

3

MANIFESTO

Perché un Istituto Italiano sull'Invecchiamento è fondamentale per il futuro demografico di tutta la popolazione italiana, nel Paese più vecchio d'Europa

La demografia italiana è una demografia eccezionale. Con il suo ruolo di avanguardia nel processo globale di invecchiamento e il primato di denatalità, l'Italia si configura come un "laboratorio empirico" ideale per implementare soluzioni innovative e delineare strategie lungimiranti per indirizzare le dinamiche demografiche – fecondità, longevità, migrazioni – in una prospettiva che connetta l'area biomedica con quella tecnologica e delle scienze sociali. Intervenire tempestivamente su queste dinamiche è la premessa indispensabile per costruire una società sostenibile e con il giusto equilibrio tra le generazioni.

La sfida epocale è allineare l'allungamento dell'aspettativa di vita con l'aumento della durata della salute, dando senso e pienezza agli anni in più che viviamo.

Negli ultimi 20 anni i progressi scientifici ci hanno permesso di conoscere meglio l'invecchiamento e quindi renderlo comprensibile. Ora sappiamo perché invecchiamo e come prevenire, ritardare o rallentare il processo. Non si tratta di stiracchiare l'aspettativa di vita (83 anni in media in Italia) ma di vivere bene, in salute, la terza e quarta età grazie al ringiovanimento cellulare, a una nuova economia, al ridisegno delle città, al senso sociale delle relazioni e alle opportunità offerte dalle tecnologie innovative. **Gli effetti non riguardano solo la sfera individuale della cura e assistenza, ma si traducono in una rivoluzione che investe tutta la collettività e tutte le fasce di età.** Impattano sui sistemi sanitari e previdenziali, incidono sul contesto sociale, condizionano le politiche per la sostenibilità del futuro della popolazione. Non ultimo, implicano un'evoluzione culturale verso un set valoriale che accompagni la transizione demografica verso una società nuova basata sulla valorizzazione della terza età e su una giustizia intergenerazionale indispensabile collante per una convivenza democratica.

Nonostante la peculiarità demografica e malgrado i traguardi raggiunti negli studi sulla longevità, l'Italia difetta di un centro scientifico di eccellenza sulla ricerca e la raccolta dati, sulla prevenzione e l'invecchiamento attivo, sull'analisi di soluzioni e il disegno di politiche d'intervento. Francia, Gran Bretagna, Germania, Portogallo, Paesi Bassi, la maggior parte dei paesi europei ha un'istituzione dedicata. Una nazione giovane come il Canada ne ha fondato uno più di 20 anni fa e quello statunitense, punto di riferimento per tutti, celebra mezzo secolo di attività.

È il momento di investire in un programma scientifico ambizioso: **l'Istituto Italiano sull'Invecchiamento I³** (dove la potenza, oltre che alle iniziali, fa anche riferimento alla terza età). Compito dell'Istituto è coordinare le capacità esistenti, armonizzare in una prospettiva olistica di sanità pubblica i differenti studi sul corso della vita condotti nelle discipline biomedico, psicologico, economico e sociodemografico, altrimenti compartimentate in silos non comunicanti. Il tutto nell'ottica di mettere a fattor comune e rafforzare le nostre infrastrutture e piattaforme di ricerca per la creazione di valore aggiunto al fine di incentivare la competitività nazionale ed europea e costruire futuro. I tempi sono maturi per creare un centro di eccellenza sulla longevità. Se non oggi quando?

