SALUS
BRIDGE TO LONGEVITY

PER UN'EUROPA PIÙ SANA, PIÙ LONGEVA E PIÙ SOSTENIBILE

Manifesto europeo
per una sana longevità attraverso stili di vita e sostenibilità ambientale

2021-2031

Aggiornamento approvato dalla Rete Europea SALUS il 5 maggio 2024

Traduzione in italiano dall'originale inglese, a cura di Federico Palla secretariat@salusnetwork.eu

In sintesi

Negli ultimi decenni in Europa l'aspettativa di vita è cresciuta più rapidamente dell'aspettativa di vita sana; ciò ha aumentato il numero di anni vissuti con disabilità da parte dei cittadini europei. L'aumento dei costi sociali, economici, umani e ambientali crea un circolo vizioso che si autoalimenta. Questo fenomeno è strettamente legato agli stili di vita e alla qualità dell'ambiente in cui viviamo, fattori che, negli ultimi decenni, sono stati decisivi nell'aumento dell'incidenza delle malattie croniche non trasmissibili (NCD) e, quindi, nel ridurre la qualità della vita, soprattutto con l'avanzare dell'età.
Crediamo che questo modello di vita non sia più sostenibile e che un cambio di paradigma sia necessario e urgente.
Ora è il momento per noi, come comunità europea unita, di costruire un'alleanza che promuova una sana longevità attraverso efficaci strategie di promozione della salute e di sostenibilità ambientale.

Indice

PROPONENTI 3
CONTESTO 4
SFIDE ATTUALI 9
AREE DI AZIONE 15
RIFERIMENTI 17
BIBLIOGRAFIA 18

Segretariato della Rete Europea SALUS
FONDAZIONE INTERNAZIONALE LUMEN
strada provinciale per Polignano - San Pietro in Cerro (PC) - Italy
dott. Federico Palla - coordinatore
e-mail: secretariat@salusnetwork.eu
Cellulare: +39 3492201254

PROPONENTI

Chi è la FONDAZIONE INTERNAZIONALE LUMEN?

La Fondazione è un ente senza scopo di lucro costituito in Italia nel giugno 2023.

La sua missione principale è rendere possibile e concreto un cambiamento di paradigma culturale, sociale ed economico verso una società umana più sana, più armoniosa, equa e sostenibile.

La Fondazione collabora attivamente con istituzioni locali e internazionali, organizzazioni no-profit e aziende per implementare una serie di programmi e iniziative in 3 aree chiave:

- la promozione della salute e della sostenibilità ambientale attraverso l'iniziativa europea SALUS presso le istituzioni locali, regionali, nazionali, europee e internazionali;
- la diffusione, a livello internazionale, di comunità intenzionali sostenibili che mettano in pratica quotidianamente stili di vita sani e scelte eco-compatibili e che siano espressioni concrete e durature di un cambiamento dal basso nel paradigma culturale, sociale ed economico;
- la creazione di strutture locali per l'assistenza all'infanzia basate sulla famiglia all'interno di comunità intenzionali.

Cos'è la rete europea SALUS?

Si tratta di una rete composta, ad oggi, da 35 organizzazioni, profit e no profit, in 8 paesi europei.
https://www.salusnetwork.eu/rete-europea-salus/

Cosa fa la Rete Europea SALUS?

Le azioni che SALUS intende implementare sono:

1. Organizzare eventi che siano sostenibili e coerenti con i principi SALUS, che diffondano valide informazioni sulle possibilità concrete di un cambio di paradigma sul tema della salute globale, instaurando un dialogo costruttivo con la nazioni europee, la Commissione Europea e il Consiglio d'Europa;
2. Proporre iniziative legislative nelle sedi competenti, favorendo anche la partecipazione e il coinvolgimento dei cittadini europei nel dibattito, valorizzando lo strumento delle Iniziative dei Cittadini Europei e eventuali nuovi strumenti di democrazia diretta a livello europeo;
3. Sostenere l'avvio di sperimentazioni e raccolte dati che permettano di dimostrare l'efficacia di percorsi trasversali e interdisciplinari per la promozione della salute e l'efficacia delle proposte legislative promosse a livello locale ed europeo in questo ambito;
4. Promuovere il collegamento delle proposte SALUS all'interno di altri intergruppi o gruppi di interesse attivi su argomenti correlati.

https://www.salusnetwork.eu/cosa-facciamo/

Gruppo di interesse SALUS al Parlamento europeo

Il 17 dicembre 2019 è nato al Parlamento Europeo il Gruppo di Interesse SALUS.

Per realizzare un cambiamento di paradigma è indispensabile un intervento politico lungimirante e innovativo, che questo gruppo di interesse vuole rappresentare.

Il gruppo di interesse costituisce un primo passo verso una nuova rivoluzione copernicana focalizzata sugli stili di vita sani e sulle relazioni che li collegano in modo sistemico e trasversale con le politiche ambientali e sanitarie.

https://www.salusnetwork.eu/interest-group-3/

CONTESTO

Ambiente e stili di vita: determinanti di salute con un legame indissolubile

Nel corso dell'ultimo secolo, i processi di industrializzazione e urbanizzazione hanno prodotto miglioramenti nel tenore di vita e nell'aspettativa di vita [Graham et al., 2016].

Questi miglioramenti sono stati associati a rapidi cambiamenti negli stili di vita delle persone rispetto alle società tradizionali, compresi i cambiamenti nell'attività fisica [Booth, Hawley, 2015; Pontzer et al., 2018; Sayre et al., 2019; Raichlen et al., 2017] e nella dieta, dove le diete prevalentemente a base vegetale hanno lasciato il posto ad alimenti di origine animale, tra cui latticini, carne e carni lavorate [Popkin et al., 2012; Clonan et al., 2016]. Il cambiamento degli stili di vita ha visto anche un rapido aumento del consumo pro capite delle risorse della Terra da parte della popolazione ad alto reddito [Urry, 2010], che sta diventando un modello di consumo per le economie emergenti e i paesi a medio reddito [Pretty, 2013] .

I processi di industrializzazione e urbanizzazione hanno prodotto, sia come modelli di consumo che come modelli di produzione, importanti cambiamenti nei sistemi biofisici della Terra: nella sua superficie terrestre, negli oceani, nell'atmosfera e nella criosfera [Betts et al., 2017 ; McRae et al., 2017]. Il ritmo e l'entità del cambiamento antropogenico sono aumentati drammaticamente dal 1950, con il decennio che segna l'inizio della "Grande Accelerazione" nella trasformazione umana dell'ambiente globale [Steffen et al., 2007], innescando cambiamenti dell'ecosistema che stanno avvenendo troppo rapidamente perché molte specie possano adattarsi [Lewis, Maslin, 2015].

I cambiamenti negli stili di vita e i cambiamenti nella biosfera hanno sinergicamente generato una transizione epidemiologica, sia nei paesi ad alto reddito che nei paesi a medio reddito: le malattie croniche non trasmissibili hanno sostituito le malattie trasmissibili come principale causa di morte [GBD, 2017].

Dato che il legame tra stili di vita e ambiente come determinanti della salute è ormai consolidato [Bentley, 2014; Whitmee et al., 2015; Graham et al., 2016; van der Vliet et al., 2018; Stenvinkel, 2020], le politiche sanitarie dovrebbero essere guidate dal concetto che la salute umana e quella del pianeta vanno di pari passo. [Reis et al., 2015].

Come vedremo, questo è uno dei punti chiave della strategia SALUS.

Cos'è una sana longevità?

All'interno della popolazione l'invecchiamento è caratterizzato da una grande variabilità dello stato di salute. Si possono descrivere tre diverse modalità di invecchiamento, definite "traiettorie di invecchiamento" [Kralj et al., 2018]:

- Invecchiamento sano e attivo;
- invecchiamento con fragilità o vulnerabilità;
- Invecchiamento con disabilità.

Le traiettorie dell'invecchiamento possono essere influenzate da diversi fattori durante il corso della vita: inclusi stile di vita, fattori biologici, fattori psicologici e sociali [Kralj et al., 2018].

<u>Invecchiamento sano e attivo</u>

L'OMS definisce l'invecchiamento attivo come il processo che "permette agli individui di realizzare il proprio potenziale di benessere fisico, sociale e mentale durante l'intero corso dell'esistenza e di prendere parte attiva nella società fornendo loro allo stesso tempo protezione, sicurezza e cura adeguate quando hanno bisogno di assistenza"[1].

L'invecchiamento sano e attivo di un individuo è determinato da due fattori: la capacità intrinseca e l'ambiente in cui vive [2].
La capacità intrinseca (CI) è un nuovo concetto che si riferisce a tutta la capacità fisica e mentale di cui dispone la persona nel corso della sua vita. Questa capacità tende a diminuire con l'invecchiamento, anche in assenza di malattie croniche. Stili di vita, traumi, eventi sociali e sanitari possono cambiarne la traiettoria [Cesari, 2018].

