

Report sponsorizzato

DEFINIZIONE DI ALGORITMI PER LA IDENTIFICAZIONE DEI PAZIENTI CON MALATTIA DI ALZHEIMER e ALTRE FORME DI DEMENZA

Dalla valutazione epidemiologica all'analisi dei percorsi diagnostico terapeutici

ATS della Città Metropolitana di Milano
Unità di Epidemiologia

PRESENTAZIONE

La disponibilità di un'informazione completa, comprensibile e focalizzata ai temi di interesse (sanitario) sociale risulta indispensabile nella costruzione di un rapporto di fiducia tra cittadini e istituzioni. Il livello di complessità raggiunto dalla società contemporanea è così elevato che per il cittadino risulta difficile avere a disposizione informazioni semplici ed esaustive, che gli consentano di comprendere ed intervenire nei processi decisionali e di maturare orientamenti utili alle scelte di politica sanitaria.

La disponibilità di una grande mole di dati a volte non consente di produrre informazioni pubbliche adeguate a rispondere ai quesiti fondamentali dei cittadini. Non solo rispetto all'impatto delle patologie più importanti che ne determinano lo stato di salute, ma anche rispetto a patologie meno frequenti i cui esiti influiscono in maniera importante anche a causa dell'incapacità del sistema sanitario di rispondere pienamente ai bisogni da esse generate.

Le Linee Guida regionali per l'adozione dei piani di organizzazione aziendale strategici delle Agenzie di Tutela della Salute (ATS), delle Aziende socio sanitarie territoriali (ASST), emanate con Deliberazione regionale X/5113 del 29 aprile 2016, recitano: "È inoltre importante il collegamento della Unità di Epidemiologia con Università, centri di ricerca e altre unità del territorio, che possiedono competenze statistico-epidemiologiche, dati o informazioni necessarie alle attività dell'ATS.":

- le ATS sono autorizzate all'uso dei dati individuali in quanto hanno come missione, quella del governo e della tutela della salute dei cittadini rispetto alla erogazione di farmaci e prestazioni. I sistemi di datawarehouse unitamente alla capacità di generazione di algoritmi, finalizzati alla identificazione di outcome clinici rilevanti, rende le ATS un attore fondamentale, insieme a Regione Lombardia, che deve garantire l'effettuazione di studi di popolazione;
- l'università e i centri di ricerca hanno competenze di metodo e, inoltre, possiedono le risorse in termini di giovani ricercatori che possono costituire la massa critica utile per rendere operativo e permanente un sistema di analisi e valutazione condiviso con ATS/Regione.

Questo rapporto rappresenta una importante innovazione dal punto di vista dell'accesso al patrimonio informativo disponibile presso l'Agenzia per la Tutela della Salute. Le funzioni proprie della Agenzia di Tutela della salute e governo, programmazione e controllo delle attività erogate sia a livello ospedaliero sia a livello territoriale necessitano dell'utilizzo di imponenti quantità di dati sia individuali sia aggregati. Tali dati, spesso utilizzati a fini programmatici non intercettano le richieste e i bisogni informativi della società e le risorse disponibili non sempre consentono di coprire tutte le esigenze informative.



Recependo questa criticità l'Unità di Epidemiologia della ATS della Città Metropolitana di Milano ha messo a punto una procedura completamente trasparente, in cui venissero identificati temi rilevanti di sanità pubblica che necessitassero di una attività di analisi e rappresentazione dei dati, finalizzata a colmare un vuoto informativo importante.

La scelta dei temi è stata effettuata a partire dai documenti di programmazione sanitaria emanati dalla Regione Lombardia in collaborazione, con un gruppo di docenti universitari che collabora con ATS nell'ambito di convenzioni non onerose, con l'obiettivo di utilizzare il patrimonio informativo disponibile integrandolo con la grande capacità e ricchezza di metodologia propri dell'Università.

Tale attività consente di identificare i temi rilevanti di cui occorrerebbe occuparsi e su cui le risorse disponibili in ATS non consentono uno sviluppo in tempi rapidi. La selezione dei temi viene completata dalla valutazione della Direzione Strategica della ATS che completa tale scenario e identifica su quali progettualità indirizzare le risorse.

L'Agenzia della Tutela della salute di Milano ha sviluppato una procedura amministrativa per la ricerca di sponsorizzazioni per la realizzazione di progetti rilevanti per la comunità scientifica, con ricadute rilevanti per la popolazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 43 della L.449/1997, dall'art. 28 comma 2 bis della Legge 448/98, dall'art. 19 D. Lgs. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici) e dal proprio Regolamento in materia di sponsorizzazioni, approvato con deliberazione n. 1359 del 19.10.2017.

Questo documento restituisce informazioni dettagliate rispetto alla Definizione di algoritmi per la identificazione dei pazienti con malattia di Alzheimer - dalla valutazione epidemiologica all'analisi dei percorsi diagnostici terapeutici negli anni più recenti disponibili sulla popolazione di circa 3 milioni e mezzo della ATS città metropolitana di Milano ed è stato reso possibile grazie al finanziamento non condizionato ricevuto a seguito della pubblicazione da parte di ATS di un bando ad evidenza pubblica apparso su due quotidiani locali e due quotidiani nazionali.

Su questo tema ha partecipato **Roche S.p.a.**, a cui vanno i nostri ringraziamenti per l'erogazione di un contributo non condizionante alla realizzazione del progetto. L'ammontare del bando di 10.000 euro + IVA è stato interamente utilizzato per una borsa di studio assegnata attraverso bando pubblico, che ha coperto l'attività di sei mesi di lavoro di un giovane ricercatore italiano. A questo rapporto seguirà la pubblicazione su rivista dei risultati più importanti arricchiti, da una analisi statistica più complessa, che consentirà di condividere con la comunità dei ricercatori internazionale i risultati di questo lavoro.



COLOPHON/A^{UTHORSHIP}

Direzione Scientifica

Antonio Giampiero Russo

Autori

Laura Andreoni, Rossella Murtas, Sara Tunesi,
Antonio Giampiero Russo e Marco Bosio

Analisi statistica

Laura Andreoni, Rossella Murtas e Sara Tunesi

Progetto e impaginazione grafica

Laura Zettera

Infografica

Laura Zettera



SOMMARIO

Presentazione	3
Colophon/Authorship	5
Epidemiologia della Malattia di Alzheimer e altre forme di Demenza	7
Obiettivi	9
Metodi	10
Risultati	
1. Descrizione della popolazione in studio affetta da Disturbi Neurocognitivi (NCDs)	21
2. La popolazione in studio affetta da Demenza/Alzheimer	30
3. I consumi della popolazione anziana in studio affetta da Demenza/Alzheimer nel periodo 2015-2017	37
4. I costi sanitari e sociosanitari	42
Bibliografia	52



EPIDEMIOLOGIA DELLA MALATTIA DI ALZHEIMER ALTRE FORME DI DEMENZA

L'Italia è tra i Paesi al mondo con la più alta percentuale di anziani: la speranza di vita a 65 anni (18,9 anni per gli uomini e 22,2 per le donne nel 2015) è più elevata di un anno per entrambi i generi rispetto alla media dell'Unione Europea. Allo stesso tempo, dopo i 75 anni, gli italiani vivono in condizioni di salute peggiori, con prevalenze più alte di patologie croniche [1]. A 65 anni, la speranza di vita senza limitazioni nelle attività quotidiane è di circa 8,9 anni a livello nazionale e di 10 in Lombardia [2]. Il progressivo invecchiamento della popolazione ha tra le sue conseguenze l'aumentata prevalenza di tutte le malattie croniche. Circa un anziano su due soffre di almeno una malattia cronica grave o è affetto da multicronicità, rappresentando tra gli ultraottantenni il 59% e il 64%, rispettivamente. In particolare le demenze, che rientrano nel più ampio spettro dei Disturbi Neurocognitivi (NCDs), identificano una classe nosologica di patologie cerebrali su base organica che si sviluppano con una progressione più o meno rapida dei deficit cognitivi, dei disturbi del comportamento e del danno funzionale complessivo fino alla perdita dell'autonomia, con vario grado di disabilità e conseguente stato di dipendenza dall'aiuto di altri. Nonostante il DSM-5 includa tra i Disturbi Neurocognitivi il delirio e sindromi con declino cognitivo ad eziologia diversa, classificate distinguendo tra Disturbi Neurocognitivi maggiori e moderati, il termine "demenza" viene tuttora considerata una definizione adeguata a classificare lo specifico NCD nella popolazione anziana. Le demenze si distinguono in forme primarie e secondarie. Le forme primarie sono di tipo degenerativo e includono la demenza di Alzheimer, quella Fronto-Temporale e quella a Corpi di Lewy fra le forme secondarie la più frequente è quella su base Vascolare.

In Italia, il numero totale dei pazienti con demenza è stimato in 1,2 milioni di persone [3]. Un'indagine epidemiologica italiana in 31 RSA evidenzia che più del 70% degli utenti lungodegenti ha qualche grado di deficit cognitivo e il 44% ha diagnosi di demenza [4]. Si stima che circa 3 milioni siano le persone direttamente o indirettamente coinvolte nell'assistenza dei loro congiunti, mentre annualmente i costi complessivi a carico del sistema socio-sanitario sono valutati intorno ai 10-12 miliardi di Euro annui, dei quali 6 miliardi per la sola Malattia di Alzheimer [5].



Anche la mortalità specifica risulta in aumento: con 26.600 decessi (il 56% con età superiore a 85 anni), demenza e Alzheimer hanno rappresentato la sesta causa di morte nel 2014 [6,7].

Date queste premesse è rilevante valutare a livello di popolazione gli standard diagnostici, clinici ed assistenziali nella malattia di Alzheimer e quali fattori influenzino l'aderenza alle 'good clinical practice'. Premessa fondamentale a questo scopo è la capacità d'individuare dai dati sanitari e sociosanitari correnti la popolazione di pazienti affetti da Alzheimer, in assenza di un registro specifico della malattia.



OBIETTIVI

Il presente studio si pone i seguenti obiettivi:

1. Definire un algoritmo che, a partire dalle linee guida nazionali e dalla letteratura, utilizzando i dati sanitari e sociosanitari disponibili, consenta di identificare i soggetti affetti da NCDs, con particolare attenzione ai soggetti affetti da Alzheimer o da altre forme di Demenza.

2. Identificare e descrivere le seguenti popolazioni affette dalle patologie in studio: adulti (18 - 64 anni) e anziani (≥ 65 anni), assistiti e residenti, istituzionalizzati o al proprio domicilio, nel territorio dell'ATS di Milano. La caratterizzazione verrà effettuata anche in funzione della gravità "a priori", effettuando la ricerca di altre patologie croniche (multimorbilità). Calcolare la prevalenza al 31/12/2017 nell'ATS di Milano. Calcolare il tasso di incidenza annuale e cumulativo considerando i nuovi casi a partire dal 2015. I nuovi casi sono definiti come le persone per le quali non c'è evidenza di episodi di cura relativi alla stessa patologia precedenti l'episodio in studio.

3. A partire dalle linee guida nazionali, costruire un set d'indicatori calcolabili con i dati presenti nei database sanitari e sociosanitari della ATS che misuri l'aderenza ai percorsi di cura, tenendo conto delle patologie croniche concomitanti, dell'indice di deprivazione, dell'ASST di residenza [8,9]. Sui soggetti anziani e affetti da Demenza/Alzheimer, verranno quindi implementati gli indicatori definiti al punto precedente per valutare l'aderenza ai percorsi di cura [8,10,11].

4. Effettuare l'analisi e la valutazione economica dei consumi annuali di prestazioni sanitarie e sociosanitarie, complessivi e stratificati per le caratteristiche della coorte identificata [12,13].



METODI

DISEGNO DELLO STUDIO

Studio di coorte retrospettivo basato sull'uso dei flussi sanitari e sociosanitari del l'ATS Città Metropolitana di Milano, integrati mediante procedure di record-linkage deterministico (collegamento delle informazioni presenti nei diversi flussi relative alla medesima unità statistica mediante chiave identificativa univoca) dei flussi informativi sanitari e sociosanitari correntemente gestiti dai sistemi di datawarehouse dell'ATS Città Metropolitana di Milano.

Lo studio è stato condotto sulla popolazione su cui è attiva dal 01.01.2016 l'ATS della Città Metropolitana di Milano che include 195 Comuni¹ delle Province di Milano e Lodi, per una popolazione stimata da Istat al 01.01.2017 di 3.447.539 residenti e 3.399.733 assistiti residenti, utilizzando l'immagine dell'Anagrafe regionale degli assistiti (NAR) al 31.02.2017.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE POPOLAZIONI IN STUDIO

È stata identificata la popolazione residente ed assistita nel territorio della ATS Città Metropolitana di Milano nel periodo 2015-2017, affetta da NCDs e il relativo sottogruppo degli affetti da Demenza, a partire dalle indicazioni contenute nel DSM V e nel documento "Linee di indirizzo nazionali sull'uso dei sistemi informativi per caratterizzare il fenomeno delle demenze" approvato nell'ambito della Conferenza Unificata nella seduta del 26 ottobre 2017 [14].

Attraverso l'utilizzo di tecniche di record-linkage (in cui vengono collegate le unità statistiche che concordano in riferimento ad uno codice identificativo o chiave identificativa) è stato costruito un archivio integrato specificamente dedicato alle diverse forme di NCDs. Come previsto dalle indicazioni contenute nel DSM V e nelle Linee di indirizzo nazionali per le demenze, i dati utilizzati per la classificazione si basano su diagnosi (secondo i Sistemi di classificazione ICD-9-CM / ICD-10-CM), su codici di esenzione per patologia e su farmaci antidemenza (Sistema di classificazione ATC), secondo i criteri esplicitati nei Box 1-4 di seguito riportati.

¹ Divenuti 194 a partire dal 2018 a seguito dell'accorpamento dei Comuni di Cavacurta e Camairago nel Comune di Castegherundo.