La spinta coordinata non può che scaturire da Age-it (*Ageing Well in an Ageing Society*) il partenariato di ricerca sulle sfide dell'invecchiamento finanziato dal PNRR e costituito da 27 enti di ricerca, con oltre 800 esperti di diverse aree scientifiche appartenenti alle principali università italiane (Università di Firenze, Milano-Bicocca, Piemonte Orientale, Padova, Ca' Foscari Venezia, Bologna, Sapienza, Federico II, Molise, Bari, Calabria, Bocconi, Cattolica, Università Salute-Vita San Raffaele, SISSA Trieste), Enti di ricerca (CNR, ISTAT, INPS, INRCA, Neuromed) e alcune aziende di rilevanza nazionale. L'Istituto Italiano sull'Invecchiamento **rappresenta la naturale evoluzione del partenariato Age-it**, avviato nel 2023 per portare l'Italia a diventare un polo scientifico integrato per la ricerca sinergica sulla longevità e diventare uno standard di riferimento internazionale sia scientifico che tecnologico, capace di trasferire innovazione e conoscenza in settori strategici per l'economia e la società. Nei suoi primi due anni di attività, Age-it riunendo ricercatori provenienti da dieci aree tematiche che spaziano dalla genetica alla BioRobotica, dall'economia alle scienze politiche, ha evidenziato come la sfida dell'invecchiamento vada affrontata attraverso il prisma della demografia, della salute, dell'innovazione sociale, dell'ambiente e della politica in un'integrazione funzionale che conduce a un ecosistema più ampio e a una nuova visione condivisa sul **futuro della popolazione italiana in una società che invecchia**.

Il fenomeno dell'invecchiamento coinvolge tutte le componenti demografiche: longevità, calo della fecondità e migrazioni. In Italia, la fecondità è scesa a livelli storicamente bassi (1,2 figli per donna nel 2023), con un'età media al parto tra le più alte al mondo (32,5 anni). È necessario intervenire per rimuovere ostacoli strutturali che impediscono alle coppie di pianificare e realizzare il numero di figli desiderato,

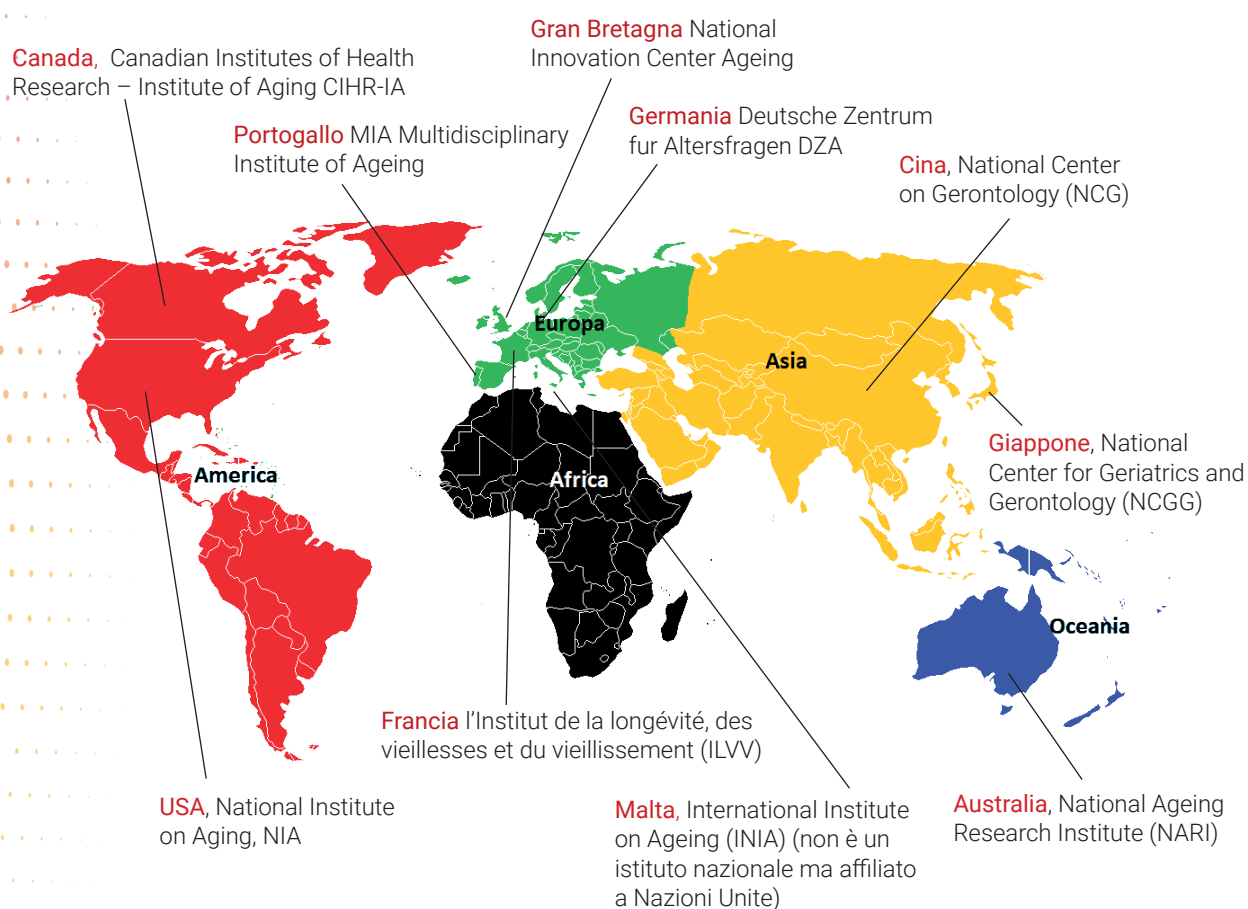
promuovendo programmi educativi e politiche che favoriscano la salute riproduttiva e l'indipendenza economica. La prevenzione dell'infertilità è un tema cruciale. Spesso donne e uomini sono inconsapevoli di come l'età possa influire sulla fertilità. È fondamentale dunque promuovere un approccio integrato che valorizzi una gestione attenta e consapevole della fertilità lungo tutto il percorso di vita.