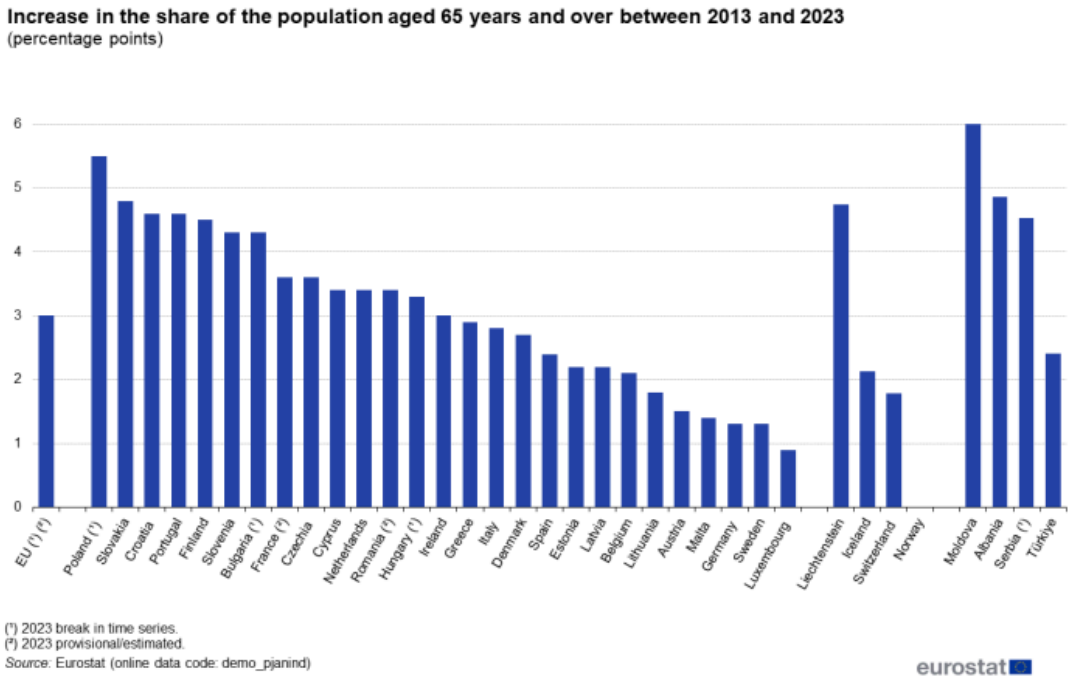
Sono stati individuati cinque domini con cui possiamo definire il concetto di capacità intrinseca: locomozione, vitalità, cognizione, sensi (in particolare vista e udito) e domini psicologici. Si influenzano a vicenda e sono a loro volta influenzati da fattori ambientali [Cesari, 2018].

Un auspicabile cambio di paradigma consiste nel passare dal trattamento della malattia, o sindrome, all'intervento precoce sui cinque domini rispetto alla manifestazione fenotipica della malattia, al fine di modificare le traiettorie di capacità intrinseca.

Qual è la situazione europea?

In Europa, all'inizio del 2018, si contavano 101 milioni di persone con 65 anni e più; questo equivaleva a quasi un quinto (19,7%) della popolazione totale. Nei prossimi tre decenni, si prevede che il numero di anziani nell'Unione Europea segua un percorso in aumento, raggiungendo un picco di 149,2 milioni nel 2050; anche la loro quota relativa sulla popolazione totale aumenterà gradualmente e si prevede che raggiungerà il 28,5% nel 2050 [3].

Grafico: Aumento della quota di popolazione di 65 anni e oltre tra il 2013 e il 2023 (punti percentuali)



L’allungamento della vita è sicuramente un successo, ma deve essere accompagnato da una buona qualità della stessa per poterlo considerare davvero tale. Preservare l’autonomia e l’indipendenza nel processo di invecchiamento sono obiettivi fondamentali sia per i singoli cittadini che per la politica [Sander, 2015].

I dati che emergono dal Global Burden of Disease (GBD) 2017 [GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018] e da Eurostat [4] non sono confortanti. L’aspettativa di vita in buona salute (HALE) sta aumentando più lentamente dell’aspettativa di vita; in altre parole, all’aumentare dell’aspettativa di vita, aumenta anche l’aspettativa di anni vissuti con disabilità (Years Lived with Disability-YLD). Gli stessi dati erano presenti sia nel GBD 2013 che nel GBD 2010 [GBD 2013 DALYs and HALE Collaborators, 2015]. I disturbi depressivi sono tra le principali patologie che riducono gli anni di vita in buona salute [Salomon et al., 2012].

È possibile raggiungere una sana longevità?

Esistono prove che l’allungamento della durata della vita è accompagnato da una ridotta morbilità nella maggior parte dei casi [Fontana et al., 2010]; è stato infatti osservato che il 20% dei centenari non contrae alcuna malattia cronica prima dei cento anni e quindi è possibile vivere una lunga vita senza ammalarsi [Evert et al., 2003].

Vivere a lungo senza ammalarsi e senza farmacodipendenza non solo è possibile, ma è anche auspicabile. Uno studio demografico sulla longevità umana, pubblicato nel 2004 su Experimental Gerontology [Poulain et al., 2004], individua cinque aree geografiche, denominate “Blue Zone” [Buettner, 2012], caratterizzate dalla maggiore presenza di centenari e da un’aspettativa di vita superiore alla media dei paesi ad alto reddito.

Una delle suddette zone blu è Okinawa. Da un censimento del 2006 risultava che nell’isola di Okinawa vivevano 54 centenari ogni 100.000 abitanti. Nel 2011, in Europa il numero totale di centenari era di 89.156, pari a 17,3 centenari ogni 100.000 abitanti; le percentuali di centenari sono più alte in Italia, Francia e Grecia, e più basse in Bulgaria, Romania e Croazia [Teixeira et al., 2017; Willcox DC et al ., 2008] [5].

Non solo i centenari di Okinawa vivevano più a lungo, ma un sondaggio del 1995 rilevò che erano anche più sani: il tasso di mortalità per malattie cardiovascolari nelle donne di Okinawa era 12 volte inferiore a quello delle donne americane, la mortalità per cancro al seno era 3 volte inferiore e anche quella per cancro al colon era 6 volte inferiore. Gli uomini di Okinawa avevano un rischio di infarto miocardico 6 volte inferiore rispetto agli uomini americani, un rischio di cancro alla prostata 7 volte inferiore e un rischio di linfoma 3 volte inferiore [Willcox BJ et al., 2007; Kagawa, 1978].

Ricerche condotte nell'immediato dopoguerra hanno rilevato che gli abitanti di Okinawa consumavano in media 1.785 calorie al giorno, molto meno del resto dei giapponesi e degli americani dell'epoca, rispettivamente 2.068 e 3.130 calorie. Inoltre consumavano alimenti locali e vegetali, l'apporto di proteine animali era minimo: in media 19 g al giorno (di cui 15 g di pesce) [BAE, 1949; Fontana, 2017; Willcox DC et al., 2014].

La dieta non è, però, l’unico determinante di un invecchiamento in salute che distingue i centenari di Okinawa dalle popolazioni meno longeve: la maggior parte di loro pratica una forma locale di danza o di karate e quasi ogni famiglia ha un orto in cui lavorare e un altare davanti al quale pregano ogni mattina:

l'attività fisica è un determinante comportamentale positivo [Bell et al., 2014; Britton et al., 2008; Burke et al., 2001; Ford et al., 2000] e ci sono prove che la religiosità sia un determinante sociale positivo [Spence et al., 2019; Pruchno et al., 2015].

Infine, un forte senso di appartenenza alla comunità e un grande rispetto e stima per gli anziani contraddistinguono questi soggetti [6], è ben dimostrato che il sostegno e il contatto sociale sono un forte determinante sociale positivo [7] [Britton et al., 2008; Achour et al., 2011].

Effetti della transizione alimentare avvenuta durante la Seconda Guerra Mondiale: comprendere il passato per prevedere il futuro

A metà degli anni ’50 del secolo scorso iniziò una graduale transizione alimentare che alcuni autori hanno chiamato “occidentalizzazione”, transizione avvenuta in tutto il mondo, da Okinawa al Sud Italia [Kagawa, 1978; Pes et al., 2015].

Uno studio pubblicato nel 1978 ha dimostrato che la dieta tradizionale giapponese è cambiata radicalmente tra il 1950 e il 1975: ha aumentato l’assunzione di latte (di 15 volte), carne, pollame e uova (di 7,5 volte) e grassi (di 6 volte), mentre è diminuita quella dell'orzo (1/40), delle patate (1/2) e del riso (0,7), la “occidentalizzazione” è stata più marcata nelle generazioni più giovani, nei ricchi e negli abitanti delle città [Kagawa, 1978] .

Durante questo periodo, il giapponese medio è cresciuto più alto e più pesante (è passato da un BMI di 21 kg/m^2 a uno di 24) e la mortalità per malattie cardiovascolari e tumorali è aumentata. I tumori al seno, al colon e ai polmoni sono aumentati di 2-3 volte, ma quelli dello stomaco e dell’utero sono diminuiti rispettivamente del 40% e del 70%. Tra il 1950 e il 1975 è aumentata l’aspettativa di vita ma anche l’incidenza di patologie nei coetanei [Kagawa, 1978]. Una transizione drastica si è verificata nel consumo di carne: nel 1988, a Okinawa, l'assunzione giornaliera di carne era di circa 90 grammi, rispetto ai 3 g/die degli anni '50. Fino al 1990 Okinawa aveva la più alta aspettativa di vita alla nascita del Giappone, dal 2000 l'aspettativa di vita dei nuovi nati non è diversa da quella del resto dei giapponesi, anche se gli anziani di Okinawa continuano a vivere più a lungo degli anziani del resto del Giappone [Miyagi et al., 2003].

È logico pensare che il fenomeno che alcuni autori chiamano la “rivoluzione della longevità degli adulti” [Robine, Cubaynes, 2017] abbia colpito soprattutto gli adulti (ormai centenari) che vivono nelle zone Blu, che fino a 60-70 anni, o prima transizione dietetica graduale, hanno seguito una dieta a basso contenuto calorico e proteico.

Considerato lo scenario, è probabile che nel prossimo futuro si assisterà ad una diminuzione della percentuale di centenari [Robine, Cubaynes, 2017].

L’esperienza di Okinawa conferma ancora una volta lo stretto legame tra stile di vita e sana longevità.

Prendere in considerazione questo collegamento ci consente di vedere la recente esperienza del COVID-19 e gli eventi correlati da un altro punto di vista. Permette, infatti, di assumere una visione più olistica e meno riduzionista, che tenga conto dell’individuo nel suo insieme e della sua interazione con l’ambiente e che consenta, in questo modo, di trovare strategie più adeguate per affrontare le emergenze che potranno verificarsi in futuro [Donzelli, 2020].