Box 1a – Delirium da intossicazione da sostanze - codice ICD-9-CM/ICD-10-CM

Intossicazione da sostanze	ICD-9-CM	ICD-10-CM		
		Abuso di sostanze, lieve	Abuso di sostanze, moderato/severo	Senza abuso
Alcol	2910	F10121	F10221	F10921
Cannabis	29281	F12121	F12221	F12921
Phencyclidinam	29281	F16121	F16221	F16921
Altri allucinogeni	29281	F16121	F16221	F16921
Inalanti	29281	F18121	F18221	F18921
Oppioidi	29281	F11121	F11221	F11921
Sedativi, ipnotici e ansiolitici	29281	F13121	F13221	F13921
Anfetamine o altri stimolanti	29281	F15121	F15221	F15921
Cocaina	29281	F14121	F14221	F14921
Altre sostanze o sostanze sconosciute	29281	F19121	F19221	F19921
Altre condizioni mediche	2930	F05		

Box 1b - Delirium da astinenza - codice ICD-9-CM / ICD-10-CM

	ICD-9-CM	ICD-10-CM
Delirio da astinenza		
Alcol	2910	F10231
Oppioidi	2920	F1123
Sedativi, ipnotici o ansiolitici	2920	F13231
Altre (o non note) sostanze/farmaci	2920	F19231
Delirio da sostanze con prescrizione		
Oppioidi con prescrizione	29281	F11921
Sedativi, ipnotici o ansiolitici con prescrizione	29281	F13921
Anfetamine o altri stimolanti con prescrizione		F15921
Altra sostanza prescritta	29281	F15921
Delirio dovuto ad altre condizioni mediche	29281	F19921
Delirio dovuto a eziologie multiple		F05
Altro delirio specificato		F10231
Delirio non specificato	78009	R410
	78009	R410



Box 2a - NCDs maggiore/mild - ICD-9-CM / ICD-10-CM

Eziologia	Codice medico associato a NCDs maggiore	Codice medico di NCDs maggiore (seguito da)	Codice medico di NCDs maggiore (seguito da)
Malattia di Alzheimer	Probabile 3310 (G309)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento 29410 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	Possibile 3319 (G319)	//	//
Demenza Fronto Temporale	Probabile 33119 (G3109)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento 29410 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	Aggiunti: 3311,33111, 3312 *,3315,3317,3318, 33189 Possibile 3319 (G319)	//	//
Corpi di Lewy	Probabile 33182 (G3183)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento 29410 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	Possibile 3319 (G319)	//	//
Demenza Vascolare	'2904', '29040', '29041', '29042', '29043' aggiunte da LN Indirizzo	29040 (F0151) con disturbi del comportamento 29041 (F0150) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	Possibile 3319 (G319)	//	//
TBI	9070 (S062X9S)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento 29410 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
Infezione da HIV	042 (B20)	29040 (F0281) con disturbi del comportamento 29041 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	04679 (A819) 0461*	29040 (F0281) con disturbi del comportamento 29041 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)

² 331.83 Alterazione cognitiva lieve, specificata come tale

Escl.: alterato stato psichico (780.97); degenerazione cerebrale (331.0-331.9); cambiamento dello stato psichico (780.97); deficit cognitivi successivi (postumi di) a emorragia o infarto cerebrale (438.0); alterazione cognitiva dovuta a trauma intracranico o cranico (850-854, 959.01); alterazione cognitiva dovuta all'effetto tardivo di un trauma intracranico (907.0); demenza (290.0-290.43, 294.8); disturbo lieve della memoria (310.8); cambio di personalità, non psicotico (310.1); sindrome neurologica da inattenzione (781.8)



Box 2a - NCDs maggiore/mild - ICD-9-CM / ICD-10-CM - Continua da pagina 8

Eziologia	Codice medico associato a NCDs maggiore	Codice medico di NCDs maggiore (seguito da)	Codice medico di NCDs maggiore (seguito da)
Parkinson	Probabile 3320 (G20)	29040 (F0281) con disturbi del comportamento 29041 (F0280) senza disturbi del comportamento	33183 (G3184)
	Possibile 3319 - Degenerazione cerebrale, non specificata (G319)	//	//
Malattia di Huntington's	3334 (G10)	29040 (F0281) con disturbi del comportamento	33183 (G3184)
		29041 (F0280) senza disturbi del comportamento	
NCDs altra condizione medica	294.1 Demenza in condizioni morbose classificate altrove Codificare per prima ogni patologia fisica di base, come demenza in: degenerazione epatolenticolare (275.1) epilessia (345.0-345.9) lipidosi cerebrali (330.1) paralisi generale progressiva [sifilide] (094.1) poliarterite nodosa (446.0) sclerosi multipla (340)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento	33183 (G3184)
		29210 (F0280) senza disturbi del comportamento	
	(*) Inserite anche 2940, 29410, 2942, 29420, 29421		
Eziologie multiple	Codice di tutte le condizioni mediche (eccetto la patologia vascolare)	29411 (F0281) con disturbi del comportamento	33183 (G3184)
		29210 (F0280) senza disturbi del comportamento	
NCDs non specificati	79959 (R419)	79959 (R419)	
Demenza presenile	'2901', '29010', '29011', '29012', '29013',		
Altre demenze (*)	'290', '2900', '2902', '29020', '29021', '2903', '2909', '2904', '29042', '29043', '2908'		
Perdita di memoria	78093		

(*) Codici non previsti da DSM-V, inseriti sulla base delle codifiche in uso nei flussi informativi correnti ed in relazione a quanto previsto in "Linee di indirizzo Nazionali sull'uso dei Sistemi Informazioni per caratterizzare il fenomeno delle demenze (luglio 2017)"



Box 2b – NCDs indotti da sostanze - codice ICD-9-CM / ICD-10-CM

NCDs indotti da sostanze	ICD-9-CM		ICD-10-CM	
		Con abuso di sostanze, lieve	Abuso di sostanze, moderato/severo	Senza abuso
Alcol (NCD maggiore), non amnestic confabulatory type	2912	NA	F1027	F1097
Alcol (major NCD), amnestic confabulatory type	29189	NA	F10288	F10988
Alcol (mild NCD)	2911	NA	F1026	F1096
Inalanti (major NCD)	29189	NA	F10288	F10988
Inalanti (mild NCD)	29282	F1817	F1827	F1897
Sedativi, ipnotici e ansiolitici (NCD maggiore)	29289	F18188	F18288	F18988
Sedativi, ipnotici e ansiolitici (mild NCD)	29282	NA	F1327	F1397
Sedativi, ipnotici e ansiolitici (mild NCD)	29289	F19188	F19288	F19988
Sedativi, ipnotici e ansiolitici (mild NCD)	29289	NA	F13288	F13988
Altre sostanze o sostanze sconosciute (major NCD)	29282	F1917	F1927	F1997
Altre sostanze o sostanze sconosciute (mild NCD)	29289	F19188	F19288	F19988

Box 3 - codice ATC per farmaci antidemenza

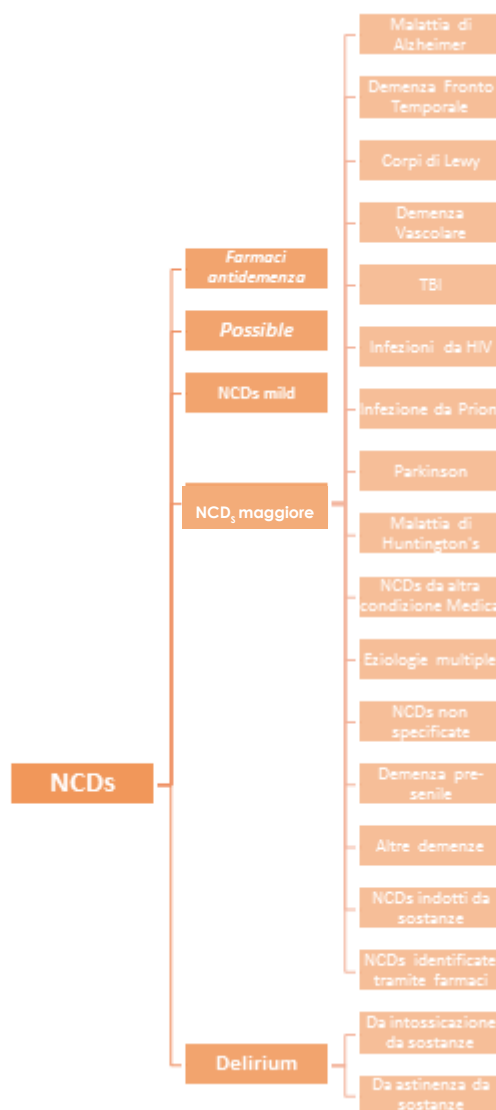
N06D Farmaci anti demenza	
N06DA Anticolinesterasi	N06DA02 - Donepezil N06DA03- Rivastigmina N06DA04 - Galantamina
N06DX Altri farmaci anti demenza	N06DX01 – Memantina

Box 4 - codice esenzione per patologia, riferito a Demenza / Alzheimer

Codice Esenzione	Descrizione	Eziologia
011.290.0	Demenza senile, non complicata	Altre demenze
011.290.1	Demenza presenile	Altre demenze
011.290.2	Demenza senile con aspetti deliranti o depressivi	Altre demenze
011.290.4	Demenza arteriosclerotica	Altre demenze
011.291.1	Sindrome amnesica da alcool	NCDs indotti da sostanze
011.294.0	Sindrome amnesica	Altre demenze
029.331.0	Malattia di Alzheimer	Malattia di Alzheimer



Fig.1 – Sintesi classificazione delle diagnosi afferenti al dominio delle NCDs



Per i soggetti individuati esclusivamente dal consumo di farmaci antidemenza, si è adottato il criterio previsto dalle Linee di indirizzo, considerando i soggetti per i quali sono state rilevate almeno due prescrizioni nell'anno di arruolamento.

Per ogni soggetto sono state individuate una o più tipologie di disturbo. La ricerca e la ricodifica delle tipologie di NCDs/consumo di farmaci è stata effettuata considerando la prima data di individuazione disponibile. Nei casi di NCD da trauma, HIV, infezione da Prioni, Parkinson, Malattia di Huntington's o altra condizione medica viene considerata la diagnosi specifica di patologia con rilevazione contestuale o temporalmente successiva di codice di disturbo neurocognitivo.



Per il sottogruppo dei soggetti anziani, affetti da Demenza/Alzheimer presenti al 31/12/2015, è stata effettuata inoltre la ricostruzione del percorso diagnostico, terapeutico ed assistenziale (PDTA) del paziente nel triennio 2015-2017, in riferimento ad alcuni indicatori selezionati sulla base dei dati disponibili ed in relazione alle indicazioni contenute nelle Linee di indirizzo nazionali.

Lo stato in vita è stato aggiornato al 31 Dicembre 2017 mediante l'anagrafe regionale degli assistiti (Nuova Anagrafe Regionale, NAR).

La prevalenza è stata calcolata come:

- prevalenza annuale grezza per classe d'età e genere, al 31 Dicembre 2017, ovvero il numero di soggetti con NCDs /Demenza, residenti ed assistiti nell'ATS di Milano, rispetto alla popolazione residente ed assistita dell'ATS alla stessa data, inclusi i deceduti ed emigrati. Nell'anno il numeratore e il denominatore sono stati identificati utilizzando la popolazione ISTAT riferita al medesimo anno sia l'anagrafe degli assistiti dell'ATS di Milano per l'anno 2017 (NAR).
- prevalenza annuale grezza per età e genere dal 2015 al 2017, ovvero il numero di soggetti affetti da NCDs /Demenza residenti ed assistiti durante l'anno in esame, inclusi i deceduti ed emigrati durante lo stesso anno, rispetto alla popolazione residente ISTAT dell'ATS a metà anno (media della popolazione residente al 1 gennaio dell'anno in esame e di quella residente al 1 gennaio dell'anno successivo, dati ISTAT).

Al fine di minimizzare le distorsioni legate alla fallacia geografica del rapporto standardizzato (la cui varianza è correlata alla numerosità campionaria delle aree in questione) è stato calcolato lo stimatore Bayesiano Empirico di James-Stein (1961) ottenuto come una media pesata tra lo stimatore di massima verosimiglianza (rapporto standardizzato) e la media generale [15]. Come ulteriore smoothing bayesiano è stato calcolato lo stimatore di J. Besag, J. York e A. Mollié (1991) in cui l'eterogeneità spaziale è stata definita tramite un modello autoregressivo (CAR) [16].

Ciascuna popolazione è stata descritta mediante le opportune statistiche descrittive relativamente alle principali caratteristiche sociodemografiche (età, genere, comune di residenza, domicilio/struttura residenziale), di stato di salute (presenza di comorbidità / multimorbilità) e sociali sintetizzate nell'indice di deprivazione (Box 5).



Box 5 – codice esenzione per patologia, riferito a Demenza/Alzheimer

Caratteristica	Flusso/i utilizzati
Genere	Anagrafe degli assistiti dell'ATS
Età	Anagrafe degli assistiti dell'ATS
Domicilio / In Struttura	Anagrafe degli assistiti dell'ATS
Comune di residenza	Anagrafe degli assistiti dell'ATS
Quintile dell'indice di deprivazione* dell'ATS, livello sezione di censimento	Censimento della popolazione e delle abitazioni (ISTAT 2011), Anagrafe degli assistiti
Comorbidity **	SDO, Farmaceutica, Esenzioni, Ambulatoriale

*Ottenuto dagli indicatori ISTAT, composti da frequenze assolute per sezione di censimento:

x1: % di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare (mancato raggiungimento obbligo scolastico)

x2: % di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione

x3: % di abitazioni occupate in affitto

x4: % di famiglie monogenitoriali con figli dipendenti conviventi

x5: densità abitativa (numero di occupanti per 100m²).

L'indice è una variabile continua e rappresenta lo scarto, rispetto alla media dell'ATS, delle caratteristiche di deprivazione. Esso è poi categorizzato in 5 classi basandosi sui quintili della sua distribuzione nell'ATS.

**Identificate mediante gli algoritmi regionali[17] per gli anni in cui il paziente affetto dalle patologie in studio è stato a rischio nella corte



IDENTIFICAZIONE E CALCOLO DEGLI INDICATORI

Gli indicatori sviluppati in questo documento sono stati calcolati come:

- proporzione di pazienti sottoposti a trattamento monospecialistico e/o gestione del percorso integrato rispetto ai pazienti eleggibili per il PDTA Demenze.

Sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee guida nazionali, il PDTA qui analizzato si articola in interventi riferiti a:

1. Accessi alla rete dei servizi che favoriscono la presa in carico del paziente e della famiglia e il loro inserimento in un percorso clinico-assistenziale dove, a seconda delle fasi della malattia, possa essere valutato l'intervento più appropriato. La rete di riferimento è costituita dai servizi sanitari e sociosanitari che consentono la permanenza del paziente presso il proprio ambiente familiare, fra cui:
 - il sistema delle cure domiciliari e/o attività erogate a domicilio,
 - le Strutture semiresidenziali territoriali e/o attività di tipo diurno,
 - i servizi per le attività riabilitative.
2. Per attività di specialistica ambulatoriale: Accesso a visite specialistiche, neurologiche e psichiatriche - non essendo disponibile la codifica specifica per la visita di tipo geriatrico - (8913 - Prima Visita Neurologica [Neurochirurgica]; 89131 - Visita Neurologica Di Controllo; 9409 - Colloquio Psicologico Clinico; 94121 - Visita Psichiatrica Di Controllo; 94191 - Prima Visita Psichiatrica; 8901- Visita Di Controllo; 8907- Visita Multidisciplinare)
3. Per attività di riabilitazione ambulatoriale: visite specialistiche effettuate dai soggetti della coorte nell'ambito di percorsi in cui è presente anche la diagnosi di demenza (897 – Prima visita; 897B2 – Prima visita di medicina fisica e riabilitazione).
4. Assunzione di farmaci specifici quali gli inibitori reversibili dell'acetilcolinesterasi (AChE) per l'Alzheimer e i farmaci antipsicotici per il trattamento dei disturbi comportamentali.

Il numeratore e il denominatore sono stati definiti in termini di fonti informative, codici inclusi (ad es. ICD-9-CM per diagnosi e procedure, ATC per i farmaci, codici di esenzione) e finestre temporali. Gli indicatori sono stati calcolati a livello di ATS, presentando anche alcuni confronti su base di ambito territoriale ASST.



VALUTAZIONE DEI COSTI

E' stata infine effettuata una stima in termini economici delle prestazioni sanitarie e sociosanitarie della coorte identificata.

Sono stati considerati i costi sanitari diretti considerando quelli tariffabili per ricoveri, accessi in PS, prestazioni ambulatoriali, farmaci, assistenza domiciliare e prestazioni sociosanitarie nel corso del triennio 2015, 2016 e 2017. Per avere un termine di paragone rispetto alla popolazione non affetta da demenza, i costi sanitari diretti sono stati anche espressi relativamente a quelli di una coorte appaiata per genere, classe di età, indice di deprivazione e comorbidità (escluse tutte le forme di demenza), residente nel medesimo territorio e per gli stessi anni.

Per ottenere il costo medio annuo per paziente, sono stati considerati i costi tariffabili di:

- tutti i ricoveri: sommando le variabili del flusso SDO che contengono la tariffa totale del ricovero e la tariffa per la protesica. Sono stati poi analizzati separatamente i ricoveri in presenza di diagnosi di demenza nel campo diagnosi principale
- prestazioni ambulatoriali: sommando la variabile importo totale per prestazione, escluse le prestazioni codificate come tipo 'P' che contengono le prestazioni di Pronto Soccorso, analizzando separatamente i costi previsti dal PDTA
- accessi presso i presidi di tipo sociosanitario, analizzando separatamente i record con demenza nel campo diagnosi principale
- accessi in PS: sommando la variabile importo totale per accesso presente nel flusso di pronto soccorso
- le prescrizioni di farmaceutica: sommando (flussi farmaceutica, File F e Doppio Canale) il prodotto del costo per confezione per il numero di confezioni erogate; sono poi stati analizzati separatamente i costi per i farmaci antidemenza ed antipsicotici
- gli accessi per ADI (Assistenza domiciliare integrata), analizzando separatamente i record con demenza nel campo diagnosi principale
- giornate in RSA, analizzando separatamente i record con demenza nel campo diagnosi principale.

