo la qualità del sonno*. Fonti di rumore come elettrodomestici, ventole, audio di tv o radio possono disturbare questi assistiti.

Ambienti silenziosi permettono loro di beneficiare di stimolazioni sonore positive come la musica rilassante. Livelli ridotti di rumore di fondo migliorano anche la comunicazione e l'efficacia degli avvisi audio come ad esempio gli allarmi.

Migliorare l'ambiente acustico implica eliminare le fonti di rumore inutili, spegnendo dispositivi, scegliendo elettrodomestici silenziosi e posizionando le fonti di rumore lontano dagli spazi sociali o dalle camere da letto (Adams, 2016).

Brusii di fondo sono responsabili dell'insorgenza di fenomeni quali *vagabondaggio e aggressività*, mentre ambienti adeguatamente insonorizzati contrastano l'insorgenza di tale sintomatologia (Stabilini, 2006).

2.3.5 Mobili, segnaletica e finiture

I mobili devono rispondere a esigenze fisiche, funzionali ed ergonomiche di base ma anche ad un design familiare per facilitare e migliorare l'orientamento dello spazio. Una disposizione attenta e scrupolosa di mobili può favorire diversi tipi di interazioni sociali e delle attività di gruppo (Ferdous et al., 2016). Nelle RSA è utile incoraggiare i residenti e i caregiver a portare oggetti personali come foto, quadri, mobili e lenzuola per personalizzare le loro stanze e renderle accoglienti. Il materiale e i colori degli ambienti influenzano le percezioni spaziali: il contrasto tonale può aiutare ad evidenziare informazioni per migliorare la sicurezza, come rendere una porta facilmente visibile rispetto al muro. Tale contrasto però, deve essere evitato in aree dove potrebbe causare confusione o pericolo, come sui pavimenti, dove il cambiamento di tonalità potrebbe

causare cadute. I motivi geometrici devono essere evitati, come le finiture lucide nel pavimento, che devono essere evitate, perché molto somiglianti ad un piano bagnato di acqua.

2.3.6 Il giardino terapeutico

È uno spazio dedicato principalmente alla memoria che viene a mancare in modo progressivo. È composto da due parti principali che sono:

- il giardino sensoriale
- l'orto terapeutico.

Il *giardino sensoriale* deve avere forma ovale per permettere alla persona di non perdersi e di non provare ansia riducendo così il *wandering* e per dare la possibilità alla persona di camminare libera.

L'*orto terapeutico* invece permette la stimolazione sensoriale aumentando l'autostima dell'assistito permettendo di sviluppare il proprio spazio e sentirsi responsabili di ogni cambiamento che avviene (Hall et al., 2018).

Il giardino terapeutico ha diversi scopi terapeutici tra i quali: riduzione dei disturbi comportamentali quali *wandering e disorientamento*, stimolazione della memoria e della percezione sensoriale.

2.3.7 L'intelligenza artificiale come supporto

Attraverso l'uso della tecnologia, e principalmente dell'Intelligenza Artificiale (AI), è possibile aumentare le possibilità di aiuto e di cura delle persone affette dal morbo di Alzheimer, con l'obiettivo di rafforzare l'autonomia, rallentare il declino cognitivo e contribuire a ridurre l'isolamento sociale (Ruoppo, 2024).

La grande potenzialità dell'intelligenza artificiale (IA) nel velocizzare la trasformazione digitale dell'assistenza è stata riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Per incoraggiarne l'uso sicuro, efficace e responsabile, l'OMS ha pubblicato "*Regulatory considerations on Artificial Intelligence for health*"; questo documento, che

rientra nella *'Strategia globale per la salute digitale 2020-2025'*, offre linee guida alle autorità sull'implementazione dell'IA in ambito sanitario con l'obiettivo di migliorare la salute umana attraverso tecnologie digitali adeguate e sostenibili (Wòjcik et al., 2021).

Dal momento in cui non esiste un metodo, farmacologico o meno, per il trattamento della malattia di Alzheimer, l'obiettivo è quello di prendersi cura degli assistiti in modo globale. Tuttavia, spesso è impossibile incaricare una persona ad occuparsi del paziente 24 ore su 24.

Un approccio innovativo per migliorare l'ambiente dei pazienti affetti da Alzheimer e la qualità della vita dei loro caregiver si basa sull'adozione di sistemi potenziati dall'intelligenza artificiale. Integrando queste tecnologie con metodi tradizionali, è possibile offrire un significativo miglioramento nella qualità della vita dei pazienti. Esempi concreti includono l'impiego di robot assistenziali, l'uso della realtà virtuale, e dispositivi indossabili come smartwatch con funzioni di emergenza o plantari con tracciamento della posizione. (Ruoppo et al., 2024)

Negli ultimi anni, la realtà virtuale e la musicoterapia hanno guadagnato crescente attenzione come strumenti terapeutici per migliorare il benessere dei pazienti affetti da Alzheimer; la combinazione di queste due tecnologie rappresenta un approccio mirato a stimolare la mente dei pazienti e a rallentare il declino cognitivo, offrendo al contempo un miglioramento significativo della loro qualità di vita.

Inoltre, il robot di assistenza agli anziani, ad esempio, è stato creato da un gruppo di esperti in sanità, robotica e demenza, con un design centrato unicamente sull'utente. La caratteristica innovativa è la possibilità di connettere dispositivi presenti in casa e comunicare attraverso essi con il fine di migliorare l'indipendenza e la qualità dell'umore degli anziani (tra cui vagabondaggio e aggressività). Il vantaggio di tale strumento è quello di consentire al paziente di vivere nella propria abitazione e di alleggerire, per quanto possibile, il peso psicologico dei caregiver. È in grado anche di catturare l'attenzione del paziente attraverso l'uso del tablet e di comunicare quando, in caso di aggressività del paziente, riceve colpi. (Ruppo, 2024).

Per i pazienti affetti da demenza, vagabondare senza sorveglianza diventa un problema importante ma entrano in gioco i dispositivi di localizzazione GPS per risolvere tale situazione di emergenza.

CAPITOLO III – MATERIALI E METODI

3.1 Criteri di selezione degli studi

Disegno di studio: lo studio è una revisione della bibliografia. Sono stati presi in considerazione tutti gli articoli in lingua italiana e inglese che trattassero se e come l'ambiente portasse benessere, riducendo l'aggressività, il wandering e l'agitazione del paziente affetto da demenza e demenza di Alzheimer, e di come l'intelligenza artificiale può essere utilizzata come supporto, con l'obiettivo, per quanto possibile, di mantenere l'indipendenza. L'unico criterio di scelta è la data di pubblicazione dell'articolo compresa tra il 2014 e il 2024.

Tipologia dei partecipanti: sono stati presi in considerazione tutte le persone affette da demenza, soprattutto di Alzheimer, in uno stadio intermedio della malattia.