Parallelamente a promuovere sinergie di ricerca di know-how e scambi internazionali, l'istituto si propone di favorire il collegamento tra il mondo della ricerca e dell'industria e di coordinare azioni di advocacy per politiche e servizi sanitari e sociali *age-friendly*.

Infine, per la naturale vocazione di Age-it di porre la scienza dei dati come pilastro delle sue analisi, il partenariato di ricerca ha sviluppato una competenza trasversale sul valore d'uso e valore di scambio dei dati sensibili raccolti. Un'eredità cruciale per le future attività dell'Istituto.

L'Italia deve diventare un modello di riferimento per una società che valorizza la terza età, garantendo giustizia intergenerazionale e promuovendo una cultura inclusiva.

ISTITUTI NAZIONALI SULL'INVECCHIAMENTO NEL MONDO



APPENDICE

Verso una società longeva e inclusiva, i primi risultati di ricerca Age-It

Nei primi due anni di studio, i 27 partner Age-it hanno affrontato le sfide della ricerca sull'invecchiamento in una prospettiva integrata considerando aspetti legati alla sfera biologica, clinica, socioeconomica e politico-culturale. In questo documento, alcuni spunti sui progetti condotti seguendo un percorso che evidenzia questo sistema integrato. Partendo dalle dinamiche demografiche, l'ecosistema si espande in cerchi concentrici che rappresentano l'impatto dell'invecchiamento su diversi contesti: l'individuo, la comunità, la società, l'ambiente, che si influenzano e modellano mutualmente.

DEGIOVANIMENTO DELLA POPOLAZIONE



Oltre all'invecchiamento dall'alto, la piramide demografica tramutatasi in una nave demografica (richiama la forma delle navi da crociera con una ridotta base delle fasce di età infantili e giovanili e un'ampia parte superiore di adulti e anziani), riflette l'invecchiamento dal basso inteso come la contrazione dei tassi di fecondità. Quest'ultima componente demografica assieme al fenomeno delle migrazioni, è un aspetto al centro dello studio dello scenario sui cambiamenti demografici in atto in ottica "positiva", esplorandone il loro intreccio nel tempo e nello spazio. Questo ha aperto una riflessione comparativa tra politiche pronataliste con degli interventi più strutturali al fine di adeguare il desiderio di genitorialità con una fecondità effettiva. Su quest'ultimo aspetto, oltre al restringimento della platea di donne in età fertile, pesa anche l'aumento dell'età media al parto salita a 32,5 anni. Per la prima volta in Italia è stato stimato il contributo della procreazione medicalmente assistita, PMA, che partecipa al 3,7% del tasso di fecondità totale nel 2022 in aumento di 1,6 punti percentuali rispetto al 2013. Un figlio su tre dopo i 40 anni è stato concepito tramite PMA.