I costi sono stati calcolati per anno ed è poi stata considerata la media per paziente sugli anni in cui è stato a rischio per almeno un periodo. Per ciascuna voce di costo generica, i soggetti con un valore medio sui tre anni superiore al 99° percentile sono stati esclusi dal calcolo della media.



Per avere un termine di paragone rispetto alla popolazione non affetta da demenza, i costi sanitari e sociosanitari sono stati calcolati anche per la coorte dei controlli con lo stesso metodo. I costi sanitari diretti dei soggetti con demenza sono anche stati espressi relativamente ai costi della coorte dei controlli, mediante la differenza assoluta dei valori medi e la variazione percentuale degli stessi. Tali differenze possono essere interpretate come i costi “netti” attribuibili alla patologia in studio.

Inoltre, per valutare l’impatto sul SSN nelle diverse fasi della malattia, i costi sono stati stimati e stratificati per le stesse variabili separatamente per:

- l’anno della diagnosi, per i soggetti con diagnosi nel periodo 2015-2017
- gli anni intermedi: costo totale annuale medio escludendo l’anno della diagnosi e l’anno del decesso se compresi nel periodo in studio, per tutti i soggetti
- l’anno del decesso, per i soggetti deceduti nel periodo 2016-2017.



RISULTATI

1. DESCRIZIONE DELLA POPOLAZIONE IN STUDIO AFFETTA DA NCDs

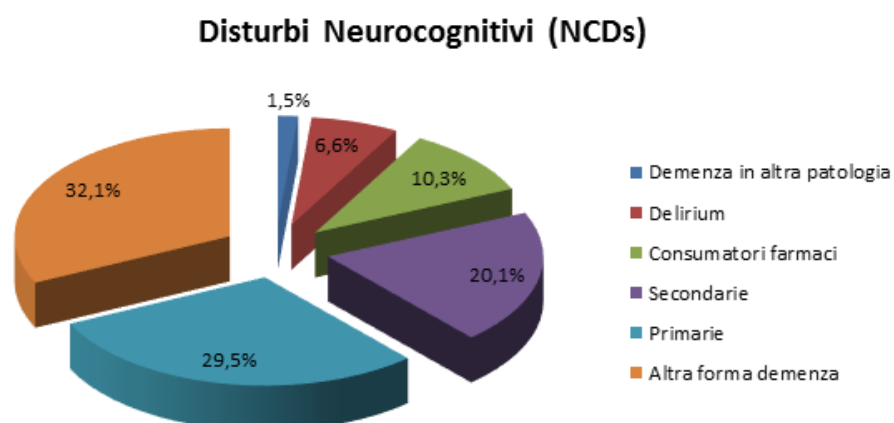
La popolazione in studio affetta da NCDs al 31/12/2017 è costituita complessivamente da 44.187 soggetti maggiorenni, residenti e assistiti alla data di arruolamento, univocamente identificati come da criteri riportati nel box 1- 4.

La distribuzione per i gruppi previsti dalle modalità di classificazione è riportata nella Tabella, 1. Come atteso, le demenze, nelle diverse forme di classificazione, rappresentano la proporzione maggiore della coorte delle persone affette da NCDs. Il 32,06% dei casi viene classificato come "Altra forma di demenza" e il 10,27% viene identificato univocamente in quanto fruitore di farmaci anticolinesterasici. Le Demenze primarie rappresentano il 29,5% dei casi, mentre le secondarie il 20,07%. Il Delirium e le demenze in altra patologia costituiscono la proporzione minore delle NCDs, rappresentate rispettivamente dal 6,58% e dall'1,51%.

Tab. 1 - Distribuzione NCDs per gruppi (N., %) (2017)

Disturbi Neuro Cognitivi (NCDs)	Frequenza	%
Dem in altra patologia	667	1,51
Delirium	2909	6,58
Solo farmaci	4539	10,27
Secondarie	8868	20,07
Primarie	13037	29,50
Altra forma demenza	14167	32,06
Totale NCDs	44187	100,00

Fig.2 - Distribuzione NCDs per gruppi (%) (2017)



1.1 PREVALENZA DI NCDs STIMATA NELL'ATS DI MILANO, ANNI 2015-2017

Utilizzando il dato ISTAT per la popolazione 2017, la prevalenza annuale al dicembre 2017 è di 1,53 X 100 abitanti (1,05 per gli uomini e 1,98 per le donne). Il tasso di incidenza è di 0,32 X 100 abitanti/anno sul totale (0,25 per gli uomini e 0,38 per le donne). Prevalenza ed incidenza risultano in forte incremento a partire dai 65 anni, riferite in particolare a demenza primaria, secondaria e alle altre tipologie di demenza, come riportato nella Tabella, 2 e nei Grafici 3-4.

Tab. 2 - Prevalenza e incidenza NCDs, per genere (x 100 ab.) (2017)

Età	Prevalenza (X 100)			Tasso incidenza (X 100)/Anno		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
18-19	0,10	0,15	0,12	0,01	0,00	0,01
20-24	0,07	0,08	0,07	0,01	0,01	0,01
25-29	0,05	0,03	0,04	0,01	0,00	0,01
30-34	0,06	0,04	0,05	0,01	0,00	0,01
35-39	0,07	0,04	0,05	0,01	0,00	0,01
40-44	0,09	0,07	0,08	0,02	0,00	0,01
45-49	0,12	0,09	0,11	0,03	0,01	0,02
50-54	0,18	0,12	0,15	0,03	0,02	0,03
55-59	0,25	0,21	0,23	0,04	0,04	0,04
60-64	0,39	0,34	0,36	0,08	0,06	0,07
65-69	0,79	0,68	0,73	0,18	0,13	0,15
70-74	1,68	1,65	1,66	0,41	0,37	0,39
75-79	3,62	4,03	3,85	0,87	0,87	0,87
80-84	7,26	8,71	8,13	1,87	1,93	1,91
85+	14,33	20,50	18,63	3,94	4,45	4,28
Totale	1,05	1,98	1,53	0,25	0,38	0,32

Fig.3 - Prevalenza e incidenza NCDs, per genere ed età, nella popolazione anziana (65 e oltre) (X 100 ab.) (2017)

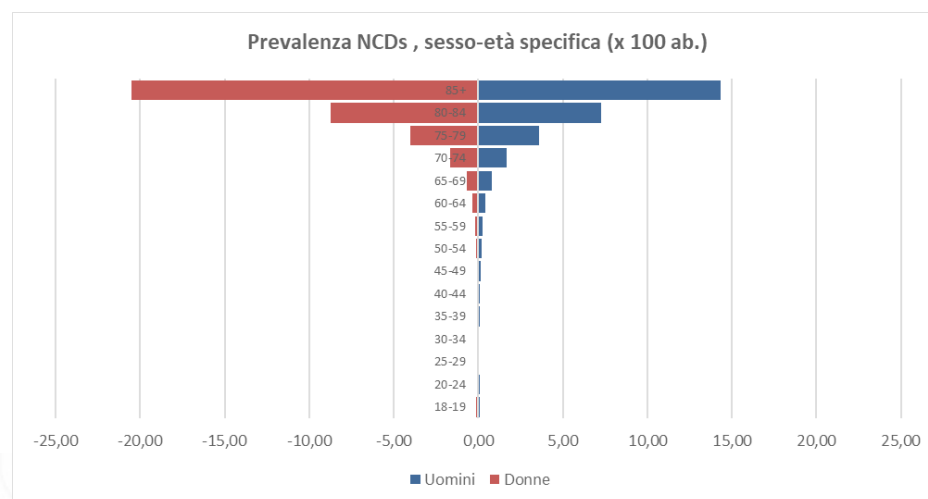


Fig.4 - Prevalenza NCDs per genere e classe di età (x 100 ab.) (2017)

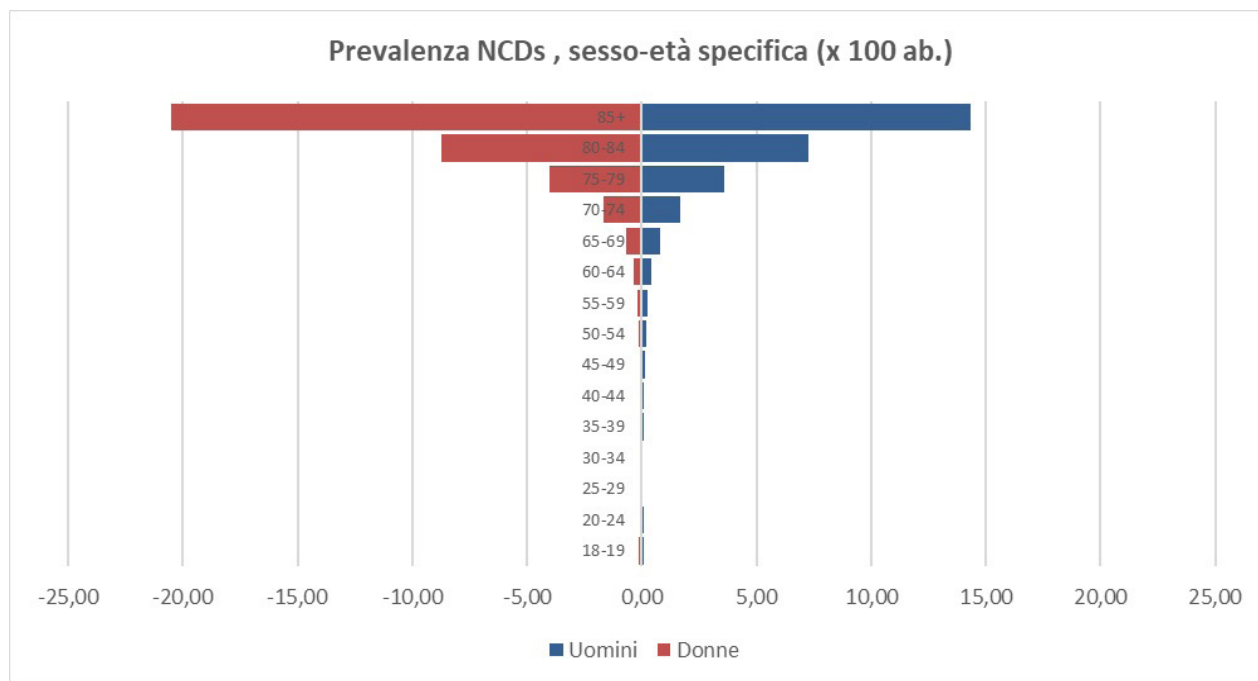
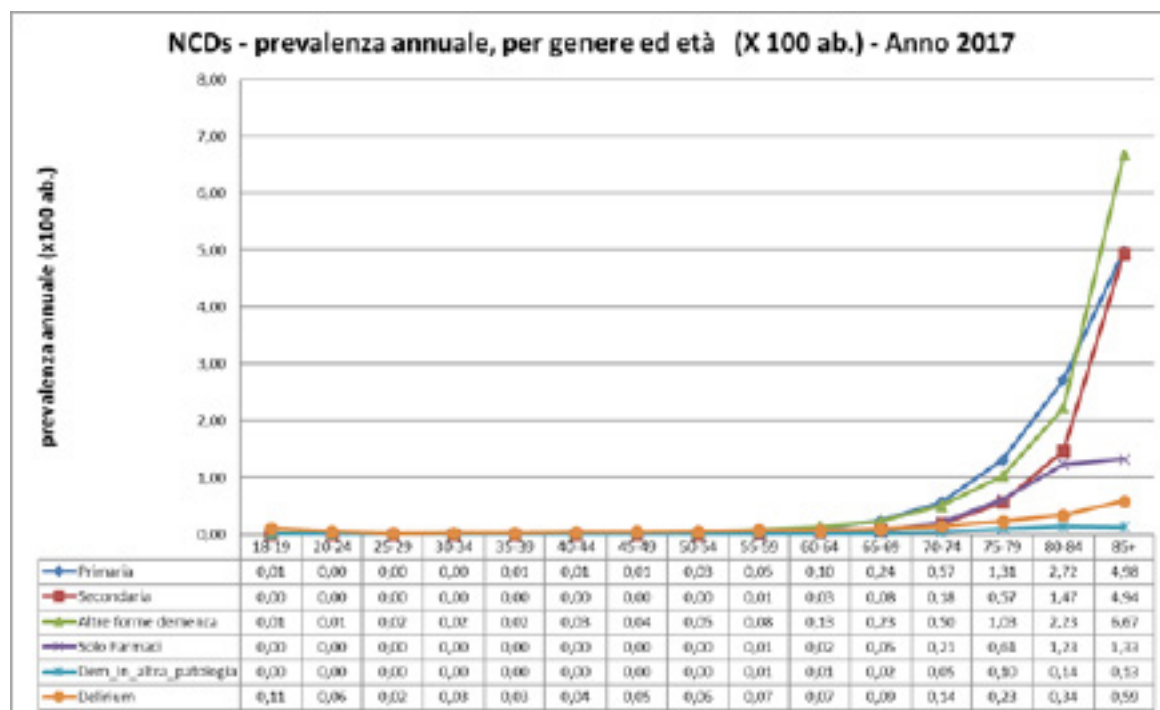


Fig.5 - Prevalenza annuale NCDs, per genere e classe di età (X 100 ab.) (2017)



Utilizzando il dato NAR per la definizione del denominatore, la prevalenza di periodo delle NCDs al dicembre 2017 è del 1,55 X 100 assistiti e residenti (1,07 per gli uomini e 1,98 per le donne). Il tasso di incidenza è dello 0,32 X 100 sul totale (0,25 per gli uomini e 0,39 per le donne). Prevalenza ed incidenza risultano in forte incremento a partire dai 65 anni, riferite in particolare a demenza primaria, secondaria ed altre tipologie di demenza, come riportato nella Tabella 3 e nei Grafici 6-8.

