

Università degli Studi di Salerno

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria
“Scuola Medica Salernitana”



Dottorato di Ricerca in
Medicina traslazionale dello sviluppo e dell'invecchiamento attivo
Curriculum: Gestione integrata della fragilità, delle condizioni croniche e
delle multimorbidity

XXXIII Ciclo

Tesi di dottorato in
Opportunità e rischi della longevità.
Aspettative presenti e future dal punto di vista epidemiologico, ecologico,
medico e sociale, soprattutto sulla base dell'esperienza dei medici

TUTOR
Prof. Dr. Mario Capunzo

CANDIDATA
Dott.ssa Silvana Mirella Aliberti

COORDINATORE
Prof. Dr. Palmiero Monteleone

Anno Accademico 2019 - 2020

Ringraziamenti

Desidero ringraziare le seguenti persone, ognuna delle quali ha contribuito in modo concreto alla stesura della mia tesi di dottorato fornendomi consigli, notizie o dati utili.

- Esprimo i miei sentimenti di stima al **Prof. Dr. Mario Capunzo**, referente del dottorato di ricerca, per i consigli, le critiche costruttive e la possibilità di mettermi in gioco in questi tre anni, facendomi vivere una esperienza significativa nella mia vita;
- Ringrazio il **Dr. Giovanni D'Angelo, Presidente dell'Ordine dei Medici di Salerno**, per la disponibilità e il sostegno attivo nella diffusione del questionario ai medici;
- Un ringraziamento particolare va al **Prof. Dr. Karl Siegbert Rehberg**, Seniorprofessor Sociologische Theorie, Theoriegeschichte und Kultursoziologie, Technische Universität Dresden, per i suggerimenti importanti;
- La mia gratitudine va al **Prof. Dr. Joseph Gonnella**, Dean Emeritus della Sidney Kimmel Medical College presso la Thomas Jefferson University; Distinguished Professor di Medicina, Center for Research in Medical Education and Health Care, per gli incoraggiamenti e le indicazioni per la ricerca scientifica;
- Ringrazio **Ing. Enzo Tambasco**, Direzione Idropotabili – Qualità Risorsa Idrica, per avermi fornito i dati sulle componenti delle acque in Cilento;
- Ringrazio **Dr. Luigi Di Gregorio**, Presidente della Cooperativa Medica “Parmenide”, per le informazioni fornitomi;
- Ringrazio **Tobias Heller**, Dipl. Soz., esperto empirico della Technische Universität Dresden, per il supporto nell'impostazione del programma per sondaggi LimeSurvey.

Inoltre, un ringraziamento va a tutti i medici della provincia di Salerno che hanno partecipato all'indagine sulla salute o malattia degli anziani e centenari; e al personale responsabile degli archivi dei Comuni del Cilento.

Infine, il mio ringraziamento va a **mio figlio Antonio Pio Montefusco** per alcuni aiuti tecnici e la realizzazione delle cartine.

Indice

Ringraziamenti	2
-----------------------	---

Invecchiamento e longevità: fattori genetici, ambientali e stili di vita

Introduzione	6
Bibliografia	15

CAPITOLO PRIMO

Prevalenza di anziani e centenari nel mondo, in Europa e in Italia e loro stato di salute

1.1.	Prospettive attuali e future della popolazione mondiale ed europea	20
1.2.	L'Italia il paese più longevo d'Europa	22
1.3.	Confronto tra le regioni italiane	24
1.4.	Aspetti epidemiologici dell'invecchiamento	30
1.5.	Conclusione	36
	Bibliografia	37

CAPITOLO SECONDO

Studio di un'area geografica caratterizzata da estrema longevità: il Cilento

2.1.	Introduzione	39
2.2.	Materiali e metodi	
2.2.1.	<i>Descrizione dello studio di caso: il Cilento</i>	41
2.2.2.	<i>Definizione della popolazione anziana</i>	44
2.2.3.	<i>Le variabili ambientali che influenzano la struttura della vecchiaia</i>	45
2.2.4.	<i>Fonte dei dati e metodi analitici</i>	

2.2.4.1.	Fonte dei dati	46
2.2.4.2.	Analisi statistica	46
2.3.	Risultati	
2.3.1.	<i>La distribuzione spaziale dei diversi gruppi di età degli anziani in Cilento</i>	47
2.3.2.	<i>Il modello spaziale dei fattori ambientali che possono influire sulla distribuzione della longevità</i>	49
2.3.3.	<i>La qualità dell'acqua da bere</i>	52
2.3.4.	<i>La relazione statistica tra i sei indicatori di longevità e le variabili ambientali selezionati</i>	52
2.3.5.	<i>Correlazione tra i sei indicatori di longevità</i>	56
2.4.	Discussione	57
2.5.	Conclusione	61
	Bibliografia	62

CAPITOLO TERZO

Indagine sulle condizioni di salute o di malattia degli anziani e dei centenari: l'opinione che i medici hanno dei loro pazienti

3.1.	Introduzione	65
3.2.	Materiali e metodi	
3.2.1.	<i>Disegno dello studio e campionamento</i>	67
3.2.2.	<i>Procedure di raccolta dati</i>	68
3.2.3.	<i>Strumento di raccolta dati</i>	69
3.2.4.	<i>Analisi statistica</i>	70
3.3.	Risultati	
3.3.1.	<i>Dati sociodemografici dei medici partecipanti all'indagine</i>	71
3.3.2.	<i>Stato di salute o di malattia degli anziani e centenari negli ultimi tre anni</i>	73
3.3.3.	<i>Qualità della vita correlata alla salute</i>	76
3.3.4.	<i>La famiglia e gli anziani nel futuro</i>	81
3.3.5.	<i>Gli anziani, i centenari e il virus SARS-CoV-2</i>	82

3.3.6.	<i>Il Sistema Sanitario Salernitano</i>	83
3.3.7.	<i>Analisi qualitativa delle domande aperte del questionario</i>	85
3.3.7.1.	Analisi qualitativa delle risposte aperte sulla famiglia e gli anziani nel futuro	85
3.3.7.2.	Analisi qualitativa delle risposte aperte relative ai centenari e l’impatto del virus SARS-CoV-2: analisi qualitativa	88
3.3.7.3.	Analisi qualitativa delle risposte aperte sul Sistema Sanitario Salernitano	89
3.4.	Discussione	90
3.5.	Conclusione	99
	Bibliografia	100
	Conclusione generale	104
	Bibliografia	108
	Appendice	110
	Questionario “Indagine sulla salute e la malattia degli anziani e Centenari”	

Tabella. Sistematizzazione delle risposte dei medici alle domande aperte con citazioni dirette

Invecchiamento e longevità: fattori genetici, ambientali e stili di vita

Introduzione

La longevità si considera una delle maggiori conquiste della società moderna. Seguendo una visione retrospettiva della storia (Gori, 1984) si può notare che l'aspettativa di vita è quasi raddoppiata dall'inizio del ventesimo secolo. L'invecchiamento della popolazione è destinato a diventare una delle trasformazioni sociali più significative del nostro tempo, con implicazioni per quasi tutti i settori della società, dal mondo del lavoro al sistema economico (servizi finanziari, domanda di beni e servizi, come gli alloggi, i trasporti e la protezione sociale), fino ai fondamenti della società, come strutture familiari e legami intergenerazionali. Trovare le giuste risposte all'invecchiamento comporta l'esigenza di adeguare le diverse fasi della vita ai cambiamenti e alle opportunità che derivano da una maggiore longevità.

Prospettiva biologica

Sul piano biologico, il fenomeno dell'invecchiamento prevede un progressivo deterioramento dei tessuti cellulari che costituiscono la struttura del corpo umano e ne permettono il funzionamento (Knapowski et al., 2002).

Prospettiva genetica

Per quanto riguarda i fattori genetici, un importante ruolo nei meccanismi che regolano il raggiungimento di età avanzate potrebbe essere svolto da polimorfismi genetici che regolano la risposta immunitaria. La longevità sarebbe dunque, secondo alcuni Autori (Candore et al., 2003; Capri et al., 2006; Scola et al., 2008), connessa ad una funzionalità ottimale del sistema immunitario, mentre altri studi non sembrerebbero confermare queste osservazioni (Scola et al., 2008). Un ulteriore fattore che sembrerebbe

essere in stretta relazione con la longevità è la concentrazione di omocisteina (Brown-Borg e Rakoczy, 2005; Uthus e Brown-Borg, 2006). Il suo aumento è stato associato ad eventi cardiaci ischemici, ictus, trombosi venosa, morbo di Alzheimer, osteoporosi e depressione (Seshadri et al., 2002; Almeida et al., 2011; Wijsman et al., 2011a), anche se i risultati degli studi sono spesso discordi (Wijsman et al., 2011b). Altri studi indicherebbero un ruolo importante della p53, una proteina che ricoprirebbe la funzione di soppressore tumorale in giovane età, che è stata recentemente associata anche alla regolazione dell'invecchiamento (Smetannikova et al., 2004; Van Heemst et al., 2005; Orsted et al., 2007; Feng et al., 2011). Carmine Vecchione et al. (2019) hanno aggiunto un ulteriore studio condotto su gruppi di pazienti, dal quale è emerso che a un maggiore livello di proteina BPIFB4 nel sangue corrisponde una migliore salute dei vasi sanguigni. Si tratta di una proteina che è stata isolata anni fa nei soggetti longevi e negli ultracentenari. Coloro che presentavano i livelli più alti di questa particolare proteina, erano anche 'immuni' da ictus o patologie cardiovascolari. L'intento dei ricercatori, in un prossimo futuro, è di riuscire a trasferire i vantaggi genetici dei longevi alla popolazione generale cosicché anche se una persona non possiede quelle particolari caratteristiche genetiche che la rendono longeva, le si potrà offrire lo stesso livello di protezione (Vecchione et al., 2019; Puca et al., 2019).

Come complemento alla ricerca genetica che esamina la probabilità di estensione della vita nel prossimo secolo, si può fare riferimento alla recente pubblicazione dell'Istituto Max Planck per la Demografia. In questo documento di ricerca si prevede che l'aumento degli anni di vita dei centenari si accorcerà notevolmente in futuro (Meiner et al., 2021). Il libro è introdotto da James W. Vaupel, che afferma: «Sembra che il quadro dell'età della senescenza, dell'invecchiare, non sia fisso, ma si sposti verso età più alte man mano che l'aspettativa di vita aumenta [...] Rimane senza risposta, tuttavia, la

domanda fondamentale se l'aspettativa di vita umana si stia avvicinando a un limite insormontabile. Se così fosse, l'avanzata della frontiera della sopravvivenza, documentata in questa monografia [...] rallenterà e poi si fermerà. Il tasso di aumento dell'aspettativa di vita rallenterà e poi si fermerà» (Maier et al., 2021, pp. 1-9). Tuttavia, ci sono anche reports che sostengono che il limite dell'aspettativa di vita è già stato raggiunto ed è intorno ai 115 anni, “con i casi di durata della vita oltre questo limite che sono *outlier* casuali” (Dong et al., 2016, pp. 257-259).

Ereditarietà della componente genetica

Dato che numerosi centenari appartengono a "famiglie longeve", è stato ipotizzato che potrebbe esistere una base genetica che predisporrebbe tali individui al raggiungimento di età avanzate senza particolari agevolazioni ambientali. La componente ereditaria della longevità umana è stata stimata tra il 15 e il 40% (Bocquet-Appel e Jacobi, 1990; Herskind et al., 1996; Gavrilova e Gavrilov, 1999; Mitchell et al., 2001; Gavrilov et al., 2002; Hjelmberg et al., 2006; Sebastiani e Perls, 2012). D'altro canto, l'evidente familiarità nei casi di longevità estrema chiama in causa l'influenza dei fattori genetici e della componente ereditaria nei meccanismi che regolano l'invecchiamento (Perls et al., 2000; Perls et al., 2002; Gatti, Salaris, 2004). Un esempio è anche lo studio di Luisa Salaris et al. (2013), che evidenzia la trasmissione familiare della longevità – genitori, figli e fratelli - in una comunità nell'entroterra della Sardegna. Dati recenti dai Paesi Bassi suggeriscono che la trasmissione paterna della longevità è più forte della trasmissione materna (Berg et al., 2018).

Differenza di genere nella longevità

Nei paesi sviluppati, è stato ampiamente documentato che le femmine vivono più a lungo dei maschi (Hazard, 1994; Crose, 1997; Clarke, 2000; Franceschi et al., 2000; Poulain et al., 2011). Questo vantaggio femminile nella sopravvivenza, il cosiddetto

Longevity Gender Gap (LGG), è il risultato di tassi di mortalità femminile più bassi nel corso della vita (Daw, 1961; Philips, 2006; Jacobsen, 2008). Tuttavia, la tendenza è cambiata negli ultimi decenni, determinando un LGG leggermente in diminuzione (Mesle, 2006) o a un'inversione nel rapporto F/M a favore della longevità maschile, come nel caso della Sardegna (Deiana et al., 1999; Poulain et al., 2011).

Prospettiva fisiologica

Da un punto di vista fisiologico, i centenari costituiscono una popolazione eterogenea, con individui che conservano condizioni fisiche relativamente buone e funzionali, ed altri con patologie gravi e conseguente riduzione dell'autonomia (Antonini, 1987, 1990). Le differenze interindividuali possono essere sintetizzate suddividendo gli anziani in tre gruppi: un primo, consistente gruppo è costituito da individui che raggiungono età molto avanzate senza presentare alcuna patologia apparente, altri si ammalano solo negli ultimissimi anni della loro vita, mentre un terzo gruppo è formato da coloro che potrebbero sopravvivere lunghi anni nonostante la presenza di patologie croniche (Evert et al., 2003; Magnolfi et al., 2007).

Secondo James W. Vaupel et al. (1998) a partire dal 1950, le probabilità di sopravvivenza alle età avanzate andavano via via aumentando, e si poteva notare una decelerazione dei tassi di mortalità dopo gli 80 anni. Questo fenomeno, che è stato definito “compressione della morbilità” (Fries, 1980) nei vecchi, consiste nel fatto che mentre fino agli 80-90 anni la possibilità di ammalarsi aumenta con l'aumentare dell'età, dopo questa età l'incidenza delle malattie si riduce progressivamente. La causa della decelerazione della forza della mortalità sarebbe da ricercarsi nella diminuzione della eterogeneità della popolazione alle età avanzate (Barbi et al., 2003) ovvero “nella selezione di una popolazione superstite portatrice di fattori genetici protettivi e carente di fattori di rischio per le malattie killer” (Puca, 2004).

Epigenetica e fattori ambientali

Quando si considera la base genetica della longevità, è importante notare che il genoma è l'*hardware* con cui siamo nati. Il nostro epigenoma - modifiche chimiche al DNA e alle proteine associate - è il *software* che influenza l'espressione genica. Entrambi sono importanti. L'epigenoma è malleabile e la sua composizione può essere influenzata da fattori ambientali mentre non c'è praticamente nulla che si possa fare per alterare favorevolmente il nostro genoma (Brian et al., 2019). C'è un vivo interesse per la comprensione di fattori, come i fattori ambientali e gli stili di vita, che sono in grado di modificare il nostro epigenoma al fine di stabilire un trascrittoma "sano". Tra questi fattori, l'ambiente risulta essere estremamente importante.

In condizioni ambientali particolarmente favorevoli, alcuni gruppi di esseri umani, dimostrano la capacità di raggiungere e superare l'età di 100 anni, in discrete condizioni di salute. Quando parliamo di condizioni ambientali ci riferiamo a tutti quei indicatori dell'ambiente che possono influire sulla salute umana, quali fattori climatici, qualità dell'acqua (Liu et al., 2014; Hao et al., 2016), altitudine (Magnolfi et al., 2008).

Al mondo esistono diverse popolazioni tra le più longeve, ricordiamo: gli abitanti dell'isola giapponese di Okinawa, della penisola di Nicoya in Costa Rica, di Loma Linda in California, di Icaria in Grecia e i centenari della provincia di Ogliastra in Sardegna, Italia. I residenti di queste zone rientrano tra le regioni definite dagli studiosi "Blue zone" (Buettner, 2009; Poulain et al., 2004). Non bisogna dimenticare il popolo degli Hunza che vive al confine nord del Pakistan all'interno di una valle sulla catena Himalayana, sparsi in numerosi villaggi situati ad un'altitudine a partire dai 2400 metri rispetto al livello del mare. Il popolo degli Hunza (Bircher, Ponticelli, 1980; Vlahchev, Zhivkov, 2002), conosciuto e osservato dalla civiltà occidentale da oltre 200 anni ma studiato con approccio più scientifico negli anni 1950-60, risulta essere in assoluto il popolo più

longevo della terra. Questa popolazione vive in media 130-140 anni e non conosce le nostre sempre più frequenti patologie degenerative, il cancro, malattie del sistema nervoso, malattie cardiovascolari. A cent'anni sono ancora molto attivi, lavorano nei campi e alcune donne sono ancora prolifiche anche oltre i novant'anni. Hanno l'abitudine di digiunare, sono quasi completamente vegetariani e bevono un'acqua alcalina presente nelle loro terre. Lo studio su queste popolazioni, ha evidenziato che la longevità sembra dipendere maggiormente dal basso livello di *stress ambientale (epigenetica)* piuttosto che da fattori genetici (Gierman et al., 2014; Knapowski, 2002; De Martinis, 2005).

Nutrizione e longevità

Anche l'alimentazione corretta (Chan et al., 1997), per qualità e quantità, e l'attività fisica moderata (Vitulli et al., 2012), sembrano essere delle componenti fondamentali per prevenire i processi che favoriscono l'invecchiamento. D'altro canto, modificare certi comportamenti poco salutari nel corso della vita e proseguendo nelle età più anziane è un'azione che si correla positivamente con una riduzione del rischio di mortalità e favorisce un rallentamento del processo di deterioramento dello stato di salute fisico e mentale (Knoops et al., 2004). Lo stesso Valter Longo (2019; 2020) sottolinea l'importanza di un programma nutrizionale sostenibile per la salute della famiglia per permettere alla popolazione di oggi di vivere una vita sana fino a centodieci anni. Egli chiarisce il pregiudizio popolare secondo il quale gli italiani pensano di seguire la dieta mediterranea ma in realtà solo il 20% la segue, in quanto il pane, la pizza, le patate, il riso, la frutta e i succhi di frutta, che i bambini italiani mangiano ogni giorno, vengono convertiti in una quantità di zucchero eccessivi. Ecco perché in Italia, non diversamente da quanto avviene negli Stati Uniti, si scopre che quattro bambini su dieci sono obesi.

La qualità dell'alimentazione viene discussa anche in relazione alla sostenibilità, secondo Gaetano M. Fara (2015) le diete meno sostenibili sono quelle diffuse nei paesi

anglosassoni e nell'Europa settentrionale e orientale, ricche di carne e grassi animali, mentre quelle a base di cereali, legumi e pesce – come le diete giapponese e mediterranea – sono molto più rispettose dell'ambiente, in quanto utilizzano meno risorse naturali e migliorano la salute e la longevità (o meglio, la longevità in buona salute).

Longevità e stili di vita

La longevità è stata associata anche a specifici stili di vita, quali la tendenza ad evitare situazioni conflittuali e la capacità di rispondere in maniera positiva agli stress (Darviri et al., 2009).

La ricerca di Anna Scelzo et al. (2018) basata su uno studio quali-quantitativo che ha visto la partecipazione di 29 nonagenari e centenari, e 51 membri della famiglia tra i 51 e i 75 anni, ha evidenziato che i partecipanti di età superiore ai 90 anni avevano un benessere mentale migliore rispetto ai loro familiari più giovani, nonostante una salute fisica più scarsa. I temi principali emersi dalle interviste qualitative sono stati la positività (resilienza e ottimismo), il duro lavoro e l'attaccamento alla famiglia e alla religione, ma anche un bisogno di controllo e di amore per la terra, che sembravano essere caratteristiche uniche di questa popolazione rurale del Cilento.

Lo studio di Vincenzo Pizza et al. (2020) ha sottolineato l'importanza dello stile di vita, dell'alimentazione ma anche i fattori di personalità individuale. In 29 visite domiciliari sono stati testati sia nonagenari sia giovani, alcuni della stessa famiglia, considerando le prestazioni cognitive dei soggetti e i fattori fisici (analisi del sangue). Una caratteristica particolare è stata quella di coinvolgere anche i medici di famiglia nello studio privato, perché in grado di valutare la situazione dei loro pazienti da vicino. Questo studio pilota sarà seguito da uno studio più ampio.

Secondo Claudio Franceschi et al. (2016) il miglioramento delle condizioni socio-ecologiche, dell'assistenza medica e della qualità della vita sono stati identificati come

fattori per un miglioramento generale dello stato di salute della popolazione, che porta rispettivamente a una riduzione della morbilità e della mortalità complessive e a un aumento dell'aspettativa di vita. È stata studiata una coorte di centenari in cui le malattie che spesso portano alla morte in età molto più giovane nella popolazione generale sono state significativamente ritardate. Così, “l'invecchiamento sano” diventa una possibilità per gli esseri umani. La vecchiaia non deve essere necessariamente caratterizzata da gravi malattie e/o disabilità. L'invecchiamento deve essere visto come un punto finale inevitabile nella storia della vita di tutti, eppure la nostra crescente conoscenza dei meccanismi con cui viene regolato ci permette di considerare molte strategie diverse per gestirlo e ritardarlo, per dare a tutti la possibilità di una vita lunga e sana fino alla fine.

Prospettiva sociologica

Lo stupefacente invecchiamento delle popolazioni non solo solleva interrogativi sulle possibilità biologiche di posporre la morte per i più anziani ma conduce anche a dibattiti su cosa significhi il cambiamento di una piramide di età che è stata capovolta, per così dire, socialmente. Nel suo libro “Il complotto di Matusalemme” (2006), Frank Schirrmacher ha delineato uno scenario sorprendentemente catastrofico (con metafore belliche), criticato dalla recensione letteraria, mettendo in luce il problema delle possibili tensioni sociali tra generazioni e i modi per risolvere i conflitti prevedibili. Questo lavoro, che ha innescato importanti dibattiti, viene qui menzionato solo per ricordarci che non solo le prospettive scientifiche, dal lato della medicina (genetica, epidemiologia, psicologia ecc.) sono necessarie per studiare l'invecchiamento, ma anche le indagini sulle possibili conseguenze sociali e sui necessari riordinamenti. Il fatto che non si tratti di una questione secondaria è dimostrato dalle risposte date dai medici, nel sondaggio che ho condotto, che hanno sottolineato i problemi sociali con grande enfasi, soprattutto nella risposta alla domanda di porsi nei panni di un anziano o addirittura di un centenario.

Si tratta, dunque, di temi notevolmente complessi che, come è stato sottolineato da ricercatori del campo biologico (Franceschi et al., 2000), non possono essere affrontati solo sul versante medico-biologico ma richiedono un approccio multidisciplinare se si vuol tentare di districare l'interazione complessa tra i fattori biologico-genetici e quelli ambientali nel determinare la longevità.

Questo *report* ha voluto evidenziare i differenti studi e le questioni scientifiche sui temi dell'invecchiamento e della longevità, che fungono da suggerimenti alla seguente tesi.

Obiettivi della tesi

Il presente studio fornisce, all'inizio, una panoramica sui paesi che evidenziano la maggiore prevalenza di popolazione longeva a livello mondiale, europeo e italiano, sottolineando le particolari caratteristiche del Cilento, designato come area di lunga vita, per comprendere la relazione tra la longevità e le variabili ambientali naturali. Il focus della mia tesi è un sondaggio sottoscritto, per la prima volta, dai medici, con cui è stato delineato lo stato di salute e di malattia degli anziani e centenari della provincia di Salerno.

Il primo capitolo "*Prevalenza di anziani e centenari nel mondo, in Europa e in Italia e loro stato di salute*" ha carattere teorico-metodologico con calcolo di tre indicatori: Longevity index, Centenarity index e F/M ratio per delineare la ripartizione dei centenari nelle regioni italiane.

Nel secondo capitolo "*Studio di un'area geografica caratterizzata da estrema longevità: il Cilento*" ho svolto uno studio analitico ecologico per ricercare quali fattori ambientali influenzano l'allungamento della vita sana.

Nel terzo capitolo "*Indagine sulle condizioni di salute o di malattia degli anziani e centenari: l'opinione che i medici della provincia di Salerno hanno dei loro pazienti*"

ho condotto una ricerca trasversale per stabilire la prevalenza di salute e di malattia degli anziani e centenari, studiando l'opinione che i medici hanno dei loro pazienti.

Bibliografia

- Almeida O.P., Alfonso H., Yeap B.B., Hankey G., Flicker L. 2011. Complaints of difficulty to fall asleep increase the risk of depression in later life: the health in men study. *J Affect Disord*, 134, 208-216.
- Antonini, F.M. 1987. Il mito dei centenari. *LR Med Prat*, 192, 1-3.
- Antonini, F.M. 1990. Elogio della vecchiaia: centenari 1990. *LR Med Prat*, 326, 1-3.
- Barbi E., Caselli G., Vallin J. 2003. Hétérogénéité des générations et âge extrême de la vie. *Population*, 1, 45-67.
- Berg N.V.D., Rodriguez-Girondo M., de Craen A.J.M., Houwing-Duistermaat J.J., Beekman M., Slagboom PE. 2018. Longevity around the turn of the 20th century: life-long sustained survival advantage for parents of today's nonagenarians, *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, 73 (10), 1295-1302.
- Bircher R., Ponticelli G. 1980. *Gli hunza, un popolo che ignorava la malattia*. Firenze, Libreria Editrice Fiorentina. ISBN 88-89264-07-1.
- Bircher R., Ponticelli G. *Gli hunza, un popolo che ignorava la malattia*. Firenze, Libreria Editrice Fiorentina, 1980.
- Bocquet –Appel J.P., Jacobi L. 1990. Familial transmission of longevity. *Ann. Human Biol.*, 17, 81-95.
- Brian J.M., Willcox B.J., Donlon T.A. 2019. Genetic and epigenetic regulation of human aging and longevity. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 1865(7), 1718–1744.
- Brown-Borg H.M., Rakoczy S.G. 2005. Glutathione metabolism in long-living Ames dwarf mice. *Exp Gerontol*, 40, 115-120.
- Buettner D. 2009. *The Blue Zones: Lessons for Living Longer from the People Who've Lived the Longest*. First Paperback, Washington, D.C., National Geographic, VII. ISBN 978-1-4262-0400-5
- Candore G., Modica M.A., Lio D., Colonna-Romano G., Listì F., et al. 2003. Pathogenesis of autoimmune diseases associated with 8.1 ancestral haplotype: a genetically determined defect of C4 influences immunological parameters of healthy carriers of the haplotype. *Biomed Pharmacother*, 57, 274-277.

- Capri M., Salvioli S., Sevini F., Valensin S., Celani L., et al. 2006. The Genetics of Human Longevity. *Ann NY Acad Sci*, 1067, 252-263.
- Chan Y.C., Suzuki M., Yamamoto S., 1997. Dietary, anthropometric, hematological and biochemical assessment of the nutritional status of centenarians and elderly people in Okinawa, Japan. *J Am Coll Nutr*, 16, 229-235.
- Clarke J. *The Human Dichotomy: The Changing Numbers of Males and Females*, Pergamon, Amsterdam, The Netherlands, 2000.
- Croese R. *Why Women Live Longer than Men?* Jossey-Bass, San Francisco, Calif, USA, 1997.
- Darviri C., Demakakos P., Tigani X., Charizani F., Tsiou C. 2009. Psychosocial dimensions of exceptional longevity: a qualitative exploration of centenarians' experiences, personality, and life strategies. *Int'l. J. Aging and Human Development*, 69(2), 101-118.
- Daw R.H. The comparison of male and female mortality rates. 1961. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, 124 (1), 20-43.
- De Martinis M, Franceschi C, Monti D, Ginaldi L. 2005. Inflamm-aging and lifelong antigenic load as major determinants of ageing rate and longevity. *FEBS Letters* 579, 2035-2039.
- Deiana L., Ferrucci L., Pes G.M. et al. 1999. AKEntAnnos. The sardinia study of extreme longevity. *Aging Clinical and Experimental Research*, 11 (3), 142-149.
- Dong X., Milholland B., Vijg J. Evidence for a limit to human lifespan. *Nature*, 2016, Vol. 538, 257-259.
- Evert J., Lawler E., Bogan H., Perls T. 2003. Morbidity profiles of centenarians: survivors, delayers, and escapers. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 58, M232-M237.
- Fara G.M. Nutrition between sustainability and quality. *Annali di Igiene* 2015, 27: 693-704.
- Feng Z., Lin M., Wu R. 2011. The regulation of aging and longevity: a new and complex role of p53. *Genes Cancer*, 2, 443-452.
- Franceschi C., Motta L, Motta M., Candore G. The extreme longevity: the state of the art in Italy. *Biology*, 2016, 1480-1485.
- Franceschi C., Motta L., Valensin S., Rapisarda R., Franzone A. et al. 2000. Do men and women follow different trajectories to reach extreme longevity? Italian Multicenter Study on Centenarians (IMUSCE). *Aging*, 12, 77-84.
- Fries JF. 1980. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 303 (3), 130-5.
- Gatti A.M., Salaris L., 2004. "Grandi vecchi" in Sardegna tra Ottocento e Duemila. La longevità attraverso i Censimenti della popolazione. *Quaderni del Dipartimento di Ricerche Economiche e Sociali, Sezione Statistica*.

- Gavrilov L.A., Gavrilova N.S., Olshansky S.J., Carnes B.A. 2002. Genealogical Data and the Biodemography of Human Longevity. *Social Biology*, 49 (3-4), 160-173.
- Gavrilova N., Gavrilov L.A. 1999. Data resources for studies on family clustering of human longevity. *Demographic Research*, 1, 4.
- Gierman H.J, Fortney K, Roach J.K, Coles N.S, Li H, Glusman G, Markov G.J, Smith J.D, Hood L, Coles L.S, and Kim S.K. 2014. Whole-Genome Sequencing of the World's Oldest People. *PLoS One*. 9 (11).
- Gierman H.J., Fortney K., Roach J. C., Coles N.S., Li H. et al. 2014. Whole-Genome Sequencing of the World's Oldest People. *Plos One*, 9 (11), e112430.
- Gori D. *Vecchiaia e società*. Bologna, Il Mulino, 1984.
- Hao Z., Liu Y., Li Y., Song W., Yu J. Et al.2016. Association between longevity and element levels in food and drinking water of typical Chinese longevity area. *J. Nutr. Health Aging*. 20, 897–903.
- Hazzard Q.R. *The sex differences in longevity*. Geriatric Medicine and Gerontology, W. R. Hazzard, Ed., McGraw-Hill, New York, NY, USA, 1994.
- Herskind AM, McGue M, Holm NV, Sorensen TI, Harvald B, Vaupel JW. 1996. The heritability of human longevity, a population-based study of 2872 Danish twins pairs born 1870-1900". *Human Genetics*, 97, 319-323.
- Hjelmborg J.vB., Iachine I., Skytthe A., Vaupel J.W., McGue M., et al. 2006. Genetic influence on human lifespan and longevity. *Hum Genet*, 119, 312-321.
- Jacobsen R., Oksuzyan A., Engberg H., Jeune B., J. W. Vaupel J.W., Christensen K. 2008. Sex differential in mortality trends of old-aged Danes: a nationwide study of age, period and cohort effects. *European Journal of Epidemiology*, 23 (11), 723–730.
- Knapowski J., Wieczorowska-Tobis K., Witowski J. 2002. Pathophysiology of ageing. *J Physiol Pharmacol* 53, 135-146.
- Knapowski J., Wieczorowska-Tobis K., Witowski J. 2002. Pathophysiology of aging. *J Physiol Pharmacol*. 53 (2), 135-46.
- Knoops K.T.B., de Grot L.C.P.G.M., Kromout D., et al. 2004. Mediterranean diet, lifestyle factors and 10-years mortality in elderly european men and women. The HALE Project. *JAMA*, 292, 1433-9.
- Liu Y., Luo K., Lin X., Gao X., Ni R. et al. 2014. Regional distribution of longevity population and chemical characteristics of natural water in Xinjiang, China. *Sci. Total Environ*. 473, 54–62.
- Longo V. *Dieta e decalogo per una vita sana e lunga longevità*. Longevità ai tempi del COVID. Vita Editore, 2020.
- Longo V. *La vita inizia da bambini. Un nuovo programma di Nutrizione per la famiglia per una vita lunga e sana*. Vallardi Editore, 2019.

- Magnolfi S.U., Noferi I., Petruzzi E., Pinzani P., Malentacchi F. et al. 2008. Centenarians in Tuscany: the role of the environmental factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 263-266.
- Maier H., Jeune B., Vaupel J. *Exceptional Lifespans*. Cham: Springer International Publishing 2021.
- Mesle F. 2006. Progrès récents de l'espérance de vie en France: les hommes comblent une partie de leur retard. *Population*, 61, 437-462.
- Mitchell B.D., Hsueh W.C., King T.M., Pollin T.I., Sorkin J. Et al. 2001. Heritability of life span in the Old Order Amish. *Am. J. Med. Genet* 102, 346-352.
- Orsted D.D., Bojesen S.E., Tybjaerg-Hansen A., Nordestgaard B.G. 2007. Tumor suppressor p53 Arg-72 Pro polymorphism and longevity, cancer survival, and risk of cancer in the general population. *J Exp Med*, 204, 1295-301.
- Perls T., Kunkel L., Puca A.A. 2002. The genetics of aging. *Elsevier Current Trends*, 12 (3), 362-369.
- Perls T., Shea-Drinkwater M., Bowen-Flynn J., Ridge S.B., Kang S. et al. 2000. Exceptional familial clustering for extreme longevity in humans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48 (11), 1483-1485.
- Phillips S.P. 2006. Risky business: explaining the gender gap in longevity. *Journal of Men's Health and Gender*, 3 (1), 43-46.
- Pizza V., Antonini P., Marino R., D'Arena G., Lucibello S. G., et al. Cognitive Health of Nonagenarians in Southern Italy: A Descriptive Analysis from a Cross-Sectional, Home-Based Pilot Study of Exceptional Longevity. *Medicina (Kaunas)*, 2020, 56(5): 218.
- Poulain M., Pes G.M., Grasland C., Carru C., Ferrucci L. et al. 2004. Identification of a geographic area characterized by extreme longevity in the Sardinia island: the AKEA study. *Experimental Gerontology*. 39 (9), 1423-1429.
- Poulain M., Pes G.M., Salaris L.A Population where Men live as Long as Women: Villagrande Strisaili, Sardinia. *Journal of Aging Research, Special Issue, Vol. 2011, Article ID 153756*.
- Puca A. A caccia dei geni della longevità. *Le Scienze* 2004, 426, 42-47.
- Puca A.A., Carrizzo A., Spinelli C., Damato A., Ambrosio M. et al. Single systemic transfer of a human gene associated with exceptional longevity halts the progression of atherosclerosis and inflammation in ApoE knockout mice through a CXCR4-mediated mechanism. *European Heart Journal*, 2019, 41 (26), 2487-2497.
- Salaris L., Tedesco N., Poulain M., 2013. Familial transmission of human longevity: a population-based study in an inland village of Sardinia (Italy), 1850-2010. *Vienna Yearbook of Population Research* Vol. 11, pp. 325-349.
- Schirmacher F. *Il complotto di Matusalemme*. Milano, Mondadori Editore, 2006.