L'invito ad ampliare la visione arriva anche da una fonte molto autorevole, il direttore di The Lancet, Richard Horton, che il 26 settembre 2020 disse:

"*Tutti i nostri interventi si sono concentrati sull'eliminazione delle linee di trasmissione virale, controllando così la diffusione dell'agente patogeno. La "scienza" che ha guidato i governi è stata guidata principalmente da modellisti di epidemie e specialisti di malattie infettive, che comprensibilmente inquadrano l'attuale emergenza sanitaria in termini di peste secolare. Ma ciò che abbiamo imparato finora ci dice che la storia del COVID-19 non è così semplice. Due categorie di malattie interagiscono all'interno di popolazioni specifiche: l'infezione da sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) e una serie di malattie croniche non trasmissibili (NCD). Queste condizioni si stanno raggruppando all'interno dei gruppi sociali secondo modelli di disuguaglianza profondamente radicati nelle nostre società. L'aggregazione di queste malattie in un contesto di disparità sociale ed economica aggrava gli effetti negativi di ciascuna malattia separata. Il COVID-19 non è una pandemia. È una sindemia.*
La natura sindemica della minaccia che affrontiamo implica che sia necessario un approccio più sfumato se vogliamo proteggere la salute delle nostre comunità.
(...) Nel caso del COVID-19, attaccare le malattie croniche non trasmissibili sarà un prerequisito per un contenimento efficace. (...) Prestare maggiore attenzione alle malattie croniche non trasmissibili non è un'agenda riservata solo alle nazioni più ricche. Le malattie croniche non trasmissibili sono una causa trascurata di cattiva salute anche nei paesi più poveri. (...) non importa quanto sia efficace un trattamento o protettivo un vaccino, il perseguimento di una soluzione puramente biomedica al COVID-19 fallirà. (...) un approccio integrato alla comprensione e al trattamento delle malattie può avere molto più successo del semplice controllo delle malattie epidemiche o del trattamento dei singoli pazienti.
La crisi economica che avanza verso di noi non sarà risolta da un farmaco o da un vaccino. È necessario niente di meno che un risveglio nazionale. Affrontare il Covid-19 come una sindemia richiederà una visione più ampia, che comprenda istruzione, occupazione, alloggio, cibo e ambiente. Considerare il Covid-19 solo come una pandemia esclude una prospettiva così ampia ma necessaria. "[Horton, 2020]

Come rete europea SALUS, riteniamo che sia urgente impegnarsi per cambiare la traiettoria dell'invecchiamento dall'attuale condizione di fragilità a quello che viene definito invecchiamento attivo.

Siamo convinti che il Covid-19 sia stata la punta dell'iceberg. È stato un segnale forte che ha avvertito della necessità di cambiare rotta e adottare un nuovo paradigma che permetta di mettere al centro la salute, nel senso più ampio del termine.
Siamo convinti che stili di vita sbagliati e inquinamento ambientale costituiscano la base sommersa di questo iceberg e che, proprio in nome di questo rapporto inscindibile tra salute e scelte quotidiane, sia urgente rinnovare il *modus vivendi* individuale e collettivo per affrontare le sfide che minacciano la sana longevità dei cittadini europei.

SFIDE ATTUALI

Il futuro dell'Europa è pieno di sfide che influenzeranno la sana longevità dei cittadini e noi vogliamo rispondere a queste sfide con questo Manifesto.

Resistenza antimicrobica (AMR)

Negli ultimi anni, l'uso eccessivo e inappropriato di antibiotici ha portato a una crescente comparsa e diffusione di batteri multiresistenti [ECDPC, 2017]. La resistenza antimicrobica rappresenta un argomento importante nell'agenda globale a causa delle sue implicazioni per la salute umana, animale e ambientale [Cassini et al., 2018]. In Europa sono in aumento la resistenza multipla ai batteri comuni, che causano polmonite e infezioni urinarie, e la resistenza combinata alle cefalosporine di ultima generazione, agli aminoglicosidi e ai fluorochinoloni. Ogni anno nell'UE si registrano 4 milioni di infezioni batteriche resistenti agli antibiotici, con 37.000 decessi [ECDPC, 2017; Limmathurotsakul et al., 2019]. Esistono quindi pochissime opzioni terapeutiche, come i carbapenemi. Tuttavia, questi mostrano aumenti della resistenza nei paesi europei con un maggiore utilizzo di antibiotici, tra cui Grecia e Italia (ad es. *Klebsiella pneumoniae* ha una resistenza del 25-50%). La stessa Commissione Europea ha sviluppato un piano d'azione, European One Health Action Plan contro la resistenza antimicrobica [8].

Vulnerabilità dei sistemi sanitari

La sostenibilità economica dei sistemi sanitari è una questione critica nelle politiche europee [Eurostat, 2017; OCSE, 2015; OCSE, 2018; CE, 2018] e su scala globale [Naimoli et al., 2018]: da un punto di vista demografico, sappiamo che aumenterà l'incidenza delle malattie croniche non trasmissibili (che sono già responsabili del 70% dei decessi a livello globale) [9] rendendo sempre più difficile un accesso equo alle cure per la popolazione europea; con l'aumento dell'età media, non è previsto un aumento proporzionale della longevità in buona salute e cresce la preoccupazione per l'impatto ambientale dell'attuale sistema sanitario [Haines et al., 2019; Sowman, 2019]. Inoltre, la vulnerabilità dei sistemi sanitari è accresciuta dall'aumento delle epidemie che si verificano in complesse emergenze umanitarie, nonché da una nuova convergenza di tendenze ecologiche, politiche, economiche e sociali, tra cui la crescita demografica, l'aumento dell'urbanizzazione, un'economia globalmente integrata, una diffusa e viaggi, conflitti, migrazioni e cambiamenti climatici più rapidi [GPMB, 2019]. Tra il 2011 e il 2018 l'Oms ha monitorato 1.483 eventi epidemici in 172 paesi e nel 2019 è comparsa l'epidemia di SARS-COV-2, mettendo a dura prova i sistemi sanitari su scala globale. L'emergenza sanitaria che si è attivata a seguito della diffusione mondiale del Covid-19 ha mostrato una grande frammentazione delle risposte nel quadro europeo e importanti fragilità sia dal punto di vista della salute dei cittadini che dal punto di vista delle organizzazioni sanitarie e sociali. Il Covid-19 è soprattutto una sindemia [Horton, 2020], caratterizzata da interazioni biologiche e sociali che aumentano la suscettibilità di una persona a danneggiare o peggiorare i propri risultati di salute. Limitare il danno causato dalla SARS-CoV-2 avrebbe richiesto un'attenzione molto maggiore alle malattie croniche non trasmissibili e alla disuguaglianza socio economica rispetto a quanto fatto. Ecco perché possiamo dire che il Covid-19 ha mostrato un vuoto nel sistema: la mancanza di una strategia di promozione della salute pervasiva, omogenea ed efficace a livello europeo, rivolta in particolare alla popolazione anziana, più fragile e vulnerabile anche alle infezioni.

Crisi climatica e ambientale

I processi di industrializzazione e urbanizzazione hanno prodotto, sia come modelli di consumo che

come modelli di produzione, importanti cambiamenti nei sistemi biofisici della Terra: nella sua superficie terrestre, negli oceani, nell'atmosfera e nella criosfera [Betts et al. , 2017; McRae et al., 2017]. Il ritmo e l'entità del cambiamento antropogenico sono aumentati drammaticamente dal 1950, con il decennio che segna l'inizio della "Grande Accelerazione" nella trasformazione umana dell'ambiente globale [Steffen et al., 2007], innescando cambiamenti dell'ecosistema che stanno avvenendo troppo rapidamente perché molte specie possano adattarsi [Lewis, Maslin, 2015].
La proposta della Commissione per la prima legge europea sul clima mira a trasformare in legge l'obiettivo fissato dal Green Deal europeo - garantire che l'economia e la società europee diventino neutrali dal punto di vista climatico entro il 2050 [10]. La transizione verso una società climaticamente neutrale rappresenta sia una sfida che un'opportunità per costruire un futuro migliore per i cittadini europei.

Intelligenza artificiale, nuove tecnologie e big data

L'intelligenza artificiale si sta sviluppando rapidamente e, altrettanto rapidamente, sta cambiando la vita dei cittadini europei in diversi settori: tempo libero, relazioni sociali, mobilità, produzione di beni, salute e sicurezza. Attualmente, l'80% dell'elaborazione e dell'analisi dei dati che avviene nel cloud avviene in data center e strutture informatiche centralizzate e il 20% in oggetti connessi intelligenti, come automobili, elettrodomestici o robot di produzione, e in strutture informatiche vicine all'utente ("edge computing"). Entro il 2025, queste proporzioni cambieranno in modo significativo [Walker, 2017], e la pandemia di Covid-19 nel 2020 ha accelerato alcuni processi di digitalizzazione in ambito industriale, commerciale e sociale [LeHong et al., 2020; Wehmeier, 2020]. Lo sviluppo comporta delle potenzialità, ma i rischi sono ancora in fase di definizione [CE, 2020]. Tra i rischi per la salute possiamo includere l'aumento dell'esposizione ai campi elettromagnetici [Falcioni et al., 2018; SCHEER, 2018], il disagio psicologico legato all'abuso dei social network [Marico et al., 2018], gli effetti delle nanotecnologie sulla salute umana e ambientale [EFSA, 2009], oltre alla sedentarietà e alle ridotte opportunità di socializzazione .

STRATEGIA

Se è dimostrato che promuovere stili di vita sani tutelerebbe fortemente la popolazione, perché non è la priorità dei sistemi sanitari?

La promozione della salute attraverso stili di vita sani rappresenta una strategia efficace e validata. È stato dimostrato che riduce l'incidenza delle malattie non trasmissibili [11], la mortalità per infezioni [Butler, Barrientos, 2020; Zapatera et al., 2015; Simpson et al., 2015; Donzelli, 2020], e migliora la qualità della vita dei cittadini e il loro benessere psicofisico [Willett W et al., 2019; Lee DC et al. 2014; Mcgarrah et al. 2016; Cotman C&B et al. 2007] Svolge inoltre un ruolo cruciale nella riduzione dell'inquinamento ambientale [Sowman, 2019; Springmann et al., 2016; Willett et al., 2019] e della sofferenza degli animali [Kumar et al., 2012].