Tab. 3 - Prevalenza e incidenza NCDs, per genere (x 100 ass. res.) (2017)

Età	Prevalenza (X 100)			Tasso incidenza (X 100)		
	Prev_M	Prev_F	Prev_T	Inc_M	Inc_F	Inc_T
18-19	0,11	0,15	0,13	0,01	0,00	0,01
20-24	0,07	0,08	0,08	0,01	0,01	0,01
25-29	0,06	0,04	0,05	0,01	0,00	0,01
30-34	0,06	0,04	0,05	0,01	0,00	0,01
35-39	0,08	0,04	0,06	0,01	0,00	0,01
40-44	0,09	0,07	0,08	0,02	0,01	0,01
45-49	0,13	0,09	0,11	0,03	0,01	0,02
50-54	0,18	0,12	0,15	0,03	0,02	0,03
55-59	0,25	0,21	0,22	0,04	0,03	0,04
60-64	0,38	0,33	0,36	0,08	0,06	0,07
65-69	0,80	0,69	0,74	0,19	0,13	0,16
70-74	1,60	1,59	1,59	0,39	0,36	0,37
75-79	3,54	4,00	3,80	0,86	0,87	0,86
80-84	6,58	8,26	7,57	1,71	1,86	1,80
85+	11,67	17,78	15,84	3,23	3,90	3,68
Totale	1,07	1,98	1,55	0,25	0,39	0,32



Fig.6 - Prevalenza e incidenza NCDs, per genere e classe di età, nella popolazione anziana (x100 ass.res.) (2017)

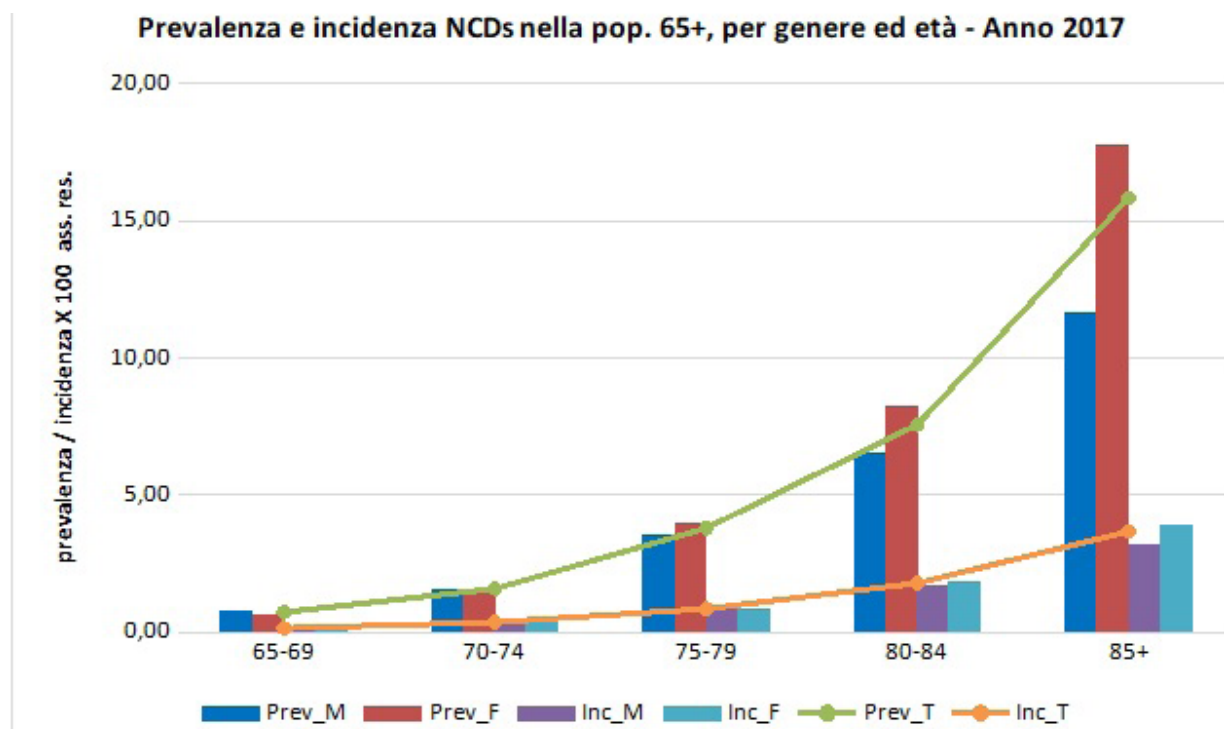


Fig.7 - Prevalenza NCDs, per genere e classe di età (x 100 ass.res.) (2017)

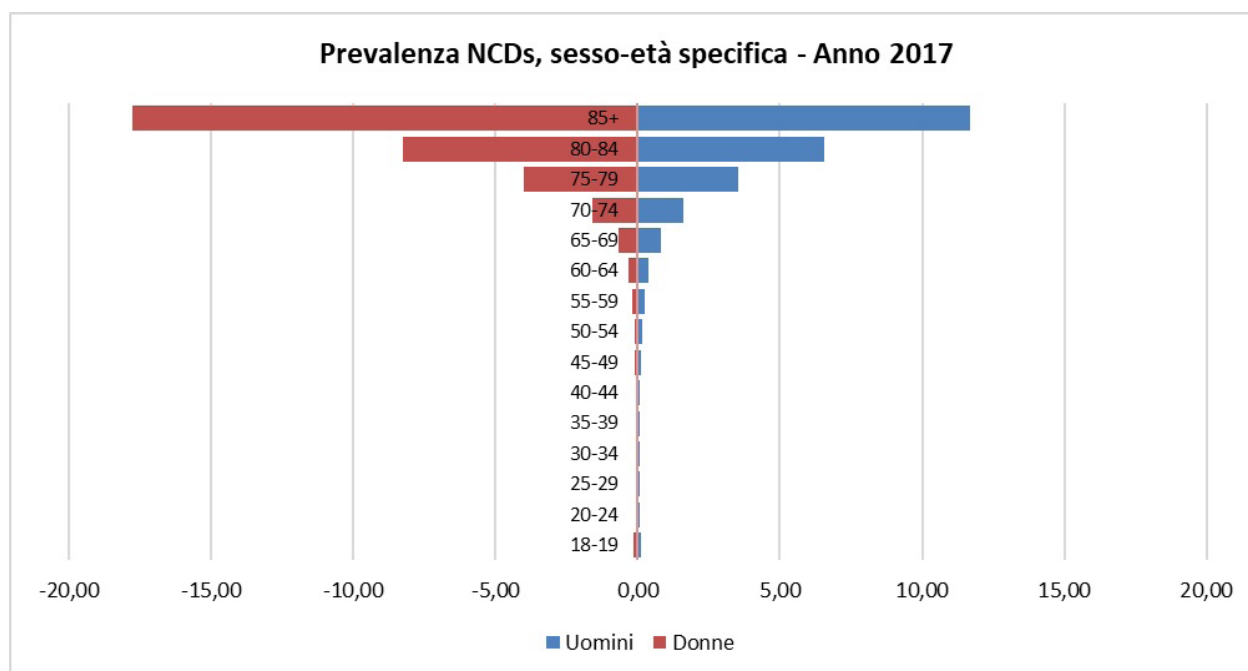
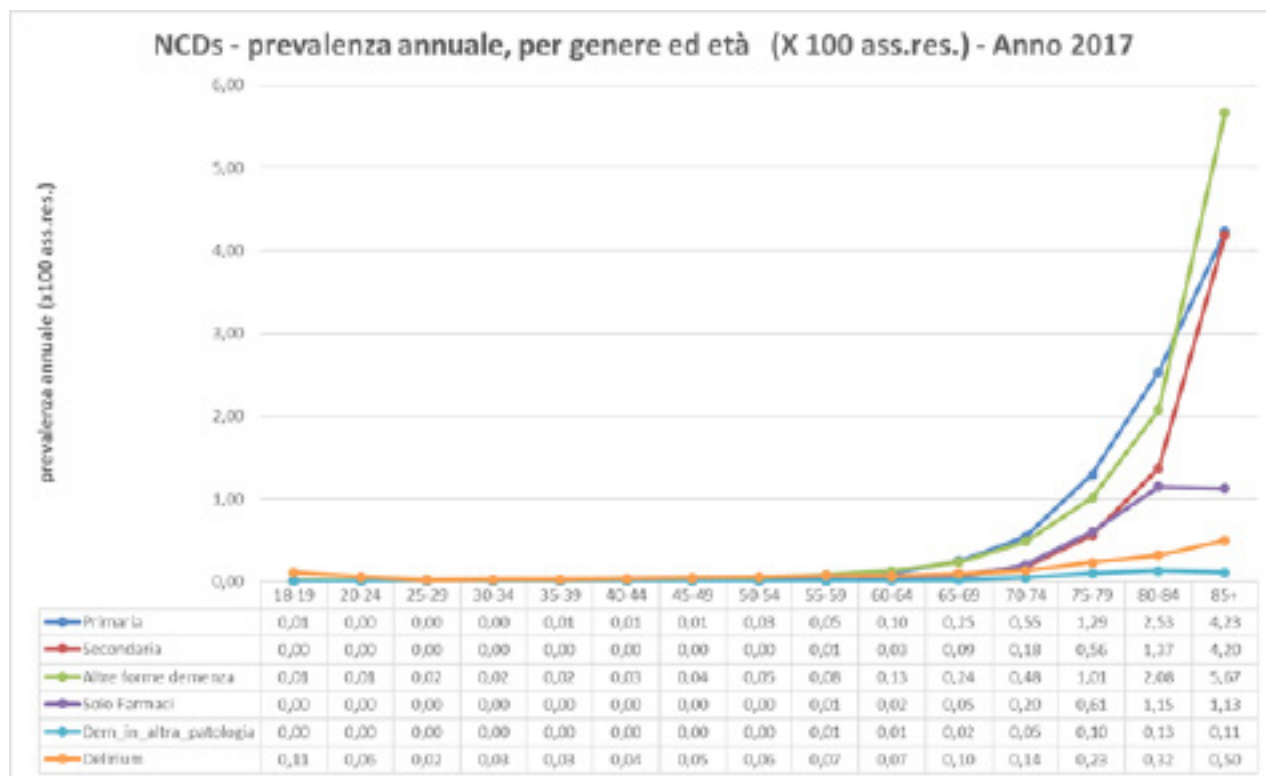


Fig.8 - Prevalenza annuale NCDs, per genere e classe di età (X 100 assistiti residenti) (2017)

Nei seguenti grafici (Fig. 9 e 10) viene messo a confronto l'andamento della prevalenza annuale, negli anni 2015, 2016 e 2017 per età, tra gli uomini e tra le donne.

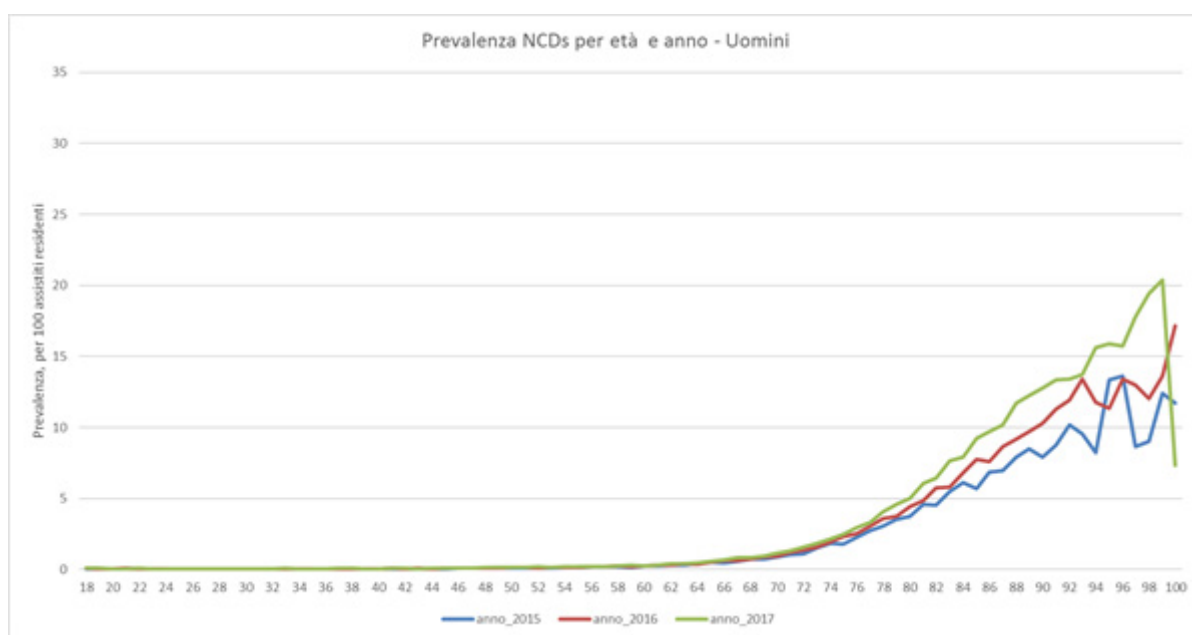
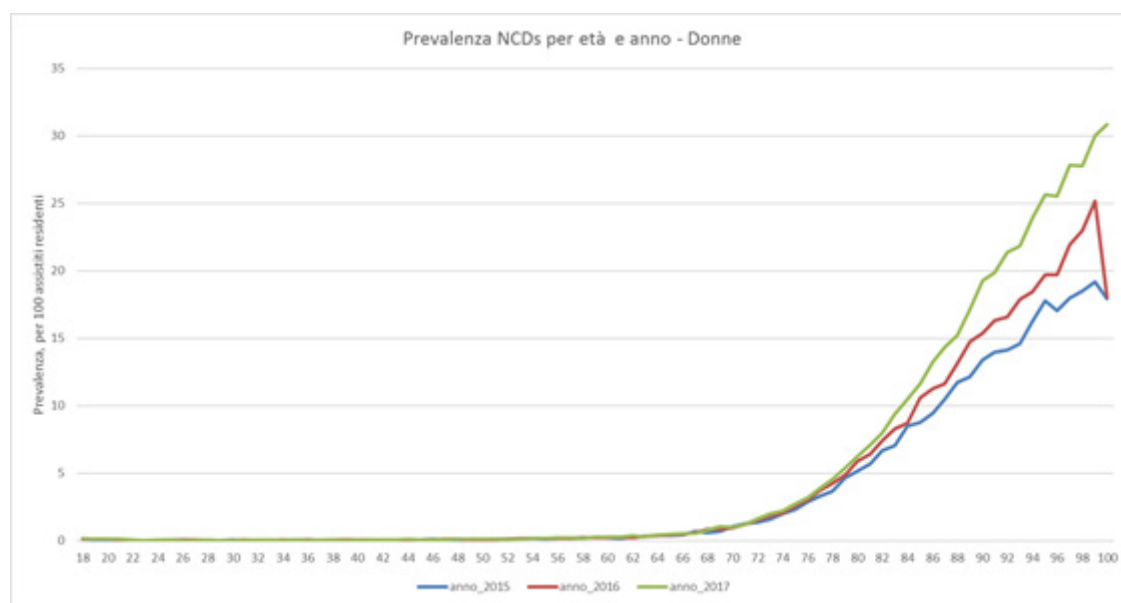
Fig.9 - Confronto prevalenza annuale NCDs (2015-2017) per età nella popolazione maschile

Fig.10 - Confronto prevalenza annuale NCDs (2015-2017) per età nella popolazione



1.2 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE E SOCIO-ECONOMICHE DELLA COORTE

Nella Tabella, 4 vengono illustrate le principali caratteristiche demografiche e socio-economiche della coorte in studio, stratificate per gruppo di classificazione.

Il 67,2% dei soggetti affetti da Disturbi neurocognitivi sono donne; la presenza femminile è elevata in particolare nella coorte dei soggetti classificati per demenza primaria (69%), demenza secondaria (69,8%) e altre forme di demenza (68,2%); risulta invece inferiore o simile a quella degli uomini nel caso delle forme di demenza classificate per delirium (49,2%) e demenza dovuta ad altra patologia (50,2%).

L'età media complessiva per tutti i disturbi neuro cognitivi sulla popolazione è di 79 anni, la mediana di 81. Oltre il 45% risulta deprivato (24,9% deprivato e 20,4% molto deprivato).

Il 21,6% dei soggetti arruolati non risulta avere altre patologie croniche, oltre alla demenza nelle sue diverse forme; il 34,8% presenta un'altra patologia cronica, il 25,8% due, il 12,4% tre e nel 5,4% dei casi oltre tre patologie croniche concomitanti.

Il 48,9% risulta essere stato vaccinato per l'anti-influenzale durante la stagione 2016-2017.

Il 36,7% ha ottenuto il riconoscimento di invalidità con necessità di assistenza continuativa.

I soggetti affetti da Delirium, che risultano mediamente più giovani (66 anni) presentano complessivamente condizioni di maggior deprivazione (48,1% tra deprivato e molto deprivato), uno su quattro ha tre o più patologie croniche concomitanti, risultano essere tra i meno vaccinati (33,2%) e quelli con la proporzione inferiore di riconoscimento di necessità di assistenza continuativa.