- Scelzo A., Di Somma S., Antonini P., Montross L.P., Schork N., et al. Mixed-methods quantitative–qualitative study of 29 nonagenarians and centenarians in rural Southern Italy: focus on positive psychological traits. *International Psychogeriatrics*, 30(1), 31-38.
- Scola L., Lio D., Candore G., Forte G.I., Crivello A., et al. 2008. Analysis of HLA-DRB1, DQA1, DQB1 haplotypes in Sardinian centenarians. *Exp Gerontol*, 43, 114-118.
- Sebastiani P., Perls T.T. 2012. The genetics of extreme longevity: lessons from the new England centenarian study. *Front. Genet*, 3, 277.
- Seshadri S., Beiser A., Selhub J., Jacques P.F., Rosenberg I.H., et al. 2002. Plasma homocysteine as a risk factor for dementia and Alzheimer’s disease. *N Engl J Med*, 346, 476–483.
- Smetannikova M.A., Beliavskaia V.A., Smetannikova N.A., Savkin I.V., Denisova D.V., et al. 2004. Functional polymorphism of p53 and CCR5 genes in the long-lived of the Siberian region [in Russian]. *Vestn Ross Akad Med Nauk.*, 11, 25-8.
- Uthus E.O., Brown-Borg H.M. 2006. Methionine flux to transsulfuration is enhanced in the long living Ames dwarf mouse. *Mech Ageing Dev*, 127, 444-450.
- Van Heemst D., Mooijaart S.P., Beekman M., Schreuder J., de Craen A. et al. 2005. Variation in the human TP53 gene affects old age survival and cancer mortality. *Exp Gerontol*, 40, 11-5.
- Vaupel J.W., Carey J.R., Christensen K., Johnson T.E., Yashin A. I. et al. 1998. Biodemographic Trajectories of Longevity. *Science*, 280, 855-860.
- Vecchione C., Villa F., Carrizzo A., Spinelli C.C., Damato A. et al. 2019. A rare genetic variant of BPIFB4 predisposes to high blood pressure via impairment of nitric oxide signaling. *Nature, Scientific RePortS*, 7, 9706. DOI:10.1038/s41598-017-10341-x
- Vitulli P., Femminella G.D., Ciccarelli A.L., Rengo F., et al. 2012. Attività fisica e invecchiamento. *G Gerontol*, 60, 172-181.
- Vlahchev T., Hunza ZZ. 2002. A healthy and a long living people. *Asklepii*, 15, 96-7.
- Wijmsman C.A., Rozing M.P., Streefland T.C., le Cessie S., Mooijaart S.P., et al. 2011b. Familial longevity is marked by enhanced insulin sensitivity. *Aging Cell*, 10, 114-121.
- Wijmsman C.A., van Heemst D., Rozing M.P., Slagboom P.E., Beekman M., et al. 2011a. Homocysteine and Familial Longevity: The Leiden Longevity Study. *PLoS ONE*, 6: e17543.

PRIMO CAPITOLO

Prevalenza di anziani e centenari nel mondo, in Europa e in Italia e loro stato di salute

1.1. Prospettive attuali e future della popolazione mondiale ed europea

Secondo i dati di *World Population Prospects 2019*, il numero di persone anziane – di età pari o superiore ai 65 anni – dovrebbe raddoppiare entro il 2050 e triplicare entro il 2100, passando da 727 milioni nel 2020 a 1,4 miliardi nel 2050 e 2,5 miliardi nel 2100. A livello globale, la popolazione di 65+ anni cresce più rapidamente di tutte le fasce di età più giovani. Questo processo è dovuto sostanzialmente a due fattori: a) il forte rallentamento della natalità dovuto alle abitudini «urbane» delle popolazioni; b) il lento declino della mortalità che permette un allungamento della vita (Giori, 1984). Per quanto riguarda i centenari (persone di età pari o superiore a 100 anni), il mondo ne ospita quasi mezzo milione (WPP, 2019) più del quadruplo rispetto al 1990 e nel 2050 dovrebbero essere 3 milioni 676 mila. Non cresce vertiginosamente solo il valore assoluto, ma anche l'incidenza relativa. Mentre nel 1990 c'erano 2,9 centenari ogni mille anziani, oggi siamo a 7,4 per arrivare a 23,6 nel 2050. Il motore di questa crescita è il netto miglioramento delle aspettative di vita soprattutto di ottantenni e novantenni, i cosiddetti grandi anziani (in Italia le aspettative di vita degli ottantacinquenni negli ultimi tre lustri sono salite di più di un anno). Da un punto di vista globale, Giappone e Italia guidano in modo netto l'invecchiamento longevo con 4,8 e 4,1 casi su 10 mila abitanti rispettivamente. Ma alla metà del secolo saranno sempre questi due paesi a detenere saldamente - e con numeri ben più elevati – la classifica dei super-longevi. Il Giappone avrà infatti 41,1 centenari

per 10 mila abitanti mentre l'Italia seguirà a ruota con 38,3 centenari, quasi dieci volte il livello attuale (Pew Research Center, 2016).

In Europa l'invecchiamento demografico, sebbene con un andamento diseguale e divari di grandezza tra i vari Paesi membri, è una realtà comprovata e in corso da decenni (WPP, 2019). Al primo gennaio 2019 in Italia risiedono 60.550 milioni di persone con un ammontare di 13.934 milioni di anziani (dai 65 anni in su). In Germania la popolazione residente è di 83.517 milioni con 18.009 milioni di anziani, in Francia 65.130 milioni con 13.281 milioni di anziani e in Spagna 46.737 milioni con 9.183 milioni di anziani. La prevalenza maggiore di anziani risulta essere in Italia con il 23% a seguire la Germania con il 21.5%, la Francia con il 20% e infine la Spagna con il 19.6%. La comparazione dei dati registrati al primo gennaio 1960 a quelli del primo gennaio 2019 permette di rilevare un aumento della componente anziana rapportata al totale della popolazione di 13,8 punti percentuali (dal 9.5% al 23.3%) (Tabella 1). I centenari in Europa sono 125.000, per quanto riguarda l'indice di longevità è del 2.9% in Francia, del 2.6% in Italia, del 2.5% in Spagna e del 2.1% in Germania.

Tabella 1. Crescita demografica dal 1960 al 2020 in alcuni Paesi europei

Paesi Europei	Età in anni	Popolazione totale con range di cinque anni / 1000			
		1960	1980	2000	2019
Italia	65/74	3130	4852	5810	6858
	75/84	1394	2222	3336	4884
	85/94	202	438	1161	1988
	95/99	5	14	54	188
	100+	0	1	5	16
Francia	65/74	3337	4377	5179	7167
	75/84	1686	2542	3062	3913
	85/94	291	552	1153	1969
	95/99	7	23	75	214
	100+	0	2	7	19
Germania	65/74	5685	7674	7668	8516
	75/84	2417	3916	4172	6963
	85/94	313	644	1510	2302
	95/99	7	17	67	211
	100+	1	1	5	18
Spagna	65/74	1676	2621	3907	44536

	75/84	689	1299	2182	3028
	85/94	127	251	676	1487
	95/99	5	10	37	120
	100+	1	1	3	12

Dati World Population Prospects 2019, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

1.2. L'Italia il paese più longevo d'Europa

Nel panorama europeo l'Italia, insieme alla Francia, detengono il record del numero di ultracentenari.

In Italia, dove la speranza di vita raggiunge oggi gli 80,8 anni per gli uomini e 85,2 anni per le donne (Istat 2018), una radicale trasformazione della struttura per età della popolazione è in atto da qualche decennio. L'incremento della speranza di vita viene interpretato come conseguente al decremento della mortalità, dell'ordine dell'1-2% annuo (Jeune e Vaupel, 1995, 1999) e dall'aumento della sopravvivenza degli ottuagenari (Caselli et al., 2003; Blagosklonny, 2010; Vaupel et al., 2011). L'evoluzione demografica italiana è caratterizzata da una bassa natalità e da una vita sempre più lunga. Gli attuali cambiamenti trovano le loro radici nelle profonde trasformazioni demografiche e sociali del secolo scorso. Già alla fine degli anni Settanta il numero medio di figli per donna, che misura la capacità riproduttiva di una popolazione, è sceso definitivamente sotto la soglia dei due figli: le generazioni dei figli sono sempre meno numerose di quelle dei genitori. Nel contempo gli straordinari guadagni in termini di durata della sopravvivenza producono un continuo aumento di popolazione nelle età senili. D'altra parte non va dimenticato che i meccanismi demografici che sottendono un'ipotesi di regresso numerico – riduzione della consistenza delle coorti di donne in età feconda (con la conseguente contrazione delle nascite) e progressivo invecchiamento della popolazione (con l'inevitabile incremento dei decessi) – sono già largamente impliciti nella struttura per età di oggi. Basti pensare che le generazioni del *baby boom* degli anni '60 sono ormai

sostanzialmente uscite dall'intervallo delle età riproduttive e si accingono a entrare nella così detta "terza età". Tale passaggio, destinato a combinarsi col persistere delle tendenze all'allungamento della sopravvivenza e al calo della natalità si configura come una determinante fondamentale nel dar vita al massiccio invecchiamento demografico che si affaccia incombente nel futuro della popolazione italiana (Istat, Rapporto annuale – Situazione del paese, 2019).

Alla data del 1° gennaio 2019 l'indice di vecchiaia era 173,1 ovvero, vi erano 173,1 anziani con più di 65 anni ogni 100 giovani con meno di 15 anni. Nel prossimo futuro si prevede che questa tendenza proseguirà: se a oggi, gli anziani over 65 sono il 23% del totale della popolazione residente, nel 2050 rappresenteranno il 31.5% (Istat, 2019). L'accentuarsi dell'invecchiamento demografico comporterebbe, inoltre, effetti significativi sul livello e sulla struttura della spesa per il welfare: con pensioni e sanità decisamente in prima linea, pur mettendo in conto che gli anziani di domani saranno in migliori condizioni di salute e di autonomia funzionale.

Difatti, l'aumento del reddito pro capite, lo sviluppo dell'igiene privata e pubblica, i progressi della medicina e della farmacologia hanno indotto non solo alla diminuzione della mortalità ma a un rallentamento della condizione di multi-cronicità e a un aumento di buona salute per la popolazione (Tesauro, Pianelli, 2009).

A tal proposito è utile sottolineare che se oggi garantire un'assistenza dignitosa a quasi 14 milioni di ultra 65enni sembra, oltre che doveroso, ancora possibile, è opportuno interrogarsi "se" e "come" saremo in grado di soddisfare la stessa domanda anche solo tra vent'anni, allorché gli anziani saranno saliti di altri 5 milioni. Ma soprattutto c'è da chiedersi quali strategie andranno avviate per garantire la tenuta degli equilibri di welfare – e in primo luogo proprio nel campo della salute – se si mette in conto lo straordinario prevedibile accrescimento del numero dei "grandi vecchi": gli ultra90enni, oggi circa 800

mila, sono destinati ad aumentare di oltre mezzo milione nei prossimi vent'anni e, al loro interno, persino gli ultra centenari, attualmente 14 mila, dovrebbero superare le 50 mila unità (Istat, Rapporto annuale - Situazione del paese, 2019).

Acquisire consapevolezza, con argomentazioni rese oggettive da appropriati dati statistici, si configura come irrinunciabile premessa per governare il cambiamento, garantendo elevati livelli di qualità della vita ai cittadini.

1.3. Confronto tra le Regioni italiane

La distribuzione territoriale degli anziani e dei centenari in Italia è abbastanza disomogenea. Per verificare la variabilità territoriale della longevità, è stata analizzata la distribuzione degli anziani e dei centenari nelle diverse regioni italiane, considerando la percentuale di anziani, la presenza di ultranovantenni e di centenari e il rapporto maschi/femmine. Al fine di ridurre l'effetto dei maggiori fenomeni come la diminuzione dei tassi di natalità e le migrazioni osservate nei territori regionali e al di fuori di esse, sono stati utilizzati due indici: *Longevity index* (LI%), dato dal rapporto tra ultranovantenni e individui di età superiore a 65 anni, e *Centenarity Index* (CI%), dato dal rapporto tra centenari e ultranovantenni (Petrucci et al., 2006; Magnolfi et al., 2007).

Il numero di centenari, negli ultimi decenni, è andato aumentando, in parallelo con l'incremento del valore del rapporto F/M. Tale rapporto, infatti, tende ad aumentare al crescere della longevità: il prolungamento dell'aspettativa di vita avrebbe privilegiato soprattutto il sesso femminile.

Dalla Ricostruzione Intercensuaria del 1982, il valore del *Longevity Index* in Italia risulta pari a 1,52. Il valore maggiore è detenuto dalla Sardegna con 2,18, a seguire la Liguria con 1,85, la Toscana con 1,76. La Campania ha un valore di 1,40 mentre il valore minore appartiene alla Lombardia con 1,20. Coerentemente con quanto atteso, alcune

Regioni con un LI elevato presentano un valore altrettanto alto del rapporto F/M: la Liguria (6,2), la Toscana (6,5). F/M ratio in Campania risulta pari a 2,0 ma altre Regioni presentano un valore inferiore: l'Abruzzo (1,0), la Sardegna (1,0). Diverse Regioni non hanno centenari come la Basilicata, il Molise e la Valle d'Aosta.

Dal Censimento del 2001, il valore del *Longevity Index* in Italia è pari a 3,64, non si discosta molto dall'Abruzzo (3,66), dalla Sardegna (3,77) e dalla Valle d'Aosta (3,76). I valori maggiori si rilevano in Friuli Venezia Giulia (4,90), Liguria (4,49), Trentino Alto Adige (4,48) e Toscana (4,25), quelli minori in Sicilia (2,87) e Campania (2,65). Il rapporto F/M è elevato in Valle d'Aosta (13,00), Veneto (7,46), Lombardia (7,34), Friuli Venezia Giulia (7,28) e Molise (7,00); il valore minore si registra in Sardegna (2,31), seguito dalla Sicilia (2,35) e dalla Calabria (2,49).

Dalla Statistica Demografica del 2019, emerge chiaramente l'incremento della longevità, infatti il valore *LI* in Italia risulta di 5,95: quattro volte maggiore rispetto al 1982. In alcune Regioni *LI* risulta più elevato come in Molise (7,28), nelle Marche (7,16), in Liguria (7,14), in Umbria (7,08), in Emilia Romagna (7,02), mentre in altre si rilevarebbe un *LI* inferiore come in Sardegna (5,53), in Puglia (5,34), in Sicilia (5,23) e in Campania (4,63). *F/M ratio* è alto in Friuli Venezia Giulia e Lombardia con valori rispettivamente 8,73 e 8,04; risulta essere basso in Calabria (2,87), Campania (3,33), Molise (3,54), Sardegna (3,57) e Puglia (3,70).

Il rapporto F/M sembrerebbe privilegiare i maschi soprattutto nelle Regioni del sud d'Italia.

Considerando i *follow up* Censuario, Intercensuario e Statistico Demografico la regione che mostra e mantiene nel tempo il valore più alto risulta essere la Liguria, con valori doppi a quelli della Campania nel 2001 e nel 2019.

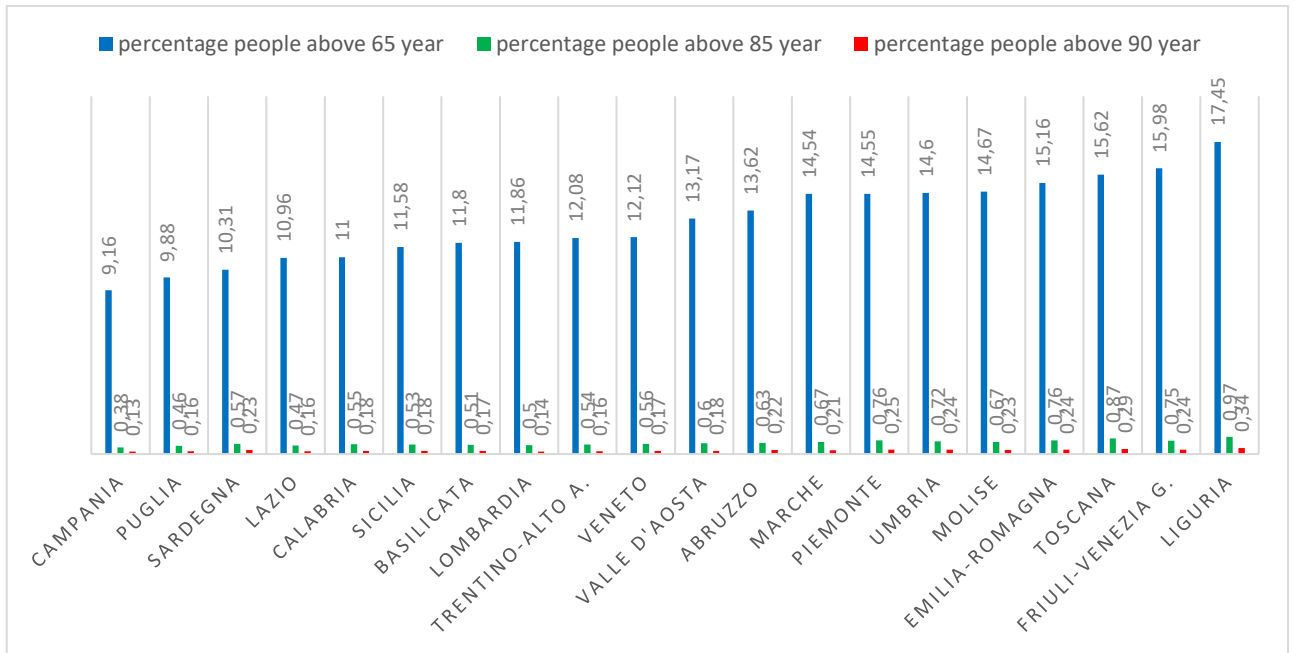
Tabella 2. Indicatori della longevità nelle Regioni dello Stato Italiano, nella Ricostruzione Intercensuaria del 1982, nel Censimento del 2001 e la Statistica Demografica del 2019

Regione	1982			2001			2019		
	N. tot. ab.	LI%	F/M	N. tot. ab.	LI%	F/M	N. tot. ab.	LI%	F/M
Abruzzo	1.217.791	1,59	0	1.261.300	3,66	5,09	1.311.580	6,56	4,65
Basilicata	610.186	1,42	0	599.404	3,11	6,50	562.869	6,18	5,27
Calabria	2.061.182	1,64	1	2.018.722	3,22	2,48	1.947.131	5,77	2,87
Campania	5.463.134	1,40	2	5.708.137	2,65	3,48	5.801.692	4,63	3,33
Emilia-Romagna	3.974.617	1,54	10,25	3.966.295	4,23	6,59	4.459.477	7,02	5,92
Friuli-Venezia G.	1.233.984	1,45	0	1.181.238	4,90	7,28	1.215.220	6,72	8,73
Lazio	5.001.684	1,46	3,75	5.116.344	3,09	3,66	5.879.082	5,66	4,50
Liguria	1.807.893	1,85	6,2	1.578.998	4,49	6,63	1.550.640	7,14	7,15
Lombardia	8.891.652	1,20	8,6	9.004.084	3,63	7,34	10.060.574	5,72	8,04
Marche	1.395.300	1,39	0	1.464.056	3,92	6,20	1.525.271	7,16	5,93
Molise	328.371	1,51	0	321.468	3,99	7,0	305.617	7,28	3,54
Piemonte	4.479.031	1,64	7	4.219.421	4,08	4,97	4.356.406	5,96	7,20
Puglia	3.871.617	1,62	7	4.026.054	3,10	3,94	4.029.053	5,34	3,70
Sardegna	1.594.175	2,18	1	1.634.795	3,77	2,31	1.639.591	5,53	3,57
Sicilia	4.906.878	1,53	2,25	4.978.068	2,87	2,35	4.999.891	5,23	3,73
Toscana	3.581.051	1,76	6,5	3.494.857	4,25	5,11	3.729.641	6,75	5,05
Trentino-Alto A.	873.413	1,30	0	935.411	4,48	6,85	1.072.276	6,48	6,12
Umbria	807.552	1,61	0	824.187	3,52	3,33	882.015	7,08	7,19
Valle d'Aosta	112.353	1,34	0	119.273	3,76	13,0	125.666	5,92	7,0
Veneto	4.345.047	1,40	6	4.508.580	3,94	7,46	4.905.854	6,03	7,77
Italia	56.524.064	1,52	5,71	56.960.692	3,64	4,79	60.359.546	5,95	5,22

Fonte dati: Istat – censimento del 2001, Ricostruzione Intercensuaria del 1982 e Statistica Demografica del 2019, rielaborati per il calcolo della *Longevity Index* e *Sex ratio*.

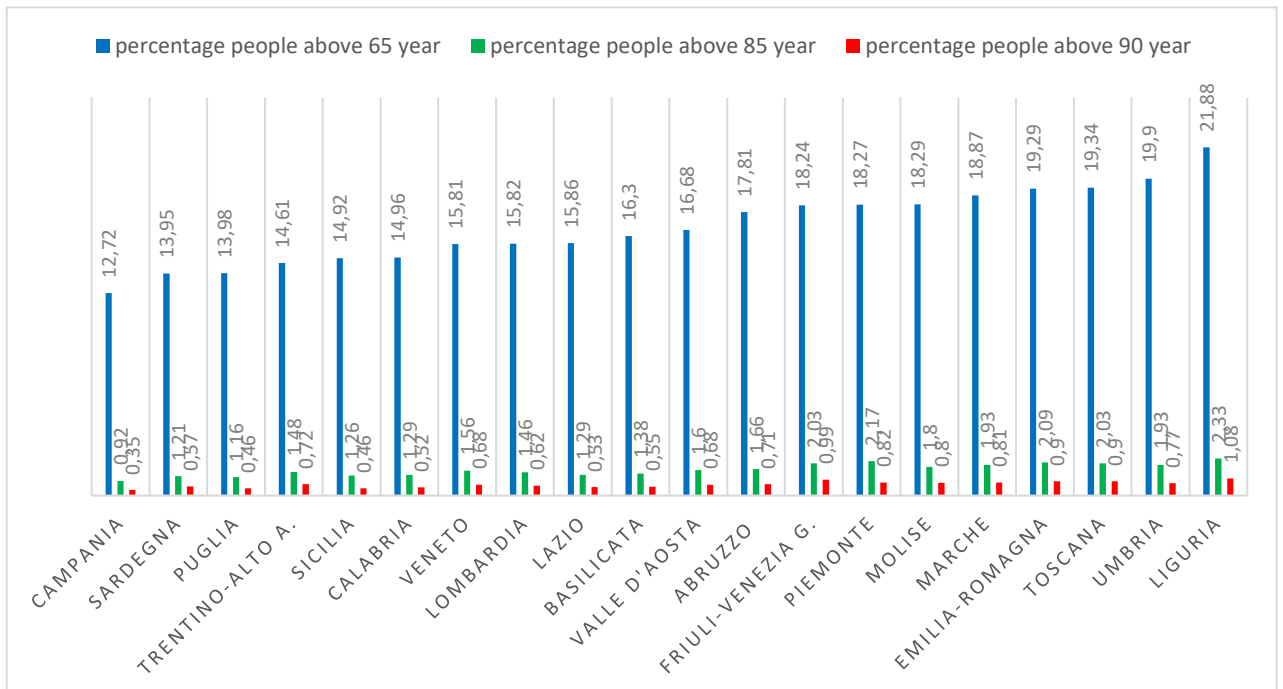
I dati presi in esame attestano la velocità e l'intensità del fenomeno invecchiamento, ma evidenziano anche il fatto che suddetto fenomeno non è omogeneo sul territorio nazionale. I grafici permettono di evidenziare le differenze territoriali esistenti con riferimento alla quota di popolazione anziana, suddivisa nei tre segmenti di età considerati e per anno. A livello nazionale si è registrato un progressivo aumento della percentuale dei giovani anziani (12,43 vs 19,26), dei grandi anziani (0.59 vs 2.28) e dei grandi vecchi (0.19 vs 1.28) dal 1982 al 2019. Particolarmente significativo l'incremento degli ultraottantenni. Se consideriamo la distribuzione percentuale degli anziani nelle varie aree del paese (cfr. grafico 1, 2 e 3) è evidente che il Centro-Nord era, ed è, l'area del paese più vecchia. Come emerso, la Liguria e la regione più invecchiata del Paese (la quota di *over 65* è pari a 28,47%) ed al suo opposto troviamo la Campania (18,8%). Il processo di invecchiamento è destinato ad accentuarsi nei prossimi anni, quando le coorti del *baby boom* (1961-1976) passeranno dall'età attiva (39-64 anni) a quella anziana (65 anni ed oltre). Si prevede che il picco dell'invecchiamento si avrà nel 2045-2050, quando la quota di ultra 65enni arriverà a toccare il 34% (Istat, il futuro demografico del paese, 2017).

Grafico 1. Proporzione (valori per 100) della popolazione di età 65 anni ed oltre per classe di età sul totale della popolazione, considerando la graduatoria regionale e anno 1982



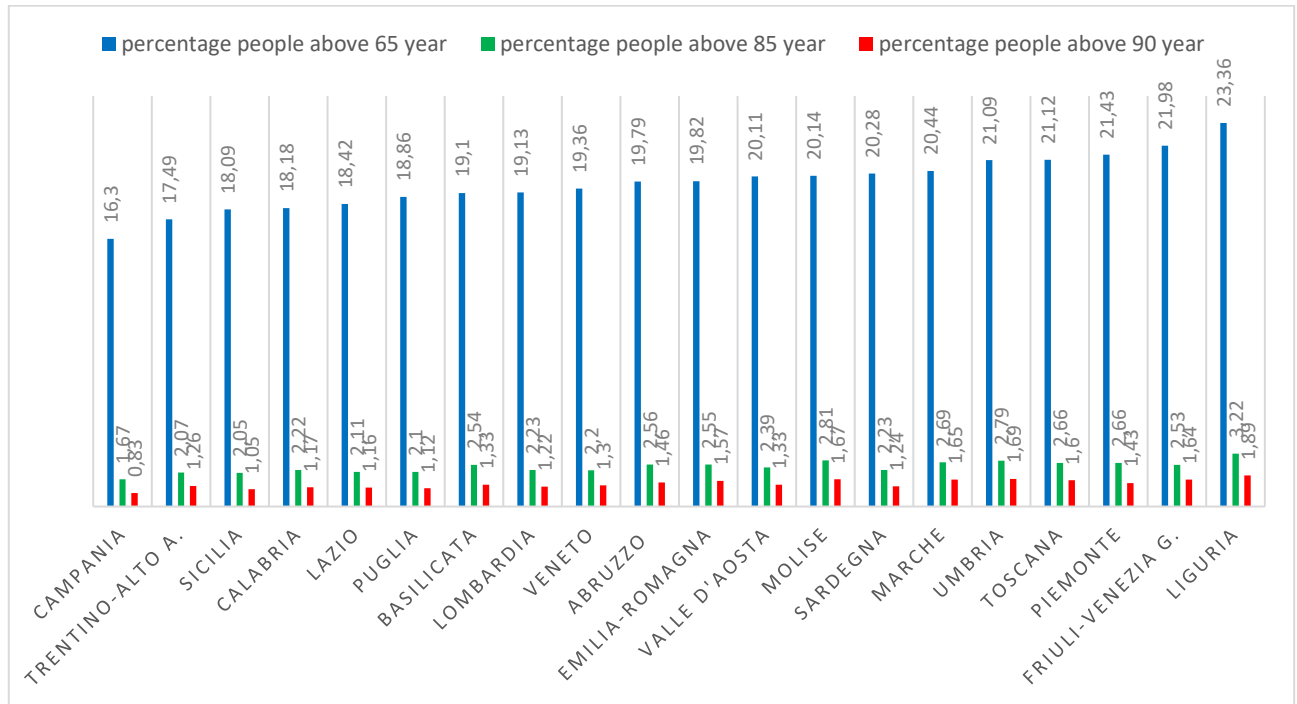
Fonte dati: Istat – Ricostruzione Intercensuaria 1982

Grafico 2. Proporzione (valori per 100) della popolazione di età 65 anni ed oltre per classe di età sul totale della popolazione, considerando la graduatoria regionale e anno 2001



Fonte dati: Istat – Censimento del 2001

Grafico 3. Proporzione (valori per 100) della popolazione di età 65 anni ed oltre per classe di età sul totale della popolazione, considerando la graduatoria regionale e anno 2019



Fonte dati: Istat – Statistica Demografica del 2019

Per quanto riguarda la *Centenarity Index*, dalla rielaborazione dei dati Istat, si evince che dal 1982 al 2019 vi è stato un aumento progressivo dei centenari in Italia.

Il valore maggiore di *CI* si riscontra in Sardegna (1,58) nella Ricostruzione Intercensuaria del 1982, mentre nel Censimento del 2001 il valore maggiore è detenuto sia dalla Sardegna (1,72) che dalla Valle d’Aosta (1,73). I valori minori si registrano in Basilicata, in Molise, in Calabria sia nella Ricostruzione Intercensuaria del 1982 che nel Censimento del 2001. La Campania (*CI*: 0,16; 1,54; 2,13) vede un aumento continuo dal 1982 al 2001 e nel 2019 si pone tra le prime cinque Regioni per valore maggiore di *Centenarity Index*, insieme a Lazio (2,24), Liguria (2,23), Molise (2,18), Calabria (2,17).

Tabella 3. *Centenarity Index* alla Ricostruzioni Intercensuarie del 1982, al Censimento del 2001 e alla Statistica Demografica del 2019

Regione	CI% 1982	CI% 2001	CI% 2019
---------	----------	----------	----------

Abruzzo	0,10	1,51	2,09
Basilicata	0	0,45	1,52
Calabria	0,05	1,36	2,17
Campania	0,16	1,54	2,13
Emilia-Romagna	0,46	1,50	1,84
Friuli-Venezia G.	0,36	1,50	1,81
Lazio	0,45	1,38	2,24
Liguria	0,58	1,71	2,23
Lombardia	0,21	1,46	1,80
Marche	0,06	1,52	1,72
Molise	0	1,25	2,18
Piemonte	0,21	1,47	1,78
Puglia	0,12	1,54	2,03
Sardegna	1,58	1,72	2,05
Sicilia	0,14	1,51	2,02
Toscana	0,43	1,50	1,66
Trentino-Alto A.	1,46	1,65	1,32
Umbria	0,25	1,03	1,73
Valle d'Aosta	0	1,73	1,45
Veneto	0,27	1,55	1,69
Italia	0,27	1,49	1,90

Fonte dati: Istat – censimento del 2001, Ricostruzione Intercensuaria del 1982 e Statistica Demografica del 2019, rielaborati per il calcolo della *Centenarity Index*.

1.4. Aspetti epidemiologici dell'invecchiamento

Il rapido e marcato invecchiamento della popolazione, che ha caratterizzato il nostro Paese nelle ultime decadi, ha determinato un aumento di tutte le malattie età-associate. Allo stesso tempo, la diminuzione dei tassi di mortalità ha incrementato la speranza di vita alla nascita, con l'inevitabile conseguenza di avere un numero sempre maggiore di persone a rischio di patologie croniche e di disabilità a esse correlata. Da considerare che l'invecchiamento non è un processo omogeneo.

Difatti, vi sono soggetti anziani il cui invecchiamento può essere definito “di successo” caratterizzato dall'assenza di malattie croniche significative. In altri anziani è possibile osservare il declino di numerose funzioni di organi ed apparati, associato alla presenza di almeno una malattia cronica, rappresentando il cosiddetto “invecchiamento usuale”. In altri ancora l'invecchiamento è caratterizzato dalla perdita di autosufficienza,

dalla presenza di più malattie cronico-degenerative che conduce rapidamente a quella condizione di fragilità che caratterizza la fascia di popolazione anziana più (Evert et al., 2003). Se i primi possono essere considerati un modello di *successful aging*, gli altri due rappresentano gli anziani malati (tabella 4).

Tabella 4. Condizione di salute dei giovani anziani ed anziani in Italia

	2001		2009		2018	
	65 – 74 anni	≥ 75 anni	65 – 74 anni	≥ 75 anni	65 – 74 anni	≥ 75 anni
Persone per condizione di salute per 100						
Persone in buona salute	*	*	36,9	20,9	42,2	26,2
Persone con malattie cron. in buona salute	*	*	27,7	16,7	33,9	21,8
Persone con almeno una malattia cronica	*	*	75,5	86,9	76,3	86,9
Persone con almeno due malattie croniche	*	*	50,3	68,2	49,2	66,6
Consumo di farmaci	64,8	77,6	74,5	86,7	77,7	90,4

Dati Istat, Condizione di salute anziani, 2019. La raccolta dati sulla salute è iniziata a partire dal 2009.

Il progressivo invecchiamento determina complessivamente livelli crescenti di patologie croniche nel totale degli anziani, anche se l'analisi per generazione evidenzia un aumento del numero di persone con malattie croniche che godono di buona salute, sia tra i giovani anziani (65-74 anni) che tra gli anziani veri e propri (>75 anni), e anche la presenza di malattie croniche gravi si stanno riducendo nel tempo soprattutto come conseguenza delle azioni preventive messe in atto in questi anni. Nello specifico dati Istat 2019 mostrano come il 26.2% degli ultra75enni goda di buona salute, mentre l'86.9% ed il 66.6% sia affetto rispettivamente da almeno 1 o 2 malattie croniche. Inoltre, tra i soggetti ultra75enni affetti da patologie croniche, il 21.8% risulta essere in buona salute, il 90.4% di essi ha fatto uso di almeno 1 farmaco quando si analizzano i 2 giorni precedenti all'osservazione (elaborazione dati I.Stat 2019. <http://dati.istat.it>).

Il trend demografico ed epidemiologico legato all'invecchiamento ha avuto come diretta conseguenza l'uso di più farmaci, l'incremento si denota sia analizzando il periodo di follow up stabilito che l'età, difatti le persone ultra 65enni passano dal 64,8% del 2001 al 77,7% del 2018 mentre gli ultra 75enni dal 77,6% del 2001 al 90,4% del 2018.