Gli interventi di promozione della salute sono prevalentemente di competenza sanitaria, un ambito in cui il conflitto di interessi ha un impatto maggiore. Secondo il modello attualmente in vigore nella maggior parte dei sistemi sanitari nazionali europei, gli operatori sanitari vengono pagati in base ai servizi forniti, e quindi, semplificando, in base alla malattia.
Un sistema che paga per la salute rappresenterebbe un potente cambiamento di paradigma e porterebbe verso un allineamento tra l'interesse economico degli attori sanitari, l'interesse dei pazienti e quello della società nel suo insieme, poiché stimolerebbe gli operatori sanitari a suggerire tutti quegli interventi, dimostrati efficaci ed economicamente vantaggiosi, che possono promuovere una sana longevità.

Di quali interventi stiamo parlando? Ad oggi, la scienza è ampiamente concorde nell'individuare tre principali aree di interventi efficaci ed economicamente vantaggiosi: diete simili a quella mediterranea, attività fisica regolare, interventi mente-corpo e promozione di relazioni sane.

Perché è importante un approccio trasversale e olistico al tema della sana longevità?

L'approccio trasversale e olistico sta emergendo sempre più nelle strategie di intervento su problemi complessi e articolati, come quello della salute umana, così ricco di legami con diversi fattori endogeni ed esogeni [Brown et al., 2010].

Le stesse organizzazioni internazionali utilizzano da anni questo approccio per orientare le proprie azioni: un esempio importante è il principio di "Health in all policies" (HiAP) sostenuto dalle direttive dell'OMS [Leppo et Al., 2013] o il concetto di economia circolare, sostenuta dalle istituzioni europee, che prende spunto dal funzionamento dei sistemi viventi, intrinsecamente interconnessi e non lineari [COM (2019) 190 final].

L'approccio trasversale ha una forte validazione scientifica legata all'analisi di sistemi complessi e concilia la visione moderna e scientifica con la visione filosofica di molte Medicine Tradizionali e Complementari (MT&C) [França K, Lotti TM, 2017; Walach H, 2005; Rioux J, 2012], ponendo le parti con il tutto in un rapporto uno a uno, inscindibile e reciprocamente influenzante.

Perché puntare sulla promozione di stili di vita sani in una visione integrata e personalizzata?

Sebbene il disallineamento degli interessi, sopra descritto, porti il sistema sanitario a investire marginalmente nella diffusione di stili di vita sani, gran parte delle informazioni scientifiche finora riportate sono comunque disponibili al grande pubblico, che può accedervi liberamente attraverso risorse online.

Perché allora permane un problema nella loro diffusione come pratica quotidiana? Quale potrebbe essere una strategia più efficace per promuoverli tra la popolazione?

Gran parte degli interventi scientificamente provati, efficaci ed economicamente vantaggiosi nella promozione della salute, sono infatti noti da tempo in molti sistemi filosofici, identificati come medicine tradizionali. Queste possono essere sinteticamente raggruppate in tre grandi tradizioni millenarie: Cinese, Indiana (Ayurveda) ed Euro-Mediterranea.

Immersi come siamo nella moderna cultura occidentale, la verifica scientifica resta certamente un fattore predominante. Diventa interessante però integrare questa visione epistemologica con l'arte di osservare la natura, il processo deduttivo e il pensiero analogico, processi di conoscenza tipici di queste antiche tradizioni, che riescono a integrare il processo razionale e riduzionista proprio della scienza moderna, rendendolo più efficace nel comprendere i sistemi complessi.

"Perché i sistemi viventi non sono lineari né semplici, né complicati (dal latino cum plico, che significa con pieghe, che è possibile "piegare a s"), ma sono complessi (dal latino cum plècto che significa intrecciati, intrecciati insieme)" come ha affermato la naturopata Milena Simeoni, ideatrice dell'iniziativa SALUS "Quindi i sistemi complessi sono sistemi intrecciati, difficili da descrivere con una relazione lineare di causa-effetto."

Questo approccio trasversale e olistico ha una forte valenza scientifica legata all'analisi dei sistemi complessi e concilia la visione scientifica moderna con la visione filosofica di molte Medicine Tradizionali, ponendo le parti in un rapporto biunivoco, inscindibile e reciprocamente influente con il tutto.

È proprio in questa unione armonica tra scienza e filosofia, tra riduzionismo e olismo, tra pensiero razionale e analogico, che risiede la grande opportunità dell'approccio integrato alla promozione della salute.

In un approccio integrato, inoltre, la personalizzazione diventa un principio fondante. Ippocrate diceva: "È più importante sapere che tipo di persona ha una malattia che sapere che tipo di malattia ha una persona". Riportando il discorso sulla promozione della salute, è più importante capire innanzitutto la persona che necessita di supporto sanitario e, in questo modo, poterle indicare pratiche quotidiane scientificamente provate e più efficaci in base alla sua personale caratteristiche o, come dicono alcune tradizioni, in base alla sua costituzione.

Personalizzazione, infine, significa anche creare una strategia di *empowerment* che porti la persona a prendere consapevolezza di sé e delle risorse, interne ed esterne, che può mettere al servizio della propria salute. Con il termine *empowerment* si indica un processo di crescita basato sull'incremento dell'autostima, dell'autoefficacia e dell'autodeterminazione per far emergere risorse latenti e portare l'individuo ad appropriarsi consapevolmente delle proprie potenzialità. Questo processo porta ad un'inversione della percezione dei propri limiti nell'ottica di raggiungere risultati oltre le proprie aspettative.

Per migliorare la capacità dei sistemi sanitari di produrre salute, riteniamo strategico riconoscere il valore aggiunto che alcune figure professionali della MT&C hanno rappresentato e rappresentano nel campo della promozione della salute e della prevenzione; un esempio è la figura professionale del Naturopata Tradizionale[12], che nell'esperienza canadese rappresenta un modello innovativo di assistenza sanitaria di base [Fleming et al., 2010; Bradley et al., 2019], la storica figura professionale dell'Heilpraktiker tipica dell'esperienza tedesca [Krug et Al., 2016] o le più recenti figure di terapisti di medicina complementare (CM) riconosciute in Svizzera (Naturopati, Osteopati e Agopuntori) [Dubois et Al., 2019] o naturopati riconosciuti in Portogallo [13]. In tutto il mondo, oltre 98 paesi hanno naturopati praticanti, pari al 36% di

tutti i paesi e di ogni regione del mondo. Il contributo dei naturopati ai servizi sanitari a livello internazionale non è ancora sufficientemente esaminato [Steel et Al., 2020].

Il potenziamento delle loro competenze informative, formative, motivazionali e di *empowerment* (legate alla promozione e al mantenimento della salute), nonché delle tecniche olistiche finalizzate al benessere, è perfettamente complementare alle competenze diagnostiche e terapeutiche (legate alla cura delle malattie) che caratterizzano, da oltre 100 anni, la proposta formativa del personale sanitario.

Inoltre, è fondamentale che le attività di promozione della salute:

- siano condotte da persone che hanno sviluppato coerenza con la proposta [Haddock et al., 2004], non accontentandosi della mera conoscenza (forma) ma attribuendo all'esperienza il valore che merita (sostanza) e la capacità di trasferirla;
- vengano realizzati in un contesto quanto più coerente possibile con la proposta [Stulberg, 2014].

Perché concentrarsi sul ripristino ecologico in una visione olistica?

Il ripristino ecologico, come la riforestazione e la reintroduzione della fauna selvatica, così come le molteplici opportunità di collaborazione che l'uomo può sviluppare con altri esseri viventi, sono strategie efficaci e scientificamente validate per ridurre l'inquinamento e il cambiamento climatico [Lewis et al., 2019; Caselli et al., 2018; Schoalter, 2013], migliorare significativamente le condizioni di salute della popolazione [EASAC, 2019; Oh et al., 2017; Wen et al., 2019; Jia et al., 2020; van den Bosch et al., 2017], migliorare il benessere degli animali [Thulin et al., 2020; Kemppinen et a., 2020] e favorire la diffusione di stili di vita sani [Takayama et al., 2019; Smith et al., 2017, Panter et al., 2017; Calogiuri et al., 2014]. Si tratta di strategie che riportano gradualmente la popolazione a una condizione di maggiore vicinanza alla natura, tipica delle società tradizionali [Fragiadakis et al., 2019]. Vorremmo aggiungere l'importanza delle risorse idriche vitali e dell'aria fresca come base per l'azione.

Questo approccio preferisce aiutare, senza ostacolare con inutili interventi umani, i processi naturali di autoriparazione e la ricostruzione della biodiversità, sia nelle aree rurali (garantendo una maggiore continuità ecologica) che in quelle più critiche (aree urbane, *in primis* siti inquinati).

Tra i processi di autoriparazione per eccellenza vogliamo dare grande spazio al rimboschimento e protezione delle foreste, soprattutto nelle zone più colpite dalla deforestazione. Una questione che è strettamente legata alla promozione di stili di vita sani, soprattutto alimentari: gran parte (42%) del nostro potenziale massimo di mitigazione del cambiamento climatico dipende dalla riduzione della necessità di pascolo ottenuta attraverso una maggiore efficienza produttiva della carne bovina e/o cambiamenti dietetici per ridurre il consumo di carne bovina. D'altra parte, è sufficiente una riduzione del ~4% dei pascoli globali per raggiungere livelli di mitigazione ambiziosi di <2°C, inoltre una riduzione del consumo di carne bovina può avere importanti benefici per la salute. [Griscom et al., 2017; Donzelli, 2016].

È stato calcolato che, escludendo gli alberi esistenti e le aree agricole e urbane, c'è spazio per ulteriori 0,9 miliardi di ettari di copertura vegetale, che potrebbero immagazzinare 205 gigatonnellate di carbonio in aree che sosterrebbero naturalmente foreste e boschi [Bastin et Al., 2019]. Tali soluzioni naturali per mitigare la crisi climatica possono fornire il 37% della riduzione di CO2 necessaria fino al 2030 con una probabilità >66% di mantenere il riscaldamento al di sotto dei 2 °C, secondo gli obiettivi dell'Accordo sul clima di Parigi [Griscom et Al., 2017].