Tab. 4 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della coorte (2017), per gruppo di classificazione

Tipologia Demenza	Età		Indice di deprivazione										N. Altre pat.croniche da BDA					
	N. oss	% F	Media	Mediana	% Domicilio	1	2	3	4	5	Missing	0	1	2	3	99	% vacc	% C14
Primarie	13037	69,0	79	80	73,6	12,0	17,3	24,7	25,9	18,7	1,4	22,6	35,5	25,3	11,7	4,9	50,9	42,6
Secondarie	8868	69,8	83	84	52,0	13,1	17,5	22,5	23,4	22,1	1,3	20,0	35,4	26,6	12,8	5,2	51,2	44,7
Altra forma demenza	14167	68,2	80	83	64,6	13,1	16,5	22,8	24,9	21,0	1,8	22,3	34,9	25,4	12,1	5,3	47,5	34,6
Solo_farmaci	4539	67,7	79	79	99,2	12,9	17,2	24,2	25,2	18,9	1,6	19,3	36,8	27,7	11,9	4,5	53,3	21,2
Dem_in_altra_patologia	667	50,2	71	73	85,9	14,2	22,3	22,3	20,2	19,0	1,8	18,1	33,0	26,4	13,3	9,1	45,6	41,8
Delirium	2909	49,2	66	72	91,2	10,8	14,5	24,7	25,9	22,2	1,9	23,2	26,7	24,6	16,0	9,5	33,2	19,6
Totale	44187	67,2	79	81	70,3	12,6	17,0	23,6	24,9	20,4	1,6	21,6	34,8	25,8	12,4	5,4	48,9	36,7

2. LA POPOLAZIONE IN STUDIO AFFETTA DA DEMENZA/ALZHEIMER

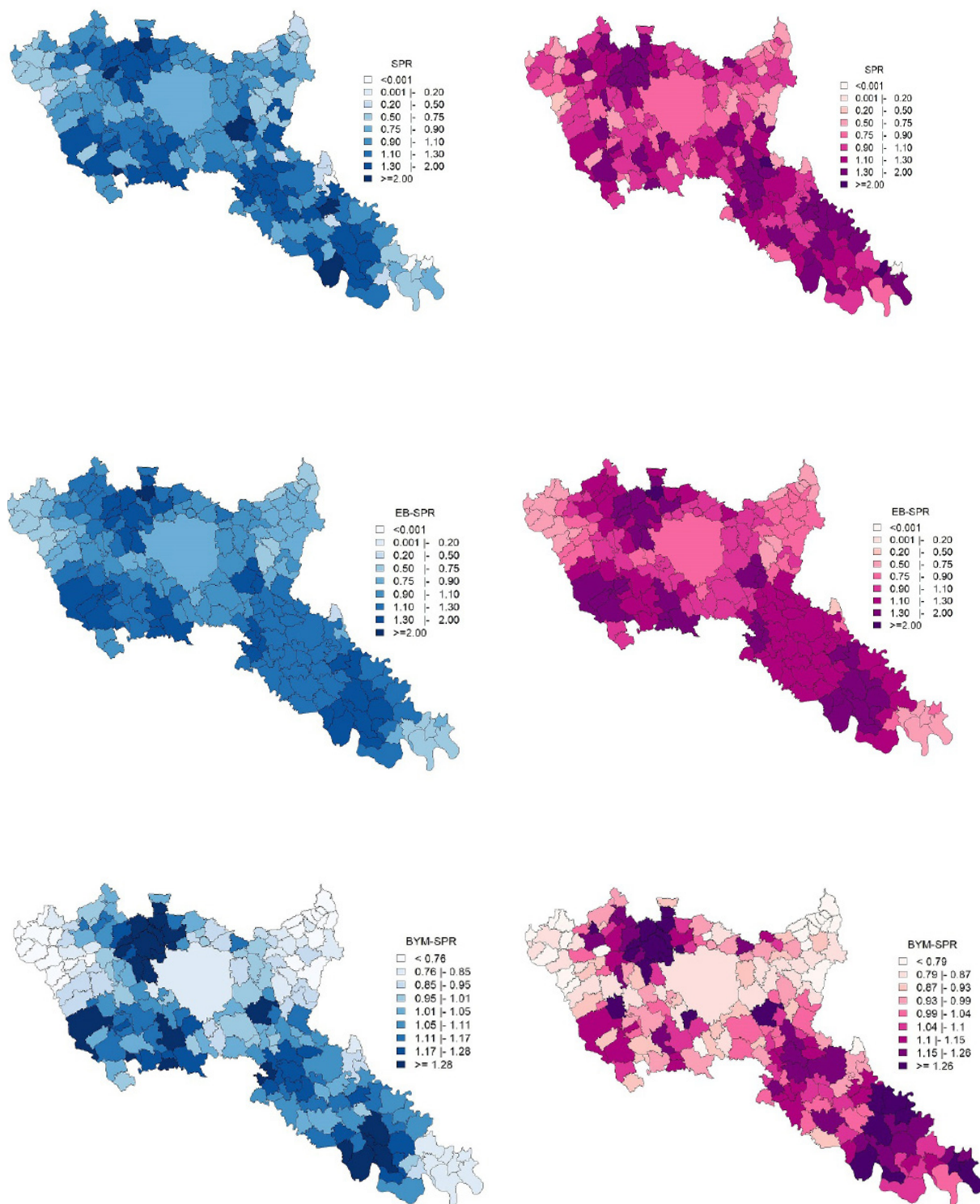
La popolazione classificata per problemi di Demenza/Alzheimer al 2017 (esclusi cioè i casi di Delirium e demenza in altra patologia) risulta pari a 40.611 soggetti maggiorenni, con una prevalenza di periodo pari all'1,4 X 100 abitanti.

La prevalenza nella popolazione ultra-60 enne è tra il 3,9-4,1 X 100 ab.; nella popolazione ultra-65 enne è tra il 4,8-5,1 X 100 ab., dati inferiori alla stima dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che indica una proporzione variabile tra il 5-8 X 100 [18].

Le mappe dei rapporti di prevalenza standardizzata (SPR) al 31/12/2017 (Figura 11) mostrano, per entrambi i sessi, due cluster ad un più alto tasso di prevalenza a nord/nord-ovest e a sud-est del Comune di Milano, sia per le mappe che rappresentano i rapporti di prevalenza standardizzata (SPR), sia per i rapporti di prevalenza smussati con il metodo BYM.



Fig. 11 - Rapporti di prevalenza standardizzata (Standardized prevalence ratios, SPR), aggiustati con modello Bayesiano empirico (EB-SPR) e modello Bayesiano completo (BYM-SPR) nelle donne (rosa) e negli uomini (azzurro)



2.1 LA POPOLAZIONE IN STUDIO AFFETTA DA DEMENZA/ALZHEIMER NEL 2015

Di seguito viene descritta la coorte delle persone affette da Demenza/Alzheimer, presente al 31 dicembre 2015, con dati relativi a prevalenza/incidenza puntuale.

Da questa coorte specifica verrà successivamente estratto il sottogruppo dei soggetti anziani, sui quali verranno descritti gli indicatori di percorso e verrà effettuata la valutazione dei costi, specifici per patologia e generali, confrontandoli con la coorte dei controlli.

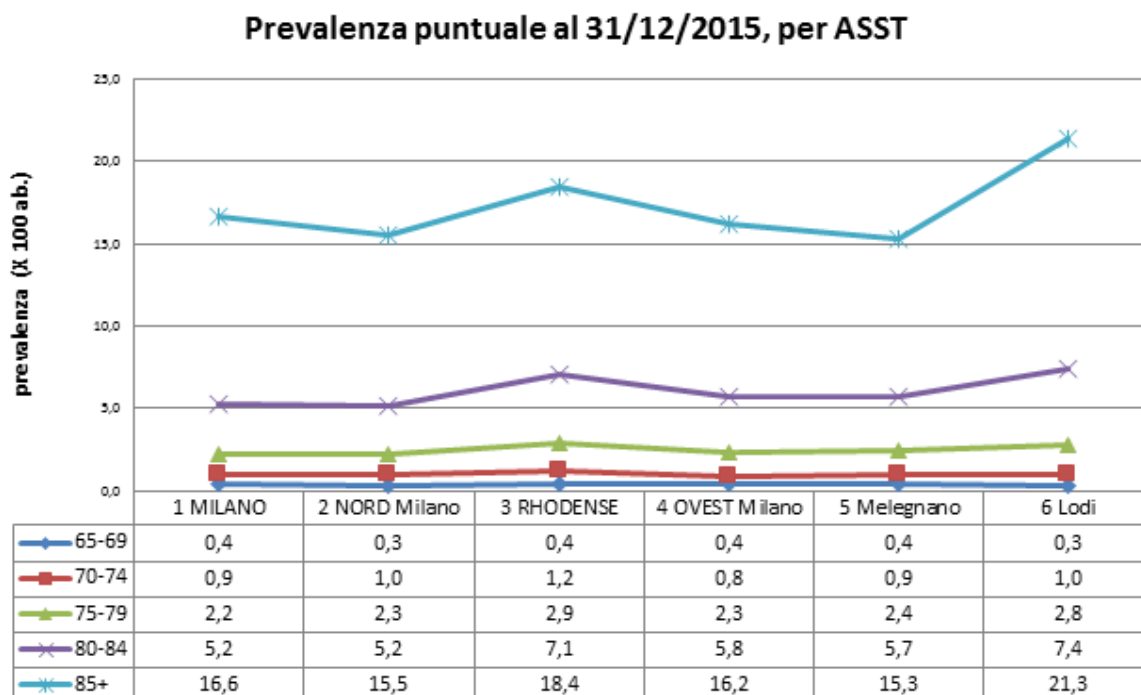
La popolazione classificata esclusivamente per problemi di demenza presente al 31/12/2015 è rappresentata da 32.829 soggetti, di cui 1.370 adulti (età ≤ 65 anni) e 31.459 anziani (65+), con una prevalenza puntuale, standardizzata per sesso ed età, dell'1,14 X 100 ab. (0,72 per gli uomini e 1,53 per le donne) e un tasso di incidenza dello 0,25 X 100 ab. sul totale (0,18 per gli uomini e 0,32 per le donne), entrambi in forte incremento a partire dai 65 anni (Tab.6). A livello territoriale, si registrano valori particolarmente elevati nei territori riferiti all'ASST di Rho e di Lodi, in particolare tra le persone con età ≥80 anni (Fig.12).

Tab. 6 - Prevalenza e incidenza puntuale per Demenza/Alzheimer (2015)

Età	Prevalenza (X 100)			Tasso incidenza (X 100)		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
18-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-24	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
25-29	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
30-34	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
35-39	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
40-44	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
45-49	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01
50-54	0,07	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01
55-59	0,12	0,12	0,12	0,02	0,03	0,02
60-64	0,21	0,18	0,19	0,05	0,04	0,04
65-69	0,39	0,37	0,38	0,11	0,05	0,08
70-74	0,96	0,96	0,96	0,24	0,20	0,22
75-79	2,23	2,50	2,38	0,59	0,61	0,60
80-84	5,24	6,06	5,74	1,41	1,41	1,41
85+	12,54	18,64	16,80	3,36	4,39	4,07
Totale	0,72	1,53	1,14	0,18	0,32	0,25



Fig.12 - Prevalenza puntuale al 31/12/2105, per ASST



Gli adulti affetti da demenza sono distribuiti uniformemente tra uomini e donne e hanno un'età media di 50 anni; il 93,% risulta vivere al proprio domicilio; il 50% circa risulta deprivato (26% e 24,2% molto deprivato); un soggetto su 4 rappresenta un nuovo caso (arruolato nel 2015); uno su tre circa ha avuto il riconoscimento per l'indennità di accompagnamento; circa il 17% è stato vaccinato nel corso della stagione invernale 2016-2017 (Tab.7). Lo strato di anziani affetti da demenza è rappresentata invece per il 70% da donne e presenta un'età media di 81 anni. Il 22% circa è rappresentato da casi arruolati nell'anno; il 70,6% vive al proprio domicilio. La metà di essi ha avuto il riconoscimento per l'indennità di accompagnamento; il 44,3% è stato vaccinato nel corso della stagione invernale 2016-2017. La proporzione complessiva dei soggetti deprivati è di circa il 45% (26% deprivati e 24,2% molto deprivati) (Tab.8).

I soggetti che vivono al proprio domicilio, siano essi adulti (Tab.9) o anziani (Tab.10), sono mediamente più giovani di quelli collocati in struttura, presentano una diversa distribuzione in termini di indice di deprivazione e in termini di numero di comorbidità. I soggetti in struttura presentano una proporzione maggiore di invalidità con necessità di assistenza continuativa e una maggiore copertura per la vaccinazione anti-influenzale nella stagione 2016-2017 (Tab.11 e 12).



Tab. 7 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione adulta (18-64 anni), affetta da Demenza/Alzheimer (2015)

ADULTI	Età				Indice di deprivazione (%)						N. Altre pat.croniche da BDA (*)									
	N. oss	% nuovi	% F	% dom	media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14	
Tipologia																				
Primarie	471	20,0	54,6	95,1	53	55	6,6	20,6	24,6	26,3	20,6	1,3	39,5	33,5	16,6	6,6	3,8	17,8	29,9	
Secondarie	103	22,3	38,8	82,5	56	57	9,7	14,6	20,4	23,3	30,1	1,9	20,4	30,1	21,4	18,4	9,7	22,3	39,8	
Altra demenza	757	19,3	48,2	93,9	48	51	9,0	13,1	24,0	26,2	26,2	1,6	45,3	29,7	16,0	5,4	3,6	16,0	23,5	
Solo farmaci	39	23,1	53,8	94,9	53	53	20,5	17,9	23,1	25,6	12,8	0,0	53,8	30,8	7,7	7,7	0,0	23,1	33,3	
Totale	1370	19,9	49,9	93,5	50	53	8,5	15,9	23,9	26,0	24,2	1,5	41,7	31,1	16,4	6,9	4,0	17,3	27,2	

Tab. 8 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione anziana (65 anni e oltre), affetta da Demenza/Alzheimer (2015)

ANZIANI	Età				Indice di deprivazione (%)						N. Altre pat.croniche da BDA (*)									
	N. oss	% nuovi	% F	% dom	media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14	
Tipologia																				
Primarie	11400	16,6	69,9	75,9	80	80	12,5	17,7	24,4	25,3	19,1	0,9	22,5	35,9	25,8	11,4	4,4	45,5	54,9	
Secondarie	7466	24,0	71,2	53,4	83	84	14,4	17,9	21,6	23,1	22,2	0,9	21,6	35,6	25,1	12,7	5,1	42,8	55,4	
Altra demenza	9849	25,8	71,6	60,7	82	83	14,1	16,4	22,0	24,6	21,5	1,3	23,5	34,8	25,7	11,1	4,9	42,9	45,8	
Solo farmaci	2744	26,9	68,9	99,3	79	79	13,1	17,1	24,4	26,3	17,9	1,3	20,8	37,3	26,5	11,7	3,7	48,9	34,6	
Totale	31459	22,1	70,6	67,9	81	82	13,5	17,3	23,0	24,6	20,5	1,1	22,4	35,6	25,7	11,6	4,7	44,3	50,4	

Tab. 9 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione adulta (18-64 anni), affetta da Demenza/Alzheimer, reclutata a domicilio (2015)

ADULTI domicilio	N. oss		% nuovi		Età		Indice di deprivazione (%)					N. Altre pat.croniche da BDA (*)					
	oss	% nuovi	media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14
Tipologia	448	20,5	53,8	55	6,5	20,3	25	26,6	20,5	1,1	37,9	34,4	16,7	6,9	4	16,7	27,2
Primarie	85	22,4	37,6	55	9,4	12,9	21,2	23,5	30,6	2,4	18,8	27,1	21,2	21,2	11,8	18,8	35,3
Secondarie	711	19,1	48,7	47	50	12,7	24,6	27,3	25	1,4	44,2	30,2	16,3	5,6	3,7	13,9	20,7
Altra demenza	37	24,3	54,1	52	53	18,9	16,2	24,3	27	13,5	0	51,4	32,4	8,1	0	18,9	32,4
Solo farmaci	Totale	20	49,9	50	53	8,4	15,5	24,5	26,8	23,5	1,3	40,5	31,5	16,5	7,2	15,4	24,3

Tab. 10 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione anziana (65 anni e oltre), affetta da Demenza/Alzheimer, reclutata a domicilio (2015)