Tipologia di intervento: interventi di tipo infermieristico che mirano al miglioramento dell'ambiente, anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici, per la presa in carico dei pazienti affetti da Alzheimer.

Tipi di risultati misurati: miglioramento del benessere psichico e riduzione dell'aggressività, del wandering e dell'agitazione.

3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli

Gli articoli inclusi nella revisione di letteratura sono stati selezionati attraverso la consultazione dei database elettronici come Google Scholar e Pubmed includendo gli articoli pubblicati negli ultimi 10 anni. Tra queste Google Scholar è stato il principale database ad essere consultato per tale revisione. I termini di ricerca includono la combinazione di termini MeSH (Medical Subject Heading) e parole chiave quali: 'Malattia di Alzheimer,' 'Interventi infermieristici', 'Ambiente protesico', 'Ambiente-ruolo', 'Progettazione dello spazio'. Queste parole chiave sono state messe in associazione attraverso gli operatori booleani quali AND.

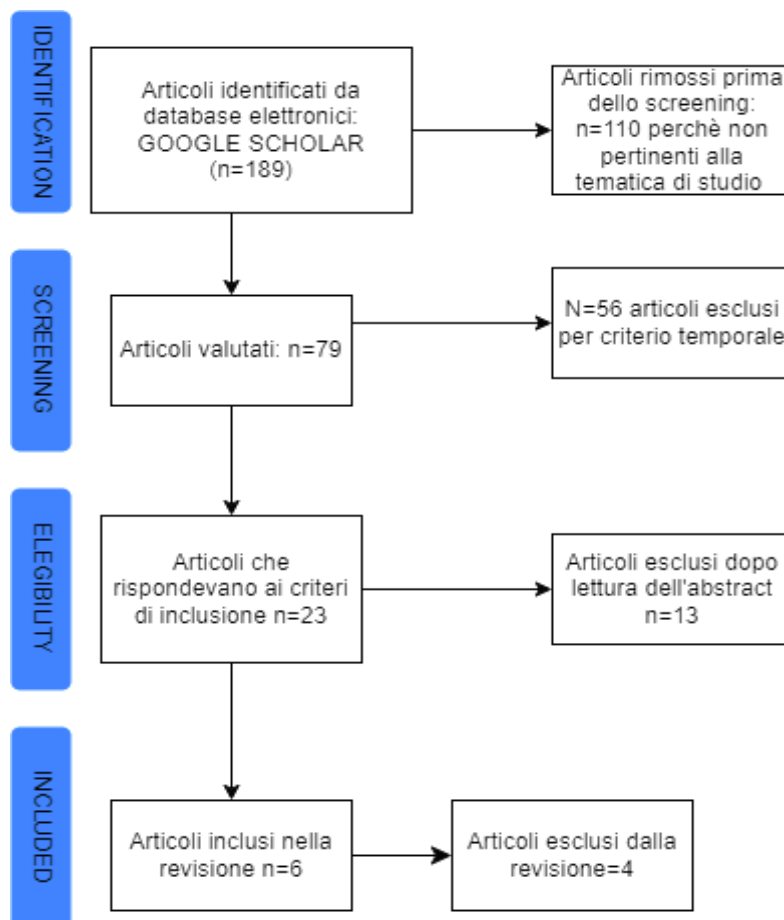
3.3 Selezione degli studi

Per realizzare questa revisione della letteratura è stata condotta una ricerca mirata ad analizzare articoli che esaminano l'impatto dell'ambiente su aggressività, wandering e agitazione, producendo evidente miglioramento del benessere nei pazienti con demenza e

demenza di Alzheimer. Lo studio ha considerato non solo le modifiche ambientali, come l'illuminazione, ma anche la presenza nell'ambiente di strumenti tecnologici, per capire come tali interventi possano migliorare questi sintomi nei pazienti. Da una iniziale ricerca gli articoli emersi sono stati 189 di cui 111 esclusi in quanto non pertinenti alla tematica di studio. Nella fase di screening sono stati valutati 79 articoli: 56 sono stati esclusi perché non rispettavano il criterio temporale di 10 anni, i 23 articoli considerati validi ed eleggibili dopo un'attenta lettura dell'abstract non erano pertinenti ai criteri di inclusione escludendo così 13 articoli. Dai 10 articoli rimasti disponibili, 6 articoli sono stati inclusi in quanto pertinenti al mio obiettivo di ricerca mentre i rimanenti 4 sono stati esclusi.

Degli articoli inclusi: 2 articoli sono revisioni della letteratura (Gesine et al., 2014 e Quirke et al., 2023), 1 è uno studio prospettico (Thierry et al., 2018), 1 un articolo di revisione (Carbone, 2018), 1 uno studio qualitativo (Fashold et al., 2024), e 1 studio sperimentale (Frasson et al., 2022).

PRISMA flow chart



3.4 Descrizione degli studi inclusi nella revisione

I 6 articoli inclusi in questa revisione della letteratura sono stati esaminati riportandoli nella seguente tabella di analisi valutativa (Caratteristiche degli studi riportate nell'allegato A).

Autore, anno di pubblicazione, paese	Titolo	Obiettivo e interventi oggetti di studio	Risultati
1. Gesine, M. et al., 2014, Germania	Impact of the Design of the Built Environment on People with Dementia: An Evidence-Based Review.	L'obiettivo di tale studio è quello di valutare l'impatto della progettazione ambientale sulle persone affette da demenza in RSA. Gli interventi si sono basati sul cambiamento dell'illuminazione, sulla riduzione del rumore, sulla temperatura ambientale, l'uso di colori per le porte e pareti, la personalizzazione di stanze e l'aumento di stimoli sensoriali.	L'articolo mostra che fornire supporto ambientale influisce in modo positivo sul comportamento dei residenti migliorando le loro abilità sociali ma i risultati talvolta possono essere contrastanti: un aumento dell'illuminazione può causare agitazione, irrequietezza e aggressività ma favorisce il sogno.
2. Thierry, B. et al., 2018, Francia.	Impact of Environmental Modifications to Enhanced Day-Night	Utilizzo di pannelli del controsoffitto a forma di cielo, diminuzione	Riduzione del wandering, agitazione e aggressività.