Come sostenere economicamente questo cambiamento di paradigma?

Le politiche di promozione della salute e di sostenibilità ambientale sono intrinsecamente costo-efficaci, ma alcune strategie specifiche rispondono ancora meglio alla necessità di realizzare un cambiamento di paradigma economicamente sostenibile.
In particolare, è stato dimostrato che destinare maggiori risorse pubbliche al settore della promozione della salute legata a stili di vita sani comporterebbe una riduzione più che proporzionale della spesa nel settore sanitario, che rappresenta tra il 7% e il 10% del Pil degli Stati membri dell'UE [Masters R et al., 2017; OMS, 2017; CdUE, 2019; Medeiros et al., 2015; Cohen, 1994; Owen et al., 2012; Verhaeghe et al., 2014] e una riduzione dei costi sociali [Rappange et al, 2010; EOHSP, 2017; Ocken et al., 1988].
Esistono inoltre prove che dedicare risorse all'attivazione di processi naturali di ripristino ecologico, come la piantumazione di alberi, può contrastare efficacemente il cambiamento climatico e l'inquinamento, anche da un punto di vista economico. [Lewis et al., 2019].
Sappiamo che il principale conflitto di interessi economici che ostacola la promozione di stili di vita sani e il ripristino ecologico risiede nell'industria alimentare, in particolare nell'agricoltura e nella produzione zootecnica intensiva, che hanno generato gran parte della deforestazione a livello globale [Candel, 2019; Lewis et al., 2015; Erb et al., 2016; Kopittke et al., 2019]: ma un cambio di paradigma è possibile, economicamente sostenibile e attraverso la riduzione del consumo di proteine animali e la transizione verso un sistema agroecologico [Fischer et A., 2017; Kremen, 2020].

Quella degli stili di vita è una transizione graduale e regolata dal mercato, che tutela l'economia in quanto governata dalle scelte dei cittadini/consumatori e non da direttive eterodirette, con un naturale allineamento da parte del settore produttivo della convenienza economica a quella etica e ambientale [Lubowiecki-Vikuk et al., 2021; Niamir-Fuller, 2016]. L'allineamento tra salute, etica ed economia può essere sostenuto anche con interventi di incentivazione, basati ad esempio sui principi dell'economia comportamentale [Shuval et al., 2017] o con politiche di prezzo dei prodotti [Bennett et al., 2020].

La sostenibilità economica di questa proposta risiede anche nella tutela dei livelli occupazionali, poiché i settori di attività, promozione di stili di vita sani e ripristino ecologico, sono per loro natura ad alta intensità di lavoro: la promozione della salute si basa maggiormente sulla relazione orientata all'*empowerment* che su prodotti o tecnologie, anche se di origine naturale; allo stesso modo, il ripristino ecologico richiede un impegno umano in sinergia con i processi naturali piuttosto che un intervento altamente tecnologico. Un maggiore sviluppo di tali attività porterebbe quindi ad una naturale riallocazione delle risorse pubbliche dalla sfera tecnologica/industriale a quella umana, garantendo anche una maggiore occupazione nel breve-medio termine.

La lezione del Covid-19 ci ha spinto a ricercare alcune politiche pubbliche volte a migliorare la salute, la sostenibilità ambientale e a garantire l'occupazione. Un recente studio ha individuato in particolare: progetti di infrastrutture verdi, piantumazione di alberi, sviluppo dei settori assistenziale, educativo e sanitario (tutti settori ad alta intensità di manodopera e a basse emissioni di carbonio) [Engstrom et al. , 2020]. Più in generale, la Global Commission on Adaptation ha stimato che un investimento di 1,8 trilioni di dollari a livello globale dal 2020 al 2030 potrebbe generare fino a 7,1 trilioni di dollari in benefici netti totali associati alle perdite evitate, alla riduzione dei rischi, all'aumento della produttività e all'orientamento dell'innovazione e delle politiche sociali e di protezione ambientale [14].
La lezione del Covid-19, infine, ci ha mostrato che dove c'è volontà politica è possibile riallocare le risorse per affrontare le sfide globali: in poche settimane, infatti, i governi mondiali hanno stanziato 8mila miliardi di dollari per la crisi sanitaria legata alla crisi sanitaria [Herrero et al., 2020].

AREE DI AZIONE

Per attuare la strategia qui descritta, abbiamo individuato 6 aree di azione:

1. migliorare la qualità di ciò che mangiamo: stili alimentari, agricoltura e allevamento;
2. favorire la diffusione di attività fisica moderata a tutte le età;
3. promuovere la crescita e la diffusione dei contesti comunitari che favoriscono relazioni sociali profonde;
4. conservare e ripristinare l'ambiente naturale, di terra, mare e aria;
5. incoraggiare pratiche che promuovano l'auto ascolto e la crescita interiore, come strumenti per generare salute individuale e responsabilità nei confronti dell'ambiente;
6. promuovere un approccio integrato e personalizzato alla promozione della salute riconoscendo un ruolo chiave alla formazione dei promotori della salute.

Elenco delle principali proposte che l'Iniziativa SALUS ha sostenuto fino ad oggi e desidera continuare a presentare ai rappresentanti del nuovo Parlamento Europeo che entrerà in carica dopo le prossime elezioni e ai parlamenti nazionali che mostrano interesse per queste proposte.

<table>
<tr><th></th><th>Livello europeo</th><th>Livello nazionale</th></tr>
<tr><td>Difesa</td><td colspan="2">Avvio di intergruppi parlamentari incentrati sulla longevità sana basata su stili di vita sani e sulla sostenibilità ambientale</td></tr>
<tr><td>Eventi</td><td colspan="2">Conferenze sulla sana longevità</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Progetti</td><td>Creare uno standard europeo sulla formazione dei promotori della salute, che unisca scienza e filosofia, inglobando le conoscenze e le pratiche delle medicine tradizionali</td><td>Sperimentare localmente, in alcuni Paesi europei, un sistema di pagamento della salute affiancato da un approccio integrato e personalizzato alla promozione della salute</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sperimentare una rete di sportelli territoriali che promuovano la salute con un approccio integrato e personalizzato.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sperimentare un'applicazione multilingue in diversi Paesi per favorire la nascita di circuiti locali che promuovano la salute e la sostenibilità attraverso gli stili di vita.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Favorire il riconoscimento di alcune pratiche legate alla Medicina Tradizionale Europea e Mediterranea, attraverso dossier nazionali e transnazionali (UNESCO)</td></tr>
<tr><td>Ricerca</td><td>Promuovere la creazione di un centro di ricerca europeo sulla longevità sana basato su stili di vita sani e sostenibilità ambientale</td><td>Sostenere iniziative di ricerca che valutino l'efficacia e il rapporto costo-efficacia di un approccio integrato e personalizzato nelle attività di promozione della salute</td></tr>
<tr><td>Proposte legislative</td><td>Incoraggiare un maggiore coordinamento europeo sulle strategie nazionali di promozione della salute con un approccio integrato e personalizzato, in collaborazione con la CE (DG Santè).</td><td>Progetti di legge per il riconoscimento dell'ampio ambito delle Discipline Bionaturali, come professionisti della promozione della salute.</td></tr>
</table>

	Promuovere, a livello europeo, una percentuale minima di investimento nella promozione della salute, pari al 5 per cento della spesa sanitaria.	Progetti di legge per il riconoscimento delle comunità intenzionali e sostenibili.

RIFERIMENTI

[1] (OMS), Comitato Regionale Europeo - 62a sessione. Strategia e piano d'azione per un invecchiamento in buona salute in Europa 2012-2020. 2012.
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1847_allegato.pdf

[2] OMS. Invecchiamento e percorso di vita: cos'è l'invecchiamento in buona salute?https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/

[3]Eurostat. L'Europa che invecchia: uno sguardo alla vita degli anziani nell'UE

[4] Commissione europea-DG Salute e consumatori-Salute pubblica-Strumento dati ECHI. [In linea]http://ec.europa.eu/health/dyna/echi/datatool/index.cfm?indlist=40a

[5]http://demo.istat.it/ricostruzione2013/index.php?lingua=ita

[6]https://www.bluezones.com/exploration/okinawa-japan

[7]https://news.harvard.edu/gazette/story/2017/04/over-nearly-80-years-harvard-study-has-been-showing-how-to-live-a-healthy-and-happy- vita/

[8]https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_action_plan_2017_en.pdf

[9]https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases

[10]https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/law_it

[11]Onere dell'UE derivante dalle malattie non trasmissibili e principali fattori di rischio

[12]http://worldnaturopathicfederation.org/wp-content/uploads/2018/08/WNF-Education_and_Credentials_complete.pdf

[13] Decreto del Ministero della Sanità portoghese n. 172-F/2015https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/67429785/details/normal?q=naturopatia

[14]https://gca.org/global-commission-on-adaptation/home

BIBLIOGRAFIA

Achour EC, Barthelemy JC, Lionard KC, et al.Il livello di attività fisica all'età di 65 anni predice un invecchiamento di successo sette anni dopo: lo studio PROOF. Ricerca sul ringiovanimento 2011; 14(2): 215-21.

BAE - Bureau of Agricultural Economics, Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti 1949, Consumo di cibo negli Stati Uniti, 1909-1948, Misc. PUo 691.

Bastin JF, Finegold Y, Garcia C, Mollicone D, Rezende M, Routh D, Zohner CM, Crowther TW.Il potenziale globale di ripristino degli alberi. Scienza. 5 luglio 2019;365(6448):76-79.

Bell CL, Chen R, Masaki K, Yee P, He Q, Grove J, Donlon T, Curb JD, Willcox DC, Poon LW, Willcox BJ.Fattori di età avanzata associati all'invecchiamento in buona salute negli uomini anziani. J Am Geriatr Soc. 2014 maggio;62(5):880-8.