ANZIANI domicilio	N. oss		% nuovi		Età		Indice di deprivazione (%)					N. Altre pat.croniche da BDA (*)					
	oss	% nuovi	media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14
Tipologia	8655	19,1	66,3	79	80	11,8	18	25,2	25,8	18,4	1	17,3	34,6	28,8	13,8	5,5	45,1
Primarie	3984	27,6	64,8	82	82	12,7	18,4	22,3	23,8	22,1	0,8	10,6	31,7	30,3	18,9	8,5	40,4
Secondarie	5981	28,3	65,1	80	81	12,9	17,2	23,3	24,9	20,6	1,2	13,9	33,3	30,1	15,4	7,3	42,3
Altra demenza	2725	27,1	69	79	79	13,1	17,1	24,4	26,3	17,9	1,2	20,8	37,3	26,5	11,7	3,7	49,1
Solo farmaci	Totale	21345	24,3	66	80	12,4	17,7	24	25,2	19,6	1	15,5	34	29,1	14,9	6,3	43,9

Tab. 11 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione adulta (18-64 anni), affetta da Demenza/Alzheimer, reclutata in Struttura Residenziale (2015)

ADULTI struttura	N. oss	% nuovi	% F	Età					Indice di deprivazione (%)					N. Altre pat.croniche da BDA (*)				
				media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14
Tipologia	23	8,7	69,6	53	54	8,7	26,1	17,4	21,7	21,7	4,3	69,6	17,4	13	0	0	39,1	82,6
Primarie	18	22,2	44,4	57	58	11,1	22,2	16,7	22,2	27,8	0	27,8	44,4	22,2	5,6	0	38,9	61,1
Secondarie	46	21,7	41,3	56	57	8,7	19,6	15,2	8,7	43,5	4,3	63	21,7	10,9	2,2	2,2	47,8	67,4
Solo farmaci	2	0	50	55	55	50	50	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	50
Totale	89	18	49,4	55	56	10,1	22,5	15,7	14,6	33,7	3,4	58,4	24,7	13,5	2,2	1,1	44,9	69,7

Tab. 11 - Caratteristiche demografiche e socio-economiche della popolazione adulta (18-64 anni), affetta da Demenza/Alzheimer, reclutata in Struttura Residenziale (2015)

ANZIANI struttura	N. oss	% nuovi	% F	Età					Indice di deprivazione (%)					N. Altre pat.croniche da BDA (*)				
				media	50°	1	2	3	4	5	Null	0	1	2	3	>3	% vac	% IC14
Tipologia	2745	8,8	81,1	81	82	14,7	17	22,2	23,6	21,6	0,9	39,1	40	16,2	3,8	0,8	46,7	66,7
Primarie	3482	19,8	78,6	84	85	16,3	17,3	20,7	22,3	22,4	1	34,1	40	19,2	5,7	1,1	45,6	57,8
Secondarie	3868	21,9	81,5	84	85	16,1	15,3	20	24,2	22,8	1,6	38,2	37,2	19	4,3	1,2	43,9	55,3
Solo farmaci	19	0	57,9	80	82	10,5	15,8	26,3	26,3	15,8	5,3	26,3	36,8	26,3	5,3	5,3	15,8	63,2
Totale	10114	17,6	80,3	84	84	15,8	16,4	20,9	23,4	22,3	1,2	37	38,9	18,3	4,7	1,1	45,2	59,2

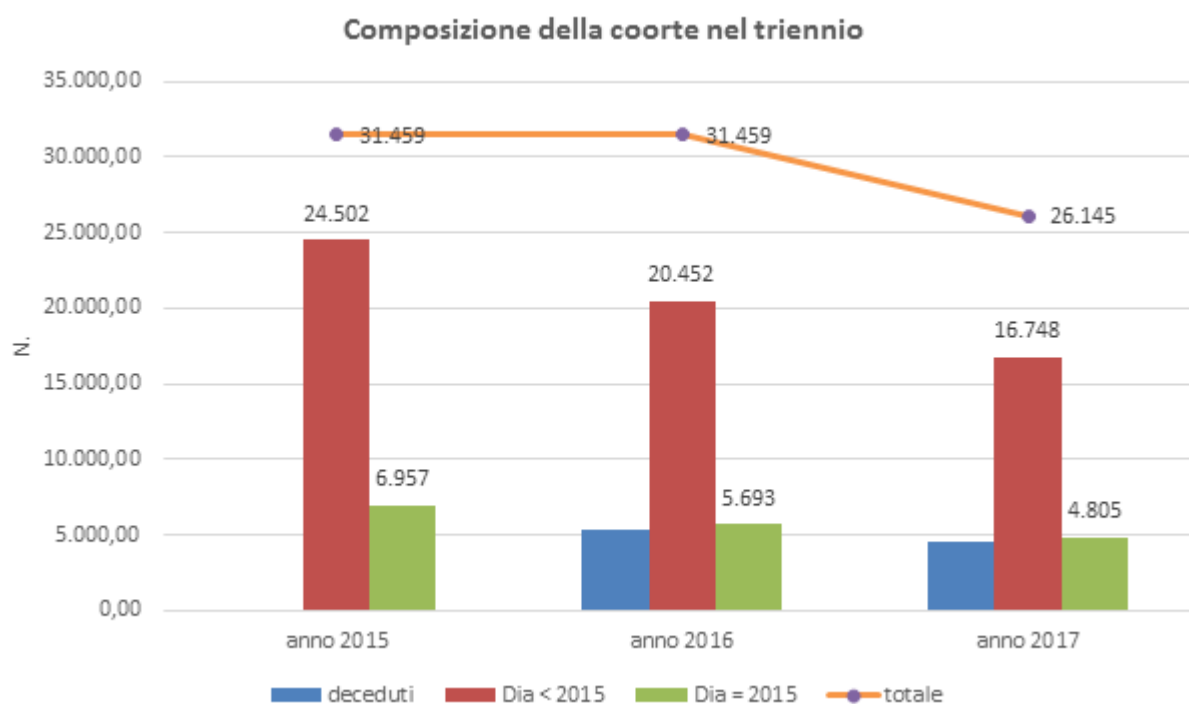
3. I CONSUMI DELLA POPOLAZIONE ANZIANA IN STUDIO AFFETTA DA DEMENZA/ALZHEIMER NEL PERIODO 2015-2017

Al fine di garantire una maggiore rappresentatività e confrontabilità, i consumi complessivi sono stati osservati esclusivamente sui soggetti con demenza di età maggiore di 65 anni assistiti e residenti, presenti al 31/12/2105. Sono stati considerati i consumi sanitari e sociosanitari nel corso dell'anno 2015 e durante il biennio successivo.

La coorte risulta composta inizialmente da 31.459 e decresce nel corso del tempo a seguito di decessi/emigrazioni, come illustrato nel prossimo grafico (Fig.13).

Per ogni anno considerato, la coorte in studio è stata suddivisa tra soggetti già noti prima del 2015 ("Dia < 2015"), soggetti classificati come affetti da Demenza/Alzheimer nel 2015 ("Dia =2015") oppure soggetti deceduti nell'anno ("deceduti").

Fig.13 - Composizione della coorte di soggetti affetti da Demenza/Alzheimer nel corso (2015-2017)



Nelle successive tabelle 13 e 14 e nella figura 14, viene sintetizzata la tipologia di percorso effettuata dai soggetti della coorte nel corso del periodo di osservazione.



Annualmente e nel triennio, si rilevano in particolare tre tipologie di percorso:

- coloro che permangono in RSA per tutto il corso dell'anno (dal 29,6% nel 2015 al 33,6% nel 2017)
- i soggetti che effettuano percorsi esclusivamente di tipo sanitario (dal 28,7% del 2015 al 24,0% del 2017)
- soggetti per i quali non è stata registrata alcuna tipologia di consumo di servizi/prestazioni inerenti specifiche (1% nel primo anno e il 23,5% al termine del periodo).

I trattamenti esclusivamente di tipo sanitario sono rappresentati da:

- trattamento di tipo esclusivamente farmacologico (con farmaci anti-demenza e /o farmaci antipsicotici) che riguarda il 14,1% dei soggetti nel corso del primo anno e il 13,3% dei soggetti nel corso del terzo anno
- visite specialistiche e trattamento farmacologico (10,5%-7,6%)
- solo visite specialistiche (4,1%-3,2%).

Il percorso integrato, auspicato anche dalle Linee di Indirizzo nazionali e che prevede un mix di prestazioni di tipo sanitario e sociosanitario, riguarda l'11,8% dei soggetti (13,2%-11,2%).

Si evidenzia inoltre il 6,2%-6,4% di soggetti fruisci di percorso esclusivamente domiciliare. Infine, circa l'1,3% fruisci di un mix di prestazioni/servizi in ambito sociosanitario oppure presenta esclusivamente accessi presso Centri Diurni.

A conclusione del presente paragrafo viene infine rappresentata graficamente la proporzione dei trattati per anno e tipologia di trattamento in relazione all'ambito territoriale di residenza (ASST) (Fig.15).



Tab. 13 - Tipologia di percorso assistenziale per soggetti affetti da Demenza/Alzheimer, per anno

Tipologia	Anno 2015		Anno 2016		Anno 2017		% media
	N.	%	N.	%	N.	%	
nessuno	6614	21,0	6.827	21,7	6.148	23,5	22,1
solo RSA	9339	29,7	10.600	33,7	8.785	33,6	32,3
sanitario	9017	28,7	8.083	25,7	6.276	24,0	26,1
integrato	4137	13,2	3.507	11,1	2.927	11,2	11,8
sociosanitario	2352	7,5	2.442	7,8	2.009	7,7	7,6
tot	31459	100,0	31.459	100,0	26.145	100,0	100,0

Tab. 14 - Tipologia di trattamento per soggetti affetti da Demenza/Alzheimer, per anno

Tipologia	Anno 2015		Anno 2016		Anno 2017		% media
	N.	%	N.	%	N.	%	
solo RSA	9339	29,7	10.600	33,7	8.785	33,6	32,3
nessuno	6614	21,0	6.827	21,7	6.148	23,5	22,1
solo farmaci	4435	14,1	4.372	13,9	3.477	13,3	13,8
integrato	4137	13,2	3.507	11,1	2.927	11,2	11,8
visita + farmaci	3292	10,5	2.656	8,4	1.974	7,6	8,8
solo domiciliare	1950	6,2	2.006	6,4	1.681	6,4	6,3
solo visita	1290	4,1	1.055	3,4	825	3,2	3,5
solo sociosanitario	237	0,8	252	0,8	176	0,7	0,7
solo diurno	165	0,5	184	0,6	152	0,6	0,6
tot	31459	100,0	31.459	100,0	26.145	100,0	



Fig.14 - Percorso assistenziale – media triennale dei soggetti trattati

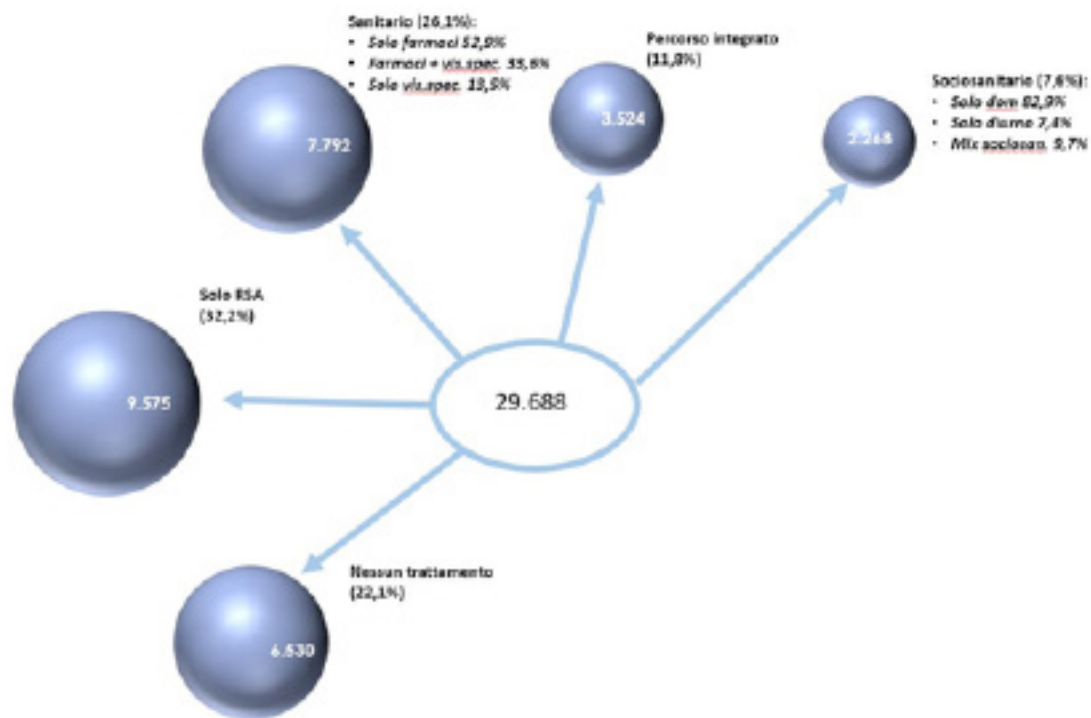
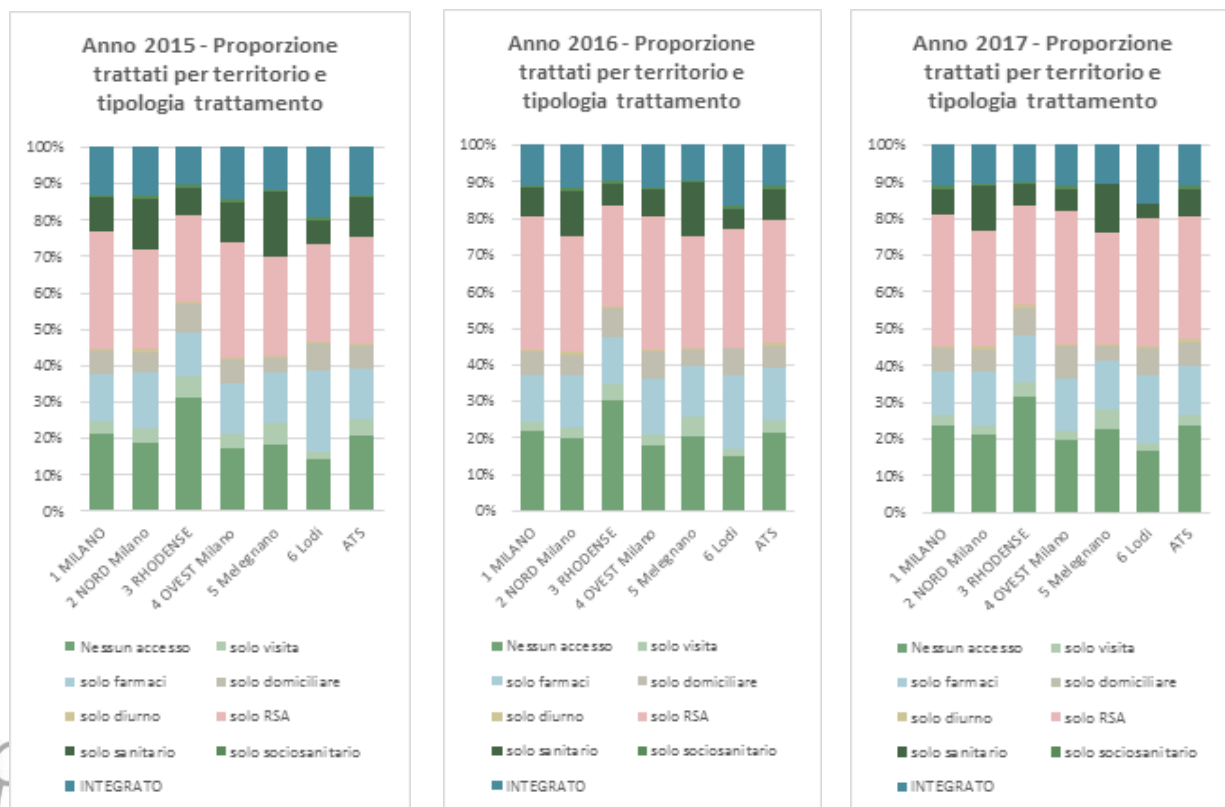


Fig.15 - Proporzioni trattati per tipologia di trattamento per ASST e anno



Per l'analisi dei consumi in termini di utenza e accessi, si è scelto di descrivere la coorte dei soggetti nei tre anni, stratificandoli in tre gruppi:

- i soggetti già diagnosticati e /o reclutati prima del 2015 ("Dia < 2015")
- i soggetti reclutati nel corso del 2015 ("Dia = 2015")
- i soggetti che, indipendentemente dall'anno di diagnosi / arruolamento, muoiono durante il periodo di osservazione ("Deceduti").