	Orientation on Behaviour of Nursing Home Residents With Dementia.	dell'illuminazione notturna, utilizzo di musica rilassante, pareti di colore neutro, presenza di orologi.	
3. Carbone, G., 2018, Italia.	Interventi sull'ambiente domestico per migliorare la qualità di vita dei pazienti con demenza.	Garantire sicurezza domestica verificando lo stato delle finestre, porte e balconi, porre attenzione ai farmaci, detersivi, oggetti taglienti. Migliorare l'orientamento spazio-temporale, evitare stimoli stressanti come aumento del rumore, illuminazione diffusa e costante in tutto l'ambiente.	L'attuazione di tali interventi porta alla riduzione di comportamenti aggressivi, wandering e comportamenti di sfida.
4. Fahsold, A. et al., 2024, Germania.	The perspective of residents living with dementia toward their built environment: a walking interview study in German nursing home.	Ascolto dei reali bisogni degli assistiti e delle preferenze ambientali come la temperatura e l'illuminazione.	Mantenimento dell'indipendenza e del benessere psico-fisico.
5. Quirke, M. et	Environmental design	Regolazione della	Riduzione

al., 2023, Australia.	for people living with dementia.	temperatura ambientale (tra i 18 e 24 gradi), clima confortevole, riduzione del rumore, posizionamento della segnaletica.	dell'agitazione, wandering e aggressività e aumento dell'indipendenza.
6. Frasson, C. et al., 2022, Canada.	Contribution of virtual reality and Artificial Intelligence for Alzheimer.	Gli obiettivi di tale studio sono quello di migliorare la diagnosi di Alzheimer attraverso l'utilizzo della IA e VR, sviluppare interventi terapeutici creando ambienti virtuali per stimolare la memoria dei pazienti. Gli interventi sono di applicazione della VR per il mantenimento e miglioramento delle abilità cognitive.	L'utilizzo della VR migliora le funzioni cognitive e la qualità di vita dei pazienti, inoltre, i sistemi di IA forniscono monitoraggio continuo sui cambiamenti dello stato di salute dei pazienti.

Tabella 1: descrizione degli studi inclusi nella revisione.

3.5 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione

Gli studi sono stati esclusi dalla revisione di letteratura principalmente per due motivi: il primo è perché non soddisfacevano i criteri temporali, mentre il secondo motivo è perché non soddisfacevano i criteri di inclusione previsti, non rispondendo all'obiettivo di ricerca.

Autore, Anno di Pubblicazione, Paese	Campione	Disegno di studio	Risultati
1-Hester A. Et al., 2014, Amsterdam.	Pazienti con demenza che vivono in RSA.	Revisione della letteratura	Esaminare l'influenza che l'ambiente ha sul livello di attività fisica misurando gli effetti degli stimoli ambientali sull'attività fisica. Escluso perché concentrato sull'attività fisica.
2-Mohsen R. et al., 2018, Iran.	Pazienti con demenza di Alzheimer	Studio sperimentale.	Introduzione di un sistema di cura dell'Alzheimer (AICS) per soddisfare le esigenze dei pazienti in base allo stadio della malattia. Escluso perché tale sistema non riduce l'aggressività, wandering e agitazione.
3-Maresovaa, P. et al., 2018, Danimarca.	Pazienti affetti da demenza di Alzheimer.	Revisione della letteratura.	L'obiettivo è fornire una sintesi sulle tecnologie per migliorare la salute e la sicurezza delle persone affette da demenza di Alzheimer. Escluso perché non mostra come

			le soluzioni tecnologiche riducono nel paziente l'aggressività, agitazione e il wandering.
4-Ruoppo, R., 2024, Italia.	Pazienti affetti da demenza di Alzheimer.	Revisione della letteratura	Utilizzo del robot semi-umanoide per compiti di assistenza e comunicazione e valutare l'efficacia con orientamento unico verso l'utente. Escluso in quanto non mostra come l'utilizzo del robot semi-umanoide riduce l'agitazione, l'aggressività e il wandering.

Tabella 2: descrizione degli studi esclusi dalla revisione.

CAPITOLO IV – *RISULTATI*

4.1 Qualità metodologica degli studi

In questa revisione di letteratura sono stati presi in considerazione ed analizzati 6 articoli provenienti da Paesi diversi quali: Italia, Germania, Francia, Amsterdam, Canada e Australia.

Lo studio di Gesine et al., (2014), Germania, è una revisione della letteratura che tratta la correlazione tra ambiente fisico nei contesti di assistenza e gli esiti che quest'ultimo ha nelle persone con demenza. Tratta della terapia della luce evidenziando una correlazione tra luce intensa e l'aumento dei comportamenti quali agitazione, irrequietezza o aggressività mostrando che il controllo della luce diurna porta a un miglioramento del comportamento.

Alti livelli di rumore sono associati a comportamenti aggressivi, vagabondaggio e agitazione e la riduzione di quest'ultimo porta ad una riduzione dei disturbi comportamentali.

Si concentra anche sulla temperatura ambientale mostrando che una temperatura ambientale confortevole riduce i comportamenti aggressivi, agitazione e wandering.

L'uso dei colori per le porte e pareti porta anche questo ad una riduzione di comportamenti indesiderati come la personalizzazione delle stanze con oggetti familiari. Evidenzia come un aumento di stimoli sensoriali visivi, uditivi, tattili e olfattivi abbia un effetto positivo sull'umore e sul comportamento, come agitazione wandering e, di come il posizionamento di etichette sulle ante degli armadi, cassette, numeri delle stanze porti ad un miglioramento delle funzioni cognitive.

Lo studio di Therry et al., (2018), Francia, è uno studio prospettico della durata di 6 mesi, che coinvolge 19 pazienti della casa di riposo con età superiore ai 65 anni, con l'obiettivo di determinare se le modifiche ambientali delle case di cura influenzano i sintomi comportamentali e psicologici nei pazienti affetti da demenza. Lo studio mostra come l'utilizzo di pannelli del controsoffitto che richiamano il cielo, la diminuzione dell'illuminazione notturna associata all'uso di musica rilassante, l'aumento dell'illuminazione diurna, l'uso di orologi, pareti colorate di beige chiaro e l'uso di divise di colore diverso per il personale diurno e notturno, contribuiscano a contenere o ridurre le manifestazioni di agitazione, aggressività e vagabondaggio, dimostrando che interventi

ambientali possono effettivamente risultare un supporto nella gestione di questi pazienti.

Lo studio di Carbone, (2018), Italia, fornisce indicazioni su come realizzare interventi sugli ambienti domestici per migliorare la qualità di vita nei pazienti con Alzheimer. Tale studio si concentra principalmente sulla sicurezza domestica, sul mantenimento dell'orientamento spazio-temporale, sulla riduzione del rumore e degli stimoli visivi eccessivi (Trigger), dimostratisi utili per il contenimento dell'aggressività e dell'agitazione del paziente. Viene trattata inoltre la prevenzione dei disturbi psico-comportamentali, evidenziando l'importanza di creare uno spazio diversificato per il riposo e uno per le attività, al fine di prevenire l'insorgenza di comportamenti aggressivi.

Lo studio di Fahsold, et al., (2024), Germania, è uno studio osservazionale che si basa sulla prospettiva dei pazienti delle case di cura tedesche, a cui sono state poste domande sulle preferenze ambientali. Lo studio ha mostrato che intervenire per assecondare questi aspetti migliora i comportamenti degli assistiti. Sono stati presi in considerazione i reali e più pratici bisogni degli assistiti, come l'ordine, l'attenzione al silenzio, la capacità di intercettare il bisogno di solitudine o di compagnia, così come la preferenza dei colori, della temperatura e dell'illuminazione ambientale. Tali interventi hanno dimostrato di contribuire al miglioramento dei comportamenti quali vagabondaggio, aggressività e agitazione e ad un prolungamento del grado di autonomia.