Bennett R, Zorbas C, Huse O, Peeters A, Cameron AJ, Sacks G, Backholer K.Prevalenza delle promozioni sui prezzi di alimenti e bevande salutari e non salutari e loro potenziale influenza sul comportamento di acquisto degli acquirenti: una revisione sistematica della letteratura. Obes Rev. 2020 gennaio;21(1):e12948.

Bentley M-Un approccio ecologico di salute pubblica per comprendere le relazioni tra ambienti urbani sostenibili, salute pubblica ed equità sociale - Health Promot Int, 29 (2014), pp. 528-537

Betts MG, Wolf C, Ripple WJ, Phalan B, Millers KA, Duarte A, Butchart SHM, Levi T.La perdita globale di foreste erode in modo sproporzionato la biodiversità nei paesaggi intatti. Natura. 27 luglio 2017;547(7664):441-444.

Stand FW, Hawley JA.L'erosione dell'attività fisica nelle società occidentali: una marcia mortale economica. Diabetologia. 2015 Aug;58(8):1730-4.

Bradley R et al. -La naturopatia come modello di assistenza primaria orientata alla prevenzione e centrata sul paziente: un'innovazione dirompente nell'assistenza sanitaria. Medicina 2019, 55, 603.

Britton A, Shipley M, Singh-Manoux A, Marmot MG.Invecchiamento di successo: il contributo dei fattori di rischio nella prima infanzia e nella mezza età. J Am Geriatr Soc. 2008 giugno;56(6):1098-105.

Brown V, Harris J, Russell J, Lawrence R, Smithson M, Aslin H - Affrontare i problemi malvagi attraverso l'immaginazione transdisciplinare - Earthscan, Londra (2010)

Buettner Dan, The Blue Zones, seconda edizione: 9 lezioni per vivere più a lungo dalle persone che hanno vissuto più a lungo, Washington, DC, National Geographic, 2012

Burke GL, Arnold AM, Bild DE, et al.Fattori associati all'invecchiamento in buona salute: lo studio sulla salute cardiovascolare. J Am Geriatr Soc. 2001; 49(3): 254-62.

Butler MJ, Barrientos RM.L'impatto della nutrizione sulla suscettibilità al COVID-19 e le conseguenze a lungo termine. Comportamento cerebrale immunitario. 2020 luglio;87:53-54.

Calder PC, Carding SR, Christopher G, Kuh D, Langley-Evans SC, McNulty H.Un approccio olistico all'invecchiamento in buona salute: come possono le persone vivere una vita più lunga e più sana? Dieta J Hum Nutr. 31 agosto 2018(4):439-450.

Calogiuri G, Chroni S.L'impatto dell'ambiente naturale sulla promozione della vita attiva: una revisione sistematica integrativa. BMC sanità pubblica. 24 agosto 2014;14:873.

Candela J.Revisionare i sistemi di agricoltura intensiva per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni. Natura. 2019 novembre;575(7782):287.

Caselli E, Brusaferro S, Coccagna M, Arnoldo L, Berloco F, Antonioli P, Tarricone R, Pelissero G, Nola S, La Fauci V, Conte A, Tognon L, Villone G, Trua N, Mazzacane S; SAN-ICA Study Group. Ridurre l'incidenza delle infezioni associate all'assistenza sanitaria mediante un sistema igienico-sanitario basato sui probiotici: uno studio di intervento multicentrico, prospettico. PLoS Uno. 2018 12 luglio;13(7):e0199616.

Cassini A et al. -Decessi attribuibili e anni di vita corretti per disabilità causati da infezioni da batteri resistenti agli antibiotici nell'UE e nello Spazio economico europeo nel 2015: un'analisi di modellizzazione a livello di popolazione - The Lancet Infectious Diseases 5 novembre 2018

Cesari M, Araujo de Carvalho I, Amuthavalli Thiyagarajan J, Cooper C, Martin FC, Reginster JY, Vellas B, Beard JR.Prove per i domini che supportano il costrutto della capacità intrinseca. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 10 novembre 2018;73(12):1653-1660.

Clonan A, Roberts KE, Holdsworth M.Driver socioeconomici e demografici del consumo di carne rossa e lavorata: implicazioni per la salute e la sostenibilità ambientale. Proc Nutr Soc. 2016 agosto;75(3):367-73.

Cohen D-Promozione della salute ed efficienza dei costi.Promozione della salute internazionale, volume 9, numero 4, 1994, pagine 281–287

COM (2019) 190 definitivo -Relazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni sull'attuazione del piano d'azione per l'economia circolare.

Cotman, Carl & Berchtold, Nicole & Christie, Lori-Ann. (2007)L'esercizio fisico rafforza la salute del cervello: ruoli chiave delle cascate dei fattori di crescita e dell'infiammazione. Tendenze nelle neuroscienze. 30.464-72.

Consiglio dell'Unione europea (2019)Progetto di conclusioni del Consiglio: L'economia del benessere.

Donzelli A. - Allineare a etica e salute della comunità dei cittadini le convenienze dei diversi attori in sanità. Mecosa, 2004

Donzelli A. - Carne rossa e trasformata, salute, ambiente e clima. Pillole di educazione sanitaria per cittadini-consumatori, 114-115, 2016.

Donzelli A. Una riforma sanitaria strutturale: pagare la salute, non la malattia. Allineare gli interessi dei principali attori all'etica e alla salute della comunità dei cittadini. Epidemiol Prec. 2017 settembre-dicembre;41(5-6):312-313. Italiano.

Donzelli A. - Una riforma strutturale per la Sanità: pagare la salute, non la malattia. Allineare le convenienze dei diversi attori all'etica e alla salute della comunità dei cittadini. Cap. 14 di: Un nuovo mo(n)do per fare salute. Celid, 2019.

Donzelli A., Giudicatti G. - Implicazioni più specifiche del modello immunologico di COVID-19 per le misure di prevenzione, terapia e sanità pubblica. Il Cesalpino 51/2020 · Pandemie e Covid-19

Donzelli A. La disadozione dell'assistenza sanitaria di basso valore. JAMA. 2 marzo 2021;325(9):887-888.

Dubois J, Bill AS, Pasquier J, Keberle S, Burnand B, Rodondi PY.Caratteristiche dei terapisti della medicina complementare in Svizzera: uno studio trasversale. PLoS Uno. 23 ott 2019;14(10):e0224098.

EASAC - Consiglio consultivo scientifico delle accademie europee (2019)L'imperativo dell'azione per il clima per proteggere la salute umana in Europa.

EFSA (2009) -I potenziali rischi derivanti dalle nanoscienze e dalle nanotecnologie sulla sicurezza degli alimenti e dei mangimi

Erb KH, Lauk C, Kastner T, Mayer A, Theurl MC, Haberl H.Esplorare lo spazio delle opzioni biofisiche per nutrire il mondo senza deforestazione. Nat Comune. 2016 aprile 19;7:11382.

CE - Commissione Europea, Dipartimento tematico Politiche economiche, scientifiche e qualità della vita - DG Politiche interne -Sostenibilità dei sistemi sanitari (2018)

CE - Commissione Europea -LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia (2020)

EOHSP - Osservatorio Europeo sui Sistemi e le Politiche Sanitarie -Valutazione dei costi economici di diete non salutari e scarsa attività fisica: una revisione delle prove e un quadro proposto. (2017)

ECDPC - Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC) -Sintesi degli ultimi dati sulla resistenza agli antibiotici nell'UE - 15/11/2017

Eurostat (2017) Gli Stati membri hanno speso oltre 1.000 miliardi di euro per la sanità

Evert J, Lawler E, Bogan H, Perls T. Profili di morbilità dei centenari: sopravvissuti, ritardatori ed fuggitivi. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2003 marzo;58(3):232-7.

Falcioni L. et al. (2018) -Rapporto sui risultati finali relativi ai tumori cerebrali e cardiaci nei ratti Sprague-Dawley esposti dalla vita prenatale fino alla morte naturale al campo di radiofrequenza di un telefono cellulare rappresentativo dell'emissione ambientale di una stazione base GSM a 1,8 GHz. Ricerca ambientale

Fischer J, Abson DJ, Bergsten A, French Collier N, Dorresteijn I, Hanspach J, Hylander K, Schultner J, Senbeta F.Riformulare la sfida della biodiversità alimentare. Tendenze Ecol Evol. 2017 maggio;32(5):335-345.

Fleming SA,Gutknecht NC -La naturopatia e la pratica delle cure primarie. Prima cura. marzo 2010; 37(1): 119–136.

Fontana L., La grande via. ed. Mondadori, 2017. P. 93-106.

Fontana L, Pernice L, Longo VD.Estendere la durata della vita sana: dal lievito all'uomo. Scienza. 2010 16 aprile;328(5976):321-6.

Ford AB, Haug MR, Stange KC, Gaines AD, Noelker LS, Jones PK.Autonomia personale sostenuta: una misura dell'invecchiamento di successo. J Salute sull'invecchiamento 2000; 12(4): 470-89.

Fragiadakis GK, Smits SA, Sonnenburg ED, Van Treuren W, Reid G, Knight R, Manjurano A, Changalucha J, Dominguez-Bello MG, Leach J, Sonnenburg JL.Collegamenti tra ambiente, dieta e microbioma dei cacciatori-raccoglitori. Microbi intestinali. 2019;10(2):216-227.

Francia K, Lotti TM (2017) -Psico-neuro-endocrino-immunologia: un concetto psicobiologico. Adv Esp Med Biol. 996:123-134.

GBD 2013 DALY e collaboratori HALE,Anni di vita aggiustati per disabilità (DALY) globali, regionali e nazionali per 306 malattie e infortuni e aspettativa di vita in buona salute (HALE) per 188 paesi, 1990-2013: quantificare la transizione epidemiologica. Lancetta. 28 novembre 2015;386(10009):2145-91.

GBD 2017 Cause di morte Collaboratori.Mortalità globale, regionale e nazionale specifica per età per 282 cause di morte in 195 paesi e territori, 1980-2017: un'analisi sistematica per il Global Burden of Disease Study 2017. Lancetta. 2018 10 novembre;392(10159):1736-1788.