Per quanto riguarda l'evoluzione della mortalità e la sempre più accurata precisazione delle sue cause rappresenta un aspetto rilevante per evidenziare il cambiamento che ha interessato il nostro Paese, considerando le rilevazioni del 1990, 2001 e 2018 (ultima disponibile). Le statistiche di mortalità per causa fanno riferimento alla "causa iniziale" di tale sequenza, ossia alla malattia o evento traumatico che, attraverso eventuali complicazioni o stati morbosi intermedi, ha condotto al decesso.

Dall'analisi dei tre follow-up (1990, 2001, 2018) per regioni italiane, si evince che il tasso di mortalità è peggiorato per i disturbi psichici, per le malattie del sistema nervoso, per le malattie dell'apparato respiratorio e genito-urinario. Un netto miglioramento si desume nei tassi di mortalità per il tumore, per le malattie del sangue, organi ematopoietici e disturbi immunitari, per le malattie ischemiche del cuore e dell'apparato digerente (figure 1-8).

Figura 1. Tasso di mortalità per tumore nel 1990, 2001 e 2018

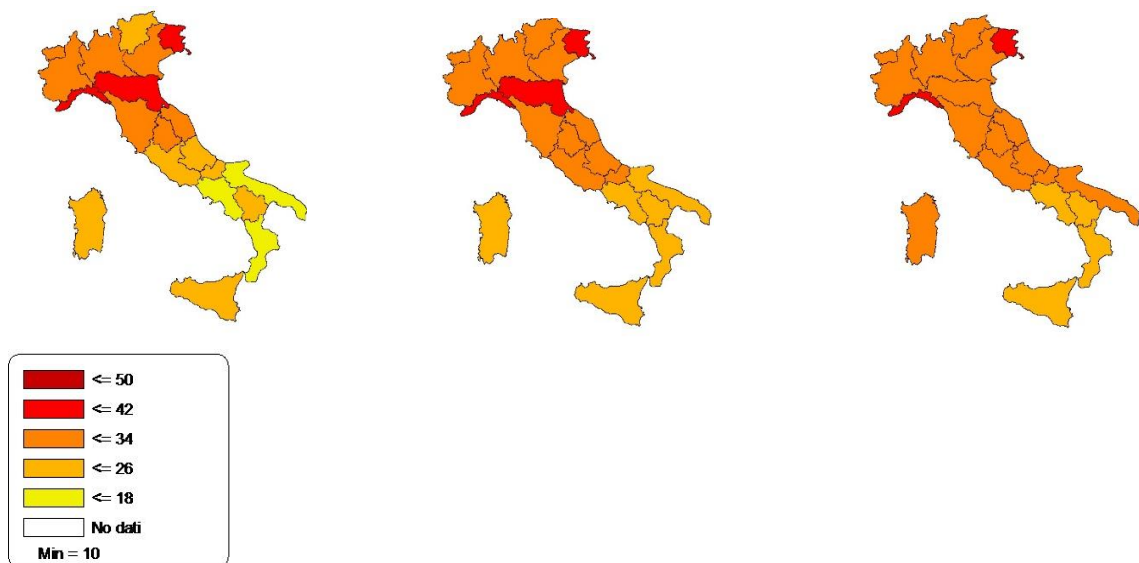


Figura 2. Tasso di mortalità malattie sangue, organi ematopoietici, disturbi immunitari nel 1990, 2001 e 2018

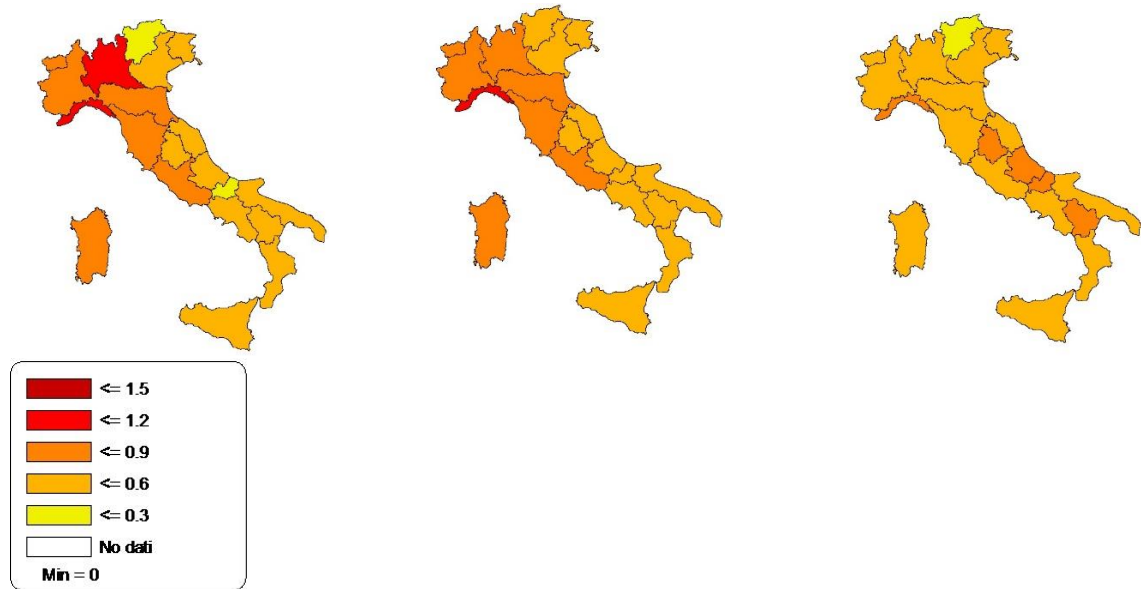


Figura 3. Tasso di mortalità disturbi psichici nel 1990, 2001 e 2018

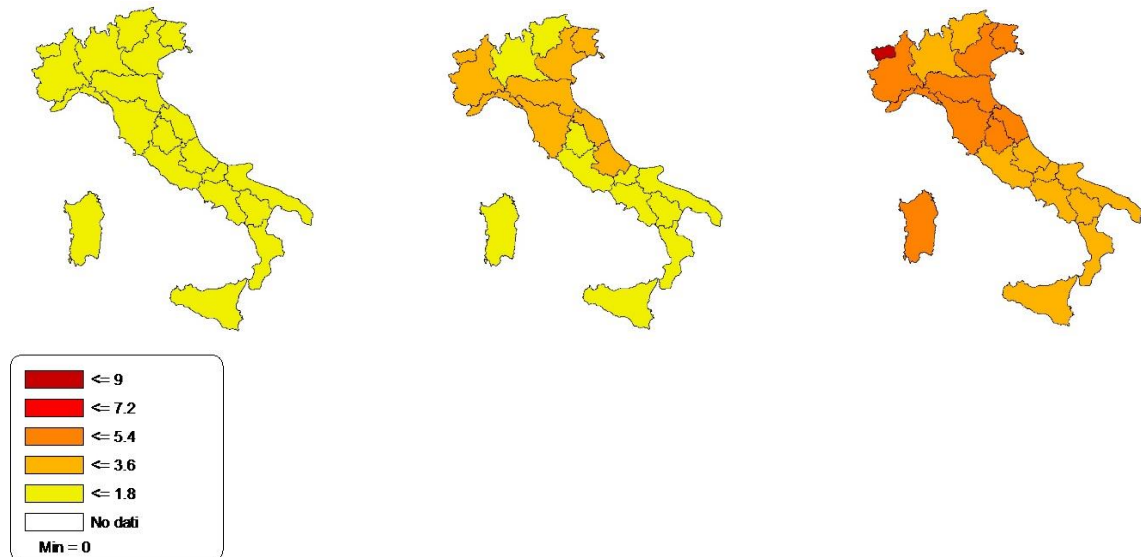


Figura 4. Tasso di mortalità malattie sistema nervoso, organi di senso nel 1990, 2001 e 2018

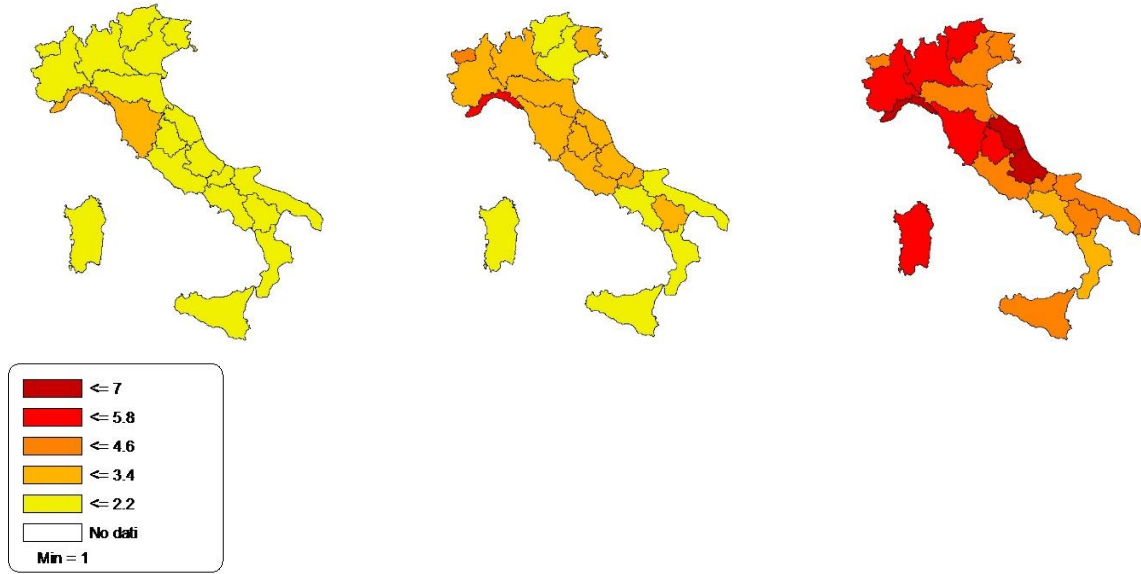


Figura 5. Tasso mortalità malattie ischemiche cuore nel 1990, 2001 e 2018

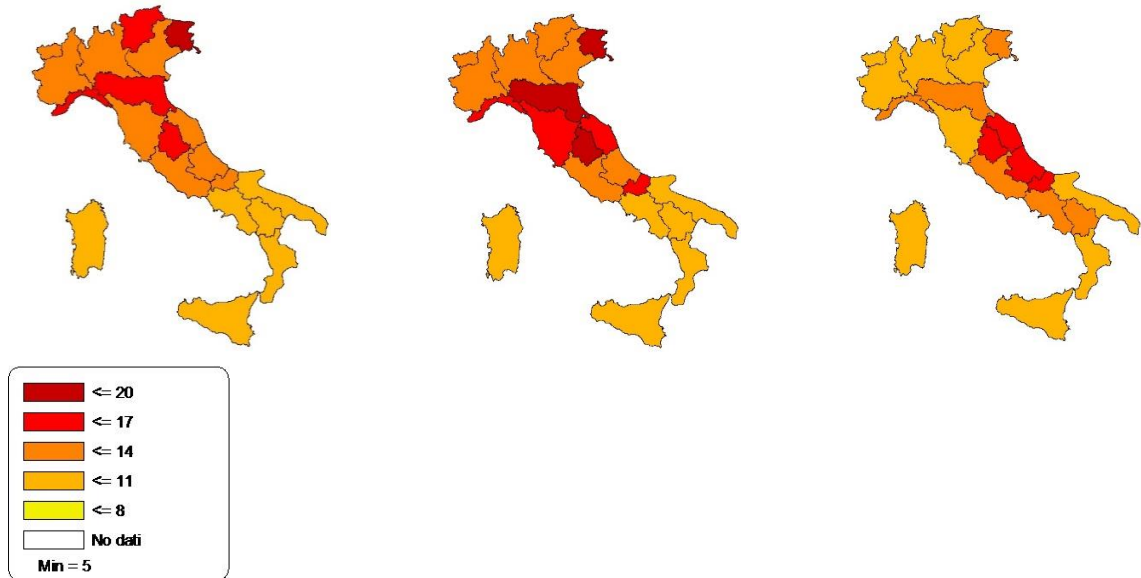


Figura 6. Tasso mortalità malattie apparato respiratorio nel 1990, 2001 e 2018

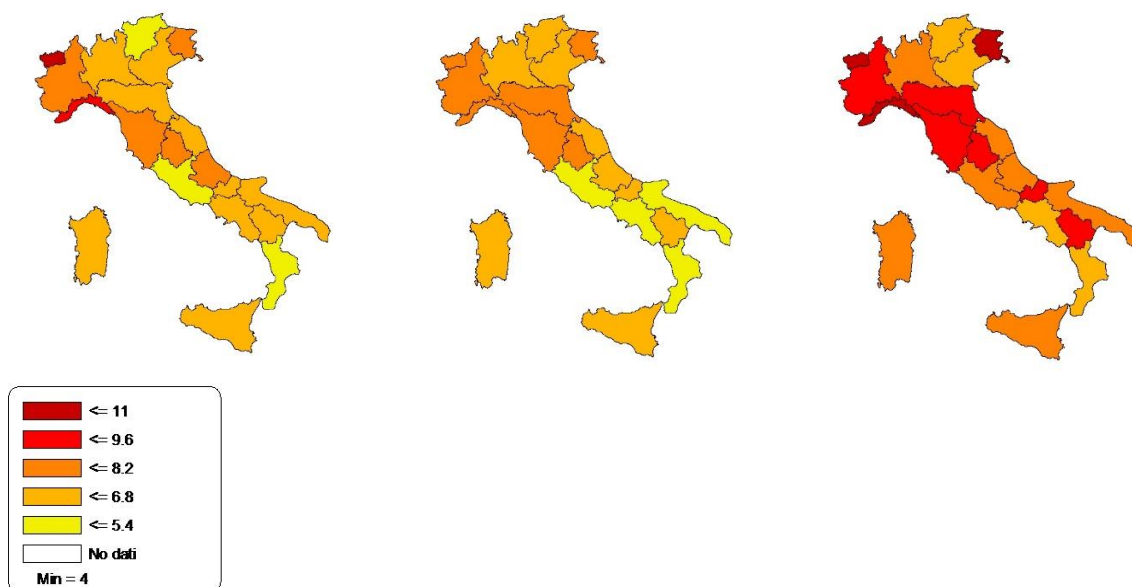


Figura 7. Tasso mortalità apparato digerente

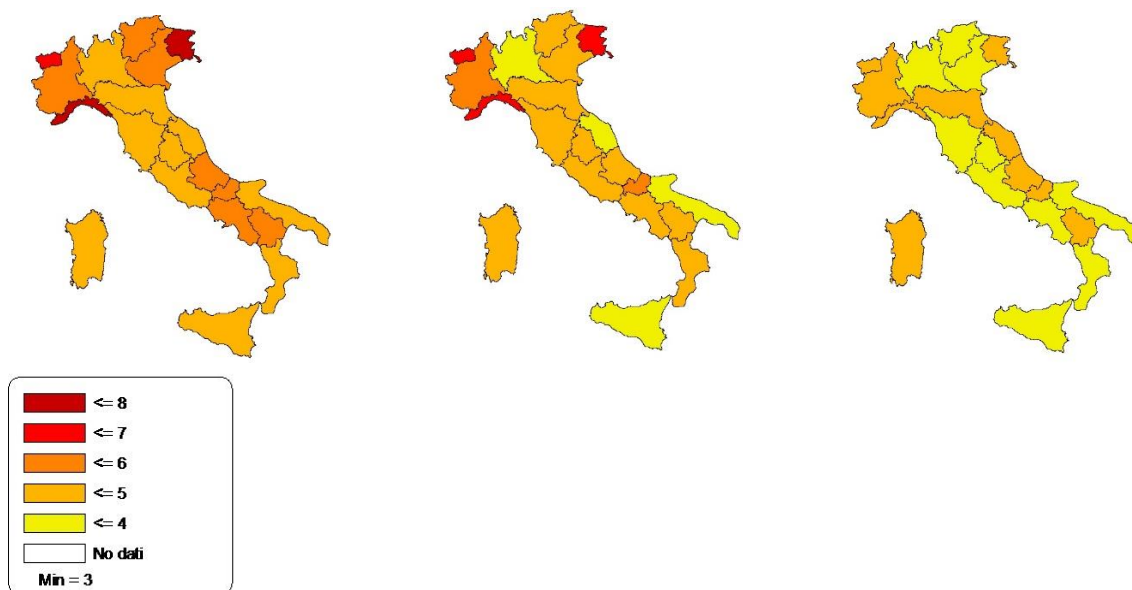
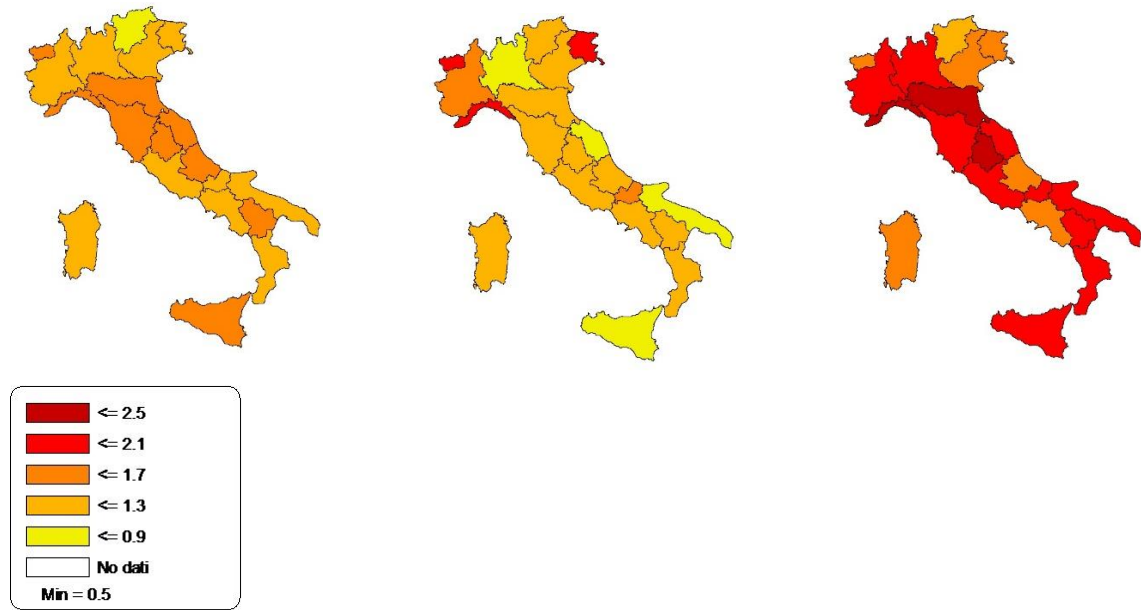


Figura 8. Tasso di mortalità malattie genito-urinario



Rielaborazione dati Istat 2019 – Health for all, Italia

La Campania, allo stato attuale, risulta essere la regione con il tasso di mortalità per malattia complessivamente più basso rispetto alle altre regioni. In particolare, il minore tasso si evince per tumore, malattie del sangue, disturbi psichici, malattie del sistema nervoso, respiratorie, dell'apparato digerente e genito-urinario; l'unico tasso di mortalità più alto emerge nelle malattie ischemiche del cuore (risulta essere 12° rispetto alle 20 regioni, il minor tasso di mortalità è della Sardegna) (Istat, Health for all, 2019).

1.5. Conclusione

L'invecchiamento della popolazione è uno dei fenomeni più significativi del nostro secolo. Nel mondo, insieme al progressivo invecchiamento demografico degli over 80, anche il numero di centenari sta aumentando rapidamente (Robine et al., 2017).

I paesi europei che hanno il maggior numero di centenari sono Francia, Spagna e Italia. Nell'ultimo rapporto sui centenari Istat (2019) l'Italia figura come il paese più longevo d'Europa e con il numero di ultracentenari maggiore. La regione italiana con il

più alto rapporto di nonagenari e centenari è la Liguria. Le donne che superano i cento anni sono molte di più rispetto agli uomini. Sebbene le donne abbiano un'aspettativa di vita più lunga rispetto al genere maschile, gli uomini che riescono a raggiungere il secolo mostrano una salute migliore rispetto alle donne.

La scienza ha rivelato che l'invecchiamento non è il processo immutabile che una volta si pensava fosse. Anche in età matura e anziana è possibile intervenire sullo stile di vita per ridurre il rischio di malattia e, in particolare, il deterioramento delle funzioni cognitive.

Uno stile di vita inteso in termini di alimentazione, attività fisica, relazioni sociali e influenze ambientali, rendono possibile una ricodifica genica e di cambiare il destino riguardante la propria salute. Infatti, negli ultimi dieci anni si sono registrati dei miglioramenti per quanto riguarda le malattie croniche.

Per rispondere alle sfide che la demografia e l'epidemiologia stanno proponendo alle nostre società, anche quelle ad elevato tenore di vita, è necessario promuovere interventi che rispondano ad una logica multidisciplinare e multiprofessionale.

Bibliografia

- Blagosklonny M.V., 2010. Why human lifespan is rapidly increasing: solving "longevity riddle" with "revealed-slow-aging" hypothesis. *Aging*, 2, 177-82.
- Caselli G., Peracchi F., Barbi E., Lipsi R.M., 2003. Differential mortality and the design of the Italian system of public pensions, *Labour*, 17, 45-78.
- Franceschi C., Motta L., Valensin S., Rapisarda R., Franzone A. et al. 2000. Do men and women follow different trajectories to reach extreme? Italian Multicenter Study on Centenarians (IMUSCE). *Aging Clin. Exp. Res.* 12, 77-84.
- Istat. Health for all, Italia. Sistema informativo territoriale su sanità e salute. Roma, Istituto Nazionale di Statistica, 2019.

- Istat. I centenari in Italia 2019. Roma, Istituto Nazionale di Statistica.
- Istat. Il futuro demografico del Paese. Previsioni regionali della popolazione residente al 2065 (base 1 gennaio 2017). Statistiche Report 2018.
- Istat. Rapporto annuale 2019. La situazione del Paese. Roma, Istituto Nazionale di statistica.
- Istat. Rapporto annuale 2019. Tendenze demografiche e percorsi di vita. Roma, Istituto Nazionale di Statistica.
- Jeune B., Vaupel J. (Eds.), 1995. Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present. Odense Monographs on Population Aging, 2. Odense University Press.
- Jeune B., Vaupel, J. (Eds.), 1999. Validation of Exceptional Longevity. Odense Monographs on Population Aging. Odense University Press, 6, 249.
- Lv J., Wang W., Li Y. 2011. Effects of environmental factors on the Longevous people in China. Arch. Gerontol. Geriatr. 53, 200–205.
- Magnolfi S.U., Noferi I., Petrucci E., Pinzani P., Malentacchi F. et al. 2009. Centenarians in Tuscany: the role of the environmental factors. Archives of Gerontology and Geriatrics, 48, 263-266.
- Pew Research Center, *World's centenarian population projected to grow eightfold by 2050*, April 21, 2016.
- Robine J. M., Cubaynes S. (2017). *Worldwide demography of centenarians*. Mechanisms of Ageing and Development, 165, 59-67.
- Vaupel J.W., Zhang Z., van Raalte A.A., 2011. Life expectancy and disparity: an international comparison of life table data. *BMJ Open*, 1: e000128.
- WPP. World Population Prospects 2019, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division 2019.

CAPITOLO SECONDO

Studio di un'area geografica caratterizzata da estrema longevità: il Cilento

2.1. Introduzione

La longevità si considera, a ragione, una delle maggiori conquiste della nostra società. Si misura in termini di età e, convenzionalmente, si considera longeva una persona di almeno ottantacinque anni. La durata della vita è in gran parte determinata dalla genetica e dalle componenti ambientali, nonché dalla loro interazione, più una componente stocastica. Uno studio di caso sui gemelli scandinavi conclude che l'effetto dell'ereditarietà sull'aspettativa di vita rappresenta il 20-30%, mentre quello del cambiamento ambientale rappresenta almeno il 70% (Ljungquist et al., 1998). L'ambiente ha un grande effetto sulla longevità della popolazione regionale. Studi recenti hanno scoperto che il clima, la longitudine, il tipo di suolo e l'agrotipo delle colture sono i principali fattori ambientali che influenzano la longevità della popolazione regionale, mentre la mortalità infantile e il tasso di mortalità grezzo hanno un effetto minore sulla longevità della popolazione regionale rispetto all'ambiente (Lu et al., 2004). Sono ben documentati gli effetti del clima, tra cui temperatura, pressione atmosferica, precipitazioni, ore di sole e così via, sulla salute umana e sulla durata della vita. Secondo Li et al. (1997) la mortalità dei novantenni è strettamente legata al cambiamento climatico. In base all'effetto della temperatura sulla durata della vita umana, si può dividere il clima delle regioni più longeve in due tipi, clima caldo e clima freddo. Le

indagini hanno scoperto che le regioni con le persone più longeve hanno tutte una temperatura media di 20° circa (Cheng, 1998).

Liu et al. (2014) ha esaminato, invece, l'associazione tra le caratteristiche chimiche dell'acqua naturale e la longevità regionale nello Xinjiang e ha identificato gli oligoelementi benefici per la salute umana. Altri studi hanno dimostrato che l'alta percentuale di persone longeve in Georgia è il risultato combinato di clima, topografia e altri fattori ecologici (Azin et al., 2001).

L'aumento della durata della vita umana non è dovuto semplicemente al miglioramento delle condizioni economiche e culturali e alle cure socio-sanitarie, ma anche all'interazione di queste nuove condizioni con la variabilità genetica presente nelle popolazioni umane. Queste interazioni sono oggi oggetto di una serie di studi, volti a identificare i geni e le loro varianti polimorfiche, che potrebbero avere un ruolo fondamentale nel raggiungimento di un'estrema longevità in alcuni individui (Puca et al. 2019), nei vari paesi che presentano differenti pool genetici, abitudini culturali e probabilità di sopravvivenza.

Così, lo scenario della longevità umana diventa sempre più complesso man mano che le condizioni demografiche cambiano e la conoscenza scientifica aumenta, facendo emergere nuovi aspetti su questo argomento, a volte contraddittori tra loro (Franceschi et al., 2005; Candore et al., 2006a; Salvioli et al., 2006).

Al di là di queste considerazioni globali, è interessante che ci siano posti nel mondo in cui le persone vivono più a lungo e, soprattutto, sono fisicamente attive anche dopo i 100 anni. Nello specifico, negli ultimi anni gli antropologi hanno osservato che le persone che vivono in Sardegna (Italia), Okinawa (Giappone), Loma Linda (California) e Nicoya Peninsula (Costa Rica) hanno un'aspettativa di vita molto alta, con la percentuale

di persone di età superiore a 90 anni, a tassi superiori rispetto alla media del mondo sviluppato. Questi luoghi sono stati definiti come le “Zone Blu” e fanno parte di un grande progetto antropologico e demografico. È stato osservato che le persone che vivono in queste aree condividono caratteristiche comportamentali e di stili di vita comuni, nonostante le diverse caratteristiche di razza, nazionalità e regione. In particolare, gli studiosi delle Blue Zones hanno riferito che "alcune caratteristiche dello stile di vita come la coerenza familiare, evitare il fumo, dieta a base vegetale, attività fisica moderata e quotidiana, impegno sociale, sono comuni a tutte le persone iscritte ai sondaggi " (The Blue Zone, 2010).

Il presente studio ha indagato la relazione tra la longevità locale e le variabili ambientali naturali, dei paesi del Cilento, per avere una migliore comprensione dei fattori che influenzano l’allungamento della vita sana e rendere le politiche di *long term care* economicamente sostenibili e socialmente appropriate. A tal fine si sono analizzati sei indicatori di longevità e cinque fattori naturali per i 102 paesi del Cilento.

2.2. Materiali e metodi

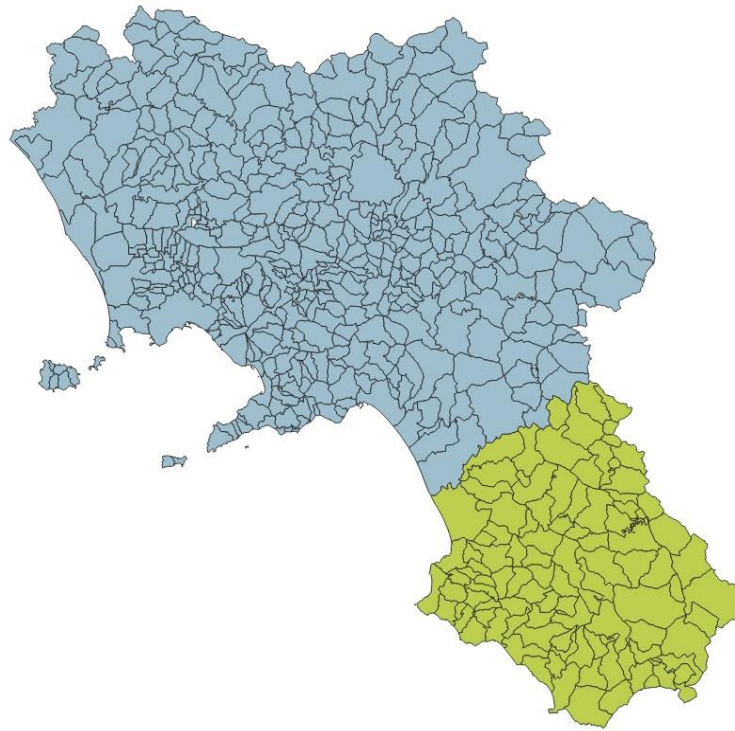
2.2.1. Descrizione dello studio di caso: il Cilento

Il Cilento è una zona situata nella regione Campania e si trova al sud dell’Italia (Figura 1). L’area territoriale del Cilento comprende 102 paesi (Figura 2), che coprono circa 490.000 ettari. Dal punto di vista ambientale si tratta di un territorio omogeneo, caratterizzato dall’integrazione di diversi tipi di paesaggio: in esso risultano comprese aree costiere e zone collinari e montane, in un succedersi di ambienti diversificati che costituiscono habitat ottimali per una straordinaria biodiversità. La variabilità geomorfologica, climatica crea di per sé una eterogeneità potenziale non facilmente

riscontrabile in altri settori della Penisola. In quest'area l'uomo ha spesso saputo integrarsi armonicamente con le forme del paesaggio, infatti solo poche parti del territorio hanno infrastrutture e imprese, agricole o industriali, con tecnologie moderne che tendono ad emanciparsi dai condizionamenti ambientali e ad indirizzarsi verso produzioni standardizzate; al contrario la maggior parte del territorio conserva una agricoltura basata prevalentemente sulle risorse naturali e pertanto il paesaggio, nel suo insieme, presenta caratteri fortemente correlati con le caratteristiche fisiche e biologiche dei sistemi ambientali che vi sono sottesi (Gambino et al., 2007). Questa attenzione all'ambiente ha fatto sì che ben 178.300 ettari di territorio, definito area Parco sia stato dichiarato "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO nel 1998 e, ancor prima, nel 1997, "Riserva Mondiale della Biosfera" MaB UNESCO (Green Communities, 2012). Il prestigioso riconoscimento ha implicato determinate scelte di gestione e strategie di tutela e valorizzazione del territorio. L'Area Cilento Mari e Monti con le due riserve marine; le foci d'importanti corsi d'acqua, di ampio valore naturalistico ed ecologico (l'Alento, il Bussento, il Lambro ed il Mingardo); gli appezzamenti di terreno per l'agricoltura ed il territorio montuoso dell'interno (Russo et al., 2010), rappresenta un ambiente straordinario ed incontaminato ed in combinazione con le caratteristiche genetiche e gli stili di vita rende possibile una elevata longevità.

Con una consistente base di popolazione anziana, una topografia subtropicale varia, un clima mite e le foci di acque limpide, il Cilento è una regione ideale per esaminare come la longevità regionale è associata a diversi fattori naturali.

Figura 1. La regione Campania con geolocalizzazione dell'area dello studio di caso: il Cilento



Fonte: Geolocalizzazione realizzata con QGIS 3.14.15 (GPLlicense) su dati ISTAT, Basi territoriali e variabili censuarie, 2020

Figura 2. I centodieci Paesi del Cilento



Fonte: Geolocalizzazione realizzata con QGIS 3.14.15 (GPLlicense) su dati ISTAT, Basi territoriali e variabili censuarie, 2020

2.2.2. Definizione della popolazione anziana

Il Cilento ha una popolazione di circa 288.185 abitanti e mantiene proporzioni relativamente alte di persone longeve (grandi anziani, vecchi e centenari) con un rapporto di 43.05/1.000 abitanti.

Sei indicatori di longevità (Centenarity index, Longevity index, Aging tendency, 85⁺ ratio, 90⁺ ratio and centenarian ratio) sono stati scelti in questo studio, per riflettere in modo completo l'estrema longevità regionale, la longevità dei grandi anziani e grandi vecchi all'interno della popolazione e la popolazione anziana complessiva nel Cilento. Al fine di ridurre l'effetto dei maggiori fenomeni come la diminuzione dei tassi di natalità e le migrazioni osservate nei territori regionali e al di fuori di esse, sono stati utilizzati due indici: *Centenarity Index* (CI%), dato dal rapporto tra centenari e ultranovantenni e *Longevity index* (LI%), dato dal rapporto tra ultranovantenni e individui di età superiore a 65 anni (Petruzzi et al., 2006; Magnolfi et al., 2007). Gli indicatori, la loro descrizione e gli studi in cui gli indicatori sono stati utilizzati, sono riassunti nella Tabella 1.

Tabella 1. Indicatori di longevità

Indicatori	Definizione	Descrizione	Riferimenti bibliografici
Centenarity index	Il rapporto dei centenari / 90 ⁺ della popolazione	Per riflettere l'estrema longevità tra la popolazione anziana	Magnolfi et al., 2009 Lv et al., 2011
Longevity index	Il rapporto dei 90 ⁺ /65 ⁺ della popolazione	Per riflettere longevità tra la popolazione anziana	Magnolfi et al., 2009
Aging tendency	65 ⁺ popolazione giovani anziani / popolazione totale	Per riflettere il totale della popolazione anziana locale e la tendenza all'invecchiamento	Wang et al., 2015
85 ⁺ ratio	85 ⁺ popolazione grandi anziani / popolazione totale	Per riflettere la proporzione dei grandi anziani sulla popolazione totale	Lv et al., 2011
90 ⁺ ratio	90 ⁺ popolazione grandi vecchi / popolazione totale	Per riflettere la proporzione dei grandi vecchi sulla popolazione totale	Lv et al., 2011

Centenarian ratio	Numero di centenari per 10,000 abitanti	Per riflettere l'estremo tasso di longevità regionale	Song et al., 2016
-------------------	---	---	-------------------

2.2.3. *Le variabili ambientali che influenzano la struttura della vecchiaia*

I fattori naturali sono stati selezionati per comprendere la loro influenza sulla longevità regionale. La selezione di questi fattori si è basata sulla revisione della letteratura pertinente e sulla disponibilità dei dati. Gli indicatori naturali selezionati includono il clima, l'altitudine, zone litoranee e non litoranee, area del patrimonio Unesco, l'acqua (Tabella 2).