LA CHIAVE DELL'INVECCHIAMENTO È NELLE CELLULE



Negli anni recenti la ricerca ha individuato i meccanismi di senescenza delle cellule. Si tratta di un meccanismo regolabile e quindi trattabile. Ora inizia la fase più straordinaria della conquista della longevità: offrire delle opportunità terapeutiche efficaci per prevenire, ritardare o rallentarne il processo intervenendo sui meccani-

smi molecolari a livello cellulare. La senescenza cellulare è il processo che determina l'invecchiamento negli organismi complessi come l'essere umano. Le cellule invecchiano perché si danneggiano i telomeri che ne rappresentano il tallone di Achille. Sulla base di questa evidenza è stato sviluppato un approccio sperimentale ma che ha le potenzialità per diventare una terapia. Si tratta di molecole che spengono l'allarme cellulare causato dal deterioramento dei telomeri. Testate su diversi modelli animali, è stato evidenziato che le cavie stanno meglio, vivono più a lungo, sono più immuni a quelle malattie associate all'età avanzata. Ora questi dati sperimentali travalicano l'ambito accademico e con una startup verranno avviati dei trial clinici.

BIOMARCATORI DIGITALI PER VALUTARE DOMINI COGNITIVI E INDIVIDUARE PRECOCI SEGNALI DI DEMENZA



Migliorare gli strumenti di diagnosi neuropsicologica per velocizzare e potenziare i processi per l'accertamento del declino cognitivo, al fine di ridurre i costi, restringere lo spettro degli errori umani, ed estendere lo screening su una popolazione più ampia di soggetti anche se distanti da strutture ospedaliere dedicate. Grazie a degli applicativi di realtà virtuale collegati a un visore e integrati con uno schermo tattile che consente di aumentare la stimolazione, si acquisiscono dei biomarcatori digitali rilevati sulla base delle modalità con cui i soggetti interagiscono con l'ambiente immersivo seguendo i task somministrati. Questi dati, movimenti della testa e delle mani ripetuti secondo un modello ricorrente, vengono rielaborati da algoritmi specifici consentendo di valutare domini cognitivi e di individuare i segnali anticipatori dell'Alzheimer.

INTERVENTI MULTIDIMENSIONALI CON APPROCCI TECNOLOGICI INTEGRATI



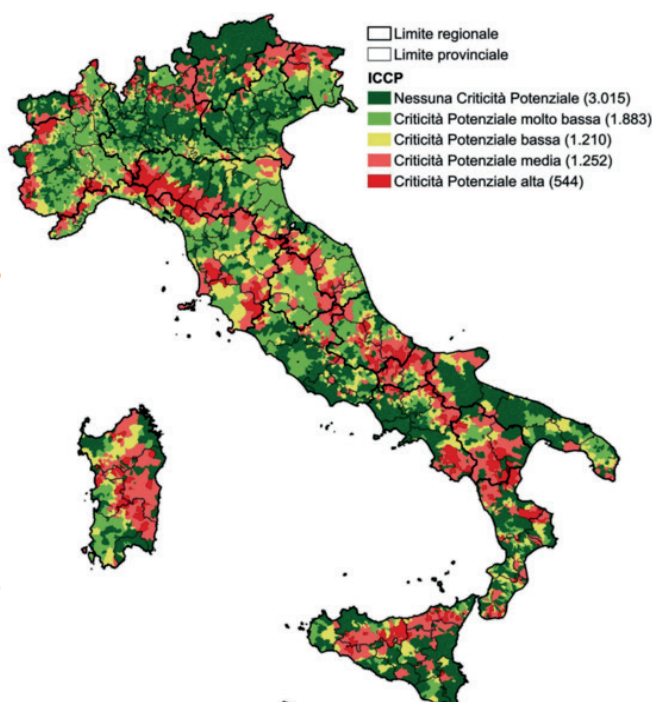
Negli ultimi 50 anni la geriatria ha compiuto una profonda evoluzione rispetto all'originaria concezione che considerava l'anziano semplicemente un adulto con qualche anno in più. Si è compreso il ruolo centrale della fragilità e della complessità bio-psicosociale, tipiche delle età più avanzate, che rendono meno efficaci gli approcci curativi focalizzati esclusivamente sulla diagnosi e trattamento delle singole patologie. Si è inoltre compreso che le cure ospedaliere tradizionali, non adattate al paradigma della fragilità e complessità biopsicosociale, possono contribuire allo sviluppo di disabilità motoria e cognitiva in questa fascia di popolazione, con conse-