Lo studio di Quirke, et al., (2023), Australia, si concentra sulla modifica ambientale attraverso l'analisi di 5 fattori:

- rispetto dell'intervallo di temperatura ambientale desiderabile, tra i 18 e 24 gradi;
- attenzione alla qualità dell'aria interna e la presenza di odori;
- regolazione della luce diurna e notturna;
- controllo del rumore;
- disposizione di mobili, segnaletica, colori alle pareti e oggetti personali.

Lo studio sottolinea come questi fattori diventino un effettivo contributo al prolungamento delle funzioni cognitive, quali ad esempio orientamento e concentrazione; di contro, sottovalutarne l'importanza sembra contribuire all'aumento delle manifestazioni di agitazione e comportamenti di vagabondaggio.

Lo studio di Frasson, et al., (2022), Canada, esplora come la realtà virtuale e l'intelligenza artificiale possano migliorare le emozioni positive del paziente, ridurre l'agitazione e l'aggressività e portare a un benessere psichico. L'articolo propone, attraverso l'utilizzo

della realtà virtuale, di far vivere ai pazienti esperienze in ambienti e paesaggi naturali (es. viaggi virtuali nella savana, paesaggi marini, ecc.) ed esperienze di zooterapia, simulando momenti di cura di cani o cavalli virtuali; lo studio propone queste esperienze con l'obiettivo di stimolare in particolare l'aspetto cognitivo legato alla memoria.

4.2 Confronto tra studi selezionati in relazione ai quesiti

Gli studi selezionati e analizzati, mostrano come la presenza di molteplici fattori ambientali possano contribuire a contenere o ridurre le manifestazioni aggressive, l'agitazione e il wandering; La comparazione degli studi inclusi nella seguente revisione della letteratura con i quesiti di ricerca è graficamente rappresentata nella tabella che segue.

	Art.1 Gesine et al., 2014	Art.2 Thierry et al., 2018	Art.3 Carbone, 2018	Art.4 Fahsold et al., 2024	Art.5 Quirke et al., 2023	Art.6 Frasson et al., 2022
Utilizzo del colore nelle pareti, porte, pavimento	P	P	P	P	P	P
Controllo del rumore	P	A	A	P	P	P
Contenimento degli stimoli visivi e uditivi	P	P	A	A	P	P
Presenza di orologi	P	P	P	A	A	A
Terapia della luce	P	P	A	A	A	P
Controllo della luce diurna (oltre 1000 lx)	P	P	A	A	P	A
Atmosfera familiare	P	A	A	P	P	A
Giardino terapeutico	P	A	A	P	P	A
Qualità dell'aria e odori	P	A	A	P	P	A
Temperatura ambientale confortevole	P	A	A	P	P	A
Contenimento di stimoli tattili	P	A	A	A	A	P

Barriere visive (porte mimetizzate) e segnaletica	P	A	P	A	A	A
Fornire sicurezza ambiente	A	A	P	A	P	A
Adattare l'ambiente alle preferenze del paziente	A	A	A	P	P	A
Cambio colore divise infermieri e operatori giorno/notte	A	P	A	A	A	A
Creazione di spazi appositi per il riposo o per le attività	A	A	P	A	A	A

Tabella 3: comparazione tra gli studi inclusi nella revisione.

Legenda: P = Presente; A = Assente

CAPITOLO V – DISCUSSIONE

5.1 Discussione

Per analizzare gli studi e individuare gli interventi ambientali ritenuti utili a contenere e ridurre le manifestazioni sintomatologiche di aggressività, agitazione e wandering, è stata realizzata una tabella comparativa 3, in cui sono stati confrontati gli interventi di modifica ambientale presenti negli articoli inclusi nella seguente revisione di letteratura.

Partendo dall'analisi degli elementi più ricorrenti nella maggior parte degli studi, rispetto alla finalità sopra descritta, si nota come l'uso del colore delle porte, delle pareti e dei pavimenti, rappresenti l'intervento ambientale più diffuso, essendo presente in tutti gli articoli analizzati.

Altri due interventi molto significativi sono il controllo del rumore ambientale ed il contenimento di stimoli visivi e uditivi, entrambi presenti in 4 articoli. Il controllo del rumore, descritto negli articoli di Gesine et al., (2014), Fashold et al., (2024) e Quirke et al., (2023), Frasson et al., (2022), evidenzia come la riduzione dei rumori porta ad una diminuzione dell'agitazione in particolare, mentre il secondo elemento, presente negli articoli di Gesine et al., (2024), Thierry et al., (2018), Quirke et al., (2023) e Frasson et al., (2022), mostra che l'utilizzo controllato di stimoli sensoriali uditivi e visivi, come ad esempio la musica rilassante, porta ad un miglior controllo delle manifestazioni di agitazione e di wandering nel paziente, mentre la presenza di rumori non controllati ed eccessivi porta ad un aumento del comportamento vagante.

In 3 articoli ritroviamo come elementi di supporto alla gestione del paziente, la luce ambientale utilizzata come terapia, in particolar quella diurna, un'atmosfera familiare, la presenza di un giardino e di orologi alle pareti, un efficiente ricambio d'aria e la riduzione di odori; nello specifico, la terapia della luce presente negli articoli di Gesine et al., (2014), Thierry et al., (2018) e Frasson et al., (2022), rappresenta una tecnica per la riduzione della sintomatologia attuata attraverso l'esposizione ad una luce filtrata, di intensità pari a 10.000 lux e posizionata in una lampada. Il controllo della luce diurna invece è presente negli articoli di Gesine et al., (2014), Thierry et al., (2018), Quirke et al., (2023) è un elemento che, oltre a ridurre la sintomatologia, rafforza il ritmo circadiano, favorendo il sonno. La presenza del giardino documentata negli articoli di Fashold et., (2024), Quirke et al., (2023) e Gesine et al., (2014), contribuisce non solo alla riduzione della

sintomatologia, ma rafforza le abilità sociali e di orientamento. La presenza dell'orologio nell'ambiente in cui soggiorna il paziente, favorisce l'orientamento spazio-temporale e riduce il wandering, come descritto negli articoli di Gesine et al., (2014), Thierry et al., (2018), Carbone et al., (2018). L'ultimo elemento presente in 3 articoli è quello che tratta un efficiente ricambio d'aria e la riduzione di odori, che viene descritto negli articoli di Gesine et al., (2014), Fashold et al., (2024), Quirke et., (2023) e rappresenta un intervento che mira oltre che alla riduzione della sintomatologia, anche al benessere fisico. Fattori quali scarsa ventilazione, emissioni interne e combustione di carburante contribuiscono a mantenere concentrazioni elevate di inquinanti atmosferici e quindi a ridurre il benessere bio-psico-sociale.