GPMB - Comitato di monitoraggio della preparazione globale -Un mondo a rischio: rapporto annuale sulla preparazione globale alle emergenze sanitarie. (2019)

Graham H, PC bianco.Determinanti sociali e stili di vita: integrare le prospettive ambientali e di salute pubblica. Salute pubblica. 2016 dicembre;141:270-278.

Griscom BW, Adams J, Ellis PW, Houghton RA, Lomax G, Miteva DA, Schlesinger WH, Shoch D, Siikamäki JV, Smith P, Woodbury P, Zganjar C, Blackman A, Campari J, Conant RT, Thin C, Elias P , Gopalakrishna T , Hamsik MR , Herrero M , Kiesecker J , Landis E , Laestadius L , Leavitt SM , Minnemeyer S , Polasky S , Potapov P , Putz FE , Sanderman J , Silvius M , Wollenberg E , Fargione J .Soluzioni climatiche naturali. Proc Natl Acad Sci U S A. 2017 Oct 31;114(44):11645-11650.

Eglefino, G. e Maio, GR (a cura di). (2004).Prospettive contemporanee sulla psicologia degli atteggiamenti. New York: Stampa di psicologia.

Haines A, Scheelbeek P -Sfide per la salute nell'epoca dell'Antropocene. BMJ 2019; 364:l460

Herrero M, Thornton P.Cosa può insegnarci il COVID-19 sulla risposta al cambiamento climatico?. Lancet Planet Salute. 2020;4(5):e174.

Ortone R. Offline:Il COVID-19 non è una pandemia. Lancetta. 26 settembre 2020;396(10255):874.

Jia P, Dai S, Rohli KE, Rohli RV, Ma Y, Yu C, Pan X, Zhou W.Ambiente naturale e obesità infantile: una revisione sistematica. Obes Rev. 2020 1 settembre.

Kagawa Y.Impatto dell'occidentalizzazione sull'alimentazione dei giapponesi: cambiamenti nel fisico, cancro, longevità e centenari. Precedente Med. 1978 giugno;7(2):205-17.

Kemppinen KMS, Collins PM, Hole DG, Wolf C, Ripple WJ, Gerber LR.Riforestazione globale e conservazione della biodiversità. Conserva Biol. 2020 ottobre;34(5):1221-1228.

Kopittke PM, Menzies NW, Wang P, McKenna BA, Lombi E.Il suolo e l'intensificazione dell'agricoltura per la sicurezza alimentare globale. Ambiente Int. 2019 novembre;132:105078.

Kralj C et al.Invecchiamento in buona salute: una revisione sistematica dei fattori di rischio. Dipartimento del servizio sanitario e della ricerca sulla popolazione. Rapporto di ricerca 2018 n. 1 del King's Global Health Institute

Kremen C.Approcci di intensificazione e diversificazione ecologica per preservare la biodiversità, i servizi ecosistemici e la produzione alimentare in un mondo che cambia. Emerge Top Life Sci. 8 settembre 2020;4(2):229-240.

Krug K, Kraus KI, Herrmann K, Joos S.La medicina complementare e alternativa (CAM) nell'ambito dell'assistenza sanitaria di base in Germania: confronto tra pazienti che consultano

medici di medicina generale e professionisti CAM: uno studio trasversale. Complemento BMC Alterna Med. 24 ottobre 2016;16(1):409.

Kumar S, Preetha GS -Promozione della salute: uno strumento efficace per la salute globale. Indiano J Comunità Med. gennaio-marzo 2012; 37(1): 5–12

Lee DC, Pate RR, Lavie CJ, Sui X, Church TS, Blair SN. (2014)La corsa nel tempo libero riduce il rischio di mortalità per tutte le cause e per cause cardiovascolari [la correzione pubblicata appare in J Am Coll Cardiol. 7 ottobre;64(14):1537]. J Am Coll Cardiol. 2014;64(5):472–481.

Le Hong H et al.Accelerazione del business digitale: dove concentrarsi adesso? Gartner, 11 settembre 2020.

Leppo et al. (2013) -La salute in tutte le politiche. Cogliere opportunità, attuare politiche. Ministero degli affari sociali e della sanità, Finlandia.

Lewis SL, Edwards DP, Galbraith D.Crescente dominanza umana delle foreste tropicali. Scienza. 21 agosto 2015;349(6250):827-32.

Lewis SL, Maslin MA.Definire l'antropocene. Natura. 2015 marzo 12;519(7542):171-80.

Lewis SL, Wheeler CE, Mitchard ETA, Koch A.Il ripristino delle foreste naturali è il modo migliore per rimuovere il carbonio atmosferico. Natura. 2019 aprile;568(7750):25-28.

Limmathurotsakul D, Dunachie S, Fukuda K, Feasey NA, Okeke IN, Holmes AH, Moore CE, Dolecek C, van Doorn HR, Shetty N, Lopez AD, Peacock SJ; Consorzio per la sorveglianza ed epidemiologia delle infezioni resistenti ai farmaci (SEDRIC).Migliorare la stima del peso globale delle infezioni resistenti agli antimicrobici. Lancetta Infetta Dis. 2019 nov;19(11):e392-e398.

Lubowiecki-Vikuk A, Dąbrowska A, Machnik A.Consumatore e stile di vita responsabili: approfondimenti sulla sostenibilità. Sostieni il consumo della produzione. 2021 gennaio;25:91-101.

Marino C, Gini G, Vieno A, Spada MM. Le associazioni tra uso problematico di Facebook, disagio psicologico e benessere tra adolescenti e giovani adulti: una revisione sistematica e una meta-analisi. J Disturbo affettivo. 2018 gennaio 15;226:274-281.

Masters R et al. -Ritorno sull'investimento degli interventi di sanità pubblica: una revisione sistematica. Salute comunitaria 2017;71:827-834.

McGarrah, Robert e Slentz, Cris e Kraus, William. (2016).L'effetto dell'esercizio aerobico vigoroso rispetto a quello di intensità moderata sull'azione dell'insulina. Rapporti attuali di cardiologia. 18.117.10.1007/s11886-016-0797-7.

McRae L, Deinet S, Freeman R.L'indice del pianeta vivente ponderato per la diversità: controllo dei bias tassonomici in un indicatore di biodiversità globale. PLoS Uno. 2017 gennaio 3;12(1):e0169156.

Medeiros J e Schwierz C. -Stime di efficienza dei sistemi sanitari. Documenti economici 549 | giugno 2015; Direzione generale degli affari economici e finanziari.

Miyagi S, Iwama N, Kawabata T, Hasegawa K.Longevità e dieta a Okinawa, in Giappone: passato, presente e futuro. Asia Pac J Salute pubblica. 2003;15 Supplemento:S3-9

Naimoli JF, Saxena S, Hatt LE, Yarrow KM, White TM, Ifafore-Calfee T.Rafforzamento del sistema sanitario: prospettive e minacce per la sua sostenibilità nell'agenda della politica sanitaria globale. Piano di politica sanitaria. 2018 gennaio 1;33(1):85-98.

Niamir-Fuller M.Verso la sostenibilità nei settori dell'allevamento estensivo e intensivo. Rev. SciTech. 2016 novembre;35(2):371-387.

Ockene JK et al. -Benefici e costi del cambiamento dello stile di vita per ridurre il rischio di malattie croniche. Precedente Med. 1988 marzo;17(2):224-34.

OCSE -Sostenibilità fiscale dei sistemi sanitari: unire le prospettive sanitarie e finanziarie (2015)

OCSE/UE (2018) Stato della salute nell'UE. La salute in uno sguardo: Europa 2018.

Oh B, Lee KJ, Zaslawski C, Yeung A, Rosenthal D, Larkey L, Back M.Benefici per la salute e il benessere derivanti dal trascorrere del tempo nelle foreste: revisione sistematica. Salute ambientale Prev Med. 2017 ottobre 18;22(1):71.

Owen L et al. -Il rapporto costo-efficacia degli interventi di sanità pubblica.Journal of Public Health, volume 34, numero 1, marzo 2012, pagine 37–45

Panter J, Guell C, Prins R, Ogilvie D.Attività fisica e ambiente: revisione concettuale e quadro per la ricerca di intervento. Int J Behav Nutr Phys Act. 15 novembre 2017;14(1):156.

Pe'er G, Bonn A, Bruelheide H, et al. (2020)Azione necessaria affinché la politica agricola comune dell'UE possa affrontare le sfide della sostenibilità. Persone Nat (Hoboken). 2(2):305-316.

Pes GM, Tolu F, Dore MP, Sechi GP, Ergo A, Cannella A, Poulain M. et al.Longevità maschile in Sardegna, una revisione delle fonti storiche a sostegno di un nesso causale con fattori dietetici. Eur J Clin Nutr. 2015 aprile;69(4):411-8.

Pontzer H, Legno BM, Raichlen DA.Cacciatori-raccoglitori come modelli di sanità pubblica. Obes Rev. 2018 dic;19 Suppl 1:24-35

Popkin BM, Adair LS, Ng SW.Transizione nutrizionale globale e pandemia dell'obesità nei paesi in via di sviluppo. Nutr Rev. 2012 gennaio;70(1):3-21.

Poulain M, Pes GM, Grasland C, Carru C, Ferrucci L, Baggio G, Franceschi C, Deiana L.Individuazione di un'area geografica caratterizzata da estrema longevità nell'isola della Sardegna: lo studio AKEA. Esp Gerontol. Settembre 2004;39(9):1423-9.

Pretty J - Il consumo di un pianeta finito: benessere, convergenza, divergenza e la nascente green economy - Environ Resour Econ, 55 (2013), pp. 475-499.

Pruchno RA, Wilson-Genderson M.AEsame longitudinale degli effetti delle prime influenze e delle caratteristiche di mezza età sull'invecchiamento di successo. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2015 novembre;70(6):850-9.