guente incremento dei costi collettivi a valle della degenza ospedaliera. La letteratura geriatrica ha dimostrato che il declino motorio e cognitivo può essere prevenuto adottando approcci multidimensionali che intervengono su 5 aree fondamentali: dieta, esercizio fisico, stimolazione cognitiva, socializzazione e controllo dei fattori di rischio (soprattutto vascolari). Nell'ambito del Programma Age-It, sono in corso in Italia tre studi su diversi gruppi di anziani: residenti al domicilio, ricoverati in reparti ospedalieri per acuti e ricoverati in reparti di lungodegenza. L'obiettivo è verificare la fattibilità e l'efficacia di tale approccio multidimensionale nel prevenire il declino dello stato funzionale e cognitivo. L'approccio prevede il supporto di varie figure professionali tra cui fisioterapisti, psicologi, nutrizionisti, digital coach. Inoltre, grazie alla raccolta di dati biometrici tramite smartwatch e altri dispositivi, integrata con analisi di laboratorio, sarà possibile creare una preziosa banca dati per supportare la valutazione dei costi ed efficacia di questi approcci multidimensionali.

LA SOSTENIBILITÀ DELLA CURA



Rispetto alla sostenibilità dell'assistenza agli anziani molte risorse si sono concentrate su chi riceve cura; tuttavia, l'attenzione sulla qualità della vita dei caregiver è altrettanto cruciale per contenere i costi di sanità pubblica. Sovente l'anziano viene ricoverato o istituzionalizzato non per un aggravamento delle sue condizioni ma perché è la rete dei caregiver informali a debilitarsi: perdita del ritmo circadiano del sonno, isolamento sociale, ecc. Per individuare in modo geospaziale le aree del Paese su cui è prioritario intervenire è stato sviluppato l'Indice Comunale di Criticità Potenziale



Indice comunale di criticità potenziale nella domanda di assistenza agli anziani (ICCP), Italia, anno 2021.

cità Potenziale nella domanda di assistenza agli anziani (ICCP). Nelle aree ad alta criticità che si ritrovano sorprendentemente anche in regioni percepite come molto avanzate sui LEA, il carico di cura di persone con ridotta autosufficienza si riversa su caregiver terzi a contratto (badanti) o familiari. Sono stati sviluppati anche strumenti che integrano applicativi digitali di monitoraggio, informazione e formazione dei caregiver al fine di aiutarli a potenziare la loro produttività e capacità. Questi ad esempio sono invitati ad arruolarsi volontariamente in un programma online di formazione sulle basi per l'accudimento di una persona con problemi neurodegenerativi e/o di mobilità attraverso dei tutorial (con immagini senza audio per superare le barriere linguistiche). Parallelamente i caregiver sono sottoposti per una settimana, ogni bimestre, a un monitoraggio di valutazione dei loro parametri psicologici e biomedici. Sulla base delle evidenze riscontrate, il programma formula anche un supporto per prevenire e mitigare lo sfinimento dei caregiver impegnati su cure di lungo corso. Si calcola che l'investimento per migliorare la resilienza dei caregiver produce un impatto moltiplicato sul benessere dei care receiver.