Infine, in 2 articoli vengono riportati altri interventi, quali il contenimento della stimolazione tattile, riportato negli articoli di Gesine et al., (2014) e Frasson et al., (2022), l'utilizzo di barriere visive e segnaletica che trova applicazione attraverso l'utilizzo di immagini, disegni, simboli grafici, presenti negli articoli di Carbone et al., (2018) e Gesine et al., (2014), per ridurre il rischio di wandering e i tentativi di fuga, la sicurezza ambientale realizzata attraverso il controllo di porte, balconi e finestre ma anche sul porre attenzione all'uso di oggetti taglienti o di detersivi, come descritto negli articoli di Carbone et al., (2022) e Quirke et al., (2023). Troviamo inoltre, nell'articolo di Thierry et al., (2018) un intervento interessante, anche per fattibilità, come quello di cambiare il colore delle divise degli operatori sanitari, dal giorno alla notte, mentre l'articolo di Carbone et al., (2022) propone la creazione di spazi appositi per il riposo o per le attività presente.

Infine, gli articoli di Quirke et al., (2023) e Fashold et al., (2024), propongono la creazione di un ambiente familiare seguendo le preferenze dell'assistito. Per ricreare un ambiente di tipo familiare, si può suggerire all'assistito e al caregiver di utilizzare elementi personali come fotografie, mobili, lenzuola e profumatori. Questi oggetti aiutano a rendere l'ambiente più accogliente e familiare favorendo il benessere emotivo del paziente.

5.2 Limiti dello studio

I principali limiti di questo elaborato, si sono presentati durante la ricerca degli studi: in primis, la ricerca di articoli disponibili in formato free full text e, tra questi, la maggior parte non rispettava il limite temporale prefissato di 10 anni. Inoltre, molti degli studi non rispondevano in modo completo al quesito di ricerca, focalizzandosi principalmente sulla

modifica ambientale funzionale all'aumento dell'attività fisica/motoria, non direttamente legato al controllo della sintomatologia. Un ulteriore limite è stato trovare articoli che si occupassero in modo esclusivo della specifica patologia (Alzheimer) e del suo collegamento diretto all'ambiente (domicilio o RSA), come supporto al processo di presa in carico, con l'obiettivo principale di perseguire il benessere ed il mantenimento più a lungo possibile, delle abilità cognitive residue. Infine, per questa revisione della letteratura, sono state consultate principalmente due banche dati, Google Scholar e Pubmed, il che potrebbe aver limitato l'accesso ad ulteriori articoli potenzialmente eleggibili.

CAPITOLO VI – CONCLUSIONI

6.1 Implicazioni per la pratica

Alla luce dell'analisi che offre questa revisione della letteratura, si può affermare che vi sono alcuni interessanti spunti per migliorare la qualità dell'assistenza.

Gli spazi, sia nelle strutture residenziali che a domicilio, potrebbero essere progettati e adattati per rispondere meglio alle esigenze del paziente; come suggeriscono gli studi, sarebbe utile puntare l'attenzione anche sull'importanza di colori a porte e pareti e sul controllo dell'illuminazione e della segnaletica, che si sono dimostrati utili come ausilio nel contenere e ridurre alcune manifestazioni comportamentali, migliorando anche l'orientamento spazio-temporale e prolungando l'autonomia del paziente. L'implementazione di un ambiente *protesico* dovrebbe diventare una pratica standard e abituale per l'assistenza dei pazienti con demenza, diffusa ed implementata in ogni contesto di assistenza e domicilio. È essenziale la formazione continua e costante degli operatori sanitari e caregiver, anche con un occhio puntato sull'importanza dell'ambiente.

Una proposta formativa mirata per i caregiver dovrebbe focalizzarsi sugli interventi che sono risultati più efficaci per la riduzione delle manifestazioni comportamentali e facilmente applicabili, al fine di evitare forte disagio al caregiver. Si potrebbe consigliare al caregiver di prestare particolare attenzione al controllo del rumore domestico e assicurare un'adeguata illuminazione. Questi semplici interventi non solo sono di facile applicazione ma possono ridurre le manifestazioni comportamentali del paziente, offrendo benefici sia al caregiver sia all'assistito.

L'uso di tecnologie, come della realtà aumentata, può fornire nuove possibilità e opportunità, ma non sembrano al momento, ridurre in modo significativo la sintomatologia, e richiedono investimenti economici e strutturali non ancora diffusi.

Come suggerito dall'articolo di Thierry et al., (2018), potrebbe invece essere facilmente applicabile un diverso colore delle divise, per il turno diurno e notturno del personale di assistenza, per mantenere più a lungo nel paziente il riconoscimento delle fasi del giorno, pratica ancora poco conosciuta, ma che risulta essere efficace per migliorare l'orientamento temporale e contenere le manifestazioni di disagio psichico ed emotivo del paziente con compromissione cognitiva.

È utile, infine, prendere in considerazione anche il metodo Montessori, con l'utilizzo di forme e oggetti per permettere al paziente di riconoscere le diverse stanze o i luoghi di ritrovo e soggiorno.

6.2 Implicazioni per la ricerca

Le implicazioni per la ricerca che derivano da questa revisione sono importanti per lo sviluppo e il miglioramento della gestione della demenza attraverso l'esplorazione di nuovi interventi ambientali e l'uso di tecnologie.

Alcune implicazioni per la ricerca potrebbero essere: valutare le modifiche ambientali in stadi diversi della malattia, esplorando gli interventi più efficaci. L'articolo di Frasson et al., (2022) mostra le potenzialità dell'intelligenza artificiale e della realtà virtuale per il miglioramento delle funzioni cognitive e del benessere. Ricerche future potrebbero concentrarsi ulteriormente nell'integrazione della realtà virtuale e dell'intelligenza artificiale in contesti di cura. Ulteriori ricerche possono essere fatte sulla combinazione dell'ambiente fisico e della realtà virtuale per valutare se impiegate entrambe insieme, possano ulteriormente ridurre la sintomatologia comportamentale.

6.3 Conclusioni

La revisione della letteratura ha messo in evidenza l'importanza cruciale dell'ambiente fisico e sociale nella gestione dei pazienti affetti da demenza, in particolare quelli con malattia di Alzheimer. Gli interventi mirati, come l'adattamento degli spazi e l'uso di un ambiente protesico, in particolare l'uso del colore e il controllo del rumore, si sono dimostrati efficaci nel contribuire a contenere la sintomatologia di aggressività, agitazione e wandering. Questi interventi non solo migliorano la qualità di vita dei pazienti, ma alleviano anche il carico assistenziale dei caregiver. Tuttavia, nonostante i benefici evidenti, la progettazione e l'implementazione di un ambiente protesico richiedono, oltre ad un approccio personalizzato e costante, anche un adeguato supporto tecnologico e infrastrutturale, implicando una formazione del personale e dei caregiver e, in taluni casi, un investimento economico di restauro, recupero o adattamento delle strutture già esistenti non sempre ritenuto prioritario.