Tabella 2. Selezione dei fattori naturali

Indicatori ambientali	Descrizione delle variabili
Altitudine (1)	Quote altimetriche (Ipsografia) divise in: <ul style="list-style-type: none"> - Pianura 0 -300 m - Collina 300 – 600 m - Montagna > 600
Clima (2)	Macro zone climatiche: <ul style="list-style-type: none"> - Clima mediterraneo - Clima di transizione - Clima temperato
Zone (2)	Comuni in zone: <ul style="list-style-type: none"> - Litoranee - Non litoranee
Aree patrimonio Unesco (2)	Comuni divisi in: <ul style="list-style-type: none"> - Area inserita nella lista - Zona tampone
Acqua (3)	Concentrazione di elementi: <ul style="list-style-type: none"> - pH (concentrazione ioni idrogeno) - Na (sodio) - Fe (ferro) - Cu (rame) - Mn (manganese) - Ni (nichel) - F (floruro) - Cl (cloro)

Nota: 1. Fonte dati altitudine (Tuttitalia, Comuni, 2020); 2. Clima, Zone e Aree patrimonio Unesco (Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, Relazione illustrativa, 2007); 3. Acqua (CONSAC gestioni idriche; ASIS Salernitana reti ed impianti, 2020)

2.2.4. Fonte dei dati e metodi analitici

2.2.4.1. Fonte dei dati

Per questo studio i dati sulla popolazione sono stati raccolti attraverso gli archivi dei Comuni del Cilento e confrontati con la statistica demografica ISTAT (2020). Gli indicatori di longevità sono stati calcolati dai dati raccolti sulla popolazione e utilizzati come variabili dipendenti nello studio.

Gli indicatori ambientali, usati nella ricerca come variabili indipendenti, sono stati raccolti attraverso: il database di Tuttitalia (Comuni, 2020) per l'altitudine; i dati del Parco Nazionale del Cilento e Valle di Diano (Relazione illustrativa, 2007) per il clima, le zone litoranee e non litoranee, e le aree del patrimonio Unesco; le componenti dell'acqua sono state fornite dalla CONSAC gestioni idriche e ASIS Salernitana (2020).

2.2.4.2. Analisi statistica

Questo studio ha utilizzato Excel 2016 (Microsoft, Redmond, WA, USA) per calcolare gli indicatori di longevità attraverso i dati forniti dall'ISTAT e dagli archivi comunali del Cilento. QGIS 3.14.15 (GPLicense) è stato utilizzato per descrivere la distribuzione spaziale della longevità e degli indicatori ambientali. L'analisi univariata e multivariata, attraverso i modelli di regressione lineare e regressione lineare multipla, sono stati utilizzati per determinare l'associazione tra le variabili dipendenti (*Centenarian ratio*, *Aging tendency*, *85+ ratio*, *90+ ratio*, *Centenarity index*, *Longevity index*) e le variabili indipendenti. Le seguenti variabili indipendenti sono state incluse in entrambi i modelli: altitudine, macro zone climatiche, comuni litoranei e non litoranei, aree del patrimonio UNESCO, acqua (Tabella 2). Tutti i dati sono stati analizzati con STATA (StataCorp. 2019. Stata Statistical Software: Re-release 16.1. College Station, TX: StataCorp MP).

2.3. Risultati

2.3.1. *La distribuzione spaziale dei diversi gruppi di età degli anziani in Cilento*

Esistono chiare differenze comunali tra i sei indicatori di longevità nelle aree di studio (Figura 3). Disomogenea appare la distribuzione territoriale del *Centenarian ratio* (Figura 3a) in Cilento. I paesi con il rapporto centenario più alto sono: Campora al primo posto (27 per diecimila abitanti), seguito da Laurito (26 per diecimila abitanti), da Sacco (22 per diecimila abitanti), Laurino (21 per diecimila abitanti), Piaggine (16 per diecimila abitanti). Questi paesi sono localizzati nella parte centro / centro-orientale del Cilento. I paesi con un *Centenarian ratio* inferiore sono distribuiti nella parte nord e centro-occidentale del Cilento.

In tutto il Cilento la *Aging tendency* (Figura 3b) è molto elevata, in particolare si evidenziano i paesi, come: Campora (42.1), Roccagloriosa (41.6), Valle dell'Angelo (40.4), Sacco (39.8), Sant'Angelo a Fasanella (38.7), Castelcivita (38.6), Piaggine (37.3), paesi che si trovano nella zona centrale e sud-orientale.

Il rapporto 85⁺ (Figura 3c) e 90⁺ (Figura 3d) mostrano una tendenza alla longevità simile, con una concentrazione maggiore nella parte nord, centro e sud-orientale del Cilento.

Influenzati dalla migrazione e dai tassi di natalità, l'*Aging tendency*, 85⁺, 90⁺ e C / 10.000 non possono spiegare con precisione la distribuzione regionale della longevità in Cilento (Magnolfi et al., 2007). Per escludere l'effetto di questi fattori, sono stati introdotti *Centenarity index* e *Longevity index*.

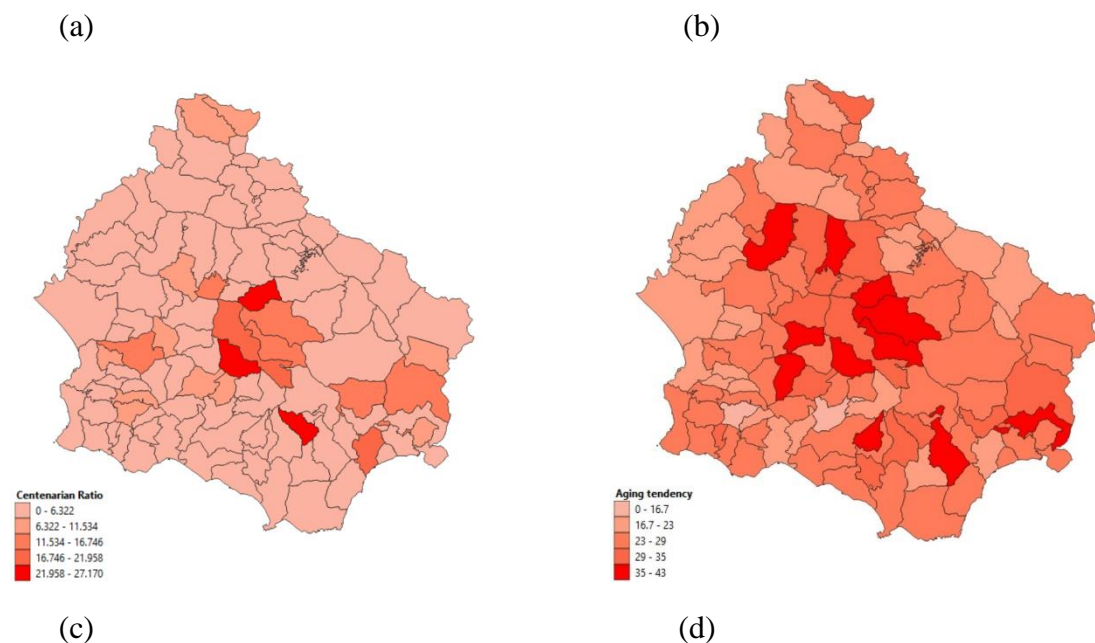
La Figura 3e illustra la distribuzione della *Centenarity index* che risulta localizzata in diverse zone del Cilento, con un indice più elevato nella zona centrale, centro-

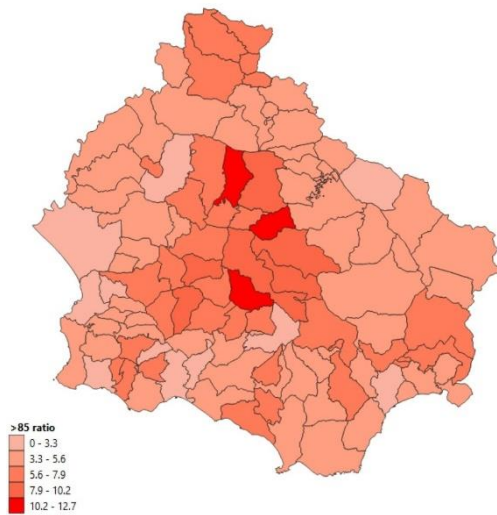
occidentale e sud-orientale. Lustra (9.09), Campora (9.09), Montecorice (8.84), Celle in Pittari (8.82), Laurino (7.69) sono i paesi con i maggiori indici di longevità.

Per quanto riguarda la *Longevity index* (Figura 3f), la zona centrale e nord-occidentale hanno un indice di longevità più elevato. Tra i paesi con il più alto indice di longevità ci sono: Sant'Angelo a Fasanella (17.5), Sessa Cilento (17.4), Sacco (15.2) e Vallo della Lucania (14.7). Invece, Alfano (3.7), Castelnuovo Cilento (3.7), Giungano (3.8), Casal Velino (4.2), Montecorice (4.2) e San Mauro Cilento (4.2) hanno l'indice più basso e declinano verso le estremità sud-occidentali e sud-orientali del Cilento.

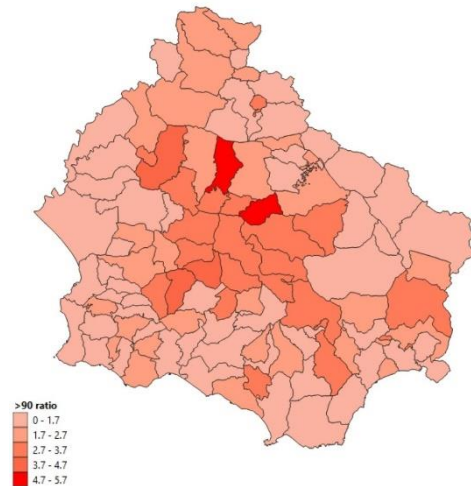
I sei indicatori analizzati evidenziano tutti, livelli di longevità elevati nell'area centrale e sud-orientale mentre hanno livelli inferiori verso i confini con la Basilicata e la zona litoranea.

Figura 3. Distribuzione spaziale dei sei indicatori di longevità in Cilento

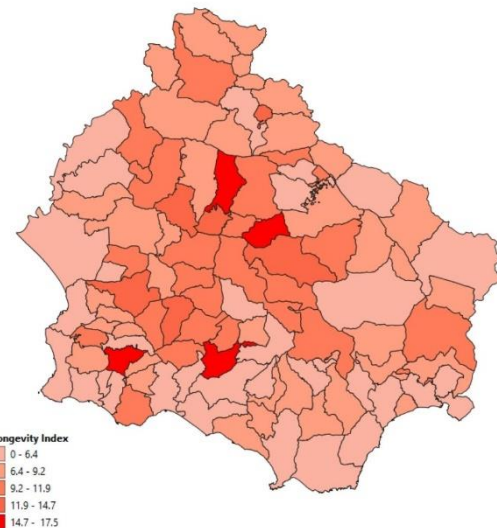
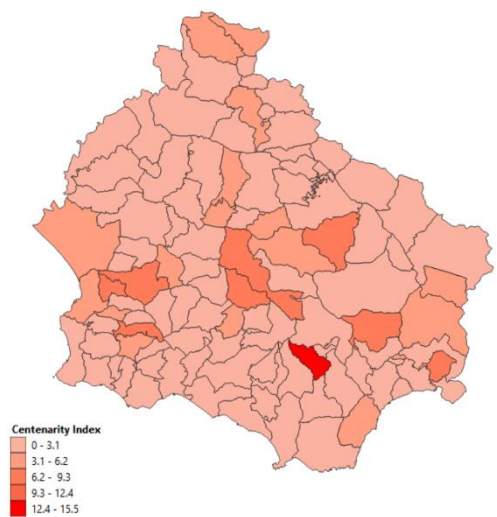




(e)



(f)



Nota: la distribuzione spaziale della longevità è stata realizzata con QGIS 3.14.15 (GPLicense) su dati calcolati da popolazione ISTAT e archivi comunali paesi del Cilento.

2.3.2. *Il modello spaziale dei fattori ambientali che possono influire sulla distribuzione della longevità*

La distribuzione spaziale degli indicatori relativi all'altitudine, al clima, alle aree del patrimonio Unesco e alle zone litoranee e non litoranee, che possono avere un impatto sulla distribuzione della longevità nel Cilento, è mostrata nella Figura 4 (a-d), mentre le componenti dell'acqua sono mostrate nella Tabella 3.

Uno dei caratteri di maggiore interesse del Cilento è certamente l'elevato valore di eterogeneità ambientale che è fortemente correlata ad una variabilità geomorfologica e climatica difficilmente riscontrabile in altre zone della penisola.

Nell'area sono presenti tre livelli altimetrici (Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, 2007) (Figura 4a): 1) la pianura riguarda per lo più l'area litoranea, tra i paesi troviamo Pollica, Ascea, Pisciotta, San Mauro Cilento, Agropoli, Serre; 2) la collina copre buona parte del territorio cilentano; infine, 3) la montagna si localizza nella zona nord e centro-orientale con Teggiano, Piaggine, Monte San Giacomo, Petina, Auletta Caggiano, etc.

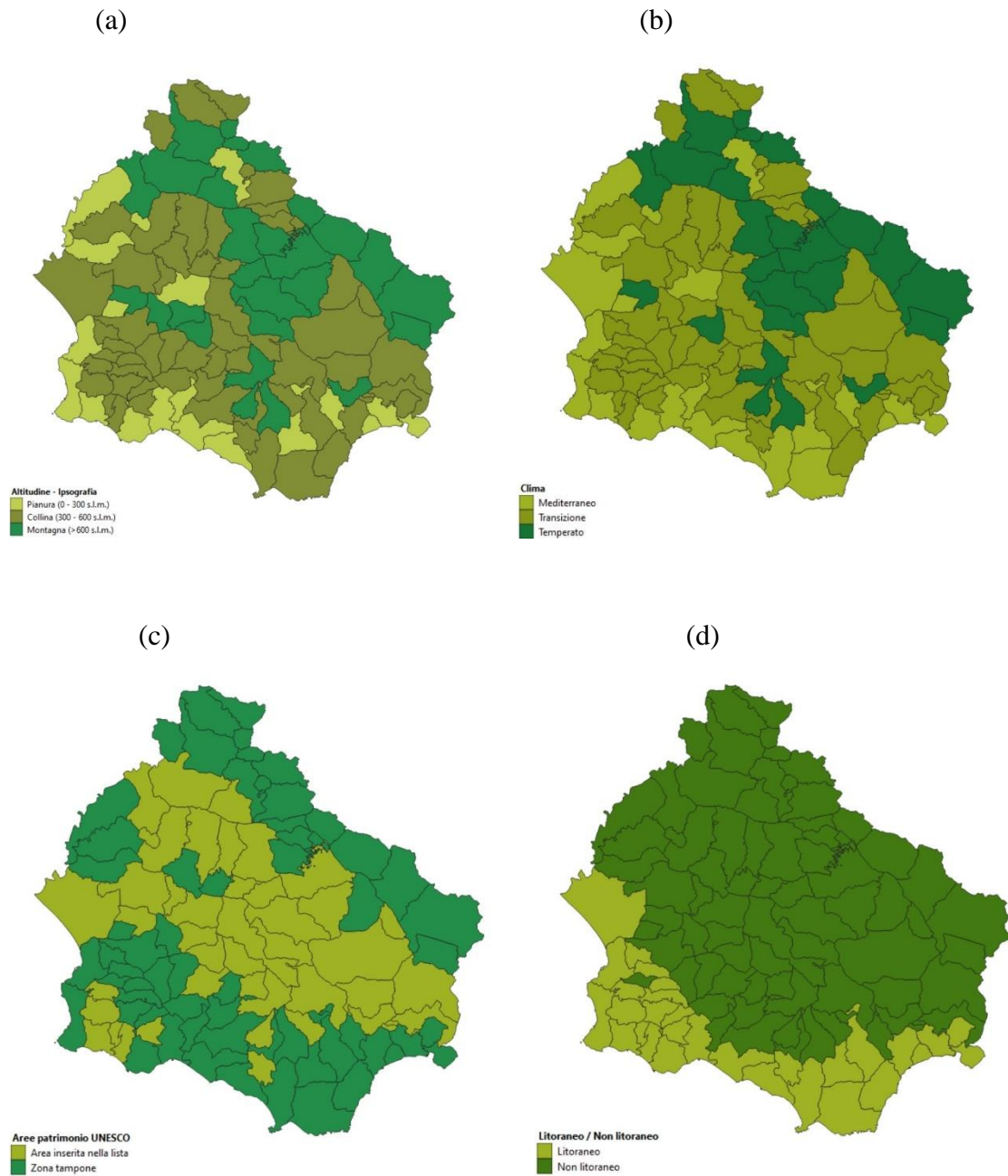
Dal punto di vista climatico il contatto tra la regione Temperata, di Transizione e Mediterranea (Figura 4b) spiega il valore biogeografico del territorio. Il clima Mediterraneo si localizza sulla zona litoranea, il clima di Transizione nella parte centrale, centro-occidentale e sud-orientale, mentre il clima Temperato lo si trova verso l'area nord e centro-orientale. La variabilità climatica del Cilento, estendendosi dai settori più caldi e aridi a quelli più freschi ed umidi, risulta essere una fonte di eccezionale valore per la vegetazione.

Nel territorio il patrimonio geologico è strettamente collegato alla natura e al patrimonio culturale, basta ricordare che il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano è stato riconosciuto come Patrimonio Mondiale dell'Unesco. I paesi del Cilento sono localizzati tra le aree inserite nella lista Unesco e le zone tampone (Figura 4c).

Infine, il territorio del Cilento è distinto in zona litoranea e non litoranea. L'area non litoranea ricopre i $\frac{3}{4}$ del territorio cilentano (Figura 4d).

Considerando i sei indicatori di longevità, le aree cilentane con i maggiori longevi tendono ad essere localizzate nelle zone con clima di transizione o temperato, ad un'altitudine compresa tra 400 e 700 m.

Figura 4. Distribuzione spaziale dell'altitudine, clima, zone litoranee- non litoranee, aree patrimonio UNESCO in Cilento



Nota: la distribuzione spaziale dei fattori ambientali è stata realizzata con QGIS 3.14.15 (GPLicense) su dati Tuttitalia, Parco Nazionale del Cilento, CONSAC e ASIS.

2.3.3. *La qualità dell'acqua da bere*

L'acqua potabile può dare un contributo importante all'assunzione dietetica totale delle macro e microelementi essenziali per la salute umana e può influenzare l'equilibrio di questi elementi (Keller, 1978). In questo studio, sono state determinate le concentrazioni di pH e Na, Fe, Cu, Mn, Ni, So, Cl e F dei campioni di acqua raccolti da CONSAC e ASIS (Tabella 4). I dati sono stati confrontati con gli standard per la qualità dell'acqua potabile Dlgs 31/2001 (MS, Le acque destinate ad uso umano) e le linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità (WHO, 2008) (Tabella 4). Tutti gli elementi testati sono conformi agli standard nazionali e al valore guida dell'OMS. Tutti i campioni di acqua avevano $\text{pH} > 7$ e sono stati classificati come debolmente alcalini. Gli studi dimostrano che l'acqua di sorgente alcalina debole è benefica per la longevità. Le concentrazioni di Cu in tutti i campioni erano inferiori di due ordini di grandezza rispetto ai valori raccomandati. Questi risultati mostrano che l'acqua locale può essere un fattore che contribuisce alla longevità.

Tabella 3. Concentrazione di elementi nelle acque destinate al consumo umano

	pH	Na	Fe	Cu	Mn	Ni	F	Cl_
Max	8,1	4	112,2	0,0	< 3	< 2	0,2	9
Min	7,4	3	< 10	0,0	< 3	< 2	0,1	6
Mean	7,7	3,75	14,2	0,0	< 3	< 2	0,15	7,6
SN	6,5 – 9,5	200	200	1	50	20	1,5	250
WHO GV	6,5 – 8,5	200	200	2	400	70	1,5	250

Nota: dati potabilizzazione dell'acqua forniti da CONSAC e ASIS forniture idriche; SN standard nazionale; WHO GV linee guida.

2.3.4. *La relazione statistica tra i sei indicatori di longevità e le variabili ambientali selezionati*

Le analisi univariata e multivariata sono state utilizzate per identificare le associazioni tra i sei indicatori di longevità (variabili dipendenti) e i fattori ambientali (variabili indipendenti).

Sulla base dell'analisi univariata, diversi fattori ambientali si correlano con la *Centenarian ratio*, la *Aging tendency*, *85⁺ ratio*, *90⁺ ratio* e la *Longevity index*. Per esempio, la *Centenarian ratio*, in questo studio, tende ad essere associata alla misura altimetrica corrispondente alla collina (Coef. = 3.4; SE = 1.5; p = 0.031), e a un clima di transizione (Coef. = 3.1; SE = 1.5; p = 0.036). La *Aging tendency* si aggrega alle aree del patrimonio UNESCO (Coef. = 4.8; SE = 1; p < 0.001) e al clima di transizione (Coef. = 2.8; SE = 1.4; p = 0.050). Sia l'*85⁺ ratio* che il *90⁺ ratio* sono accomunati alle aree del patrimonio UNESCO (Coef. = 1.6; SE = 0.4; p < 0.001; Coef. = 0.7; SE = 0.1; p < 0.001), alle zone altimetriche quali colline (Coef. = 1.3; SE = 0.5; p = 0.011; Coef. = 0.5; SE = 0.2; p = 0.029) e montagne (Coef. = 1.6; SE = 0.6; p = 0.006; Coef. = 0.6; SE = 0.3; p = 0.029), alle zone non litoranee (Coef. = 1.3; SE = 0.4; p = 0.002; Coef. = 0.6; SE = 0.2; p = 0.001) e ai climi di transizione (Coef. = 1.6; SE = 0.5; p = 0.001; Coef. = 0.6; SE = 0.2; p = 0.004) e temperato (Coef. = 1.5; SE = 0.5; p = 0.007; Coef. = 0.6; SE = 0.2; p = 0.025). Per quanto riguarda la *Centenarity index* nessuna associazione è stata rilevata con le variabili ambientali. Infine, la *Longevity index* tende ad essere associata alle aree del patrimonio UNESCO (Coef. = 1.2; SE = 0.5; p = 0.029), alle altitudini di collina (Coef. = 2.4; SE = 0.7; p = 0.001) e montagna (Coef. = 2.3; SE = 0.8; p = 0.006), alle zone non litoranee (Coef. = 1.8; SE = 0.6; p = 0.005) e ai climi di transizione (Coef. = 2.7; SE = 0.6; p < 0.001) e temperato (Coef. = 2.4; SE = 0.8; p = 0.003) (Tabella 4).

Nell'analisi multivariata, la *Centenarian ratio* conferma i dati relativi alla collina (Coef. = 3.4; SE = 1.5; p = 0.031), come zona altimetrica, e al clima di transizione (Coef. = 3.1; SE = 1.5; p = 0.036). La *Aging tendency* conferma l'associazione con le aree del patrimonio UNESCO (Coef. = 4.5; SE = 1.1; p < 0.001). L'*85⁺ ratio* e la *Longevity index* evidenzia l'associazione con l'altitudine della collina (Coef. = 1.1; SE = 0.5; p = 0.034; Coef. = 2.1; SE = 0.7; p = 0.004) e le zone non litoranee (Coef. = 1.1; SE = 0.4; p = 0.020;

Coef. = 1.5; SE = 0.6; p = 0.024). Il 90⁺ *ratio* confermano l'associazione solo con le aree del patrimonio UNESCO (Coef. = 0.6; SE = 0.2; p < 0.001) e le zone non litoranee (Coef. = 0.5; SE = 0.2; p = 0.008). La *Centenarity index* non evince nessuna associazione. Per ultimo, la *Longevity index* conferma l'associazione con l'altitudine relativa alla collina (Coef. = 2.1; SE = 0.7; p = 0.004) e le zone non litoranee (Coef. = 1.5; SE = 0.6; p = 0.024) (Tabella 5).

L'analisi univariata e multivariata della *Centenarian ratio*, dell'*Aging tendency*, della 85⁺ e 90⁺ *ratio*, e della *Centenarity index* denotano una assenza di associazione con la concentrazione dei diversi elementi presenti nelle acque per uso umano. Solo la *Longevity index* evidenzia una associazione con la concentrazione di Ferro (Fe) in acqua (Coef. 0.04; SE 0.02; t 2.05; p value 0.043).

Tabella 4. Risultati statistici della relazione tra i sei indicatori di longevità e i fattori ambientali (analisi univariata)

Centenarian ratio	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	-1.8	1.2	-1.5	0.128
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	3.4	1.5	2.2	0.031
- Montagna	1.3	1.7	0.7	0.449
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	1.7	1.3	1.3	0.193
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-
- Clima di transizione	3.1	1.5	2.1	0.036
- Clima temperato	1.4	1.7	0.8	0.423
Aging tendency	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	4.8	1	4.6	< 0.001
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	2.1	1.5	1.4	0.169
- Montagna	2.9	1.7	1.7	0.87
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	2.4	1.2	1.9	0.054
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-

- Clima di transizione	2.8	1.4	1.9	0.050
- Clima temperato	2.8	1.6	1.7	0.091
85+ ratio	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	1.6	0.3	4.1	< 0.001
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	1.3	0.5	2.6	0.011
- Montagna	1.6	0.6	2.8	0.006
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	1.3	0.4	3.1	0.002
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-
- Clima di transizione	1.6	0.5	3.3	0.001
- Clima temperato	1.5	0.5	2.8	0.007
90+ ratio	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	0.7	0.1	4.00	< 0.001
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	0.5	0.2	2.2	0.029
- Montagna	0.6	0.2	2.1	0.034
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	0.6	0.2	3.3	0.001
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-
- Clima di transizione	0.6	0.2	2.9	0.004
- Clima temperato	0.6	0.2	2.3	0.025
Centenarity index	Coef.	SE	t	p value
Non ci sono variabili statisticamente significative				
Longevity index	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	1.2	0.5	2.2	0.029
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	2.4	0.7	3.3	0.001
- Montagna	2.3	0.8	2.8	0.006
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	1.8	0.6	2.9	0.005
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-
- Clima di transizione	2.7	0.6	4	< 0.001
- Clima temperato	2.4	0.8	3.1	0.003

*Categoria di riferimento

Tabella 5. Risultati statistici della relazione tra i sei indicatori di longevità e i fattori ambientali (analisi multivariata)

Centenarian ratio	Coef.	SE	t	p value
Altitudine				

- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	3.4	1.5	2.2	0.031
- Montagna	1.3	1.7	0.7	0.449
Macro zone climatiche				
- Clima mediterraneo	1*	-	-	-
- Clima di transizione	3.1	1.5	2.1	0.036
- Clima temperato	1.4	1.7	0.8	0.423
Aging tendency	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	4.5	1.1	4.1	< 0.001
85+ ratio	Coef.	SE	t	p value
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	1.1	0.5	2.1	0.034
- Montagna	1	0.6	1.6	0.103
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	1.1	0.4	2.3	0.020
90+ ratio	Coef.	SE	t	p value
Aree Unesco				
- Zona tampone	1*	-	-	-
- Aree inserite nella lista	0.6	0.1	3.5	0.001
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	0.5	0.2	2.7	0.008
Centenarity index	Coeff.	SE	t	p value

Non ci sono variabili statisticamente significative

Longevity index	Coeff.	SE	t	p value
Altitudine				
- Pianura	1*	-	-	-
- Collina	2.1	0.7	2.9	0.004
- Montagna	1.5	0.9	1.7	0.093
Comuni				
- Litoranei	1*	-	-	-
- Non litoranei	1.5	0.6	2.3	0.024

*Categoria di riferimento

2.3.5. Correlazione tra i sei indicatori di longevità

L'analisi della correlazione tra i sei indicatori di longevità in Cilento, ha evidenziato i grandi vecchi (90⁺ ratio) hanno una forte correlazione con la *Longevity index* e con la *Aging tendency*. I grandi anziani (85⁺ ratio) hanno una correlazione con la *Longevity index*, l'*Aging tendency* e la 90⁺ ratio. Il rapporto centenario (C/10.000) è correlato con *Longevity index*, *Aging tendency*, 85⁺ e 90⁺ ratio. La *Centenarity index* è correlata solo con la *Centenarian ratio*.

Tabella 6. Analisi della correlazione tra i sei indicatori di longevità

	Centenarian ratio	Aging tendency	85+ ratio	90+ ratio	Centenarity index	Longevity index
Centenarian ratio	1.000					
Aging tendency	0.335*	1.000				
85+ ratio	0.456**	0.713**	1.000			
90+ ratio	0.366**	0.724**	0.793**	1.000		
Centenarity index	0.852**	0.119	0.134	0.054	1.000	
Longevity index	0.292*	0.275*	0.610**	0.758**	0.009	1.000

*correlazione significativa con p value ≤ 0.05 ; **correlazione significativa con p value 0.01

2.4. Discussione

Analizzando l'associazione tra sei indicatori di longevità e cinque fattori ambientali, il presente studio ha inteso indagare il fenomeno della longevità regionale su scala provinciale dell'area del Cilento. Basato su un'analisi univariata e multivariata e ponderati geograficamente i modelli di regressione, tre importanti risultati possono essere tratti dalla mia ricerca.

In primo luogo, che la distribuzione dei diversi gruppi di longevi, nell'area di studio, non è uniforme e che tende a cambiare con l'aumentare dell'età.

In secondo luogo, che alcuni fattori ambientali sono ricorrenti nei diversi gruppi di longevi e rappresentano variabili significative che contribuiscono alle condizioni di salute della popolazione anziana.

In terzo luogo, che non ci sono variabili statisticamente significative per quanto riguarda la Centenarity index e la concentrazione degli elementi dell'acqua (tranne che per la concentrazione di Fe = ferro).

In Cilento i longevi (grandi anziani, vecchi e centenari) hanno una incidenza cumulativa di 430.53/10.000 abitanti.

Secondo l'analisi condotta, la *Aging tendency* è particolarmente evidente, con un peso consistente rispetto alla quota dei giovani. Si tratta di un processo in divenire, spiegato dal passaggio delle coorti del baby boom (1961-76) tra la tarda età attiva e l'età senile (Rapporto Osservasalute, 2018), e dalla marginalizzazione delle aree interne del territorio, che ha determinato l'emigrazione delle nuove generazioni e una progressiva riduzione dell'offerta locale dei servizi, come l'istruzione, la sanità e il trasporto pubblico (Acierno, 2015). Significativa risulta essere l'associazione tra la *Aging tendency* e i paesi inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO, parco mediterraneo per eccellenza con lecci, ulivi e vigneti (Ass. Beni Italiani patrimonio mondiale). I paesi facenti parte del patrimonio UNESCO sono abbarbicati sulle colline del Cilento, circondati dalla natura lussureggiante, acqua pulita e aria salubre e mite (Aliberti, 2012), caratteristiche che rendono questi paesi luoghi adatti alla longevità.

Per quanto riguarda la proporzione di popolazione anziana ed estremamente anziana (85⁺ ratio e 90⁺ ratio) risultano avere una associazione significativa con diversi fattori ambientali quali il clima temperato di transizione al mediterraneo, l'altitudine tra 300 – 700 m.s.l., i paesi non litoranei e area del patrimonio UNESCO. La topografia che interpreta questi aspetti si trova nell'area centrale centro-occidentale del Cilento. Questi risultati permettono di comprendere che in Cilento i fattori naturali ambientali influiscono in maniera incisiva sulla longevità, dato avvalorato dall'85⁺ ratio e la 90⁺ ratio che rappresentano la continuità rispetto alla tendenza all'invecchiamento (*Aging tendency*).

Per escludere l'effetto causato dai fenomeni osservati nei territori regionali quali il calo dei tassi di natalità e le migrazioni, sono stati analizzati la *Centenarity index* (CI%) e la *Longevity index* (LI%). Indicatori che evidenziano la distribuzione della popolazione longeva in modo chiaro. I modelli di regressione, univariata e multivariata, non mostrano alcuna associazione significativa tra la *Centenarity index* e i fattori ambientali. Per quanto

riguarda, la *Longevity index* risulta essere significativamente associata (regressione univariata) con il clima temperato di transizione al mediterraneo, l'altitudine tra 300 – 700 m.s.l., i paesi non litoranei, area del patrimonio UNESCO e la concentrazione di Ferro (Fe) nell'acqua di rubinetto per uso umano, mentre attraverso la regressione multivariata si evince un'associazione con l'altitudine tra 300 – 600 m.s.l. e i paesi non litoranei. I risultati del seguente studio, per quanto riguarda la CI% e la LI%, differiscono da quelli messi in risalto da Magnolfi et al. (2009), nell'indagine condotta sui centenari in Toscana, in cui ha evidenziato che la *Centenarity index* risente positivamente dell'altitudine e che la *Longevity index* tende a crescere con l'aumentare dell'altitudine.

Diversi studi hanno focalizzato la loro attenzione sul rapporto centenario per stimare la prevalenza della longevità in una comunità (Robine, 2005; Magnolfi, 2009; Lv, 2010).

La prevalenza centenaria è considerata uno degli indicatori più importanti con cui misurare la longevità, in quanto storicamente, i centenari denotano lo stato di salute che vige in una società (Ozaki et al., 2007; Magnolfi, 2007; Kim, 2013; Lin, 2015). In Cilento la *Centenarian ratio* si concentra soprattutto nell'area collinare centrale e centro-orientale, a un'altitudine compresa tra i 440 – 600 m.s.l (collina), caratterizzato da un clima di transizione tra il temperato e il mediterraneo, con temperature miti, inverni abbastanza piovosi e moderata siccità estiva. Il clima mite sembra essere una caratteristica importante per la longevità, infatti, secondo alcuni studi la temperatura appropriata per il corpo è compresa tra i 18° C e i 20° C e le regioni con una popolazione più longeva, hanno una temperatura media attorno ai 20° C (Cheng, 1998; Lv et al., 2011). Anche l'altitudine ha effetti benefici sulla longevità, sul tema Mathieu et al. (2005) ha tracciato la genesi dell'interesse medico per il clima d'altitudine mentre Wyder (2003) ha mostrato come il clima montano, oltre i 1500 m, viene considerato agente terapeutico per

la riduzione del rischio di malattie cardiovascolari. Anche le altitudini minori possono influire sulla longevità, secondo Pes et al. (2017) le montagne sarde possono aver avuto una influenza indiretta sulla longevità, proprio perché nei secoli passati la parte montuosa di Ogliastra era difficilmente accessibile, di conseguenza si è verificato un ritardo nello sviluppo delle attività economiche e della vita sociale, e gli scambi matrimoniali avvenivano tra consanguinei, riducendo le varianti genetiche. Questo apparente ritardo economico ha «comportato una migliore conservazione dello stile di vita e delle abitudini alimentari tradizionali, una migliore conservazione dell'habitat naturale, un tasso inferiore di inquinamento e una occupazione meno alienata, tutti aspetti con effetti benefici sulla salute» (Pes et al., 2017, p152).