Raichlen DA, Pontzer H, Harris JA, Mabulla AZ, Marlowe FW, Josh Snodgrass J, Eick G, Colette Berbesque J, Sancilio A, Wood BM.Modelli di attività fisica e biomarcatori del rischio di malattie cardiovascolari nei cacciatori-raccoglitori. Sono J Hum Biol. 2017 marzo;29(2).

Rappange DR et al. -Intervento sullo stile di vita: dal risparmio sui costi al rapporto qualità-prezzo. Journal of Public Health, volume 32, numero 3, settembre 2010, pagine 440–447

Reis S, Morris G, Fleming LE, Beck S, Taylor T, White M, Depledge MH, Steinle S, Sabel CE, Cowie H, Hurley F, Dick JM, Smith RI, Austen M.Integrazione dell'analisi di impatto sanitario e ambientale. Salute pubblica. 2015 ottobre;129(10):1383-9.

Ribeiro AI, Krainski ET, Carvalho MS, Pina Mde F.Dove le persone vivono vite più lunghe e più brevi? Uno studio ecologico sulla sopravvivenza degli anziani in 4404 piccole aree di 18 paesi europei. J Epidemiol Salute comunitaria. 2016;70(6):561-568.

Rioux J (2012) -Una prospettiva di sistemi dinamici complessi e non lineari sull'Ayurveda e sulla ricerca ayurvedica. Il giornale di medicina alternativa e complementare vol. 18, n. 7

Robine JM, Cubaynes S.Demografia mondiale dei centenari. Sviluppo invecchiamento mec. 2017 luglio;165(Pt B):59-67.

Sayre MK, Pike IL, Raichlen DA.Livelli elevati di attività fisica misurata oggettivamente durante l'adolescenza e l'età adulta tra i pastori Pokot del Kenya. Sono J Hum Biol. 2019 gennaio;31(1):e23205.

Salomon JA, Wang H, Freeman MK, Vos T, Flaxman AD, Lopez AD, Murray CJ.Aspettativa di vita sana in 187 paesi, 1990-2010: un'analisi sistematica per il Global Burden Disease Study 2010. Lancetta. 2012 dicembre 15;380(9859):2144-62.

Sander M, Oxlund B, Jespersen A, Krasnik A, Mortensen EL, Westendorp RG, Rasmussen LJ.Le sfide dell'invecchiamento della popolazione umana. Invecchiamento dell'età. 2015 marzo;44(2):185-7.

Sobocki P, Jönsson B, Angst J, Rehnberg C.Costo della depressione in Europa. J Ment Politica sanitaria Econ. 2006 giugno;9(2):87-98. PMID: 17007486.

SCHEER (Comitato scientifico per la salute, l'ambiente e i rischi emergenti) Dichiarazione sulle questioni emergenti in materia sanitaria e ambientale (2018), 20 dicembre 2018.

Schowalter TD - Insetti e sostenibilità dei servizi ecosistemici. CRC Press (2013)

Shuval K, Leonard T, Drope J, Katz DL, Patel AV, Maitin-Shepard M, Amir O, Grinstein A.Consulenza sull'attività fisica nell'assistenza primaria: approfondimenti dalla sanità pubblica e dall'economia comportamentale. CA Cancer J Clinica. 6 maggio 2017;67(3):233-244.

Simpson RJ, Kunz H, Agha N, Graff R.Esercizio e regolazione delle funzioni immunitarie. Prog Mol Biol Trad. Sci. 2015;135:355-80.

Smith M, Hosking J, Woodward A, Witten K, MacMillan A, Field A, Baas P, Mackie H.Revisione sistematica della letteratura sugli effetti dell'ambiente costruito sull'attività fisica e sul trasporto attivo: un aggiornamento e nuove scoperte sull'equità nella salute. Int J Behav Nutr Phys Act. 16 novembre 2017;14(1):158.

Seminatore G -È tempo di considerare l'impatto ambientale dei trattamenti controversi delle malattie non trasmissibili legate allo stile di vita. BMJ 2019;365:l2257

Spence ND, Farvid MS, Warner ET, VanderWeele TJ, Tworoger SS, Argentieri MA, Shields AE.Frequenza al servizio religioso, coping religioso e rischio di ipertensione nelle donne che partecipano allo studio sulla salute degli infermieri II. Sono J Epidemiol. 2 marzo 2020;189(3):193-203.

Springmann M, Godfray HC, Rayner M, Scarborough P.Analisi e valutazione dei benefici collaterali del cambiamento alimentare sulla salute e sui cambiamenti climatici. Proc Natl Acad Sci U S A. 2016 Apr 12;113(15):4146-51.

Steel A, Foley H, Bradley R, Van De Venter C, Lloyd I, Schloss J, Wardle J, Reid R.Panoramica della pratica naturopatica internazionale e caratteristiche dei pazienti: risultati di uno studio trasversale in 14 paesi. BMC Complemento Med Ther. 2020 febbraio 18;20(1):59.

Steffen W, Crutzen J, McNeill JR.L'Antropocene: gli esseri umani stanno ormai sopraffacendo le grandi forze della Natura? Vago Dicembre 2007;36(8):614-21.

Stenwinkel P.Il concetto One Health: la salute degli esseri umani è intimamente legata alla salute degli animali e ad un ambiente sostenibile. J Intern Med. 2020 marzo;287(3):223-225.

Stulberg B.La chiave per cambiare i comportamenti sanitari individuali: cambiare gli ambienti che li originano. Revisione sulla salute pubblica di Harvard. Autunno 2014;2.

Takayama N, Morikawa T, Bielinis E.Relazione tra capacità di recupero psicologico e stile di vita, qualità della vita, resilienza e capacità di affrontare lo stress in contesti forestali. Int J Environ Res Salute pubblica. 2019 aprile 24;16(8):1456.

Teixeira, L., Araújo, L., Jopp, D., & Ribeiro, O. (2017). Centenarians in Europe. Maturitas, 104, 90-95.

Thulin CG, Röcklinsberg H.Considerazioni etiche per le reintroduzioni e il rewilding della fauna selvatica. Sci veterinario anteriore. 2020 aprile 3;7:163.

Urry J - Consumare a dismisura il pianeta - Theory, Cult Soc, 27 (2010), pp. 191-212

van den Bosch M, Ode SangÅ.Ambienti naturali urbani come soluzioni basate sulla natura per migliorare la salute pubblica - Una revisione sistematica delle revisioni. Ris. Ambiente 2017 ottobre;158:373-384.

van der Vliet N, Staatsen B, Kruize H, Morris G, Costongs C, Bell R, Marques S, Taylor T, Quiroga S, Martinez Juarez P, Máca V, Ščasny M, Zveřinová I, Tozija F, Gjorgjev D, Espnes GA , Schuit J.Il modello INHERIT: uno strumento per migliorare congiuntamente la salute, la sostenibilità ambientale e l'equità sanitaria attraverso il cambiamento del comportamento e dello stile di vita. Int J Environ Res Salute pubblica. 2018 7 luglio;15(7):1435.

Verhaeghe N et al. -Rapporto costo-efficacia della promozione della salute mirata all'attività fisica e all'alimentazione sana nell'assistenza alla salute mentale. BMC sanità pubblica. 2014; 14: 856

Walach H (2005) -Entanglement generalizzato: un nuovo modello teorico per comprendere gli effetti della medicina complementare e alternativa. Il giornale di medicina alternativa e complementare vol. 11, n. 3

Camminatore M-Ciclo pubblicitario per le tecnologie emergenti. Ricerca Gartner (2017)

Wehmeier T-Lo stato della tecnologia europea. (2020) Atomico

Wen Y, Yan Q, Pan Y, Gu X, Liu Y.Ricerca empirica medica sul bagno nella foresta (Shinrin-yoku): una revisione sistematica. Salute ambientale Prev Med. 2019 dicembre 1;24(1):70.

OMS (2017)"Best buys" e altri interventi consigliati per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili.

Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF, Ezeh A, Frumkin H, Gong P, Head P, Horton R, Mace GM, Marten R, Myers SS, Nishtar S, Osofsky SA, Pattanayak SK, Pongsiri MJ, Romanelli C, Soucat A, Vega J, Yach D.La salvaguardia della salute umana nell'epoca dell'Antropocene: rapporto della Rockefeller Foundation-Lancet Commission sulla salute planetaria. Lancetta. 2015 14 novembre;386(10007):1973-2028.

Willcox BJ, Willcox DC, Todoriki H, Fujiyoshi A, Yano K, He Q, Curb JD, Suzuki M.Restrizione calorica, dieta tradizionale di Okinawa e invecchiamento in buona salute: la dieta delle persone

più longeve al mondo e il suo potenziale impatto sulla morbilità e sulla durata della vita. Ann N Y Acad Sci. 2007 ottobre;1114:434-55.

Willcox DC, Willcox BJ, He Q, Wang NC, Suzuki M.Sono davvero così vecchi: uno studio di convalida della prevalenza centenaria a Okinawa. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008 aprile;63(4):338-49.

Willcox DC, Scapagnini G, Willcox BJ.Diete per un invecchiamento sano diverse da quella mediterranea: un focus sulla dieta di Okinawa. Sviluppo invecchiamento mec. 2014 marzo-aprile;136-137:148-62.

[PubMed] Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, Garnett T, Tilman D, DeClerck F, Wood A, Jonell M, Clark M, Gordon LJ, Fanzo J, Hawkes C, Zurayk R , Rivera JA , De Vries W , Majele Sibanda L , Afshin A , Chaudhary A , Blacksmith M , Augustine R , Branca F , Lartey A , Fan S , Crona B , Fox E , Bignet V , Troell M , Lindahl T , Singh S , Cornell SE , Srinath Reddy K , Narain S , Nishtar S , Murray CJL.Il cibo nell'Antropocene: la Commissione EAT-Lancet su diete sane da sistemi alimentari sostenibili. Lancetta. 2 febbraio 2019;393(10170):447-492.

Zapatera B, Prados A, Gómez-Martínez S, Marcos A.Immunonutrizione: metodologia e applicazioni. Nutr Hosp. 2015 febbraio 26;31 Suppl 3:145-54.