Per ogni gruppo e anno di osservazione sono stati analizzati la proporzione di soggetti trattati e il numero medio di trattamenti fruiti, calcolato sui soggetti in trattamento.

Tra il 2015 e il 2017, diminuisce la proporzione dei soggetti trattati ma si mantiene pressoché stabile il numero medio dei trattamenti per visita specialistica, farmaceutica, accesso a Centro Diurno; si mantiene stabile la proporzione dei soggetti e il numero degli accessi per attività Domociliare; aumenta la proporzione dei soggetti ricoverati presso RSA ma si mantiene stabile il numero medio di giornate fruiti.

Tab. 15 - Proporzion utenza (%) e n. medio trattamenti (*) per anno, gruppo e tipologia

ANNO	Gruppo	N	VISITE		FARMACI		DOMICILIARE		DIURNO		RSA	
			%	mean	%	mean	%	mean	%	mean	%	mean
2015	Dia < 2015	24502	19,1	1,6	33,5	8,1	13,5	140	3,4	136	35,4	333
	Dia = 2015	6957	22,8	1,7	43,7	5,1	15,5	125	3,8	96	32,1	155
	tot 2015	31459	19,9	1,6	35,7	7,3	14,0	136	3,5	127	34,7	297
2016	Dia < 2015	20452	17,0	1,6	32,8	8,2	11,7	155	3,4	146	35,0	340
	Dia = 2015	5693	21,4	1,6	40,3	7,9	13,3	143	3,2	119	31,0	319
	decaduto	5314	4,6	1,2	19,8	4,9	23,2	95	1,8	78	53,5	153
	tot 2016	31459	15,7	1,6	32,0	7,8	13,9	136	3,1	135	37,4	292
2017	Dia < 2015	16748	16,1	1,6	31,6	8,1	12,2	165	3,5	146	34,2	341
	Dia = 2015	4805	19,6	1,6	38,3	8,3	11,9	160	3,5	116	31,2	332
	decaduto	4592	4,2	1,3	18,8	4,9	23,2	109	1,3	68	53,5	144
	tot 2017	26145	14,6	1,6	30,6	7,8	14,1	148	3,1	134	37,0	290



4. COSTI SANITARI E SOCIOSANITARI

4.1 COSTI PER PATOLOGIA

I dati riportati nel presente paragrafo si riferiscono alle prestazioni fruite riconducibili alla patologia, come da Linee Guida nazionali.

Complessivamente nel corso del periodo 2015-2017, per la coorte osservata sono stati erogati servizi e prestazioni per un valore pari a 437 milioni di euro, prevalentemente di tipo sociosanitario (in particolare dovuti alla permanenza di Struttura residenziale); per la parte sanitaria, i costi riguardano soprattutto l'utilizzo di farmaci.

Tab. 16 - Costi per patologia (€), per anno, gruppo e proporzione per tipologia trattamento (%)

ANNO	GRUPPO	TOTALE	VISITE	FARMACI	DIURNO	DOMICILIARE	RSA
2015	Dia < 2015	132.807.917	0,1	2,3	2,5	3,4	91,8
	Dia = 2015	15.594.242	0,3	3,8	4,7	7,9	83,2
	tot 2015	148.402.160	0,1	2,5	2,7	3,9	90,8
2016	Dia < 2015	112.857.564	0,1	2,2	2,6	2,9	92,2
	Dia = 2015	24.365.749	0,2	2,9	2,5	3,7	90,7
	deceduto	21.009.763	0,0	0,9	1,0	6,8	91,3
	tot 2016	158.233.075	0,1	2,1	2,4	3,6	91,9
2017	Dia < 2015	91.745.148	0,1	2,0	2,7	3,5	91,8
	Dia = 2015	22.037.805	0,1	2,7	2,6	3,5	91,0
	deceduto	17.328.305	0,0	0,8	0,6	8,1	90,4
	tot 2017	131.111.258	0,1	2,0	2,4	4,1	91,5

I costi medi complessivi nel 2015 sono maggiori nei soggetti diagnosticati negli anni precedenti ("Dia < 2015"), rispetto ai soggetti di nuova diagnosi ("Dia=2015") e ai soggetti con decesso nell'anno ("Deceduto"); successivamente le differenze tendono a ridursi (Fig.16).

I costi medi sanitari e sociosanitari (Fig.17-18) aumentano nei soggetti reclutati nel 2015 e diminuiscono progressivamente in coloro che vanno incontro a decesso; per i soggetti con diagnosi anteriore al 2015, si registra una progressiva diminuzione per i costi sanitari mentre per i costi di tipo sociosanitario l'andamento risulta pressoché stabile.

Nella tabella 17 sono infine riportati i costi medi per patologia e il relativo intervallo di confidenza (IC), espressi in euro, calcolati su tutti i soggetti della coorte osservata, per anno e tipologia prestazione.



Fig.16 - Costi medi complessivi per patologia (€) , per anno e gruppo

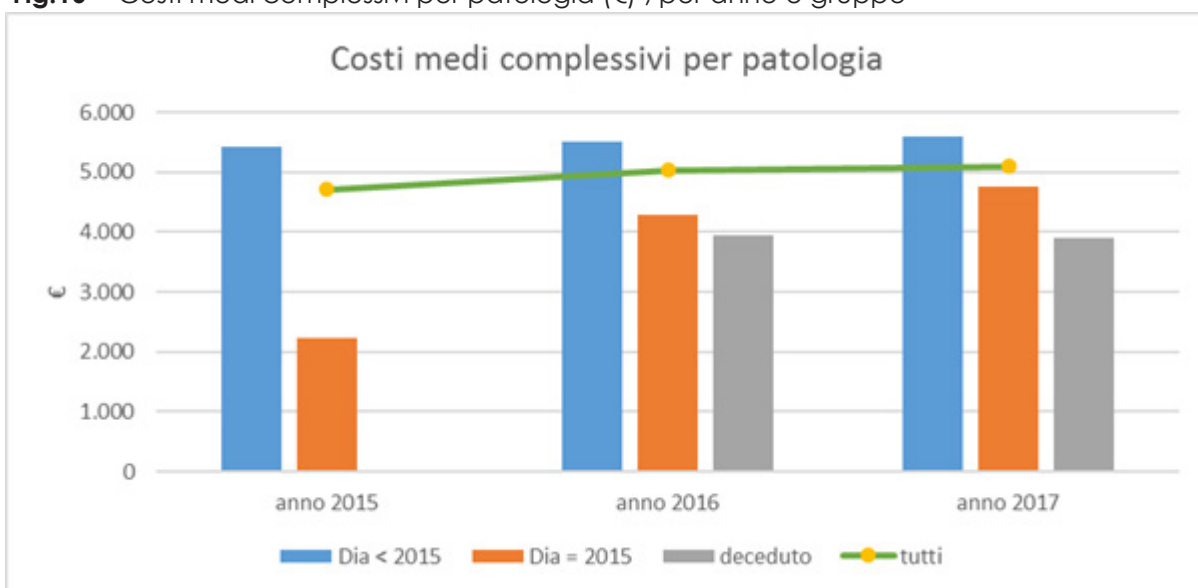


Fig.17 - Costi medi sanitari per patologia (€) per anno e gruppo

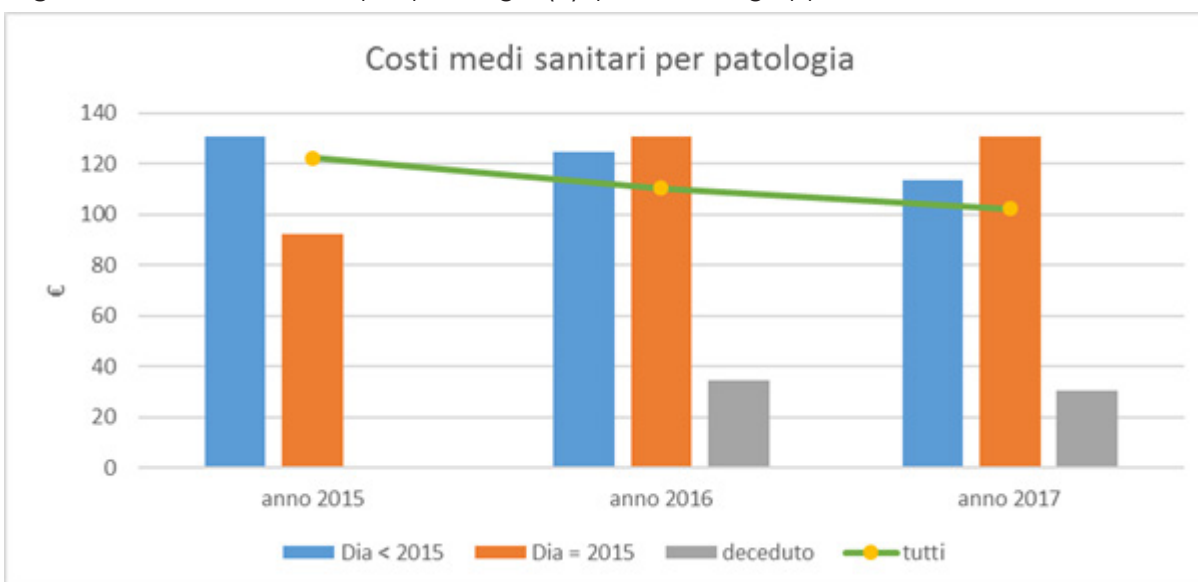
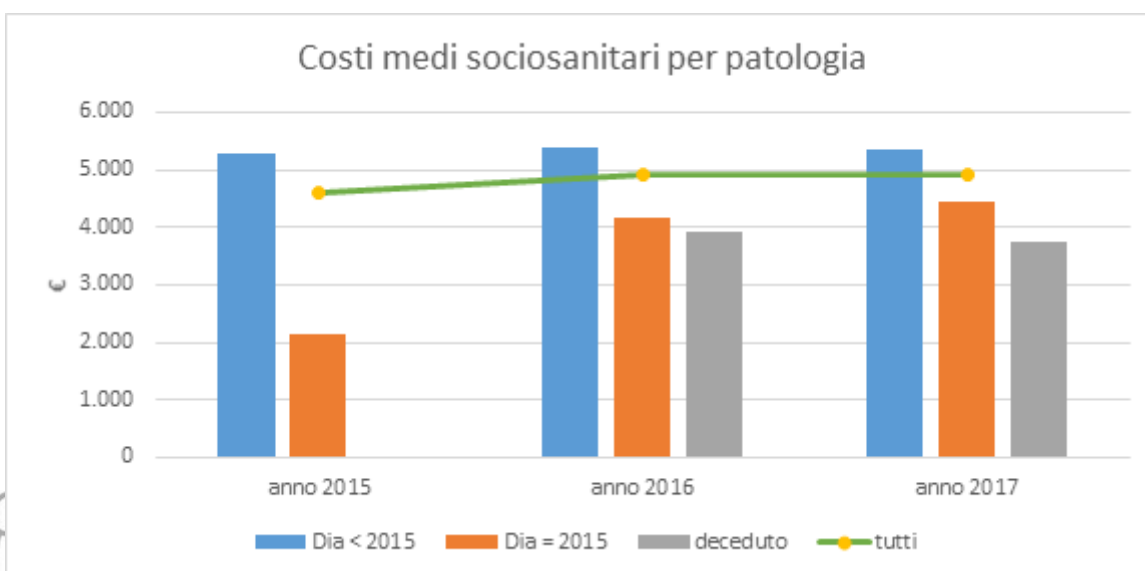


Fig.18 - Costi medi sociosanitari per patologia (€) per anno e gruppo



Tab. 17 - Costi per patologia (€), per anno, tipologia, gruppo; totale (€) e media (€) calcolata su tutti i soggetti della coorte osservata

						IC		
ANNO	Categoria costo	Gruppo	N.soggetti	Totale (€)	Media (€)	LCLM	UCLM	
2015	sanitari	Dia < 2015	24.502	3.206.487	131	127	134	
		Dia = 2015	6.957	640.965	92	88	96	
		tot	31.459	3.847.452	122	120	125	
	sociosanitari	Dia < 2015	24.502	129.601.430	5.289	5.200	5.379	
		Dia = 2015	6.957	14.953.277	2.149	2.061	2.238	
		tot	31.459	144.554.707	4.595	4.521	4.669	
	complessivi	Dia < 2015	24.502	132.807.917	5.420	5.332	5.509	
		Dia = 2015	6.957	15.594.242	2.242	2.154	2.329	
		tot	31.459	148.402.160	4.717	4.645	4.790	
	2016	sanitari	Dia < 2015	20.452	2.544.393	124	121	128
Dia = 2015			5.693	745.206	131	125	137	
deceduto			5.314	183.288	35	31	38	
tot			31.459	3.472.887	110	108	113	
sociosanitari		Dia < 2015	20.452	110.313.171	5.394	5.294	5.494	
		Dia = 2015	5.693	23.620.542	4.149	3.985	4.313	
		deceduto	5.314	20.826.476	3.919	3.786	4.052	
		tot	31.459	154.760.189	4.919	4.844	4.995	
complessivi		Dia < 2015	20.452	112.857.564	5.518	5.419	5.617	
		Dia = 2015	5.693	24.365.749	4.280	4.118	4.442	
		deceduto	5.314	21.009.763	3.954	3.821	4.086	
		tot	31.459	158.233.075	5.030	4.955	5.104	
2017		sanitari	Dia < 2015	16.748	1.898.794	113	110	117
			Dia = 2015	4.805	629.054	131	124	138
	deceduto		4.592	141.109	31	28	34	
	tot		26.145	2.668.956	102	99	105	
	sociosanitari	Dia < 2015	16.748	89.846.354	5.365	5.254	5.475	
		Dia = 2015	4.805	21.408.752	4.456	4.268	4.643	
		deceduto	4.592	17.187.196	3.743	3.604	3.882	
		tot	26.145	128.442.302	4.913	4.830	4.996	
	complessivi	Dia < 2015	16.748	91.745.148	5.478	5.369	5.588	
		Dia = 2015	4.805	22.037.805	4.586	4.401	4.772	
		deceduto	4.592	17.328.305	3.774	3.635	3.912	
		tot	26.145	131.111.258	5.015	4.933	5.097	



4.2 COSTI COMPLESSIVI E CONFRONTO CON SOGGETTI NON AFFETTI DA DEMENZA

E' stata infine effettuata una stima in termini economici di tutte le prestazioni sanitarie e sociosanitarie fruite nel corso del triennio della coorte identificata.

Sono stati considerati i costi sanitari diretti considerando quelli tariffabili per ricoveri, accessi in PS, prestazioni ambulatoriali, farmaci, assistenza domiciliare e prestazioni sociosanitarie quali Centri Diurni, RSA, ecc. Le stime sono state effettuate sulla coorte degli anziani affetti da demenza presenti nel 2015 (N. 31.459).

Per avere un termine di paragone rispetto alla popolazione non affetta da Alzheimer, i medesimi costi sono stati anche espressi relativamente a quelli di una coorte appaiata per genere, classe di età, indice di deprivazione, comorbidità (escluse tutte le forme di demenza), residente nel medesimo comune e per gli stessi anni (2015-2017).