I risultati della ricerca mostrano, dunque, che il clima, l'altitudine, l'entroterra e i siti del patrimonio UNESCO sono fattori importanti per il fenomeno della longevità in Cilento. D'altro canto, questi fattori sono strettamente collegati tra di loro in quanto le aree del patrimonio UNESCO si trovano nella zona collinare, che a loro volta sono localizzate nelle zone non litoranee e tutti sono influenzati dal clima di transizione temperato.

Oltre all'analisi dell'associazione tra gli indicatori di longevità e i fattori ambientali, è stata indagata la correlazione tra le diverse dimensioni della longevità, al fine di avere un quadro completo sulla longevità in Cilento.

L'analisi della correlazione tra gli indicatori di longevità ha confermato che vi è una relazione lineare tra le sei variabili. In base a quanto osservato sul campione si può concludere in maniera significativa che vari coefficienti di correlazione della popolazione longeva sono diversi da zero. In Cilento la *Centenarian ratio* è correlata in maniera significativa alla *Aging tendency*, all'*85+ ratio*, alla *90+ ratio*, alla *Centenarity index* e alla *Longevity index* questo risultato indica che vi è una continuità nella longevità della

popolazione. La *Longevity index* è correlata in maniera significativa a tutti gli indicatori di longevità tranne che alla *Centenarity index*. La differenza tra la *Centenarian ratio* e la *Longevity index* è che il rapporto centenario (*Centenarian ratio*) riflette l'estrema popolazione anziana rispetto al totale della popolazione mentre l'indice di longevità (LI%) evidenzia l'estrema longevità della popolazione anziana. Ad esempio, Campora ha il maggiore rapporto centenario e tendenza all'invecchiamento ma l'indice di longevità (LI%) e 90⁺ ratio si collocano a metà tra i paesi del Cilento. In questo caso, il rapporto centenario potrebbe non riflettere in modo completo la longevità nel paese di Campora in quanto negli anni avvenire potrebbero non esserci i grandi vecchi a sostituire gli attuali centenari. Se invece, prendiamo in considerazione Sacco, un altro paese cilentano, si può osservare che il rapporto centenario (*Centenarian ratio*), l'indice di longevità (*Longevity index*), la tendenza all'invecchiamento (*Aging tendency*) e i grandi vecchi (90⁺ *ratio*) si collocano tutti al terzo posto per quantità di incidenza, come tale a Sacco gli indicatori riflettono in modo completo la longevità del paese. Il rapporto centenario, insieme a indicatori come l'indice di longevità, la tendenza all'invecchiamento e la proporzione di grandi vecchi, hanno contribuito a creare una migliore comprensione della longevità in Cilento e riflettono la struttura della popolazione locale e sono utili indici supplementari al rapporto centenario per la valutazione longevità locale.

2.5. Conclusione

La longevità è il risultato di fattori genetici, di stili di vita, di fattori sociali ma soprattutto di fattori naturali ambientali. Questo è il primo studio sul Cilento che ha indagato l'associazione tra sei indicatori di longevità e cinque fattori naturali ambientali. I risultati ottenuti hanno mostrato che i fattori ambientali, quali clima, altitudine, zone non litoranee e aree del patrimonio UNESCO, contribuiscono in modo significativo alla

longevità locale nel Cilento. Dall'analisi dei dati si evince che la collina e il clima influenzano specialmente la longevità centenaria, mentre i nonagenari risentono maggiormente delle aree del patrimonio UNESCO e delle zone non litoranee. Per quanto riguarda l'indice di longevità - fondamentale indicatore per valutare la longevità locale - è influenzato dalla collina, dal clima di transizione temperato, dalle zone non litoranee e aree del patrimonio UNESCO.

Bibliografia

- Acierno A. Pianificare paesaggi marginali: le aree interne del Cilento. In AA.VV. Cultural landscapes: evaluating for managing the change. BDC Università degli Studi di Napoli Federico II, 2015, Vol 15, 211-231.
- Aliberti SM. Produzioni locali e tradizione gastronomica: recupero e valorizzazione. In Ammaturo N. (a cura di), Tra vulnerabilità e resilienza. Immagini di transizione socio-ecologica in un'area della Campania. Loffredo Editore, Napoli, 2012.
- Associazione Beni Italiani Patrimonio Mondiale. Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano con i Siti archeologici di Paestum e Velia e la Certosa di Padula. <https://www.patrimoniomondiale.it/?p=48>
- Azin AL, Zeldi IP, Smirnov AV, Shagibalov RZ. Aging and longevity as indicators of ecological health of the environment. Russ. J. Ecol. 2001, 32, 216-219.
- Candore G, Balistreri CR, Listì F, Grimaldi MP, Vasto S, et al. Immunogenetics, Gender, and Longevity. Ann. NY Acad. Sci., 2006°, 1089, 516-537.
- Cheng QD. The climate has an effect on health. Liberty Army Health, 1998, 5, 18.
- Franceschi C, Capri M, Monti D, Giunta S, Olivieri F, et al. Inflammaging and anti-inflammaging: A systemic perspective on aging and longevity emerged from studies in humans. Mech Ageing Dev., 2007, 128, 92-105.
- Franceschi C, Olivieri F, Marchegiani F, Cardelli M, Cavallone L, et al. Genes involved in immune response/inflammation, IGF1/insulin pathway and response to oxidative stress play a major role in the genetics of human longevity: the lesson of centenarians. Mech. Ageing Dev., 2005, 126, 351-61.
- Gambino R, Nicoletti D, Rossi F, Blasi C, Milone M, et al. Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Relazione illustrativa. Regione Campania, Giunta Regionale – delibera n. 617 del 13 aprile 2007. <http://www.cilentoediano.it/it/piano-del-parco> (accesso 30 settembre 2020)

- Green Communities. Studio di fattibilità per la valorizzazione Sostenibile delle Risorse Forestali, 2012.
- ISTAT, Popolazione e Famiglie – Popolazione residente al 1° gennaio 2020 – Tutti i Comuni. <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=18460#> (accesso 18 novembre 2020)
- Keller WD (1978) Drinking water: a geochemical factor in human health. *Geol Soc Am Bull* 89(3):334–336.
- Kim J. Social factors associated with centenarian rate (CR) in 32 OECD countries. *BMC Int. Health Hum. Rights*. 2013, 13, 16.
- Li YX, Lin Y, Chen JJ, Xu JY, Jiang L. The analysis for the mortality reason of 100 people over 90 years old in the city. *Modern Rehabil*. 1997, 6, 471.
- Lin B. Measuring and comparing population longevity level across the regions of the world. *Popul.Res*. 2015, 39, 74-84.
- Liu Y, Luo K, Lin X, Gao X, Ni R, Wang S, Tian X. Regional distribution of longevity population and chemical characteristics of natural water in Xinjiang, China. *Sci. Total Environ*. 2014, 473, 54–62.
- Ljungquist B, Berg S, Lanke J, McClearn GE, Pedersen NL. The effect of genetic factors for longevity: a comparison of identical and fraternal twins in the Swedish Twin Registry. *J. Gerontol. A: Biol. Sci. Med. Sci.*, 1998, 53, 441–446.
- Lu JH, Wang HB, Pan Y. Analysis of determinants of population longevity at county level in China. *Pop. Econ.*, 2004, 5, 13–18.
- Lv J, Wang W, Li Y. Effects of environmental factors on the longevous people in China. *Arch. Gerontol. Geriatr*. 53 (2011) 200 – 205.
- Lv J, Wang W, Li Y. Effects of environmental factors on the longevous people in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 53 (2011) 200-205.
- Magnolfi S, Petruzzi E, Pinzani P, Malentacchi F, Pazzagli M, et al. longevity index (LI%) and centenarity index (CI%): New indicators to evaluate the characteristics of aging process in the Italian population. *Arch. Gerontol. Geriatr*. 2007, 44, 271-276.
- Magnolfi SU, Noferi I, Petruzzi E, Pinzani P, Malentacchi F, et al. Centenarians in Tuscany: The roel of the ambientale factors. *Arch. Gerontol. Geriatr*. 48 (2009) 263 -266.
- Mathieu J, Boscani Leoni S. Die Alpen! Zur europäischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance. Bern, Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, 2005.
- Ministero della Salute. Le acque destinate al consumo umano - Decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, che dà attuazione alla Direttiva 98/83/CE. http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=4416&area=acque_potabili&menu=norme (accesso 21 dicembre 2020)

- Ozaki AR, Ucbiyama M, Tagaya H, Ohida T, Ogibara R. the Japanese centenarian study: autonomy was associated with health practices as well as physical status. *J. Am. Geriatr. Soc.* 55, 95-101.
- Pes G, Poulain M. La longevità in Ogliastro: un viaggio attraverso i geni, il cibo e l'ambiente. In *Studi Ogliastrini* 13, 2017, 9, 137- 154.
- Puca AA, Carrizzo A, Spinelli C, Damato A, Ambrosio M, et al., Single systemic transfer of a human gene associated with exceptional longevity halts the progression of atherosclerosis and inflammation in ApoE knockout mice through a CXCR4 – mediated mechanism, *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 26, (2019) 2487 – 2497. <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz459>
- Rapporto Osservasalute 2018. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane. Edizione Italiana 2019.
- Robine JM, Paccaud F. Nonagenarians and centenarians in Switzerland, 1860-2001: a demographic analysis. *J. Epidemiol. Comm. Health* 59, 31-37.
- Russo GF, Onori L, Natale MG. La Costa del Cilento: Analisi multicriteri per un modello di gestione. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), settore editoria, 2010.
- Salvioli S, Olivieri F, Marchegiani F, Cardelli M, Santoro A, et al. Genes, ageing and longevity in humans: problems, advantages and perspectives. *Free Radic. Res.*, 2006, 40, 1303-23.
- Song W, Li Y, Hao Z, Li H, Wang W. Public health in China: An environmental and socioeconomic perspective. *Atmos. Environ.* 2016, 129, 9–17.
- The Blue Zones, 2010, <http://www.bluezones.com/about-theblue-zones-community> (accesso 15 settembre 2020)
- Tuttitalia. Statistiche demografiche – Popolazione per età, sesso e stato civile – Distribuzione della popolazione 2020. <https://www.tuttitalia.it/statistiche/popolazione-eta-sesso-stato-civile-2020/> (accesso 30 novembre 2020)
- Wang W, Li Y, Li H, Yu J, Yang L, Wang L. Environmental mechanism of regional longevity in China. *Geogr. Environ. Sustain.* 2015, 8, 54–63.
- World Health Organization (WHO). Guidelines for drinking-water quality. Third Edition Incorporating the first and second Addenda. Geneva 2008 volume 1, WHO press.
- Wyder M. Kräuter, Kröpfe, Höhenkuren: Die Alpen in der Medizin, die Medizin in den Alpen. Zürich, Verlag Neue Zürcher Zeitung, 2003.

CAPITOLO TERZO

Indagine sulle condizioni di salute o di malattia degli anziani e centenari: l'opinione che i medici della provincia di Salerno hanno dei loro pazienti

3.1. Introduzione

Se l'invecchiamento progressivo della popolazione da un lato rappresenta un importante traguardo raggiunto dalla sanità pubblica, dall'altro ci pone di fronte a sfide altrettanto ambiziose, soprattutto in un contesto di risorse scarse – direbbero gli economisti – come quello nel quale viviamo oggi. Una società che invecchia impone infatti la necessità di considerare ulteriori interventi di sostegno alle politiche sanitarie e sociali per consentire, per esempio, l'inserimento e la piena integrazione della vasta platea degli anziani nel tessuto sociale, con la convinzione che essi rappresentino una risorsa – anche economica – per le nostre società. Questa considerazione preliminare esige un forte recupero di efficienza a cui il Servizio Sanitario Nazionale non può sottrarsi, accrescendo il contrasto alle patologie croniche e il livello di appropriatezza e di sicurezza della cura; investendo nella ricerca; agendo positivamente sugli ambienti di lavoro, accrescendone la sicurezza; aumentando la sicurezza alimentare; solo per citare alcuni esempi (Ministero della Salute, 2019).

Il criterio per stimare la salute pubblica è spesso, analizzare la percentuale di individui longevi in una popolazione (Azin et al., 2001; Huang et al., 2009), in particolare il numero di nonagenari e centenari (Franceschi e Bonafe, 2003), considerando però, che l'invecchiamento non è un processo omogeneo.

Difatti, vi sono soggetti anziani il cui invecchiamento può essere definito “di successo” (il cosiddetto *erfolgreiches Altern*) caratterizzato sia dall'assenza di malattie croniche significative, sia da un livello di salute percepito come soddisfacente, sia dalla presenza di autosufficienza con soddisfacente capacità di orientamento temporo-spaziale. In altri anziani è possibile osservare il declino di numerose funzioni di organi ed apparati, associato alla presenza di almeno due malattie croniche, rappresentando il cosiddetto “invecchiamento usuale” (*übliches Altern*). In altri ancora l’invecchiamento è caratterizzato dalla perdita di autosufficienza, da una grave riduzione delle capacità cognitive e dalla presenza di numerose malattie cronico-degenerative (*katastrophales Altern*), che conduce rapidamente a quella condizione di fragilità che caratterizza la fascia di popolazione anziana più debole ed a rischio di istituzionalizzazione (Evert et al., 2003). Se i primi possono essere considerati un modello di *successful aging*, gli altri due rappresentano gli anziani malati. In Italia si ha un quadro epidemiologico coerente, con un 20% di centenari in buone condizioni di salute, un terzo che presenta uno stato di salute “intermedio”, mentre il rimanente 47% vive in cattive condizioni di salute (ISTAT, 2019; Osservatorio Nazionale sulla salute nelle regioni italiane, 2019).

Diversi studi epidemiologici, d’altro canto, hanno evidenziato che si stanno realizzando guadagni in salute per la popolazione in generale, e per gli anziani in particolare, che non hanno precedenti, ciò grazie al progresso economico, sociale e alla scoperta di nuove cure e nuove tecnologie mediche, che oggi sono in grado di agire maggiormente sulla condizione di multi- cronicità, accrescendo il contrasto alle patologie croniche e procrastinando l’insorgenza della vera e propria disabilità (Tesauro, Pianelli, 2009; Culter, 2001; Andersen et al., 2012).

Esistono numerosi studi sul tema dell’invecchiamento ma nessuna ricerca, finora, ha analizzato lo stato di salute o di malattia dal punto di vista dei medici.

L'obiettivo del presente studio è stato di stabilire le condizioni di salute o di malattia degli anziani e dei centenari nella provincia di Salerno, studiando l'opinione che i medici hanno dei loro pazienti.

3.2. Materiali e metodi

3.2.1. Disegno dello studio e campionamento

Lo studio è un'indagine di tipo trasversale, condotta nell'anno accademico 2020 – 2021, da dicembre a gennaio, tra un campione casuale di medici della provincia di Salerno, Italia. In questo periodo 330 medici hanno risposto alla richiesta di partecipazione al sondaggio, di cui 151 (45.7%) hanno risposto a tutte le informazioni richieste nel questionario online (In Appendice il testo del questionario). Nel campione finale in analisi sono stati inclusi solo i partecipanti che hanno completato il questionario, mentre 179 partecipanti sono stati esclusi per mancanza di informazioni sufficienti. Il tasso di risposta al sondaggio non può essere calcolato in quanto i partecipanti alla ricerca sono stati contattati dall'Ordine dei Medici di Salerno, che ha provveduto a un campionamento casuale a un numero ristretto di medici e per la privacy e la protezione dei dati non si è a conoscenza del quantitativo di persone a cui sono state inviate le email di invito al sondaggio. La risposta al questionario non è stata alta probabilmente a causa del sovraccarico di lavoro dei medici dovuta all'epidemia COVID-19 e al periodo limitato per rispondere al sondaggio.

3.2.2. Procedura di raccolta dati

Lo studio è stato progettato ed eseguito in conformità alla Dichiarazione di Helsinki. Il protocollo includeva una piena garanzia di anonimato, discrezione di

partecipazione, e l'assenza di rischi, conflitti di interesse e incentivi per i partecipanti.

Come suddetto, i partecipanti alla ricerca sono stati contattati con l'aiuto dell'Ordine dei Medici di Salerno, tramite lettera del Presidente Dr. Giovanni D'Angelo, nella quale si chiedeva di collaborare al sondaggio e si fornivano le spiegazioni sulla finalità e sulla modalità dello studio. Inoltre, i medici sono stati invitati a partecipare attraverso le pagine web e i social network dell'Ordine dei Medici.

I dati sono stati raccolti tramite *LimeSurvey* (<https://www.limesurvey.org/>) una piattaforma professionale per sondaggi online, che fornisce: 1) un'interfaccia intuitiva per l'inserimento dei dati; 2) *audit trail* per monitorare le procedure di manipolazione ed esportazione dei dati; 3) procedure di esportazione automatizzate per download di dati in pacchetti statistici comuni; e 4) procedure per importare dati da fonti esterne.

Il sondaggio online era anonimo e auto-somministrato, gli unici elementi socio-demografici richiesti erano il sesso, l'età e la competenza professionale.

Una dichiarazione di consenso implicita è stata ottenuta dai partecipanti, essendo il questionario somministrato tramite uno strumento elettronico (ogni questionario è stato compilato una volta in base all'indirizzo IP), su cui i medici dovevano specificatamente e intenzionalmente accedere su Internet attraverso un link (<https://covid-19-vaccination.limequery.com/243344?lang=it>). Tuttavia, nell'intestazione del questionario della pagina web, per escludere ogni responsabilità, un testo ha spiegato l'obiettivo dello studio e la natura anonima e volontaria della partecipazione. Il questionario online utilizzato ha mantenuto la struttura del questionario originale, ed era facilmente scrivibile e modificabile utilizzando un PC o un tablet o uno smartphone.

3.2.3. *Strumento di raccolta dati*

Tra luglio e novembre 2020 sono stati realizzati tre *focus group* con *stakeholders*, sui temi dell'invecchiamento della popolazione e delle trasformazioni che ciò comporta nei diversi settori della società, dal mondo del lavoro al sistema sanitario a quello economico fino ai fondamenti della società, come strutture familiari e legami intergenerazionali. L'analisi dei contenuti dei *focus group* è stata decisiva per delineare i contenuti del questionario. Il questionario è stato costruito *ex novo* in base alle informazioni raccolte e poi condiviso con il tutor accademico¹ e con esperti² dell'analisi empirica della Technische Universität von Dresden come *feedback*. Per garantirne l'affidabilità e la validità, il questionario è stato pretestato con un campione casuale di 20 medici. Dopo il test preliminare, sono state apportate poche modifiche per assicurare che le domande fossero comprensibili e interpretate come previsto. I risultati dei test preliminari non sono stati inclusi nello studio. Dopo il test pilota il tutor e gli esperti hanno approvato la versione finale del questionario.

Lo strumento consisteva in sei sezioni principali:

1) stato di salute o di malattia degli anziani e centenari negli ultimi tre anni (stima dello stato di salute o malattia dei pazienti, definizione delle malattie più comuni, stima delle comorbidità, valutazione della quantità di farmaci e consumo di tabacco e alcol). Le domande includevano “del tutto sani”, “capacità poco limitate”, “segnati dalla malattia” o “soffrono molto”, risposte a scelta multipla e una scala analogica orizzontale (*rating scales*) che assumeva valori tra 0 (condizione migliore) e 100 (condizione peggiore);

¹ Prof. Dr. Mario Capunzo, Professore Ordinario di Igiene e Medicina preventiva, Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”, Università di Salerno, Italia.

² Prof. Karl Siegbert Rehberg, Seniorprofessor von Soziologische Theorie, Theoriegeschichte und Kultursoziologie, Institut für Soziologie, Universität von Dresden, Deutschland.
Tobias Heller, Experte für Empirische Analyse, Universität von Dresden, Deutschland.

2) qualità della vita correlata alla salute (comportamento alimentare, salute psichica, sostegno familiare o sociale, stile di vita). Per le risposte sono state utilizzate scale Likert a sei punti, con end-point etichettati come 1 = particolarmente alto e 6 = estremamente basso; a sette punti, con end-point etichettati come 1 = molto rilevante e 7 = del tutto irrilevante; e scale analogiche orizzontali (*rating scales*) che assumeva valori tra 0 (condizione migliore) e 100 (condizione peggiore);

3) la famiglia e gli anziani nel futuro (le preoccupazioni degli anziani e dei centenari, gratitudine o ingratitudine per una lunga vita, sostegno familiare o sociale), le risposte includevano “si”, “no” e “indeciso”, scale analogiche orizzontali (*rating scales*) che assumeva valori tra 0 (minor sostegno) e 100 (maggiore sostegno) e quesiti a risposte aperte;

4) gli anziani, i centenari e il virus SARS-CoV-2 (quantità di pazienti inficiati, conferma di minori implicazioni gravi nei centenari). Le domande comprendevano quesiti a risposte aperte e quesiti a scelta multipla;

5) il Sistema Sanitario Salernitano (valutazione del sistema sanitario in base alle attrezzature, cooperazione, informazione). Per le risposte sono state utilizzate scale Likert a sei punti, con end-point etichettati come 1 = molto bene e 6 = estremamente povero e quesiti a risposte aperte;

6) caratteristiche sociodemografiche del rispondente (sesso, età, occupazione e livello di istruzione del rispondente, posizione lavorativa).

3.2.4. *Analisi statistica*

La tabulazione dei dati è stata svolta attraverso il software Microsoft Excel del pacchetto Office. Tutti i dati sono stati analizzati con STATA (StataCorp. 2019. Stata Statistical Software: Re-lease 16.1. College Station, TX: StataCorp MP).

L'analisi è stata eseguita in due fasi. In primo luogo, è stata utilizzata l'analisi descrittiva per sintetizzare le informazioni raccolte. In secondo luogo, è stata eseguita l'analisi univariata utilizzando il test chi-quadro e il t-test di Student, rispettivamente per le variabili categoriche e discrete e i risultati con un valore $p \leq 0.25$ sono stati usati come variabili predittive nella regressione di Poisson o nell'analisi logistica multivariata. In terzo luogo, è stata condotta un'analisi multivariata per identificare l'associazione tra le variabili indipendenti e le *outcomes* (variabili dipendenti) di interesse: pazienti anziani (65-89 anni), pazienti centenari (>90 anni) entrambi variabili discrete (Modello 1, 2, 3, 4); genere (maschio = 0; femmine = 1) (Modello 5). Le variabili indipendenti incluse nei diversi modelli sono contrassegnate da un asterisco (*).

Per esaminare il contributo di ogni variabile sono stati calcolati *Incidence Rate Ratio* (IRR) e gli intervalli di confidenza (CI) al 95% nell'analisi di regressione di Poisson e l'Odds Ratio (OR) e gli intervalli di confidenza (CI) nell'analisi della regressione logistica multivariata. Tutti i test di significatività erano bilaterali e i p-value uguali o inferiori a 0.05 sono stati considerati statisticamente significativi.

Le risposte alle otto domande aperte del questionario sono state sistematizzate in categorie per poterle analizzare e interpretare con maggiore facilità (Tabella 7 in Appendice). A causa dell'eterogeneità delle risposte non è stata effettuata una valutazione quantitativa.

3.3. Risultati

3.3.1. Dati sociodemografici dei medici partecipanti all'indagine

Partendo dalle informazioni fornite dal campione di 151 medici (risposte ritenute esaurienti) su 330 partecipanti, nella Tabella 1 sono state elencate le principali

caratteristiche dei rispondenti al questionario. L'età media dei medici è stata di 55 anni e il genere predominante quello dei maschi con il 62.9% di partecipanti rispetto al 37% delle femmine. I rispondenti maggiori sono stati i medici di medicina generale, geriatri, chirurghi, internisti, cardiologi e odontoiatri.

Tabella 1. Caratteristiche della popolazione rispondente al questionario

Partecipanti	N	%
<i>Operatori sanitari</i>		
Maschi	95	62.9
Femmine	56	37
<i>Età in anni</i>	55 ± 13 (26-81)*	
<i>Formazione e competenza specialistica</i>		
Cardiologia	8	5.2
Chirurgia	14	9.2
Chirurgia maxillo facciale	2	1.3
Dermatologia	1	0.6
Diabetologia	4	2.6
Ecografista ecodoppler	1	0.6
Endocrinologia	4	2.6
Epatologia	1	0.6
Epidemiologia	1	0.6
Gastroenterologia	5	3.3
Geriatri	11	7.2
Ginecologia	2	1.3
Medicina d'urgenza	1	0.6
Medicina del lavoro	1	0.6
Medicina dello sport	1	0.6
Medicina generale	50	33.1
Medicina interna	11	7.2
Medicina legale	3	1.9
Medicina riabilitativa	1	0.6
Medico in pensione	1	0.6
Nefrologia	6	3.9
Neurochirurgia	1	0.6
Neurologia	2	1.3
Nutrizione clinica	2	1.3
Odontoiatria	10	6.6
Oftalmologia	4	2.6
Omeopatia	1	0.6
Oncologia	2	1.3
Ortopedia	2	1.3
Otorinolaringoiatra	1	0.6
Pediatria	1	0.6
Pneumologia	1	0.6
Urologia	1	0.6
<i>Forma della professione medica</i>		
Stabile	13	8.6
Stabile con posti letti in una clinica privata o accreditata	3	1.9
Impiegato in un ospedale	45	29.8
Impiegato presso ASL	23	15.2
Impiegato nell'assistenza agli anziani	4	2.6

Impiegato nelle cliniche di riabilitazione	2	1.3
Medico a contratto	14	9.2
Riattivato come medico nel corso della crisi da COVID-19	2	1.3
Libero professionista	43	28.4
Specializzando	2	1.3
<i>Ruolo nell'Istituto di impiego</i>		
Cardiologo ospedaliero	7	4.6
Direttore medicina interna	3	1.9
Direttore sanitario	2	1.3
Direttore UOC	1	0.6
Dirigente medico	15	9.9
Dirigente medico cardiologo presso UT	1	0.6
Geriatra ambulatoriale no ADI	1	0.6
Medico continuità assistenziale	2	1.3
Medico di famiglia	33	21.8
Medico di guardia	10	6.6
Medico dializzatore	1	0.6
Primario	5	3.3
Professore universitario	15	9.9
Responsabile chirurgia generale	3	1.9
Specializzando	2	1.3
Dirigente medico incaricato dell'ambulanza	1	0.6
Responsabile UOSD	1	0.6
Visite domiciliari private	5	3.3
Medico assistenza primaria e continua	1	0.6
Assistente medico	1	0.6
Dirigente responsabile	1	0.6
Libero professionista	43	28.4

*Media \pm deviazione standard (intervallo).

3.3.2. *Stato di salute o di malattia degli anziani e centenari negli ultimi tre anni*

Secondo i medici che hanno partecipato all'indagine in media 63.6 dei loro pazienti sono anziani (65 -89 anni) e in media il 10.6 sono centenari (>90 anni). In base ai livelli di salute: gli anziani sani sono in media 21.6 mentre i centenari sani sono 13.6; anziani con capacità poco limitate in media 38 vs centenari in media 25.2; anziani chiaramente segnati dalla malattia in media 36.2 vs centenari chiaramente segnati dalla malattia in media 35.8 e anziani che soffrono molto in media 20.8 vs centenari media 22 (Tabella 2).

Il modello di Poisson rivela che le variabili “chiaramente segnati dalla malattia” (IRR = 1.0; 95% CI 1.000 – 1.002; $p < 0.001$) (IRR = 1.0; 95% CI 1.000 – 1.004; $p = 0.012$) e “soffrono molto” (IRR = 1.0; 95% CI 1.002 – 1.004; $p < 0.001$) (IRR = 1.0; 95%

CI 1.010 – 1.015; $p < 0.001$) sono determinanti statisticamente significativi sia per gli anziani che per i centenari.

Le malattie con una maggiore frequenza di insorgenza, tra i propri pazienti anziani sono le malattie cardiovascolari e a seguire le malattie metaboliche, respiratorie, neurologiche, reumatiche, oncologiche; per i centenari, si mantengono al primo posto le malattie cardiovascolari ma la classifica tende a modificarsi, a seguire troviamo le malattie metaboliche, respiratorie, neurologiche, gastrointestinali, del sangue (Tabella 2). I risultati della regressione di Poisson evidenziano che i dati delle malattie cardiovascolari sono inversamente proporzionali e cioè con l'aumentare dell'età i problemi cardiaci tendono a diminuire. Per quanto riguarda le malattie oncologiche sono statisticamente significative per gli anziani ma non per i centenari, al contrario le malattie respiratorie sono determinanti significativi per i centenari e non per gli anziani (Tabella 3).

La prevalenza di comorbidità, secondo la valutazione dei medici, è in media 62.2 per gli anziani e in media di 52.6 per i centenari.

Per quanto riguarda l'uso di farmaci, fumo di tabacco e alcolici, i cui valori medi sono rispettivamente di 6.2 per gli anziani vs 4.6 per i centenari (farmaci), di 28.2 vs 6.9 (fumo di tabacco) e di 26.6 vs 11.3 (assunzione di alcolici), non presentano significatività statistica. La tabella 2 riporta i risultati della regressione di Poisson utilizzata per indagare il ruolo svolto dalle diverse variabili esplicative sui risultati di interesse.

Tabella 2. Analisi descrittiva sullo stato di salute o di malattia degli anziani e centenari

Anziani		
Variabili	Media	Dev. Standard
Anziani sani	21.6	15.2
Anziani con capacità poco limitate	38	23
Anziani chiaramente segnati dalla malattia	36.2	22.9
Anziani che soffrono molto	20.8	19.6
Prime tre malattie per frequenza d'insorgenza	Freq.	%

Malattie cardiovascolari	78	52
Malattie metaboliche	46	30.6
Malattie respiratorie	30	20
Variabili	Media	Dev. Standard
Comorbidità	62.2	21.7
Uso di farmaci	6.2	10.2
Uso di tabacco	28.2	16.9
Uso di alcolici	26.6	20.3
Centenari		
Variabili	Media	Dev. Standard
Centenari sani	13.6	16.6
Centenari con capacità poco limitate	25.2	22.3
Centenari chiaramente segnati dalla malattia	35.8	28
Centenari che soffrono molto	22	23
Prime tre malattie per frequenza d'insorgenza	Freq.	%
Malattie cardiovascolari	65	44.2
Malattie metaboliche	32	21.7
Malattie respiratorie	28	19.1
Variabili	Media	Dev. Standard
Comorbidità	52.6	33.6
Uso di farmaci	4.6	10
Uso di tabacco	6.9	11.8
Uso di alcolici	11.3	15

Tabella 3. Risultati della regressione di Poisson per caratterizzare i fattori relativi alla salute o malattia agli *outcomes* di interesse

Variabili	IRR	SE	95% CI	p value
Modello 1. Anziani (variabile outcome)				
*Anziani sani	0.9	0.006	0.99-1.00	0.074
*Anziani con capacità poco limitate	1.0	0.004	1.01-1.03	< 0.001
*Anziani chiaramente segnati dalla malattia	1.0	0.005	1.00-1.02	< 0.001
*Anziani che soffrono molto	1.0	0.005	1.02-1.04	< 0.001
*Malattie cardiovascolari	0.9	0.006	0.96-0.99	0.002
*Malattie respiratorie	1.0	0.005	0.99-1.01	0.478
*Malattie del sangue	1.0	0.005	1.00-1.02	0.012
*Malattie reumatiche	1.0	0.004	1.00-1.02	< 0.001
*Malattie metaboliche	1.0	0.006	0.99-1.02	0.218
*Malattie gastrointestinali	0.9	0.005	0.97-0.99	0.002
*Malattie neurologiche	1.0	0.005	0.99-1.01	0.774
*Malattie del fegato	0.9	0.004	0.97-0.99	0.002
*Malattie oncologiche	1.0	0.004	1.03-1.05	< 0.001
*Altre malattie	0.9	0.003	0.99-1.00	0.822
*Comorbidità	1.0	0.005	1.00-1.01	< 0.001
*Uso di farmaci	1.0	0.0009	0.99-1.00	0.416
*Uso di tabacco	1.0	0.0006	1.01-1.03	< 0.001
*Uso di alcolici	1.0	0.0006	0.99-1.00	0.963

Modello 1. Centenari (variabile outcome)				
*Centenari sani	1.0	0.005	0.99-1.00	0.589
*Centenari con capacità poco limitate	1.0	0.001	0.99-1.00	0.971
*Centenari chiaramente segnati dalla malattia	1.0	0.001	1.00-1.01	0.012
*Centenari che soffrono molto	1.0	0.001	1.01-1.02	< 0.001
*Malattie cardiovascolari	0.8	0.021	0.82-0.91	< 0.001
*Malattie respiratorie	1.1	0.015	1.08-1.14	< 0.001
*Malattie del sangue	0.9	0.013	0.93-0.98	0.001
*Malattie reumatiche	1.0	0.003	0.99-1.01	0.176
*Malattie metaboliche	1.0	0.017	1.00-1.06	0.042
*Malattie gastrointestinali	1.0	0.017	1.03-1.09	< 0.001
*Malattie neurologiche	0.9	0.013	0.95-1.00	0.111
*Malattie del fegato	1.0	0.014	1.05-1.11	< 0.001
*Malattie oncologiche	0.9	0.012	0.97-1.01	0.592
*Altre malattie	0.9	0.009	0.90-0.93	< 0.001
*Comorbidità	1.0	0.008	1.03-1.07	< 0.001
*Uso di farmaci	0.9	0.002	0.99-1.00	0.436
*Uso di tabacco	0.9	0.002	0.99-1.00	0.108
*Uso di alcolici	1.0	0.002	1.00-1.01	< 0.001

*Variabili indipendenti

3.3.3. *Qualità della vita correlata alla salute*

La qualità della vita è un concetto multidimensionale che rivela molteplici aspetti e riguarda un concetto ad ampio spettro. Nel mio studio l'attenzione è stata posta al comportamento alimentare, ai problemi psicosomatici e allo stile di vita (Figura 1).