AFFRONTARE LE SFIDE DEMOGRAFICHE CON SOLUZIONI DI WELFARE E STRATEGIE AZIENDALI INNOVATIVE



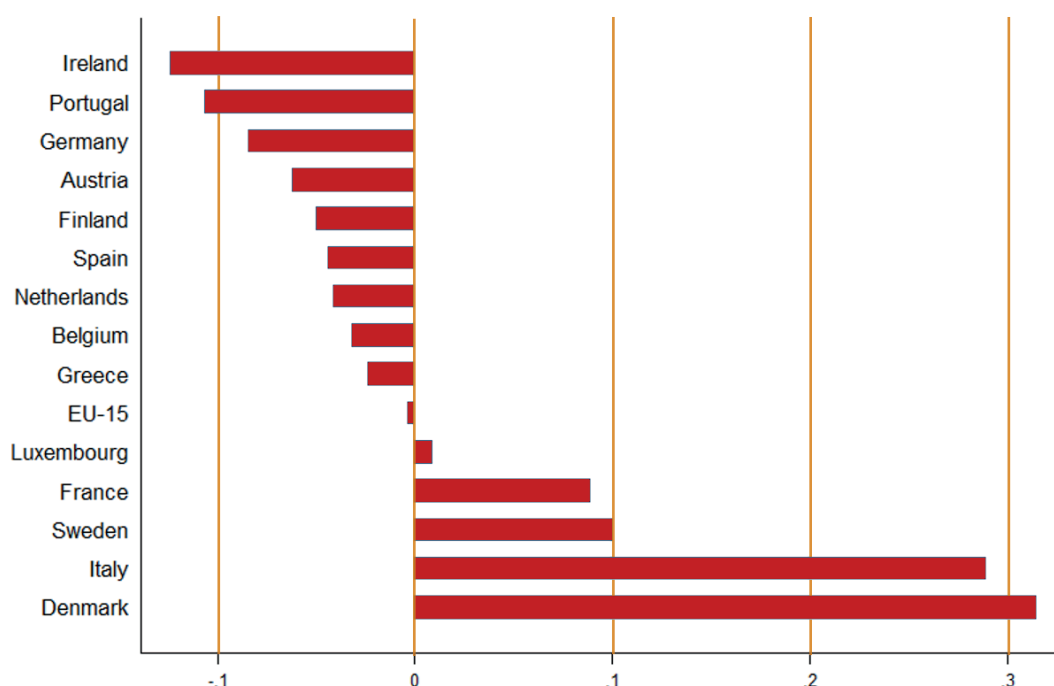
La transizione demografica ha effetti sul mercato del lavoro e sulla domanda di beni e servizi, inclusi i servizi assicurativi e finanziari. Considerando che più di un terzo della forza lavoro è ultracinquantenne, le imprese dovranno riconoscere che i lavoratori e le lavoratrici senior sono una importante risorsa e adottare un modello più lungimirante di *age management*, migliorando la qualità del lavoro, inclusi i luoghi di lavoro, e garantendo una graduale uscita per pensionamento. Il sistema di welfare andrà ripensato per renderlo finanziariamente e socialmente sostenibile, nello stesso tempo scongiurando "l'invecchiamento diseguale", cioè garantendo l'adeguatezza delle risorse nelle età avanzate. Occorre quindi evitare situazioni di carenza dovute a un *pension gap*, molto diffuse tra le donne, e favorire soluzioni assicurative per coprire crescenti rischi, come quello della *Long Term Care*. Nell'impresa la gestione della transizione demografica non si risolve con politiche sulla fecondità che cominceranno a dare risultati, semmai, tra 20/25 anni. Nell'immediato è cruciale il ruolo delle aziende e l'evoluzione di mentalità nella gestione delle risorse umane. Incoraggiare la cultura del *age management* anche nelle PMI che rappresentano oltre il 99% del tessuto industriale nazionale invece di lasciar prevalere un approccio ostile ai lavoratori senior e ricorrere in modo estensivo a pratiche di *outplacement*. Le imprese che applicano politiche di valorizzazione della *seniority* lungimiranti, anche con formule modulari di graduale uscita dal lavoro per posticipare la data di pensionamento, registrano una maggiore competitività e indici migliori di produttività e profittabilità.