In questo contesto, l'intelligenza artificiale emerge come una potenziale risorsa per supportare gli interventi ambientali. La realtà virtuale, i robot assistenziali e i dispositivi di monitoraggio, offrono opportunità per migliorare il benessere dei pazienti.

Tuttavia, l'AI presenta ancora dei limiti alla sua diffusione, poiché l'uso di tali tecnologie, oltre a richiedere un ulteriore impegno economico, richiede infrastrutture avanzate e non è ancora supportata da evidenze circa la contenzione effettiva della sintomatologia del paziente; al momento è possibile affermare che sembra utile, se consideriamo la sua funzione prevalente di supporto al caregiver e agli operatori sanitari, ma è necessario fare ulteriore ricerca per dimostrarne l'effettiva efficacia in ogni contesto analizzato.

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

Adams, T. (2016). *Sound materials: a compendium of sound absorbing materials for architecture and design*. Frame Publishers.

Recuperato da: <https://archive.org/details/soundmaterialsco0000adam> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Alzheimer's Association. (2023). *Wandering and getting lost: Who's at risk and how to be prepared*. Alzheimer's Association.

Recuperato da:

<https://www.alz.org/media/documents/alzheimers-dementia-wandering-behavior-ts.pdf>

(ultimo accesso: 16/10/2024)

Brooker, D., & Latham, I. (2015). *Person-centred dementia care: Making services better with the VIPS framework*. Jessica Kingsley Publishers.

Recuperato da: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27726617/> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). (2020). *Indice sistematico ICD-10-GM – Versione italiana (2021). * Ed. Ufficio federale di statistica (UST) Neuchâtel.

Recuperato da: <https://www.bfs.admin.ch/asset/it/orderNr:1216-2112> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Byrns, A., Abdessalem, H. B., Cuesta, M., Bruneau, M. A., Belleville, S., & Frasson, C. (2020). EEG analysis of the contribution of music therapy and virtual reality to the improvement of cognition in Alzheimer's disease. *Journal of Biomedical Science and Engineering*, 13(8), 187-201.

Recuperato da: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=102398> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Cohen, U. (1991). *Holding On to Home: Designing Environments for People with Dementia*.

Recuperato da:

<https://catalog.loc.gov/vwebv/search?searchCode=LCCN&searchArg=90004785&searchType=1&permalink=y> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Colangelo, M. *Demenza: definizione e classificazione*.

Recuperato da: <https://www.idoctors.it/articolo/demenze--defini/414/19> (ultimo accesso il 16/10/2024)

Davis, S., Byers, S., Nay, R., & Koch, S. (2009). Guiding design of dementia friendly environments in residential care settings: Considering the living experiences. *Dementia*, 8(2), 185-203.

Recuperato da: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1471301209103250> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Delgado-Saborit, J. M., Guercio, V., Gowers, A. M., Shaddick, G., Fox, N. C., & Love, S. (2021). A critical review of the epidemiological evidence of effects of air pollution on dementia, cognitive function and cognitive decline in adult population. *Science of the Total Environment*, 757, 143734.

Recuperato da: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972037265X> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Dementia Australia. (2024). *Mood and behaviour changes: Agitation and aggression*.

Recuperato da: <https://www.dementia.org.au/living-dementia/mood-and-behaviour-changes> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Ferdous, F., & Moore, K. D. (2015). Field observations into the environmental soul: Spatial configuration and social life for people experiencing dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*®, 30(2), 209-218.

Recuperato da: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1533317514545378> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Hall, J., Mitchell, G., Webber, C., & Johnson K. (2018). *Effect of horticultural therapy on wellbeing among dementia day care programme participants: a mixed methods study* (Innovative Practice). *Dementia*, 17(5), 611-620.

Recuperato da: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1471301216643847> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Hardy, C. J., Marshall, C. R., Golden, H. L., Clark, C. N., Mummery, C. J., Griffiths, T. D., ... & Warren, J. D. (2016). Hearing and dementia. *Journal of neurology*, 263, 2339-2354.

Recuperato da: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-016-8208-y> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Harper, L. C. 2022 Alzheimer's Association Facts and Figures.

Recuperato da:

<https://www.cambridge.org/core/books/abs/tattoo-on-my-brain/resources/915A476B938D0AF39A218D34852AF645> (ultimo accesso: 16/10/24)

Huang, J. (2023). *Malattia di Alzheimer*. Department of Neurology, University of Mississippi Medical Center.

Recuperato da:

<https://www.msmanuals.com/it/professionale/malattie-neurologiche/delirium-e-demenza/malattia-di-alzheimer?ruleredirectid=761> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Jones, M. (2005). *GentleCare: un modello positivo di assistenza per l'Alzheimer*. (Edizione italiana a cura di Luisa Bartorelli). Roma: Carocci Faber.

Recuperato da:

https://scholar.google.com/scholar?hl=it&as_sdt=0%2C5&q=Jones%2C+M.+%282005%29.+GentleCare%3A+un+modello+positivo+di+assistenza+per+l%E2%80%99Alzheimer.+%28Edizione+italiana+a+cura+di+Luisa+Bartorelli%29.+Roma%3A+Carocci+Faber.&btnG= (ultimo accesso: 16/10/2024)

Kinney, J. W., Bemiller, S. M., Murtishaw, A. S., Leisgang, A. M., Salazar, A. M., & Lamb, B. T. (2018). Inflammation as a central mechanism in Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia (New York, N. Y.)*, 4, 575–590.

Recuperato da: <https://doi.org/10.1016/j.trci.2018.06.014> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Ministero della Salute. (2017). Linee di indirizzo nazionali sull'uso dei sistemi informativi per caratterizzare il fenomeno delle demenze. Ministero della Salute.

Recuperato da:

https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4893_listaFile_itemName_1_file.pdf

(ultimo accesso: 16/10/2024)

Ministero della Salute. (2023). *Piano Nazionale Demenze.*

Recuperato da:

<https://www.salute.gov.it/portale/demenze/dettaglioContenutiDemenze.jsp?lingua=italiano>

[&id=4231&area=demenze&menu=vuoto](https://www.salute.gov.it/portale/demenze/dettaglioContenutiDemenze.jsp?lingua=italiano&id=4231&area=demenze&menu=vuoto) (ultimo accesso: 16/10/2024)

Ormandy, D., & Ezratty, V. (2012). Health and thermal comfort: From WHO guidance to housing strategies. *Energy Policy*, 49, 116-121.

Recuperato da:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421511006926?via%3Dihub>

(ultimo accesso: 16/10/2024)

Practical Neurology. (2022). Wandering and sundowning in dementia.