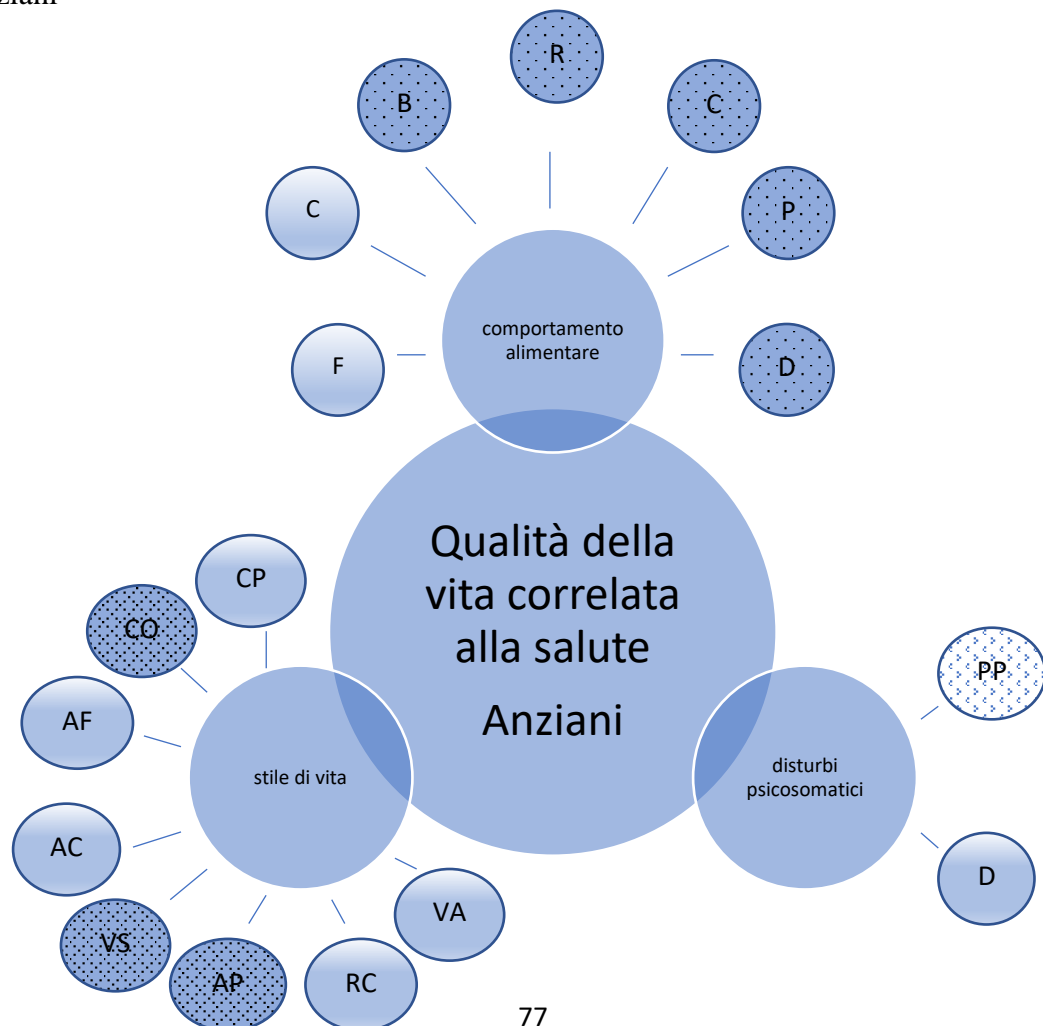
Il tema dell'alimentazione rappresenta un fattore rilevante nella cura dei pazienti, infatti il 64.8% dei medici ha ritenuto che esso possa influire in modo "particolarmente alto" sulla salute degli anziani e dei centenari (Tabella 4). Per quanto riguarda gli aspetti nutrizionali che maggiormente influenzano il benessere degli anziani e dei centenari, importanti sono il consumo di acqua in bottiglia e del rubinetto, il consumo di pesce e a seguire le diete speciali per patologia. Per il benessere dei centenari il consumo di acqua in bottiglia deve essere diminuito a favore dell'acqua di rubinetto, anche i cibi pronti devono essere ridotti. Il sovrappeso rappresenta un rischio per la longevità (Tabella 5).

In media 43.8 anziani soffrono di disturbi psicosomatici, quali sintomi di insonnia, costipazione, affaticamento ed essi rappresentano determinanti significativi (IRR = 1.0;

95% CI 1.001 – 1.002; $p < 0.001$) mentre per i centenari la depressione è un fattore di rischio (IRR = 1.0; 95% CI = 1.008 – 1.013 $p < 0.001$) in quanto i centenari sono grati della loro lunga vita ma spesso si sentono un peso per la famiglia (Tabella 5).

Per quanto riguarda lo stile di vita che promuove la salute, secondo i medici rispondenti, azioni positive sono il proseguimento dei compiti professionali, l'attività fisica (giardinaggio, sport, yoga, etc.), le attività culturali, le attività parrocchiali e la vita associativa (Tabella 4). La regressione di Poisson mostra significatività statistica per la "carica onorifica", la "vita sociale", l'"attività parrocchiale" per gli anziani mentre per i centenari sono significative l'"attività culturale" e la "vita associativa" (Tabella 5).

Figura 1. Modello strutturale con evidenza delle associazioni tra qualità della vita e anziani



Legenda: F freschezza alimenti; C cibi pronti; B acqua in bottiglia (statisticamente significativo); R acqua rubinetto (statisticamente significativo); C consumo di carne (statisticamente significativo); P consumo di pesce (statisticamente significativo); D seguire diete specifiche (statisticamente significativo). Disturbi psicosomatici: PP problemi psicosomatici (sintomi di insonnia, costipazione, perdita di peso, affaticamento, etc.) (statisticamente significativo); depressione. Stile di vita: CP proseguimento compiti professionali; CO carica onorifica (statisticamente significativo); AF attività fisica (giardinaggio, sport, yoga); AC attività culturale; VS partecipazione vita sociale (statisticamente significativo); AP attività parrocchiale (statisticamente significativo); RC riunioni caffè; VA vita associativa.

Figura 2. Modello strutturale con evidenza delle associazioni tra qualità della vita e centenari



Legenda: Comportamento alimentare: F freschezza alimenti; C cibi pronti (statisticamente significativo); B acqua in bottiglia (statisticamente significativo); R acqua rubinetto (statisticamente significativo); C consumo di carne; P consumo di pesce (statisticamente significativo); D seguire diete specifiche (statisticamente significativo). Disturbi psicosomatici: PP problemi psicosomatici (sintomi di insonnia, costipazione, perdita di peso, affaticamento, etc.); depressione (statisticamente significativo). Stile di vita: CP proseguimento compiti professionali; CO carica onorifica; AF attività fisica (giardinaggio, sport, yoga); AC attività culturale (statisticamente significativo); VS partecipazione vita sociale; AP attività parrocchiale; RC riunioni caffè; VA vita associativa (statisticamente significativo).

Tabella 4. Analisi descrittiva della qualità della vita correlata alla salute

Anziani					
<i>Comportamento alimentare</i>	Alto %	Piut. Alto %	Così così %	Piuttosto/estrem. basso %	Non so %
Importanza aspetti nutrizionali	64.8	34.4	0.7	0	0
Variabili	Molto rilevante %	Imp. /piut. Importante %	Poco import. %	Part. Irrilev. /del tut. Irrilev. %	Non so
Varietà e freschezza dei cibi	60.1	39.9	0	0	0
Consumo di piatti pronti	20.5	41.1	10.5	27.9	0
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	37	38.4	6.8	17.8	0
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	16.9	58.9	4.6	19.6	0
Consumo di carne nella dieta	12.8	58.2	7.4	21.6	0
Consumo di pesce nella dieta	36.5	51.4	6.7	5.4	0
Diete specifiche per patologie	54.1	36.5	1.3	8.1	0
Variabili	Media	Dev. Standard			
Sovrappeso	35.6	21.4			
<i>Disturbi psicosomatici</i>					
Problemi psicosomatici	43.8	25.9			
Depressione	39.3	29.8			
Centenari					
<i>Comportamento alimentare</i>	Alto %	Piut. Alto %	Così così %	Piuttosto/estrem. basso %	Non so %
Importanza aspetti nutrizionali	64.8	34.4	0.7	0	0
Variabili	Molto rilevante %	Imp. /piut. Importante %	Poco import. %	Part. Irrilev. /del tut. Irrilev. %	Non so
Varietà e freschezza dei cibi	66.9	29.7	2.1	1.3	0
Consumo di piatti pronti	20.7	41.3	13.1	24.9	0
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	22.4	55.1	6.8	15.7	0
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	35.8	46.9	4.8	13.5	0
Consumo di carne nella dieta	17.1	49.6	21.1	12.2	0
Consumo di pesce nella dieta	36	49	9.5	5.5	0
Diete specifiche per patologie	39.4	50.3	2.7	7.6	0
Variabili	Media	Dev. Standard			
Sovrappeso	10.7	14.9			
<i>Disturbi psicosomatici</i>					
Problemi psicosomatici	26.3	28.6			
Depressione	21.8	24.7			
Anziani e Centenari					

<i>Stile di vita</i>		Molto rilevante %	Imp. /piut. Importante %	Poco import. %	Pit. Irrilev. /del tut. Irrilev. %	Non so
Proseguimento professionali	compiti	39.1	53.2	4.9	1.4	1.4
Carica onorifica		13.4	45.3	19.8	18.4	2.1
Attività fisica		52.5	42.5	2.2	1.4	1.4
Attività culturale		49.6	46.2	1.4	1.4	1.4
Vita sociale		53.8	43.3	0	1.4	1.4
Attività parrocchiale		25.1	56.7	9.1	7	2.1
Riunioni da caffè		15.3	65.8	7	10.5	1.4
Vita associativa		34.5	57.6	1.4	2.8	3.7

Tabella 5. I risultati della regressione di Poisson per caratterizzare i fattori relativi alla qualità della vita agli *outcomes* di interesse

Variabili	IRR	SE	95% CI	p value
Modello 2. Anziani (variabile outcome)				
<i>Comportamento alimentare (variabili indipendenti)</i>				
Importanza aspetti nutrizionali	1.0	0.026	0.99-1.09	0.096
Varietà e freschezza dei cibi	0.9	0.016	0.95-1.01	0.303
Consumo di piatti pronti	0.9	0.007	0.97-1.05	0.214
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	1.0	0.007	1.00-1.03	0.004
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	1.0	0.007	1.01-1.04	< 0.001
Consumo di carne nella dieta	1.0	0.010	1.02-1.06	< 0.001
Consumo di pesce nella dieta	0.9	0.013	0.90-0.95	< 0.001
Diete specifiche per patologie	1.0	0.011	1.01-1.05	0.002
Sovrappeso	1.0	0.005	1.00-1.03	0.001
<i>Disturbi psicosomatici (variabili indipendenti)</i>				
Problemi psicosomatici	1.0	0.004	1.00-1.02	< 0.001
Depressione	0.9	0.004	0.99-1.00	0.679
<i>Stile di vita (variabili indipendenti)</i>				
Proseguimento compiti professionali	1.0	0.015	0.99-1.04	0.193
Carica onorifica	0.9	0.008	0.95-0.98	< 0.001
Attività fisica	0.9	0.016	0.95-1.01	0.443
Attività culturale	0.9	0.018	0.94-1.01	0.242
Vita sociale	1.0	0.017	1.03-1.10	< 0.001
Attività parrocchiale	0.9	0.012	0.94-0.99	0.007
Riunioni da caffè	0.9	0.012	0.95-1.00	0.171
Vita associativa	0.9	0.013	0.96-1.01	0.573
Modello 2. Centenari (variabile outcome)				
<i>Comportamento alimentare (variabili indipendenti)</i>				
Importanza aspetti nutrizionali	1.0	0.058	0.90-1.13	0.868
Varietà e freschezza dei cibi	0.9	0.044	0.89-1.07	0.709
Consumo di piatti pronti	0.8	0.017	0.83-0.91	< 0.001
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	0.9	0.019	0.88-0.96	< 0.001
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	1.2	0.025	1.16-1.26	< 0.001
Consumo di carne nella dieta	0.9	0.029	0.92-1.04	0.516
Consumo di pesce nella dieta	1.1	0.042	1.06-1.22	< 0.001
Diete specifiche per patologie	0.9	0.027	0.86-0.97	0.004
Sovrappeso	1.0	0.001	1.00-1.01	< 0.001
<i>Disturbi psicosomatici (variabili indipendenti)</i>				
Problemi psicosomatici	1.0	0.001	0.99-1.00	0.187
Depressione	1.0	0.001	1.00-1.01	< 0.001
<i>Stile di vita (variabili indipendenti)</i>				
Proseguimento compiti professionali	1.0	0.038	0.95-1.10	0.539

Carica onorifica	0.9	0.019	0.94-1.02	0.429
Attività fisica	0.9	0.042	0.87-1.04	0.335
Attività culturale	0.7	0.038	0.69-0.84	< 0.001
Vita sociale	0.9	0.036	0.87-1.01	0.145
Attività parrocchiale	1.0	0.028	0.94-1.06	0.878
Riunioni da caffè	1.0	0.030	0.96-1.08	0.367
Vita associativa	1.0	0.033	1.03-1.16	0.003

3.3.4. *La famiglia e gli anziani nel futuro*

Dalle risposte dei medici si evince che in media 34.4 degli anziani e 36 dei centenari ricevono un sostegno familiare; in media 27.4 degli anziani e 18.2 dei centenari vivono da soli con un sostegno da parte della famiglia; in media 27.8 degli anziani e 25.1 dei centenari vivono da soli e vengono assistiti da terze persone (badanti, assistenti sociali, vicini di casa); infine in media 21.2 di anziani e 27.2 di centenari vivono in case di riposo o in appartamenti condivisi (Tabella 6).

Tabella 6. Analisi descrittiva delle variabili relative alla famiglia e gli anziani nel futuro

Variabili	Media	Dev. Standard	
Anziani			
Sostegno familiare	34.4	29.8	
Vivere da solo con il sostegno familiare	27.4	23.1	
Vivere da solo con il sostegno di terzi	27.8	20.8	
Vivere in case di riposo o appartamenti condivisi	21.2	17	
Centenari			
Sostegno familiare	36	32	
Vivere da solo con il sostegno familiare	18.2	17.8	
Vivere da solo con il sostegno di terzi	25.1	21.2	
Vivere in case di riposo o appartamenti condivisi	27.2	20.2	
Variabili	Si %	No %	Indeciso %
Centenari grati di una lunga vita	71.1	14.8	14.1
Centenari non soffrono il peso di non morire	21.8	62	16.2

Il modello di Poisson, costruito per investigare il tipo di sostegno che ricevono gli anziani e i centenari, ha evidenziato tre variabili associate con l'*outcome* centenari: “vivere con il sostegno familiare”, “vivere da soli con il sostegno di terzi” e “vivere in

case di riposo” (Modello 3 Centenari). Inoltre, dal modello di regressione si deduce che i centenari sono grati della loro lunga vita (IRR = 0.6; 95% CI 0.6162 - 0.7660; $p < 0.001$) e non soffrono il “peso di non morire” (IRR = 0.7; 95% CI 0.7006 - 0.8862; $p < 0.001$) (Tabella 7).

Tabella 7. Risultati della regressione di Poisson per caratterizzare i fattori relativi agli anziani e la famiglia con gli *outcomes* di interesse

Variabili	IRR	SE	95% CI	p value
Modello 3. Anziani (variabile outcome)				
*Sostegno familiare	0.9	0.004	0.99-1.01	0.053
*Vivere da solo con il sostegno familiare	1.0	0.006	0.99-1.01	0.747
*Vivere da solo con il sostegno di terzi	1.0	0.006	0.99-1.01	0.445
*Vivere in case di riposo o appartamenti condivisi	1.0	0.007	0.99-1.02	0.215
Modello 3. Centenari (variabile outcome)				
*Sostegno familiare	0.9	0.001	0.993-0.997	< 0.001
*Vivere da solo con il sostegno familiare	1.0	0.001	0.99-1.00	0.838
*Vivere da solo con il sostegno di terzi	0.9	0.001	0.98-0.99	< 0.001
*Vivere in case di riposo o appartamenti condivisi	1.0	0.001	1.002-1.008	< 0.001
*Centenari grati di una lunga vita	0.6	0.038	0.61-0.76	<0.001
*Centenari non soffrono il peso di non morire	0.7	0.047	0.70-0.88	< 0.001

*variabili indipendenti

3.3.5. Gli anziani, i centenari e il virus SARS-CoV-2

Di fronte al SARS-CoV-2, i medici rispondenti affermano che in media 21.7 dei loro pazienti è stato asintomatico, 13.8 paucisintomatico, 11.5 sintomatico, 7.9 sintomatici con implicazioni gravi e 4.4 sono morti.

L’analisi multivariata ha evidenziato quattro associazioni con l’*outcome* anziani e una con l’*outcome* centenari (Tabella 8).

Alla domanda (K2) “se si sono riscontrate minori implicazioni gravi (terapia intensiva) e morti da SARS-CoV-2 nei centenari”, il 55% dei medici rispondenti conferma il dato, il 18.3% dice di no e il restante 26.6% afferma di non avere dati per approvare.

Tabella 8. Risultati della regressione di Poisson per caratterizzare i fattori relativi agli anziani/centenari e virus SARS-CoV-2 con gli *outcome* di interesse

Variabili	IRR	SE	95% CI	p value
Modello 4. Anziani (variabile outcome)				
<i>Risultati positivi al SARS-CoV-2 (variabili indipen.)</i>				
Asintomatici	1.0	0.0008	1.003-1.006	< 0.001
Paucisintomatici	0.9	0.001	0.992-0.998	0.006
Sintomatici	1.0	0.002	0.99-1.00	0.390
Sintomatici con malattia grave	0.9	0.002	0.98-0.99	0.042
Morti	1.0	0.002	1.006-1.01	< 0.001
Modello 4. Centenari (variabile outcome)				
<i>Risultati positivi al SARS-CoV-2 (var. indep.)</i>				
Asintomatici	0.9	0.002	0.99-1.00	0.706
Paucisintomatici	1.0	0.003	0.99-1.01	0.057
Sintomatici	0.9	0.005	0.98-1.00	0.197
Sintomatici con malattia grave	1.0	0.006	1.00-1.03	0.002
Morti	0.9	0.006	0.98-1.00	0.359

3.3.6. Il Sistema Sanitario Salernitano

Per quanto riguarda il Sistema Sanitario Salernitano, è stato valutato considerando la differenza di genere dei medici (maschi 95, femmine 56). Dall'analisi dei dati si è potuto osservare che il 55.4% dei medici maschi (MM) vs 54.5% dei medici femmine (MF) reputano discrete le attrezzature ospedaliere disponibili; il 50% dei MM vs 30.9% dei MF ha giudicato non adeguata la cooperazione tra le istituzioni; il 47.8% dei MM e il 40% dei MF hanno considerato le informazioni sulla salute pubblica discrete; per quanto riguarda la cooperazione tra le cliniche e i medici di base è stata ritenuta scarsa dal 38% dei MM vs il 47.2% dei MF; discreta è stata giudicata da entrambi i generi la cooperazione tra le cliniche e le strutture di riabilitazione, tra gli ospedali e le cliniche specializzate e il gruppo di auto-aiuto (Tabella 9).

Tabella 9. Analisi descrittiva della valutazione del sistema Sanitario della provincia di Salerno secondo la differenza di genere dei medici

Genere Variabili	MM				MF			
	Bene	Così così	Male	Non segnalato	Bene	Così così	Male	Non segnalato
Attrezzature degli ospedali	26.1	55.4	18.5	0	23.6	54.5	18.2	3.7
Cooperazione tra le istituzioni	11.9	36.9	50	1.2	20	43.6	30.9	5.5
Informazioni sulla salute pubblica	19.6	47.8	32.6	0	29.1	40	27.3	3.6
Cooperazione tra ospedale e medici di base	20.6	40.2	38.1	1.1	12.7	36.3	47.3	3.7
Cooperazione tra ospedale e strutture di riabilitazione	21.7	45.7	30.4	2.2	29.1	40	25.5	5.4
Collaborazione tra ospedale e cliniche specializzate	12	55.4	30.4	2.2	20	43.6	31	5.4
Gruppi di auto-aiuto	6.6	35.1	48.4	9.9	12.9	31.5	42.6	13

Nota: MM = medici maschi; MF = medici femmine

Il modello multivariato della regressione logistica mostra che due variabili sono statisticamente associate con l'outcome: la cooperazione tra le principali istituzioni (Coef = -1.2; 95% CI -2.1 - -0.4; p = 0.005) e la cooperazione tra ospedali e medici di base (Coef = 1.4; 95% CI 0.5 – 2.2; p = 0.001) (Tabella 10).

Tabella 10. Risultati della regressione logistica multivariata per valutare il Sistema Sanitario considerando come variabile *outcome* il genere dei medici

Variabili	Coef	SE	95% CI	p value
Modello 5. Genere dei medici MM/MF (variabile outcome)				
MF categoria di riferimento				
<i>Valutazione del sistema sanitario della provincia di Salerno (variabili indipendenti)</i>				
Attrezzature degli ospedali	0.5	0.3	-0.1 – 1.1	0.158
Cooperazione tra le istituzioni	-1.2	0.4	-2.1 – -0.4	0.005
Informazioni sulla salute pubblica	0.02	0.3	-0.7 – 0.7	0.955
Cooperazione tra ospedale e medici di base	1.4	0.4	0.5 – 2.2	0.001
Cooperazione tra ospedale e strutture di riabilitazione	-0.3	0.4	-1.1 – 0.5	0.424
Collaborazione tra ospedale e cliniche specializzate	-0.1	0.4	-0.9 – 0.7	0.584
Gruppi di auto-aiuto	-0.2	0.2	-1.9 – 0.9	0.501

3.3.7. *Analisi qualitativa delle domande aperte del questionario*

Le risposte alle domande aperte non sono presentate in questa sintesi valutativa secondo le persone, ma secondo le dichiarazioni (*items*) delle singole affermazioni, in modo che le opinioni dei rispondenti possano essere assegnate tematicamente e quindi ponderate. A causa dell'eterogeneità del numero di risposte libere completate, le percentuali non sono esplicitate, ma sono state indicate, per ogni domanda, le affermazioni menzionate più frequentemente. Risposte particolarmente importanti sono state citate in tutto o in parte per un'illustrazione concreta (In Appendice la tabella relativa alla sistematizzazione delle risposte dei medici alle domande aperte con citazioni dirette).

3.3.7.1. *Analisi qualitativa delle risposte sulla famiglia e gli anziani nel futuro*

La domanda G1 ha riguardato quali potrebbero essere le conseguenze in futuro, per gli anziani e i centenari, a seguito dei cambiamenti nelle strutture familiari - tra l'altro dovuto al più basso tasso di natalità all'interno dell'UE (Eurostat a luglio 2020 in: Statista 2021) e anche in Italia.

Solo una delle risposte è stata ottimista nell'affermare che i “forti legami con la famiglia, che ancora esistono in molti modi in Italia, non cambieranno troppo”. Solo 7 su 151 intervistati non hanno espresso un'opinione in merito. ¼ degli intervistati si aspetta grandi problemi, anche a causa di una maggiore partecipazione dei membri femminili della famiglia al mercato del lavoro, per cui in futuro sarà necessario un numero molto maggiore di assistenti a domicilio o di alloggi in case di riposo. La dissoluzione dei legami familiari, menzionata più volte, comporterebbe che gli anziani vengano lasciati sempre più al loro destino. Nelle risposte si evidenzia anche una maggiore mobilità in futuro, come il pendolarismo tra casa e lavoro e questo si tradurrebbe in un aiuto oggettivamente meno affidabile da parte delle famiglie. Molto in generale, alcuni hanno previsto che in

futuro gli anziani sarebbero stati curati "molto male", che ci sarebbe stato un "isolamento progressivo" e una situazione drammatica che era già prevedibile: "Non dobbiamo aspettare il domani!"

In ogni caso, è chiaro (33 risposte su 151) che i soggiorni nelle RSA aumenteranno considerevolmente, e la speranza è che le strutture di cura possano essere più efficienti "di un certo livello" e ciò naturalmente, richiederebbe molto più personale infermieristico.

L'abbandono dei familiari, la paura della solitudine e delle malattie rappresentano le preoccupazioni più sentite dagli anziani e centenari. Si teme la perdita di contatti sociali, l'aumento dell'isolamento e la mancanza di aiuto sia nelle questioni amministrative che in generale per affrontare la vita. Si tratterebbe di compiti che dovrebbero essere assunti con più forza dagli attori della politica sociale.

La domanda G2 riguardava i vantaggi della società che invecchia, che da qualche tempo è ormai una realtà. Qui, la maggioranza è stata chiaramente d'accordo che il prolungamento della vita possa avere un risvolto positivo. Interessanti si prospettano le relazioni intergenerazionali e i legami con le tradizioni secondo le quali l'esperienza di vita degli anziani rappresentano un vero "capitale" per la società. Questo potrebbe rafforzare il "patrimonio socio-culturale e affettivo". L'aspettativa è che gli anziani da un lato possano mantenere vivi i principi morali nella società, e dall'altro, come "magazzino della storia" con esperienza di vita e "maggiore saggezza", possano trasmettere molto alle giovani generazioni. Colpisce il modo in cui ci si aspetta che i giovani beneficino dell'esperienza di vita degli anziani.

Tuttavia, ci si aspetta anche che l'invecchiamento della società porti a un miglioramento delle conoscenze mediche e dei servizi, specialmente nell'assistenza e nelle strutture di assistenza - compreso l'aumento del personale ben addestrato.

Naturalmente, le paure e le immagini negative del futuro vengono fuori in risposta alla domanda G3, che chiede esplicitamente i lati negativi che potrebbero essere associati all'invecchiamento della società. C'è una pleora di timori, per esempio che le pensioni possano essere messe a repentaglio dall'elevata spesa sociale o che ci possa essere una crescente esclusione delle persone che soffrono di comorbidità.

Contrariamente all'idea che la crescente automazione e digitalizzazione potrebbe liberare le persone dal processo lavorativo prima, si sospetta al contrario un prolungamento del lavoro fino alla vecchiaia a causa degli enormi costi futuri dell'assistenza sociale. In generale, è necessario dire addio alle "fasi fisse" del corso della vita, perché ci saranno sempre più sovrapposizioni tra diverse forme di attività. Questo potrebbe avere conseguenze devastanti, soprattutto per le giovani generazioni che "dovranno sostenere maggiori spese per poter garantire una buona assistenza alle persone più anziane in futuro".

Al centro delle idee espresse c'è la crescente minaccia delle malattie della vecchiaia, la sofferenza ad esse associata (domanda G4), e la crescente incertezza su quale supporto sarà disponibile. Il focus delle dichiarazioni è "paura, ansia, preoccupazione" per l'isolamento e la perdita di autonomia.

Queste valutazioni sono confermate nelle preoccupazioni che i centenari esprimono ai medici (domanda G5). In questa sezione si mostrano desideri vari e concreti, per esempio, ovviamente, la speranza di poter "lasciare questo mondo senza sofferenza". Tuttavia, due dei medici rispondenti al questionario, hanno visto questa fase di transizione da un punto di vista diverso, non inteso come "semplici perdite" ma descrivendo lo stile di vita dei centenari come uno "stato di limbo in cui possono solo stare tranquilli e fare quello che vogliono". Quelli che soffrono di demenza sono spesso meno cooperativi perché "vogliono solo essere lasciati in pace" mentre altri, nonostante le loro capacità

limitate, non sono del tutto insoddisfatti della loro situazione forse solo a causa di una “mancanza di aspettative”.

3.3.7.2. *Analisi qualitativa delle risposte aperte relative ai centenari e l’impatto del virus SARS-CoV-2*

Alla luce della pandemia di COVID-19 e della particolare situazione dell'Italia come primo paese "occidentale" ad essere colpito dal virus, dopo la prima epidemia in Cina (Aliberti et al., 2020; 2021), è stato interessante comprendere se si sono riscontrate minori implicazioni gravi (terapia intensiva) e morti da SARS-CoV-2 nei centenari. Pertanto, nella domanda K2, è stato chiesto ai medici se potevano confermare la tesi che la diffusione del virus SARS-CoV-2 avesse causato una progressione meno grave della malattia e minori morti nei centenari rispetto ad altri gruppi di anziani. Questo dato è stato per lo più confermato, perché “sembra che i centenari possano avere più anticorpi, sviluppati durante l’influenza spagnola”. Diversi medici non hanno risposto a questa domanda perché non conoscevano alcun dato al riguardo.

D'altra parte, maggiori informazioni sono state fornite in risposta alla domanda K3, che chiedeva cosa fosse cambiato nella cura dei pazienti con il COVID-19. I cambiamenti osservati, non hanno riguardato tanto l’assistenza medica quanto la riluttanza dei pazienti ad andare in ospedale per delle visite o a consultare uno specialista privato. I medici hanno affermato che era stata applicata una maggiore attenzione e assistenza ai pazienti, con triage telefonico per i casi sospetti; una prevenzione più attenta per contenere il contagio; una implementazione di immunostimolatori, vitamina D e C; un maggiore sostegno psicologico; ma anche una ridotta assistenza domiciliare; l’interruzione delle attività di screening per i tumori con conseguenti ritardi diagnostici e terapeutici; la difficoltà a sottoporre i pazienti ad esame clinico per la preoccupazione di

contagiarli od essere contagiati; mancanza del rapporto interpersonale soprattutto con i centenari per paura di contagiarli.

3.3.7.3. *Analisi qualitativa delle risposte aperte sul Sistema Sanitario Salernitano*

Di particolare interesse sono state le risposte alla domanda J1, in cui non si chiedeva direttamente una valutazione sull'assistenza medica ma di "immaginare di essere una persona anziana o un centenario, e dire cosa si sarebbe voluto dal Sistema Sanitario". Le risposte hanno riguardato le seguenti affermazioni: maggiore coordinamento tra ospedale e territorio; un'assistenza territoriale organizzata e capillare, e l'integrazione della medicina di base con specialisti e farmacie; umanizzazione della cura; assistenza domiciliare completa; maggiore empatia del personale sanitario; contrastare la solitudine e la conseguente depressione mediante l'organizzazione di attività; maggiore efficienza e meno burocrazia; più personale che possa prendersi cura della persona in ospedale; efficacia, efficienza e competenza; sostegno psicologico per tutti gli anziani; maggiore inter-relazione e operatività tra le strutture deputate alla salvaguardia della salute di ogni individuo e non affidarsi alle singole iniziative.

I medici vorrebbero anche vedere "ospedali meglio attrezzati e più puliti". Colpisce anche l'alto livello di accordo per una "migliore assistenza domiciliare" e team composti da "geriatri, medici generici, infermieri professionali e fisioterapisti". Molti sperano di sentirsi più curati e desiderano per sé stessi una "medicina personale". Questi commenti riflettono una critica ai Sistemi sanitari esistenti che avrebbe potuto essere resa meno esplicita se la domanda fosse stata posta in maniera più astratta.

3.4. Discussione

Questo è il primo studio progettato per fornire informazioni sullo stato di salute e di malattia degli anziani e dei centenari esaminando le opinioni che i medici hanno dei loro pazienti³. L'indagine è stata rivolta ai medici, in quanto rappresentano degli specialisti (*stakeholders*) in grado di fornire una valutazione attenta sulla salute, sulla malattia e sui problemi che affliggono gli anziani e i centenari.

Prima di presentare la ricerca è necessario puntualizzare che trattandosi di uno studio mai indagato in precedenza e considerando la variabilità dei metodi di analisi utilizzati nella letteratura esistente sul tema dell'invecchiamento, le caratteristiche del campione e il contesto sanitario in cui è stata condotta l'indagine, potrebbe essere difficile confrontare i seguenti risultati e gli studi condotti altrove.

Con l'avanzare dell'età, la salute diventa la principale fonte di cambiamento e di preoccupazione, nella vita degli individui (Maggi et al., 2006; d'Epinay et al., 2008). Ciò nondimeno, i problemi connessi al proprio stato fisico e psichico variano alquanto da persona a persona. D'altronde l'invecchiamento non è un processo omogeneo.

Il miglioramento generale della condizione di vita, la diffusione di terapie innovative, i miglioramenti nella gestione delle complicanze e la possibilità di diagnosi precoce delle malattie hanno permesso una maggiore estensione della durata della vita ma di conseguenza anche un incremento della diffusione delle patologie croniche.

Dall'indagine condotta con i medici della provincia di Salerno, emerge che il migliore stato di salute è quello dei centenari rispetto agli anziani. Il dato interessante è che le malattie cardiovascolari sembrano essere inversamente proporzionali all'outcome

³ Essendo il dovere di riservatezza non solo basato sul rispetto della privacy dell'individuo (FNOMCEO, 2020), ma anche sul rapporto di fiducia e collaborazione tra medico e paziente (Mlinek e Pierce, 1997), si assicura la non identificabilità delle persone assistite dai medici aderenti al questionario, nei seguenti dati in studio.

centenari ciò sta a significare che con l'aumentare dell'età i problemi cardiaci tendono a diminuire. La spiegazione potrebbe venire dagli studi di Annibale A. Puca et al. (2020) dal cosiddetto “gene della longevità”, la LAV-BPIFB4 (*longevity associated variant*; variante associata alla longevità), una variante del gene che codifica la proteina BPIFB4 che si trova nel DNA delle persone ultracentenarie. I ricercatori, durante i loro studi sperimentali, hanno osservato che somministrando la proteina BPIFB4 codificata dal gene LAV-BPIFB4 a vasi sanguigni umani di pazienti con aterosclerosi, vi era un miglioramento dell'attività vascolare, un abbassamento della pressione arteriosa e una maggiore resistenza allo stress cellulare. Il risultato è stato un vero e proprio ringiovanimento dei vasi sanguigni e del sistema cardiocircolatorio. Questo sta a significare che i centenari hanno una protezione genetica rispetto alle malattie cardiovascolari e che in futuro il gene della longevità potrà essere usato come nuova terapia per le malattie cardiovascolari e forse con ricadute positive anche nella lotta a tumori e malattie neurodegenerative.

Secondo i medici rispondenti al questionario, il dato preoccupante potrebbe derivare dalle comorbidità in quanto esso comporta la comparsa di complicanze, la possibilità di maggiore ospedalizzazione ed una scarsa qualità della vita dei pazienti anziani e centenari. D'altronde, Andreoni et al. (2017) affermano che la prevalenza della multimorbidità viene stimata in un 20% - 30% della popolazione generale e questo dato tende a salire se si considera la popolazione anziana. Inoltre, è ben noto che la comorbidità fa aumentare il rischio di mortalità e di disabilità rispetto a quanto è osservabile con una singola malattia. Abete et al. (2004) evidenziano che l'associazione di «malattie croniche nel paziente anziano, quali cardiopatia organica e l'osteoporosi aumentano il rischio relativo di disabilità di 13,6 volte, rispetto ad un rischio isolato di 4,4 per l'osteoporosi e 2,3 per la cardiopatia organica» (Abete et al., 2004, p. 268). Per quanto riguarda gli

ultracentenari la loro salute è gravata da numerose disfunzioni che non sono però rilevanti proprio a causa della loro lunga sopravvivenza. In ogni caso la morte ha cause diverse da quelle comuni agli anziani (come cancro, malattie cardiovascolari) ed anche la demenza sembra presentarsi in misura minore rispetto agli anziani.