Dal pool dei potenziali controlli sono stati individuati i soggetti che risultavano assistiti e residenti per l'intero triennio; sono stati invece esclusi tutti i soggetti che risultavano aver sviluppato la patologia in studio successivamente al 2015. Al termine del processo di selezione sono stati individuati N. 98.236 controlli.

Per ogni soggetto sono stati calcolati separatamente i consumi medi sanitari e sociosanitari; il totale dei costi è stato calcolato come sommatoria delle singole categorie di costo.

Confrontando i consumi sanitari totali annui dei soggetti affetti da Demenza / Alzheimer con quelli della popolazione di controllo, la differenza delle medie è di 490 euro, con un incremento percentuale di +25% (Tab.18). La categoria con incremento maggiore è rappresentata dagli accessi in PS, per cui i costi diretti dei soggetti in studio sono più del doppio (+104%) rispetto ai consumi registrati per la popolazione di riferimento. I controlli presentano valori maggiori di spesa in caso di prestazioni ambulatoriali e farmaceutica.

Le differenze più consistenti si rilevano però sul versante della spesa socio-sanitaria (Tab.19), complessiva e per singola voce, in particolare rispetto ai soggetti che risultano aver fruito di giornate di ricovero presso RSA.

Per i soggetti reclutati a domicilio (Tab.20-21), si confermano le considerazioni già svolte sia per la spesa sanitaria che per la spesa di carattere



sociosanitario. Nel caso della spesa sanitaria, si rileva che i soggetti affetti da demenza presentano costi più elevati dei controlli, sia in generale sia sulle specifiche voci di spesa, tranne che per la spesa ambulatoriale specialistica.

Per i soggetti reclutati in RSA (Tab.22-23), i casi presentano nuovamente maggiori livelli di spesa anche se le differenze, in particolare sulla spesa sanitaria, risultano più contenute.

Tab. 18 - Confronto dei costi sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli

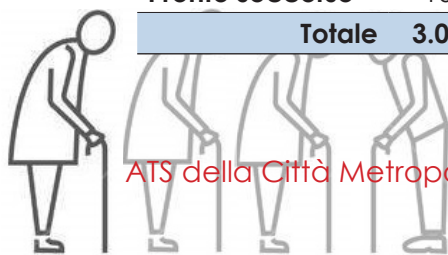
Categoria di costo sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
Prestazioni amb.	280	317	11,4	427	486	21,7	-147	-34
Tutti i ricoveri	1.484	2.561	60,4	854	1.819	43,4	+630	+74
Tutti i farmaci	558	678	22,7	620	678	31,5	-63	-10
Pronto soccorso	136	173	5,5	67	101	3,4	+70	+104
Totale	2.458		100,0	1.968		100,0	+490	+25

Tab. 19 - Confronto dei costi sociosanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli

Categoria di costo socio-sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
ADI	130	454	2,5	11	65	5,8	+119	+1.043
CDI	62	397	1,2	1	0	0,5	+61	+6.117
CURE INT	265	1.086	5,1	29	290	15,0	+236	+800
RSA	4.688	6.781	90,2	140	1.126	71,1	+4.548	+3.250
Altro sociosan.	53,9		1,0	15,12	88,39		+39	+256
Totale	5.199		100,0	197		100,0	+5.002	+2.540

Tab. 20 - Confronto dei costi sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli, reclutati a domicilio

Categoria di costo sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
Prestazioni amb.	312	357	10,2	431	489	21,7	-119	-28
Tutti i ricoveri	1.788	2.776	58,5	856	1.822	43,1	+932	+109
Tutti i farmaci	794	695	26,0	633	680	31,9	+161	+25
Pronto soccorso	160	184	5,2	67	101	3,4	+93	+139
Totale	3.054		100,0	1.988		100,0	+1.067	+54



Tab. 21 - Confronto dei costi sociosanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli, reclutati a domicilio

Categoria di costo socio-sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
ADI	187	538	14,3	12	65	12,4	+176	+1.523
CDI	83	464	6,3	1	0	1,1	+82	+8.152
CURE INT	323	1.193	24,7	29	288	31,3	+294	+1.010
RSA	638	2.226	48,8	36	438	38,8	+601	+1.666
Altro sociosan.	77	265	5,9	15	89	16,5	+61	+401
Totale	1.307		100,0	93		100,0	+1.214	+1.304

Tab. 22 - Confronto dei costi sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli, reclutati in RSA

Categoria di costo sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
Prestazioni amb.	211	194	17,6	235	251	21,5	-24	-10
Tutti i ricoveri	841	1.878	70,2	735	1.650	67,3	+106	+14
Tutti i farmaci	60	213	5,0	59	250	5,4	+1	+1
Pronto soccorso	86	134	7,2	62	101	5,7	+24	+38
Totale	1.199		100,0	1.092		100,0	+107	+10

Tab. 23 - Confronto dei costi sociosanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer e controlli, reclutati in RSA

Categoria di costo socio-sanitario	Soggetti con Demenza/Alzheimer			Controlli			Differenza delle medie	Variazione percentuale
	Media	D.s	%	Media	D.s	%		
ADI	10	95	0,1	5	48	0,1	+5	+98
CDI	19	184	0,1	1	0	0,0	+18	+1.821
CURE INT	142	800	1,1	45	352	0,9	+97	+218
RSA	13.236	4.988	98,7	4.732	5.222	98,8	+8.503	+180
Altro sociosan.	6	67	0,0	5	55	0,1	+1	+19
Totale	13.413		100,0	4.789		100,0	+8.625	+180

La spesa sanitaria cresce al crescere del numero delle comorbidità, sia tra le persone affette da Demenza/Alzheimer, sia tra i controlli (Tab.24-25). La spesa complessiva di tipo sociosanitario, trainata dai costi di RSA, decresce all'aumentare del numero delle comorbidità, sia tra le persone affette da Demenza/Alzheimer, sia tra i controlli (Tab.26-27).



Tab. 24 - Costi sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer, per numero comorbidità

Categoria di costo sanitario	Nessuna			Una			Due			Tre o +		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%
Prestazioni amb.	189	213	15,7	248	283	12,2	320	340	10,8	411	407	9,5
Tutti i ricoveri	720	1.669	59,9	1.238	2.277	61,2	1.787	2.692	60,1	2.594	3.372	60,0
Tutti i farmaci	211	381	17,5	417	528	20,6	704	684	23,7	1.115	851	25,8
Pronto soccorso	83	131	6,9	122	158	6,0	161	184	5,4	204	208	4,7
Totale	1.203		100,0	2.025		100,0	2.971		100,0	4.324		100,0

Tab. 25 - Costi sanitari annui medi tra i controlli, per numero comorbidità

Categoria di costo sanitario	Nessuna			Una			Due			Tre o +		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%
Prestazioni amb.	243	345	27,2	357	422	22,8	475	494	21,5	641	586	19,6
Tutti i ricoveri	433	1.286	48,5	702	1.637	44,9	938	1.869	42,4	1.365	2.266	41,8
Tutti i farmaci	179	346	20,0	445	491	28,4	724	634	32,8	1.165	845	35,7
Pronto soccorso	39	74	4,4	61	94	3,9	73	104	3,3	92	118	2,8
Totale	895		100,0	1.563		100,0	2.211		100,0	3.263		100,0

Tab. 26 - Costi sociosanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer, per numero comorbidità

Categoria di costo socio-sanitario	Nessuna			Una			Due			Tre o +		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%
ADI	73	344	0,9	117	436	2,1	149	469	3,8	210	572	8,9
CDI	48	349	0,6	64	404	1,1	68	417	1,7	68	412	2,9
CURE INT	185	920	2,3	251	1.058	4,5	317	1.182	8,0	324	1.187	13,8
RSA	7.766	7.722	95,9	5.110	6.878	91,5	3.336	5.870	84,7	1.655	4.118	70,3
Altro sociosan.	24	152	0,3	42	197	0,8	68	254	1,7	98	295	4,1
Totale	8.095		100,0	5.585		100,0	3.939		100,0	2.355		100,0

Tab. 27 - Costi sociosanitari annui medi tra i controlli, per numero comorbidità

Categoria di costo socio-sanitario	Nessuna			Una			Due			Tre o +		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%
ADI	5	43	1,7	10	60	4,9	13	69	7,6	18	81	11,4
CDI	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
CURE INT	20	240	6,8	26	272	13,2	32	305	18,9	40	332	25,8
RSA	254	1.583	88,9	150	1.169	75,5	109	960	63,7	72	737	47,1
Altro sociosan.	7	59	2,5	13	81	6,4	17	93	9,7	24	112	15,6
Totale	286		100,0	198		100,0	171		100,0	153		100,0



La spesa sanitaria tende a decrescere con l'aumentare dell'età nei soggetti affetti da Demenza/Alzheimer (Tab.28), mentre si mantiene stabile nei controlli (Tab.29). La spesa di tipo sociosanitario (Tab.30-31) si incrementa in maniera consistente al crescere dell'età, in particolare tra i soggetti affetti da Demenza/Alzheimer, trainata dai costi dovuti a ricoveri in RSA.



Tab. 28 - Costi sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer, per classe di età

Categoria di costo sanitario	65-69			70-74			75-79			80-84			85+		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Me- dia	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s.	%
Prestazioni amb.	436	425	14,8	406	412	14,2	369	383	13,2	315	332	11,5	207	233	9,7
Tutti i ricoveri	1.682		57,0	1.597	2.783	56,0	1.561	2.720	56,0	1.618	2.699	59,0	1.365	2.362	64,2
Tutti i farmaci	713	746	24,2	730	738	25,6	721	719	25,8	661	700	24,1	421	609	19,8
Pronto soccorso	118	172	4,0	120	163	4,2	139	178	5,0	146	177	5,3	134	171	6,3
Totale	2.948		100,0	2.853		100,0	2.790		100,0	2.740		100,0	2.127		100,0

Tab.29 - Costi sanitari annui medi tra i controlli, per classe di età

Categoria di costo sanitario	65-69			70-74			75-79			80-84			85+		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Me- dia	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s.	%
Prestazioni amb.	437	514	26,8	516	559	26,5	520	545	24,9	478	499	22,3	322	394	17,6
Tutti i ricoveri	658		40,4	773	1.788	39,8	882	1.906	42,2	922	1.910	43,0	833	1.734	45,5
Tutti i farmaci	501	680	30,7	610	739	31,4	633	710	30,3	672	692	31,4	595	632	32,5
Pronto soccorso	35	69	2,2	44	82	2,3	56	92	2,7	70	103	3,2	79	108	4,3
Totale	1.631		100,0	1.943		100,0	2.090		100,0	2.141		100,0	1.829		100,0

Tab. 30 - Costi socio-sanitari annui medi tra soggetti con Demenza/Alzheimer, per classe di età

Categoria di costo socio-sanitario	65-69			70-74			75-79			80-84			85+		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s.	%
ADI	108	424	4,3	84	347	2,9	116	424	3,4	126	437	3,0	145	484	2,1
CDI	93	455	3,7	92	486	3,2	85	458	2,5	76	447	1,8	42	325	0,6
CURE INT	220	939	8,7	223	1.006	7,6	265	1.061	7,8	328	1.210	7,8	244	1.048	3,6
RSA	2.040		81,0	2.465	5.378	84,3	2.845	5.688	84,3	3.612	6.199	85,9	6.287	7.239	93,0
Altro sociosan.	59	226	2,3	59	228	2,0	66	248	1,9	61	241	1,5	46	206	0,7
Totale	2.518	100,0	100,0	2.924	100,0	100,0	3.376	100,0	100,0	4.203	100,0	100,0	6.763	100,0	100,0

Tab. 31 - Costi socio-sanitari annui medi tra i controlli, per classe di età

Categoria di costo socio-sanitario	65-69			70-74			75-79			80-84			85+		
	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s	%	Media	D.s.	%
ADI	2	30	2,4	4	38	4,2	5	44	5,3	10	60	6,7	18	82	5,8
CDI	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
CURE INT	7	131	7,4	7	145	7,9	17	218	16,8	31	298	20,8	43	348	13,6
RSA	75	858	82,3	69	826	76,1	65	792	64,9	92	916	61,8	236	1.441	75,0
Altro sociosan.	7	60	7,9	11	73	11,9	13	79	13,0	16	91	10,8	18	96	5,6
Totale	91	100,0	100,0	91	100,0	100,0	99	100,0	100,0	148	100,0	100,0	315	100,0	100,0

BIBLIOGRAFIA

1. ISTAT, Anziani: le condizioni di salute in Italia e nell'Unione europea (settembre 2017) - www.istat.it/it/archivio/203820
2. ISTAT, Rapporto Bes 2015: il benessere equo e sostenibile in Italia (dicembre 2015) - www.istat.it/it/archivio/175169 - Appendice statistica
3. Prince, M., Wilmo, A., Guerchet, M., Ali, G.-C., Wu, Y.-T., & Prina, M., World Alzheimer Report 2015, AA.VV. The Global Impact of Dementia An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. London: Alzheimer's Disease International (2015) - www.alzheimer.it/report2015.pdf
4. Basso I, Dimonte V, Indagine sulle decisioni degli infermieri sull'assistenza del paziente con demenza avanzata, Assist Inferm Ric,32: 73-83 (2013)
5. Piano Nazionale Demenze - Gazzetta Ufficiale n.9 del 13-1-2015
6. ISTAT, Rapporto Bes 2015: il benessere equo e sostenibile in Italia – cap. 01 Salute, p.70 (dicembre 2015) - www.istat.it/it/files/2015/12/01-Salute-Bes2015.pdf
7. ISTAT, L'evoluzione della mortalità per causa: le prime 25 cause di morte, (2017) www.istat.it/it/files/2017/05/Report-cause-di-morte-2003-14.pdf?title=L%E2%80%99evoluzione+della+mortalit%C3%A0+per+causa+-+04%2Fmag%2F2017+-+Testo+integrale+e+nota+metodologica.pdf
8. S.N.Sivananthan, M.R.Lavergne, K.M.McGrail, Caring for dementia: a population-based study examinig variation in guideline-consistent medical care, Alzheimer & Dementia, 11: 906-916 (2015)
9. Griffith LE, Patterns of health service use in community living older adults with dementia and comorbid conditions: a population-based retrospective cohort study in Ontario, Canada, BMC Geriatrics, 16: 177 e seguenti (2016)
10. Diederichs C et al., The Measurement of Multiple Chronic Diseases—A Systematic Review on Existing Multimorbidity Indices, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. March; 66A(3):301–311 (2011)
11. Mondor L et al., Multimorbidity and health care utilization among home care clients with dementia in Ontario, Canada : a retrospective analisys of population based-cohort, Plos Med, 3: 1-17 (2014)
12. Callahan CM et al., Redesigning Systems Of Care For Older Adults With Alzheimer's Disease, Health Affairs, 4 (33): 626–632 (2014)
13. Bharmal MF et al., Incremental dementia-related Expenditures in Medicaid Population, Am J Geriatr Psychiatry, 20(1): 73-83 (2012)



14. Ministero Salute - Linee di indirizzo Nazionali sull'uso dei Sistemi Informativi per caratterizzare il fenomeno delle demenze (2017) - www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4893_listaFile_itemName_1_file.pdf
15. Efron, B. Empirical bayes and the james-stein estimator. Univ. Lect. (2000).
16. Besag, J., York, J. & Mollié, A. Bayesian image restoration, with two applications in spatial statistics. Ann. Inst. Stat. Math. 43, 1–20 (1991)
17. Zocchetti C., A quanto ammontano i consumi sanitari di una vita del singolo cittadino? Statistica e Società – Demografia, Istruzione, Welfare; IV(3):18-26
18. WHO, Dementia - www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia





RENÈ MAGRITTE
frammento dell'opera *Golconde*, 1953
conservata presso il SABAM - Belgium