Recuperato da:

<https://practicalneurology.com/articles/2022-june/wandering-sundowning-in-dementia>

(ultimo accesso: 16/10/2024)

Regione Veneto. (2019). *Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale (PDTA) per le demenze.*

Recuperato da: <https://www.regione.veneto.it/> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Ruppo Rosa. (2024). *L'applicazione dell'intelligenza artificiale nella realtà clinica dell'Alzheimer.*

Recuperato da:

<https://www.luoghicura.it/operatori/strumenti-e-approcci/2024/07/lapplicazione-dellintelligenza-artificiale-nella-realta-clinica-dellalzheimer/>

(ultimo accesso: 16/10/2024)

Schieweck, A., Uhde, E., Salthammer, T., Salthammer, L. C., Morawska, L., Mazaheri, M., & Kumar, P. (2018). Smart homes and the control of indoor air quality. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 94, 705-718.

Recuperato da:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032118304040> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Sturge, J., Nordin, S., Patil, D. S., Jones, A., Légaré, F., Elf, M., & Meijering, L. (2021). Features of the social and built environment that contribute to the well-being of people with dementia who live at home: A scoping review. *Health Place*, 67*, 102483.

Recuperato da:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829220318773?via%3Dihub> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Sust, C. A., Dehoff, P., Hallwirth-Spörk, C., Lang, D., & Lorenz, D. (2015). More Light! Improving Well-Being for Persons Suffering from Dementia. In *Human Aspects of IT for the Aged Population. Design for Everyday Life: First International Conference, ITAP 2015, Held as Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015. Proceedings, Part II 1* (pp. 193-200). Springer International Publishing.

Recuperato da: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-20913-5_18 (ultimo accesso: 16/10/2024)

Tanzi, A. (2006). L'ambiente nelle teorie del nursing.

Recuperato da:

https://scholar.google.com/scholar?hl=it&as_sdt=0%2C5&q=Tanzi%2C+A%2C+%282006%29.+L%E2%80%99ambiente+nelle+teorie+del+nursing.+&btnG= (ultimo accesso: 16/10/2024)

Taylor T. (2022). *Wandering and sundowning in dementia*.

Recuperato da:

<https://practicalneurology.com/articles/2022-june/wandering-sundowning-in-dementia> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Van Lieshout-van Dal, E., Snaphaan, L., & Bongers, I. (2019). Biodynamic lighting effects on the sleep pattern of people with dementia. *Building and Environment*, 150, 245-253.
Recuperato da: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132319300101>
(ultimo accesso: 16/10/2024)

Warner, M. L. (2000). *The complete guide to Alzheimer's-proofing your home*. Purdue University Press.

Recuperato da:

https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=yPmlCIH5kjgC&oi=fnd&pg=PR13&dq=+Warner,+M.L.+The+Complete+Guide+to+Alzheimer%E2%80%99s+Proofing+Your+Home%3B+Purdue+University+Press:+West+Lafayette,+Indiana,+2000.&ots=PLfevugSHk&sig=X-0ZgoL8PjJufhe4Xa2zQKfY78k&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (ultimo accesso: 16/10/2024)

Wilkes, L., Fleming, A., Wilkes, B. L., Cioffi, J. M., & Le Miere, J. (2005). Environmental approach to reducing agitation in older persons with dementia in a nursing home. *Australasian Journal of Ageing*, 24*(3), 141–145.

Recuperato da: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-6612.2005.00105.x>
(ultimo accesso: 16/10/2024)

Wilkinson, R. (2003). Social determinants of health: the solid facts. *World Health Organization Regional Office for Europe*.

Recuperato da:

[https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=QDFzqNZZHLMC&oi=fnd&pg=PA3&dq=+Wilkinson,+R.+G.,+%26+Marmot,+M.+\(2003\).+Social+determinants+of+health:+The+solid+facts.+World+Health+Organization:+Copenhagen,+Denmark.&ots=xXpJgHTJos&sig=oHJ8gsd8akKTV2bS-sV1soLhetg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=QDFzqNZZHLMC&oi=fnd&pg=PA3&dq=+Wilkinson,+R.+G.,+%26+Marmot,+M.+(2003).+Social+determinants+of+health:+The+solid+facts.+World+Health+Organization:+Copenhagen,+Denmark.&ots=xXpJgHTJos&sig=oHJ8gsd8akKTV2bS-sV1soLhetg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false) (ultimo accesso: 16/10/2024)

World Health Organization (WHO) (2003). I determinanti sociali della salute.

Recuperato da:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/326568/9789289013710-ita.pdf?sequence=7&isAllowed=y> (ultimo accesso: 16/10/2024)

World Alzheimer Report. (2014). *World Alzheimer Report 2014.*

Recuperato da: <https://www.alzint.org/u/WorldAlzheimerReport2014.pdf> (ultimo accesso: 16/10/2024)

Zeisel, J., Bennett, K., & Fleming, R. (2020). World Alzheimer Report 2020: Design, dignity, dementia: Dementia-related design and the built environment.

Recuperato da: <https://www.alzint.org/u/WorldAlzheimerReport2020Voll.pdf> (ultimo accesso: 16/10/2024)

ALLEGATI

Caratteristiche degli studi inclusi

Studio 1:

Gesine M. et al., 2014, *Impact of the Design of the Built Environment on People with Dementia: An Evidence-Based Review*, Germania.

Obiettivi	Valutare l'impatto della progettazione dell'ambiente fisico sulle persone con demenza in contesti di residenze assistenziali per anziani.
Metodologia	Revisione sistematica della letteratura.
Setting	RSA.
Partecipanti	Pazienti affetti da demenza.
Interventi	<p>Terapia della luce: correlazione tra luce intensa e aumento comportamenti quali agitazione, irrequietezza o aggressività.</p> <p>Controllo della luce diurna per imitare forme di luce naturali: porta a un miglioramento del comportamento.</p> <p>Impatto del rumore: alti livelli di rumore sono associati a comportamenti aggressivi, vagabondaggio e agitazione. Ridurre il rumore: riduzione dei disturbi comportamentali.</p> <p>Temperatura ambientale: presenza di temperatura ambientale confortevole riduce i comportamenti aggressivi, agitazione e wandering.</p> <p>Uso dei colori per le porte, pareti: riduzione di comportamenti indesiderati.</p> <p>Stanze personalizzate con ambienti familiari: riduzione dei problemi comportamentali.</p> <p>Aumento di stimoli sensoriali come visivi, uditivi, tattili e olfattivi: effetto positivo sull'umore e sul comportamento quale agitazione wandering.</p> <p>Posizionamento di etichette sulle ante degli armadi, cassetti, numeri delle stanze: miglioramento delle funzioni cognitive.</p>
Outcomes	<p>Dall'articolo emerge che fornire assistenza dal punto di vista ambientale ha un impatto positivo sul comportamento dei residenti, sulle loro abilità sociali e sui risultati dell'assistenza.</p> <p>Tuttavia, i risultati possono essere a volte contrastanti: ad esempio un aumento della luce porta a comportamenti come agitazione, irrequietezza e aggressività ma ha un effetto positivo sul sonno.</p> <p>Offrire ai residenti un ambiente familiare e non di carattere istituzionale consente effetti positivi sul comportamento, sul benessere e sulle abilità sociali.</p>

Studio 2:

Thierry, B. et al, 2018, *Impact of Environmental Modifications to Enhanced Day-Night Orientation on Behaviour of Nursing Home Residents With Dementia*, Francia.