UN INDICE DI GIUSTIZIA INTERGENERAZIONALE



Ageismo è il neologismo coniato per indicare le discriminazioni basate sull'età. Un termine nuovo per un interrogativo vecchio come il mondo: le persone di età diversa sono trattate in modo diverso dalla società e all'interno della stessa? Più recente invece l'esigenza di trovare una sua misurazione per il confronto tra coorti diverse nel tempo o tra persone di età diverse nello stesso momento. Nasce così un indice di giustizia intergenerazionale capace di esprimere l'equità distributiva, l'uguaglianza sociale e la capacità d'influenza politica all'interno delle istituzioni e dei processi democratici. In un confronto europeo, secondo l'indice di equità distributiva modulato nei tre sotto parametri (risorse, lavoro, accesso ai servizi sanitari), l'Italia risulta il secondo paese dopo la Danimarca in cui le risorse sono convogliate maggiormente verso gli anziani. Gli anziani (65+) riportano minori tassi di povertà rispetto dei cittadini più giovani (25-34). Anche il mercato del lavoro risulta sbilanciato a favore dei lavoratori senior che registrano meno disoccupazione e una maggiore quota di contratti a tempo indeterminato.

EQUITÀ DISTRIBUTIVA PER PAESE (EU-15)



NUOVE TRAIETTORIE D'INVECCHIAMENTO IN SALUTE



I settantenni di oggi sono i nuovi sessantenni. Le capacità cognitive, locomotorie, psicologiche e sensoriali dei nati negli anni '50 sono migliori di quelle dei loro coetanei della generazione precedente, non solo grazie agli avanzamenti nella medicina, come le protesi articolari e i migliori trattamenti per le patologie croniche, ma anche ai progressi nell'istruzione, nell'alimentazione e nei servizi igienici. Nel considerare lo stato di salute di una persona anziana invece di considerare la presenza o l'assenza di malattie, si segue un nuovo approccio che esamina le tendenze del funzionamento complessivo della persona. Sono le capacità intrinseche che devono essere preservate per invecchiare bene, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. A questo fine sono stati realizzati dei *living labs* per l'identificazione dei bisogni di salute in chiave bio-psico-sociale e *lifecourse* per un invecchiamento di successo assieme a degli ambulatori dedicati alla promozione dell'attività fisica in pazienti con multimorbilità, utilizzando approcci metodologici condivisi e *person-centered*.

ONE HEALTH: L'INQUINAMENTO COME CAUSA DI RISCHIO DI PARKINSON



In letteratura l'inquinamento atmosferico è stato associato a un aumento del rischio di disturbi neurodegenerativi. Nell'ambito dello studio longitudinale Moli-sani sono stati valutati oltre 24 mila individui, di cui sono conosciuti i dati anagrafici, peso corporeo, lo stile di vita, l'esposizione lavorativa, residente in città o campagna, per valutare se l'esposizione a 10 sostanze inquinanti fosse associata con il rischio di insorgenza di malattia di Parkinson in un follow-up di circa 12 anni. Dalla ricerca è emerso che il particolato di diametro inferiore a 10 micron, PM10, è associato a un maggior rischio di comparsa di malattia di Parkinson, diagnosticata da specialisti neurologi mediante una revisione delle informazioni contenute nei database sanitari. Tale risultato è stato confermato anche in un campione di pazienti che sono stati direttamente visitati presso IRCCS Neuromed.