Un secondo aspetto interessante emerso dall'indagine riguarda la qualità di vita correlata alla salute di anziani e centenari. Per quanto riguarda il comportamento alimentare sembra che per gli anziani l'alimentazione abbia una importanza maggiore rispetto ai centenari, mentre alcuni accorgimenti nutrizionali possono avere un riscontro favorevole sui centenari. Per i centenari, ad esempio, è importante una dieta ipocalorica, il consumo di pesce ma non di carne, un maggior consumo di acqua del rubinetto e una diminuzione di acqua in bottiglia e di cibi pronti. Già nel 1973, Alexander Leaf scriveva di un popolo longevo che si manteneva in buona salute consumando poche proteine e grassi (Gli Hunza, 2016). «Il consumo abbondante di alimenti di origine vegetale, l'utilizzo di olio di oliva come principale grasso da condimento, consumi di carne rossa e usi moderati di vino durante i pasti fanno bene perché garantiscono un adeguato apporto di antiossidanti e oligoelementi, che svolgono un ruolo chiave nella difesa contro i radicali liberi, ritenuti responsabili dei danni al DNA che sono alla base della trasformazione neoplastica» (Aliberti, 2012). Secondo diversi studiosi (Trichopoulou et al., 2014; Buckland et al., 2015; De Santis et al., 2019; Yubero-Serrano et al., 2019) la nutrizione rappresenta una delle componenti più importanti per il prolungamento della vita in buona salute.

A questo proposito, Valter Longo (2020), esperto di biogerontologia e di invecchiamento, ha elaborato un nuovo programma di nutrizione per la famiglia per una vita lunga e sana. Egli chiarisce che per rallentare l'invecchiamento e combattere l'insorgenza di importanti patologie correlate all'avanzare dell'età bisogna seguire una

nutrizione sana sin da bambini. Gaetano Maria Fara (2015) invece mette in relazione la qualità dell'alimentazione umana con la sostenibilità. Secondo Fara le diete sostenibili sono quelle più rispettose dell'ambiente, che utilizzano meno risorse e migliorano la salute e la longevità. Per il ricercatore, la dieta mediterranea rispecchia queste peculiarità.

Nicola A. Uccella (2003) si propone di sviluppare una definizione aggiornata della cultura della "dieta mediterranea". Si tratta della biodisponibilità delle biomolecole funzionali come base della proprietà MAC dell'olivo. Contrariamente alle speculazioni, secondo le quali un'aspettativa di vita di 125 anni sembra possibile superando le malattie più gravi, l'uomo rimane comunque "schiavo della propria genetica", per cui dipende prima di tutto dalla valutazione degli alimenti funzionali in relazione ai fattori molecolari. I benefici per la salute derivanti dal consumo di grandi quantità di frutta e verdura come fonte di questi composti sono oggi ampiamente apprezzati perché, ad esempio, frutta e verdura fresche, così come l'olio d'oliva e le erbe aromatiche, contengono potenti antiossidanti come le vitamine E e C.

Ricordiamo che oltre all'alimentazione, di fondamentale importanza per la salute possono essere anche gli oligoelementi contenuti nell'acqua. Non dimentichiamo, infatti, che secondo alcuni studi (Hem, 1958; Keller, 1978; Lv et al., 2011), l'acqua potabile alcalina debole può essere una fonte importante di elementi rapidamente assimilabili che favoriscono la salute e la longevità. Caratteristiche di quest'acqua si trovano nei paesi dell'area del Cilento, nella parte sud della provincia di Salerno, dove vi è la maggiore concentrazione di centenari.

Continuando ad analizzare la qualità di vita degli anziani e centenari, un aspetto da non trascurare sono i problemi psicosomatici che interessano le persone anziane. La tristezza, la perdita di salute, il sentirsi preoccupati anche per vicende insignificanti, l'insonnia sono fattori psicodinamici che possono interessare gli anziani e sfociare in

depressione nei nonagenari e centenari, soprattutto se affetti da comorbidità (Mitchell et al., 2014). Erroneamente si pensa, che la depressione negli anziani costituisce una fase “normale” del processo di invecchiamento ma in realtà esso risulta essere una delle cause più significative di sofferenza emotiva nella tarda età, poiché peggiora la qualità della vita dell’anziano (Albert et al., 2017). La presenza di depressione a sua volta ha un impatto sia sulla salute peggiorando la mortalità e la comorbilità legata alla patologia di base, sia sulla capacità funzionale peggiorando la qualità di vita, aumentando il rischio di disabilità, di perdita di autonomia ed autosufficienza, causando ulteriore stress nel paziente e nella famiglia.

Occorre sottolineare l’importanza che gli individui assumano, con l’avanzare dell’età, comportamenti e atteggiamenti più attenti alla salute, all’equilibrio e al loro benessere psico-fisico. Come rilevato nell’indagine, per invecchiare bene sono richieste iniziative messe in atto dai singoli e dalla collettività, rilevanti possono essere le attività culturali e associative. Associandosi, gli anziani rispondono ad una forte spinta solidaristica che dà vita a reti di mutuo aiuto: al contempo, le relazioni di tipo associativo, consentono all’anziano che in esse è coinvolto di trarne un certo livello di benessere personale.

Un terzo aspetto interessante che si evince dall’indagine riguarda il sostegno che gli anziani ricevono dalla famiglia, da terze persone o da strutture assistenziali. In passato «le reti familiari estese e il lavoro femminile non retribuito hanno tradizionalmente costituito la più importante fonte di sostegno per le persone anziane non autosufficienti» (Aliberti, 2017) allo stato attuale la trasformazione dei modelli di vita familiare, l’inserimento della donna nel mondo del lavoro, l’insufficiente offerta di servizi da parte del *welfare* e il conseguente aumento dell’invecchiamento delle persone e della quota dei grandi anziani, spesso non autosufficienti, hanno portato ad una progressiva

esternalizzazione dei compiti di cura e al ricorso alla figura dell'assistente familiare. Secondo quanto si evince dai dati dell'indagine si fa sempre più ricorso alla figura della "badante" (Aliberti, 2017, p. 328) o alle residenze per anziani. Il ricovero non sempre è una scelta possibile, a causa delle difficoltà vissute dall'anziano nel lasciare la propria casa e per gli elevati costi della retta. Le badanti sono state finora competitive sul piano dei costi rispetto ad altre soluzioni di cura e rispondono con grande flessibilità alle esigenze di chi ha bisogno di cure continuative, assicurando molte ore al giorno di disponibilità e presenza. D'altronde, tra l'anziano e l'assistente si crea un rapporto di relazionalità e reciprocità, tanto che gli anziani e soprattutto i nonagenari e centenari si dicono grati della loro lunga vita e non soffrono il "peso di non morire". Eppure molti americani non guardano con gioia alla prospettiva di vivere vite molto più lunghe. Secondo un sondaggio del *Pew Research Center* (Liu, 2013) alla domanda se, personalmente, sceglierebbero di sottoporsi a cure mediche per rallentare il processo di invecchiamento e vivere fino a 120 anni o più, la maggioranza degli adulti statunitensi (56%) risponde "no". Ma circa due terzi (68%) pensano che la maggior parte delle altre persone lo farebbe. E con margini altrettanto ampi, si aspettano che una durata della vita radicalmente più lunga da un lato metta a dura prova le risorse naturali del paese e dall'altro che la disponibilità di queste cure possa essere accessibile solo per i ricchi.

Dalle domande aperte del sondaggio, in merito ai vantaggi e agli svantaggi di una società che invecchia, i medici da un lato evidenziano scetticismo dall'altro enfatizzano i vantaggi e le speranze ad esse associate. Il lato positivo dell'aumento degli anziani e dei centenari è talvolta riferito alla possibilità di potersi ancora occupare della famiglia, soprattutto dei nipoti. Ma al centro di un gran numero di espressioni c'è il desiderio di un trasferimento intellettuale, delle esperienze e delle conoscenze, dagli anziani alle giovani generazioni. Viene sottolineato, l'esperienza di vita degli anziani, intesa come "memoria

storica”, “patrimonio socio-culturale e affettivo”, che può avere un effetto positivo sulla società ma anche che i membri delle generazioni più vecchie sono in grado di assicurare la “conservazione dei principi morali” attraverso un “esempio virtuoso”. La ragione di queste speranze si trova in una delle risposte: “Dobbiamo smettere di pensare agli anziani come un peso per la società”, mentre potrebbero essere una “risorsa”. Questo è vero forse anche in termini economici, ma certamente in termini di sostegno volontario ai servizi sociali.

In risposta alla domanda esplicita sugli svantaggi di una società che invecchia (domanda G3), le paure sul futuro sono naturalmente espresse in modo più vario. Secondo alcuni la società è strutturalmente impreparata all'aumento del numero di anziani. Altri prevedono un aumento dei costi dell'assistenza sanitaria e del sostegno sociale. In molte previsioni future si presume che si perderanno molti posti di lavoro, soprattutto a causa della digitalizzazione, e che i nuovi campi occupazionali che si creeranno di conseguenza non saranno in grado di compensare questo dislivello, in particolare, le persone anziane non avrebbero più risorse di conoscenza utili in vista del rapido cambiamento delle condizioni tecnologiche nei settori della produzione e dei servizi. D'altra parte, si spera - se non altro per la domanda di lavoro che ci si può aspettare nelle "società ricche" che gli anziani, in quanto persone con una lunga esperienza professionale, debbano essere inclusi in misura maggiore nei processi lavorativi in futuro. Naturalmente, questo dipende dalle professioni in cui è possibile.

Un quarto aspetto interessante riguarda il virus SARS-CoV-2 e le implicazioni sui pazienti anziani e centenari. Dall'analisi dei dati si deduce che i nonagenari e centenari della provincia di Salerno, contagiati dal virus SARS-CoV-2 hanno avuto implicazioni meno gravi rispetto agli anziani. Dato confermato dallo studio di Aliberti et al. (2020) secondo il quale, al 15 settembre 2020, solo il 3% degli ultra novantenni in Italia, era

morto contagiato da COVID-19 e i centenari infettati avevano un decorso della malattia con conseguenze meno gravi. In Sardegna, designata una delle cinque “zone Blu” italiana (aree con molte persone con cento e più anni), nessuno di questa coorte di età è stato contagiato (Pappagallo, 2020). Altri studi hanno evidenziato che i centenari sono più resistenti in condizioni altamente stressanti come la pandemia COVID-19 (Takahashi et al., 2020; Marcon et al., 2020).

Alla domanda (K3) cosa era cambiato nella cura dei pazienti durante la pandemia COVID-19, alcuni hanno risposto che non era cambiato molto nella loro pratica. Altri, invece, hanno affermato di fare sempre un triage ai pazienti prima del loro arrivo in studio o prima della visita domiciliare oltre ad aver aumentato dell'uso dei dispositivi di sicurezza. Tuttavia, sembra che ci sia una decrescente tendenza ad andare in ospedale per paura di un'infezione, preferendo invece consultare uno specialista in uno studio privato. Diverse voci indicano che la routine quotidiana è stata decisamente cambiata e che è stato anche necessario provare nuove forme di contatto con i pazienti, come integrare le visite a domicilio con “teleconferenze e video visite”. Alcuni medici mostrano rammarico nell'aver dovuto ridurre il rapporto interpersonale con i centenari per paura delle infezioni.

Dato poco confortante si evince da un quinto aspetto analizzato che riguarda l'opinione che i medici hanno del Sistema Sanitario Salernitano, considerando la loro esperienza professionale. I medici ritengono che ci debba essere un cambiamento di rotta nella sanità con un nuovo assetto operativo che favorisca nuove modalità di produzione dei servizi e maggiore cooperazione tra territorio, ospedali e medici. Più volte, nelle risposte aperte, viene ribadito l'esigenza di un migliore coordinamento delle varie istanze e degli attori del sistema sanitario. Una migliore cooperazione comporterebbe anche un miglioramento nella cura dei malati cronici. Ciò che viene richiesto è “un sistema

territoriale di assistenza sanitaria che copra tutto il paese”. Questo significa soprattutto la cooperazione collegiale di medici ospedalieri, geriatri e altri specialisti, medici tirocinanti e medici di medicina generale, fisioterapisti e infermieri specializzati, farmacie ecc. Anche Karagiannis et al. (2014) affermano che bisogna creare una cultura dell’assistenza basata sul team, in modo da poter gestire l’elevata prevalenza di malattie croniche nella popolazione anziana. Poiché gli ospedali, per i quali si vorrebbe che fossero "ben attrezzati e puliti", devono occuparsi principalmente della cura dei casi gravi, si dovrebbe ottenere senza dubbio una migliore assistenza a domicilio. La medicina territoriale potrebbe giocare un ruolo decisivo per evitare ricoveri inutili. Si tratta quindi di “un maggiore impegno e operatività delle strutture responsabili della protezione della salute di ogni individuo”. In particolare, l’assistenza domiciliare non dovrebbe fare affidamento sulla prontezza individuale, ma aumentare le varie opzioni di servizio attraverso una cooperazione ben organizzata. A questo proposito, Morselli et al. asseriscono che è «assolutamente rilevante ripensare all’assetto strutturale del servizio sanitario allo scopo di renderlo più efficace, efficiente» e maggiormente in linea con le esigenze degli operatori sanitari e dando vita a «un livello più apprezzabile di qualità nei servizi pubblici forniti alla cittadinanza» (Morselli et al, 2017, p.12). Secondo i medici rispondenti al sondaggio, l’assetto organizzativo della sanità dovrebbe prevedere oltre ad un miglioramento della qualità dei servizi anche una migliore accessibilità alle prestazioni da parte degli utenti, una dimensione più umana e accogliente da parte del personale della struttura. L’attenzione ai bisogni specifici richiede empatia oltre all’assistenza professionale medica da parte di uno staff veramente qualificato (e non semplici badanti). D’altro canto, Hojat et al. evidenziano che l’impegno empatico è la base per un rapporto di fiducia, «nella sicurezza di un rapporto di fiducia, il paziente inizia a raccontare la storia della sua malattia senza nascondersi. Questo a sua volta porta a una diagnosi più

accurata e una maggiore compliance, che alla fine si tradurrà in un'assistenza di migliore qualità» (Hojat et al., 2013, p. 6). In sintesi, si richiedono "affettività ed efficienza", cioè umanità nella cura. È significativo che questo dato sia stato fortemente sottolineato proprio dal gruppo di professionisti dei diversi ambiti di cura.

3.5. Conclusioni

Di particolare interesse, sono le indicazioni emerse dall'indagine che potranno servire per le politiche sociali e sanitarie nei confronti della condizione anziana e della problematica della *long term care*.

Costruire "una nuova idea di vecchiaia", migliorare e sostenere gli anziani, mobilitare le potenzialità degli anziani e al tempo stesso accrescere la solidarietà tra le diverse generazioni, deve essere un obiettivo da raggiungere innanzitutto combattendo gli stereotipi più difficili da sconfiggere la base per la quale la vecchiaia non sarebbe altro che una serie di emergenze, criticità, problemi, negatività e costi. Dobbiamo considerare che i bonus sociali, economici e sanitari combinati derivanti da un rallentamento del tasso di invecchiamento sono ciò che chiamiamo i benefici del dividendo di longevità che potrebbero iniziare con quelli ora vivi e poi continuare per tutte le generazioni che seguono.

Il mantenimento di elevati livelli di attività, ed in particolare di occupazione, della componente più vecchia sarebbe proprio funzionale a ridurre gli squilibri finanziari dei sistemi pensionistici pubblici, generando risparmi nella spesa per trattamenti pensionistici. Poiché condurre una vita attiva è un requisito fondamentale per prevenire l'insorgenza di processi di senescenza precoce negli individui, ciò contribuirebbe anche a generare un risparmio nella spesa sanitaria, in particolare quella destinata ad assistere gli anziani non autosufficienti. È necessario sottolineare l'importanza che assumono gli

individui, con l'avanzare dell'età, i comportamenti e gli atteggiamenti più attenti alla salute, all'equilibrio e al proprio benessere psico-fisico. Come già notato, le iniziative richieste dai singoli e dalla comunità devono invecchiare bene. Nell'ambito delle iniziative personali, particolare importanza viene data ai comportamenti e agli stili di vita degli anziani, in quanto attraverso una diversa conoscenza di ciascuno di questi aspetti è possibile migliorare non solo la qualità della vita degli anziani ma riconoscere quelle risorse e quei limiti utili per il benessere futuro di un'intera popolazione.

Educare all'invecchiamento è quindi una delle sfide più recenti, puntando alla solidarietà intergenerazionale, al benessere e all'inclusione sociale, oltre ad interventi preventivi sullo stile di vita, sarà possibile fornire una nuova chiave per comprendere l'invecchiamento.

Bibliografia

- A.V. gli Hunza, il popolo più longevo del mondo. Qual'è il loro segreto? Germogli di Soia, WordPress, 2016. (accesso 09 febbraio 2021) <https://germoglidisoiaiblog.wordpress.com/2016/08/29/gli-hunza-il-popolo-piu-longevo-del-mondo-qual-e-il-loro-segreto/>
- Abete P, Testa G, Della Morte D, Mazzella F, Galizia G, et al. La comorbilità nell'anziano: epidemiologia e caratteristiche cliniche. *G Gerontol.* 2004; 52:267-272.
- Albert U, Maina G, Fagiolini A. Depressione, sintomi cognitivi e demenza. Focusbrain, 2017. <https://focusonbrain.com/la-rivista/numero-1/contributo-esperti/depressione-sintomi-cognitivi-e-demenza/>
- Aliberti SM, De Caro F, Boccia G, Capunzo M. Ist die Corona-Krise eine Lehrmeisterin für die Zukunft? Italienische Erfahrungen im Rahmen weltweiter Diskurse. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, Volume 158, 16 – 21.
- Aliberti SM, De Caro F, Boccia G, Caruso R, Capunzo M. Dealing with COVID-19: Lessons learned from the Italian experience. *Coronaviruses* (2021) 2: 27.

- Aliberti SM. Le badanti e la cura domiciliare: come tassello dei servizi integrati del welfare locale. In Corposanto C., *Narrazioni di salute nella web society*. Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, 2017.
- Aliberti SM. Produzioni locali e tradizioni gastronomiche: recupero e valorizzazione. In Ammaturo N. (a cura di), *Tra vulnerabilità e resilienza. Immagini di transizione socio-ecologica in un'area della Campania*. Napoli, Loffredo Editore, 2012.
- Andersen SL, Sebastiani P, Dworkis DA, Feldman L, Perls TT. Health span approximates life span among many supercentenarians: compression of morbidity at the approximate limit of life span. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(4):395-405.
- Andreoni L, Russo A G. Definizione di un algoritmo basato sulle fonti informative sanitarie e sociosanitarie per classificare la popolazione generale in relazione allo stato di salute e alla condizione di fragilità sociosanitaria e disabilità. *Epidemiol Prev* 2017; 41 (3-4):197-207.
- Azin AL, Zeldi IP, Smirnov AV, Shagibalov RZ. Aging and longevity as indicators of ecological health of the environment. *Russ. J. Ecol*. 2001, 32, 216–219.
- Buckland G, Gonzalez CA. The role of olive oil in disease prevention: A focus on the recent epidemiological evidence from cohort studies and dietary intervention trials. *Br. J. Nutr*. 2015, 113 (Suppl. S2), S94–S101.
- Cutler DM. Declining disability among the elderly. *Health Aff (Millwood)*. 2001;20(6):11-27.
- De Santis S, Cariello M, Piccinin E, Sabbà C, Moschetta A. Extra Virgin Olive Oil: Lesson from Nutrigenomics. *Nutrients* 2019, 11, 2085.
- Evert J, Lawler E, Bogan H, Perls T. Morbidity profiles of Centenarians: Survivors, Delayers, and Escapers. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2003, Vol. 58°, No. 3, 230-237.
- Fara GM. Nutrizione tra sostenibilità e qualità. *Ann Ig* 2015, 27, 693-704.
- Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCEO). Codice di Deontologia medica 2020. (accesso 05 febbraio 2021) <https://portale.fnomceo.it/wp-content/uploads/2020/04/CODICE-DEONTOLOGIA-MEDICA-2014-e-aggiornamenti.pdf>
- Franceschi C, Bonafè M. Centenarian sas a model for healthy aging. *Biochemical Society Transactions* 2003, 31(2):457-61.
- Hem JD. *Study and Interpretation of the chemical characteristics of natural water*. University Press of the Pacific, 1959.

- Hojat M, Louis DZ, Maio V, Gonnella J. Empathy and Health Care Quality. *American Journal of Medical Quality* 2013, 28(1) 6–7.
- Huang C, Elo IT. Mortality of the oldest old Chinese: the role of early-life nutritional status, socio-economic conditions, and sibling sex-composition. *Population Studies* 2009, 63, 7–20.
- ISTAT 2019. I centenari in Italia. <https://www.istat.it/it/archivio/232302>
- Karagiannis T, Maio V, Del Canale M, Fabi M, Brambilla A, Del Canale S. The Transformation of Primary Care: Are General Practitioners Ready? *American Journal of Medical Quality* 2014, Vol. 29(2) 93–94.
- Keller WD. Drinking water: a geochemical factor in human health. *Geol Soc Am Bull* 1978, 89(3):334–336.
- Lalive d'Épinay C., Spini D. (Eds.). (2008). *Les années fragiles. La vie au-delà de quatre-vingts ans*. Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- Liu J. Living to 120 and Beyond: Americans' Views on Aging, Medical Advances and Radical Life Extension. Pew Research Center, 2013. (accesso 10 febbraio 2021) <https://www.pewforum.org/2013/08/06/living-to-120-and-beyond-americans-views-on-aging-medical-advances-and-radical-life-extension/>
- Longo V. Dieta e decalogo per una vita sana e lunga longevità. Longevità ai tempi del COVID. Vita Editore, 2020.
- Longo V. La longevità inizia da bambini. Un nuovo programma di nutrizione per la famiglia per una vita lunga e sana. Milano, Vallardi Editore, 2019.
- Maggi S., Marzari C., Crepaldi G. (2006) *Epidemiologia dell'invecchiamento*. In: *Radiologia geriatrica*. Springer, Milano.
- Marcon G, Tettamanti M, Capacci G, Fontanel G, Spanò M, Nobili A, Forloni G, Franceschi C. COVID-19 mortality in Lombardy: the vulnerability of the oldest old and the resilience of male centenarians. *Aging (Albany NY)*, 2020, 15; 12 (15): 15186-15195.
- Ministero della Salute. *Direttiva generale per l'attività amministrativa e la gestione*. Anno 2019.
- Mitchell PB, Harvey SB. Depression and the older medical patient—When and how to intervene. *Maturitas*, 2014.
- Mlinek E. J., Pierce J. Confidentiality and privacy breaches in a university hospital emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 1997, 4(12), 1142–1146.
- Morselli B, Cilona C, Misale F. *Medicina narrativa. Temi, esperienza e riflessioni*. Roma, Tre-Press, 2017.

Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane. Rapporto Osservasalute 2019. Università Cattolica del Sacro Cuore.

Pappagallo M. Centenari, ecco perché sono “risparmiati” dal coronavirus, Cronache di Scienza, giugno 2020. (accesso 10 febbraio 2021) <http://www.cronachediscienza.it/2020/06/01/centenari-eccoperche-sono-risparmiati-dal-coronavirus/>

Puca A A, Albino Carrizzo, Spinelli C, Damato A, Ambrosio M, et al. Single systemic transfer of a human gene associated with exceptional longevity halts the progression of atherosclerosis and inflammation in ApoE knockout mice through a CXCR4-mediated mechanism, European Heart Journal, Volume 41, Issue 26, 7 July 2020, Pages 2487–2497.

Tesauro T., Pianelli L., Gli anziani tra bisogni di cura e invecchiamento attivo, In Quaderno n.12 / 2009.

Trichopoulou A, Martinez-Gonzales MA, Tong TY, Forouhi NG, Khandelwal S, et al. definitions and potential health benefits of the Mediterranean diet: Views from experts around the world. BMC Med. 2014, 12, 112.

Uccella N.A. Mediterranean Aliment Culture II – The science. Health & Nutrition Article, 2003, Volume 14 (9).

Yubero-Serrano EM, Lopez-Moreno J, Gomez-Delgado F, Lopez-Miranda J. Extra virgin olive oil: More than a healthy fat. Eur. J. Clin. Nutr. 2019, 72, 8–17.

Conclusioni generali

Il fascino di una insolita longevità esiste nelle prime culture e in diverse società avanzate, si pensi, ad esempio, all' "età biblica" del proverbiale Matusalemme e ai suoi 969 anni (Genesi 5, 27; forse erano "anni lunari"); tuttavia, per i profani si dice nel Salmo 90:10: "La nostra vita è di settant'anni, / e quando il gioco si fa duro, sono ottanta".

Ma le prime ricerche scientifiche sui longevi, risalgono agli anni '70 nella regione del Caucaso della vecchia Unione Sovietica, nella valle di Hunza in Pakistan e nel villaggio di Vilcabamba in Ecuador, dove sono stati condotti alcuni studi su presunti centenari, alcuni dei quali ritenuti più vecchi di 160 anni (Leaf, 2006). Quando in seguito, si è scoperto che questi individui erano molto più giovani della loro età dichiarata - la maggior parte erano nonagenari, nella migliore delle ipotesi - un'ombra di dubbio si è proiettata sulla ricerca dell'eccezionale longevità umana (Willcox et al., 2006; Mazess et al., 1979; Leaf, 1982).

Molto è cambiata da allora. Negli ultimi quattro decenni, l'interesse per il tema dell'invecchiamento sano e della longevità è notevolmente aumentato e sono emersi nuovi paradigmi, tra cui i concetti di "compressione della morbilità" (Fries, 1980), aspettativa di vita attiva (Katz et al., 1983), "invecchiamento effettivo" (Curb et al., 1990) e "invecchiamento di successo" (Rowe et al., 1997). I gerontologi hanno iniziato a quantificare l'invecchiamento sano utilizzando metodi che tengono conto del cambiamento derivante dall'aumentare dell'età e dal tempo di inizio della morbilità nella funzione fisica, cognitiva e nella disabilità (Willcox et al., 2006; Murray et al., 1994; Curb et al., 2006; Bergman, 2007). Allo stesso tempo, i metodi di genotipizzazione hanno permesso lo studio sui geni e le complesse analisi dell'intero genoma, portando alla scoperta dei cosiddetti "geni della longevità" negli organismi modello (Warner, 2003) e

negli esseri umani (Yashin et al., 2000; Christensen et al., 2006; Willcox et al., 2006; Melzer et al., 2007; Puca et al., 2020).

La ricerca medica, che da allora si è anche intensificata, ha contribuito a un aumento significativo della popolazione molto anziana, soprattutto dei centenari con una diminuzione dei tassi di mortalità in età avanzata. Infatti, i centenari sono ora tra i gruppi di età in più rapida crescita (Krach et al., 1999). L'U.S. Census Office ha previsto che ci potranno essere 834.000 centenari negli Stati Uniti entro il 2050, con un range sostanziale da 265.000 a 4.200.000 (Krach et al., 1999). In ogni caso, i numeri saranno impressionanti.

Tuttavia, le implicazioni di questo boom della longevità possono avere aspetti scoraggianti. Nonostante alcune buone notizie, come l'evidenza che le spese mediche a vita per le cure acute (cioè *Medicare*, costi dei farmaci) si stabilizzeranno in età molto avanzata, altri costi, come l'assistenza a lungo termine, aumenterà sostanzialmente poiché la maggior parte delle persone molto anziane ha bisogno di assistenza per le attività della vita quotidiana (ADL) (Spillman et al., 2000). Ciò dovrebbe essere motivo di preoccupazione poiché i più anziani rappresentano una quota sproporzionata di costi sanitari e l'assistenza a lungo termine è una spesa importante per gli anziani (Spillman et al., 2000).

È quindi importante identificare i fattori che permetteranno al maggior numero possibile di queste persone di mantenere la salute e la loro indipendenza fino alla fine della loro lunghissima vita. A tal fine, questo studio vuole contribuire all'identificazione dei fattori che possono influenzare positivamente la longevità. Per il mio studio, sono state utilizzate le seguenti definizioni di invecchiamento considerando l'aspettativa di vita per decenni: ottantenni, novantenni e centenari. L'indagine che ho condotto sui medici distingueva tra anziani (da 65 a 89 anni) e centenari (da 90 a 100 anni e oltre).

I nonagenari e i centenari rappresentano un modello ideale per studiare le caratteristiche della longevità, poiché hanno raggiunto un'età vicina a quello che è considerato il possibile limite della vita umana (Franceschi et al., 2016; Meier et al., 2021). In particolare, gli studi sui centenari hanno confermato che la longevità è il risultato dell'interazione di fattori genetici, caratteristiche dello stile di vita, dieta, ambiente naturale, attività sociali e così via. D'altra parte, la ricerca biomedica ha dimostrato che l'invecchiamento è il principale fattore di rischio per molte malattie croniche. Per trovare le risposte giuste all'invecchiamento, è necessario rafforzare la lotta contro le malattie croniche e identificare i fattori che possono influenzare positivamente la longevità.

Dopo una panoramica dei paesi che evidenziano la maggiore prevalenza di popolazione longeva a livello mondiale, europeo e italiano, ho analizzato le particolari caratteristiche del Cilento, designato come “luogo di lunga vita”, per comprendere la relazione tra la longevità e le variabili ambientali naturali e culturali. Questi aspetti sono stati analizzati anche nel mio sondaggio online, al quale hanno partecipato i medici della provincia di Salerno, condividendo le loro esperienze con i pazienti anziani come contributo alla comprensione del loro stato di salute o di malattia.

La mia tesi inizia con la revisione della letteratura di studi scientifici che analizzano la longevità da diverse prospettive disciplinari. Il primo capitolo “*Prevalenza degli anziani e dei centenari nel mondo, in Europa e in Italia e loro stato di salute*”, ha un carattere teorico-metodologico basato su tre indicatori di longevità. Nel secondo capitolo “*Studio di un'area geografica caratterizzata da estrema longevità: Cilento*”, il Cilento in particolare viene presentato come una “regione di lunga vita”, come un'area caratterizzata da estrema longevità. Qui vengono trattate soprattutto le influenze ecologiche sulla longevità e l'importanza degli stili di vita.

Il terzo capitolo *“Indagine sulle condizioni di salute o malattia degli anziani e centenari: l'opinione che i medici della provincia di Salerno hanno dei loro pazienti”* riguarda l'analisi dell'indagine sullo stato di salute o di malattia degli anziani e dei centenari che ho condotto tra dicembre 2020 e gennaio 2021 (l'invio del questionario è stato gentilmente effettuato dall'Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Salerno), e - da quanto mi risulta - è stata la prima volta, nella ricerca sulla longevità, che sono state affrontate le esperienze dei medici. Sono state trattate le componenti mediche, sociali, stile di vita degli anziani e dei centenari, perché i medici intervistati erano particolarmente attenti a questo aspetto.

Le statistiche descrittive sono state utilizzate per riassumere i dati e descrivere le risposte degli intervistati. Le analisi univariata e multivariata attraverso la regressione logistica multivariata e il modello di Poisson sono state utilizzate per determinare la relazione tra le variabili dipendenti e indipendenti. Il metodo di sistematizzazione categoriale è stato usato per interpretare le risposte alle domande aperte.

Le lezioni apprese dallo studio condotto su anziani e centenari suggeriscono che:

1. Gli indicatori di longevità sono indici importanti per misurare la longevità;
2. I fattori ambientali naturali contribuiscono significativamente alla longevità locale nel Cilento;
3. Gli interventi in età avanzata sono possibili per prolungare la vitalità giovanile per tutta la vita;
4. Lo stato di salute e di malattia è diverso nei centenari rispetto agli anziani;
5. I centenari hanno avuto un decorso della malattia meno grave degli anziani quando sono stati infettati dal virus SARS-CoV-2.
6. Un fattore cruciale è l'attenzione umana nel trattamento e nella cura degli anziani.

Un risultato interessante emerso dal sondaggio ha riguardato l'assistenza medica. Per rispondere alle sfide che la demografia e l'epidemiologia stanno proponendo alle nostre società, anche quelle ad elevato tenore di vita, è necessario promuovere interventi

che rispondano ad una logica multidisciplinare e multiprofessionale e di coordinamento tra ospedale e territorio.

Bibliografia

- Bergman H, Ferrucci L, Guralnik J, et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm—issues and controversies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2007;62:731–737.
- Christensen K, Johnson TE, Vaupel JW. The quest for genetic determinants of human longevity: challenges and insights. *Nat Rev Genet.* 2006;7:436–448.
- Curb JD, Guralnik JM, LaCroix AZ, et al. Effective aging. Meeting the challenge of growing older. *J Am Geriatr Soc.* 1990;38:827–828.
- Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980;303:130–135.
- Katz S, Branch LG, Branson MH, Papsidero JA, Beck JC, Greer DS. Active life expectancy. *N Engl J Med.* 1983;309:1218–1224.
- Krach CA, Belkoff VA. Centenarians in the United States 1990: Current Population Reports, Special Studies. National Institutes of Health/US Census Bureau. 1999 (<http://www.census.gov/prod/99pubs/p23-199.pdf>)
- Leaf A. Every day is a gift when you are over 100. *National Geographic.* 1973;143:92 - 119.
- Leaf A. Long-lived populations: extreme old age. *J Am Geriatr Soc.* 1982;30:485–487.
- Mazess RB, Forman SH. Longevity and age exaggeration in Vilcabamba, Ecuador. *J Gerontol.* 1979;34:94–98.
- Melzer D, Hurst AJ, Frayling T. Genetic variation and human aging: progress and prospects. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2007;62:301–307.
- Murray CJ, Lopez AD. Quantifying disability: data, methods and results. *Bull World Health Organ.* 1994;72:481–494.
- Puca A A, Albino Carrizzo, Spinelli C, Damato A, Ambrosio M, et al. Single systemic transfer of a human gene associated with exceptional longevity halts the progression of atherosclerosis and inflammation in ApoE knockout mice through a CXCR4-mediated mechanism, *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 26, 7 July 2020, Pages 2487–2497.

- Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist*. 1997;37:433–440.
- Spillman BC, Lubitz J. The effect of longevity on spending for acute and long-term care. *N Engl J Med*. 2000;342:1409–1415.
- Willcox BJ, Willcox DC, Suzuki M. Exceptional human longevity. In: Karasek M, editor. *Aging and Age-Related Diseases: The Basics*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers; 2006. pp. 459–509.
- Willcox DC, Willcox BJ, Hsueh W, Suzuki M. Genetic determinants of exceptional human longevity: insights from the Okinawa Centenarian Study. *AGE*. 2006;28:313–332.
- Yashin AI, De Benedictis G, Vaupel JW, et al. Genes and longevity: lessons from studies of centenarians. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55:B319–B328.

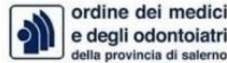
Appendice

Questionario “Indagine sulla salute e la malattia degli anziani e Centenari”

Indagine sulla salute e la malattia degli anziani e Centenari



Università degli Studi di Salerno
Dipartimento di Medicina, Chirurgia e
Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”
Cattedra di Igiene



ordine dei medici
e degli odontoiatri
della provincia di salerno



Gentilissima e gentilissimo partecipante,

stiamo conducendo questa indagine per comprendere meglio le condizioni di salute o di malattia in età avanzata dal punto di vista degli operatori sanitari, in particolare geriatri, gerontologi e medici che lavorano nelle case di cura o nelle strutture di riabilitazione. Tuttavia, anche le osservazioni dei medici di studi privati sono di grande importanza.

Partecipando a questo sondaggio, date un contributo importante alla ricerca sanitaria in Italia.

Vi chiediamo di compilare questo questionario preferibilmente entro il 28 dicembre 2020. Se, per svariati motivi, dovete interrompere la compilazione del questionario, avete la possibilità di riprenderlo e continuare a rispondere in un altro momento. In questo caso, cliccare sul link del questionario online nella e-mail di invito.

Per qualsiasi domanda, si prega di contattare dott.ssa Silvana Mirella Aliberti (sialiberti@unisa.it).

A1. Quale percentuale dei pazienti da lei trattati negli ultimi tre anni sono anziani o centenari? Si prega di stimare in percentuale spostando il cursore.

Anziani

Centenari

A2. Si prega di stimare, in percentuale, quante delle persone anziane sono...

del tutto sane

costante le malattie legate all'età/malattie croniche nel complesso, le loro capacità sono poco limitate

chiaramente segnati dalla malattia

soffrono molto

A3. Si prega di stimare in percentuale quanti dei centenari sono...

del tutto sani

costante le malattie legate all'età/malattie croniche nel complesso, le loro capacità sono poco limitate



A9.

Si prega di selezionare le cinque combinazioni più comuni di comorbidità nei centenari e di stimare la percentuale.

Categorie combinabili:

- Malattie cardiovascolari
- Problemi respiratori
- Malattie del sangue
- Malattie reumatiche
- Malattie metaboliche
- Malattie gastrointestinali
- Malattie neurologiche
- Malattia del fegato
- Malattie oncologiche • altre malattie

A10. C'è stato un cambiamento nella distribuzione tra gli anziani e/o i centenari negli ultimi tre anni? Descrivete brevemente le vostre impressioni.

B1. Può stimare quanti farmaci prendono in media gli anziani e i centenari?

Anziani

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Centenari

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B2. Si prega di stimare quale percentuale di anziani e centenari consuma regolarmente tabacco?

Anziani

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Centenari

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



B3. Si prega di stimare quale percentuale di anziani e centenari consuma regolarmente alcolici?

Anziani

Centenari

B4. Si prega di stimare quale percentuale di anziani e centenari soffre di dipendenza da alcol?

Anziani

Centenari

B5. Si prega di stimare quale percentuale di fumatori tra gli anziani e i centenari mostra un comportamento da dipendenza?

Anziani

Centenari

C1. Quanto considera importante il tema dell'alimentazione nella cura dei suoi pazienti?

molto
 importante piuttosto
 importante non è così
 importante poco
 importante del tutto
 irrilevante non so

L'importanza della nutrizione

C2. Quanto sono importanti i seguenti aspetti nutrizionali delle persone anziane:

	molto irrelevante	molto importante	piuttosto irrelevante	piuttosto importante	poco importante	del tutto irrelevante	non so
Varietà e freschezza dei cibi (spesso regionali)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
consumo di piatti pronti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quota di consumo di carne nella dieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quota di consumo di pesce nella dieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diete specifiche per patologie o sovrappeso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C3. Quanto sono importanti i seguenti aspetti nutrizionali dei centenari:

	molto irrelevante	molto importante	piuttosto irrelevante	piuttosto importante	poco importante	del tutto irrelevante	non so
Varietà e freschezza dei cibi (spesso regionali)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
consumo di piatti pronti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	nessun diverso	insufficiente	graduale superiore	partiale inferiore	perciò esistente	definito inferiore	nessun diverso
Consumo giornaliero di acqua in bottiglia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo giornaliero di acqua del rubinetto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quota di consumo di carne nella dieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quota di consumo di pesce nella dieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diete speciali per patologie o sovrappeso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C4. Stimare la percentuale di anziani e centenari in sovrappeso.

Anziani

Centenari

D1. Qual è la percentuale stimata di persone anziane e centenari che hanno problemi psicosomatici (sintomi di insonnia, costipazione, perdita di peso, affaticamento, ecc.)

Anziani

Centenari

D2. Qual è la percentuale stimata di anziani e centenari che soffrono di depressione?

Anziani

Centenari

E1.

In quale percentuale gli anziani e i centenari sono lasciati a se stessi o ricevono un sostegno permanente?

familiare

Anziani

Centenari



E2.

In quale percentuale gli anziani e i centenari sono lasciati a se stessi o ricevono un sostegno permanente?

vivere da solo con il sostegno della famiglia

Anziani

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Centenari

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E3.

In quale percentuale gli anziani e i centenari sono lasciati a se stessi o ricevono un sostegno permanente?

vivere da soli con il sostegno di terzi (vicini, servizi di assistenza, ecc.)

Anziani

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Centenari

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E4.

In quale percentuale gli anziani e i centenari sono lasciati a se stessi o ricevono un sostegno permanente?

vivere in case di riposo e di cura o in appartamenti condivisi

Anziani

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Centenari

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

F1. Quanto considera importanti i seguenti aspetti dello stile di vita come condizione per una vecchiaia soddisfacente?

		molto rilevante	molto importante	parzialmente importante	parzialmente non importante	poco importante	di scarsa rilevanza	nessuno
Proseguimento dei compiti professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carica onorifica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attività fisiche (giardinaggio, sport, yoga, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attività culturali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Partecipazione alla vita sociale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attività parrocchiale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritorni da caffè/riunioni dei clienti abituali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vita associativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



G1.	Quali saranno le conseguenze prevedibili, nel futuro anche Italia, per gli anziani e i centenari a seguito dei mutamenti nelle strutture familiari?
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>	
G2.	Quali vantaggi associa alla società che invecchia?
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>	
G3.	Quali problemi associa all'invecchiamento della società?
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>	
G4.	Quali sono le preoccupazioni che gli anziani esprimono nei suoi confronti?
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>	
G5.	Quali sono le preoccupazioni che i centenari esprimono?
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>	



H1. La maggioranza dei centenari è particolarmente grata per una lunga vita?

Si

No

indeciso

H2. La maggior parte dei centenari soffre del "peso di non poter morire"?

Si

No

indeciso

I1. In base alla sua esperienza professionale, come valuta il sistema sanitario della provincia di Salerno?

	molto buona	buona	in parte buona	media	insufficiente o povera	non sufficiente
Attrezzature degli ospedali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cooperazione tra le principali istituzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informazioni sulla salute pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cooperazione tra cliniche e medici di base	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cooperazione tra cliniche e strutture di riabilitazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaborazione tra cliniche e cliniche specializzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppi di auto-aiuto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J1. Facciamo un piccolo gioco di pensiero: immaginate di essere una persona anziana o un centenario. Cosa vi aspettereste o desiderate in particolare dal sistema sanitario?



K1. Quanti degli anziani e dei centenari da lei trattati sono risultati positivi al virus SARS-CoV-2?

Asintomatico	<input type="text"/>
Faucisintomatico	<input type="text"/>
Sintomatico	<input type="text"/>
Sintomatico con malattia grave	<input type="text"/>
Morti	<input type="text"/>

K2. Secondo uno studio si è riscontrato che la diffusione del virus SARS-CoV-2 con implicazioni gravi (terapia intensiva) e decessi, è notevolmente inferiore nei Centenari rispetto alle altre fasce di età. In base alla sua esperienza personale con i suoi pazienti o attraverso informazioni professionali, può confermarlo?

K3. Cosa è cambiato nella cura dei suoi pazienti durante il COVID-19? Si prega di fare degli esempi?

L1. Indichi il suo genere?

Maschio

Femmina

Altro

Altro

L2. Quanti anni ha?



L3. Formazione e competenza specialistica?

- Medicina Generale
- Gerontologia
- Chirurgia
- Medicina interna
- Cardiologia
- Genetica
- Gastroenterologia
- Ginecologia
- Nefrologia
- Psicologia
- Ortopedia
- Odoniatria
- Oftalmologia
- Entarologia
- Diabetologia
- Endocrinologia
- Medicina dello Sport
- Altro

Altro

L4. In quale forma esercita attualmente la sua professione di medico?

- Stabile
- Stabile, con posti letto in una clinica privata o accreditata
- Impiegato in un ospedale
- Impiegato presso ASL
- Impiegato nell'assistenza agli anziani
- Impiegato nelle cliniche di riabilitazione



Medico a contratto

Ritornato come medico nel corso della crisi da COVID-19

Altro

Altro

L5. Quale(i) funzione(i) svolge(n) nell'istituto(i) menzionato(i)?

Grazie mille per la vostra partecipazione!

Tabella. Sistematizzazione delle risposte dei medici alle domande aperte con citazioni dirette

Risposte alle domande
G1. Quali saranno le conseguenze prevedibili, nel futuro anche Italia, per gli anziani e i centenari a seguito dei mutamenti nelle strutture familiari?
CAT: status quo – “il mutamento delle strutture familiari ha fatto sì che gli anziani e centenari vengano lasciati nelle proprie abitazioni affiancati da una badante o portati in case di riposo, soprattutto se la famiglia è impegnata in attività lavorative. Generalmente sono le figlie femmine casalinghe ad occuparsi degli anziani” [1 commento totale].
CAT: guardando al futuro con ottimismo - "I forti legami con la famiglia, che ancora esistono in molti modi in Italia, non cambieranno troppo " - "si spera in positivo" [4 commenti in totale]
CAT: Molto pessimista - in futuro, le relazioni familiari si svilupperanno "molto male" [
CAT: crisi delle cure - "Molte persone anziane sono trattate male" - le conseguenze sono "un crescente isolamento, un deterioramento della qualità della vita" - che ha conseguenze "devastanti" che sono già chiare oggi: "Non dobbiamo aspettare il domani" [5 commenti in totale]
CAT: aumento dei soggiorni in residenze assistenziali - case di cura, case di riposo, ecc. Un aumento della "vita assistita", ad esempio anche in “appartamenti condivisi possibilmente in località facilmente accessibili e non isolate, e con servizi di assistenza "[36 commenti totali]
CAT: più personale infermieristico - sono necessarie più "Strutture infermieristiche molto più efficienti di un certo livello" [3 commenti in totale]
CAT: aumento dei problemi di salute con concomitante congestione negli ospedali - "Il risultato sarà un deterioramento della salute degli anziani e un maggiore bisogno di letti ospedalieri” – “sarebbero necessarie migliori cure domiciliari e più reparti ospedalieri” oppure " ci sarà forse sempre più bisogno di strutture dedicate o assistenza esterna per accudire gli anziani ed i centenari” - "Servizi di benessere" - "Accesso difficile ai servizi di salute pubblica” [5 commenti totali]
CAT: malattia mentale e l'ansia dovrebbero aumentare [7 commenti in totale]
CAT: Diminuzione della qualità della vita - dovuta al "progressivo isolamento e alla conseguente diminuzione della qualità della vita" [3 commenti in totale]
CAT: attesi ulteriori problemi sociali - ad esempio “più povertà in età avanzata con crescenti difficoltà di autosufficienza” – “problemi sociali e sanitari” - "la paura dell'insicurezza economica che può impedire il trattamento" [5 commenti in totale]
CAT: paure - “Solitudine e abbandono, combinati anche con difficoltà economiche” – “nessun problema particolare se non diminuzione dei contatti sociali” [38 commenti in totale]
CAT: Costi sociali - per cui "in tempi di emaciazione [dei bilanci statali] gli anziani sono sempre più costosi "- allo stesso tempo “maggiore spesa per il sistema sanitario statale” - "negligenza dello Stato nei confronti degli anziani" [15 commenti in totale]
CAT: "Aumento dell'isolamento" [20 commenti in totale]
CAT: “Meno aiuto in questioni amministrative in futuro” [1 commenti totali]

CAT: Scioglimento dei rapporti familiari - "è probabile che le persone anziane siano lasciate al loro destino perché spesso non hanno una famiglia stretta che si prenda cura di loro in futuro" oppure "l'ultima fase della vita sta diventando sempre più un momento di transizione" – "L'impatto del pensionamento varia da persona a persona, ma molte persone anziane avranno difficoltà a muoversi a causa dei costi della vita" [5 commenti in totale].

CAT: politica sociale - come chiave per plasmare la vecchiaia, perché "il modus agendi et vivendi delle persone anziane dipende in larga misura dai benefici sociali" [3 commenti in totale]

CAT: Le restrizioni alla mobilità, la migrazione per lavoro e l'esigenza dei familiari di lavorare renderanno sempre più difficoltosa la possibilità di prendersi cura degli anziani - "anche la situazione nelle famiglie in cui figli e nipoti sono costretti a lavorare per sé stessi si muovono, rendi la situazione ancora più difficile "[4 commenti in totali]

CAT: RSA - Più centenari nelle RSA pertanto bisogna potenziare i servizi offerti [3 commenti in totale]

G2. Quali vantaggi associa alla società che invecchia?

CAT: Si dice anche che c'è "più tempo per i nipoti". Ma principalmente è sentito positivamente che la 'longevità' renderà possibile a molte persone anziane di portare la loro "esperienza e tradizione" nella vita sociale - questo potrebbe migliorare la "qualità della vita" per loro, ad esempio attraverso una maggiore comunicazione - potrebbero essere un "valore aggiunto di saggezza e di esperienza di vita" - "gli anziani dovrebbero essere considerati un grande patrimonio di esperienza di vita, di cultura da cui trarre insegnamenti e non esclusivamente un patrimonio economico come potrebbe accadere" – " Patrimonio socioculturale e affettivo "- " Patrimonio orientato all'esperienza "sono le parole chiave per questo – "Esperienza di vita, specialmente in eventi catastrofici" – "Ci saranno persone più sagge che sono disposte a difendere gli altri" - "L'unico vantaggio è che si ha un bagaglio di esperienza che può essere utile nella vita privata e pubblica" – "Patrimonio e tradizioni socio-culturali" – "Preservazione dei principi di moralità" – "Maggiore saggezza", "Trasmettere la cultura e sostenere le giovani generazioni" – "Memoria storica" – "Sperimentare di più" – "Ci dovrebbe essere un vantaggio culturale attraverso l'aumento dell'esperienza che potrebbe essere trasferito alle giovani generazioni" sarebbe addirittura "dare un esempio virtuoso" e consentire il "sostegno ai giovani" – "dobbiamo smetterla di vedere gli anziani come un peso per la società, gli anziani possono essere una vera risorsa in molti settori: aiuti economici per giovani in difficoltà, aiuto in famiglia, aiuto con i servizi sociali ecc." – "Sostieni e insegna ai giovani" – "Significativo in relazione alla cura" – "Obbligo di organizzare reti sociali" – "È un'opportunità a cui non è usato" [un totale di 75 commenti]

CAT: Farmaci e nuovi interventi e tecniche diagnostiche sempre più avanzate nella cura del paziente permettono di curarlo sia a casa che in ospedale in modo da garantire una migliore compliance e risultati sempre più soddisfacenti

CAT: L'apertura positiva di opportunità vale solo per gli anziani sani, quindi dipende "dalla salute e dalle condizioni generali dell'individuo" [un totale di 7 commenti]

CAT: Servizi migliorati - "supporto migliore e importante da parte dello Stato" - "cure migliori" [un totale di 10 commento]

CAT: Misure necessarie "Non vedo altro vantaggio che la cura dei giovani in tempi di crisi e la necessità di rafforzare l'assistenza sanitaria – "Rafforzamento delle strutture assistenziali", "Creazione di strutture ad hoc con l'impiego di personale formato" [un totale di 5 commenti]

G3. Quali problemi associa all'invecchiamento della società?

CAT: Chiedendo esplicitamente i pericoli dell'invecchiamento delle società, i loro aspetti problematici sono ovviamente più enfatizzati - per esempio “l'insicurezza delle pensioni, che sono minacciate da un'eccessiva spesa pubblica” – “Salute e costi sociali” – “La cura dei pazienti anziani è diventata più difficili da parte dei familiari a casa” – “Gestione difficile delle patologie croniche” – “Povertà” – “Assistenza medica, demenza, esclusione” – “Problemi economici” – soprattutto “La società non è preparata all'aumento del numero di anziani” – “Aumento di comorbidità e disabilità” - “Si tratta di ripensare non solo al mercato del lavoro, ma alla società nel suo insieme: è chiaro che la presenza delle persone nel mondo del lavoro aumenta con l'aumentare dell'aspettativa di vita, ed è assurdo pensare il contrario. L'inevitabile aumento dell'età pensionabile è solo la conseguenza più evidente di ciò. Ma in generale dobbiamo cominciare a pensare alla vita non più come una sequenza di fasi (come accade oggi in modo irrealistico: la fase di apprendimento, che si allunga anche lui, la fase di lavoro, la cui durata molti vorrebbero mantenere la stessa e la fase di pensionamento, anch'essa estesa). Piuttosto, dobbiamo vedere una sovrapposizione tra queste fasi della vita. Non è solo questione di sostenibilità economica del sistema così progettato: con tutte le indicazioni, visti gli andamenti attuali, il sistema non è in grado di autosostenersi, e in assenza di correzioni fortissime è destinato ad abbattere con conseguenze devastanti, soprattutto per le giovani generazioni” - “Aumento della spesa sanitaria e sociale” - “Il problema economico e sociale di trattare con gli anziani non autosufficienti” - “Poca autosufficienza” per loro - “Aumento delle malattie croniche da curare”, soprattutto relative all'età” – “Necessità di più sostegno economico "con contestuale" aumento del debito pubblico "- L'unico problema è il mondo del lavoro, perché dopo la pensione non hanno più le opportunità fisiche e mentali per far fronte alle difficoltà del lavoro che si occupa - questo vale, ad esempio, “soprattutto per medici e chirurghi” – si ha bisogno di “nuovi farmaci, nuovi interventi e tecniche diagnostiche sempre più avanzate nel trattamento del paziente sia a casa che in ospedale, che possono garantire una migliore compliance e risultati sempre più soddisfacenti” - “Aumento delle comorbidità” - “La necessità di un maggiore supporto da tutte le strutture (salute, Welfare, problemi sociali, ecc.) Spesso non è disponibile” - questo può anche portare a depressione e non accettazione della propria condizione” - “aumento CV per malattie croniche e diabete” - è necessaria più assistenza sociale, altrimenti sarà una vecchiaia abbandonata e non servita” - è anche prevedibile che ci saranno meno risorse per i giovani e di conseguenza povertà, servizi ridotti, regressione” [un totale di 39 commenti]

CAT: conseguenze economiche - “Il problema non sono gli anziani, perché hanno già dato il loro contributo, ma i giovani che iniziano a lavorare troppo tardi e contribuiscono meno alla società rispetto agli anziani”. Anche problemi di gestione” [un totale di 3 commenti]

CAT: un aumento dei costi sanitari è anche associato a “minore competitività economica, minore prosperità e minore fiducia” [un totale di 6 commenti]

CAT: crisi del lavoro: mancanza di condizioni di lavoro - 4 commenti in totale]

CAT: cattiva cura - più cause di gestione della salute” - “conseguenze sociali ed emotive [4 commenti in totale]

CAT: demografia - massiccia diminuzione delle nascite [un totale di 1 commento]

G4. Quali sono le preoccupazioni che gli anziani esprimono nei suoi confronti?

CAT: “Aumenta la paura di essere soli e di morire da soli” - d'altra parte, “gli anziani sono sempre meno in grado di sostenere i bisogni dei loro cari” - questo è l'altro lato della solitudine - così è” la paura di morire mutualmente dipendenti”, “l'abbandono dei parenti”, “la paura della solitudine e della malattia” - spesso questo porta alla depressione [un totale di 57 commenti]

CAT: Un altro problema è una temuta perdita di autonomia, anche nel “voler essere lasciati soli” – “le persone anziane sono preoccupate di aver bisogno di qualcuno che si prenda cura di loro e che non sempre vogliono o non possono farlo” – “si ammalano gravemente e perdere la tua indipendenza” - “Non ci sono preoccupazioni particolari, tranne che hai supporto per avere

contatti sociali e non essere in grado di essere autonomo" – “la perdita di autodeterminazione può includere anche il fatto che "non hai più il forza di lamentarsi "[un totale di 6 commenti]

CAT: Stress su bambini e famiglia – “Stress su famiglia” – “sofferenze fisiche e problemi di relazione con i parenti” [un totale di 9 commenti]

CAT: Paura delle malattie e delle malattie della vecchiaia - "Le persone anziane sono preoccupate di non essere più indipendenti e hanno bisogno di qualcuno che si prenda cura di loro, che non sempre lo vuole, può o non può farlo - "Benessere psicofisico" - Paura della "disabilità totale" - di " estrema suscettibilità al dolore e mancanza di contatto con i membri della famiglia - paura di affrontare la vita da soli [un totale di 16 commenti]

CAT: Problemi di comunicazione - "non si può più capire" - "Problemi di relazione con la famiglia" - "Crescente mancanza di contatto interpersonale" [un totale di 4 commenti]

CAT: Perdita della famiglia - Difficoltà nell'autogestione e paura di diventare un peso per i propri cari - Paura che i membri della famiglia muoiano prima della propria morte [un totale di 4 commenti]

CAT: Morire - "essere soli e morire senza che nessuno se ne accorga" – “stare da soli o perdere l'affetto per i tuoi parenti e amici più cari o non essere in grado di sostenere i bisogni degli altri” – “problemi di salute” – “il desiderio di morire serenamente e senza grandi problemi fisici sofferenza” - "paura della morte" [un totale di 7 commenti]

CAT: "Progressivo deterioramento delle prestazioni cliniche e preoccupazioni per l'assistenza in età avanzata [un totale di 5 commenti]

CAT: Difficile accesso ai servizi di salute pubblica [un totale di 3 commenti]

CAT: "Perdita di valori e capacità di affrontare le difficoltà -" essere isolati e abbandonati al proprio destino senza ricevere la comprensione degli altri, anche rispetto alla propria condizione sociale "[un totale di 3 commenti]

CAT: Paure generali del proprio futuro - disperazione: fame, povertà - paura di terapie ed esami - paura della demenza [un totale di 12 commenti]

CAT: Paura del futuro per i bambini e i giovani in generale "[un totale di 2 commenti]

CAT: "Paura di non poter cambiare "con la società che cambia, vista la velocità con cui cambia la situazione" [un totale di 2 commenti]

G5. Quali sono le preoccupazioni che i centenari esprimono?

CAT: L'età come un peso per bambini e famiglia [un totale di 2 commenti]

CAT: Ma c'è anche l'affermazione che si potrebbe dire dei pazienti più anziani: "No, nessuna preoccupazione particolare", perché di regola i pazienti che possono ancora vivere in modo relativamente autosufficiente hanno solo esigenze limitate e sono soddisfatti della loro condizione - forse da una "mancanza di aspettativa" [un totale di 4 commenti]

CAT: paura della noia [un totale di 2 commenti]

CAT: Gravemente malato e calmo: “Paradossalmente, vivono in uno stato di limbo in cui vogliono solo restare calmi e fare quello che vogliono. Anche chi ha malattie neurologiche come la demenza o il morbo di Alzheimer o altre malattie spesso vuole essere lasciato solo e quindi spesso non è molto collaborativo [un totale di 2 commenti]

CAT: Desiderio di “vivere ciò che resta” e di poter “lasciare questo mondo senza soffrire” in modo ragionevolmente sano - con ironica esagerazione il desiderio di “vivere altri 100 anni” [un totale di 5 commenti]

CAT: "La società non rispetta più gli anziani come una volta", quindi è una "società malsana" [un totale di 2 commento]

J1. Facciamo un piccolo gioco di pensiero: immaginate di essere una persona anziana o un centenario. Cosa vi aspettereste o desiderate in particolare dal sistema sanitario?

CAT: Ciò che serve è "un migliore supporto medico per proteggere o trattare le malattie legate all'età"

CAT: Ciò che si desidera è “un'assistenza sanitaria territoriale meglio organizzata e completa con la collaborazione dei medici di base con specialisti e farmacie. Gli ospedali hanno il compito di curare i casi acuti” ed è per questo che in futuro sarà necessaria una stretta collaborazione “tra le cliniche e altre strutture e servizi medici regionali”. Sicuramente i medici, anche se si considerano pazienti, vogliono “essere trattati bene in ospedali ben attrezzati e puliti”, con una risposta che chiarisce che i medici troverebbero giusto se “usassero liberamente l'ospedale e le cliniche allegato ad esso” - Ma il focus è sulla richiesta di un miglioramento della "medicina del territorio, anche al fine di evitare inutili ricoveri ospedalieri" - in generale, l'obiettivo dovrebbe essere una "maggiore integrazione e operatività delle strutture preposte per tutelare la salute di ogni individuo e di se stessi non si fa affidamento su iniziative individuali, che spesso sono rese possibili solo attraverso contatti personali" - coordinamento tra i vari servizi sanitari" sono quindi richiesti [un totale di 11 commenti]

CAT: "Chiederei di essere assistito il più possibile a casa mia da un team di operatori sanitari composto da geriatri, medici generici, infermieri professionisti e fisioterapisti" - "quando sarò più vecchio, vorrei una linea telefonica veloce che mi mettesse in contatto immediatamente con uno specialista se necessario, in modo da evitare burocrazia e tempi di attesa infiniti" - "Vorrei avere un aiuto buono e veloce nelle strutture pubbliche come se erano strutture private" - desiderio di una maggiore presenza e supporto" - "Voglio che il SSN mi permetta di stare a casa il più possibile, così da poter diventare parte della famiglia e un'assistenza domiciliare efficace attraverso un aiuto organizzato dall'esterno “, anche attraverso la partecipazione di specialisti ambulatoriali” - “Aiuto competente a domicilio, aiuto in breve tempo” - “Assistenza sanitaria e sociale domiciliare” sono i desiderata nel sistema odierno [un totale di 13 commenti]

CAT: Accessibilità ai servizi e supporto burocratico [un totale di 1 commento]

CAT: Sorprendentemente spesso - e denunciando così una delle più grandi mancanze dell'assistenza medica odierna, le molteplici e particolarmente esigenti richieste di "più umana accoglienza", di "più socialità", sono decisamente "efficienza, ma soprattutto Pronto Soccorso" - "Cura della persona, non solo bisogni fisici" – “Umanizzazione della cura, interesse e partecipazione del paziente” - “La cura dell'aspetto psico-sociologico che integra l'anziano nelle attività quotidiane e ne monitora la salute e attraverso la prevenzione li aiuta a non ammalarsi” - "Aiuto sufficiente se necessario, senza dover accettare tempi di attesa lunghi e talvolta inutili" - "Miglioramento dell'efficacia attraverso l'efficienza" - " Potersi sentire ben curato" - “contro l'isolamento e solitudine” - " più empatia del personale medic "; Più *caregiver*, non solo dalla famiglia, ma anche dalla società - più attenzione ai bisogni individuali" - " più assistenza attraverso "sostegno e comprensione" - "maggiore sostegno fisico, ma anche psicologico", appunto "medicina personalizzata" - "Attenzione ai problemi sociali e sanitari degli anziani - "migliore reattività e qualità della risposta ai bisogni specifici". Questo può anche includere "lasciare i giovani in pace", perché si tratta sempre di "supporto, empatia, aiuto reale da parte di personale qualificato e non solo da parte di qualsiasi personale infermieristico" - "prendere sul serio la mia salute" - "maggiore attenzione alla vita relazionale e meno farmaci" -" tutti vogliono essere trattati adeguatamente, con grande competenza ed efficacia, ma soprattutto attraverso "l'umanità in cura" [un totale di 21 commenti]

CAT: Da qui nasce anche il desiderio di “assistenza psicologica per tutte le persone anziane nelle case di cura” [un totale di 1 commento]

CAT: Un'altra osservazione fatta dai medici in quanto esperti è la richiesta di prestazioni migliori negli ospedali - "Mi aspetto che quando sono in ospedale ci sarà abbastanza personale per prendersi cura di me: forse devo essere nutrito, forse ho bisogno per essere lavato, forse ho bisogno di essere sollevato dal letto in una posizione diversa che è più comoda o dove posso respirare meglio. Se ci sono troppo pochi supervisori, questo non può accadere". Pertanto, sarebbe anche auspicabile "che il medico di famiglia si presentasse a casa per controllarmi perché probabilmente non posso uscire" - mi aspetterei assistenza domiciliare se avessi bisogno di determinati trattamenti che mi permettano di stare a casa invece di andare in ospedale - supporto ed efficienza con meno burocrazia" - “più servizi sanitari, soprattutto in caso di cattive condizioni o disabilità” [un totale di 6 commenti]

CAT: “Sono una persona anziana (70 anni). Anche se ho una famiglia e figli che lavorano, il mio ideale sarebbe una struttura statale a cui aggiungerei la mia pensione; tuttavia, avrebbero dovuto prendersi cura delle persone. Per noi medici, ENPAM potrebbe farlo” [un totale di 1 commento]

CAT: Aiuta a migliorare l'alimentazione [un totale di 1 commento]

CAT: Vita all'aria aperta, sport per aiutare a superare la depressione organizzando attività [un totale di 1 commento]

CAT: Riabilitazione "La possibilità di un accesso più facile e veloce agli aiuti medici, infermieristici e riabilitativi psicologici" [un totale di 1 commento]

K2. Secondo uno studio si è riscontrato che la diffusione del virus SARSCoV-2 con implicazioni gravi (terapia intensiva) e decessi, è notevolmente inferiore nei Centenari rispetto alle altre fasce di età. In base alla sua esperienza personale con i suoi pazienti o attraverso informazioni professionali, può confermarlo?

CAT: Accordo, ad es. "Sì, è stato riscontrato che i centenari hanno più anticorpi" [un totale di 36 commenti]

CAT: La questione di un rischio minore di infezione dei centenari da SARS-CoV-2 e ai suoi mutati successivi ci sono soprattutto risposte positive - "i centenari sono più resilienti per selezione naturale" - almeno in parte, perché "dipende dalle patologie croniche" [un totale di 45 commenti] - 8 medici hanno evitato una risposta perché l'hanno fatto non ho informazioni soddisfacenti "e altri 8 hanno smentito questa ipotesi: "No, no, la mia esperienza è che la vecchiaia è positivamente collegata alla mortalità" [un totale di 38 commenti]

K3. Cosa è cambiato nella cura dei suoi pazienti durante il COVID-19? Si prega di fare degli esempi?

CAT: Nessun cambiamento dovuto alla pandemia Covid19 - “Per quanto mi riguarda, non è cambiato nulla. Direi che la paura di andare in ospedale ha aumentato la tendenza del paziente a rivolgersi a uno specialista privato "[un totale di 3 commenti]

CAT: grandi cambiamenti dovuti alla pandemia Covid19 - "Evito attività regolari più teleconsulto" - "maggiore uso di cortisone" - maggiore cooperazione con altri medici e servizi infermieristici "- Ho ridotto le visite a domicilio e le visite video in cui il anche i pazienti si divertono e lavorano bene con me (ovviamente non hanno patologie neurologiche) "- Ne ho selezionati alcuni che possono venire in studio, soprattutto perché molti di compromesso "- Sono per tutti in qualsiasi momento, tranne la notte, raggiungibile telefonicamente "- si osserva però

che le visite e gli esami vengono effettuati con minore frequenza -" ci sono meno contatti personali, ma più contatti telefonici [un totale di 10 commenti]

CAT: Difficoltà con il sistema sanitario - "Estreme difficoltà nel mandare i pazienti agli esami clinici perché temono di essere infettati" - "Più prevenzione e terapia per i primi sintomi -" Nulla è cambiato nell'assistenza infermieristica nel lavoro ospedaliero. Eppure "si dedica meno tempo a ogni paziente, per cui mancano anche le visite mediche" - Maggior utilizzo di webcam e telemedicina - Possibilità di avere il DPI che La mancanza all'inizio della pandemia ha permesso di migliorare la gestione del paziente (basti pensare alla semplice webcam o ai consulti telefonici) - maggiore chiarezza nella prescrizione dei singoli farmaci "- attenzione a non contagiarli - maggior uso di immunostimolatori e vitamine D - alcuni i pazienti resistono ai test e "alcuni sono persino infastiditi dalla misurazione della temperatura" - "trriage" per telefono e trattamento dei "classici sintomi influenzali" come un "sospetto virus COVID-19" - maggiore cautela con le classiche visite in ambulanza - trattamento precoce a casa - di nuovo qui: quello che sarebbe importante sarebbe "più coordinamento tra i medici" - mancanza di supporto psicologico - si evitano le operazioni per paura di r Infezioni - meno rapporti interpersonali - "il fatto che non si possa toccare e parlare a causa della maschera aumenta la distanza nel rapporto medico-paziente" - "i pazienti in ospedale sono più impazienti perché non possono vedere le loro famiglie tutto il tempo" - " Molti pazienti non vengono più in visita per paura di infezioni "-" Nei casi sospetti l'assunzione giornaliera di 1 g di vitamina C al giorno - "Era più difficile visitare i pazienti sia in ambulatorio che a casa" - Meno visite a causa di altre malattie e del rischio associato di scompenso nei pazienti cronici "-" Prolungamento dei tempi di terapia, fastidioso aumento delle misure preventive, diminuzione delle richieste "-" Maggiore attenzione agli standard igienici quotidiani "-" Assistenza domiciliare più ridotta, ma anche aiuto familiare "-" Mancanza di relazioni interpersonali, che è causata più dai pazienti, soprattutto dai centenari, che da me cosa era, dettata dalla paura del contagio - assottigliamento delle visite - per l'accesso all'ospedale molto è cambiato in modo incomprensibile per me perché ci sono 'cronologie"- molto è stato interrotto, così "l'attività di screening per i tumori dell'apparato digerente, che ha portato a ritardi nella diagnosi e nella terapia" [un totale di 22 commenti]

CAT: Viene prescritto più cortisone [un totale di 3 commenti]

CAT: La dieta è più controllata [un totale di 1 commento]