Obiettivi	Valutare se il riarrangiamento ambientale della RSA influenza i sintomi comportamentali e psicologici della demenza.
Metodologia	È stato condotto uno studio prospettico di 6 mesi.
Setting	RSA.
Partecipanti	19 pazienti affetti da demenza grave con età superiore ai 65 anni e con aspettativa di vita superiore ai 3 mesi.
Interventi	Uso di pannelli del controsoffitto a forma di cielo, diminuzione dell'illuminazione notturna associata a musica rilassante, aumento dell'illuminazione durante il giorno, pareti di colore neutro, orologi nei corridoi. Ciò ha portato a una riduzione notevole del vagabondaggio con riduzione nelle ore notturne. L'agitazione e l'aggressività sono state osservate principalmente durante il giorno.
Outcomes	Lo studio dimostra che sintomi comportamentali e psicologici si riducono a seguito di cambiamenti ambientali.

Studio 3:

Carbone, G., 2018, *Interventi sull'ambiente domestico per migliorare la qualità di vita dei pazienti con demenza*. Italia.

Obiettivi	Fornire indicazione su come realizzare interventi sugli ambienti domestici per migliorare la qualità di vita dei pazienti con Alzheimer riducendo comportamenti quali vagabondaggio, aggressività e apatia.
Metodologia	Articolo di revisione.
Setting	Ambienti domestici.
Partecipanti	Soggetti affetti da demenza in particolare demenza di Alzheimer.
Interventi	Garantire sicurezza, compensare i disturbi di memoria e disorientamento, stimolare le abilità funzionali, evitare stimoli stressanti, rispettare la privacy. Per migliorare la sicurezza bisogna verificare lo stato di finestre, porte, balconi, scale, luci, farmaci, detersivi, usare materiali morbidi per gli spigoli, evitare bordi taglienti ma anche porre attenzione all'uso di accendini, stufette. Per migliorare l'orientamento spazio temporale si possono utilizzare facilitazioni visive, illuminazione adeguata. Va inoltre evitato il disordine in quanto crea confusione e pericolo. Deficit acustici e visivi: evitare allarmi sonori, uso del colore come strumento di informazione, illuminazione costante e diffusa in tutto l'ambiente. Riduzione o

	<p>eccessiva illuminazione destabilizza il malato rendendolo aggressivo ed irritabile.</p> <p>Prevenzione dei disturbi psico-comportamentali: creare uno spazio apposito per le attività principali come il riposo o attività manuali.</p> <p>Riconoscimento degli ambienti domestici a maggior rischio: cucina, se il paziente è ancora in grado di cucinare è sempre bene supervisionare o utilizzare sensori per la fuga di gas. Il bagno è un ambiente a rischio per le cadute per la presenza di zone scivolose e bagnate: utilizzare quindi scarpe e tappeti antiscivolo.</p> <p>Camera da letto: porre attenzione alla salita e discesa dal letto rimuovendo oggetti superflui. Durante la notte lasciare una luce per poter camminare in modo sicuro.</p>
Outcomes	Attuare interventi che mirano alla sicurezza e all'indipendenza del paziente riduce comportamenti aggressivi, vagabondaggio, comportamenti di sfida.

Studio 4:

Fahsold, A. et al., 2024, *The perspective of residents living with dementia toward their built environment: a walking interview study in a German nursing home*, Germania.

Obiettivi	Dimostrare come l'ambiente aiuta i pazienti a mantenere le attività della vita quotidiana influenzando positivamente quindi sulla loro vita esplorando la prospettiva dei residenti.
Metodologia	Studio qualitativo.
Setting	2 RSA tedesche.
Partecipanti	Pazienti affetti da demenza selezionati con l'assistenza di una persona di contatto scelta dalle case di cura.
Interventi	Porre domande sulle preferenze ambientali, ascoltare i reali bisogni degli assistiti come ad esempio il mantenimento dell'ordine, del silenzio, della solitudine o della compagnia ma anche la preferenza dei colori, della temperatura e dell'illuminazione.
Outcomes	Capacità di mantenere l'indipendenza e di favorire il benessere promuovendo una buona qualità di vita.

Studio 5:

Quirke, M. et al., 2023, *Environmental design for people living with dementia*, Australia.

Obiettivi	Divulgare che la progettazione e la gestione dell'ambiente riduce esperienze psicologiche, sociali e fisiche negative e inoltre è associata a maggiori livelli di indipendenza e benessere.
Metodologia	Revisione della letteratura.

Setting	Studio di revisione.
Partecipanti	Pazienti affetti da demenza di Alzheimer.
Interventi	Clima interno confortevole con temperatura ambientale compresa tra i 18 e 24 gradi, qualità dell'aria pulita, corretta illuminazione, riduzione dei suoni, posizionamento della segnaletica.
Outcomes	Questi interventi hanno l'obiettivo di ridurre l'agitazione, il vagabondaggio, l'aggressività e favorire l'indipendenza.

Studio 6:

Frasson, C. et al., 2022, *Contribution of virtual reality environments and Artificial Intelligence for Alzheimer*, Canada.

Obiettivi	Mostrare come l'intelligenza artificiale e la realtà virtuale possano avere effetti positivi sul comportamento dei pazienti affetti da malattia di Alzheimer.
Metodologia	Studio sperimentale.
Setting	RSA.
Partecipanti	Pazienti affetti da demenza di Alzheimer.
Interventi	Uso dell'EEG per monitorare le emozioni. Uso dell'ambiente virtuale per stimolare la memoria e l'attenzione mostrando oggetti e ambienti simulati (esempio teatri) accompagnato da musica. Utilizzo di realtà virtuale per la simulazione di un viaggio in treno. Uso della realtà virtuale per la simulazione di una savana dove viene chiesto al paziente come si sente e le emozioni che prova in base a queste, è possibile regolare diversi parametri come il colore e l'intensità della luce. Uso della realtà virtuale subacquea. Uso della TAA (terapia assistita con animali).
Outcomes	I risultati hanno dimostrato che dopo la sessione di musicoterapia, viaggio virtuale e savana virtuale i partecipanti hanno avuto un aumento delle emozioni positive e riduzione delle emozioni negative, tra cui ansia, agitazione (in particolare attraverso la TAA) e riduzione dello stress. I risultati hanno dimostrato che dopo la sessione di TAA i pazienti mostravano una riduzione dell'agitazione.